Legende

Abgrenzung
Geltungsbereich

Planungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 BauGB

Art der baulichen Nutzung

SO Großbatteriespeicher — Sondergebiet Großbatteriespeicher (SO) gem. § 11 BauNVO

Maß der baulichen Nutzung

GRZ 1,0 — Max. zulässige Grundflächenzahl, hier: 1,0

GR 900m² (Betriebsgebäude) — Max. zulässige Grundfläche, hier: 900m² (Betriebsgebäude)

GH = s. Text — Max. zulässige Gesamthöhe baulicher Anlagen: Batteriecontainer, sonst. Container: 6,0m / notwendige technische Anlagen: 15,0m / Einzelmasten, Blitzableiter: 35,0m

WH = max. 3,50m — Max. zulässige Wandhöhe, hier: 3,50m (Betriebsgebäude)

Bauweise, Baulinien, Baugrenzen

o — Offene Bauweise

Baugrenze

Verkehrsflächen

Öffentliche Verkehrsfläche

Bereiche für Ein- und Ausfahrten, Lage variabel

Grünordnung

Private Grünfläche für die Randeingrünung

Entwicklung von mäßig artenreichen Säumen und Staudenfluren frischer bis mäßiger Standorte

Entwicklung naturnaher Gehölzhecken, Lage geringfügig variabel

Sonstige Festsetzungen

10,00 — Bemaßung

Örtliche Bauvorschriften

FD — Zulässige Dachformen hier: Flachdach

Zaun/ Einfriedung

Hinweise

Flurgrenze Bestand

Gemarkungsgrenze Bestand

602 — Flurnummer Bestand

Nachrichtliche Übernahmen

Schutzstreifen BAB 7: Anbauverbotszone (40m) / Anbaubegrenzungszone (100m)

Gasleitung, Bestand

Batteriecontainer mit Wechselrichter

notwendige technische Anlagen (Transformatoren, Umspannwerk, Leitungen)

Verfahrensvermerke

1. Der Gemeinderat der Gemeinde Bellenberg hat in der Sitzung vom ..... die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit Grünordnung "Batteriespeicher SemperPower" beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am ..... ortsüblich bekannt gemacht.

2. Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für den Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans in der Fassung vom ..... hat in der Zeit vom ..... bis ..... stattgefunden.

3. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB für den Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans in der Fassung vom ..... hat in der Zeit vom ..... bis ..... stattgefunden.

4. Zu dem Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans in der Fassung vom ..... wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom ..... bis ..... beteiligt.

5. Der Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans in der Fassung vom ..... wurde mit der Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom ..... bis ..... veröffentlicht.

6. Die Gemeinde Bellenberg hat mit Beschluss des Gemeinderats vom ..... den vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit Grünordnung "Batteriespeicher SemperPower" in der Fassung vom ..... als Satzung beschlossen.

Gemeinde Bellenberg, den .....

(Siegel)

.....
(Oliver Schönfeld, 1. Bürgermeister)

7. Ausfertigung
Hiermit wird bestätigt, dass der vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit Grünordnung "Batteriespeicher SemperPower", bestehend aus dem Textteil, der Satzung sowie den dazu gehörenden örtlichen Bauvorschriften (Seite X bis X), und der Zeichnung und den Vorhaben- und Erschließungsplänen in der Fassung vom __.__.____ dem Gemeinderatsbeschluss vom __.__.____ zu Grunde lag und diesem entspricht.

Gemeinde Bellenberg, den .....

(Siegel)

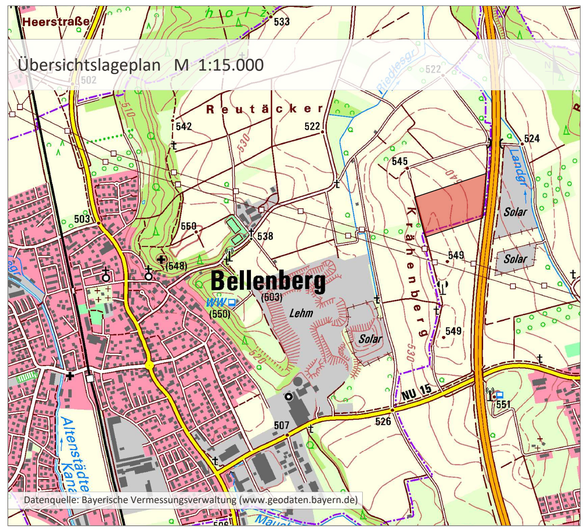
.....
(Oliver Schönfeld, 1. Bürgermeister)

8. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan mit Grünordnung "Batteriespeicher SemperPower" wurde gemäß § 10 Abs. 3 BauGB am __.__.____ mit Hinweis auf § 44 Abs. 3 und § 215 BauGB ortsüblich bekannt gemacht. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan ist damit in Kraft getreten. Der Bebauungsplan wird zu jedermanns Einsicht im Rathaus der Gemeinde zu den üblichen Geschäftszeiten ausgelegt.

Gemeinde Bellenberg, den .....

(Siegel)

.....
(Oliver Schönfeld, 1. Bürgermeister)



Projekt / Bauvorhaben:
Vorhabenbezogener Bebauungplan mit Grünordnung "Batteriespeicher SemperPower"

Planbezeichnung:
Zeichnerischer Teil
Vorentwurf

Sitzungsdatum:
18.09.2025

Auftraggeber / Bauherr:
Gemeinde Bellenberg
Memminger Straße 7
89187 Bellenberg

Maßstab:
1:1000

Projekt Nr.: 6925
Bearbeiter/in: sba
Datum: 18.09.2025

LARS consult Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH
Bahnhofstraße 22
D - 87700 Memmingen
Fon: +49 (0)8331 4904-0
Fax: +49 (0)8331 4904-20
Döllgaststraße 12
D - 86199 Augsburg
Fon: +49 (0)821 455459-0
Fax: +49 (0)821 455459-20
E-Mail: info@lars-consult.de
Web: www.lars-consult.de

Urheberrechtlich geschützt!
© 2025 LARS consult GmbH

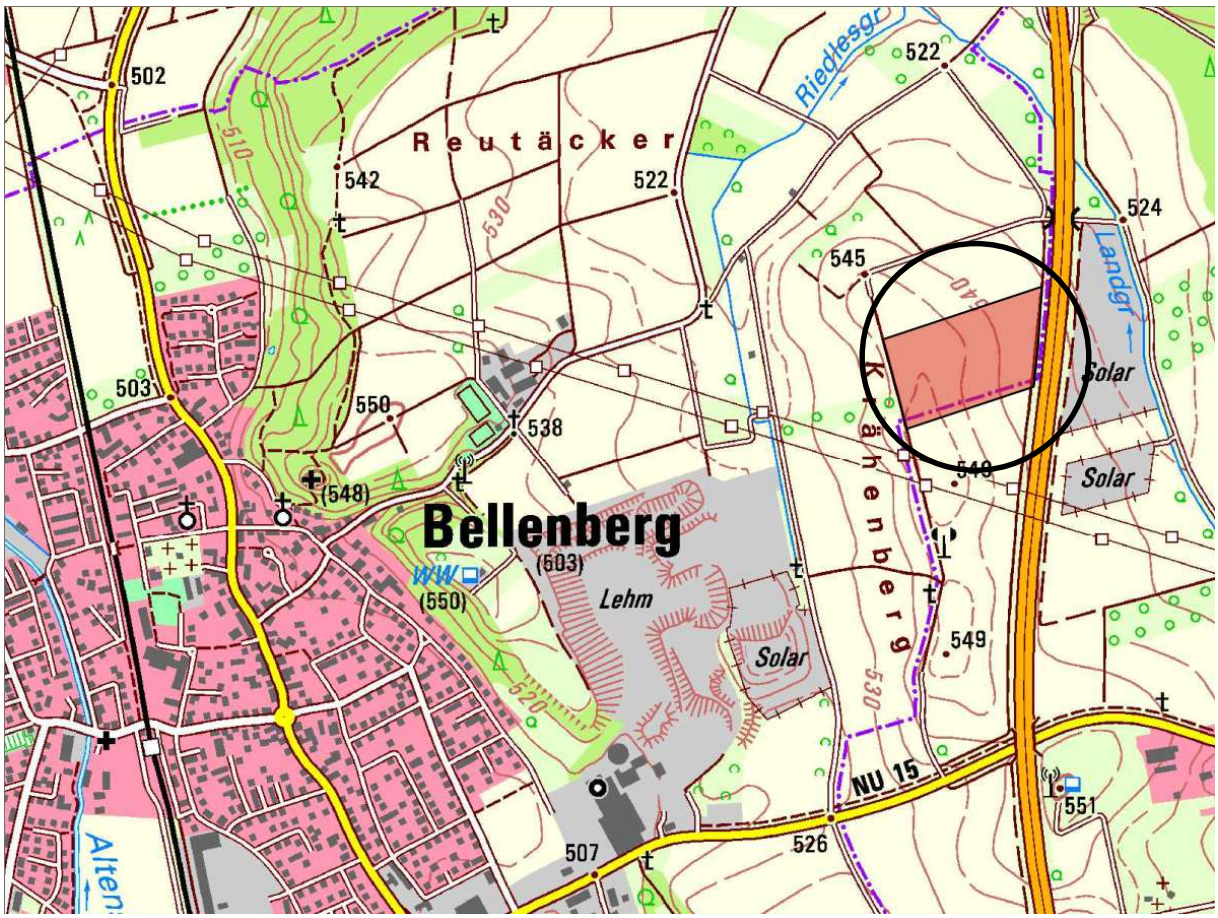
Koordinatensystem: ETRS89.UTM-32N
Plot erstellt am: 10.09.2025
Blattgröße: 0.76m x 0.58m = 0.44 m2
Dateipfad: L:\6925 ..mper Power\01-Bauleitplanung\04-CAD\01-Vorentwurf\250821_6925_V_VE_BP_Batteriespeicher_SemperPower_Zeichnerischer_T

Gemeinde Bellenberg

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Grünordnung "Batteriespeicher SemperPower"

Vorentwurf | Stand: 18.09.2025

A. Satzung
B. Begründung



LARS consult Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH
Bahnhofstraße 22 · 87700 Memmingen
Tel. 08331/4904-0 · Fax 08331/4904-20
E-Mail: info@lars-consult.de · Web: www.lars-consult.de

GEGENSTAND

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Grünordnung "Batteriespeicher SemperPower"
Vorentwurf | Stand: 18.09.2025

AUFTRAGGEBER

Gemeinde Bellenberg
Memminger Straße 7
89287 Bellenberg

Telefon: 07306 784-0
Telefax: 07306 784-15

E-Mail: poststelle@gemeinde-bellenberg.de
Web: www.gemeinde-bellenberg.de

Vertreten durch: Oliver Schönfeld
(1. Bürgermeister)

AUFTRAGNEHMER UND VERFASSER

LARS consult
Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH
Bahnhofstraße 22
87700 Memmingen

Telefon: 08331 4904-0
Telefax: 08331 4904-20
E-Mail: info@lars-consult.de
Web: www.lars-consult.de

BEARBEITER

Sandra Bartoschek - Dipl.-Ing. Architektur
Monika Beltinger - Dipl.-Ing. Regierungsbaumeisterin

Memmingen, den 18.09.2025

Sandra Bartoschek
Dipl.-Ing. Architektur

INHALTSVERZEICHNIS

A Satzung 5

1 Präambel 5
2 Planungsrechtliche Festsetzungen 7
2.1 Art der baulichen Nutzung 7
2.2 Maß der baulichen Nutzung 7
2.3 Bauweise, Baulinien und Baugrenzen 8
2.4 Verkehrsflächen 8
2.5 Grünordnung 9
2.6 Sonstige Festsetzungen 9
3 Örtliche Bauvorschriften 10
4 Kennzeichnung, Hinweise und nachrichtliche Übernahmen 11
4.1 Hinweise und nachrichtliche Übernahmen 11
4.2 Pflanzempfehlung 12
4.3 Sonstige Hinweise 13

B Begründung 16

1 Anlass und Ziele der Planung 16
2 Übergeordnete Vorgaben und planungsrechtliche Voraussetzungen 17
2.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) 2023 17
2.2 Regionalplan der Region Donau-Iller 21
2.3 Flächennutzungsplan 24
3 Plangebiet 26
3.1 Lage, Größe und Topographie 26
3.2 Aktuelle Nutzung 27
3.3 Geologie, Grund- und Oberflächenwasserwasser 27
3.4 Altlastenverdachtsflächen 28
3.5 Bau- und Bodendenkmale 29
3.6 Erschließung und Verkehrsaufkommen 29
3.7 Lärmemissionen, Immissionen 30
4 Planung 31
4.1 Zielsetzung und Planungsbeschreibung 31
4.2 Art der baulichen Nutzung 33
4.3 Maß der baulichen Nutzung 33

4.4 Bauweise und Baugrenzen 34
4.5 Verkehrsflächen und Erschließung 34
5 Grünordnung 35
5.1 Grünordnerische Ziele und Festsetzungen 35
6 Örtliche Bauvorschriften 35
7 Artenschutz 36
8 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich 37
8.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung 37
8.2 Eingriffsregelung und Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen 40
8.2.1 Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs 41
8.2.2 Eingriffsbilanzierung für die Biotoptypen 41
8.3 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffsfolgen 44

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Auszug aus dem Immissionsgutachten durch den Fachplaner Infraserv GmbH & Co. Höchst KG (Stand 20.08.2025) – Vergleich der ermittelten Beurteilungspegel für die gesamte Anlage (Lr, Anlage) mit den Immissionsrichtwerten (IRW) der TA Lärm für den zu betrachtenden Tageszeitbereich 30
Tabelle 2: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (vgl. Umweltbericht LARS consult) 37
Tabelle 3: Ermittlung des Ausgleichsbedarfs (vgl. Umweltbericht LARS consult) 44

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Luftbild mit Flurstück, ohne Maßstab, genordet 17
Abbildung 2: Auszug aus der Strukturkarte des LEP 18
Abbildung 3: Ausschnitt aus der Raumnutzungskarte des Regionalplans Donau-Iller (2024) 24
Abbildung 4: Auszug aus dem rechtgültigen Flächennutzungsplan 25
Abbildung 5: Auszug aus der geplanten 3. Flächennutzungsplanänderung 26
Abbildung 6: Auszug aus dem Immissionsgutachten durch den Fachplaner Infraserv GmbH & Co. Höchst KG (Stand 20.08.2025) – Lage des Betriebsgeländes und der benachbarten Immissionsorte 30
Abbildung 7: Auszug aus dem Vorhaben- und Erschließungsplan, Planung Dipl.-Ing. Architekt Andreas Henße (Stand 23.06.2025) – Lageplan 32
Abbildung 8: Auszug aus dem Umweltbericht LARS consult: Bestandssituation gemäß BayKompV innerhalb des Geltungsbereiches 42
Abbildung 9: Auszug aus dem Umweltbericht, LARS consult: Kompensationsfaktoren im Plangebiet 43

A SATZUNG

1 Präambel

Nach § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) und Art. 23 der Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern (GO) und Art. 81 der Bayerischen Bauordnung (BayBO) in der jeweils gültigen Fassung (s. Rechtsgrundlagen), hat der Gemeinderat der Gemeinde Bellenberg den vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit Grünordnung „Batteriespeicher SemperPower“ in öffentlicher Sitzung am __.__.____ als Satzung beschlossen.

Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit Grünordnung „Batteriespeicher SemperPower“ ergibt sich aus dessen zeichnerischem Teil. Er umfasst das Flurgrundstück Fl.Nr. 926 sowie eine Teilfläche der Flurnummer 925 der Gemarkung Bellenberg und hat eine Größe von ca. 5,6 ha.

Bestandteile der Satzung

Bestandteil der Satzung ist der Bebauungsplan mit Grünordnung mit dem zeichnerischen und textlichen Teil vom __.__.____
Beigefügt ist die Begründung mit Stand vom __.__.____

Weiterer Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist der Vorhaben- und Erschließungsplan. Dabei wird von der Öffnungsklausel gem. § 12 Abs. 3a BauGB Gebrauch gemacht und geregelt, dass der VEP durch Änderung des Durchführungsvertrags in beidseitiger Zustimmung (Vorhabenträger; Stadt) ohne Änderungsverfahren der kommunalen Satzung (Bebauungsplan) angepasst werden kann.

Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.
- Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.
- Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), die zuletzt durch die §§ 12 und 13 des Gesetzes vom 23.

Dezember 2024 (GVBl. S. 605) und durch § 4 des Gesetzes vom 23. Dezember 2024 (GVBl. S. 619) geändert worden ist.

- Gemeindeordnung (GO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. August 1998 (GVBl. S. 796, 797, BayRS 2020-1-1-I), die zuletzt durch § 2 des Gesetzes vom 9. Dezember 2024 (GVBl. S. 573) geändert worden ist.
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.
- Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U), das zuletzt durch § 1 Abs. 87 der Verordnung vom 4. Juni 2024 (GVBl. S. 98) geändert worden ist.

Ausfertigung

Hiermit wird bestätigt, dass der vorhabenbezogene Bebauungsplan mit Grünordnung „Batteriespeicher SemperPower“ bestehend aus dem Textteil (Seite 1 bis 44), und der Zeichnung in der Fassung vom __.__.____ dem Gemeinderatsbeschluss vom __.__.____ zu Grunde lag und diesem entspricht.

Gemeinde Bellenberg, den __.__.____

Oliver Schönfeld (1. Bürgermeister)

In-Kraft-Treten

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan mit Grünordnung „Batteriespeicher SemperPower“ der Gemeinde Bellenberg tritt mit der ortsüblichen Bekanntmachung vom __.__._____ gem. § 10 Abs. 3 BauGB in Kraft.

Gemeinde Bellenberg, den __.__.____

Oliver Schönfeld (1. Bürgermeister)

2 Planungsrechtliche Festsetzungen

Abgrenzung Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes
§ 9 Abs. 7 BauGB

(s. Planzeichnung)

2.1 Art der baulichen Nutzung

Sondergebiet Großbatteriespeicher gem. § 11 BauNVO

Innerhalb des Geltungsbereichs wird ein Sonstiges Sondergebiet mit Zweckbestimmung „Großbatteriespeicher“ zur Speicherung von Strom aus erneuerbaren Energien festgesetzt.

Zulässig sind:

- die Aufstellung von Batteriecontainern,
- dem Nutzungszweck zugeordnete sonstige Container,
- dem Nutzungszweck zugeordnete technische Anlagen wie bspw. Transformatoren, Wechselrichter, Umspannwerk sowie Einzelmasten und Blitzableiter,
- Betriebsgebäude
- Anlagen zur Einfriedung (Zaun),
- erforderliche Verkehrs- und Erschließungsflächen.

2.2 Maß der baulichen Nutzung

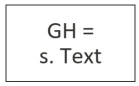
**Maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ),
hier: 1,0**

Die maximal zulässige Grundflächenzahl beträgt 1,0.

Mindestens die Hälfte der überbaubaren Fläche muss dem Hauptzweck (Errichtung von Batteriecontainer einschließlich dafür notwendige Erschließungsstraßen) dienen.

**Maximal zulässige Grundfläche (GR) Betriebsgebäude,
hier: 900m²**

Die maximal zulässige Grundfläche für das Betriebsgebäude beträgt 900m².



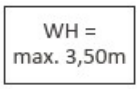
Maximal zulässige Gesamthöhe baulicher Anlagen (GH)

Die Gesamthöhe baulicher Anlagen (GH) für die unterschiedlichen Systeme / Anlagenteile wird einzeln festgesetzt. Gemessen vom höchsten Punkt der Konstruktion über der Geländeoberkante.

- Batteriecontainer, sonstige Container: 6,0m
- Notwendige technische Anlagen (bspw. Transformatoren, Wechselrichter, Umspannwerk): 15,0m
- Einzelmasten, Blitzableiter: 35,0m

Untere Bezugshöhe ist das natürliche Gelände (siehe Planzeichnung – Grundlage Vermessung vom 15.05.2025, Vermessungsbüro Gräber + Javorsky).

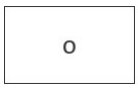
Geländemodellierungen sind nur bis zu einem Meter zur Gewährung der Ebenerdigkeit/ Standfestigkeit zulässig. (siehe auch örtliche Bauvorschriften hierzu)



Max. zulässige Wandhöhe für das Betriebsgebäude in Meter gemessen an der Außenwand ab Oberkante Rohfußboden bis Oberkante Attika bei Flachdächern.

Die ROK ist wie folgt zu ermitteln: Die Höhenwertpunkte des natürlichen Geländes (siehe Planzeichnung – Grundlage Vermessung vom 15.05.2025, Vermessungsbüro Gräber + Javorsky) an den geplanten Gebäudeaußenkanten an der Längsseite des Betriebsgebäudes werden ausgemittelt. Der ausgemittelte Höhenbezugspunkt zuzüglich 30cm ergibt die maximale Rohfußbodenoberkante (ROK).

2.3 Bauweise, Baulinien und Baugrenzen



Offene Bauweise (o)

Das Betriebsgebäude ist mit seitlichem Grenzabstand gemäß Art. 6 BayBO zu errichten.

Baugrenze

Sämtliche bauliche und technische Anlagen sind innerhalb der Baugrenze zu errichten.

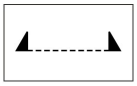
Nebenanlagen

Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO sind nur innerhalb der der Baugrenzen zulässig.

2.4 Verkehrsflächen

Öffentliche Verkehrsfläche

Der bestehende Erschließungsweg ist im gekennzeichneten Bereich zu ertüchtigen und zu erhalten. Ausführung in befestigter wassergebundener Ausführung oder versiegelt (Schwarzdecke) zulässig.



Bereiche für Ein- und Ausfahrten, Lage variabel

Eine Zufahrt mit einer maximalen Breite von 7,0 m zzgl. Einfahrtstrichter zur öffentlichen Verkehrsfläche ist zulässig. Lage variabel

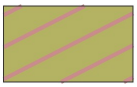
2.5 Grünordnung

Private Grünfläche für die Randeingrünung

Ausführung als extensives Grünland.

Bis zu zwei Zufahrten sind mit einer maximalen Breite von jeweils 7,0 m zzgl. Einfahrtstrichter zur öffentlichen Verkehrsfläche innerhalb des Grünstreifens zulässig.

Auf den Flächen ist eine Versickerung des Oberflächenwassers zulässig.



Entwicklung von mäßig artenreichen Säumen und Staudenfluren frischer bis mäßiger Standorte

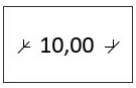
Entlang der nördlichen und östlichen Grenze des Plangebietes sind innerhalb des gekennzeichneten Bereichs mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren auf frischen bis mäßig trockenen Standorten zur Einbindung in das Landschaftsbild zu entwickeln.

Entwicklung naturnaher Gehölzhecken

In den gekennzeichneten Bereichen ist eine mindestens dreireihige standortgerechte Hecke zur Einbindung in das Landschaftsbild zu pflanzen. Dabei ist gebietsheimisches zertifiziertes Pflanzgut (Herkunftsgebiet 6.1) zu verwenden. Auf einen möglichst hohen Anteil dornen- und beerentragender Gehölze ist zu achten.
Eine Pflege der Gehölzhecke ist bei Bedarf durch Rückschnitt zulässig. Ebenso ist es zulässig, die Hecken alle 7-10 Jahre abschnittsweise auf den Stock zu setzen, um eine Verjüngung der Gehölze zu erreichen.

In den Randbereichen bzw. außerhalb der Leitungsschutzstreifen sind die Endwuchshöhen der Anpflanzungen zu staffeln.

2.6 Sonstige Festsetzungen



Bemaßung

Niederschlagswasser

Das Niederschlagwasser ist breitflächig auf dem Grundstück zu versickern. Gesammeltes Niederschlagwasser ist über eine bewachsene Oberbodenschicht flächenhaft zu versickern. Bei der Versickerung sind

die Anforderungen der „Verordnung über die erlaubnisfreie schadlose Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser“ (Niederschlagswasserfreistellungsverordnung – NWFreiV 2014) und die dazugehörigen „Technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagwasser in das Grundwasser“ (TRENGW 2008), die Grundsätze der Regenwasserbewirtschaftung in Siedlungen gemäß ATV-DVWK Merkblatt 153, das DWA Arbeitsblatt A 138-1 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagwasser“, das Arbeitsblatt A 117 „Bemessung von Regenrückhalteräumen“ zu berücksichtigen sowie das DWA Arbeitsblatt A 100 „Leitlinien zur integralen Siedlungsentwässerung (ISiE) zu beachten.

Die Pflege und Wartung der Anlage dürfen nur mit grundwasserunschädlichen Reinigungsmitteln durchgeführt werden. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist verboten.

Insektenschutz

Außenbeleuchtung ist ausschließlich in insektenfreundlicher Ausführung (z.B. LED, warm weiß, nach unten gerichtete Leuchtstrahlung, oberhalb vom 85° zur Senkrechten keine Lichtabstrahlung, staubdicht eingekoffert) zulässig.

Die Beleuchtung ist auf ein notwendiges Minimum zu reduzieren bzw. über Bewegungsmelder zu steuern.

Zeitliche Nutzungsbeschränkung

Die Nutzungsdauer der zulässigen Großbatteriespeicher wird nach § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB auf 35 Jahre ab Inkrafttreten des Bebauungsplans begrenzt.

Nach Ablauf dieser Frist sind sämtliche Anlagen zurückzubauen und die Fläche wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zurückzuführen.

3 Örtliche Bauvorschriften

FD

Zulässige Dachformen des Hauptgebäudes: Flachdach (FD)

Es ist folgende Dachform auf den Hauptgebäuden zulässig: FD (Flachdach).

Fassadengestaltung

Die Gestaltung von Baukörpern (Batteriecontainer und sonstige Container) ist nur in matten landschaftsangepassten Farbtönen (grün, braun, beige), nicht glänzend zulässig.

Bodenmodellierungen

Veränderungen des natürlichen Geländes (Aufschüttungen und Abgrabungen) sind nur zur Integration der baulichen Anlagen und den befestigten Freiflächen (z.B. innere Erschließungswege) zum Anschluss an die öffentliche Verkehrsfläche sowie der Versickerungs- und Rückhalteanlagen zugelassen. Die max. Höhendifferenz zum natürlichen Gelände beträgt für Aufschüttungen und Abgrabungen 1,0 m.

Abgrabungen zum Zweck der Herstellung von Regenrückhalte- und Versickerungsbereichen sowie Retentionsmulden sind zulässig.

Geländeveränderungen sind mit den Geländeverhältnissen des Nachbargrundstückes abzustimmen. Sie müssen auf dem eigenen Grundstück auf Null auslaufen.

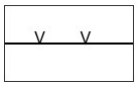
Werbeanlagen

Werbeanlagen sind grundsätzlich nur am Ort der Leistung zulässig und dürfen nicht in der Anbauverbotszone der Autobahn errichtet werden. Fremdwerbung ist unzulässig.

Die maximale Höhe von Werbeanlagen darf die festgesetzte maximale zulässige Wandhöhe (WH) für das Betriebsgebäude nicht überschreiten. Oberer Bezugspunkt ist der höchste Punkt der Werbeanlage.

Werbeanlagen dürfen durch Größe und Gestaltung nicht aufdringlich wirken oder das Orts- und Landschaftsbild nicht wesentlich stören (Art. 8 BayBO).

Auffallende Leuchtfarben oder sonstige auffallende selbstleuchtende bzw. beleuchtete Anlagen sowie bewegliche Lichtwerbung sind unzulässig. Eine Nachtbeleuchtung von Werbeanlagen (22:00 Uhr bis 07:00 Uhr) ist generell unzulässig.



Zaun / Einfriedungen

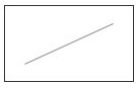
Im gekennzeichneten Bereich ist die Anlage eines Zaunes zulässig.

Mauern als Einfriedungen sind nicht zulässig, ausgenommen Mauerpfeiler von Zugängen und Toren. Die Einfriedungen sind bis zu einer Gesamthöhe von 2,50 m als blickoffener Metallzaun zulässig. Die Unterkante der Zaunelemente muss einen Mindestabstand zum Gelände von 15 cm. Entlang von Erschließungsstraßen sind Einfriedungen mind. 0,50m vom äußeren Rand der Verkehrsfläche abzurücken. Im Bereich der Grundstücksausfahrten sind Sichtfelder freizuhalten.

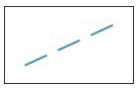
Die dargestellte Lage des Zaunes kann variieren.

4 Kennzeichnung, Hinweise und nachrichtliche Übernahmen

4.1 Hinweise und nachrichtliche Übernahmen



Flurgrenze, Bestand



Gemarkungsgrenze Bestand

Flurnummer, Bestand

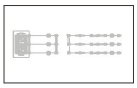
Schutzstreifen BAB 7: Anbauverbotszone (40m) / Anbaubegrenzungszone (100m)
Bauliche Anlagen sowie Werbeanlagen sind innerhalb der Anbauverbotszone unzulässig.

Gasleiung, Bestand

(nachrichtliche Darstellung)

Batteriecontainer mit Wechselrichter, Planung

(nachrichtliche Darstellung)



Notwendige technische Anlagen (bspw. Transformatoren, Wechselrichter, Umspannwerk), Planung

(nachrichtliche Darstellung)

4.2 Pflanzempfehlung

Es wird empfohlen, Gehölze aus der Pflanzliste zu verwenden:

<u>Liste standortgerechter, heimischer Baum- und Straucharten</u>

Roter Hartriegel	*Cornus sanguinea*
Gemeinde Hasel	*Corylus avellana*
Pfaffenhütchen	*Euonymus europaeus*
Wacholder	*Juniperus communis*
Liguster	*Ligustrum vulgare*
Rote Heckenkirsche	*Lonicera xylosteum*
Wolliger Schneeball	*Viburnum lantana*
Gemeiner Schneeball	*Viburnum opulus*
Eingriffeliger Weißdorn	*Crataegus monogyna*
Zweigriffeliger Weißdorn	*Crataegus laevigata*
Hundsrose	*Rosa canina*
Schwarzer Holunder	*Sambucus nigra*
Schlehe	*Prunus spinosa*
Sandbirke	*Betula pendula*
Hainbuche	*Carpinus betulus*
Wildapfel	*Malus spec.*
Vogelkirsche	*Prunus avium*
Wildbirne	*Pyrus spec.*
Echte Mehlbeere	*Sorbus aria*

Vogelbeere/ Eberesche	*Sorbus aucuparia*
Feldahorn	*Acer campestre*

Grundsätzlich sollen bei der Anlage von Gehölzen mind. 7 verschiedene Arten gewählt werden. Als Pflanzgut sind ausschließlich gebietsheimische Gehölze mit Zertifikat zu verwenden. Es ist auf einen hohen Anteil dornen- und beerentragender Gehölze zu achten. Ausgefallene Gehölze werden innerhalb der ersten fünf Jahre nachgepflanzt.

4.3 Sonstige Hinweise

Altlasten

Innerhalb des Geltungsbereichs liegen nach derzeitigem Kenntnisstand keine Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen vor.

Sollten sich im Zuge der Baumaßnahme Auffälligkeiten der Bodenbeschaffenheit abzeichnen und werden Ablagerungen oder Altlasten angetroffen, sind ggf. weiteren Maßnahmen in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden (Landratsamt Augsburg) durchzuführen.

Archäologie

Innerhalb des Geltungsbereichs liegen nach derzeitigem Kenntnisstand keine archäologischen Funde und/oder Bodendenkmäler vor.

Generell ist damit zu rechnen, dass Funde aus Bodendenkmälern im Umfeld des Geltungsbereichs auch innerhalb des Plangebiets vorgefunden werden können.

Art. 8 Abs. 1 BayDSchG
Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege zu melden. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, auf Grund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.
Art. 8 Abs. 2 BayDSchG
Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

Artenschutz

V1 - Bauzeitenbeschränkung für Brutvogelarten

Zur Vermeidung einer Beeinträchtigung von Bodenbrütern im Geltungsbereich und Gehölzbrütern der angrenzenden Hecke, ist eine Bauzeitbeschränkung während der Brutzeit vom 01. März bis zum 15. August einzuhalten.

Sollte dies auf Grund des geplanten Bauablaufes nicht möglich sein, müssen die Baumaßnahmen vor der Brutzeit, also vor dem 01. März,

begonnen und innerhalb der Brutzeit sukzessive weitergeführt werden.

Bei einer Unterbrechung der Bauphase innerhalb der Brutzeit über 7 Tage ist von Fachpersonal zu prüfen, ob sich in den betroffenen Bereichen Bruten befinden. Gegebenenfalls ist die Bautätigkeit bis zum Abschluss der jeweiligen Brut zu unterbrechen.

Baugrund

Im Laufe des Verfahrens wird ein Baugrundgutachten erstellt, dessen Ergebnisse in die Planung aufgenommen werden.

Die Festlegung der Gründung und der Versickerung von Niederschlagswasser sowie die Abdichtung von erdberührten Bauteilen sind auf die Ergebnisse der Baugrunduntersuchung abzustimmen.

Die Erkundung des Baugrundes obliegt grundsätzlich dem jeweiligen Bauherrn, der sein Bauwerk bei Bedarf sichern muss.

Bodenschutz

Für Oberboden und ggf. vorhandenen kulturfähigen Unterboden wird empfohlen in der Planungs- und Ausführungsphase ein bodenkundliche Baubegleitung einschließlich Bodenschutzkonzept vorzusehen.

Der im Zuge der Baumaßnahme anfallende Erdaushub ist möglichst im Plangebiet zu verwerten. Verdichtungen bei Erdbauarbeiten sind zu vermeiden; diese sind daher bei trockener Witterung und gutem, trocknen, bröseligen, nicht schmierenden Boden auszuführen.

Der humose Oberboden und ggf. der kulturfähige Unterboden sollten zu Beginn der Bauarbeiten auf allen beanspruchten Flächen abgeschoben werden. Der Erdaushub sollte in Mieten zwischengelagert werden.

Brandschutz

Die Zufahrtsstraßen sind gemäß der „Richtlinie über Freiflächen für die Feuerwehr“ zu errichten.

Die Anlage wird im vorläufigen Brandschutzgutachten durch den Fachplaner DHRW Engineering (Stand 23.06.2025) brandschutztechnisch als ungeregelten Sonderbau eingestuft, für den derzeit keine Sonderbauvorschriften existieren.

Der Brandschutz ist auf der Ebene des Genehmigungsverfahrens nachzuweisen und die Anforderungen aus dem Brandschutzkonzept einzuhalten.

Immissionsschutz

Hinsichtlich des Lärmschutzes sind die Bestimmungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm vom 26.08.1998 einzuhalten.

Der Vollzug erfolgt auf der Ebene der Genehmigungsverfahren.

Die Anlage wird in einem Immissionsschutzgutachten durch das Büro Infraserv GmbH & Co. Höchst KG (Stand 20.08.2025) als genehmigungsfähig eingestuft, nachdem die Immissionswerte an den

maßgeblichen schutzbedürftigen Wohnnutzungen in der Nachbarschaft um den Geltungsbereich in der Nacht ermittelt wurden.

Landwirtschaftliche Immissionen

Die Erwerber oder Nutzer des Grundstücks haben die landwirterdschaftlichen Emissionen (Lärm-, Geruch und Staubeinwirkung) aus der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung und Bearbeitung benachbarter Flächen hinzunehmen.

Hangwasser/ Starkregen

Grundsätzlich ist wild abfließendes Oberflächenwasser aus höher gelegenen Bereichen (v.a. nach Starkregenereignissen sowie im Frühjahr) nicht auszuschließen. Von den Bauherren sind im Rahmen der Bebauung entsprechende Vorkehrungen (Batteriecontainer, technischen Anlagen usw.) zur Versickerung bzw. Ableitung von Oberflächenwasser zu treffen. Anlagen sollten wasserdicht und auftriebssicher ausgeführt werden und infolgedessen sollten z.B. alle Leitungs- und Rohrdurchführungen dicht sein.

Der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers darf dabei nicht zum Nachteil gerade eines tieferliegenden Grundstücks verstärkt oder auf andere Weise verändert werden. Die entsprechenden Anforderungen sind dem § 37 Abs. 1 WHG zu entnehmen.

Sparten

Die genaue Lage bestehender Sparten ist im Planungsprozess beim Versorgungsunternehmer einzuholen und mit diesem abzustimmen. Generell ist ein Schutzbereich beiderseits von Trassen und Leitungen bzw. Kanälen von Bebauung und tiefwurzelnden Bepflanzungen freizuhalten, um den Bestand und Betrieb von Bestandsleitungen zu sichern.

Plangenauigkeit

Die Planzeichnung wurde auf der Grundlage der digitalisierten Flurkarte der Gemeinde Bellenberg erstellt. Somit ist von einer hohen Genauigkeit auszugehen, wobei sich dennoch im Rahmen einer späteren Ausführungsplanung oder Einmessung Abweichungen ergeben können. Dafür kann seitens der Gemeinde Bellenberg und des Planungsbüros LARS consult, Memmingen, keine Gewähr übernommen werden.

Zur verbesserten Lesbarkeit der Planzeichnung werden übereinander liegende Linien nebeneinander dargestellt.

nicht öffentlich zugängliche Vorschriften

Die den Festsetzungen des Bebauungsplanes zugrundeliegenden, nicht öffentlich zugänglichen Vorschriften und Regelwerke (insbesondere Erlasse, DIN-Vorschriften und Merkblätter) können bei der Gemeinde Bellenberg während der allgemeinen Öffnungszeiten eingesehen werden.

B BEGRÜNDUNG

1 Anlass und Ziele der Planung

Der Gemeinderat der Gemeinde Bellenberg hat in seiner Sitzung am 10.04.2025 auf Antrag des Vorhabenträgers Semper Power die Aufstellung des Bebauungsplanes mit Grünordnung „Batteriespeicher SemperPower“ gem. § 12 BauGB beschlossen.

Ziel des Bebauungsplanes ist es, die Planungsrechtlichen Voraussetzungen für einen Großbatteriespeicher einschließlich notwendiger technischer Anlagen und einem Betriebsgebäude zu schaffen. Durch die Baurechtsschaffung leistete die Gemeinde Bellenberg einen Beitrag zum Ausbau der erneuerbaren Energien sowie zur Stabilisierung des Stromnetzes. Tageszeit- und wetterabhängige Schwankungen, wie sie bei der Stromerzeugung durch erneuerbare Energien üblich sind, können durch die Batteriespeicheranlagen ausgeglichen werden. Damit einhergehend können durch die Speichertechnologie Versorgungsengpässe, die derzeit üblicherweise durch den Einsatz von fossil befeuerten Kraftwerken wie beispielsweise Gaskraftwerken überbrückt werden, vermieden und Preisspitzen auf dem Energiemarkt abgemildert werden.

Die geplante Nutzung ist nach § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB auf 35 Jahre ab Inkrafttreten des Bebauungsplans begrenzt, was der doppelten Lebensdauer der Batteriespeicheranlage entspricht. Somit können die Speicher einmal während der Nutzungsdauer erneuert werden, bevor sämtliche Anlagen nach Ablauf der Frist zurückzubauen sind, und die Fläche wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zurückzuführen ist.

Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans wird der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Bellenberg im Rahmen der 3. Änderung geändert, der für das Plangebiet eine landwirtschaftliche Nutzung vorsieht.

Abbildung 1: Luftbild mit Flurstück, ohne Maßstab, genordet

2 Übergeordnete Vorgaben und planungsrechtliche Voraussetzungen

2.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) 2023

Gemäß Strukturkarte des Landesentwicklungsprogramms Bayern wird die Gemeinde Bellenberg dem „Verdichtungsraum“ um das Oberzentrum Ulm/ Neu-Ulm zugeordnet und wird von den Mittelzentren Vöhringen, Illertissen und Weißenhorn gerahmt. Östlich wird das Gemeindegebiet durch die Autobahn BAB 7 sowie westlich durch die Iller begrenzt.

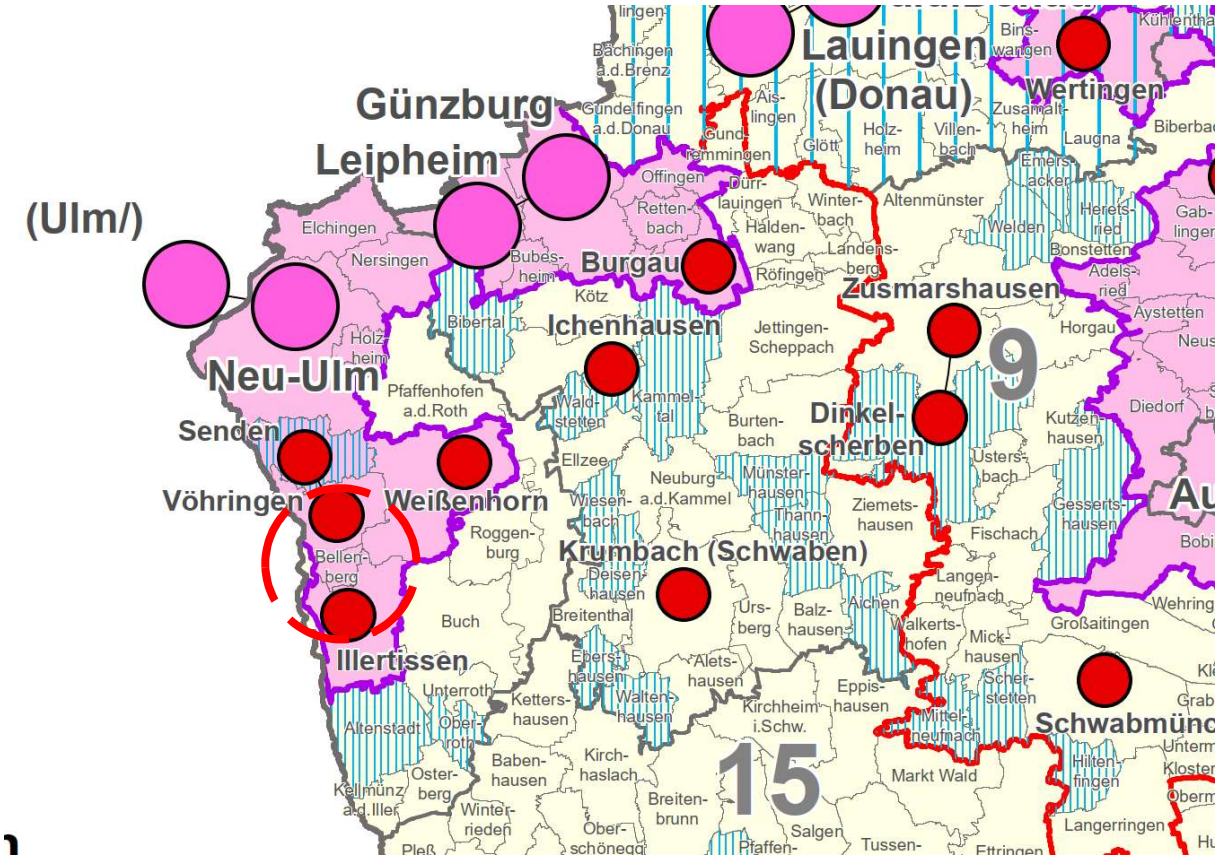


Abbildung 2: Auszug aus der Strukturkarte des LEP

Der derzeit gültige Landesentwicklungsplan Bayern (Stand 01. Juni 2023) benennt folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G) in Verbindung mit der vorliegenden Aufstellung des Bebauungsplans:

Kapitel 1.1.2 Nachhaltige Raumentwicklung

(Z) Die räumliche Entwicklung Bayerns in seiner Gesamtheit und in seinen Teilräumen ist nachhaltig zu gestalten.

(Z) Bei Konflikten zwischen Raumnutzungsansprüchen und ökologischer Belastbarkeit ist den ökologischen Belangen Vorrang einzuräumen, wenn ansonsten eine wesentliche und langfristige Beeinträchtigung der natürlichen Lebensgrundlagen droht.

(G) Bei der räumlichen Entwicklung Bayerns sollen die unterschiedlichen Ansprüche aller Bevölkerungsgruppen berücksichtigt werden.

Kapitel 1.1.3 Ressourcen schonen

(G) Der Ressourcenverbrauch soll in allen Landesteilen vermindert und auf ein dem Prinzip der Nachhaltigkeit verpflichtetes Maß reduziert werden. Unvermeidbare Eingriffe sollen ressourcenschonend erfolgen.

(G) Bei der Inanspruchnahme von Flächen sollen Mehrfachnutzungen, die eine nachhaltige und sparsame Flächennutzung ermöglichen, verfolgt werden.

Zu 1.1.3 (B) Natürliche Ressourcen wie Bodenschätze, Wasser, Boden, Fläche und Freiräume werden in erheblichem Umfang verbraucht bzw. in Anspruch genommen. Deshalb sollen bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die Ressourcen nur in einem Maße genutzt werden, wie es für das Allgemeinwohl verträglich ist.

Die multifunktionale Nutzung von Flächen, zum Bsp. durch die Verknüpfung der Nutzung erneuerbarer Energien mit Siedlungsbereichen, bspw. geeigneten Deponiestandorten, oder mit landwirtschaftlicher Nutzung, kann einen wichtigen Beitrag zur Schonung der Ressourcen, insbesondere auch zur Vermeidung der Flächeninanspruchnahme und der Vermeidung von Flächenkonkurrenz, leisten. Bei der Inanspruchnahme noch unbebauter Freiraumflächen […] sollen möglichst viele verschiedene, insbesondere auch ökologische und bioklimatische Funktionen erhalten oder hergestellt werden. Dazu kann ein flächensparender Ausgleich für Natur- und Artenschutz beitragen, zum Bsp. durch Durchführung von Maßnahmen auf derselben Fläche oder produktionsintegrierten Maßnahmen.

Kapitel 1.1.4 Zukunftsfähige Daseinsvorsorge

(G) Auf die Widerstandsfähigkeit der Einrichtungen der Daseinsvorsorge insbesondere gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels soll hingewirkt werden.

Kapitel 1.3.1 Klimaschutz

(G) Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen soll auf die Klimaneutralität in Bayern hingewirkt werden.

(G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch […]

- die verstärkte Erschließung, Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energien und nachwachsenden Rohstoffen sowie von Sekundärrohstoffen.

Kapitel 2.2.2 Gegenseitige Ergänzung der Teilräume

(G) Die Verdichtungsräume und der ländliche Raum sollen sich unter Wahrung ihrer spezifischen räumlichen Gegebenheiten ergänzen und gemeinsam im Rahmen ihrer jeweiligen Entwicklungsmöglichkeiten zur ausgewogenen Entwicklung des ganzen Landes beitragen.

Kapitel 3.1.1 Integrierte Siedlungsentwicklung und Harmonisierungsgebot

(G) Die Ausweisung von Bauflächen soll an einer nachhaltigen und bedarfsorientierten Siedlungsentwicklung unter besonderer Berücksichtigung des demographischen Wandels und seiner Folgen, den Mobilitätsanforderungen, der Schonung der natürlichen Ressourcen und der Stärkung der zusammenhängenden Landschaftsräume ausgerichtet werden.

Zu 3.1.1 (B) Eine integrierte Siedlungsentwicklung ist nachhaltig und ressourcenschonend, indem sie alle planerischen Aspekte und Themen im Sinne eines ganzheitlichen Ansatzes zusammenführt. Der demographische Wandel, hohe Infrastrukturkosten, Anforderungen an die Energieeffizienz und Mobilität, die Inanspruchnahme von Freiflächen […] machen eine solche nachhaltige und integrierte Siedlungsentwicklung erforderlich.

Grund und Boden sind ein nicht vermehrbares Gut und haben auch eine wichtige Funktion für den Naturhaushalt. Einer Neuversiegelung von Flächen kann neben dem Vorrang der Innenentwicklung vor einer Außenentwicklung durch flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen […] entgegengewirkt werden.

Kapitel 3.2 Innenentwicklung vor Außenentwicklung

(Z) In den Siedlungsbereichen sind die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung vorrangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potenziale der Innenentwicklung begründet nicht zur Verfügung stehen.

Kapitel 5.4.1 Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen

(G) Die räumlichen Voraussetzungen für eine vielfältige strukturierte, multifunktionale und bäuerlich ausgerichtete Landwirtschaft und eine nachhaltige Forstwirtschaft in ihrer Bedeutung für die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung mit nachhaltig erzeugten Lebensmitteln, erneuerbaren Energien und nachwachsenden Rohstoffen sowie für den Erhalt der natürlichen Ressourcen und einer attraktiven Kulturlandschaft und regionale Wirtschaftskreisläufe sollen erhalten, unterstützt und weiterentwickelt werden.

Kapitel 6.1.1 Sichere und effiziente Energieversorgung

(Z) Die Versorgung der Bevölkerung und Wirtschaft mit Energie ist durch den im überragenden öffentlichen Interesse liegenden und der öffentlichen Sicherheit dienenden Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur sicherzustellen und hat klimaschonend zu erfolgen. Zur Energieinfrastruktur gehören insbesondere

- Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung,
- Energienetze sowie
- Energiespeicher.

Kapitel 7.1.1 Erhalt und Entwicklung von Natur und Landschaft

(G) Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden.

Zu 7.1.1 (B) Natur und Landschaft sind unverzichtbare Lebensgrundlage und dienen darüber hinaus der Erholung des Menschen. Der Schutz von Natur und Landschaft, einschließlich regionaltypischer Landschaftsbilder, sowie deren nachhaltige Nutzungsfähigkeit sind deshalb von öffentlichem Interesse. Kommenden Generationen sollen die natürlichen Lebensgrundlagen in insgesamt mindestens gleichwertiger Qualität erhalten bleiben […].

Kapitel 7.1.4 Regionale Grünzüge und Grünstrukturen

(Z) In den Regionalplänen sind regionale Grünzüge zur Gliederung der Siedlungsräume, zur Verbesserung des Bioklimas oder zur Erholungsvorsorge festzulegen. In diesen Grünzügen sind Planungen und Maßnahmen, die die jeweiligen Funktionen beeinträchtigen, unzulässig.

(G) Insbesondere in verdichteten Räumen sollen Frei- und Grünflächen erhalten und zu zusammenhängenden Grünstrukturen mit Verbindung zur freien Landschaft entwickelt werden.

Zu 7.1.4 (B) In den Regionalplänen ist für jeden regionalen Grünzug mindestens eine Funktion festzulegen. Es sind nur Vorhaben zulässig, welche die festgelegte(n) Funktion(en) nicht beeinträchtigen.

Grundsätzlich entspricht die gegenständliche Planung damit den übergeordneten raumordnerischen Vorgaben des LEP Bayern 2023, allerdings besteht eine Überschneidung mit einem Regionalen Grünzug zwischen der der BAB 7 und den Gemeinden Vöhringen und Bellenberg, der durch die gegenständliche Planung berührt wird. Dieser steht in konkurrierender Entwicklung des Plangebietes mit dem Ausbau eines Batteriespeichers. Aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch PV-Anlagen und einem Ziegelwerk mit einer Abbaufläche für Lehm ist die Erholungsfunktion des Regionalen Grünzugs in diesem Bereich ohnehin bereits eingeschränkt. Durch die geplanten Eingrünungsmaßnahmen ist im Vergleich zur jetzigen Nutzung als intensiv genutzte landwirtschaftliche Fläche ist eine Verbesserung des lokalen Bioklimas zu erwarten. Hinsichtlich der Belange der Innenentwicklung vor einer Außenentwicklung kann festgestellt werden, dass innerhalb sowie in direkter Umgebung der Siedlungsbereiche keine Potenziale für die Errichtung eines Batteriespeichers ermittelt werden konnten. Die Errichtung eines Batteriespeichers fördert zudem den Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur mit einer sicheren und effizienten Energieversorgung, die im überragenden öffentlichen Interesse liegt. Da die Nutzungsdauer der zulässigen Großbatteriespeicher auf 35 Jahre ab Inkrafttreten des Bebauungsplans begrenzt wird, gehen die Flächen der Landwirtschaft nicht verloren, sondern werden mittel bis langfristig wieder der Landwirtschaft zurückgeführt.

2.2 Regionalplan der Region Donau-Iller

Die Aussagen des LEP Bayern 2023 werden grundsätzlich durch die Regionalplanung konkretisiert. Als Grundlage liegt hier der Regionalplan Donau-Iller in der Fassung vom 17. Dezember 2024.

In der Raumstrukturkarte wird das Gemeindegebiet Bellenberg als „Verdichtungsraum (N)“ des Oberzentrums Ulm und Neu-Ulm dargestellt und bildet ein „Kleinzentrum“. Die nächstgelegenen Mittelzentren sind Illertissen im Süden, Vöhringen im Norden und Weißenhorn nordöstlich.

Im Regionalplan Donau-Iller (2024) sind die Ziele und Grundsätze zur allgemeinen Energieversorgung, dem Ausbau des bestehenden Stromnetzes sowie zur Einrichtung von Stromspeichern für eine dezentrale Versorgung nur allgemein gehalten. Die folgenden Grundsätze (G) und Ziele (Z) hinsichtlich der vorliegenden Thematik sind von Belang:

A I Allgemeine Grundsätze

G (1) Die Region Donau-Iller soll als Verantwortungsgemeinschaft für den gemeinsamen Lebens- und Wirtschaftsraum über die Landesgrenze hinweg zum Wohle der Bevölkerung weiterentwickelt werden. Hierzu sollen vermehrt auch die Instrumente der Regionalentwicklung genutzt werden.

G (5) Der Sicherung und Entwicklung der Kulturlandschaft sowie dem Schutz des vielfältigen Landschaftsbildes in der Region soll bei allen Planungen und Maßnahmen ein hohes Gewicht beigemessen werden.

G (6) Die Flächenneuinanspruchnahme für raumbedeutsame Maßnahmen soll unter dem Aspekt einer nachhaltigen Entwicklung verringert werden. Hierzu sollen flächenschonende Alternativen geprüft und bei annähernd gleicher Wirtschaftlichkeit und gleichem Nutzen bevorzugt umgesetzt werden.

G (7) Der Klimaschutz sowie die Vorsorge vor den Folgen des Klimawandels sollen als wichtige Querschnittsaufgaben bei allen Planungsentscheidungen in der Region verstärkt und frühzeitig Berücksichtigung finden.

B I Sicherung der natürlichen Lebensgrundlage

B I 1 Naturschutz und Landschaftspflege

G (1) Die natur- und kulturraumtypische Vielfalt und Eigenart sowie die Tier- und Pflanzenwelt der Region Donau-Iller sollen langfristig erhalten und entwickelt werden.

G (2) Zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der ökologischen Vielfalt sollen die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege bei allen raumbeanspruchenden Planungen und Maßnahmen berücksichtigt werden.

G (3) Die weitere Landschaftszerschneidung soll durch die Bündelung linienförmiger Infrastrukturen minimiert werden. In großen unzerschnittenen Landschafts-räumen sollen Planungen und Maßnahmen mit Trennwirkung vermieden werden.

B I 2 Land- und Forstwirtschaft

B I 2.1 Landwirtschaft

G (1) Die Landwirtschaft in der Region mit ihren ökonomischen, ökologischen und sozialen Funktionen soll, angepasst an die Anforderungen und Gegebenheiten der Teilräume, nachhaltig gesichert und weiterentwickelt werden. Sie soll zur Versorgung der Gesellschaft mit qualitativ hochwertigen Nahrungsmitteln und nachwachsenden Rohstoffen beitragen, der landwirtschaftlichen Erwerbsbevölkerung angemessene Einkommenschancen eröffnen und Dienstleistungsfunktionen für Freizeit, Erholung und Umwelt übernehmen.

G (2) Der Boden als maßgeblicher Produktionsfaktor für die Landwirtschaft und die landwirtschaftlichen Flächen sollen in ihrer Gesamtheit und Ertragskraft erhalten werden. Landwirtschaftliche

Flächen und insbesondere diejenigen Flächen mit günstigen Erzeugungsbedingungen sollen nur in unbedingt not-wendigem Umfang durch andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

B II Regionale Freiraumstruktur

B II Regionale Grünzüge

Z (1) Zur Vermeidung der Entstehung einer großräumigen, bandartigen Siedlungsentwicklung werden folgende regionale Grünzüge als Vorranggebiete festgelegt und in der Raumnutzungskarte dargestellt:

- Blautal – Ulm
- Illertal zwischen Memmingen und Neu-Ulm
- Donautal zwischen Öpfingen und Günzburg
- Bereich zwischen Günzburg, Burgau und Jettingen-Scheppach

Sie besitzen folgende Funktionen: Gliederung der Siedlungsachsen, Erhalt zusammenhängender siedlungsnaher Freiräume und Erholungsflächen, Gewährleistung siedlungsklimatischer Funktionen.

B V 2 Energieversorgung

G (1) Die Erhaltung und Entwicklung einer zuverlässigen, wirtschaftlichen und zugleich umwelt- und klimaverträglichen regionalen Energieversorgung soll durch einen beschleunigten Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur sichergestellt werden.

G (3) Räumliche Potenziale zur Energieeinsparung, Energieeffizienzsteigerung sowie zur Energiespeicherung sollen verstärkt genutzt werden.

Grundsätzlich entspricht die gegenständliche Planung den raumordnerischen Vorgaben des Regionalplans Donau-Iller. Wie bereits in Ziffer 2.1 zum LEP Bayern 2023 beschrieben, besteht eine Überschneidung des Geltungsbereichs mit dem ausgewiesenen regionalen Grünzug zwischen Memmingen und Neu-Ulm. Hier stehen eine Verbesserung des Bioklimas und die Erhaltung der Erholungsfunktion in Konkurrenz zur Ausweisung neuer Baugebiete. Allerdings ist hier auf die bereits bestehenden Vorbelastungen der Fläche durch PV-Anlagen und einer Fläche zum Lehmabbau eines Ziegelwerks in unmittelbarer Nachbarschaft hinzuweisen, die insbesondere durch visuelle und olfaktorische Einflüsse sowie durch Schadstoffbelastung die landschaftliche Ästhetik und damit die Erholungswirkung der Flächen deutlich mindern. Es besteht bei der gegenständlichen Planung die Konkurrenz der Bauflächen mit der Landwirtschaft, da es sich um einen Bebauungsplan im Außenbereich handelt. Allerdings steht die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Stromspeicherung laut der Stromspeicher-Strategie des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz als wichtige Technologie zur Energiewende und zur Stabilisierung des Stromnetzes im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der Versorgungssicherheit.

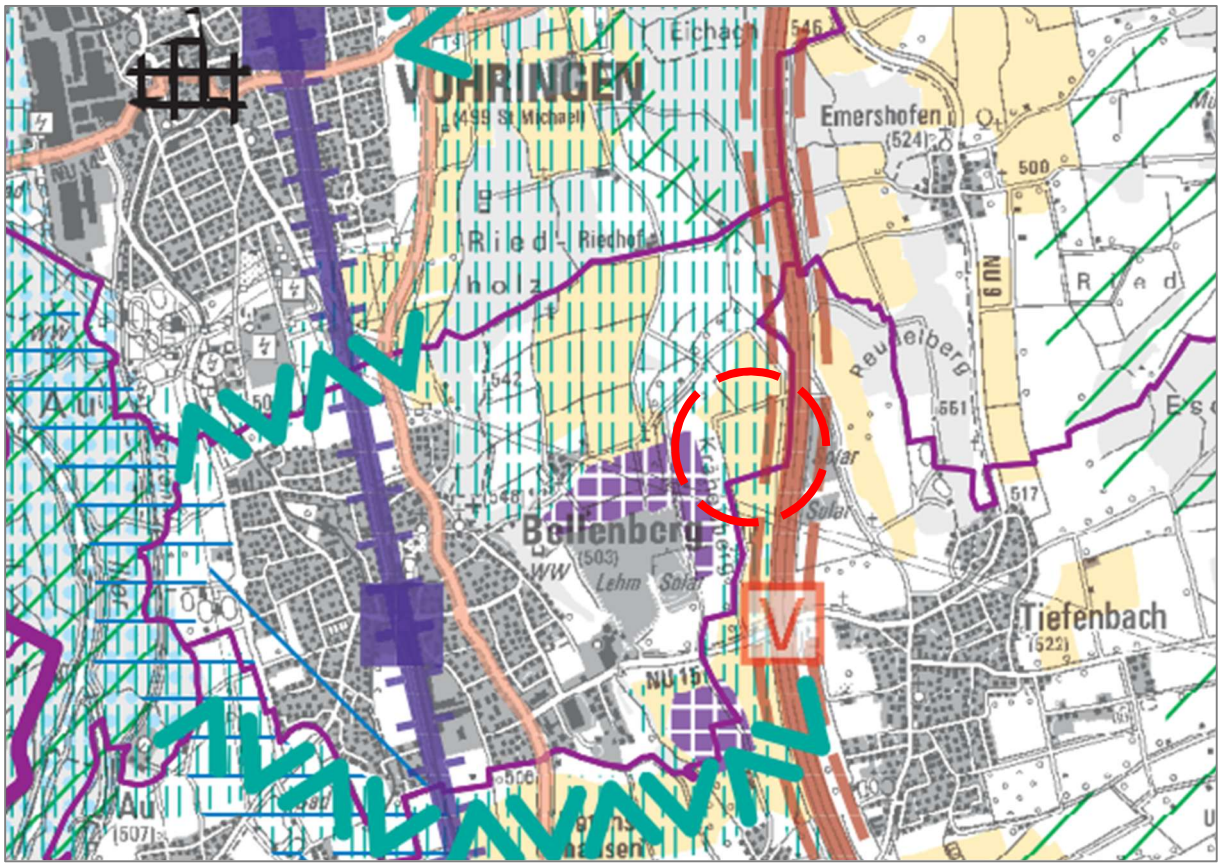


Abbildung 3: Ausschnitt aus der Raumnutzungskarte des Regionalplans Donau-Iller (2024)

2.3 Flächennutzungsplan

Der aktuell gültige Flächennutzungsplan der Gemeinde Bellenberg aus dem Jahr 2024 weist das gegenständliche Plangebiet als Landwirtschaftliche Fläche aus. Südlich des Plangebietes verlaufen Hochspannungsleitungen der Energieversorger Amprion und LEW mit ihren dazugehörigen Schutzstreifen. Im Osten an das Plangebiet angrenzend verläuft die Hauptverkehrstrasse (BAB 7), durch die mit einer Lärmvorbelastung durch Verkehrslärm innerhalb des Geltungsbereichs zu rechnen ist. Angrenzend an das Plangebiet schließen weitere großflächige landwirtschaftliche Flächen an. Im Bereich der Landwirtschaftlichen Fläche ist eine lineare beziehungsweise punktuelle Flurdurchgrünung entlang von Wirtschaftswegen vorgesehen, die allerdings in der Umgebung fehlt. An der südwestlichen Ecke des Geltungsbereiches befindet sich zudem ein Aussichtspunkt mit Blick in Richtung Nordwesten in die freie Landschaft.

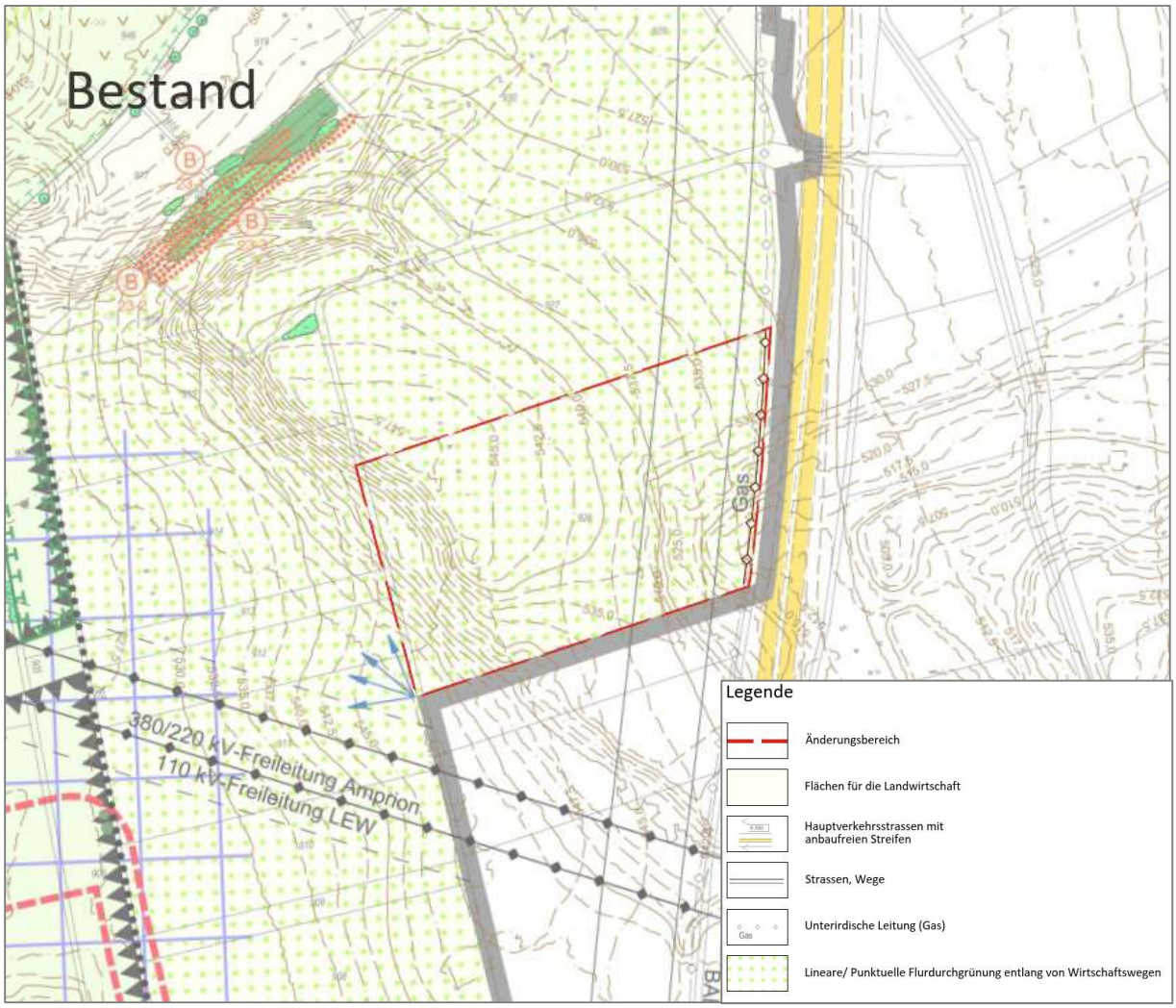


Abbildung 4: Auszug aus dem rechtgültigen Flächennutzungsplan

Gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln, was jedoch in der gegenständliche Bauleitplanung nicht möglich ist. Der Flächennutzungsplan wird dementsprechend in einem Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB geändert. Ziel der Flächennutzungsplanänderung ist die Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes mit Zweckbestimmung „Großbatteriespeicher“ nach §11 BauNVO. Die Größe des Änderungsbereiches ist identisch zu der des gegenständlichen Geltungsbereiches und beträgt ca. 5,6 ha.

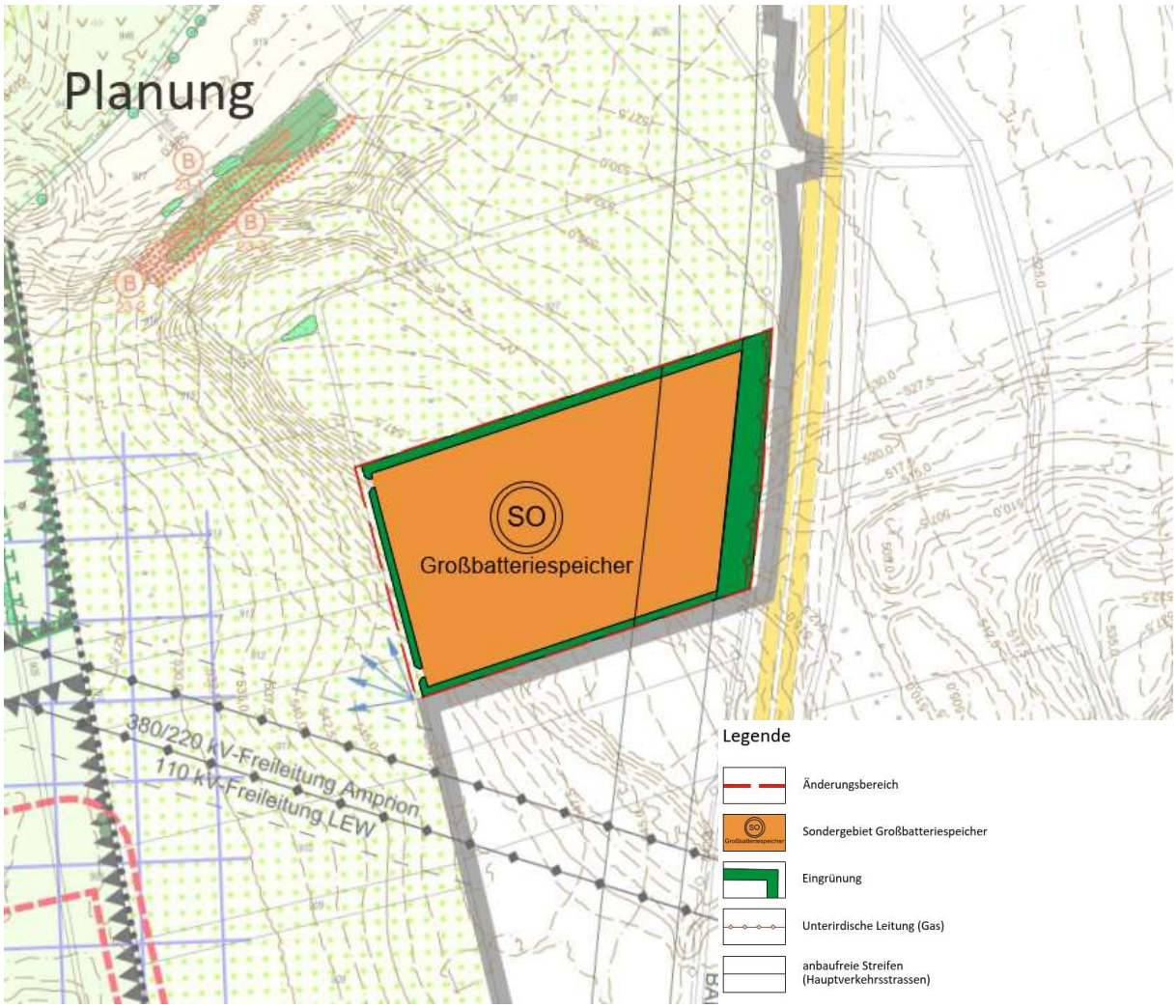


Abbildung 5: Auszug aus der geplanten 3. Flächennutzungsplanänderung

3 Plangebiet

3.1 Lage, Größe und Topographie

Die Gemeinde Bellenberg liegt im südlichen Verdichtungsraum um das Oberzentrum Ulm/ Neu-Ulm. Sie grenzt unmittelbar an die Städte Vöhringen und Illertissen an und wird räumlich nach Westen durch die Iller und nach Osten durch die Autobahn BAB 7 begrenzt.

Der Geltungsbereich des gegenständlichen Bebauungsplans umfasst die Flurnummer 926 sowie eine Teilfläche der Flurnummer 925 der Gemarkung Bellenberg und hat eine Flächengröße von rund 5,6 ha. Das Plangebiet liegt ca. 1,2 km außerhalb der Siedlungsfläche der Gemeinde Bellenberg an der östlichen Gemarkungsgrenze angrenzend an die Stadt Illertissen Ortsteil Tiefenbach, die östlich der Autobahn liegt. Der Siedlungsbereich von Tiefenbach liegt rund 800m südöstlich des Plangebiets.

Die Anlage soll an das rund 2km entfernte Umspannwerk Vöhringen angeschlossen werden. Da das Umspannwerk Vöhringen in dem regionalen Grünzug Illertal zwischen Memmingen und Neu-Ulm

liegt und direkt südlich eine 200m breite Grünzäsur zwischen den Gemeinden Vöhringen und Bellenberg im Regionalplan Donau-Iller vorgesehen ist, sind in direkter Nachbarschaft zum Umspannwerk innerhalb der Gemarkung Bellenberg kaum geeignete Grundstücke für eine Batteriespeicheranlage in der Größenordnung vorhanden. Auch die Nähe zur Wohnbebauung würde ein Projekt an einem Standort näher am Umspannwerk aus immissionstechnischer Sicht erschweren. Dementsprechend gibt es keine geeigneten Flächen für die Speicheranlagen innerhalb des Siedungsgebiets der Gemeinde Bellenberg. Der gewählte Standort an der Autobahn BAB 7 eignet sich trotz seiner Entfernung für die Nutzung als Großbatteriespeicher sehr gut, da der Anschluss an das Umspannwerk sowohl über ein Erdkabel als auch über eine Freileitung möglich wäre, wobei der Anschluss mittels Erdkabel favorisiert wird.

Der ermittelte Ausgleichsbedarf für die in Anspruch genommene Fläche wird im weiteren Verfahren konkretisiert. Derzeit ist ein Ausgleich über den Erwerb von Ökokontopunkten geplant.

Das Gelände innerhalb des Plangebiets verläuft im Westen über die ersten 70m noch relativ eben und fällt nur leicht nach Osten hin ab. Allerdings fällt es im Anschluss über eine Länge von 260m an der längsten Ausdehnung gleichmäßig um rund 16,5m zur Autobahn hin ab.

3.2 Aktuelle Nutzung

Das Plangebiet sowie die angrenzenden Flächen werden derzeit weitläufig als landwirtschaftliche Fläche mit intensivem Ackerbau genutzt. Unmittelbar östlich der BAB 7 befindet sich eine größere PV-Anlage, während im Westen in rund 450m Entfernung ein Abbaubereich eines örtlichen Ziegelwerks an den Siedlungsbereich Bellenbergs angrenzt.

Die geplante Nutzung ist auf 35 Jahre ab Inkrafttreten des Bebauungsplans begrenzt. Damit ergibt sich eine Nutzungsdauer für die Batteriespeicher ab geplanter Inbetriebnahme von rund 30 Jahren. Sämtliche Anlagen sind nach Ablauf der Frist zurückzubauen und die Fläche wieder der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung zurückzuführen.

3.3 Geologie, Grund- und Oberflächenwasserwasser

Geologie

Im Laufe des Verfahrens wird ein bereits im Auftrag gegebenes Baugrundgutachten erstellt und die Ergebnisse in die Unterlagen eingearbeitet.

Der geologische Untergrund innerhalb des Plangebietes sowie auch seiner Umgebung wird gemäß der geologischen Übersichtskarte von Bayern (dGK25 M 1:25.000) größtenteils von der geologischen Einheit „Lehm, umgelagert, pleistozän bis holozän“ eingenommen. Diese charakterisiert sich durch eine Gesteinsbeschreibung aus Schluff, tonig, sandig und Frostbildung sowie Hang- oder Schwemmlehm.

Entlang der westlichen Grenze des Geltungsbereiches weist der geologische Untergrund „günzzeitlichen Schmelzwasserschotter (Tieferer Älterer Deckenschotter)“ auf. Hier liegt Kies, wechselnd sandig, steinig, z. T. schwach schluffig.

Über diesem geologischen Untergrund haben sich entsprechend der Bodenübersichtskarte 1:200.000 von Bayern „Braunerden aus kieshaltigen Fließerden aus Molasse, Deckschotter und Lösslehm über Molasseverwitterung“ der Bodenlandschaft „Schotterriedel- und Hügelland der Iller-Lechplatte“ ausgebildet.

Grund- und Oberflächenwasser

Der Geltungsbereich befindet sich in keinen festgesetzten Hochwassergefahrenflächen (HQ100, HQhäufig, HQextrem). Die nächstgelegenen Hochwassergefahrenflächen sind westlich in einiger Entfernung zum Geltungsbereich an der Iller und dem Illerkanal ausgewiesen.

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich weder Still- oder Fließgewässer noch sonstige Oberflächengewässerstrukturen wie Gräben oder Mulden. Die nächstgelegenen Fließgewässer stellen der Landgraben östlich und der Riedlesgraben westlich des Geltungsbereiches dar. Der Riedlesgraben liegt ca. 340 m entfernt und mündet nördlich des Geltungsbereiches in den Landgraben. Der Landgraben befindet sich ca. 220 m entfernt zum Geltungsbereich. Das nächst größere Fließgewässer stellt die IIler sowie der Illerkanal ca. 3 km westlich des Geltungsbereiches dar. Stillgewässer sind in der näheren Umgebung um den Geltungsbereich nicht vorhanden. In der weiteren Umgebung befinden sich vereinzelt Badeseen.

Wild abfließendes Oberflächenwasser und Hangwasser durch Niederschläge oder Starkregenereignisse kann aufgrund der Topografie nicht ausgeschlossen werden, dementsprechend wurden zum Schutz der technischen Anlagen angepasste Gesamthöhen für die Anlagen und Geländemodellierungen auf den Baugrundstücken zugelassen.

Grundwasserdaten lagen zur Erarbeitung der Vorentwurfsunterlagen nicht vor.

3.4 Altlastenverdachtsflächen

Für das Plangebiet sind keine Eintragungen im Altlastenkataster vorhanden. Aus der landwirtschaftlichen Vornutzung ergeben sich keine Anhaltspunkte für das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung / Altlast gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz.

Sollten sich im Zuge der Baumaßnahme Auffälligkeiten der Bodenbeschaffenheit abzeichnen und werden Ablagerungen oder Altlasten angetroffen, sind ggf. weiteren Maßnahmen in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden (Landratsamt Neu-Ulm) durchzuführen. Sollten wider Erwarten doch Altablagerungen angetroffen werden, sind das zuständige Wasserwirtschaftsamt und das Landratsamt zu informieren.

3.5 Bau- und Bodendenkmale

Im Plangebiet sowie in dessen unmittelbarem Umfeld sind keine Hinweise auf Bau-, Kunst- und Bodendenkmale vorhanden. Baudenkmale um den Geltungsbereich befinden sich vor allem in den Siedlungsbereichen von Bellenberg, Betlinshausen, Tiefenbach, Emershofen und Vöhringen. Dabei handelt es sich zumeist um Kirchen und Kapellen.

Bodendenkmale im näheren Umfeld liegen größtenteils westlich und nordwestlich des Geltungsbereichs in ca. 1,3 bis 1,6km Entfernung in den Siedlungsgebieten von Bellenberg und Vöhringen. Das nächstgelegene Bodendenkmal „Siedlung der mittleren und späten Bronzezeit, der frühen Urnenfelderzeit, der frühen Hallstattzeit, der frühen Latènezeit und der römischen Kaiserzeit; Brandgräber der späten Bronzezeit“ (D-7-7726-0045) liegt südwestlich des Geltungsbereichs rund 500m entfernt

Durch eine Entfernung zum Plangebiet ist eine mögliche Beeinflussung der historischen Kulturgüter unwahrscheinlich, allerdings ist nicht auszuschließen, dass Funde, die insbesondere aus den umliegenden Bodendenkmälern in der Vergangenheit in das Plangebiet getragen wurden, gemacht werden.

Der Umgang bei etwaigen Funden von Bodendenkmälern (auffällige Holzreste, Mauern, Metallgegenstände, Steingeräte, Scherben, Knochen etc.) ist in den Hinweisen im Satzungstext beschrieben. Art. 8 Abs.1 und Abs. 2 DSchG sind zu beachten.

3.6 Erschließung und Verkehrsaufkommen

Die Anbindung des Plangebiets erfolgt über einen bestehenden Landwirtschaftlichen Nutzweg, der im Westen an dem Plangebiet vorbeiläuft und in dem Abschnitt in den Geltungsbereich mit aufgenommen wurde. Dieser Bestandsweg ist im Süden über die Bellenberger Straße (NU15) angebunden. Im Norden gibt es verkehrliche Verbindungen über weitere landwirtschaftliche Wege nach Bellenberg und Tiefenbach. Der Weg soll für die Einrichtung und den Betrieb der Batteriespeicheranlage im notwendigen Umfang ausgebaut und ertüchtigt werden, um die erforderlichen Funktionsabläufe und Sicherheit der Anlage zu gewährleisten. Da die Anlage autark arbeitet, ist im laufenden Betrieb mit keiner Erhöhung des Verkehrsaufkommens zu rechnen, allerdings muss die Zuwegung insbesondere für die Feuerwehr dauerhaft gesichert sein.

Die innere Erschließung des Plangebiets erfolgt durch Erschließungswege, die funktional den Anforderungen der Feuerwehr folgen. Die innere Erschließung ermöglicht es, die Batteriecontainer zu umfahren, so dass Einsatzfahrzeuge im Brandfall die Container von mindestens zwei Seiten erreichen können. Eine zweite Einfahrt sichert die Zufahrt in das Plangebiet, sollte während eines Einsatzes eine Zufahrt blockiert sein. Dies gewährleistet zudem während der Bauzeit einen begegnungsfreien LKW-Verkehr ohne riskante Wendemanöver. Die geplante Ausführung der inneren Erschließung soll für 60-Tonnen-LKWs geeignet sein, da sie bereits für die Bauausführung genutzt werden sollen. Somit ist auch eine Tragfähigkeit für Feuerwehrfahrzeuge gewährleistet.

3.7 Lärmemissionen, Immissionen

Für des Bebauungsplanverfahrens wurde ein Immissionsgutachten durch den Fachplaner Infraserv GmbH & Co. Höchst KG (Stand 20.08.2025) erstellt, um die grundsätzliche Realisierbarkeit der Planung aus schalltechnischer Sicht zu bewerten. Dazu wurden die Immissionswerte an den maßgeblichen schutzbedürftigen Wohnnutzungen in der Nachbarschaft um den Geltungsbereich in der Nacht ermittelt.

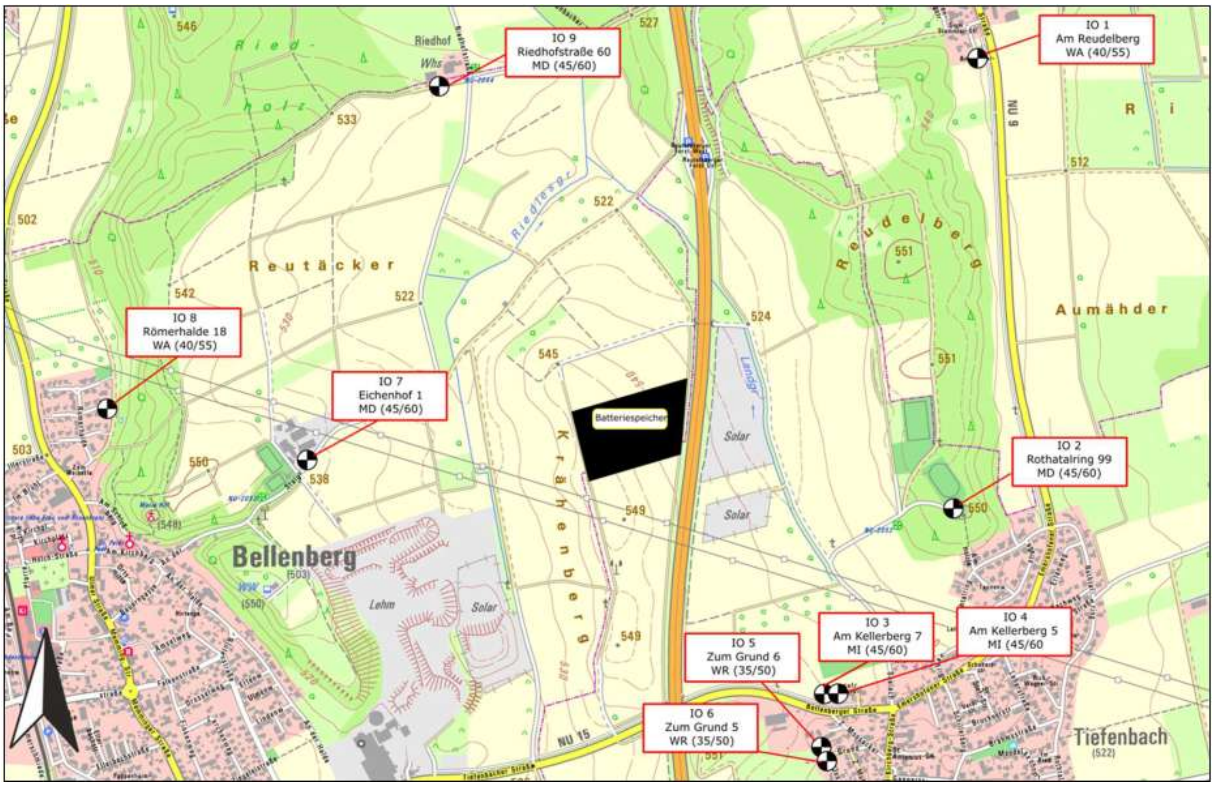


Abbildung 6: Auszug aus dem Immissionsgutachten durch den Fachplaner Infraserv GmbH & Co. Höchst KG (Stand 20.08.2025) – Lage des Betriebsgeländes und der benachbarten Immissionsorte

Im Ergebnis wird festgestellt, dass der prognostizierte Betrieb des geplanten Großbatteriespeicheranlage an dem Standort aufgrund der weiten Entfernungen zu schutzbedürftigen Immissionsorten für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft keine erheblichen Geräuschbelästigungen erwarten lässt. Die Schallimmissionen im prognostizierten Betrieb der Großbatteriespeicheranlage unterschreiten die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an allen Immissionsorten um mindestens 6 dB(A) im Nachtzeitraum.

Tabelle 1: Auszug aus dem Immissionsgutachten durch den Fachplaner Infraserv GmbH & Co. Höchst KG (Stand 20.08.2025) – Vergleich der ermittelten Beurteilungspegel für die gesamte Anlage (Lr, Anlage) mit den Immissionsrichtwerten (IRW) der TA Lärm für den zu betrachtenden Tageszeitbereich

Immissionsort	Beurteilungspegel der Anlage nachts $L_{rN,Anlage}$	Immissionsrichtwert nachts (IRW)	Differenz $L_{r,Anlage}$ – IRW
	Pegel in dB(A) / Pegeldifferenzen in dB		
IO 01 - Am Reudelberg 6	27,3	40	**-12,7**
IO 02 - Rothatalring 99	32,1	45	**-12,9**
IO 03 - Am Kellerberg 7	31,9	40	**-8,1**
IO 04 - Am Kellerberg 5	31,8	40	**-8,2**
IO 05 – Zum Grund 6	28,9	35	**-6,1**
IO 06 – Zum Grund 5	27,3	35	**-7,7**
IO 07 – Eichenhof 1	32,0	45	**-13,0**
IO 08 – Römerhalde 18	17,7	40	**-22,3**
IO 09 – Riedhofstraße 40	30,7	45	**-14,3**

Die Immissionen sind damit unabhängig von der schalltechnischen Vorbelastung gemäß TA Lärm als irrelevant zu bewerten. Der vorgesehene Standort ist damit aus schalltechnischer Sicht geeignet, um die geplante Großbatteriespeicheranlage zu realisieren. Aus diesem Grund wurde von einer Festlegung von Emissionskontingenten im Plangebiet abgesehen. Die Anlage wird entsprechend im Immissionsschutzgutachten als genehmigungsfähig eingestuft. Der konkrete schalltechnische Nachweis zur Nachbarschaftsverträglichkeit ist im Rahmen des nachgelagerten Genehmigungsverfahrens mit dem Bauantrag zu führen.

4 Planung

4.1 Zielsetzung und Planungsbeschreibung

Der gegenständliche vorhabenbezogene Bebauungsplan sieht ein Sondergebiet „Großbatteriespeicher“ gemäß § 11 BauNVO vor. Damit sollen die baurechtlichen Rahmenbedingen für eine Großbatterieanlage einschließlich notwendiger technischer Anlagen geschaffen werden. Aufgrund von fehlenden geeigneten Flächen im Innenbereich in unmittelbarer Nähe zum Umspannwerk Vöhringen, sowie aus seiner immissionsschutzrechtlichen Eignung, wurde ein Plangebiet im Außenbereich an der BAB 7 gewählt.

Das Sondergebiet dient vorwiegend der Unterbringung von Batteriecontainern mit dem Nutzungszweck zugeordneten sonstigen Containern und technischen Anlagen wie bspw. Transformatoren, Wechselrichter, Umspannanlagen, einem Betriebsgebäude sowie eventuell notwendiger Einzelmasten oder Blitzableiter. Mit den gewählten Festsetzungen soll eine gebietsarttypische Nutzung im Plangebiet ermöglicht und Einschränkungen oder Beeinträchtigungen durch konkurrierende Nutzungen vermieden werden.

In den zeichnerischen Festsetzungen soll die Planung möglichst offengehalten werden, um dem Investor einen gewissen Spielraum bei seiner Anlagenplanung gerade in Hinblick auf sich schnell weiterentwickelnde Speichertechnologien zu ermöglichen.

Die Planung innerhalb des Baufensters wird durch die Vorhabenpläne näher definiert. Der Vorhaben- und Erschließungsplan sieht den überwiegenden Teil der Fläche für Batteriespeicher sowie der notwendigen inneren Erschließungsfläche im Hangbereich vor. Den Batteriespeicher sind jeweils Wechselrichter vorgeschaltet, bei denen zwei Batteriecontainer und ein Wechselrichter eine Einheit bilden.

Um den gespeicherten Strom ein- und ausspeisen zu können, sind Umspannanlagen innerhalb des Baufensters erforderlich. Umspannspulen und das Betriebsgebäude sind im relativ flachen westlichen Geltungsbereich geplant, um zum einen eine ebene Standfläche der Anlagenteile mit geringen Geländemodellierungen zu ermöglichen und zum anderen den Anschluss mittels Erdkabel an das Umspannwerk Vöhringen zu erleichtern. Ergänzend sind gegebenenfalls notwendige Einzelmasten wie beispielsweise Blitzableiter notwendig.

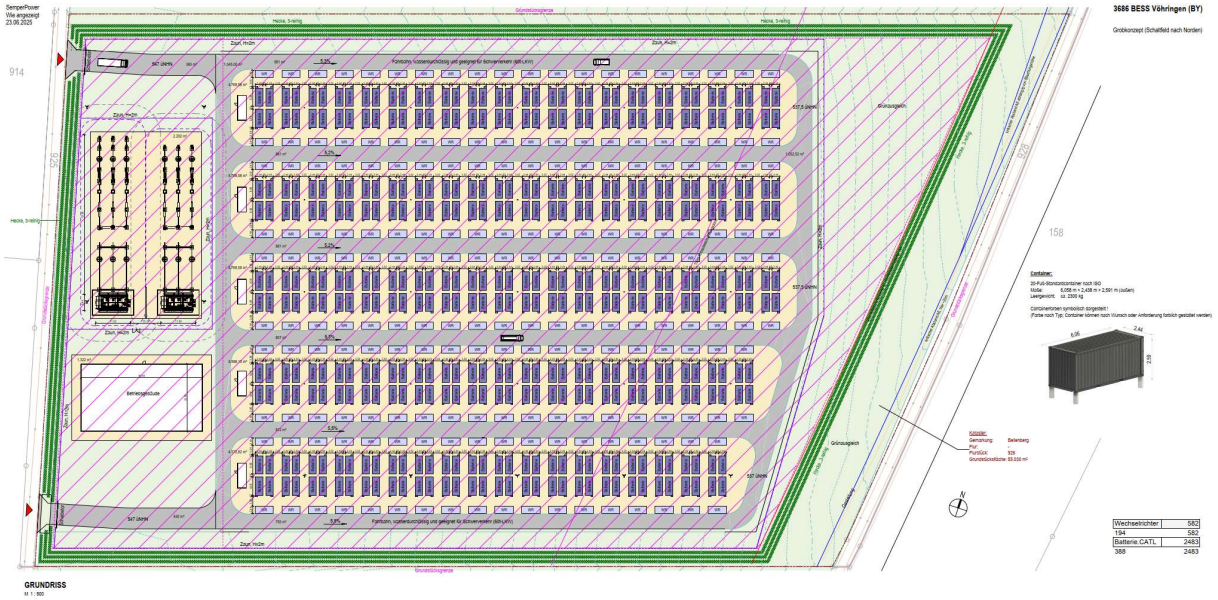


Abbildung 7: Auszug aus dem Vorhaben- und Erschließungsplan, Planung Dipl.-Ing. Architekt Andreas Henße (Stand 23.06.2025) – Lageplan

Zur Einbindung in die Landschaft innerhalb des Baufeldes zu ermöglichen, sind detaillierte Eingrünungsmaßnahmen über Hecken sowie mäßig artenreichen Säumen und Staudenfluren geplant. Bei der Festsetzung der Hecke wurde ein Abstand zur nördlich unmittelbar angrenzenden landwirtschaftlichen Fläche eingeplant, um eine Verschattung des Feldes und damit eine Ertragsminderung zu vermeiden.

Während die Containeranlagen in ihrer Höhe auf 6,0m und das Betriebsgebäude mit einer Wandhöhe von 3,5m beschränkt sind, sind die höheren Umspannanlagen oder sonstigen technischen Bauteile als Stahlkonstruktion offen. Für die Containeranlagen sind landschaftsangepasste Farbtöne festgesetzt.

Gemäß Immissionsschutzgutachten sind keine Schallschutzmaßnahmen wie Schallschutzwände oder Wälle erforderlich.

4.2 Art der baulichen Nutzung

Das Plangebiet wird als Sondergebiet „Großbatteriespeicher“ gemäß § 11 BauNVO ausgewiesen und wurde entsprechend der darin zulässigen Art der baulichen Nutzung geregelt. Das Sondergebiet dient vorwiegend der Unterbringung von Batteriecontainern mit dem Nutzungszweck zugeordneten sonstigen Containern und technischen Anlagen wie bspw. Transformatoren, Wechselrichter, Umspannwerk sowie Einzelmasten und Blitzableiter. Darüber hinaus ist ein Betriebsgebäude zulässig, das in seinen Abmessungen in der Grundfläche und Höhe eingeschränkt ist.

Mit den Festsetzungen soll eine gebietsarttypische Nutzung im Plangebiet mit der Speichertechnologie ermöglicht und andere Nutzungen ausgeschlossen werden.

Durch die Festsetzung soll das Ziel, die Speicherung und bedarfsgerechten Einleitung von Strom zur Stabilisierung des Stromnetzes gewährleistet werden, das im übergeordneten öffentlichen Interesse liegt. Entsprechend sind ausschließlich bauliche und technische Anlagen samt den erforderlichen Erschließungs- und Freiflächen sind zulässig, die dem Nutzungszweck zugeordnet sind.

4.3 Maß der baulichen Nutzung

Grundflächenzahl (GRZ)

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird auf 1,0 festgesetzt. Unter Berücksichtigung der auf dem Grundstück festgesetzten umfangreichen Eingrünungsflächen entspricht dies einer maximal möglichen mittleren Überbauung von maximal knapp 83 % der Fläche. Damit liegt die tatsächliche Flächenversiegelung nur geringfügig über den Orientierungswerten wie sie in § 17 BauNVO für Sondergebiete (SO) beschrieben sind. Diese mögliche Überbauung wird voraussichtlich nicht voll ausgeschöpft, da der Vorhaben- und Erschließungsplan im nordöstlichen Baufenster keine baulichen Anlagen vorsieht.

Für das Betriebsgebäude ist zusätzlich eine maximale Grundfläche von 900m² festgesetzt, um dieses in seiner Größe zu begrenzen. Diese festgesetzte Größe stellt nach derzeitigem Kenntnisstand den Maximalbedarf für das Gebäude dar und kann im Laufe der Anlagenplanung weiter konkretisiert werden.

Durch die geplante Ausbildung der inneren Erschließungsflächen als wasserdurchlässige Fahrbahn wird die Versiegelung auf ein verträgliches Maß reduziert, um den Wasserrückhalt und das Abflussverhalten von Niederschlagswasser nicht nachteilig zu beeinträchtigen.

Um den Gebietscharakter zu wahren soll mindestens die Hälfte der überbaubaren Fläche mit Batteriespeichern in Kombination mit Wechselrichtern (dem Hauptzweck dienend) bebaut werden. Bei der Ermittlung der mindestens zu bebauenden Fläche ist bei abschnittsweiser Bauausführung der jeweilige Ausbaustand einschließlich der für die Batteriecontainer benötigten Erschließungsstraßen zu berücksichtigen. Diese Erschließungsflächen sind in die zu bebauende Fläche inkludiert. Mit dieser

Festsetzung möchte die Gemeinde sicherstellen, dass der übergeordnete Zweck der Energiespeicherung im Vordergrund steht.

Gesamthöhe baulicher Anlagen

Die Höhe der baulichen Anlagen wird für die einzelnen Anlagenteile getrennt festgesetzt, was zur Einbindung der Anlage in das Gelände beiträgt. Der überwiegende Teil der Anlage soll mit Batteriecontainern genutzt werden, die in ihrer Höhe auf 6m über dem Gelände begrenzt sind.

Filigrane technische Anlagen, wie Transformatoren sind auf eine Höhe von 15m begrenzt. Notwendige Einzelmasten oder Blitzableiter sind aus technischem Erfordernis heraus mit einer Höhe bis zu 35m zulässig, da sie die übrigen Anlagenteile funktionsbedingt überragen müssen.

Es sind umfangreiche Eingrünungen über eine Kombination von Hecken und mäßig artenreichen Säumen und Staudenfluren zu allen Seiten des Plangebiets geplant, um einer Beeinträchtigung des Landschaftsbilds von negativen Blickbezügen durch die Höhe der Anlagen vorzubeugen.

4.4 Bauweise und Baugrenzen

Die Baugrenzen berücksichtigen die zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplans vorliegende Planung der Firma Semper Power. Die Baugrenze wird nach Osten hin durch die Anbauverbotszone der BAB 7 begrenzt.

Für das Betriebsgebäude wurde die offene Bauweise festgesetzt, so dass es mit seitlichem Grenzabstand zu errichten ist. Die Gebäudelänge darf höchstens 50m gem. §22, Abs. 2 BauNVO betragen.

Um mögliche visuelle Beeinträchtigungen weitestgehend zu vermeiden, sind Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO nur innerhalb der ausgewiesenen Baugrenzen zulässig. Durch die Festsetzung von Privaten Grünflächen wird darüber hinaus verhindert, dass Erschließungsstraßen außerhalb des Baufensters entstehen können und die geplante Eingrünung unterbrechen. In der privaten Grünfläche sind lediglich zwei Zufahrten mit einer festgesetzten Breite zulässig. Damit soll vermieden werden, dass das Erscheinungsbild nach außen beeinträchtigt wird.

4.5 Verkehrsflächen und Erschließung

Die Zufahrt zum Plangebiet erfolgt über den westlich gelegenen bestehenden landwirtschaftlichen Weg, der im Zuge der Baumaßnahme im erforderlichen Umfang ertüchtigt wird. Die inneren Erschließungen wird im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellt und berücksichtigt die Planung in Abstimmung mit der örtlichen Feuerwehr sowie die Baustellenplanung während der Errichtung der Anlage.

Im normalen Betrieb sind kaum Verkehrsbewegungen zu erwarten, da es sich um eine autark arbeitende Anlage ohne Personaleinsatz handelt. Lediglich punktuelle Zufahrten von Personal- bzw. Wartungsfahrzeugen sind vereinzelt möglich.

5 Grünordnung

5.1 Grünordnerische Ziele und Festsetzungen

Ziel der Grünordnung ist, für eine möglichst durchgängige Randeingrünung des Plangebietes mit standortgerechten Gehölzen zu sorgen, die die Einbindung der Bebauung in das landwirtschaftlich geprägte Umfeld und damit einen Übergang zu den umgebenden Freiflächen ermöglicht.

Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan werden zur Grünordnung unterschiedliche private Grünflächen unterschieden. So wird nach Norden und Osten die Entwicklung von mäßig artenreichen Säumen und Staudenflurflächen in Kombination mit Heckenpflanzungen festgesetzt. Nach Westen und Süden sind 5m breite naturnahe Gehölzhecken mit entsprechenden Pflanzempfehlungen festgesetzt. Gleichzeitig soll die landwirtschaftliche Nutzung der benachbarten Felder nicht beeinträchtigt werden. Dies betrifft maßgeblich das nördlich angrenzende Flurstück, da es hier aufgrund der Heckenpflanzung zu einer Verschattung und damit verbundenen Ernteausfällen kommen könnte. Entsprechend wird in der Festsetzung ein Grenzabstand von 4m der nördlichen Hecke zur Grundstücksgrenze vorgesehen. Eine Überprüfung der Funktionserfüllung der grünordnerischen Maßnahmen nach 5 und nach 10 Jahren inkl. evtl. erforderlicher Nachpflanzungen wird emphohlen.

Neben ihrer visuellen Wirkung zur Einbindung der Anlage in das Landschaftsbild sollen mit diesen Grünflächen in dieser Breite und Struktur auch eine ökologische Aufwertung bzw. Stärkung der Habitatfunktion erzielt werden.

Geländemodellierungen sind grundsätzlich nur bis zu 1m zulässig. Durch die Planung entlang des abschüssigen, die dem Geländeverlauf folgt, ist davon auszugehen, dass die zulässigen Geländemodellierungen ausreichend sind, um das Vorhaben umzusetzen. Darüber hinaus sind die gesetzlichen Vorgaben für die Außenbeleuchtung im Plangebiet zu beachten. So ist eine Beeinträchtigung nachtaktiver Insekten möglichst zu vermeiden. Nach derzeitigem Forschungsstand sind warmweiße LEDs in gekofferten Leuchten die insektenfreundlichste Lösung. Die Lampen sollten in den Nachtstunden möglichst abgeschaltet werden, soweit es aus Sicherheitsgründen durchführbar ist.

6 Örtliche Bauvorschriften

Fassadengestaltung

Um ein gesamtheitliches und harmonisches Bild des Plangebiets zu erreichen sollen die Batteriecontainer in matten landschaftsangepassten Farbtönen errichtet werden. Dies trägt dazu bei, dass sie massivere Baukörper möglichst gut in das Landschaftsbild einfügen sollen.

Bodenmodellierungen

Um ein gesamtheitliches und harmonisches Bild des Plangebiets zu erreichen, werden Veränderungen des natürlichen Geländes reglementiert. Der bestehende Geländeverlauf soll grundsätzlich erhalten bleiben. Aus diesem Grund ist in der Planzeichnung die Geländevermessung des Vermessungsbüros Gräber + Javorsky (Stand 15.05.2025) eingebettet.

Es sind Aufschüttungen und Abgrabungen nur zur Herstellung einer ebenen Aufstellfläche für technische Anlagen bis zu 1m zulässig. Der natürliche Wasserabfluss darf nicht durch künstliche Aufschüttungen verändert oder beeinträchtigt werden. Geländeveränderungen sind mit den Geländeverhältnissen des Nachbargrundstückes abzustimmen. Sie müssen auf dem eigenen Grundstück auf Null auslaufen, um die Ausbildung von Böschungen entlang der Grundstücksgrenzen zu vermeiden.

Werbeanlagen

Aufgrund der Einsehbarkeit des Plangebiets insbesondere von der im Einschnitt liegenden BAB 7, werden die Werbeanlagen in ihrer Anordnung und Ausgestaltung zum Schutz des Landschaftsbildes und zur Vermeidung unerwünschter Beeinträchtigungen reglementiert. Eine dominante oder ablenkende Wirkung der Werbeanlagen soll hierdurch vermieden und die Außenwirkung des Gebiets begrenzt werden.

Werbeanlagen sind grundsätzlich nur am Ort der Leistung zulässig und dürfen nicht in der Anbauverbotszone der Autobahn errichtet werden. Sie sind in ihrer Höhe entsprechend der Höhe für das Betriebsgebäude reglementiert. Damit wird die zulässige Anordnung von Werbeanlagen soweit eingeschränkt, dass diese die Hauptanlagenteile nicht überragen dürfen. Auffallende, beleuchtete oder selbstleuchtende Werbeanlagen mit bewegtem Licht sind unzulässig.

Einfriedungen

Festsetzungen zu Einfriedungen wurden nur insoweit getroffen, wie sie zur Sicherheit der Anlage beitragen. Die Einfriedungen sind blickoffen bis zu einer Gesamthöhe von 2,5 m zulässig und müssen für die Kleintierdurchgängigkeit einen Mindestabstand vom Boden von mind. 15 cm aufweisen. Entlang der Erschließungsstraße sind Einfriedungen mind. 0,50m vom äußeren Rand der Verkehrsfläche abzurücken, um die öffentliche Erschließung und Versorgungsanlagen nicht zu beeinträchtigen. Die Einfriedung ist im Bebauungsplan festgesetzt. Sie kann in der Ausführung variabel ausgeführt werden.

7 Artenschutz

Um die aktuelle Bestandssituation des Geltungsbereiches einschließlich dessen Umgebung gefährdeter Arten wie Feldvögeln beurteilen zu können, wurden faunistische Erfassungen durch das Büro Lars consult durchgeführt, die in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde interpretiert und aufbereitet wurden. Für planungsrelevanten Arten aus den Artgruppen Säugetiere, Reptilien, Fische, Amphibien, Schmetterlinge, Käfer, Libellen und Weichtiere liegen keine geeigneten Habitate vor.

Die faunistischen Erfassungsdurchgänge wurden im Zeitraum vom 16.04.2025 bis 30.06.2025 durchgeführt, und die Ergebnisse in einem Faunistischen Gutachten zusammengefasst. Daraus ergibt sich eine Vermeidungsmaßnahme zur Bauzeitenbeschränkung für Brutvogelarten.

V1 - Bauzeitenbeschränkung für Brutvogelarten:

Zur Vermeidung einer Beeinträchtigung von Bodenbrütern im Geltungsbereich und Gehölzbrütern der angrenzenden Hecke, ist eine Bauzeitbeschränkung während der Brutzeit vom 01. März bis zum 15. August einzuhalten. Sollte dies auf Grund des geplanten Bauablaufes nicht möglich sein, müssen

die Baumaßnahmen vor der Brutzeit, also vor dem 01. März, begonnen und innerhalb der Brutzeit sukzessive weitergeführt werden. Bei einer Unterbrechung der Bauphase innerhalb der Brutzeit über 7 Tage ist von Fachpersonal zu prüfen, ob sich in den betroffenen Bereichen Bruten befinden. Gegebenenfalls ist die Bautätigkeit bis zum Abschluss der jeweiligen Brut zu unterbrechen.

8 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich

Die gegenständliche verbindliche Bauleitplanung wird im Regelverfahren aufgestellt. Aufgrund dessen werden die Umweltbelange mittels einer Umweltprüfung durch einen eigenständigen Umweltberichte behandelt und abschließend bewertet, um den erforderlichen Ausgleichsbedarf zu ermitteln und nachzuweisen.

Der Umweltbericht liegt diesem Bebauungsplan als eigenständiges Dokument bei.

8.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Im Rahmen des gegenständlichen Bebauungsplanverfahrens sind folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vorgesehen:

Tabelle 2: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (vgl. Umweltbericht LARS consult)

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
Mensch und menschliche Gesundheit	Überbauung, Kulissenwirkung, Schadstoffemissionen, Lärm, technische Bauwerke in der Landschaft	- Unauffällige und sich ins Landschaftsbild einfügende Farbauswahl für die Fassadengestaltung der einzelnen Batteriespeicherelemente - Vermeidung von grellen Farbtönen sowie stark reflektierenden Materialien und Farben - Funktionale Eingrünung zur Minimierung der Sichtbezüge durch die geplante Randeingrünung - Mögliche Reduzierung der Lärmbelästigungen während der Baumaßnahmen und Einhaltung der gesetzlichen Ruhezeiten - Festsetzung einer maximal zulässigen Höhe baulicher Anlagen in den verschiedenen Bereichen des Baufensters
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	Versiegelung / Überbauung / Beeinträchtigung von Lebensräumen / Habitaten	- Reduzierung der Auswirkungen auf Flora und Fauna durch entsprechende grünordnerische Maßnahmen

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
		- Verwendung von heimischen Pflanzenarten zur Gestaltung der Eingrünung - Anlage einer naturnahen Baum- und Strauchhecke zur Eingrünung und Erhöhung der Strukturvielfalt - Bei der Baufeldfreimachung sind die artenschutzrechtlichen Belange gem. § 44 BNatSchG und die allg. Schutzzeiten gem. § 39 BNatSchG zu beachten. Außerhalb dieser Schutzzeiten ist die Baufeldfreimachung nur nach einer Überprüfung geeigneter Fachpersonen in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) möglich - Zum Schutz der Avifauna sowie von Fledermäusen ist vom 01. April bis 31. Oktober (Aktivitätszeitraum der Fledermäuse und der Avifauna) auf nächtliche Bauarbeiten sowie künstliche Beleuchtung zu verzichten - Die Einfriedung des Plangebietes ist so zu gestalten, dass Kleintiere die Möglichkeit der Querung des Zaunes haben. Der Abstand von der Geländeoberkante zur Unterkante des Zaunes soll mind. 15 cm betragen - Empfehlung zur Überprüfung der Funktionserfüllung der grünordnerischen Maßnahmen nach 5 und nach 10 Jahren inkl. evtl. erforderlicher Nachpflanzungen - Außenbeleuchtungen, sofern nicht vermeidbar, sind energieeffizient, blendfrei, streulichtarm sowie arten- und insektenfreundlich zu gestalten - Vermeidung der Pflanzung von Gehölzen, die als Zwischenwirt für Erkrankungen im Obst- und Ackerbau laut Verordnung der Bekämpfung und Feuerbrandkrankheit gelten - Einhaltung des Tötungs- und Verletzungsverbotes sowie den Bestimmungen des allgemeinen Artenschutzes (Einhaltung der allgemeinen Schutzzeiten von 01.03. bis 30.09. bei Baufeldfreimachungen)

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
Fläche und Boden	Abtrag und Boden-bzw. Flächenversiegelung	- Reduzierung und Beschränkung der Bodenversiegelungen auf das notwendige Mindestmaß - Oberflächenbelag der geplanten Verkehrsflächen soll nur in versickerungsfähiger Ausführung umgesetzt werden, um die Versickerung auf dem eigenen Grundstück zu gewährleisten - Wasserundurchlässige Beläge sind ausnahmsweise nur beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (nach § 62 WHG) zulässig - Erdbauarbeiten sind möglichst bei trockener Witterung und gutem, trockenen, bröseligen, nicht schmierenden Boden auszuführen, um Verdichtungen zu vermeiden - Zwischenlagerung des abgetragenen Ober- und Unterbodens in Mieten - Sachgerechter Umgang mit anfallendem Bodenmaterial (Trennung Ober- und Unterboden, sachgerechte Lagerung und Wiederauftrag des Oberbodens) nach dem BBodSchG - Schutz vor Bodenerosion, dessen Verdichtung sowie Vermeidung von Bodenkontaminationen
Wasser	Überdeckung, Stoffeinträge	- Lagerung und Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind auf wasserdurchlässigen Flächen nicht zulässig - Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers vorrangig über die belebte Bodenzone - Minimierung des oberflächennahen Abflusses von Niederschlagswasser durch Reduzierung von Versiegelungen auf das unbedingt notwendige Mindestmaß - Berücksichtigung des Merkblattes DWA-M 119 „Risikomanagement in der kommunalen Überflutungsvorsorge – Analyse von Überflutungsgefährdungen und Schadenpotentialen zur Bewertung von Überflutungsrisiken“ sowie DWA-Themenheft T1/2013 „Starkregen und urbane Sturzfluten – Praxisleitfaden zur Überflutungsvorsorge“

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
Luft und Klima	Überbauung, Schadstoffemissionen	- Umsetzung grünordnerischer Maßnahmen innerhalb des Projektgebietes als Beitrag für die lufthygienische und kleinklimatische Situation - Beitrag zum Klimaschutz durch die Stabilisierung des Stromnetzes bei einer Stromproduktion aus erneuerbaren Energiequellen (bspw. Sonne, Wind, Wasser)
Landschaft	Fernwirkung	- Funktionale Eingrünung des Planungsraums wird mit den grünordnerischen Festsetzungen gewährleistet - Reduzierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch entsprechende grünordnerische Maßnahmen - Aufwertung der Bestandssituation im Bereich der geplanten Grün- und Heckenflächen mit heimischen Pflanzen- und Gehölzarten
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Beeinträchtigung der kulturhistorischen Bedeutung	Sollten bei der Durchführung vorgesehener Erdarbeiten archäologische Befunde entdeckt werden, ist des gem. § 20 DSchG umgehend einer Denkmalschutzbehörde oder der Gemeinde anzueignen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerteile, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen etc.) sind bis zum Ablauf des vierten Werktags nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Zuwiderhandlungen werden gem. § 27 DSchG als Ordnungswidrigkeiten geahndet. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit einer kurzfristigen Leerzeit im Bauablauf zu rechnen. Ausführende Baufirmen sollten hierüber schriftlich in Kenntnis gesetzt werden.

8.2 Eingriffsregelung und Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen

Die geplante Bebauung stellt somit einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß den §§ 14 ff. BNatSchG dar. Gemäß § 15 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG (2010) ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, „*unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen)*“.

§ 15 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG wertet einen Eingriff in Natur und Landschaft als ausgeglichen, „*wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist*“.

8.2.1 Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs

Die Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs erfolgt nach den „Grundsätzen für die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“, die vom Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen in einem Leitfaden („Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“) herausgegeben wurde.

Dabei muss zunächst der vorhandene Bestand erfasst und bewertet werden. Dies erfolgt für die relevanten einzelnen Schutzgüter sowie für das Landschaftsbild durch Auswertung vorhandener Unterlagen sowie eigener Erhebungen.

In einem zweiten Schritt wird die Eingriffsschwere ermittelt, d.h. die Stärke, Dauer und Reichweite des geplanten Vorhabens beurteilt. Dabei spielt insbesondere die Ausgestaltung der geplanten Bebauung eine maßgebliche Rolle (u.a. Anordnung, Dichte). Die Eingriffsschwere lässt sich daher aus der Grundflächenzahl (GRZ = Maß der vorgesehenen Bebauung) oder dem Verhältnis der zulässigen Grundfläche zur Größe der Baugrundstücke ableiten.

Darauffolgend wird der Ausgleichsbedarf unter Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen festgelegt. Dabei kann mittels eines Planungsfaktors (als Folge der rechtskräftigen Festlegung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen) der Ausgleichsbedarf um bis zu 20 % reduziert werden, soweit im Rahmen der Weiterentwicklung und Optimierung der Planung durch Vermeidungsmaßnahmen am Ort des Eingriffs die Beeinträchtigungen verringert werden.

8.2.2 Eingriffsbilanzierung für die Biotoptypen

Das Plangebiet ist aktuell von einer intensiv bewirtschafteten Ackerfläche sowie einer Verkehrsfläche in Form eines befestigten landwirtschaftlichen Weges geprägt.

Geltungsbereich

Bestand

A11 - Intensiv bewirtschafte Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation

V32 - Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt

Abbildung 8: Auszug aus dem Umweltbericht LARS consult: Bestandssituation gemäß BayKompV innerhalb des Geltungsbereiches

Geplant ist die Errichtung einer Batteriespeicheranlagen mit dem nutzungszweck zugeordneten Umspannwerk und einem Betriebsgebäude sowie die Umsetzung umfangreicher Eingrünungsmaßnahmen, um sowohl eine Einsicht auf das geplante Vorhaben zu minimieren als auch den naturschutzfachlichen Eingriff zumindest teilweise zu kompensieren.

Für das Baufenster wird eine GRZ von 1,0 festgesetzt.

Dementsprechend liegen die Kompensationsfaktoren für den überwiegenden Teil der Eingriffsfläche entsprechend der GRZ innerhalb des Baufensters bei 1,0. Im Bereich der geplanten Eingrünungsmaßnahmen sowie im Bereich des bestehenden landwirtschaftlichen Wegs, auf dem kein Eingriff erfolgen soll, liegt kein Eingriff vor.

Abbildung 9: Auszug aus dem Umweltbericht, LARS consult: Kompensationsfaktoren im Plangebiet

Der durch das Vorhaben verursachte Ausgleichsbedarf berücksichtigt die in Anspruch genommene Fläche mit dem ermittelten Kompensationsfaktor. Die Grünflächen sowie die bestehenden Verkehrsflächen, auf denen kein Eingriff erfolgen soll, sind mit einem Beeinträchtigungsfaktor von 0 kalkuliert und vollständigkeitshalber mit aufgelistet.

Der Ausgleichsbedarf kann um einen Planungsfaktor von bis zu 20 % reduziert werden, soweit im Rahmen der Weiterentwicklung und Optimierung der Planung durch Vermeidungsmaßnahmen am Ort des Eingriffs die Beeinträchtigungen verringert werden. Voraussetzung ist, dass die Vermeidungsmaßnahmen rechtlich verbindlich gesichert sind und ihre positiven Wirkungen prognostisch qualifiziert und quantifiziert bewertet werden können. Beim gegenständlichen Projekt können diesbezüglich folgende Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt werden, die einen Minderungsfaktor um 10% rechtfertigen (vgl. Umweltbericht LARS consult).

Tabelle 3: Ermittlung des Ausgleichsbedarfs (vgl. Umweltbericht LARS consult)

Bewertung des Schutzgutes Arten und Lebensräume	**Wert-punkte**	**Eingriffsfläche** (m²)	**Eingriffsschwere** Beeinträchtigungs-faktor	**Ausgleichsbedarf** (WP)
A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation (Eingriffsfläche)	2	45.405	1	90.810
A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation (kein Eingriff)	2	9.569	0	0
V32 Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt (kein Eingriff)	1	916	0	0
Summe		**55.890**		**90.810**

Der so ermittelte Ausgleichsbedarf von 90.810 Wertpunkten kann um den ermittelten Planungsfaktor von 10 % reduziert werde, und ergibt für das Vorhaben ein Wertpunktedefizit gemäß BayKompV von 81.729 Wertpunkten, das durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren ist.

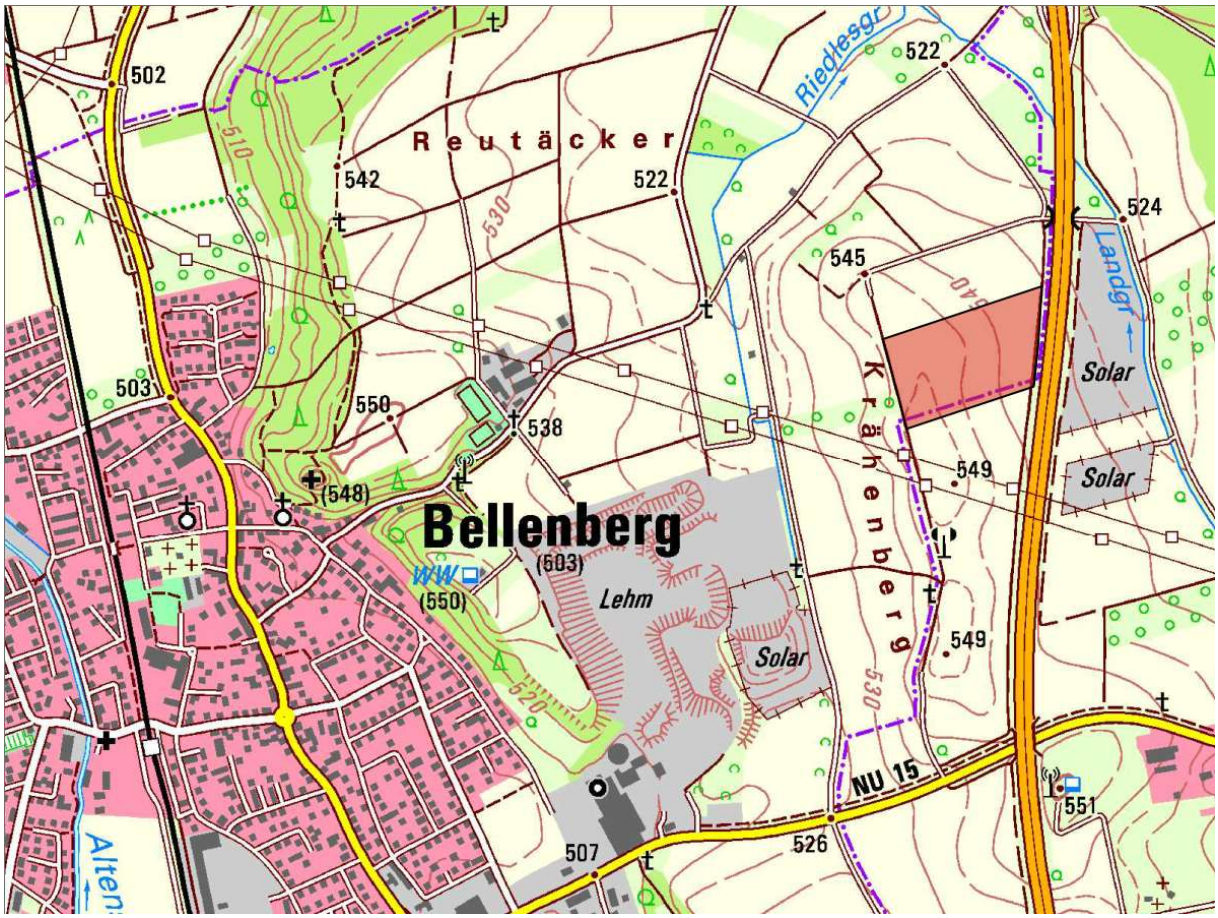
8.3 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffsfolgen

Um die Eingriffsfolgen der Anlage des Batteriespeichers zu kompensieren wird eine Eingrünung des Gebietes rund um den Geltungsbereich angelegt werden. Den nördlich und östlich gelegenen Heckengehölzen sollen mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren auf frischen bis mäßig trockenen Standorten vorgelagert werden. Der Ausgleich für die rechtlichen Wertpunkte soll über den Erwerb von Ökokonto erbracht werden und wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.

Gemeinde Bellenberg

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Grünordnung "Batteriespeicher SemperPower"

Umweltbericht
Vorentwurf | Stand: 18.09.2025



LARS consult Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH
Bahnhofstraße 22 · 87700 Memmingen
Tel. 08331/4904-0 · Fax 08331/4904-20
E-Mail: info@lars-consult.de · Web: www.lars-consult.de

GEGENSTAND

Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Grünordnung "Batteriespeicher SemperPower"
Umweltbericht Vorentwurf | Stand: 18.09.2025

AUFTRAGGEBER

Gemeinde Bellenberg
Memminger Straße 7
89287 Bellenberg

Telefon: 07306 748-0
Telefax: 07306 784-15

E-Mail: poststelle@gemeinde-bellenberg.de
Web: www.gemeinde-bellenberg.de

Vertreten durch: Oliver Schönfeld (1. Bürgermeister)

AUFTRAGNEHMER UND VERFASSER

LARS consult
Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH
Bahnhofstraße 22
87700 Memmingen

Telefon: 08331 4904-0
Telefax: 08331 4904-20
E-Mail: info@lars-consult.de
Web: www.lars-consult.de

BEARBEITER

Sophia Jung - B.Eng. Landschaftsplanung und Naturschutz
Alexander Semler - Dipl.-Ing. (FH) & Stadtplaner

Memmingen, den 18.09.2025

Sophia Jung
B.Eng. Landschaftsplanung und Naturschutz

INHALTSVERZEICHNIS

A Einleitung 6

1 Kurzdarstellung der Planung 6
1.1 Ziele und Inhalte der Planung 6
1.2 Angaben zu Standort und Umfang der Planung 7
1.3 Untersuchungsraum 8
2 Darstellung der Fachpläne und Fachgesetze – Planungsgrundlagen 10
2.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) 2023 10
2.2 Regionalplan der Region Donau-Iller 14
2.3 Flächennutzungsplan 17
2.4 Arten- und Biotopschutzprogramm 19
2.5 Rechtsgrundlagen und deren Berücksichtigung in der Planung 19

B Bestandssituation und Auswirkungsprognose 22

3 Bestandssituation und Auswirkungsprognose 22
3.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit 23
3.1.1 Bestandssituation 23
3.1.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung 24
3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt 25
3.2.1 Bestandssituation 25
3.2.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung 28
3.3 Schutzgut Fläche 29
3.3.1 Bestandssituation 30
3.3.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung 30
3.4 Schutzgut Boden und Geomorphologie 31
3.4.1 Bestandssituation 31
3.4.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung 35
3.5 Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser) 36
3.5.1 Bestandssituation 36
3.5.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung 37
3.6 Schutzgut Luft und Klima 38
3.6.1 Bestandssituation 38
3.6.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung 39
3.7 Schutzgut Landschaft 40
3.7.1 Bestandssituation 41

3.7.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung 43
3.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 44
3.8.1 Bestandssituation 44
3.8.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung 45
3.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern 45
3.10 Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Planungen und Vorhaben 48
3.11 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie 49
3.12 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung 49
3.13 Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen 49
3.14 Prognose der Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung 50
4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich 51
4.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen 51
4.1.1 Artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen 55
4.2 Eingriffsregelung 55
4.2.1 Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs 55
4.2.2 Eingriffsbilanzierung für die Biotoptypen 56
4.3 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffsfolgen 60
5 Planungsalternativen 64

C Zusätzliche Angaben zur Planung 65

6 Methodik und technische Verfahren 65
7 Schwierigkeiten bei der Bearbeitung 65
8 Maßnahmen zur Überwachung 66
9 Allgemein verständliche Zusammenfassung 66
10 Quellenregister 68

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Im Geltungsbereich und dessen unmittelbarem Umfeld nachgewiesene Vogelarten 26
Tabelle 2: Bewertung der Acker-/ Grünlandzahlen im Hinblick auf die natürliche Ertragsfähigkeit von Böden (Quelle: Das Schutzgut Boden in der Planung (LfU 2003), S. 54) 32
Tabelle 3: Bewertung des Standortpotenzials von Böden für die natürliche Vegetation anhand der Bodenschätzungsdaten (Quelle: Das Schutzgut Boden in der Planung, S. 38) 32
Tabelle 4: Bewertung von Böden bezüglich ihres Retentionsvermögens bei Niederschlagsereignissen mit Hilfe des Klassenbeschriebs der Bodenschätzung nach dem Klassenzeichen für Ackerflächen (Quelle: Das Schutzgut Boden in der Planung (LfU 2003), S. 43) 33
Tabelle 5: Bewertung des Rückhaltevermögens der Böden für Schwermetallemit Hilfe der Bodenschätzung nach dem Klassenzeichen für Ackerflächen (Quelle: Das Schutzgut Boden in der Planung (LfU 2003), S. 48) 34
Tabelle 6: Matrix zur Gesamtbewertung von Böden (Quelle: Das Schutzgut Boden in der Planung (LfU 2003), S. 19) 35
Tabelle 7: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen 51
Tabelle 8: Ermittlung des Ausgleichsbedarfs 58
Tabelle 9: Ermittlung Planungsfaktor 59

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Übersichtsplan des Geltungsbereiches; ohne Maßstab 7
Abbildung 2: Ausschnitt aus der Raumnutzungskarte des Regionalplans Donau-Iller (2024) 16
Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Bellenberg (2014); ohne Maßstab 17
Abbildung 4: Auszug aus der geplanten 3. Flächennutzungsplanänderung; ohne Maßstab 18
Abbildung 5: Erfassungsergebnisse planungsrelevanter Brutvogelarten 2025 28
Abbildung 6: Auszug aus der Schutzgutkarte Klima/ Luft, Klimaanalysekarte (Bestandssituation) (Quelle: LfU 2022), ohne Maßstab 39
Abbildung 7: Auszug aus der Karte des Fachbeitrags zur Landschaftsrahmenplanung Bayern – Schutzgut Landschaftsbild (Quelle: LfU 2013b), ohne Maßstab 42
Abbildung 8: Auszug aus der Karte des Fachbeitrags zur Landschaftsrahmenplanung Bayern – Landschaftserleben - Erholung (Quelle: LfU 2013a), ohne Maßstab 43
Abbildung 9: Bestandssituation gemäß BayKompV innerhalb des Geltungsbereiches 57
Abbildung 10: Kompensationsfaktoren im Plangebiet 58
Abbildung 11: Planungssituation gemäß BayKompV innerhalb des Geltungsbereiches 61

A EINLEITUNG

1 Kurzdarstellung der Planung

1.1 Ziele und Inhalte der Planung

Der Gemeinderat der Gemeinde Bellenberg hat in seiner Sitzung am 10.04.2025 auf Antrag des Vorhabenträgers Semper Power die Aufstellung des Bebauungsplanes mit Grünordnung „Batteriespeicher SemperPower“ gem. § 12 BauGB zu beschlossen.

Ziel des Bebauungsplanes ist es, die Planungsrechtlichen Voraussetzungen für einen Großbatteriespeicher einschließlich notwendiger technischer Anlagen und einem Betriebsgebäude zu schaffen. Durch die Baurechtsschaffung leistete die Gemeinde Bellenberg einen Beitrag zum Ausbau der erneuerbaren Energien sowie zur Stabilisierung des Stromnetzes. Tageszeit- und wetterabhängige Schwankungen, wie sie bei der Stromerzeugung durch erneuerbare Energien üblich sind, können durch die Batteriespeicheranlagen auszugleichen werden. Damit einhergehend können durch die Speichertechnologie Versorgungsengpässe, die derzeit üblicherweise durch den Einsatz von fossil befeuerten Kraftwerken wie beispielsweise Gaskraftwerken überbrückt werden, vermieden und Preisspitzen auf dem Energiemarkt abgemildert werden.

Die geplante Nutzung ist nach § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB auf 35 Jahre ab Inkrafttreten des Bebauungsplans begrenzt, was der doppelten Lebensdauer der Batteriespeicheranlage entspricht. Somit können die Speicher einmal während der Nutzungsdauer erneuert werden, bevor sämtliche Anlagen nach Ablauf der Frist zurückzubauen sind, und die Fläche wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zurückzuführen ist.

Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans wird der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Bellenberg im Rahmen der 3. Änderung geändert, der für das Plangebiet eine landwirtschaftliche Nutzung vorsieht.

Nach § 2 a Baugesetzbuch (BauGB) ist im Rahmen des Aufstellungsverfahrens der Bauleitplanung der Begründung zum Bebauungsplan ein eigenständiger Umweltbericht beizufügen. Dieser beschreibt und bewertet die im Rahmen der Umweltprüfung ermittelten, voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Bauvorhabens. Außerdem soll er Planungsalternativen anbieten und in Bezug auf die Umweltauswirkungen abwägen. Ferner sind Informationen darzustellen, die für das Planungsgebiet relevant sind und z. B. in der Landes- oder Regionalplanung förmlich festgelegt wurden.

Der Umweltbericht bildet einen selbständigen Bestandteil der Begründung und wird im Laufe des Planungsprozesses fortgeschrieben. Insbesondere sind die Ergebnisse aus der Öffentlichkeits- und Trägerbeteiligung diesbezüglich zu berücksichtigen.

1.2 Angaben zu Standort und Umfang der Planung

Der Geltungsbereich des gegenständlichen Bebauungsplans umfasst die Flurnummer 926 sowie eine Teilfläche der Flurnummer 925 der Gemarkung Bellenberg und hat eine Flächengröße von rund 5,6 ha. Das Plangebiet liegt ca. 1 km außerhalb der Siedlungsfläche der Gemeinde Bellenberg an der östlichen Gemarkungsgrenze angrenzend an die Gemeinde Tiefenbach, die östlich der Autobahn liegt. Der Siedlungsbereich der Gemeinde Tiefenbach liegt rund 800 m südöstlich des Plangebiets (vgl. Abbildung 1).

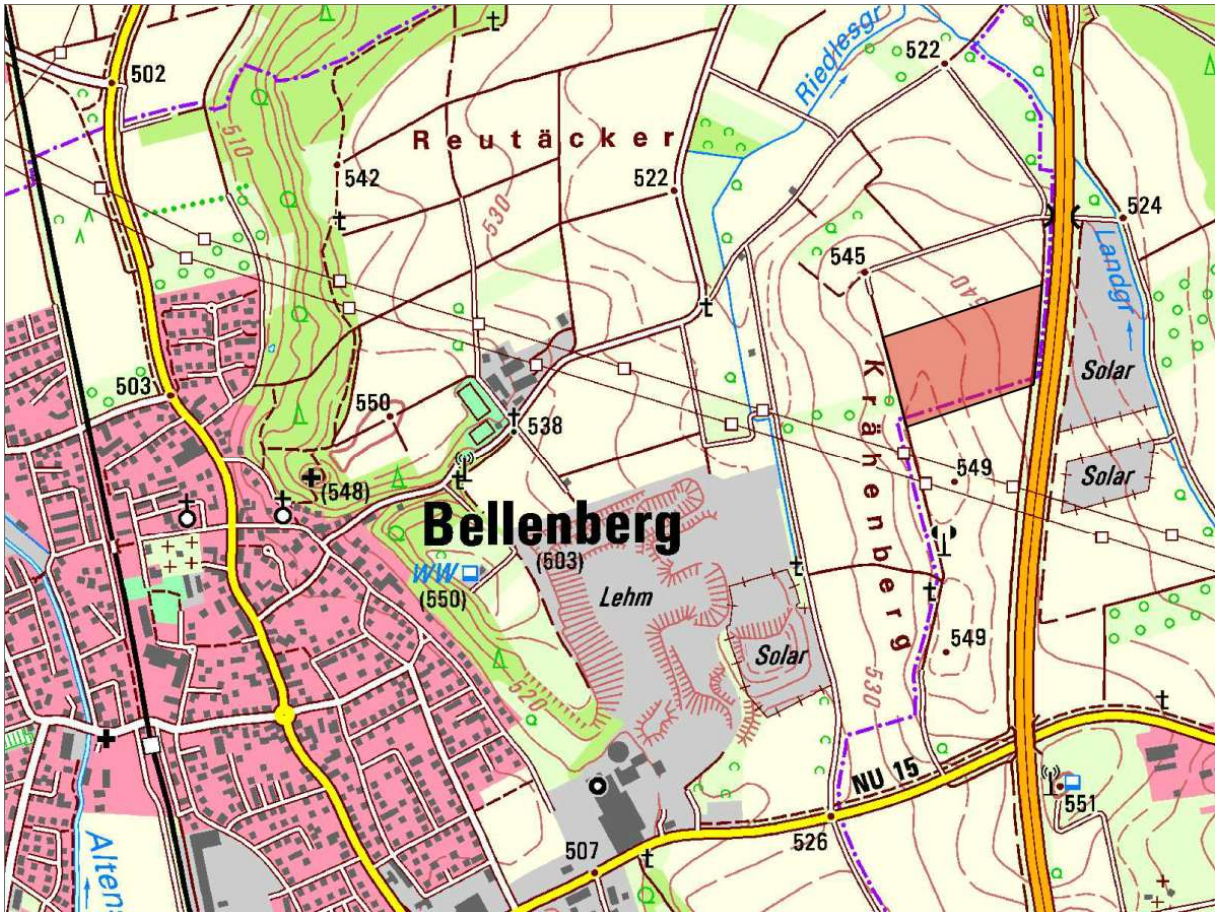


Abbildung 1: Übersichtsplan des Geltungsbereiches; ohne Maßstab

Der Vorhabenträger Semper Power beabsichtigt auf der ca. 5,6 ha großen Fläche eine Batteriespeicheranlage zu errichten. Diese besteht aus Batterieblöcken, Wechselrichtern und Transformatoren. Die Batterieblöcke und die Wechselrichter sind jeweils in 20-Fuß-ISO-Containern verbaut. Zusätzlich wird ein Betriebsgebäude innerhalb des Geltungsbereiches errichtet. Der Geltungsbereich wird durch eine Einzäunung abgetrennt und durch eine Eingrünung mit Hecken und vorgelagerten Säumen in die umgebende Landschaft eingebunden.

1.3 Untersuchungsraum

Naturräumliche Gliederung

Der Geltungsbereich des gegenständlichen Bebauungsplanes liegt laut Bayerischem Landesamt für Umwelt im Alpenvorland innerhalb der Naturraum-Haupteinheit nach Ssymank „Donau-Iller-Lech-Platte“ (D64), in der Naturraum-Einheit nach Meynen/Schmithüsen et al. „Iller-Lech-Schotterplatten“ (046) und gemäß Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) in der naturräumlichen Untereinheit „Riedellandschaft der Iller-Lech-Schotterplatten“. Das Bundesamt für Naturschutz (BfN 2007) definiert den Hydrogeologischen Teilraum „Iller-Lech-Schotterplatten“ folgendermaßen: *Der Teilraum „Iller-Lech-Schotterplatten“ umfasst den westlichen Bereich des süddeutschen Molassebeckens, der durch das Auftreten häufig grundwasserfreier Schotter bis in die Hochlagen gekennzeichnet ist. Er grenzt im N an die Malmtafel, im E an das Tertiär-Hügelland und im S sowie im W an das Süddeutsche Moränenland.*
Die tertiären Molassesedimente bestehen aus fluviatilen, limnischen, brackischen und marinen Lockergesteinen (Poren-Grundwasserleiter) mit mäßiger bis sehr geringer Durchlässigkeit und silikatisch-karbonatischem Gesteinschemismus. Die überlagernden quartären Deckenschotter stellen sehr hoch bis hoch durchlässige Lockergesteine (Poren-Grundwasserleiter) mit karbonatischem Gesteinschemismus dar.“

Realnutzung

Der Planungsraum wird derzeit intensiv landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt. Das Plangebiet befindet sich auf einer Höhe von ca. 550 m ü. NHN und fällt in östlicher Richtung leicht ab. Es besteht ein Höhenunterschied von ca. 10 m zwischen der östlichen und der westlichen Geltungsbereichsgrenze. Zum Zeitpunkt der Begehung der Fläche am 15.05.2025 bestand eine Ansaat mit Mais. Unmittelbar im Osten an den Geltungsbereich angrenzend verläuft die BundesautobahnA7. Zwischen dem Geltungsbereich und der Autobahn liegt ein Grasweg sowie nordöstlich kleinflächig Straßenbegleitgehölze der Autobahn. Im direkten Umfeld schließen im Norden, Süden und Westen weitere intensiv genutzte Ackerflächen an den Geltungsbereich an. Im Osten und Südwesten befinden sich in unmittelbarer Nähe zum Planungsgebiet Photovoltaikflächen des Bebauungsplangebietes der Stadt Illertissen „PV-Freifläche zwischen der A7 und Tiefenbach“ sowie des Bebauungsplangebietes „Solarpark Bellenberg“ und „Solarpark Bellenberg Erweiterung“. Südwestlich liegt zudem das Ziegelwerk Bellenberg Wiest GmbH & Co. KG mit zugehörigen Abbauflächen. Das Siedlungsgebiet von Bellenberg liegt ca. 1 km westlich des Geltungsbereiches. In ca. 2 km nordwestlicher Entfernung liegt das Umspannwerk Vöhringen mit dazugehörigen Freileitungen. Das weitere Umfeld um den Geltungsbereich ist geprägt von weiteren landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie von Gehölzstrukturen und Waldbereichen überwiegend nördlich des Plangebietes. Westlich des Geltungsbereiches verläuft die Iller an der Grenze zu Baden-Württemberg.

Verkehrliche Erschließung

Die Anbindung des Plangebiets erfolgt über einen bestehenden Landwirtschaftlichen Nutzweg, der im Westen an dem Plangebiet vorbeiläuft und in dem Abschnitt in den Geltungsbereich mit

aufgenommen wurde. Dieser Bestandsweg ist im Süden über die Bellenberger Straße (NU15) angebunden. Im Norden gibt es verkehrliche Verbindungen über weitere landwirtschaftliche Wege nach Bellenberg und Tiefenbach. Der Weg soll für die Einrichtung und den Betrieb der Batteriespeicheranlage im notwendigen Umfang ausgebaut und ertüchtigt werden, um die erforderlichen Funktionsabläufe und Sicherheit der Anlage zu gewährleisten. Da die Anlage autark arbeitet, ist im laufenden Betrieb mit keiner Erhöhung des Verkehrsaufkommens zu rechnen, allerdings muss die Zuwegung insbesondere für die Feuerwehr dauerhaft gesichert sein.

Die innere Erschließung des Plangebiets erfolgt durch Erschließungswege, die funktional den Anforderungen der Feuerwehr folgen. Die innere Erschließung ermöglicht es, die Batteriecontainer zu umfahren, so dass Einsatzfahrzeuge im Brandfall die Container von mindestens zwei Seiten erreichen können. Eine zweite Einfahrt sichert die Zufahrt in das Plangebiet, sollte während eines Einsatzes eine Zufahrt blockiert sein. Dies gewährleistet zudem während der Bauzeit einen begegnungsfreien LKW-Verkehr ohne riskante Wendemanöver. Die geplante Ausführung der inneren Erschließung soll für 60-Tonnen-LKWs geeignet sein, da sie bereits für die Bauausführung genutzt werden sollen. Somit ist auch eine Tragfähigkeit für Feuerwehrfahrzeuge gewährleistet.

Ver- und Entsorgung des Plangebietes

Anschluss an das Umspannwerk sowohl über ein Erdkabel als auch über eine Freileitung möglich wäre, wobei der Anschluss mittels Erdkabel favorisiert wird.

Eine Ver- und Entsorgung des geplanten Batteriespeichers mit Wasser, Abwasser oder Gas ist durch die festgesetzte Nutzung des Grundstücks nicht erforderlich. Die notwendigen elektrischen Leitungen innerhalb des Grundstückes und die Verbindungsleitungen zum nahegelegenen Umspannwerk Vöhringen sind sowohl über ein Erdkabel als auch über eine Freileitung möglich wäre, wobei der Anschluss mittels Erdkabel favorisiert wird. Innerhalb des Geltungsbereiches erfolgt neben der Errichtung der containerähnlichen Batteriespeicher dementsprechend die Errichtung von Trafostationen. Die Situierung der Trafostationen soll so gewählt werden, dass umzusetzende Randeingrünungen davon nicht beeinträchtigt werden. Weitere Ver- und Entsorgungseinrichtungen zum Betrieb des Batteriespeichers sind nicht erforderlich.

Schutzgebiete/ -objekte

Im nahen Umfeld (in einem Radius von 200 m) um den Geltungsbereich befinden sich laut BayernAtlas weder nach dem Bundes- oder Landesrecht ausgewiesene Schutzgebiete nach §§ 23 bis 29 BNatSchG noch nach europäischem Recht ausgewiesene Natura-2000-Gebiete, die nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Gebiete) bzw. der Vogelschutzrichtline (SPA-Gebiete bzw. Vogelschutzgebiete) geschützt sind.

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet (NSG-00490.01) und FFH-Gebiet (7726-302) „Wasenlöcher bei Illerberg“ liegen ca. 3,3 km nördlich des Geltungsbereichs. Ca. 4,1 km nordwestlich befindet sich ein weiteres Naturschutzgebiet „Wochenau und Illerzeller Auwald“ (NSG-00473.01) und FFH-Gebiet „Untere Illerauen“ (7726-371). Östlich des Geltungsbereiches liegtdas FFH-Gebiet „Obenhausener Ried

und Muschelbäche im Rothtal“ (7726-372). Ca. 2,5 km westlich befindet sich beiderseits der Iller das Landschaftsschutzgebiet „Illerauwald von Neu-Ulm bis Kellmünz“ (LSG-00513.01).

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit Art. 23 BayNatSchG sowie § 39 BNatSchG und/oder Art. 16 BayNatSchG geschützten Biotope lokalisiert. Das nächstgelegene amtlich kartierte Biotop „Hecken am nördlichen Krähenberg“ (Biotop Nr. 7726-0023) liegt ca. 208 m nördlich des Geltungsbereiches. Südwestlich des Plangebietes besteht in ca. 610 m Entfernung das Biotop „Tongrube bei Ziegelei Bellenberg“ (Biotop Nr. 7726-0030) und die Biotope „Leitenwald südöstlich Bellenberg“ (Biotop Nr. 7726-0029) sowie „Leitenwald südlich Bellenberg“ (Biotop Nr. 7726-0031).

Im Bereich des Plangebietes befinden sich keine Naturdenkmale. Im weiteren Umfeld liegen nordöstlich des Geltungsbereichs das Naturdenkmal „Linde a. d. Weißenhorner Straße b. Emershofen“ (ND-06842) ca. 1,7 km und südöstlich das Naturdenkmal „Linde an der Kreuzung Betlinshauser Weg/ Hauptstraße“ (ND-06400) ca. 1,6 km vom Plangebiet entfernt.

Bau-, Boden und Kulturdenkmäler

Im Plangebiet sowie in dessen unmittelbarem Umfeld sind keine Hinweise auf Bau-, Kunst- und Bodendenkmale vorhanden. Baudenkmale um den Geltungsbereich befinden sich vor allem in den Siedlungsbereichen von Bellenberg, Betlinshausen, Tiefenbach, Emershofen und Vöhringen. Dabei handelt es sich zumeist um Kirchen und Kapellen.

Altlasten- und Altlastverdachtsflächen

Für das Plangebiet sind keine Eintragungen im Altlastenkataster vorhanden. Aus der landwirtschaftlichen Vornutzung ergeben sich keine Anhaltspunkte für das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung / Altlast gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz.

2 Darstellung der Fachpläne und Fachgesetze – Planungsgrundlagen

2.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) 2023

Gemäß Strukturkarte des Landesentwicklungsprogramms Bayern wird die Gemeinde Bellenberg dem „Verdichtungsraum“ um das Oberzentrum Ulm/ Neu-Ulm zugeordnet und wird von den Mittelzentren Vöhringen, Illertissen und Weißenhorn gerahmt. Östlich wird das Gemeindegebiet durch die Bundesautobahn A7 sowie westlich durch die Iller begrenzt.

Der derzeit gültige Landesentwicklungsplan Bayern (Stand 01. Juni 2023) benennt folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G):

Kapitel 1.1.2 Nachhaltige Raumentwicklung

(Z) Die räumliche Entwicklung Bayerns in seiner Gesamtheit und in seinen Teilräumen ist nachhaltig zu gestalten.

(Z) Bei Konflikten zwischen Raumnutzungsansprüchen und ökologischer Belastbarkeit ist den ökologischen Belangen Vorrang einzuräumen, wenn ansonsten eine wesentliche und langfristige Beeinträchtigung der natürlichen Lebensgrundlagen droht.

(G) Bei der räumlichen Entwicklung Bayerns sollen die unterschiedlichen Ansprüche aller Bevölkerungsgruppen berücksichtigt werden.

Kapitel 1.1.3 Ressourcen schonen

(G) Der Ressourcenverbrauch soll in allen Landesteilen vermindert und auf ein dem Prinzip der Nachhaltigkeit verpflichtetes Maß reduziert werden. Unvermeidbare Eingriffe sollen ressourcenschonend erfolgen.

(G) Bei der Inanspruchnahme von Flächen sollen Mehrfachnutzungen, die eine nachhaltige und sparsame Flächennutzung ermöglichen, verfolgt werden.

Zu 1.1.3 (B) Natürliche Ressourcen wie Bodenschätze, Wasser, Boden, Fläche und Freiräume werden in erheblichem Umfang verbraucht bzw. in Anspruch genommen. Deshalb sollen bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die Ressourcen nur in einem Maße genutzt werden, wie es für das Allgemeinwohl verträglich ist.

Die multifunktionale Nutzung von Flächen, zum Bsp. durch die Verknüpfung der Nutzung erneuerbarer Energien mit Siedlungsbereichen, bspw. geeigneten Deponiestandorten, oder mit landwirtschaftlicher Nutzung, kann einen wichtigen Beitrag zur Schonung der Ressourcen, insbesondere auch zur Vermeidung der Flächeninanspruchnahme und der Vermeidung von Flächenkonkurrenz, leisten. Bei der Inanspruchnahme noch unbebauter Freiraumflächen […] sollen möglichst viele verschiedene, insbesondere auch ökologische und bioklimatische Funktionen erhalten oder hergestellt werden. Dazu kann ein flächensparender Ausgleich für Natur- und Artenschutz beitragen, zum Bsp. durch Durchführung von Maßnahmen auf derselben Fläche oder produktionsintegrierten Maßnahmen.

Kapitel 1.1.4 Zukunftsfähige Daseinsvorsorge

(G) Auf die Widerstandsfähigkeit der Einrichtungen der Daseinsvorsorge insbesondere gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels soll hingewirkt werden.

Kapitel 1.3.1 Klimaschutz

(G) Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen soll auf die Klimaneutralität in Bayern hingewirkt werden.

(G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch […]

- die verstärkte Erschließung, Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energien und nachwachsenden Rohstoffen sowie von Sekundärrohstoffen.

Kapitel 2.2.2 Gegenseitige Ergänzung der Teilräume

(G) Die Verdichtungsräume und der ländliche Raum sollen sich unter Wahrung ihrer spezifischen räumlichen Gegebenheiten ergänzen und gemeinsam im Rahmen ihrer jeweiligen Entwicklungsmöglichkeiten zur ausgewogenen Entwicklung des ganzen Landes beitragen.

Kapitel 3.1.1 Integrierte Siedlungsentwicklung und Harmonisierungsgebot

(G) Die Ausweisung von Bauflächen soll an einer nachhaltigen und bedarfsorientierten Siedlungsentwicklung unter besonderer Berücksichtigung des demographischen Wandels und seiner Folgen, den Mobilitätsanforderungen, der Schonung der natürlichen Ressourcen und der Stärkung der zusammenhängenden Landschaftsräume ausgerichtet werden.

Zu 3.1.1 (B) Eine integrierte Siedlungsentwicklung ist nachhaltig und ressourcenschonend, indem sie alle planerischen Aspekte und Themen im Sinne eines ganzheitlichen Ansatzes zusammenführt. Der demographische Wandel, hohe Infrastrukturkosten, Anforderungen an die Energieeffizienz und Mobilität, die Inanspruchnahme von Freiflächen […] machen eine solche nachhaltige und integrierte Siedlungsentwicklung erforderlich.

Grund und Boden sind ein nicht vermehrbares Gut und haben auch eine wichtige Funktion für den Naturhaushalt. Einer Neuversiegelung von Flächen kann neben dem Vorrang der Innenentwicklung vor einer Außenentwicklung durch flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen […] entgegengewirkt werden.

Kapitel 3.2 Innenentwicklung vor Außenentwicklung

(Z) In den Siedlungsbereichen sind die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung vorrangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potenziale der Innenentwicklung begründet nicht zur Verfügung stehen.

Kapitel 5.4.1 Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen

(G) Die räumlichen Voraussetzungen für eine vielfältige strukturierte, multifunktionale und bäuerlich ausgerichtete Landwirtschaft und eine nachhaltige Forstwirtschaft in ihrer Bedeutung für die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung mit nachhaltig erzeugten Lebensmitteln, erneuerbaren Energien und nachwachsenden Rohstoffen sowie für den Erhalt der natürlichen Ressourcen und einer attraktiven Kulturlandschaft und regionale Wirtschaftskreisläufe sollen erhalten, unterstützt und weiterentwickelt werden.

Kapitel 6.1.1 Sichere und effiziente Energieversorgung

(Z) Die Versorgung der Bevölkerung und Wirtschaft mit Energie ist durch den im überragenden öffentlichen Interesse liegenden und der öffentlichen Sicherheit dienenden Um- und Ausbau der

Energieinfrastruktur sicherzustellen und hat klimaschonend zu erfolgen. Zur Energieinfrastruktur gehören insbesondere

- Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung,
- Energienetze sowie
- Energiespeicher.

Kapitel 7.1.1 Erhalt und Entwicklung von Natur und Landschaft

(G) Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden.

Zu 7.1.1 (B) Natur und Landschaft sind unverzichtbare Lebensgrundlage und dienen darüber hinaus der Erholung des Menschen. Der Schutz von Natur und Landschaft, einschließlich regionaltypischer Landschaftsbilder, sowie deren nachhaltige Nutzungsfähigkeit sind deshalb von öffentlichem Interesse. Kommenden Generationen sollen die natürlichen Lebensgrundlagen in insgesamt mindestens gleichwertiger Qualität erhalten bleiben […].

Kapitel 7.1.4 Regionale Grünzüge und Grünstrukturen

(Z) In den Regionalplänen sind regionale Grünzüge zur Gliederung der Siedlungsräume, zur Verbesserung des Bioklimas oder zur Erholungsvorsorge festzulegen. In diesen Grünzügen sind Planungen und Maßnahmen, die die jeweiligen Funktionen beeinträchtigen, unzulässig.

(G) Insbesondere in verdichteten Räumen sollen Frei- und Grünflächen erhalten und zu zusammenhängenden Grünstrukturen mit Verbindung zur freien Landschaft entwickelt werden.

Zu 7.1.4 (B) In den Regionalplänen ist für jeden regionalen Grünzug mindestens eine Funktion festzulegen. Es sind nur Vorhaben zulässig, welche die festgelegte(n) Funktion(en) nicht beeinträchtigen.

Fazit

Grundsätzlich entspricht die gegenständliche Planung damit den übergeordneten raumordnerischen Vorgaben des LEP Bayern 2023, allerdings besteht eine Überschneidung mit einem Regionalen Grünzug zwischen der der Bundesautobahn A7 und den Gemeinden Vöhringen und Bellenberg, der durch die gegenständliche Planung berührt wird. Dieser steht in konkurrierender Entwicklung des Plangebietes mit dem Ausbau eines Batteriespeichers. Aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch PV-Anlagen und einem Ziegelwerk mit einer Abbaufläche für Lehm ist die Erholungsfunktion des Regionalen Grünzugs in diesem Bereich ohnehin bereits eingeschränkt. Durch die geplanten Eingrünungsmaßnahmen ist im Vergleich zur jetzigen Nutzung als intensiv genutzte landwirtschaftliche Fläche ist eine Verbesserung des lokalen Bioklimas zu erwarten. Hinsichtlich der Belange der Innenentwicklung vor einer Außenentwicklung kann festgestellt werden, dass innerhalb sowie in direkter Umgebung der Siedlungsbereiche keine Potenziale für die Errichtung eines Batteriespeichers ermittelt werden konnten. Die Errichtung eines Batteriespeichers fördert zudem den Um- und Ausbau der

Energieinfrastruktur mit einer sicheren und effizienten Energieversorgung, die im überragenden öffentlichen Interesse liegt. Da die Nutzungsdauer der zulässigen Großbatteriespeicher auf 35 Jahre ab Inkrafttreten des Bebauungsplans begrenzt wird, gehen die Flächen der Landwirtschaft nicht verloren, sondern werden mittel bis langfristig wieder der Landwirtschaft zurückgeführt.

2.2 Regionalplan der Region Donau-Iller

Die Aussagen des LEP Bayern 2023 werden grundsätzlich durch die Regionalplanung konkretisiert. Als Grundlage liegt hier der Regionalplan Donau-Iller in der Fassung vom 17. Dezember 2024.

In der Raumstrukturkarte wird das Gemeindegebiet Bellenberg als „Verdichtungsraum (N)“ des Oberzentrums Ulm und Neu-Ulm dargestellt und bildet ein „Kleinzentrum“. Die nächstgelegenen Mittelzentren sind Illertissen im Süden, Vöhringen im Norden und Weißenhorn nordöstlich.

Im Regionalplan Donau-Iller (2024) sind die Ziele und Grundsätze zur allgemeinen Energieversorgung, dem Ausbau des bestehenden Stromnetzes sowie zur Einrichtung von Stromspeichern für eine dezentrale Versorgung nur allgemein gehalten. Die folgenden Grundsätze (G) und Ziele (Z) hinsichtlich der vorliegenden Thematik sind von Belang:

A I Allgemeine Grundsätze

G (1) Die Region Donau-Iller soll als Verantwortungsgemeinschaft für den gemeinsamen Lebens- und Wirtschaftsraum über die Landesgrenze hinweg zum Wohle der Bevölkerung weiterentwickelt werden. Hierzu sollen vermehrt auch die Instrumente der Regionalentwicklung genutzt werden.

G (5) Der Sicherung und Entwicklung der Kulturlandschaft sowie dem Schutz des vielfältigen Landschaftsbildes in der Region soll bei allen Planungen und Maßnahmen ein hohes Gewicht beigemessen werden.

G (6) Die Flächenneuinanspruchnahme für raumbedeutsame Maßnahmen soll unter dem Aspekt einer nachhaltigen Entwicklung verringert werden. Hierzu sollen flächenschonende Alternativen geprüft und bei annähernd gleicher Wirtschaftlichkeit und gleichem Nutzen bevorzugt umgesetzt werden.

G (7) Der Klimaschutz sowie die Vorsorge vor den Folgen des Klimawandels sollen als wichtige Querschnittsaufgaben bei allen Planungsentscheidungen in der Region verstärkt und frühzeitig Berücksichtigung finden.

B I Sicherung der natürlichen Lebensgrundlage

B I 1 Naturschutz und Landschaftspflege

G (1) Die natur- und kulturraumtypische Vielfalt und Eigenart sowie die Tier- und Pflanzenwelt der Region Donau-Iller sollen langfristig erhalten und entwickelt werden.

G (2) Zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der ökologischen Vielfalt sollen die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege bei allen raumbeanspruchenden Planungen und Maßnahmen berücksichtigt werden.

G (3) Die weitere Landschaftszerschneidung soll durch die Bündelung linienförmiger Infrastrukturen minimiert werden. In großen unzerschnittenen Landschafts-räumen sollen Planungen und Maßnahmen mit Trennwirkung vermieden werden.

B I 2 Land- und Forstwirtschaft

B I 2.1 Landwirtschaft

G (1) Die Landwirtschaft in der Region mit ihren ökonomischen, ökologischen und sozialen Funktionen soll, angepasst an die Anforderungen und Gegebenheiten der Teilräume, nachhaltig gesichert und weiterentwickelt werden. Sie soll zur Versorgung der Gesellschaft mit qualitativ hochwertigen Nahrungsmitteln und nachwachsenden Rohstoffen beitragen, der landwirtschaftlichen Erwerbsbevölkerung angemessene Einkommenschancen eröffnen und Dienstleistungsfunktionen für Freizeit, Erholung und Umwelt übernehmen.

G (2) Der Boden als maßgeblicher Produktionsfaktor für die Landwirtschaft und die landwirtschaftlichen Flächen sollen in ihrer Gesamtheit und Ertragskraft erhalten werden. Landwirtschaftliche Flächen und insbesondere diejenigen Flächen mit günstigen Erzeugungsbedingungen sollen nur in unbedingt not-wendigem Umfang durch andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

B II Regionale Freiraumstruktur

B II 1 Regionale Grünzüge

Z (1) Zur Vermeidung der Entstehung einer großräumigen, bandartigen Siedlungsentwicklung werden folgende regionale Grünzüge als Vorranggebiete festgelegt und in der Raumnutzungskarte dargestellt:

- Blautal – Ulm
- Illertal zwischen Memmingen und Neu-Ulm
- Donautal zwischen Öpfingen und Günzburg
- Bereich zwischen Günzburg, Burgau und Jettingen-Scheppach

Sie besitzen folgende Funktionen: Gliederung der Siedlungsachsen, Erhalt zusammenhängender siedlungsnaher Freiräume und Erholungsflächen, Gewährleistung siedlungsklimatischer Funktionen.

B V 2 Energieversorgung

G (1) Die Erhaltung und Entwicklung einer zuverlässigen, wirtschaftlichen und zugleich umwelt- und klimaverträglichen regionalen Energieversorgung soll durch einen beschleunigten Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur sichergestellt werden.

G (3) Räumliche Potenziale zur Energieeinsparung, Energieeffizienzsteigerung sowie zur Energiespeicherung sollen verstärkt genutzt werden.

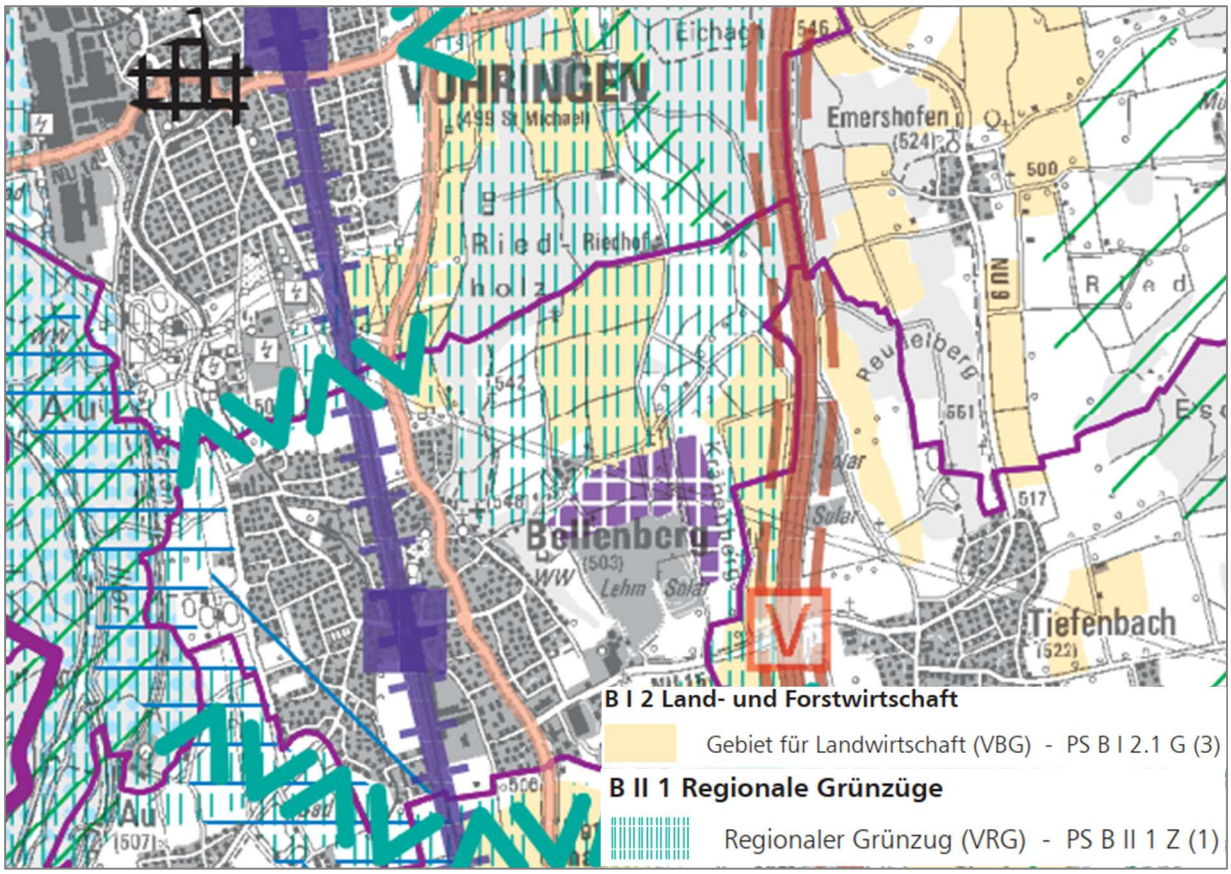


Abbildung 2: Ausschnitt aus der Raumnutzungskarte des Regionalplans Donau-Iller (2024)

Fazit

Grundsätzlich entspricht die gegenständliche Planung den raumordnerischen Vorgaben des Regionalplans Donau-Iller. Wie bereits im Rahmen des LEP Bayerns 2023 beschrieben, besteht eine Überschneidung des Geltungsbereichs mit dem ausgewiesenen regionalen Grünzug zwischen Memmingen und Neu-Ulm. Hier stehen eine Verbesserung des Bioklimas und die Erhaltung der Erholungsfunktion in Konkurrenz zur Ausweisung neuer Baugebiete. Allerdings ist hier auf die bereits bestehenden Vorbelastungen der Fläche durch PV-Anlagen und einer Fläche zum Lehmabbau eines Ziegelwerks in unmittelbarer Nachbarschaft anzumerken, die insbesondere durch visuelle und olfaktorische Einflüsse sowie durch Schadstoffbelastung die landschaftliche Ästhetik und damit die Erholungswirkung der Flächen deutlich mindern. Es besteht bei der gegenständlichen Planung die Konkurrenz der Bauflächen mit der Landwirtschaft, da es sich um einen Bebauungsplan im Außenbereich handelt. Allerdings steht die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Stromspeicherung laut der Stromspeicher-Strategie des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz als wichtige Technologie zur Energiewende und zur Stabilisierung des Stromnetzes im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der Versorgungssicherheit.

2.3 Flächennutzungsplan

Der Geltungsbereich wird im Flächennutzungsplan in der Gemeinde Bellenberg (2014) als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt (vgl. Abbildung 3). Südlich des Plangebietes verlaufen Hochspannungsleitungen der Energieversorger Amprion und LEW mit ihren dazugehörigen Schutzstreifen. Im Osten an das Plangebiet angrenzend verläuft die Hauptverkehrstrasse (A7), durch die mit einer Lärmvorbelastung durch Verkehrslärm innerhalb des Geltungsbereichs zu rechnen ist. Angrenzend an das Plangebiet schließen weitere großflächige landwirtschaftliche Flächen an. Im Bereich der Landwirtschaftlichen Fläche ist eine lineare beziehungsweise punktuelle Flurdurchgrünung entlang von Wirtschaftswegen vorgesehen, die allerdings in der Umgebung fehlt. An der südwestlichen Ecke des Geltungsbereiches befindet sich zudem ein Aussichtspunkt mit Blick in Richtung Nordwesten in die freie Landschaft.

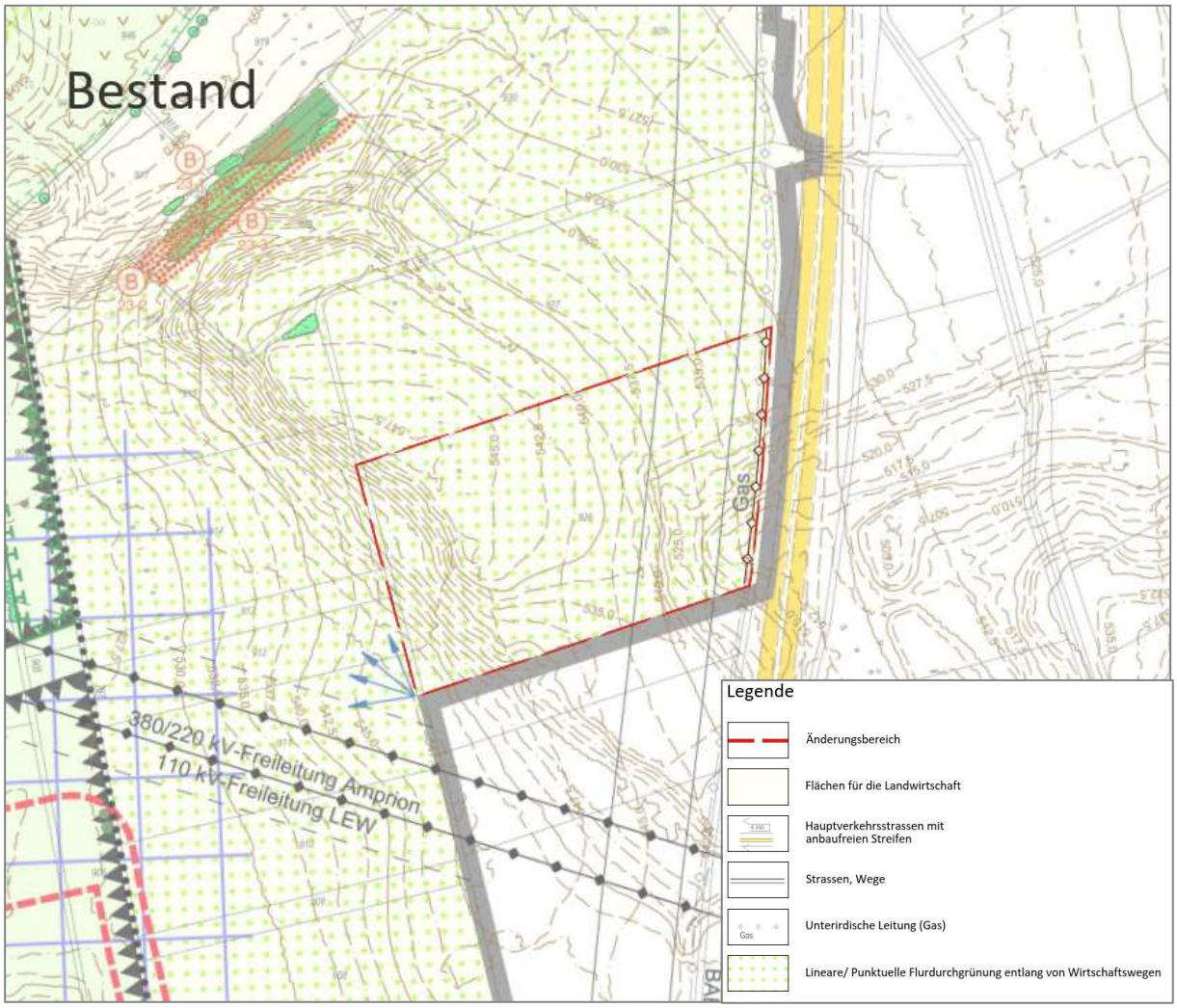


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Bellenberg (2014); ohne Maßstab

Gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln, was jedoch in der gegenständliche Bauleitplanung nicht möglich ist. Der Flächennutzungsplan wird dementsprechend in einem Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB geändert. Ziel der Flächennutzungsplanänderung ist die Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes mit Zweckbestimmung „Großbatteriespeicher“ nach §11 BauNVO. Die Größe des Änderungsbereiches ist identisch zu der des gegenständlichen Geltungsbereiches und beträgt ca. 5,6 ha.

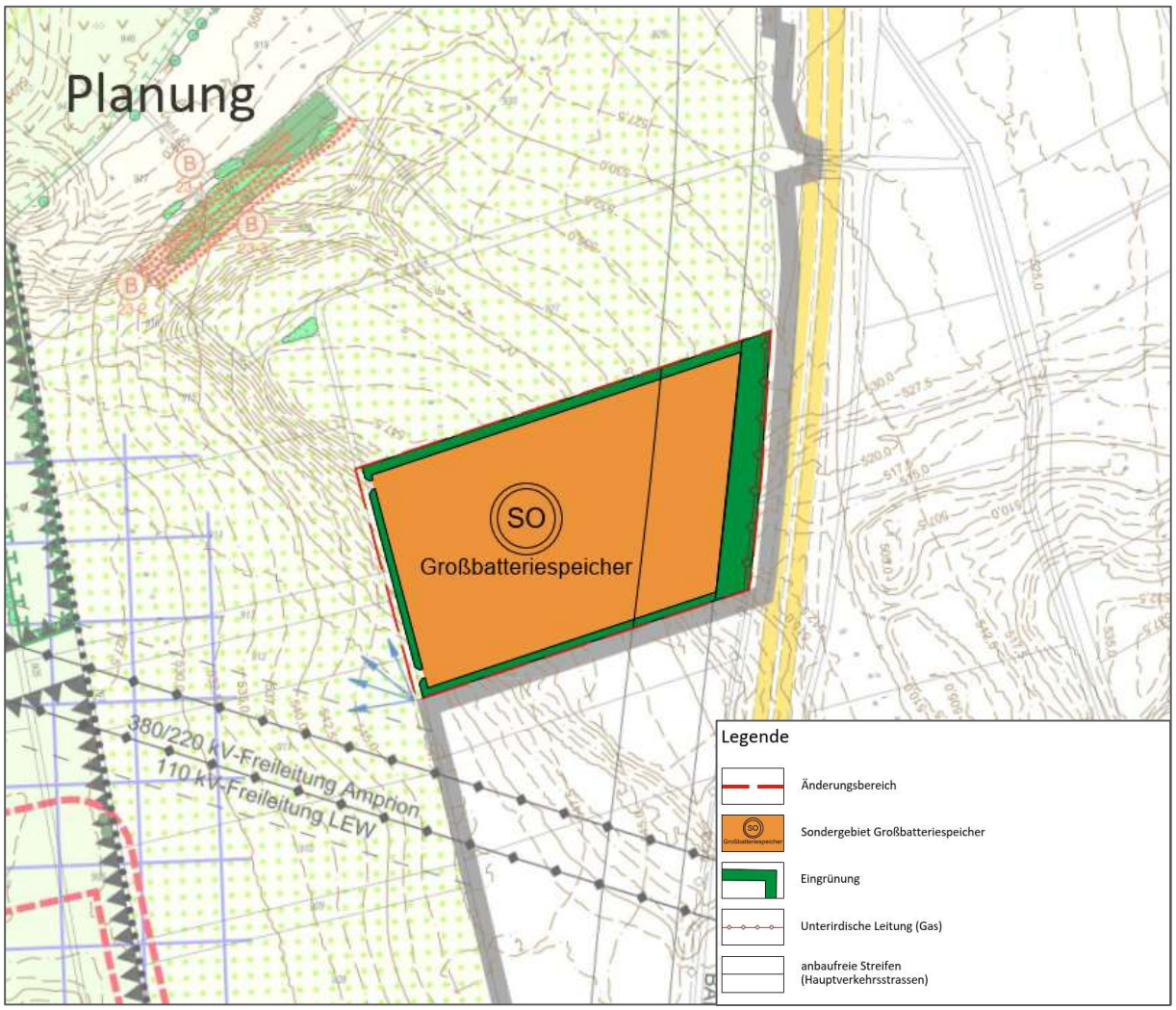


Abbildung 4: Auszug aus der geplanten 3. Flächennutzungsplanänderung; ohne Maßstab

Fazit

Durch die Eingrünung des Geltungsbereiches wird der fehlenden Flurdurchgrünung des Gebietes entgegengewirkt und gleichzeitig eine Einbindung des Vorhabens in die Landschaft geschaffen. Der Aussichtspunkt an der südwestlichen Ecke des Gebietes kann weiterhin genutzt werden. Durch die nahe Lage der Autobahn ist der Geltungsbereich bereits visuell sowie olfaktorisch vorbelastet und wird daher eher weniger als Erholungsraum genutzt.

2.4 Arten- und Biotopschutzprogramm

Laut Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Neu-Ulm (Stand: März 2003) befinden sich im Geltungsbereich keine bedeutsamen Artennachweise. Die ca. 400 m entfernt liegende Tongrube des Ziegelwerks Bellenberg Wiest GmbH & Co. KG stellt den überregional bedeutsamen Lebensraumtyp „Abbaustelle mit (klein-) Gewässer“ dar. Dabei handelt es sich um einen wertvollen Sekundärlebensraum unter anderem mit Vorkommen der Uferschwalbe, Gelbbauchunke (1999 ca. 200 Exemplare, eines von 4 Schwerpunktvorkommen im Landkreis), Kreuzkröte (Schwerpunktraum der Art im Landkreis) und zahlreiche seltene/gefährdete Libellenarten. Weitere Artennachweise in der näheren Umgebung, die für das gegenständliche Vorhaben von Bedeutung wären, liegen nicht vor.

2.5 Rechtsgrundlagen und deren Berücksichtigung in der Planung

Neben den Aussagen der übergeordneten und kommunalen Planungsvorgaben sind im Zuge der gegenständlichen Planung auch klassische Rechtsgrundlagen aus Bundes- und Landesgesetzen zu berücksichtigen. Dies geschieht im Umweltbericht in den jeweiligen Kapiteln zu den Schutzgütern, in denen auch entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen formuliert sind. Für das aktuelle Vorhaben sind dabei für die verschiedenen Schutzgüter des Umweltrechts vor allem die folgenden Rechtsgrundlagen in ihrer jeweils aktuellsten Fassung von Belang bzw. werden im Zuge der Erarbeitung der gegenständlichen Planung berücksichtigt:

Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

- §§ 1 u. 3 BImSchG, § 1 (6) BauGB: Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen
- § 1 (6) BauGB: Berücksichtigung der sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung sowie Belange der Erholung
- § 1 (6) BauGB: Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
- § 1 (6) BauGB: Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- Bemessungsgrundlage: Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau)

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

- §§ 13 - 15 BNatSchG, §§ 14 u. 15 NatSchG: Vermeidung/Ausgleich/Ersatz von erheblichen Beeinträchtigungen/ Eingriffen von Natur und Landschaft
- § 1 (6) BauGB, § 1 BNatSchG: Schutz von biologischer Vielfalt sowie Tier- und Pflanzenpopulationen
- § 1 (6) BauGB, § 2 BNatSchG: Schutz der Natura 2000-Gebiete

- § 44 BNatSchG: Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
- §§ 23 - 30 BNatSchG: Ziele und Vorgaben der geschützten Teile von Natur und Landschaft: Naturschutzgebiet, Nationalpark, Biosphärenreservat, Landschaftsschutzgebiet, Naturpark, Naturdenkmal, geschützter Landschaftsbestandteil, gesetzlich geschützte Biotope

Schutzgut Fläche

- §§ 1 u. 4 BBodSchG, § 1a (2) BauGB: Sparsamer Umgang mit Grund und Boden
- Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung 2021: Reduzierung der Flächenneuinanspruchnahme auf 30 ha pro Tag bis 2030

Schutzgut Boden und Geomorphologie

- §§ 1 u. 4 BBodSchG, § 1a (2) BauGB: Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden
- §§ 1 u. 2 BBodSchG: Erhalt von natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
- Art. 44 BayWG: Erhalt der Versickerungsfähigkeit der Böden

Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)

- § 1 WHG: Sichern der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen
- § 6 (1) WHG: Erhalt der Funktions- und Leistungsfähigkeit sowie Schutz vor nachteiligen Veränderungen der Gewässereigenschaften
- § 1 (3) BNatSchG: Erhalt der natürlichen oder naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen
- § 55 WHG: Verpflichtung zur Abwasserbeseitigung und zur Versickerung von Niederschlagswasser
- Art. 44 BayWG: dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser
- § 67 WHG: Erhalt des natürlichen Zustands von Gewässern beim Gewässerausbau

Schutzgut Luft und Klima

- §§ 1 (6) u. 1a (5) BauGB, § 1 (3) BNatSchG: Schutz von Flächen mit bioklimatischen und / oder lufthygienischen Funktionen
- § 1a (5) BauGB: Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen

- § 1 Abs. 6 BauGB: Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der EU festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden
- Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung 2021: Reduzierung der Treibhausgasemissionen um mind. 40 % bis 2020 und mind. 55 % bis 2030 gegenüber 1990; Erreichen der Treibhausgas-neutralität bis 2050

Schutzgut Landschaft

- §§ 1 (6) u. 1a (3) BauGB: Berücksichtigung des Landschaftsbildes
- § 1 (4) BNatSchG: Erhalt von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

- § 1 (5) BauGB: Nachhaltige städtebauliche Entwicklung
- § 1 (6) BauGB: Berücksichtigung der Belange von Baukultur, Denkmalschutz und Denkmalpflege
- Art. 1, 2, 4, 7 u. 8 BayDSchG: Schutz/Erhalt der Bau- und Bodendenkmäler

B BESTANDSSITUATION UND AUSWIRKUNGSPROGNOSE

3 Bestandssituation und Auswirkungsprognose

Ziel der Bestandserfassung, -beschreibung und -bewertung ist es, die aktuelle Umweltsituation darzustellen und die Leistungs- und Funktionsfähigkeit sowie die Empfindlichkeit des Untersuchungsraumes zu ermitteln. In den Bewertungen der Auswirkungsintensitäten sind die jeweiligen schutzgutrelevanten Vorbelastungen berücksichtigt. Grundsätzlich erfolgen die Bestandsbewertung sowie die Bewertung der Auswirkungen verbal argumentativ mithilfe einer vierstufigen Skala (gering, mittel, hoch, sehr hoch).

Nachfolgend werden die Umweltauswirkungen differenziert für die einzelnen Schutzgüter nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) erfasst, beschrieben und bewertet. Für die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens wurde der Wirkraum so erweitert und abgegrenzt, dass alle potenziellen Auswirkungen - auch jene, die über das Plangebiet hinaus wirken – erkannt und bewertet werden können. Insbesondere zur Beurteilung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild wurde ein ausreichend großer Umgriff um das Planungsgebiet gewählt.

Die Bestandsaufnahme sowie die Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung erfolgt für die Schutzgüter des Umweltrechts in folgender Gliederung:

- Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit
- Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
- Schutzgut Fläche
- Schutzgut Boden
- Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)
- Schutzgut Luft und Klima
- Schutzgut Landschaft
- Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Die methodische Vorgehensweise bei der Bearbeitung, die neben dem Bestand und den Auswirkungsprognosen auch die denkbaren Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung behandelt, wird in einem der nachfolgenden Kapitel (vgl. Teil C Kapitel 6 Methodik und technische Verfahren) des gegenständlichen Umweltberichts detailliert dargestellt.

3.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Unter dem Schutzgut „Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit“, werden die Wohn-, Siedlungs- und Erholungsräume untersucht. Bei Beeinträchtigungen dieser Kriterien ist der Mensch am meisten betroffen. Da jeder Mensch das gleiche Recht auf gesunde Wohn- und Wohnumfeldverhältnisse hat, wird eine Empfindlichkeit des Schutzgutes Mensch grundsätzlich angenommen. Weiterhin werden ebenfalls Aspekte behandelt, die für die Anwohner und Unterlieger von Bedeutung sind und ggf. ihre Gesundheit beeinträchtigen können, wie z. B. die Lärmbelastung. Faktoren wie die Luftqualität und das Landschaftsbild (u. a. Sichtbeziehungen) werden unter den entsprechenden Schutzgütern abgehandelt (siehe Kapitel 3.6 und 3.7).

3.1.1 Bestandssituation

Das Plangebiet befindet sich innerhalb einer von intensiver Landwirtschaft geprägten Kulturlandschaft des Naturraums der Iller-Lech-Schotterplatten. Die nächstgelegenen Ortschaften sind Bellenberg in einer westlichen Entfernung von ca. 1 km zum Plangebiet, Tiefenbach in einer südöstlichen Entfernung von ca. 800 m und Vöhringen ca. 2 km nordwestlich des Geltungsbereiches. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich westlich des Geltungsbereiches in einer Entfernung von ca. 715 m.

Innerhalb des Plangebietes sowie in seinem näheren Umfeld, befinden sich keine Rad- und Wanderwege. Ca. 245 m westlich des Geltungsbereichs verläuft der örtliche Wanderweg „Kreuzwanderweg der Gemeinde Bellenberg“, der als Rundwanderweg einmal die Gemeinde Bellenberg durchzieht. Um den Geltungsbereich herum verläuft in einer Entfernung von ca. 230 m das Radwegenetz des Landkreises Neu-Ulm, das die Gemeinde Bellenberg mit den umliegenden Gemeinden und Siedlungsgebieten verbindet. Es ist davon auszugehen, dass die Rad- und Wanderwege vor allem von den Anwohnern der umliegenden Gemeinden zur Naherholung genutzt werden. Fernwander- und Radwege befinden sich erst in weiterer Entfernung von ca. 3,2 km zum Geltungsbereich. Von diesen Wegen aus existieren, aufgrund der großen Entfernung, keine Sichtbeziehungen zu bedeutenden Sehenswürdigkeiten.

Direkt östlich, an den Geltungsbereich angrenzend, verläuft die stark befahrene BundesautobahnA7, die zum einen zu einer visuellen Einschränkung des Plangebietes und zum anderen zu einer deutlich spürbaren Lärm- und Schadstoffbelastung im Geltungsbereich führt. Durch das stark abfallende Gelände im Osten des Gebietes ist die Autobahn im westlichen Bereich des Geltungsbereiches weniger stark wahrnehmbar. Durch den Autobahnverkehr ergeben sich im Geltungsbereich laut BayernAtlas „Lärm an Hauptverkehrsstraßen - Pegelraster LDEN - Kartierung 2017“ Lärmwerte von über 75 dB. Richtung Westen nehmen die Lärmwerte mit zunehmender Entfernung zur Autobahn ab und liegen bei etwa 59 dB. Weitere Vorbelastungen, die insbesondere die Qualität der Umgebung hinsichtlich einer möglichen Erholungswirkung einschränken, entstehen einerseits durch die umliegenden Photovoltaikflächen östlich und westlich des Geltungsbereiches sowie das Ziegelwerk Bellenberg Wiest GmbH & Co. KG mit den dazugehörigen Abbauflächen. Das in ca. 2 km nordwestlicher Entfernung liegende Umspannwerk Vöhringen sowie die zahlreichen Strommasten und Freileitungen in der

näheren Umgebung des Geltungsbereiches stellen weitere Vorbelastungen der Erholungseignung des Gebietes dar. Hier spielen nicht nur die direkten optischen Beeinflussungen im direkten Umfeld des Plangebietes eine wichtige Rolle, sondern auch die Fernwirkung der Strommasten, die sich, insbesondere durch die vorherrschende, weitestgehend ebene Topographie nördlich, westlich und südlich des Geltungsbereiches, negativ auf eine potenzielle Erholungswirkung des Gebietes auswirkt.

Durch das Fehlen eines Geh- und Radweges sowie Einrichtungen zur Erholung, wie Bänke, etc. und der Vorbelastungen in der näheren Umgebung um den Geltungsbereich, ist nicht von einer hohen Eignung der Flächen für die Naherholung auszugehen. Die am Geltungsbereich vorbeiführenden Feldwege und Straßen können jedoch für Spaziergänge und Radsport zur Naherholung genutzt werden. Im Allgemeinen wird die Bestandssituation hinsichtlich des Schutzgutes „Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit in diesem Bereich zusammenfassend als „gering“ bewertet.

3.1.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Temporäre Beeinträchtigungen durch Baulärm sowie negative Sichtbeziehungen sind grundsätzlich nicht auszuschließen. Die Auswirkungsintensität wird jedoch nicht über die üblichen, unvermeidbaren Baulärmemissionen hinausgehen und ist aufgrund des vorübergehenden Charakters und der bereits bestehenden Vorbelastung des Plangebietes als gering zu bewerten. An dieser Stelle sei auch darauf hingewiesen, dass die Bauherren und Baufirmen an die geltenden Gesetze und Regelungen zum Lärmschutz gebunden sind, Nacht- und Sonntagsarbeiten also nicht anzunehmen sind. Durch die Anlieferung der Batteriespeicher, welche aufgrund ihres hohen Gewichtes mit Schwerlasttransporten angeliefert werden müssen, ist vorrübergehend mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen von schweren Lastkraftwagen und einer eventuellen Beeinflussung des landwirtschaftlichen Wegenetzes um den Geltungsbereich zu rechnen.

Insgesamt ist mit „geringen“ baubedingten Auswirkung des Vorhabens zu rechnen.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Mit der Umsetzung des gegenständlichen Bebauungsplans mit einem Batteriespeicher sind anlage- und betriebsbedingte Lärmemissionen für die menschliche Gesundheit zu erwarten.

Für das Verfahren wurde ein Immissionsgutachten durch den Fachplaner Infraserv GmbH & Co. Höchst KG (Stand 20.08.2025) erstellt, um die grundsätzliche Realisierbarkeit der Planung aus schalltechnischer Sicht zu bewerten. Dazu wurden die Immissionswerte an den maßgeblichen schutzbedürftigen Wohnnutzungen in der Nachbarschaft um den Geltungsbereich in der Nacht ermittelt. Im Ergebnis wird festgestellt, dass der prognostizierte Betrieb des geplanten Großbatteriespeicheranlage an dem Standort aufgrund der weiten Entfernungen zu schutzbedürftigen Immissionsorten für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft keine erheblichen Geräuschbelästigungen erwarten lässt. Die Schallimmissionen im prognostizierten Betrieb der Großbatteriespeicheranlage unterschreiten die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an allen Immissionsorten um mindestens 6 dB(A) im

Nachtzeitraum. Die Anlage wird entsprechend im Immissionsschutzgutachten als genehmigungsfähig eingestuft.

Geruchsbelästigende Schadstoffe werden durch den Betrieb der Batteriespeicher im Normalfall nicht ausgestoßen. Visuelle Veränderungen der Landschaft, die als Erholungsraum bisher ohnehin eher weniger genutzt wird, können durch die Eingrünungsmaßnahmen minimiert werden. Die Wirtschaftswege um den Geltungsbereich sind weiterhin für die Naherholung uneingeschränkt nutzbar.

Die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen werden aufgrund der Vorbelastungen und der geringen Immissionen durch den Betrieb der Batteriespeicher als „gering“ eingeschätzt.

3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt“ umfasst nach dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) die Auswirkungen auf Flora und Fauna. Dabei müssen auch größere, ökologische Zusammenhänge betrachtet werden. So können einzelne Vegetationsstrukturen auch als Leitlinien für bestimmte Artgruppen wie z. B. Vögel oder Fledermäuse dienen. Des Weiteren fungieren kleinere Biotopbereiche als „Trittsteinbiotope“ und ermöglichen bestimmten Artgruppen die Migration von einem Biotopbereich in einen anderen, womit wiederum verschiedene Populationen miteinander verbunden werden können.

Die Bewertung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt ergibt sich aus der aktuellen Nutzungsstruktur und der damit verbundenen Eignung als (potentieller) Lebensraum für verschiedene Pflanzen- und Tierarten unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastungen. Darüber hinaus gehen in die nachfolgenden Bewertungen die amtlich kartierten Biotope sowie die Nachweise der Artenschutzkartierung Bayern (ASK) ein.

3.2.1 Bestandssituation

Flora

Der Planungsraum wird derzeit intensiv landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt. Zum Zeitpunkt der Begehung der Fläche am 15.05.2025 bestand eine Ansaat mit Mais. Am nordöstlichen Ende des Geltungsbereiches befinden sich Straßenbegleitgehölze der Autobahn. Im direkten Umfeld schließen im Norden, Süden und Westen weitere intensiv genutzte Ackerflächen an den Geltungsbereich an. Auch das weitere Umfeld um den Geltungsbereich ist geprägt von landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie von Gehölzstrukturen und Waldbereichen überwiegend nördlich des Plangebietes.

Die potenzielle natürliche Vegetation im Geltungsbereich lässt sich laut FiN-Web einem Hexenkraut- oder Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald; örtlich mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald zuordnen.

Innerhalb des Geltungsbereichs und dessen weiterer Umgebung befinden sich keine nach Bundes- oder Landesrecht festgelegten Schutzgebiete wie Landschaftsschutzgebiete, Naturparke,

Naturdenkmale oder Naturschutzgebiete. Auch finden sich keine Natura-2000-Gebiete, die nach europäischem Recht entsprechend der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Gebiete) bzw. der Vogelschutzrichtlinie („Europäische Vogelschutzgebiete“ und „Besondere Schutzgebiete“) geschützt sind im Plangebiet.

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet (NSG-00490.01) und FFH-Gebiet (7726-302) „Wasenlöcher bei Illerberg“ liegen ca. 3,3 km nördlich des Geltungsbereichs. Ca. 4,1 km nordwestlich befinden sich ein weiteres Naturschutzgebiet „Wochenau und Illerzeller Auwald“ (NSG-00473.01) sowie das FFH-Gebiet „Untere Illerauen“ (7726-371). Östlich des Geltungsbereiches liegt das FFH-Gebiet „Obenhausener Ried und Muschelbäche im Rothtal“ (7726-372). Ca. 2,5 km westlich befindet sich beiderseits der Iller das Landschaftsschutzgebiet „Illerauwald von Neu-Ulm bis Kellmünz“ (LSG-00513.01).

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit Art. 23 BayNatSchG sowie § 39 BNatSchG und/oder Art. 16 BayNatSchG geschützten Biotope lokalisiert. Das nächstgelegene amtlich kartierte Biotop „Hecken am nördlichen Krähenberg“ (Biotop Nr. 7726-0023) liegt ca. 208 m nördlich des Geltungsbereiches. Südwestlich des Plangebietes besteht in ca. 610 m Entfernung das Biotop „Tongrube bei Ziegelei Bellenberg“ (Biotop Nr. 7726-0030) sowie die Biotope „Leitenwald südöstlich Bellenberg“ (Biotop Nr. 7726-0029) und „Leitenwald südlich Bellenberg“ (Biotop Nr. 7726-0031).

Im Bereich des Plangebietes befinden sich keine Naturdenkmale. Im weiteren Umfeld liegen nordöstlich des Geltungsbereichs das Naturdenkmal „Linde a. d. Weißenhorner Straße b. Emershofen“ (ND-06842) ca. 1,7 km und südöstlich das Naturdenkmal „Linde an der Kreuzung Betlinshauser Weg/ Hauptstraße“ (ND-06400) ca. 1,6 km vom Plangebiet entfernt.

Fauna

Während der Kartierungen wurden insgesamt 16 verschiedene Vogelarten erfasst (vgl. Tabelle 1). Davon sind zehn Arten planungsrelevant. Hiervon wurden vier Arten (Mäusebussard, Schwarzmilan, Rauchschwalbe, Turmfalke) im Überflug beobachtet. Innerhalb des Geltungsbereichs wurden die zwei Arten Star und Steinschmätzer bei der Nahrungssuche beobachtet. Aufgrund ausreichend gleichwertiger Nahrungshabitate in der nahen Umgebung, ist keine essentielle Nahrungsfläche innerhalb des Geltungsbereiches anzunehmen.

Tabelle 1: Im Geltungsbereich und dessen unmittelbarem Umfeld nachgewiesene Vogelarten

Name	RL BY (2016)	RL D (2021)	Status	Bemerkung
Amsel (*Turdus merula*)	*	*	BV	Außerhalb des Geltungsbereichs
Feldlerche (*Alauda arvensis*)	3	3	BV	Außerhalb des Geltungsbereichs
Feldsperling (*Passer montanus*)	V	V	BzF	Außerhalb des Geltungsbereichs

Goldammer (*Emberiza citrinella*)	*	*	BV	Außerhalb des Geltungsbereichs
Kohlmeise (*Parus major*)	*	*	BV	Außerhalb des Geltungsbereichs
Mäusebussard (*Buteo buteo*)	*	*	ÜFL	
Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)	*	*	BV	Außerhalb des Geltungsbereichs
Rabenkrähe (*Corvus corone*)	*	*	NG	
Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)	V	V	ÜFL	
Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*)	*	*	BV	Außerhalb des Geltungsbereichs
Schafstelze (*Motacilla flava*)	*	*	BV	Außerhalb des Geltungsbereichs
Schwarzmilan (*Milvus migrans*)	*	*	ÜFL	
Star (*Sturnus vulgaris*)	*	3	NG	
Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*)	1	1	NG	
Turmfalke (*Falco tinnunculus*)	*	*	ÜFL	
Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)	*	*	NG	

Rote-Liste-Einstufung:
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
V Vorwarnliste
***** nicht gefährdet
= saP-relevant

Status nach SÜDBECK et al. (2005):
BN Brutnachweis
BV Brutverdacht
BzF Brutzeitfeststellung
NG Nahrungsgast
ÜFL Überfliegend

Es wurde ein Revier der Goldammer (revieranzeigendes Verhalten an mehreren Terminen), ca. 290 m westlich außerhalb des Plangebietes festgestellt. Ein einzelnes singendes Individuum wurde zwischen dem geplanten Batteriespeicher und der Autobahn-Straßenböschung nur an einem Begehungstermin festgestellt. Weitere Nachweise gelangen hier nicht.

Die Schafstelze hat nordwestlich, ca. 50 m vom Plangebiet entfernt, ein Revier. Ein weiteres Revier befindet sich nördlich, in über 150 m Entfernung zum Geltungsbereich (vgl. Abbildung 5). Da die Schafstelze kein ausgeprägtes Meideverhalten zu Landschaftskulissen hat, ist von keiner Betroffenheit der Lebensstätten auszugehen.

Die Feldlerche wurde im Untersuchungsgebiet und unmittelbar angrenzend an einer Begehung festgestellt. Weitere Beobachtungen gelangen hier nicht. Danach handelt es sich nach Südbeck et al. (2025) um kein Revier. Eine tatsächliche Revierbesetzung wurde nur nördlich des geplanten Batteriespeichers, über 150 m entfernt, festgestellt. Auf Grund der Entfernung, ist von keiner Beeinträchtigung auszugehen.

Abbildung 5: Erfassungsergebnisse planungsrelevanter Brutvogelarten 2025

Es sind keine geeigneten Habitate weiterer artenschutzrechtlich relevanter Arten vorhanden. Insofern können Vorkommen bzw. artenschutzrechtliche Konflikte ausgeschlossen werden.

Insgesamt wird die Bestandssituation des Schutzguts Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt aufgrund der geringen Wertigkeit der Vegetationsbestände sowie keiner artenschutzrechtlicher Relevanz als „gering“ beurteilt.

3.2.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Grundsätzlich sind als unmittelbare baubedingte Auswirkungen des gegenständlichen Projekts die Überbauung landwirtschaftlicher Nutzflächen mit verschiedenen Gebäuden und der damit einhergehenden Versiegelung des Bodens sowie einer damit verbundenen, zeitlich befristeten Beeinträchtigung dieser Flächen durch die Lagerung von Baumaterial zu nennen. Durch die Einrichtung der Baustelle sowie zur Materiallagerung werden Flächen in Anspruch genommen (Baustelleneinrichtungen, Lagerflächen und temporäre Zufahrten) und dadurch strukturell verändert. Für verschiedene Artengruppen kann dies zu einer Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Nahrungshabitaten führen.

Die Bautätigkeiten führen aufgrund menschlicher Aktivität, Fahrzeugverkehr, dem Aufstellen von Kränen und Baumaschineneinsatz zu optischen und akustischen Störreizen, Erschütterungen, Staubimmissionen sowie zum Ausstoß von Abgasen und Schadstoffen (temporäre Lärm- und Schadstoffemissionen). Es können temporäre Beeinträchtigungen für die Fauna entstehen, die beispielsweise zur Aufgabe von Vogelbruten und einem Funktionsverlust von Flugrouten führen können. Aufgrund von fehlenden Habitatstrukturen ist innerhalb des Plangebietes selbst allerdings nicht von direkten baubedingten Auswirkungen durch das gegenständliche Vorhaben auszugehen. Des Weiteren handelt es sich bei der Fläche um kein essentielles Nahrungshabitat. Im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes stehen ausreichend gleich- und höherwertige Flächen zur Verfügung, die als Nahrungshabitate für verschiedene potenziell durch die Planung betroffene Tierarten genutzt werden können.

Allgemein kann bei der Beachtung geeigneter Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nach derzeitigem Kenntnisstand davon ausgegangen werden, dass durch die Umsetzung des gegenständlichen Vorhabens keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Es entstehen, unter anderem auch durch die bereits bestehenden Vorbelastungen, keine erheblichen Störungen für die (potenziell) vorkommenden Arten. Lebensstätten bleiben zudem erhalten und es sind keine essenziellen Nahrungshabitate im Bereich des Eingriffs betroffen.

Bei Beachtung der festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut insgesamt als „gering bis mittel“ zu bewerten.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Nennenswerte anlagebedingte Auswirkungen durch das gegenständliche Vorhaben bestehen nicht. Vielmehr ergibt sich durch die geplanten Eingrünungsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches aus naturschutzfachlicher Sicht eine Aufwertung der derzeit landwirtschaftlich intensiv genutzten Fläche für bestimmte Tiere- und Pflanzenarten.

Zusammenfassend betrachtet ist anzuführen, dass durch das Vorhaben keine aktuell bestehenden Biotope oder andere Schutzgebiete nach BNatSchG direkt betroffen sind. Aus dem gegenständlichen Vorhaben resultiert keine maßgebliche Barrierewirkung bzw. Zerschneidung des Biotopverbundes. Demnach sind unter Berücksichtigung der Realisierung der festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen die mit dem geplanten Projekt verbundenen Auswirkungen auf das Schutzgut „Tiere und Pflanzen“ als „gering“ einzustufen. Ein Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG, ist unter Berücksichtigung der festgesetzten Maßnahmen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

3.3 Schutzgut Fläche

Da der Flächenverbrauch für Siedlungen, Verkehr und gewerblicher Nutzung starke Auswirkungen auf die Umwelt hat, soll gemäß des novellierten UVPG (in Kraft getreten am 29.07.2017) bei UVP-pflichtigen Vorhaben gemäß § 2 UVPG auch das Schutzgut „Fläche“ thematisiert werden. Das Baugesetzbuch regelt in § 1a Abs. 2 den schonenden und sparsamen Umgang mit Grund und Boden - daraus folgt, dass die Inanspruchnahme hochwertiger land- und forstwirtschaftlicher Böden

möglichst zu vermeiden ist und Bodenversiegelungen auf das absolut notwendige Minimum reduziert werden sollen.

3.3.1 Bestandssituation

Das Gemeindegebiet Bellenberg umfasst eine Fläche von ca. 5,12 km². Der überwiegende Teil des Gemeindegebietes unterliegt einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Nur kleine Bereiche des Gemeindegebietes, entlang der westlichen Siedlungsgrenze, sind bewaldet. Kleinflächig befinden sich Photovoltaikflächen innerhalb des Gemeindegebietes. Im westlichen Bereich des Gemeindegebietes ist zudem das Ziegelwerk Bellenberg Wiest GmbH & Co. KG mit zugehörigen Abbauflächen situiert.

Die gegenständliche Planung umfasst eine Größe von insgesamt 5,6 ha und überplant eine landwirtschaftliche Nutzfläche, auf der zum Zeitpunkt der Besichtigung, am 15.05.2025, Mais angebaut wurde. Dies entspricht ca. 1,09 % der Gemeindefläche. Allgegenwärtig ist hier die ständig vorherrschende Konkurrenz von Bauvorhaben, insbesondere im Außenbereich, mit der Nutzung dieser Flächen für die Landwirtschaft und damit für die regionale Lebensmittel-, Futter- und Biomasseproduktion. Allerdings steht hier der Ausbau der Strom-Infrastruktur im Vordergrund. Der Errichtung von Stromspeicheranlagen wurde mit § 11c Energiewirtschaftsgesetz (EnWG, Raumordnungsgesetz (ROG) Änderung vom 22. März 2023) ebenfalls ein überragendes öffentliches Interesse zugewiesen. Neben dem Ausbau erneuerbarer Energien wird somit auch dem Stromspeicherausbau eine privilegierte Position zugewiesen (Stromspeicher-Strategie des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), Dezember 2023, S. 11).

Insgesamt wird das Schutzgut „Fläche“ aufgrund der gegenwärtig bestehenden Konkurrenz der landwirtschaftlichen Flächen mit dem Ausbau des Stromspeichers unter der Regelung des überragenden öffentlichen Interesses im Bestand mit „mittel“ eingestuft.

3.3.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Mit der baulichen Umsetzung der gegenständlichen Planung entsteht innerhalb des Plangebietes ein eingefriedeter Batteriespeicher in einem bisher unbebauten Bereich. Für die Einrichtung der einzelnen Module des Batteriespeichers, die aufgrund ihres Gewichts mit Schwertransportern und Kränen angeliefert bzw. aufgestellt werden müssen, ist die Anlage von ausreichend breiten und belastbaren Verkehrsflächen nötig, um die Einflussnahme des Anlieferungsverkehrs auf den fließenden Straßenverkehr so gering wie möglich zu halten. Hier ist eine potenzielle Verdichtung dieser Bodenflächen möglich.

Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut „Fläche“ werden dementsprechend als „hoch“ bewertet.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Schon während des Ausbaus des Batteriespeichers können die zum gegenwärtigen Zeitpunkt bereits angepflanzten Flächen nicht mehr zur Produktion von Lebens-, Futter- und Biomassemitteln genutzt werden. Die Flächen werden mind. für die Dauer des Bestehens des Batteriespeichers für die Landwirtschaft verloren gehen. Der projektbedingte Versiegelungsgrad innerhalb der geplanten Einfriedung ist hoch. Auch im Bereich der geplanten Eingrünungsmaßnahmen wird eine landwirtschaftliche Nutzung auf Dauer verloren gehen.

Dementsprechend muss bei den anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen eine „hohe“ Bewertung erfolgen.

3.4 Schutzgut Boden und Geomorphologie

Beim Schutzgut Boden und Geomorphologie sollen nach dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) Veränderungen der organischen Substanz ebenso aufgeführt werden, wie Bodenerosion, Bodenverdichtungen und Bodenversiegelungen. Dabei wird als „Boden“ die oberste, belebte Schicht der Erdkruste definiert, die in Kontakt zur Atmosphäre steht. Als Grundlage aller sich darüber befindlichen organischen Organismen kommt dem Boden eine besondere Bedeutung zu. Aber auch auf anorganische Schutzgüter wie Wasser oder Klima wirkt sich der Boden aus. So zählen zu den zahlreichen Bodenfunktionen z. B. die Funktion als Lebensgrundlage zahlreicher Organsimen, als Wasserspeicher, für die Stoffumwandlung sowie die Puffer- und Filterfunktionen. Durch eine Flächenversiegelung verschwinden diese wertvollen Bodenfunktionen, daher ist auf eine sparsame Neuversiegelung bzw. auf eine bestmögliche Ausnutzung neu ausgewiesener Bauflächen zu achten.

3.4.1 Bestandssituation

Der geologische Untergrund innerhalb des Plangebietes sowie auch seiner räumlichen Nähe wird gemäß der geologischen Übersichtskarte von Bayern (dGK25 M 1:25.000) größtenteils von der geologischen Einheit „Lehm, umgelagert, pleistozän bis holozän“ eingenommen. Diese charakterisiert sich durch eine Gesteinsbeschreibung aus Schluff, tonig, sandig und Frostbildung sowie Hang- oder Schwemmlehm. Entlang der westlichen Grenze des Geltungsbereiches weist der geologische Untergrund „günzzeitlichen Schmelzwasserschotter (Tieferer Älterer Deckenschotter)“ auf. Hier liegt Kies, wechselnd sandig, steinig, z. T. schwach schluffig.

Über diesem geologischen Untergrund haben sich entsprechend der Bodenübersichtskarte 1:200.000 von Bayern „Braunerden aus kieshaltigen Fließerden aus Molasse, Deckschotter und Lösslehm über Molasseverwitterung“ der Bodenlandschaft „Schotterriedel- und Hügelland der Iller-Lechplatte“ ausgebildet.

Ertragsfunktion

Die Ertragsfunktion bezeichnet die natürliche Eignung von Böden zur Pflanzenproduktion. In die Bewertung gehen Kennwerte über bodenphysikalische Eigenschaften und Wasserverhältnisse ein, wie zum Beispiel die nutzbare Feldkapazität.

Im Plangebiet liegt die Ackerzahl größtenteils bei 51. Im westlichen Bereich des Plangebietes beträgt die Ackerzahl nur 43. Die Durchschnittswerte der Acker- und Grünlandzahlen für den Landkreis Neu-Ulm liegen für die Ackerzahl bei 55 und für die Grünlandzahl bei 47. Damit liegt das Plangebiet hinsichtlich seiner Bodenschätzung unterhalb der Durchschnittswerte des Landkreises. Gemäß dem Leitfaden „Das Schutzgut Boden in der Planung“ des Bayerischen Geologischen Landesamtes sowie des Bayerischen Landesamt für Umweltschutz ist die Ertragsfähigkeit des Bodens als „mittel“ (Wertklasse 3) einzustufen (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Bewertung der Acker-/ Grünlandzahlen im Hinblick auf die natürliche Ertragsfähigkeit von Böden (Quelle: Das Schutzgut Boden in der Planung (LfU 2003), S. 54)

Acker-/Grünlandzahl	< 28	28 - 40	41 - 60	61 - 75	> 75
Bewertung der Ertragsfähigkeit	sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Wertklasse	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**

Sonderstandort für die natürliche Vegetation

Als Sonderstandorte für die Vegetation gelten Böden, die extreme Eigenschaften (besonders nass, trocken oder / und nährstoffarm) aufweisen, wie sie in der heutigen intensiv genutzten Kulturlandschaft kaum noch zu finden sind. Hier finden zumeist selten gewordene Pflanzenarten einen Lebensraum. Die Lebensraumfunktion beschreibt demnach die Eignung des Bodens als Standort für die natürliche Vegetation und für Bodenorganismen. Aufgrund der vorliegenden Ackerzahlen von 51 und 43 fällt der Planbereich unter „regional“ (Wertklasse 3). Hier muss im regionalen Kontext entschieden werden, ob der Standorttyp eine bedeutende Funktion für die natürliche Vegetation erfüllt (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3: Bewertung des Standortpotenzials von Böden für die natürliche Vegetation anhand der Bodenschätzungsdaten (Quelle: Das Schutzgut Boden in der Planung, S. 38)

Acker-/Grünlandzahlen		Bewertung	Wertklasse
< 20		sehr hoch	5
20 - 40		hoch	4
> 40		regional	3

Ausgleichskörper im Wasserhaushalt

Die Funktion beschreibt die Fähigkeit des Bodens, durch Versickerung und Rückhaltung von Niederschlag den Abfluss zu verzögern und zu vermindern, ggf. zu speichern und zu einem späteren Zeitpunkt an das Grundwasser abzugeben. Bewertungsfaktoren sind das Infiltrationsvermögen und die Speicher- und Versickerungsfähigkeit der Böden. Weiterhin maßgeblich sind die Gründigkeit der Böden sowie der Grundwassereinfluss, da das Speichervolumen des Bodens begrenzt ist. Diese Bodeneigenschaften sind vor allem bei Starkregenereignissen, starker Schneeschmelze und ähnlichen hochwassergefährdenden Situationen von besonderer Bedeutung. Eine Verdichtung und Überbauung von Böden mit einer hohen Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf kann demnach erhebliche Folgen für den Hochwasserschutz im Raum haben. Der vorkommende stark lehmige Sand mit den Klassenzeichen „SL3D“ besitzt ein „hohes“ Retentionsvermögen (Wertstufe 4) und „SL4Dg“ ein „mittleres“ Retentionsvermögen (Wertstufe 3) (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4: Bewertung von Böden bezüglich ihres Retentionsvermögens bei Niederschlagsereignissen mit Hilfe des Klassenbeschriebs der Bodenschätzung nach dem Klassenzeichen für Ackerflächen (Quelle: Das Schutzgut Boden in der Planung (LfU 2003), S. 43)

Ackerflächen								
Bodenart	Entstehung	Bewertungsklasse bei Zustandsstufe ***+**						
		1	2	3	4	5	6	7
SL	D	4*	4*	4*	3	2	2	2
	Lö	5	5	5	4	3	2	2
	Al	4*	4*	4*	3	2	2	2
	V	-	4	4	3	2	2	2
	Vg	-	-	3	2	2	2	2

Filter- und Pufferfunktion

Die Funktion beschreibt die Fähigkeit von Böden, aus der Umwelt emittierte Schadstoffe aufzunehmen und zu binden. Dies ist je nach Bodenart in mehr oder weniger hohem Maße möglich. Gelöste und gasförmige Stoffe werden z. B. durch Absorption an den Bodenaustauschern gebunden oder nach Reaktion mit bodeneigenen Substanzen chemisch gefällt und damit häufig immobilisiert. Böden mit einem hohen Gehalt an organischer Substanz und Ton sowie Eisen-, Aluminium- und Manganoxiden besitzen in der Regel eine hohe Filter- und Pufferfunktion, sandige Böden dagegen eine geringe Filter- und Pufferfunktionfunktion. Gemäß den Bodenkarten zum Rückhaltevermögen für anorganische Schadstoffe des Landesamtes für Umwelt (LfU) liegt das Rückhaltevermögen der Böden im Plangebiet für Blei, Chrom, Cobalt, Kupfer, Nickel, Quecksilber und Zink bei „mittleren bis hohen“ Werten (vgl. Tabelle 5).

Tabelle 5: Bewertung des Rückhaltevermögens der Böden für Schwermetallemit Hilfe der Bodenschätzung nach dem Klassenzeichen für Ackerflächen (Quelle: Das Schutzgut Boden in der Planung (LfU 2003), S. 48)

Ackerflächen								
Bodenart	Entstehung	Bewertungsklasse bei Zustandsstufe						
		1	2	3	4	5	6	7
SL	D	5	4	4	3	2	2	2
	Lö	5	5	5	4	4	3	2
	Al	5	5	4	4	3	3	3
	V	-	4	3	3	2	1	1
	Vg	-	-	3	2	2	1	1

Archivfunktion

Grundsätzlich kann jeder Boden ein Archiv der Naturgeschichte darstellen und Rückschlüsse auf die Umweltbedingungen während der Ausbildung seiner Eigenschaften ermöglichen. In aller Regel sind fossile Böden sowie Paläoböden die aussagekräftigsten Archive der Naturgeschichte und werden durch Spuren menschlicher Siedlungs- und Kulturaktivitäten in anderen Bereichen ergänzt. In direkter Nähe zum Plangebiet befinden sich keine Bodendenkmäler. Gemäß dem Leitfaden „Das Schutzgut Boden in der Planung“ (LfU 2003) muss anhand der darin aufgeführten Kriterienliste nicht davon ausgegangen werden, dass die Böden im Geltungsbereich eine herausragende Archivfunktion aufweisen.

Altlasten

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Altlasten oder Altlastverdachtsflächen. Sollten während der Bauarbeiten wider Erwarten altlastenverdächtige Funde gemacht werden, so ist die Abfall- und Bodenschutzbehörde im Landratsamt Neu-Ulm unverzüglich darüber in Kenntnis zu setzen und entsprechende Sanierungsmaßnahmen sind zu ergreifen.

Gesamtbewertung der Schutzwürdigkeit des Standortes

Die Gesamtbewertung der Bodenfunktionen beruht auf dem arithmetischen Mittel, berücksichtigt aber auch die besondere Bedeutung hoher und sehr hoher Grade der Funktionserfüllung (Wertklassen 4 und 5). Im vorliegenden Fallliegt viermal die Bewertungsklasse 3 und zweimal die Bewertungsklasse 4 der Schutzkategorien vor. Im Ergebnis erhält damit die Schutzwürdigkeit des Bodens innerhalb des Plangebietes eine „hohe“ Gesamtbewertung (Wertklasse 4) (vgl. Tabelle 6). Dementsprechend wird auch die Bestandssituation des Bodens mit „hoch“ bewertet.

Tabelle 6: Matrix zur Gesamtbewertung von Böden (Quelle: Das Schutzgut Boden in der Planung (LfU 2003), S. 19)

Bewertungsergebnis für einzelne Bodenfunktionen	Gesamtbewertung Schutzwürdigkeit des Standortes	Wertklasse der Gesamtbewertung
mind. 1 x Bewertungsklasse 5 oder mind. 3 x Bewertungsklasse 4	sehr hoch	5
2 x Bewertungsklasse 4	hoch	4
1 x Bewertungsklasse 4 oder arithmetisches Mittel > 2,5	mittel	3
arithmetisches Mittel bis 2,5	gering	2

3.4.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Als baubedingte Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens sind im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen im Geltungsbereich in erster Linie die teilweise Beseitigung von anstehendem humosem Ober- und Unterboden, der teilflächige Abtrag der Landwirtschaftsfläche sowie die Belastung von Randbereichen durch ablagerungsbedingte Verdichtungen (z. B. durch Baustelleneinrichtungsflächen) zu erwähnen, welche durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nur teilweise reduziert werden können. Grundsätzlich sind zur Erhaltung der Bodenqualität die geltenden rechtlichen Voraussetzungen zu berücksichtigen. Das bedeutet, dass z. B. der innerhalb des Geltungsbereichs abgeschobene Oberboden entsprechend der gängigen Praxis auf geeigneten, vorzugsweise ortsnahen Flächen wieder fachgerecht aufgebracht und damit erhalten wird. Der humose Oberboden wird gesondert vom Unterboden abgetragen und getrennt zwischengelagert. Bodenmieten dürfen nicht befahren werden und sind bei einer Lagerung von mehr als 24 Wochen zu begrünen, um Qualitätsverlusten vorzubeugen.

Zur Anwendung wird auf die DIN 19731 verwiesen. Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden unter Einhaltung der geltenden Schutzbestimmungen entsprechend der Bestandsbewertung der Böden im Geltungsbereich mit „mittel bis hoch“ bewertet.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Die anlagebedingte Versiegelung und Überbauung von Böden führt zu einem vollständigen Verlust der natürlichen Ertrags-, Filter- und Pufferfunktion sowie der Lebensraumfunktion und der Retentionsfunktion für Niederschläge. Dies gilt jedoch nur für die zugelassenen überbaubaren/ versiegelbaren und teilweise für die teilversiegelten Flächenanteile. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass auf den nicht versiegelten und nicht überbauten Flächen, insbesondere in Bereich der geplanten Eingrünungsmaßnahmen, gegenüber der Bestandssituation eine Reduzierung der Beeinträchtigungen bezüglich Verdichtung sowie Nährstoff- und Pestizideintrag zu erwarten ist. Entsprechend der Bestandsbewertung der Böden im Geltungsbereich, sind die Auswirkungen auf den von einer

Versiegelung betroffenen Flächen im analogen Maße zu erwarten. Diese Flächenanteile werden jedoch durch entsprechende Festsetzungen des Bebauungsplanes mittels der Grundflächenzahl (GRZ) begrenzt. Dennoch gehen die natürlichen Funktionen der Böden im Geltungsbereich verloren. Die Nutzung der Batteriespeicher ist jedoch auf einen Zeitraum von 35 Jahren befristet. Nach Nutzungsende der Batteriespeicheranlagen wird die Fläche und der Boden wieder in seine ursprüngliche Form zurückgebaut und kann wieder bewirtschaftet werden.

Demnach werden die anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen im Geltungsbereich mit „mittel bis hoch“ bewertet.

3.5 Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)

Das Schutzgut „Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)“soll nach Anlage 4, 4 b UVPG die hydromorphologischen Veränderungen sowie Veränderungen der Wasserqualität und -quantität abhandeln. Nach § 47 Wasserhaushaltsgesetz muss eine mengenmäßige und chemische Verschlechterung des Grundwasserzustands vermieden werden. Daher muss auch während der Bautätigkeiten darauf geachtet werden, keinen Stoffeintrag (Verschmutzung) durch anfallende Abfälle oder Abwässer in das Grundwasser einzubringen.

3.5.1 Bestandssituation

Das Plangebiet befindet sich laut digitaler hydrogeologischer Karte (dHK100) innerhalb der hydrogeologischen Einheit der „Fluviatilen Unteren Serie“. Die Gesteinsausbildung innerhalb dieser Einheit charakterisiert sich durch die Abfolge aus Fein- bis Mittelsand und Feinsand, schluffig mit teils als Linsen, teils als ausgedehnte Lagen eingeschalteten Ton- und Schluffmergeln, glimmerführend, karbonathaltig. Die Mächtigkeit beträgt 80 bis 150 m. Laut BayernAtlas stellt die hydrogeologische Einheit einen lokal bis regional bedeutenden Poren-Grundwasserleiter mit mäßigen bis mittleren Durchlässigkeiten und mäßigen Ergiebigkeiten, Ton- und Mergelhorizonte Geringleiter ohne nennenswerte Durchlässigkeit, Ausbildung mehrerer Grundwasser-Stockwerke und Quellhorizonte dar.

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich weder Still- oder Fließgewässer noch sonstige Oberflächengewässerstrukturen wie Gräben oder Mulden. Die nächstgelegenen Fließgewässer stellen der Landgraben östlich und der Riedlesgraben westlich des Geltungsbereiches dar. Der Riedlesgraben liegt ca. 340 m entfernt und mündet nördlich des Geltungsbereiches in den Landgraben. Der Landgraben befindet sich ca. 220 m entfernt zum Geltungsbereich. Das nächst größere Fließgewässer stellt die Iller sowie der Illerkanal ca. 3 km westlich des Geltungsbereiches dar. Stillgewässer sind in der näheren Umgebung um den Geltungsbereich nicht vorhanden. In der weiteren Umgebung befinden sich vereinzelt Badeseen.

Der Geltungsbereich befindet sich weit entfernt von festgesetzten Überschwemmungsgebieten und Hochwassergefahrenflächen (HQ100, HQhäufig, HQextrem). Die nächstgelegenen Hochwassergefahrenflächen und festgesetzten Überschwemmungsgebiete sind westlich des Geltungsbereiches an der Iller und dem Illerkanal situiert.

Das nächstgelegene festgesetzte Trinkwasserschutzgebiet „Grafertshofen“ (Gebietskennzahl 2210772760005) beginnt nordöstlich des Geltungsbereichs in einer Entfernung von ca. 1,8 km. Nördlich des Geltungsbereiches befindet sich das festgesetzte Trinkwasserschutzgebiet „Senden“ (Gebietskennzahl 22107600052) ca. 4 km entfernt. Zwei weitere festgesetzte Trinkwasserschutzgebiete liegen westlich des Geltungsbereichs. Das Trinkwasserschutzgebiet „Auwald (gemfrei)“ (Gebietskennzahl 2210772600117) ist ca. 2,3 km vom Geltungsbereich situiert und das Trinkwasserschutzgebiet „Illerrieden (bayer. Teil)“ (Gebietskennzahl 2210772600160) liegt in einer Entfernung von ca. 3,2 km zum Geltungsbereich. Im Bereich des Plangebietes befinden sich keine wassersensiblen Bereiche. Die nächstgelegenen wassersensiblen Bereiche befinden sich im Bereich des Landgraben und des Riedlesgraben ca. 180 m entfernt.

Aufgrund der derzeit bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung kann von einem Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln in den Boden und damit auch in das Grundwasser ausgegangen werden.

Insgesamt wird die Bestandssituation des Schutzguts „Wasser“ durch die fehlende räumliche Nähe zu Fließ- oder Stillgewässern sowie der Entfernung des Geltungsbereichs von bestehenden und amtlich festgesetzten Trinkwasserschutzgebieten als „gering“ beurteilt.

3.5.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauarbeiten kann die Gefahr möglicher Boden- bzw. Grundwasserverunreinigungen durch den Baubetrieb im Allgemeinen nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Auch durch die anliefernden Schwerlastfahrzeuge, die die einzelnen Batteriespeicherelemente in den Geltungsbereich transportieren werden, besteht grundsätzlich die Gefahr von Öl- und Kraftstoffeinträgen in den Boden.

Durch geeignete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können diese jedoch soweit reduziert werden, dass die baubedingten Auswirkungen insgesamt als „gering“ bewertet werden können.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Durch die geplanten großflächigen Neuversiegelungen innerhalb des Baufensters, ist mit einem gewissen Einfluss auf die Grundwasserneubildungsrate zu rechnen, obwohl die Wege und Flächen innerhalb der Einfriedung lediglich geschottert und nicht vollständig versiegelt werden sollen. Dadurch kann das anfallende Niederschlagswasser überwiegend auf den Flächen des Geltungsbereiches bzw. auf den angrenzenden geplanten Grünflächen versickert werden. Positiv hervorzuheben, ist eine Reduzierung des Eintrags von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln in das Grundwasser.

Grundsätzlich ist wild abfließendes Oberflächenwasser aus höher gelegenen Bereichen (v. a. nach Starkregenereignissen sowie im Frühjahr) nicht auszuschließen. Von den Bauherren sind im Rahmen der Bebauung entsprechende Vorkehrungen (Batteriecontainer, technische Anlagen usw.) zur Versickerung bzw. Ableitung von Oberflächenwasser zu treffen. Die Anlagen sollen wasserdicht und

auftriebssicher ausgeführt werden und infolgedessen müssen z. B. alle Leitungs- und Rohrdurchführungen dicht sein.

Der Betrieb des Batteriespeichers ist weitestgehend ohne Einfluss auf das Schutzgut „Wasser“. Die anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen werden daher insgesamt mit „mittel“ bewertet.

3.6 Schutzgut Luft und Klima

Im Rahmen des Schutzgutes „Luft und Klima“ sollen Veränderungen des Klimas, die beispielsweise durch Treibhausgasemissionen verursacht werden, oder auch Veränderungen des Kleinklimas am Standort des Eingriffs erfasst werden. Der Grad der Versiegelung von Freiflächen, die als Kaltluftentstehungsgebiet dienen, soll bei der Klimabewertung mit einfließen. Die Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die Lufthygiene und klimatischen Funktionsbeziehungen soll ebenfalls beachtet werden.

Grundsätzlich tragen Flächenversiegelungen und Bebauungen zu einer Beeinträchtigung des natürlichen lokalen Kleinklimas bei, indem sie Wärme länger speichern und einen Temperatur- und Feuchteausgleich behindern. Da nicht mit großflächig bedeutenden, durchgehenden Versiegelungen von klimatisch bedeutsamen Flächen zu rechnen ist und im Nahbereich des Geltungsbereiches gewissermaßen ähnliche Vorbelastungen bestehen, besitzt das Schutzgut „Klima und Luft“ grundsätzlich nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber der vorliegenden Planung.

3.6.1 Bestandssituation

Die überregionale Klimasituation im Plangebiet ist im Wesentlichen von den für Mitteleuropa typischen Westwindwetterlagen und einer kontinentalen Niederschlagsverteilung mit einem hochsommerlichen Maximum und einem Niederschlagsminimum im Spätwinter geprägt. Gemäß den vorliegenden Klimadaten des climate-data.org ist das Klima gemäßigt warm. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 9,0 °C, wobei der Juli mit einer Durchschnittstemperatur von 18,3 °C der wärmste Monat und der Januar mit einer durchschnittlichen Temperatur von 0 °C der kälteste Monat ist. Der Niederschlag variiert zwischen dem trockensten Monat Februar mit 54 mm und dem niederschlagsreichsten Monat Mai mit 105 mm. Pro Jahr beläuft sich der gesamte Niederschlag auf 955 mm.

Gewisse verkehrsbedingte Vorbelastungen der lufthygienischen Situation im Plangebiet bestehen durch die direkt östlich an den Geltungsbereich anschließende Autobahn A7. Den Waldgebieten Riedholz und Moosholz nördlich des Plangebietes sowie den einzelnen Gehölz- und Heckenstrukturen im Umfeld des Geltungsbereiches, kann eine gewisse Funktion als Frischluftproduzenten zugeschrieben werden. Die landwirtschaftliche Fläche im Geltungsbereich selbst sowie auch die angrenzenden weitläufigen landwirtschaftlich genutzten Flächen sind laut der Schutzgutkarte Klima/ Luft bzw. der Klimaanalysekarte (Bestandssituation) (Stand 2021) im Rahmen der Schutzgutkarten der Landschaftsrahmenplanung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) als Kaltluftproduktionsflächen einzustufen (vgl. Abbildung 6).

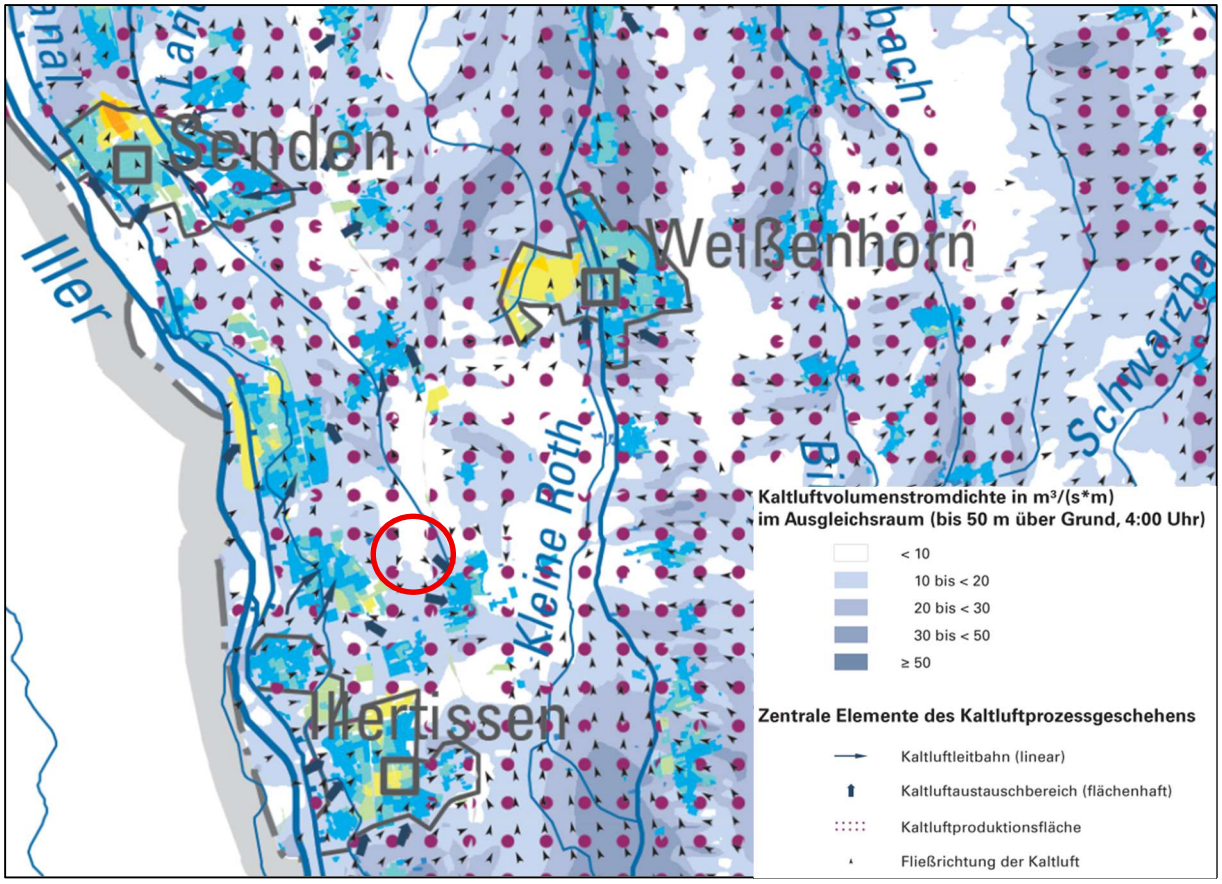


Abbildung 6: Auszug aus der Schutzgutkarte Klima/ Luft, Klimaanalysekarte (Bestandssituation) (Quelle: LfU 2022), ohne Maßstab

Insgesamt ist die klimatische und lufthygienische Situation im Projektgebiet von „geringer“ Bedeutung.

3.6.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Im Zuge der Aufstellung der Batteriespeicher ergeben sich vorübergehende Beeinträchtigungen, u. a. durch baubedingte Emissionen z. B. durch Abgase und Staubentwicklungen aufgrund des Bauverkehrs bzw. der Bautätigkeiten. Durch die anliefernden Schwertransportfahrzeuge können geringe Mengen an Stickoxidemissionen und Feinstäuben in die Luft emittiert werden. Diese sind jedoch, u. a. auch aufgrund der zeitlichen Beschränkung auf die Bauphase, als nicht erheblich einzustufen und werden deshalb mit „gering“ bewertet.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Nennenswerte anlagebedingte Auswirkungen auf die lufthygienischen oder lokalklimatischen Verhältnisse ergeben sich durch den emissionsfreien Betrieb des Batteriespeichers sowie des dazugehörigen Umspannwerkes nicht. Die großflächigen Versiegelungen innerhalb des Baufensters schränken allerdings die Funktion der Fläche als Kaltluftentstehungsgebiet deutlich ein. Im Gegensatz zur Bestandssituation im Rahmen der Nutzung der Fläche als landwirtschaftliche Nutzfläche, kann hier von einer gewissen Verschlechterung der Bestandssituation ausgegangen werden. In Bezug auf das Mikroklima ist durch die Baukörper voraussichtlich von einer Erwärmung der Luft auszugehen, da die Oberflächen der Batteriespeicher sich im Gegensatz zur bestehenden landwirtschaftlichen Ackerfläche deutlich stärker erwärmen und die Wärme insbesondere in den Abendstunden länger speichern werden. Zusätzlich behindern diese einen Temperatur- und Feuchteaustausch. Für die Grün- und Gehölzflächen der geplanten Eingrünungsmaßnahmen kann hingegen vermutlich eine gewisse Verbesserung der lufthygienischen Situation angenommen werden.

Im Hinblick auf die geringe Flächengröße des Geltungsbereiches sowie auf die umliegenden weitflächigen Acker- und Grünlandflächen in der Umgebung des Plangebietes, hat das Bauvorhaben keinen erheblichen negativen Einfluss auf die lokalklimatische und lufthygienische Situation. Die zahlreichen Landwirtschaftsflächen werden auch weiterhin die Funktion der Kaltluftentstehung übernehmen, obwohl die Fläche des Geltungsbereiches selbst nicht mehr als essentielle Kaltluftentstehungsfläche zur Verfügung steht.

Ebenso sind die betriebsbedingten Beeinträchtigungen, z. B. durch Schadstoffemissionen im Zuge von Wartungs- oder Unterhaltungsarbeiten, zu vernachlässigen.

Die Anfälligkeit des gegenständlichen Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels (Extremwetterereignisse) ist vom Grundsatz her, als eher gering einzustufen.

Zusammenfassend betrachtet, sind die Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens auf das Schutzgut “Luft und Klima“ demnach als „gering“ zu bewerten.

3.7 Schutzgut Landschaft

Das landschaftliche Erscheinungsbild eines Raums setzt sich aus den direkt wahrnehmbaren Strukturen, Blickpunkten und Elementen zusammen, unabhängig davon, ob diese natürlichen Ursprungs sind oder im Lauf der Zeit als Kulturlandschaft von Menschen geschaffen wurden. Nach § 1 Abs. 6 Baugesetzbuch wird die Landschaft als Teil der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung von Bauleitplänen berücksichtigt und dabei soll nach § 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) „die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft“ geschützt werden, so dass es möglich ist, „1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, 2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen, vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich, zu schützen und zugänglich zu machen. (§ 1 BNatSchG)“.

3.7.1 Bestandssituation

Der Geltungsbereich befindet sich auf einer Höhe von ca. 550 m ü. NHN und fällt in östlicher Richtung leicht ab. Es besteht ein Höhenunterschied von ca. 10 m zwischen der östlichen und der westlichen Geltungsbereichsgrenze. Das Plangebiet wird derzeit intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet. Die Landschaft im näheren und weiteren Umfeld zeichnet sich durch weitere landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen aus, die durch wenige Waldbereiche und Feldgehölze durchzogen werden. Die Umgebung ist im Allgemeinen ländlich geprägt. Die nächstgelegenen Siedlungsbereiche stellen Bellenberg im Westen und Tiefenbach im Südosten dar und liegen ca. 1 km vom Plangebiet entfernt. Die nächstgrößere Stadt Vöhringen befindet sich ca. 1,8 km nordwestlich des Geltungsbereiches. In unmittelbarer Nähe, an den Geltungsbereich angrenzend, verläuft die Bundesautobahnstrecke der A7. Im Osten und Südwesten befinden sich in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet Photovoltaikflächen des Bebauungsplangebietes der Stadt Illertissen „PV-Freifläche zwischen der A7 und Tiefenbach“ sowie des Bebauungsplangebietes „Solarpark Bellenberg“ und „Solarpark Bellenberg Erweiterung“. Südwestlich liegt zudem das Ziegelwerk Bellenberg Wiest GmbH & Co. KG mit zugehörigen Abbauflächen. In ca. 2 km nordwestlicher Entfernung liegt das Umspannwerk Vöhringen mit dazugehörigen Freileitungen.

Laut Regionalplan Donau-Iller liegt das Projektgebiet innerhalb eines Regionalen Grünzuges. In diesen Bereichen steht vor allem die Erhaltung und die Verbesserung des Bioklimas und die großflächige, regionale Gliederung der Siedlungsräume im Vordergrund. Zudem sichern die regionalen Grünzüge langfristig siedlungsnahe Freiflächen für die Kurzzeit- und Naherholung der nahe gelegenen Siedlungsbereiche.

Durch die Topographie und die offene Landschaft, ist das Gebiet von allen Seiten her einsehbar. Aufgrund der zahlreichen Hochspannungsfreileitungen, die dazugehörigen Strommasten und die vertikal hochreichenden Strukturen des bestehenden Umspannwerkes Vöhringen sowie die Autobahnstrecke, die Photovoltaikflächen und das Ziegelwerk Bellenberg Wiest GmbH & Co. KG mit zugehörigen Abbauflächen ist der Planungsraum und seine Umgebung bereits vorbelastet. Es wird weniger der Eindruck einer erholsamen und natürlichen Landschaft vermittelt. Unterstrichen wird dies zusätzlich durch die weitreichenden landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die bestehenden Feldwege zwischen den Ackerfluren können zwar grundsätzlich für Spaziergänge oder von Radfahrern genutzt werden, bieten allerdings, rein optisch, nur wenige subjektiv ansprechende Landschaftselemente. Dementsprechend kann hier nicht von der vollen Funktionalität des regionalen Grünzuges hinsichtlich seiner Erholungswirkung ausgegangen werden, da diese durch die bereits bestehenden Strukturen deutlich vorbelastet ist.

Ähnliche Ergebnisse erzielt auch der Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung Bayern, der die charakteristische landschaftliche Eigenart des Landschaftsbildes in und um den Geltungsbereich der „Stufe 3 – überwiegend mittel“ zuordnet (vgl. Abbildung 7).

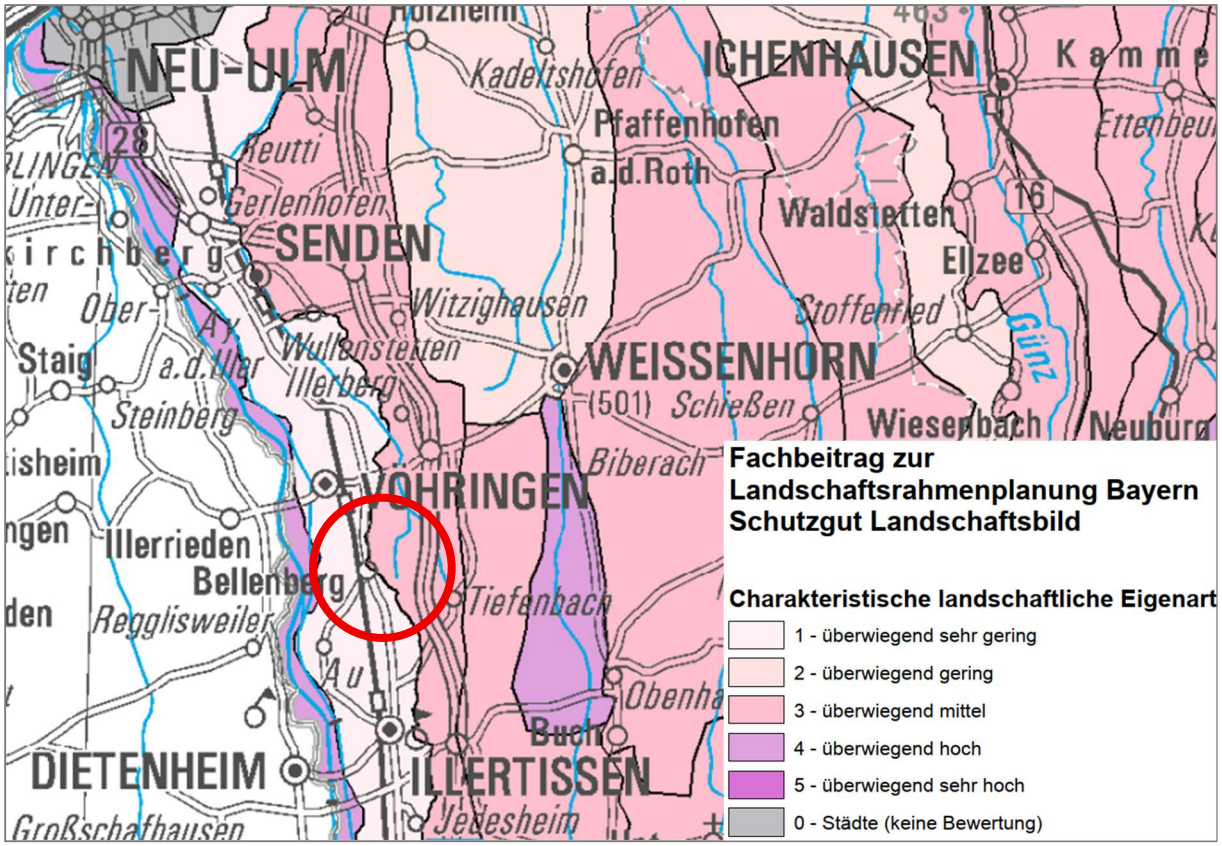


Abbildung 7: Auszug aus der Karte des Fachbeitrags zur Landschaftsrahmenplanung Bayern – Schutzgut Landschaftsbild (Quelle: LfU 2013b), ohne Maßstab

Mittels der Schutzgutkarte Landschaftsbild/ Landschaftserleben/ Erholung wird die bayerische Landschaft in Landschaftsbildräume unterteilt und hinsichtlich ihrer landschaftlichen Eigenart und der Erholungswirksamkeit bewertet. Die landschaftliche Eigenart beschreibt den prägenden Charakter einer Landschaft sowie die charakteristische Vielfalt und bezieht Merkmale wie z. B. das Vorkommen charakteristischer Strukturen, visueller Leitstrukturen, Einzelelemente mit hohem Eigenwert bzw. hoher Fernwirkung sowie landschaftsprägende Elemente mit in die Bewertung mit ein.

Die Erholungswirkung gibt Auskunft über die Eignung der Landschaft für eine naturbezogene, ruhige Erholung auf Basis der Bewertung der landschaftlichen Eigenart sowie den ästhetischen Voraussetzungen. Weitere Einflüsse bilden die Lärmfreiheit bzw. Lärmbelastungen sowie das Vorhandensein von Schwerpunkten landschaftsbezogener Erholung. Im Geltungsbereich liegt laut Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung Bayern eine mittlere Erholungswirksamkeit vor (vgl. Abbildung 8).

Abbildung 8: Auszug aus der Karte des Fachbeitrags zur Landschaftsrahmenplanung Bayern – Landschaftserleben - Erholung (Quelle: LfU 2013a), ohne Maßstab

Das Schutzgut „Landschaft“ im Projektgebiet wird zusammenfassend in Anlehnung zum Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung Bayern im Bestand mit „mittel“ bewertet.

3.7.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Prinzipiell sind bei der Beurteilung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild wie auch auf die Kultur- und Sachgüter (vgl. Kapitel 3.8) die im Rahmen der Grünordnungsplanung zum Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zur Eingrünung des Projektgebiets von besonderer Bedeutung. Im Rahmen der Auswirkungsanalyse wird die Einsehbarkeit der überplanten Fläche von den direkt umgebenden Flächen berücksichtigt.

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Das Bauvorhaben liegt innerhalb eines bisher unbebauten, offenen Bereichs. Mit der Umsetzung des geplanten Vorhabens wird es grundsätzlich zu einer weiteren Überprägung der Landschaft mit landschaftsfremden, technischen Objekten kommen, die das Landschaftsbild künftig verändern werden. Während der Baumaßnahmen ist mit baubedingten optischen Beeinträchtigungen zu rechnen. Diese sind jedoch auf die Dauer der Bautätigkeiten beschränkt. Nicht nur die containerartigen Batteriespeicher an sich stellen als anlagenbedingte Auswirkung eine visuelle Veränderung des Landschaftsbildes

dar, sondern insbesondere die vertikalen Strukturen. Dies Farbauswahl für die Batteriespeicher soll sich u. a. auch mit den geplanten Eingrünungsmaßnahmen ergänzen, die eine Einsehbarkeit auf den Geltungsbereich von den Siedlungsbereichen ebenfalls möglichst reduzieren sollen. Dementsprechend sollte hier auf grelle, neonleuchtende Farben verzichtet werden. Als Eingrünung sind entlang der Geltungsbereichsgrenze zwei- bis dreireihige naturnahe, artenreiche Baum- und Strauchhecken sowie im Norden und Osten mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren geplant. Unter Berücksichtigung der bestehenden erheblichen Vorbelastungen auf das Landschaftsbild und die Erholungseignung sowie der geplanten Eingrünungsmaßnahmen, ist gegenüber dem Ist-Zustand, von keiner wesentlichen Erhöhung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungseignung durch das geplante Bauvorhaben auszugehen.

Grundsätzlich sind die Auswirkungen des Bauvorhabens hinsichtlich der Erholungseignung weniger durch die Überbauung von landschaftsbildprägenden Strukturen, als vielmehr die Neuschaffung von negativen Blickbezügen durch den Bau technischer Anlagen in der freien Landschaft von Bedeutung. Durch die geplanten Eingrünungsmaßnahmen können negative Blickbezüge zum gegenständlichen Vorhaben bestmöglich minimiert werden.

Insgesamt werden die bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut „Landschaft“, unter Berücksichtigung der Vorbelastungen des Landschaftsbildes und der Erholungseignung, als „mittel“ eingestuft.

3.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Unter dem Schutzgut „kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ sollen nach UVPG Anlage 4 Abs. 4 b) u. a. die Auswirkungen auf historisch, architektonisch oder archäologisch bedeutende Stätten und Bauwerke sowie die Auswirkungen auf Kulturlandschaften abgehandelt werden.

3.8.1 Bestandssituation

Bau-, Boden- oder Kulturdenkmale innerhalb des Planungsraumes sowie in dessen nahem Umfeld sind gemäß den Denkmaldaten des BayernAtlas nicht bekannt. Baudenkmale um den Geltungsbereich befinden sich vor allem in den Siedlungsbereichen von Bellenberg, Betlinshausen, Tiefenbach, Emershofen und Vöhringen. Dabei handelt es sich zumeist um Kirchen und Kapellen. Ein besonders landschaftsbildprägendes Denkmal stellt die ca. 8,5 km östlich des Geltungsbereichs liegende „Klosterkirche Mariä Himmelfahrt“ (D-7-75-149-6) in der Gemeinde Roggenburg dar. Die nächstgelegenen Bodendenkmale liegen größtenteils westlich und nordwestlich des Geltungsbereichs in den Siedlungsgebieten von Bellenberg und Vöhringen. Darunter befindet sich unter anderem die „Siedlung der Urnenfelderzeit (D-7-7726-0149) ca. 1,6 km vom Geltungsbereich entfernt sowie ein „Mittelalterlicher Burgstall“ (D-7-7726-0149) ca. 1,3 km entfernt. Weitere Bodendenkmale stellen die „Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung“ (D-7-7726-0069) und die „Siedlung der römischen Kaiserzeit“ (D-7-7726-0069) in ca. 1,3 km Entfernung sowie der „Mittelalterliche Burgstall“ (D-7-7726-0040) und die „Siedlung Hallstattzeit“ (D-7-7726-0068) in ca. 1,2 km Entfernung dar. Südwestlich des Geltungsbereichs liegt zudem die „Siedlung der mittleren und späten Bronzezeit, der frühen Urnenfelderzeit, der

frühen Hallstattzeit, der frühen Latènezeit und der römischen Kaiserzeit; Brandgräber der späten Bronzezeit“ (D-7-7726-0045) ca. 500 m entfernt. Südlich des Geltungsbereichs befindet sich zudem in einer Entfernung von ca. 680 m „Gräber der späten Bronze- und der Urnenfelderzeit“ (D-7-7726-0148). Nördlich des Geltungsbereichs, ca. 890 m entfernt, sind zwei „Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung“ (D-7-7726-0027 und D-7-7726-0035) situiert.

Nennenswerte Blickbezüge zwischen den genannten Boden- sowie insbesondere dem Baudenkmal „Klosterkirche Mariä Himmelfahrt“ (D-7-75-149-6) und dem Geltungsbereich, auch im Hinblick auf die geplanten vertikalen Strukturen der Container und der Gebäude, bestehen nicht.

Das Schutzgut „kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ wird im Bestand dementsprechend mit „gering“ bewertet.

3.8.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Im Zuge des Aufstellens der Batteriespeicher sowie der Errichtung des Umspannwerkes ist auf die umliegenden Kultur- und Sachgüter, aufgrund der weiten Entfernung und den weitestgehend fehlenden Blickbezügen, von keinen negativen Auswirkungen auszugehen. Falls sich bislang unentdeckte Bodendenkmale im Planungsraum befinden sollten, ist eine denkmalschutzrechtliche Genehmigung bei der Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen. Allgemein gilt: sollten im Zuge von Erdarbeiten archäologische Fundstellen (z. B. Mauern, Gruben, Brandschichten o. ä.) angeschnitten oder Funde gemacht werden (z. B. Scherben, Metallteile, Knochen), ist das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege Thierhaupten, Klosterberg 8, 86672 Thierhaupten oder die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Die Möglichkeit zur Fundbergung und Dokumentation ist einzuräumen (Art. 8 ff. Denkmalschutzgesetz (DSchG)).

Zusammenfassend betrachtet sind die bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen der gegenständlichen Planung auf das Schutzgut „Kultur- und sonstige Sachgüter“ als „gering“ zu bewerten.

3.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind gemäß BauGB § 1 Abs. 6 Satz 7 und UVPG § 2 Abs. 1 Satz 5 Gegenstand der Umweltprüfung. Das geplante Vorhaben hat Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter, welche sich wiederum gegenseitig beeinflussen können. So entsteht ein komplexes Wirkungsgefüge, bei dem die Veränderung eines Faktors bzw. einer Funktion weitere Auswirkungen auf die Umweltbelange haben kann. Nachfolgend werden die wesentlichen Wechselwirkungen dargestellt, die sich aus dem Planvorhaben auf weitere Umweltbelange ergeben können.

Wechselwirkungen des Schutzgutes Mensch mit anderen Umweltbelangen

Umweltrelevante Wirkungen: Flächenversiegelung → Verlust landwirtschaftlich genutzter Böden (Nahrungsmittelproduktion) → Verlust von Lebensräumen von Pflanzen und Tieren → Veränderung

des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion sowie Veränderung der Grundwasserneubildung (Trinkwassernutzung) und der Retentionsfunktion der Böden (Verringerung der Hochwassergefahr); Ausstoß gesundheitsschädlicher Abgase und Stäube im Bauprozess (Belastungen für Menschen, Tiere, Pflanzen); verkehrs- und betriebsbedingte akustische und visuelle Belastungen für Mensch und Tierwelt; Verringerung der Kaltluftproduktion

Das Schutzgut Mensch tritt demnach in Wechselwirkungen mit folgenden Schutzgütern: Schutzgut Landschaft, Schutzgut Tiere und Pflanzen, Schutzgut Klima und Luft, Schutzgut Wasser, Schutzgut Boden, Schutzgut Fläche

Wechselwirkungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt mit anderen Umweltbelangen

Umweltrelevante Wirkungen: Zerstörung/ Schädigung der Vegetationsdecke → Natur als wesentliche Lebensgrundlage des Menschen → Genpool; Pflanzen als Frischluftproduzenten und Filter für Luftschadstoffe sowie zur Reduktion klimarelevanter Gase und als Nahrung, Erholungsfunktion der Natur; Veränderung der biotischen und abiotischen Ausgangsbedingungen für die Bodenbildung durch Verlust/ Schädigung/ Veränderung der Vegetationsdecke ↔ Veränderte Böden liefern andere Wuchsbedingungen für Pflanzen ↔ Veränderung der Habitatfunktionen, Pflanzen sind strukturbildend und damit auch bedeutende Landschaftselemente

Das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt tritt demnach in Wechselwirkungen mit folgenden Schutzgütern: Schutzgut Mensch, Schutzgut Klima und Luft, Schutzgut Boden, Schutzgut Wasser, Schutzgut Landschaft, Schutzgut Fläche

Wechselwirkungen des Schutzgutes Fläche mit anderen Umweltbelangen

Umweltrelevante Wirkungen: Verlust von Flächen durch Überbauung, die der Nahrungsmittelproduktion und als Lebensraum dienen ↔ Verlust von Böden und ihren Funktionen ↔ Zerstörung bzw. Änderung der Standortbedingungen von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere → Veränderung des Landschaftsbildes; Veränderung des Abflussregimes und der Niederschlagsversickerungsrate ↔ Veränderung des Retentionsvermögens der Böden ↔ Veränderung der Grundwasserneubildungsrate; Verringerung der Kaltluftproduktion ↔ Beeinträchtigung menschlicher Gesundheit.

Das Schutzgut Fläche tritt demnach in Wechselwirkungen mit folgenden Schutzgütern: Schutzgut Mensch, Schutzgut Wasser, Schutzgut Boden, Schutzgut Tiere und Pflanzen, Schutzgut Landschaft, Schutzgut Klima

Wechselwirkungen des Schutzgutes Boden mit anderen Umweltbelangen

Umweltrelevante Wirkungen: Bodenzerstörung bzw. Störung des Bodengefüges durch Versiegelung, Umlagerung und Verdichtung ↔ Änderung der biotischen und abiotischen Standortbedingungen für Pflanzen und Tiere → Verlust fruchtbaren Ackerbodens; Zerstörung bzw. Störung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere → damit auch Zerstörung/Veränderung landschaftsbildprägender Strukturen; Zerstörung bzw. Veränderung der Filter-, Puffer- und Transformationsfunktion des Bodens ↔ daraus

resultierende Schadstoffbelastungen der Umwelt; Verringerung der Retentionsfunktion bei Hochwasserereignissen und Starkniederschlägen; Schädigung/Zerstörung des Boden → Schädigung von Kultur- und Sachgütern möglich

Das Schutzgut Boden tritt demnach in Wechselwirkungen mit folgenden Schutzgütern: Schutzgut Mensch, Schutzgut Wasser, Schutzgut Boden, Schutzgut Tiere und Pflanzen, Schutzgut Landschaft, Schutzgut Klima, Schutzgut Fläche, Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Wechselwirkungen des Schutzgutes Wasser mit anderen Umweltbelangen

Umweltrelevante Wirkungen: Stoffeinträge in Grund- und Oberflächengewässer; Veränderung des Abflussverhaltens und der Trinkwasserqualität ↔ veränderte Lebens- und Standortbedingungen für Menschen, Pflanzen und Tiere ↔ Veränderung des Bodenwasserhaushaltes

Das Schutzgut Wasser tritt demnach in Wechselwirkungen mit folgenden Schutzgütern: Schutzgut Mensch, Schutzgut Boden, Schutzgut Tiere und Pflanzen

Wechselwirkungen des Schutzgutes Klima und Luft mit anderen Umweltbelangen

Umweltrelevante Wirkungen: Verringerung der Kaltluftproduktion durch Flächenversiegelung ↔ Verringerung der Frischluftzufuhr, Auswirkungen auf den Klimawandel; Luftverschmutzung durch Abgase, Stäube während des Bauprozesses → Stoffeinträge in Grund- und Oberflächengewässer sowie Boden, insbesondere im Brandfall (Löschwasser) ↔ Veränderung der Lebensbedingungen von Menschen, Pflanzen und Tieren

Das Schutzgut Klima und Luft tritt demnach in Wechselwirkungen mit folgenden Schutzgütern: Schutzgut Mensch, Schutzgut Wasser, Schutzgut Boden, Schutzgut Tiere und Pflanzen

Wechselwirkungen des Schutzgutes Landschaftsbild mit anderen Umweltbelangen

Umweltrelevante Wirkungen: Veränderung des Landschaftsbildes durch Bauwerke bzw. Flächenumnutzungen → Änderung der floristischen und strukturellen Ausstattung → Beeinträchtigung der Erholungsfunktion der Landschaft ↔ Beeinflussung/ Veränderung der Lebensräume von Menschen, Pflanzen und Tieren

Das Schutzgut Landschaft tritt demnach in Wechselwirkungen mit folgenden Schutzgütern: Schutzgut Mensch, Schutzgut Tiere und Pflanzen, Schutzgut Fläche

Wechselwirkungen des Schutzgutes kulturelles Erbe und Sachgüter mit anderen Umweltbelangen

Umweltrelevante Wirkfaktoren: Da keine kulturhistorischen Schutzgüter im Geltungsbereich und dessen näherer Umgebung nachgewiesen wurden, ist von keinen projektbezogenen Wirkungen auf dieses Schutzgut auszugehen. Potentiell besteht bei allen Grabungen aber die Gefahr der Zerstörung bzw. Beschädigung kulturhistorischer Zeugnisse oder Sachbeschädigungen im Zuge der Bauarbeiten.

Das Schutzgut kulturelles Erbe und Sachgüter tritt demnach in Wechselwirkungen mit folgenden Schutzgütern: Schutzgut Mensch, Schutzgut Fläche, Schutzgut Boden.

Durch geeignete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Plangebiet (vgl. Kap. 4.1) können potentielle negative Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter möglichst geringgehalten werden. Zusammenfassend betrachtet liegen keine besonderen, über die üblichen Beziehungen hinausgehenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern vor. Daher sind unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Vorbelastung des Plangebietes die planungsbedingt verursachten Wechselwirkungen von einer „geringen“ Intensität.

3.10 Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Planungen und Vorhaben

Gemäß den Vorgaben des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) müssen Projekte, die im gleichen Zeitraum auf gleicher Fläche vergleichbare Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVPG haben, auch als kumulierende Projekte betrachtet werden. § 10 des UVPG regelt die UVP-Pflicht bei kumulierenden Vorhaben wie folgt:

„Für kumulierende Vorhaben besteht die UVP-Pflicht, wenn die kumulierenden Vorhaben zusammen die maßgeblichen Größen- oder Leistungswerte nach § 6 erreichen oder überschreiten.“ […] „Kumulierende Vorhaben liegen vor, wenn mehrere Vorhaben derselben Art von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen.

Ein enger Zusammenhang liegt vor, wenn

1. sich der Einwirkungsbereich der Vorhaben überschneidet und

2. die Vorhaben funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind.

Technische und sonstige Anlagen müssen zusätzlich mit gemeinsamen betrieblichen oder baulichen Einrichtungen verbunden sein.“

Nach Anlage 1 Absatz 2 b des Baugesetzbuches in Bezug auf § 2 Absatz 4 und §§ 2 a und 4c, gehören u. a. folgende Angaben in den Umweltbericht: „eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung; hierzu sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i zu beschreiben, unter anderem infolge […] der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen […].“

Im räumlichen Umfeld sind derzeit keine Bauvorhaben geplant oder in Ausführung, die zu erheblichen kumulativen Auswirkungen (insbesondere auf angrenzende ökologische Strukturen sowie das Landschaftsbild) mit dem gegenständlichen Vorhaben führen.

Da der Geltungsbereich keine nach europäischem Recht geschützten Natura 2000-Gebiete tangiert, existiert diesbezüglich keine Betroffenheit hinsichtlich kumulativer Wirkungen.

3.11 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Durch die Errichtung von Batteriespeichern im Geltungsbereich kann der produzierte, überschüssige Strom im Stromnetz längerfristig gespeichert werden. Dies erlangt insbesondere in der heutigen Zeit zunehmende Bedeutung, da die Stromgewinnung aus regenerativen Energiequellen, wie z. B. Sonnen- und Windenergie, in immer größerem Umfang zum Strommix in Deutschland beitragen. Aktuell werden rund 58 % des deutschen Stroms aus Wind, Sonne, Wasser und Biomasse gewonnen. Allerdings ist diese Art der Stromerzeugung stark abhängig vom Wetter sowie der Tages- und Jahreszeit. Damit diese natürlich bedingten Schwankungen in der Stromerzeugung ausgeglichen werden können, sind Batteriespeicher im Stromnetz nötig. Diese speichern den in Hochzeiten bzw. zu Zeiten geringerer Nachfrage überschüssig produzierten Strom kurzfristig, um den Strom bei steigendem Bedarf wieder ins Stromnetz einzuspeisen. So können Netzschwankungen ausgeglichen und Überlastungen vermieden werden. Zusätzlich können durch die effizientere Nutzung von Wind- und Solarenergie die Strompreise langfristig gesenkt werden.

Grundsätzlich wird dementsprechend also ein großer Schritt in Richtung Klimaneutralität getan und die Nutzung erneuerbarer Energien gefördert. Dies leistet wiederum einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz und trägt durch die Stabilisierung des in das Stromnetz eingespeisten Stroms zu einer langfristigen Reduzierung und Vermeidung von Treibhausgasemissionen, die mit der Stromgewinnung aus Öl oder Kohle freigesetzt werden, bei.

3.12 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Bei dem vorliegenden Projekt fallen betriebsbedingt keine Abfälle an. Nach Beendigung der festgelegten Nutzungsdauer der Batteriespeicher (Laufzeit 35 Jahre) wird die Anlage ordnungsgemäß zurückgebaut und der ursprüngliche Zustand wieder hergestellt. Beim Rückbau und der Entsorgung werden die diesbezüglich geltenden gesetzlichen Bestimmungen (u. a. Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), Bayerisches Abfallwirtschaftsgesetz (BayAbfG), Verpackungsverordnung (VerpackV) etc.) hinreichend berücksichtigt, sodass diesbezüglich keine erheblichen negativen Auswirkungen zu befürchten sind.

3.13 Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen

Nach derzeitigem Kenntnisstand ergeben sich durch das gegenständliche Projekt keine über das bereits bestehende Ausmaß hinausgehenden Risiken für die menschliche Gesundheit oder das kulturelle Erbe. Die vorliegende Planung führt vom Grundsatz her nicht zu einer zusätzlichen Gefährdung der angrenzenden Autobahn oder der umliegenden Wohnbebauung sowie der Umwelt im Allgemeinen. Davon unberührt bleiben Fälle des „normalen“ Unfallrisikos (z. B. Verkehrsunfälle, auch durch Lieferverkehr während des Baus des Batteriespeichers sowie des Umspannwerkes) bzw. von höherer Gewalt (unabsehbare Naturkatastrophen/ Extremwetterereignisse wie z. B. Sturm / Orkan, Starkregen, Schneedruck etc.). Diese Naturkatastrophen können grundsätzlich Schäden an den Batteriespeichern und dem Umspannwerk verursachen. Davon ausgehende Risiken für die menschliche

Gesundheit sind aufgrund der Art des Vorhabens, der bereits bestehenden ähnlichen Vorbelastung des Plangebietes sowie der größeren Entfernung zu den nächstgelegenen Wohnnutzungen äußerst gering.

Für einen statistisch äußerst selten vorkommenden Brandfall, sind die Batteriespeicherelemente mit einem feuerbeständigen Gehäuse mit mehreren Lagen Stahlblech, Brandschutzplatten und einer brennbaren Steinwoll-Dämmung ausgestattet. Dadurch wird eine Brandabschottung gegenüber Außeneinflüssen sowie zwischen internen Bereichen geschaffen. Der Einbau von Auffangwannen für Transformatoröl schützt zusätzlich vor dem Eintrag von Schadstoffen in Boden und das Grundwasser (vgl. DHRW Engineering 2025). Hierbei gilt es zu erwähnen, dass von den zuständigen Feuerwehren nicht versucht werden wird, das brennende Batteriespeicherelement zu löschen. Brennende Lithium-Ionen-Akkus lassen sich mit herkömmlichen Maßnahmen zur Brandbekämpfung nicht löschen. Stattdessen gilt es, eine Ausbreitung des Feuers auf weitere Elemente durch dessen Kühlung zu verhindern. Durch die Löscharbeiten können, je nach Zusätzen der Feuerwehr gegen brennende Lithium-Ionen-Batterien, prinzipiell Stoffe in den Boden infiltrieren und die Bodenlebewesen gefährden. Da aber weitestgehend nur eine Ausbreitung des Feuers auf weitere Batteriecontainer bzw. die geplanten Eingrünungen verhindert werden soll, kann hierfür auch mit Wasserlöschern gearbeitet werden. Eine einheitliche Regelung zu Sicherheitsrichtlinien und -standards gibt es derzeit noch nicht. Die Risikobewertung von Großbatteriespeichern deckt sich in weiten Teilen mit der von Industrie- und Produktionsanlagen. Es empfiehlt sich bereits vor Baubeginn eine Absprache mit den lokalen Feuerwehren vorzunehmen, um mögliche Bedenken zu berücksichtigen und gemeinsame Notfallkonzepte zu entwickeln. Hier gilt es, die geltenden Bestimmungen in enger Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden und örtlichen Feuerwehren zu berücksichtigen (u. a. Art. 12 BayBO): *„Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind“*.

Der Planungsraum liegt laut der Erdbebenzonenkarte (2005) des Helmholtz-Zentrums für Geoforschung in Zusammenarbeit mit dem LfU nicht in einem erdbebengefährdeten Gebiet. Dementsprechend sind Erdbeben, aufgrund der Geologie und Tektonik, auch nicht zu erwarten (z. B. kein Grabenbruch). Es ist an mit Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit, von keiner Betroffenheit durch Erdbeben im Hinblick auf das Bauvorhaben auszugehen.

Weitere Risiken ergeben sich aus der klimawandelbedingten Zunahme der konvektiven Gewitterereignisse und den damit einhergehenden Stürmen, Starkregen und Hagel, die zu einer Beschädigung der Batteriespeicher, des Umspannwerkes sowie der benötigten Masten, Tore oder Freileitungen führen können.

3.14 Prognose der Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist davon auszugehen, dass bei Nichtdurchführung der Planung die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche innerhalb des Geltungsbereiches fortbestehen würde. Eine Nutzung der Fläche als Standort für einen Batteriespeicher (inkl. der damit verbundenen benötigten containerähnlichen

Speicherelemente) würde somit entfallen. Dadurch würde allerdings kein Beitrag zur Stabilisierung der Nutzung der erneuerbaren Energien und damit zu langfristig niedrigeren Strompreisen geschaffen werden können. Das (regionale) Stromnetz würde weiterhin den Tages- und saisonalen Schwankungen der Stromproduktion aus erneuerbaren Energiequellen unterliegen und könnte einen in den Hochzeiten überproduzierten Strom nicht zu Zeiten geringer Energiegewinnung aber gleichzeitig hohem Bedarf in das Stromnetz einspeisen. Auch die naturschutzfachliche Aufwertung der Fläche durch die Entwicklung einer artenreichen Baum- und Strauchhecke sowie eines Blühstreifens im Zuge der Eingrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen würden damit entfallen.

4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich

4.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Nach § 1a Abs. 3 BauGB ist die Vermeidung und Minimierung (und der Ausgleich) der zu erwartende Eingriffe in Natur und Landschaft, in der bauleitplanerischen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Im Rahmen des gegenständlichen Bebauungsplans wurden die folgenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen berücksichtigt:

Tabelle 7: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
Mensch und menschliche Gesundheit	Überbauung, Kulissenwirkung, Schadstoffemissionen, Lärm, technische Bauwerke in der Landschaft	- unauffällige und sich ins Landschaftsbild einfügende Farbauswahl für die Fassadengestaltung der einzelnen Batteriespeicherelemente - Vermeidung von grellen Farbtönen sowie stark reflektierenden Materialien und Farben - funktionale Eingrünung zur Minimierung der Sichtbezüge durch die geplante Randeingrünung - mögliche Reduzierung der Lärmbelästigungen während der Baumaßnahmen und Einhaltung der gesetzlichen Ruhezeiten - Festsetzung einer maximal zulässigen Höhe baulicher Anlagen in den verschiedenen Bereichen des Baufensters
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	Versiegelung / Überbauung, Beeinträchtigung von Lebensräumen / Habitaten	- Reduzierung der Auswirkungen auf Flora und Fauna durch entsprechende grünordnerische Maßnahmen - Verwendung von heimischen Pflanzenarten zur Gestaltung der Eingrünung

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
		- Anlage einer naturnahen Baum- und Strauchhecke zur Eingrünung und Erhöhung der Strukturvielfalt - Bei der Baufeldfreimachung sind die artenschutzrechtlichen Belange gem. § 44 BNatSchG und die allg. Schutzzeiten gem. § 39 BNatSchG zu beachten. Außerhalb dieser Schutzzeiten ist die Baufeldfreimachung nur nach einer Überprüfung geeigneter Fachpersonen in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) möglich. - Zum Schutz der Avifauna sowie von Fledermäusen, ist vom 01. April bis 31. Oktober (Aktivitätszeitraum der Fledermäuse und der Avifauna) auf nächtliche Bauarbeiten sowie künstliche Beleuchtung zu verzichten. - Die Einfriedung des Plangebietes ist so zu gestalten, dass Kleintiere die Möglichkeit der Querung des Zaunes haben. Der Abstand von der Geländeoberkante zur Unterkante des Zaunes soll mind. 15 cm betragen. - Empfehlung zur Überprüfung der Funktionserfüllung der grünordnerischen Maßnahmen nach 5 und nach 10 Jahren inkl. evtl. erforderlicher Nachpflanzungen - Außenbeleuchtungen, sofern nicht vermeidbar, sind energieeffizient, blendfrei, streulichtarm sowie arten- und insektenfreundlich zu gestalten. - Vermeidung der Pflanzung von Gehölzen, die als Zwischenwirt für Erkrankungen im Obst- und Ackerbau laut Verordnung der Bekämpfung und Feuerbrandkrankheit gelten. - Einhaltung des Tötungs- und Verletzungsverbotes sowie den Bestimmungen des allgemeinen Artenschutzes (Einhaltung der allgemeinen Schutzzeiten vom 01.03. bis 30.09. bei Baufeldfreimachungen)

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
Fläche und Boden	Abtrag und Boden- bzw. Flächenversiegelung / -überbauung	- Reduzierung und Beschränkung der Bodenversiegelungen auf das notwendige Mindestmaß - Der Oberflächenbelag der geplanten Verkehrsflächen soll nur in versickerungsfähiger Ausführung umgesetzt werden, um die Versickerung auf dem eigenen Grundstück zu gewährleisten. - Wasserundurchlässige Beläge sind ausnahmsweise nur beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (nach § 62 WHG) zulässig. - Erdbauarbeiten sind möglichst bei trockener Witterung und einem trockenen, krümeligen, und nicht schmierenden Boden auszuführen, um Verdichtungen zu vermeiden. - Zwischenlagerung des abgetragenen Ober- und Unterbodens in Mieten - sachgerechter Umgang mit anfallendem Bodenmaterial (Trennung Ober- und Unterboden, sachgerechte Lagerung und Wiederauftrag des Oberbodens) nach dem BBodSchG - Schutz vor Bodenerosion, dessen Verdichtung sowie Vermeidung von Bodenkontaminationen
Wasser	Überdeckung, Stoffeinträge, Verringerung der Grundwasserneubildungsrate	- Die Lagerung und der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind auf wasserdurchlässigen Flächen nicht zulässig. - Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers vorrangig über die belebte Bodenzone - Minimierung des oberflächennahen Abflusses von Niederschlagswasser durch Reduzierung von Versiegelungen auf das unbedingt notwendige Mindestmaß - Berücksichtigung des Merkblattes DWA-M 119 „Risikomanagement in der kommunalen Überflutungsvorsorge – Analyse von Überflutungsgefährdungen und Schadenpotentialen zur Bewertung von Überflutungsrisiken“ sowie DWA-Themenheft T1/2013 „Starkregen und urbane Sturzfluten – Praxisleitfaden zur Überflutungsvorsorge“

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
Luft und Klima	Überbauung von Kaltluftentstehungsflächen, Schadstoffemissionen	- Umsetzung grünordnerischer Maßnahmen innerhalb des Projektgebietes, als Beitrag für die lufthygienische und kleinklimatische Situation. - Beitrag zum Klimaschutz durch die Stabilisierung des Stromnetzes bei einer Stromproduktion aus erneuerbaren Energiequellen (z. B. Sonne, Wind, Wasser)
Landschaft	Fernwirkung	- Eine funktionale Eingrünung des Planungsraums wird mit den grünordnerischen Festsetzungen gewährleistet. - Reduzierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch entsprechende grünordnerische Maßnahmen - Aufwertung der Bestandssituation im Bereich der geplanten Grün- und Heckenflächen mit heimischen Pflanzen- und Gehölzarten
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Beeinträchtigung der kulturhistorischen Bedeutung, ggf. Überbauung von Bodendenkmalen	Sollten bei der Durchführung vorgesehener Erdarbeiten archäologische Befunde entdeckt werden, ist dies gem. § 20 DSchG umgehend einer Denkmalschutzbehörde anzueignen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerteile, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen etc.) sind bis zum Ablauf des vierten Werktags nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Zuwiderhandlungen werden gem. § 27 DSchG als Ordnungswidrigkeiten geahndet. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz, ist zumindest mit einer kurzfristigen Leerzeit im Bauablauf zu rechnen. Ausführende Baufirmen sollten hierüber schriftlich in Kenntnis gesetzt werden.

4.1.1 Artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen

V1 - Bauzeitenbeschränkung für Brutvogelarten:

Zur Vermeidung einer Beeinträchtigung von Bodenbrütern im Geltungsbereich und Gehölzbrütern der angrenzenden Hecke, ist eine Bauzeitbeschränkung während der Brutzeit vom 01. März bis zum 15. August einzuhalten. Sollte dies auf Grund des geplanten Bauablaufes nicht möglich sein, müssen die Baumaßnahmen vor der Brutzeit, also vor dem 01. März, begonnen und innerhalb der Brutzeit sukzessive weitergeführt werden. Bei einer Unterbrechung der Bauphase innerhalb der Brutzeit über 7 Tage ist von Fachpersonal zu prüfen, ob sich in den betroffenen Bereichen Bruten befinden. Gegebenenfalls ist die Bautätigkeit bis zum Abschluss der jeweiligen Brut zu unterbrechen.

4.2 Eingriffsregelung

Die geplante Bebauung stellt somit einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß den §§ 14 ff. BNatSchG dar. Gemäß § 15 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG (2010) ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, „*unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen)*“.

§ 15 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG wertet einen Eingriff in Natur und Landschaft als ausgeglichen, „*wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist*“.

4.2.1 Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs

Eine detaillierte Ermittlung der Ausgleichserfordernis sowie die flächenscharfe Festlegung der notwendigen Ausgleichsmaßnahme erfolgt im gegenständlichen Bebauungsplanverfahren gemäß dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr (Januar 2022).

Dabei muss zunächst der vorhandene Bestand erfasst und bewertet werden. Dies erfolgt für die relevanten einzelnen Schutzgüter gem. § 1 Abs.6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB sowie für das Landschaftsbild durch Auswertung vorhandener Unterlagen sowie eigener Erhebungen. Die Bewertung für das Schutzgut “Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt“ erfolgt anhand der im Untersuchungsraum vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen (BNT) gemäß der Biotopwertliste zur BayKompV und die zugehörige Arbeitshilfe, (LfU 2014)). Die anderen Schutzgüter werden verbal-argumentativ beurteilt. Die Einstufung in Lebensräume geringer (BNT von 1 bis 5 Wertpunkten), mittlerer (BNT von 6 bis 10 WP) oder hoher Bedeutung (BNT von 11 bis 15 WP) wird gemäß den fachlichen Vorgaben des o. g. Leitfadens, entsprechend der im Planungsraum vorliegenden Biotopausstattung, vorgenommen.

In einem zweiten Schritt wird die Eingriffsschwere ermittelt, d. h. die Stärke, Dauer und Reichweite des geplanten Vorhabens beurteilt. Dabei spielt insbesondere die Ausgestaltung der geplanten Bebauung eine maßgebliche Rolle (u. a. Anordnung, Dichte). Die Eingriffsschwere lässt sich daher aus der Grundflächenzahl (GRZ = Maß der vorgesehenen Bebauung) oder dem Verhältnis der zulässigen

Grundfläche zur Größe der Baugrundstücke ableiten. Bei Eingriffen in Bestände geringer und mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung ergibt sich die Eingriffsschwere aus der Grundflächenzahl (Beeinträchtigungsfaktor = GRZ), bei Eingriffen in Biotop- und Nutzungstypen mit einer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung liegt der Beeinträchtigungsfaktor dagegen bei 1.

Darauffolgend wird der Ausgleichsbedarf unter Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen festgelegt. Dabei kann mittels eines Planungsfaktors (als Folge der rechtskräftigen Festlegung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen) der Ausgleichsbedarf um bis zu 20 % reduziert werden, soweit im Rahmen der Weiterentwicklung und Optimierung der Planung durch Vermeidungsmaßnahmen am Ort des Eingriffs die Beeinträchtigungen verringert werden.

Der Ausgleichsbedarf berechnet sich demnach wie folgt:

Ausgleichsbedarf	=	Eingriffsfläche	×	Wertpunkte BNT/ m² Eingriffsfläche	×	Beeinträchtigungsfaktor (GRZ oder 1)	–	Planungsfaktor

Im Regelfall wird davon ausgegangen, dass über den rechnerisch ermittelten Ausgleichsbedarf auch die Beeinträchtigungen der Funktionen der nicht flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden und Fläche, Wasser, Klima und Luft mit abgedeckt werden. Vom Regelfall abweichende Umstände sind beim gegenständlichen Planvorhaben nicht erkennbar.

4.2.2 Eingriffsbilanzierung für die Biotoptypen

Das Plangebiet ist aktuell hauptsächlich von einer Ackerfläche mit einem Biotopwert von 2 WP/m² sowie von Verkehrsflächen in Form von befestigten landwirtschaftlichen Wegen mit einem Biotopwert von 1 WP/m² geprägt. Da das Projektgebiet hinsichtlich der vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen (BNT) sehr homogen ist, gehen in der nachfolgenden Bilanzierung keine Mittelwerte gemäß Leitfaden ein (3 WP für geringwertige BNT), sondern die tatsächlichen Werte für die jeweiligen Biotoptypen. Eine andere Vorgehensweise würde die vorherrschende Bestandssituation verfälschen und zu einem verzerrten Ergebnis der Bilanzierung führen.

Geplant ist die Errichtung eines Batteriespeichers sowie die Umsetzung von Eingrünungsmaßnahmen, um eine Einsicht auf das geplante Vorhaben zu minimieren. Für die geplante Baufläche wird eine GRZ von 1,0 festgesetzt.

Geltungsbereich

Bestand

A11 - Intensiv bewirtschafte Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation

V32 - Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt

Abbildung 9: Bestandssituation gemäß BayKompV innerhalb des Geltungsbereiches

Die nachfolgende Abbildung stellt die Kompensationsfaktoren im Plangebiet dar. Diese liegen für den überwiegenden Teil der Eingriffsfläche entsprechend der GRZ innerhalb des Baufensters bei 1,0. Im Bereich der geplanten Eingrünungsmaßnahmen sowie im Bereich des bestehenden Feldweges liegt kein Eingriff vor (vgl. Abbildung 10).

Abbildung 10: Kompensationsfaktoren im Plangebiet

In der nachfolgenden Tabelle wird der projektbedingt verursachte Ausgleichsbedarf tabellarisch dargestellt. Die Grünflächen sowie die bestehenden Verkehrsflächen, auf denen kein Eingriff erfolgen soll, sind mit einem Beeinträchtigungsfaktor von 0 vollständigkeitshalber mit aufgelistet.

Tabelle 8: Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Bewertung des Schutzgutes Arten und Lebensräume	**Wert-punkte**	**Eingriffsfläche** (m^2)	**Eingriffsschwere** Beeinträchtigungs-faktor	**Ausgleichsbedarf** (WP)
A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation (Eingriffsfläche)	2	45.405	1	90.810

Bewertung des Schutzgutes Arten und Lebensräume	**Wert-punkte**	**Eingriffsfläche** (m²)	**Eingriffsschwere** Beeinträchtigungs-faktor	**Ausgleichsbedarf** (WP)
A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation (kein Eingriff)	2	9.569	0	0
V32 Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt (kein Eingriff)	1	916	0	0
Summe		**55.890**		**90.810**

Der Ausgleichsbedarf kann um einen Planungsfaktor von bis zu 20 % reduziert werden, soweit im Rahmen der Weiterentwicklung und Optimierung der Planung durch Vermeidungsmaßnahmen am Ort des Eingriffs die Beeinträchtigungen verringert werden. Voraussetzung ist, dass die Vermeidungsmaßnahmen rechtlich verbindlich gesichert sind (z. B. festgesetzt nach § 9 BauGB oder vertraglich vereinbart nach § 11 BauGB) und ihre positiven Wirkungen prognostisch qualifiziert und quantifiziert bewertet werden können. Beim gegenständlichen Projekt können diesbezüglich folgende Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt werden:

Tabelle 9: Ermittlung Planungsfaktor

Planungsfaktor	**Begründung**	**Sicherung**
Biodiversität durch Schaffung von differenzierten Grünräumen und der Erhalt von bestehenden Grün- sowie für das SG Arten und Lebensräumen bedeutende Baustrukturen	Durch die Anlage von Blühstreifen und Baum-Strauchecken kann die Biodiversität erhöht werden.	Festsetzung in BP gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB
Naturnahe Gestaltung der öffentlichen und privaten Grünflächen, der Wohn- und Nutzgärten sowie der unbebauten Bereiche der privaten Grundstücke, z. B. durch Mindestanzahl von autochthonen Bäumen pro Grundstücksfläche	Für die geplanten Grünflächen sollen ausschließlich heimische, gebietseigene Saatgutmischungen sowie Sträucher und Bäume verwendet werden.	Festsetzung in BP gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

Planungsfaktor	Begründung	Sicherung
Beleuchtung von Fassaden und Außenanlagen: Verwendung von Leuchtmitteln mit warmweißen LED-Lampen mit einer Farbtemperatur 2700 bis max. 3000 Kelvin.	Mit insektenfreundlicher Beleuchtung wird das Anlocken und die daraus resultierende Tötung von Insekten vermieden.	Festsetzung in BP gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB
Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch Verwendung versickerungsfähiger Beläge	Eine Versickerung des anfallenden Niederschlags ist weiterhin gewährleistet. Dadurch bleibt die Grundwasserneubildungsrate weitestgehend erhalten und der oberflächennahe Abfluss von Niederschlagswasser wird reduziert.	Festsetzung in BP gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB
Summe (max. 20 %): 10 %		
Summe: 90.810 * 90 % = **81.729 Wertpunkte**		

Die Eingriffsbilanz abzüglich des anrechenbaren Planungsfaktors von 10 Prozent ergibt ein Wertpunktedefizit gemäß BayKompV von **81.729 Wertpunkten**, das durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren ist.

4.3 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffsfolgen

Um die Eingriffsfolgen der Anlage des Batteriespeichers zu kompensieren, wird eine Eingrünung des Gebietes mit Baum- und Strauchhecken in Form von mesophilen Gebüschen/ Hecken (B112) rund um den Geltungsbereich vorgenommen. Den nördlich und östlich situierten Heckenanpflanzungen sollen mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren auf frischen bis mäßig trockenen Standorten (K122) vorgelagert werden. Abbildung 11 stellt die Planung der Eingrünungsmaßnahmen dar. Der Ausgleich für das Wertpunktedefizit soll über den Erwerb von Ökopunkten erbracht werden und wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.

Geltungsbereich

Planung

B112 - Mesophile Gebüsche / Hecken

K122 - Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte

V32 - Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt

GRZ 1,0

Abbildung 11: Planungssituation gemäß BayKompV innerhalb des Geltungsbereiches

Anlage von mesophilen Gebüschen / Hecken

Entlang der Grenzen des Geltungsbereiches sollen Heckenkomplexe aus gebietsheimischen Sträuchern und Bäumen 2. Ordnung angelegt werden. Diese dienen neben der Eingrünung des Projektgebietes dem Gehölzbiotopverbund und stellen für viele Vogel- und auch Fledermausarten wertvolle Lebensräume / Leitlinien dar. Den Gehölzpflanzungen im Norden und Osten werden mäßig artenreiche Kraut- und Staudensäume vorgelagert.

Herstellung

An der östlichen und südlichen Grenze des Geltungsbereiches ist die Pflanzung einer mind. dreireihigen Hecken aus standortgerechten, gebietsheimischen Sträuchern und Bäumen 2. Ordnung im Pflanzraster 1,5 x 1,5 m (Sträucher in Gruppen von 3 – 8 Stück je Art, Pflanzqualität: Heister, 2x

verpflanzt) vorgesehen. Bei der Pflanzung des Heckenkomplexes an der nördlichen Grenze ist eine zweireihige Hecke geplant und ein Pflanzabstand von mind. 4 m zu angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Grundstücken einzuhalten, wenn Bäume eine Höhe von über 2 m erreichen. Die Bäume 2. Ordnung werden in der mittleren Pflanzreihe ca. alle 5 bis 7 m situiert. Die westliche Eingrünung ist aufgrund des einzuhaltenden Abstands von 0,50 m zu den landwirtschaftlichen Wegen mit einer Pflanzung einer zweireihigen Hecke vorgesehen.

Dies soll durch das Anpflanzen zertifizierter, standortgerechter, gebietsheimischer Strauch- und Baumarten (Herkunftsgebiet 6.1) aus der folgenden Liste realisiert werden:

Liste standortgerechter, gebietsheimischer Baum- und Straucharten

Roter Hartriegel	*Cornus sanguinea*
Gemeinde Hasel	*Corylus avellana*
Pfaffenhütchen	*Euonymus europaeus*
Purgier-Kreuzdorn	Rhamnus cathartic
Liguster	*Ligustrum vulgare*
Rote Heckenkirsche	*Lonicera xylosteum*
Wolliger Schneeball	*Viburnum lantana*
Gemeiner Schneeball	*Viburnum opulus*
Eingriffeliger Weißdorn	*Crataegus monogyna*
Zweigriffeliger Weißdorn	*Crataegus laevigata*
Hundsrose	*Rosa canina*
Schwarzer Holunder	*Sambucus nigra*
Schlehe	*Prunus spinosa*
Sandbirke	*Betula pendula*
Hainbuche	*Carpinus betulus*
Wildapfel	*Malus spec.*
Vogelkirsche	*Prunus avium*
Wildbirne	*Pyrus spec.*
Echte Mehlbeere	*Sorbus aria*
Vogelbeere/ Eberesche	*Sorbus aucuparia*
Feldahorn	*Acer campestre*

Grundsätzlich sollen bei der Anlage von Gehölzen mind. 7 verschiedene Arten gewählt werden. Als Pflanzgut sind ausschließlich gebietsheimische Gehölze mit Zertifikat zu verwenden. Es ist auf einen hohen Anteil dornen- und beerentragender Gehölze zu achten. Ausgefallene Gehölze werden innerhalb der ersten fünf Jahre nachgepflanzt.

Pflege

Eine dreijährige Entwicklungspflege ist erforderlich. Dazu werden die jungen Gehölze jährlich ca. zweimal motormanuell in einem Radius von mind. 1 m ausgemäht. Zum Erhalt der Funktionalität sind die Sträucher alle 10 – 15 Jahre abschnittweise, räumlich-zeitlich alternierend, auf den Stock zu

setzen (jeweils ca. 1/3 des Bestandes). Die Bäume sind als Überhälter zu belassen. Gehölzrückschnitte sind nur außerhalb der Vogelbrutzeit zwischen dem 1. Oktober und dem 29. Februar zulässig.

Entwicklung mäßig artenreicher Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte

Den Heckenpflanzungen im Norden und Osten soll ein mäßig artenreicher Kraut- und Staudensaum vorgelagert. Aufgrund der weitläufigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Umfeld, ist hier von der Entwicklung mäßig artenreicher Säume und Staudenfluren auszugehen.

Herstellung

Zur Erreichung des Entwicklungsziels ist die Fläche zunächst für mind. 3 Jahre auszuhagern. Hierzu ist pro Jahr, je nach Aufwuchsmenge, eine 3 – 4-malige Mahd durchzuführen. Die erste Mahd sollte bereits im Mai durchgeführt werden, um möglichst viele Nährstoffe zu entziehen.

Nach erfolgter Aushagerung ist vor der Einsaat mit einer gebietsheimischen zertifizierten Regio-Saatgutmischung (z. B. mesophile, thermophile Säume) oder einer Mahdgutübertragung von heimischen artenreichen Säumen, die Fläche zu grubbern. Das Saatgut ist nach Ausbringung anzuwalzen. Bei einer Mahdgutübertragung ist das Mahdgut dünn (ca. 5 cm) und gleichmäßig auszubringen. Das Verhältnis von Spender- zu Empfängerfläche liegt in der Regel bei 2:1. Die Spenderflächen sowie auch das Saatgut müssen vorab von der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Neu-Ulm freigegeben werden.

Pflege

Späte Mahd alle zwei bis drei Jahre von September bis November, zeitlich und räumlich alternierend (jedes Jahr eine Hälfe bzw. ein Drittel, je nach Turnus), mit Abräumen des Mähgutes frühestens nach zwei bis drei Tagen. Keine Düngung, kein Mulchen und kein Pestizideinsatz.

Die Mäharbeiten sind mit hoch eingestelltem Messermähbalken (ca. 10 cm) durchzuführen und keine Schlegelmähwerke bzw. schnell drehenden Maschinen zu verwenden.

Sollten invasive Neophyten auftreten, z. B. Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis)* und Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) etc., kann bei Bedarf zur gezielten Bekämpfung eine Anpassung der Pflege notwendig werden. Das Vorgehen ist mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Neu-Ulm abzustimmen.

5 Planungsalternativen

Die Anlage soll an das rund 2 km entfernte Umspannwerk Vöhringen angeschlossen werden. Da das Umspannwerk Vöhringen in dem regionalen Grünzug Illertal zwischen Memmingen und Neu-Ulm liegt und direkt südlich eine 200 m breite Grünzäsur zwischen den Gemeinden Vöhringen und Bellenberg im Regionalplan Donau-Iller vorgesehen ist, sind in direkter Nachbarschaft zum Umspannwerk innerhalb der Gemarkung Bellenberg kaum geeignete Grundstücke für eine Batteriespeicheranlage in der Größenordnung vorhanden. Auch die Nähe zur Wohnbebauung würde ein Projekt an einem Standort näher am Umspannwerk aus immissionstechnischer Sicht erschweren. Dementsprechend gibt es keine geeigneten Flächen für die Speicheranlagen innerhalb des Siedungsgebiets der Gemeinde Bellenberg. Der gewählte Standort an der Bundesautobahn A7 eignet sich trotz seiner Entfernung für die Nutzung als Großbatteriespeicher sehr gut, da der Anschluss an das Umspannwerk sowohl über ein Erdkabel als auch über eine Freileitung möglich wäre.

Zwar besteht grundsätzlich eine Einsehbarkeit des Geltungsbereiches, insbesondere topographisch bedingt, von den umgebenden, weitläufigen landwirtschaftlichen Flächen, allerdings kann diese aber durch geeignete Eingrünungsmaßnahmen erheblich reduziert werden. Sichtbar bleiben hauptsächlich die versorgenden Leitungen. Besonders durch die hohen vertikalen Anlagen und nötigen Leitungstrassen sowie dementsprechend auch Strommasten, drängen sich keine relevanten Alternativstandorte bezüglich der Errichtung eines Batteriespeichers auf.

Für die Erschließung des Geltungsbereiches wird der bereits bestehende geschotterte Feldweg genutzt. Damit kann der zusätzlich benötigte Versiegelungsgrad auf das unbedingt notwendige Minimum reduziert werden.

Mittels Festsetzungen der grünordnerischen Maßnahmen werden zudem die Eingriffe in Natur und Landschaft weitestmöglich abgemildert. Die Festsetzungen zur Entwicklung einer Baum- und Strauchhecke sowie von Blühstreifen zur Eingrünung des Planvorhabens sowie zur Aufwertung der Eingrünungsmaßnahmen dienen einer möglichst wirksamen Einbindung des Planvorhabens in die umgebende Landschaft und stellen eine Aufwertung der derzeit bestehenden Situation einer landwirtschaftlichen Nutzfläche dar. Durch die verschiedenen Maßnahmen kann zudem die Artenvielfalt erhöht werden, da die geplanten Grünstrukturen als Nahrungs- und Lebensraum für verschiedene Arten dienen können. Darüber hinaus werden durch diese Maßnahmen zudem negative Sichtbeziehungen zu den geplanten Baustrukturen aus den umliegenden Siedlungsbereichen bestmöglich minimiert.

Wesentlich günstigere Planungsalternativen (mit erheblich geringeren Eingriffen in Natur und Landschaft) drängen sich bei gleichzeitiger Erreichung der Planungsziele und Umsetzung der aufgeführten Maßnahmen (vgl. Kapitel 4) folglich nicht auf.

C ZUSÄTZLICHE ANGABEN ZUR PLANUNG

6 Methodik und technische Verfahren

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgten verbal-argumentativ mithilfe einer vierstufigen Skala (gering, mittel, hoch, sehr hoch).

Die Beurteilung bzw. Abschätzung der Umweltauswirkungen des Vorhabens basiert im Wesentlichen auf den bisher vorliegenden Angaben der Fachbehörden, den Einschätzungen des Verfassers sowie auf folgenden Datengrundlagen und Fachgutachten:

- Bebauungsplan zum gegenständlichen Planvorhaben (Satzung und Begründung sowie Planzeichnung)
- Landesentwicklungsprogramm Bayern
- Regionalplan Region Augsburg (9)
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Bellenberg
- Topographische Karte
- digitales Luftbild
- Naturschutzgesetze: § 30 BNatSchG in Verbindung mit Art. 23 BayNatSchG sowie § 39 BNatSchG und/oder Art. 16 BayNatSchG; § 44 BNatSchG „Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten“
- Klimadaten: https://de.climate-data.org/
- Baugesetzbuch (BauGB)
- Digitale Geologische Karte Bayern 1:25.000
- Übersichtsbodenkarte Bayern 1:25.000
- Hydrogeologische Übersichtskarte 1:100.000
- Daten zu Oberflächengewässer und Grundwasser (BayernAtlas)
- Daten zu Naturgefahren (BayernAtlas)
- Informationen von Fachbehörden
- Faunistisches Gutachten mit artenschutzrechtlicher Bewertung

7 Schwierigkeiten bei der Bearbeitung

Besondere Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Grundlagendaten bzw. der Bearbeitung des vorliegenden Umweltberichtes traten nicht auf.

8 Maßnahmen zur Überwachung

Bei Bedarf sind die artenschutzrechtlichen Maßnahmen einer Überwachung zu unterziehen und auf ihre Wirksamkeit hin zu überprüfen. Sollten im weiteren Verfahren noch weitere entsprechende artenschutzrechtliche Maßnahmen nötig werden, ist ein entsprechendes weiteres Monitoring durchzuführen.

Sinnvoll ist eine regelmäßige Überprüfung der Wirksamkeit der Eingrünungsmaßnahmen sowie der entsprechenden Pflege der im Geltungsbereich liegenden Flächen zum Erhalt ihrer ökologischen Wirksamkeit. Hier wird eine Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) empfohlen.

Darüber hinaus ist während der Umsetzung der Planung seitens des Vorhabenträgers zu überwachen, ob unvorhergesehene und im Rahmen des gegenständlichen Umweltberichts noch nicht berücksichtigte Umweltauswirkungen auftreten. Werden derartige Veränderungen festgestellt, so sind die zuständigen Behörden beim Landratsamt Neu-Ulm hiervon in Kenntnis zu setzen und Maßnahmen zur Minimierung zu entwickeln.

9 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Gemeinderat der Gemeinde Bellenberg hat in seiner Sitzung am 10.04.2025 auf Antrag des Vorhabenträgers Semper Power die Aufstellung des Bebauungsplanes mit Grünordnung „Batteriespeicher SemperPower“ gem. § 12 BauGB zu beschlossen. Ziel des Bebauungsplanes ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für einen Großbatteriespeicher einschließlich notwendiger technischer Anlagen zu schaffen. Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans wird der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Gemeinde Bellenberg im Rahmen der 3. Änderung geändert, der für das Plangebiet eine landwirtschaftliche Nutzung vorsieht.

Der Vorhabenträger Semper Power beabsichtigt auf der ca. 5,6 ha großen Fläche eine Batteriespeicheranlage zu errichten. Diese besteht aus Batterieblöcken, Wechselrichtern und Transformatoren. Die Batterieblöcke und die Wechselrichter sind jeweils in 20-Fuß-ISO-Containern verbaut. Zusätzlich wird ein Betriebsgebäude innerhalb des Geltungsbereiches errichtet. Der Geltungsbereich wird durch eine Einzäunung abgetrennt und durch eine Eingrünung mit Hecken und vorgelagerten Säumen in die umgebende Landschaft eingebunden.

Grundsätzlich entspricht die gegenständliche Planung den übergeordneten raumordnerischen Vorgaben des LEP Bayern und des Regionalplans Donau-Iller. Allerdings besteht eine Überschneidung des Geltungsbereiches mit dem ausgewiesenen regionalen Grünzug. Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen ist die Erholungsfunktion des Regionalen Grünzugs in diesem Bereich allerdings ohnehin bereits erheblich eingeschränkt. Durch die geplanten Eingrünungsmaßnahmen ist im Vergleich zur jetzigen Nutzung, als intensiv genutzte landwirtschaftliche Fläche, sogar eher eine Verbesserung der Erholungsfunktion zu erwarten.

Die schutzgutbezogene Bewertung von Bestand und Eingriff ergab folgende Ergebnisse.

Tabelle 10: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Schutzgut	Bestandssituation	Baubedingte Auswirkungen	Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen
Mensch und menschliche Gesundheit	gering	gering	gering bis mittel
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	gering	gering bis mittel	gering
Fläche	mittel	hoch	hoch
Boden	hoch	mittel bis hoch	mittel bis hoch
Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)	gering	gering	mittel
Luft und Klima	gering	gering	gering
Landschaft	mittel	mittel	mittel
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	gering	gering	gering

Eine detaillierte Ermittlung der Ausgleichserfordernis sowie die flächenscharfe Festlegung der notwendigen Ausgleichsmaßnahme erfolgt im gegenständlichen Bebauungsplanverfahren gemäß dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr. Die Eingriffsbilanz abzüglich des Planungsfaktors von 10 Prozent ergibt für den aktuellen Projektstand ein Wertpunktedefizit gemäß BayKompV von **81.729 Wertpunkten,** das durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren ist. Der Ausgleich soll über den Erwerb von Ökopunkten erbracht werden und wird im Laufe des Verfahrens ergänzt.

Die Eingrünung des Gebietes wird mit Baum- und Strauchhecken in Form von mesophilen Gebüschen/ Hecken (B112) entlang der Geltungsbereichsgrenze vorgenommen. Den nördlich und östlich situierten Hecken werden mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren auf frischen bis mäßig trockenen Standorten (K122) vorgelagert.

10 Quellenregister

AM ONLINE PROJECTS: Klima Bellenberg. Daten und Graphen zum Klima und Wetter in Bellenberg. Internetlink: https://de.climate-data.org. Zuletzt aufgerufen am 19.08.2025.

BAYERISCHE STAATSREGIERUNG (2023): Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Hydrogeologischer Teilraum. Iller-Lech-Schotterplatten.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2013a): Fachbeitrags zur Landschaftsrahmenplanung Bayern. Landschaftserleben - Erholung.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2013b): Fachbeitrags zur Landschaftsrahmenplanung Bayern. Schutzgut Landschaftsbild.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2022): Schutzgutkarte Klima/Luft. 1:500.00. Klimaanalysekarte (Bestandssituation).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: FIN-Web – FIS-Natur Online. Internetlink: https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm. Zuletzt aufgerufen am 21.08.2025.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003): Das Schutzgut Boden in der Planung. Bewertung natürlicher Bodenfunktionen und Umsetzung in Planungs- und Genehmigungsverfahren.

BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND KLIMASCHUTZ (BMWK) (2023): Stromspeicher-Strategie – Handlungsfelder und Maßnahmen für eine anhaltende Ausbaudynamik und optimale Systemintegration von Stromspeichern. Berlin.

DHRW ENGINEERING GMBH (2025): Brandschutznachweis. Neubau eines Groß-Batteriespeichercontainers mit vorgelagerten Trafostationen, Transformatoren und ein Betriebsgebäude.

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN GEMEINDE BELLENBERG (2014): Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan. Anlage 1. Themenkarte Bestand und Konflikt.

GFZ Helmholtz-Zentrum für Geoforschung (2005): Die erdbebengerechte Baunorm DIN EN 1998-1/NA (Fassung 2011-01) und die Zuordnung von Orten zu den Erdbebenzonen. Internetlink: https://ebz.gfz-potsdam.de/index_ug_cms.php?ortsname=Bellenberg&plz=89287&SuchenButton=Suchen&ExactMatch=1/#abfrage. Zuletzt abgerufen am 25.08.2025.

INFRASERV GMBH & CO. HÖCHST KG (2025): Schalltechnisches Gutachten. Schallimmissionsprognose nach TA Lärm A.2.3 zur Ermittlung der Anlagengeräuschimmissionen einer Batteriespeicheranlage in der Gemeinde Vöhringen (Neu-Ulm).

LANDESAMT FÜR DIGITALISIERUNG, BREITBAND UND VERMESSUNG: BayernAtlas. Internetlink: https://atlas.bayern.de/?c=677751,5422939&z=7&r=0&l=vt_standard&t=ba. Zuletzt aufgerufen am 25.08.2025.

LARS CONSULT (2025a): Aufstellung des Bebauungsplans „Batteriespeicher Bellenberg“.

LARS CONSULT (2025b): Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Grünordnung „Batteriespeicher SemperPower“.

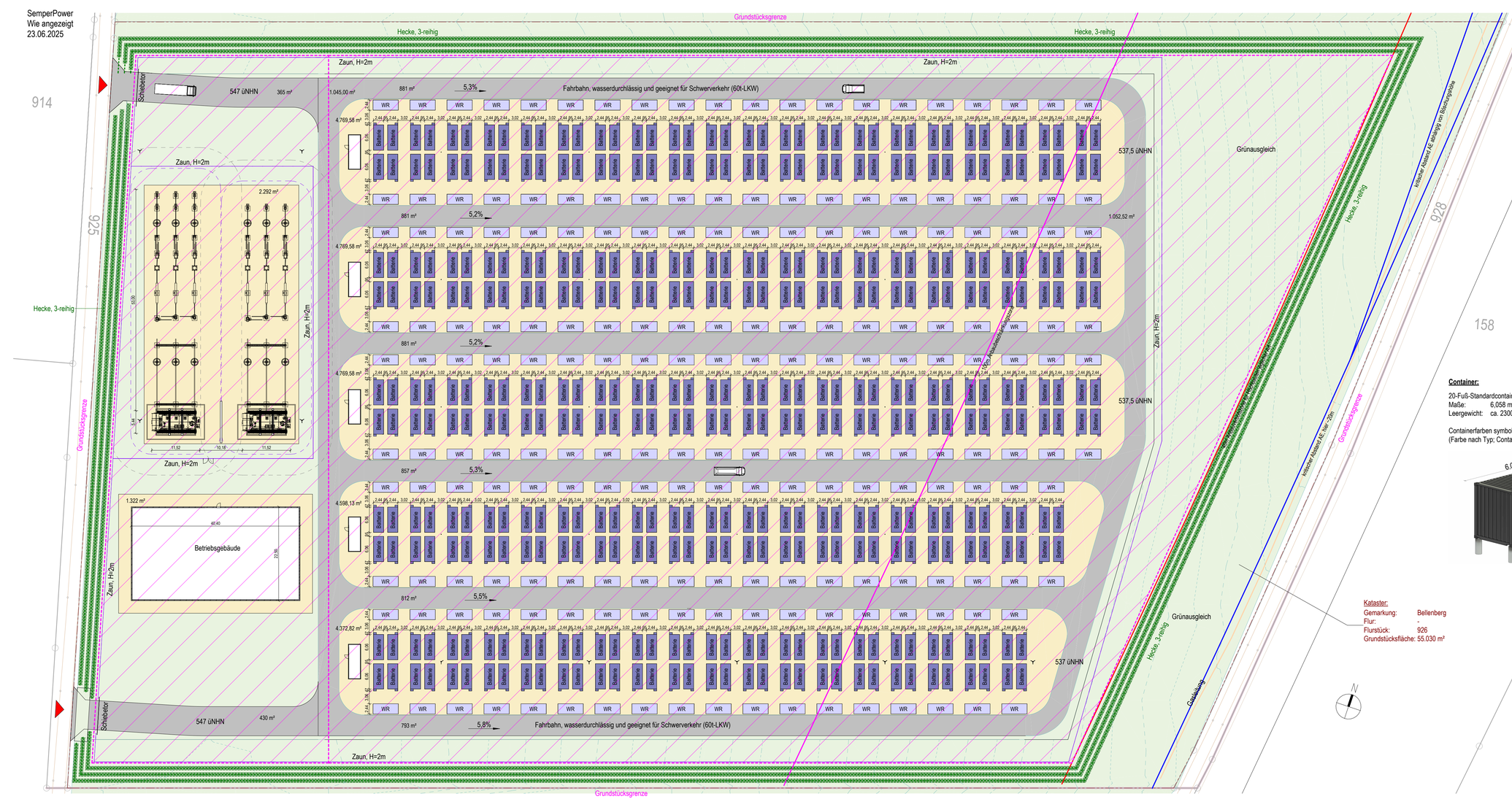
REGIONAL DONAU-ILLER (2024): Regionalplan.

SÜDBECK ET AL. (2025): Methoden zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.

Bauherr: SemperPower
Maßstab: Wie angezeigt
Datum: 23.06.2025

3686 BESS Vöhringen (BY)

Grobkonzept (Schaltfeld nach Norden)

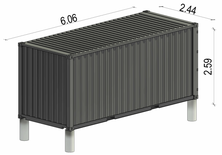


GRUNDRISS
M 1 : 500

Container:

20-Fuß-Standardcontainer nach ISO
Maße: 6,058 m × 2,438 m × 2,591 m (außen)
Leergewicht: ca. 2300 kg

Containerfarben symbolisch dargestellt !
(Farbe nach Typ; Container können nach Wunsch oder Anforderung farblich gestaltet werden)

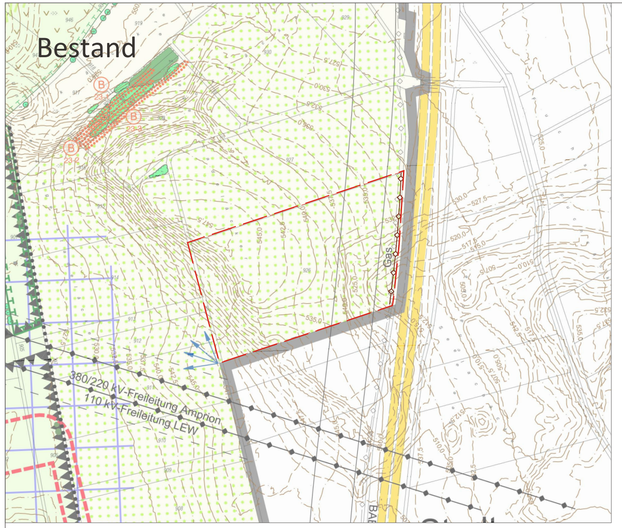


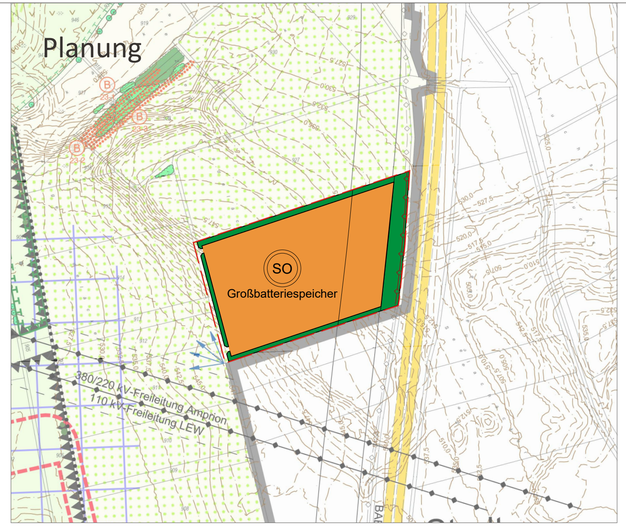
Kataster:

Gemarkung:	Bellenberg
Flur:	-
Flurstück:	926
Grundstücksfläche:	55.030 m²

Wechselrichter	582
194	582
Batterie.CATL	2483
388	2483

0,900 x 0,420 = 0,38 m²
Diese Zeichnung ist Eigentum von Dipl.-Ing. Architekt Andreas Hertle. Inhalt und Darstellung sind urheberrechtlich geschützt. Sie darf ohne dessen Zustimmung weder vervielfältigt, gewerblich genutzt oder Dritten überlassen werden.





Legende

- Änderungsbereich
- Flächen für die Landwirtschaft
- Hauptverkehrsstrassen mit anbaufreien Streifen (6.950)
- Strassen, Wege
- Unterirdische Leitung (Gas)
- Lineare/ Punktuelle Flurdurchgrünung entlang von Wirtschaftswegen

Legende

- Änderungsbereich
- Sondergebiet Großbatteriespeicher (SO Großbatteriespeicher)
- Eingrünung
- Unterirdische Leitung (Gas)
- anbaufreie Streifen (Hauptverkehrsstrassen)

Verfahrensvermerke 3. Flächennutzungsplanänderung

1. Der Gemeinderat der Gemeinde Bellenberg hat in der Sitzung vom ..... die Aufstellung der 3. Flächennutzungsplanänderung beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am ..... ortsüblich bekannt gemacht.

2. Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB mit öffentlicher Darlegung und Anhörung für den Vorentwurf der 3. Flächennutzungsplanänderung in der Fassung vom ..... hat in der Zeit vom ..... bis ..... stattgefunden.

3. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB für den Vorentwurf der 3. Flächennutzungsplanänderung in der Fassung vom ..... hat in der Zeit vom ..... bis ..... stattgefunden.

4. Zu dem Entwurf der 3. Flächennutzungsplanänderung in der Fassung vom ..... wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom ..... bis ..... beteiligt.

5. Der Entwurf der 3. Flächennutzungsplanänderung in der Fassung vom ..... wurde mit der Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom ..... bis ..... veröffentlicht.

6. Die Gemeinde Bellenberg hat mit Beschluss des Gemeinderats vom ..... die 3. Flächennutzungsplanänderung in der Fassung vom ..... festgestellt.

   Gemeinde Bellenberg, den .....

   .....
   (Oliver Schönfeld, 1. Bürgermeister)

   (Siegel)

7. Das Landratsamt hat die 3. Flächennutzungsplanänderung mit Bescheid vom ..... AZ ..... gemäß § 6 BauGB genehmigt.

8. Ausgefertigt

   Gemeinde Bellenberg, den .....

   .....
   (Oliver Schönfeld, 1. Bürgermeister)

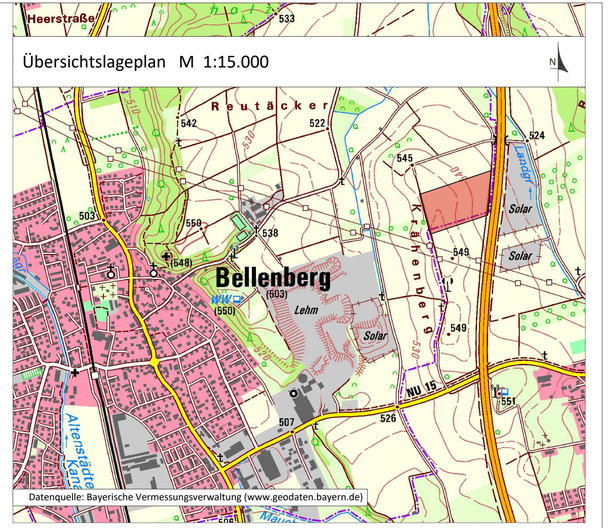
   (Siegel)

9. Die Erteilung der Genehmigung der 3. Flächennutzungsplanänderung wurde am ..... gemäß § 6 Abs. 5 BauGB ortsüblich bekannt gemacht. Die 3. Flächennutzungsplanänderung ist damit in Kraft getreten.

   Gemeinde Bellenberg, den .....

   .....
   (Oliver Schönfeld, 1. Bürgermeister)

   (Siegel)



Projekt / Bauvorhaben:
3. Änderung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan im Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Batteriespeicher SemperPower

Planbezeichnung: Zeichnerischer Teil Vorentwurf	Sitzungsdatum: 18.09.2025
Auftraggeber / Bauherr: Gemeinde Bellenberg, Memminger Straße 7, 89187 Bellenberg	Maßstab: 1:5000 N
	Projekt Nr.: 6925
	Bearbeiter/in: sba
	Datum: 06.08.2025

LARS consult Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH
Bahnhofstraße 22, D - 87700 Memmingen, Fon: +49 (0)8331 4904-0, Fax: +49 (0)8331 4904-20
Döllgaststraße 12, D - 86199 Augsburg, Fon: +49 (0)821 455459-0, Fax: +49 (0)821 455459-20
E-Mail: info@lars-consult.de
Web: www.lars-consult.de

Urheberrechtlich geschützt!
© 2025 LARS consult GmbH

Koordinatensystem: ETRS89.UTM-32N | Plot erstellt am: 12.09.2025 | Blattgröße: 0.76m x 0.30m = 0.23 m2

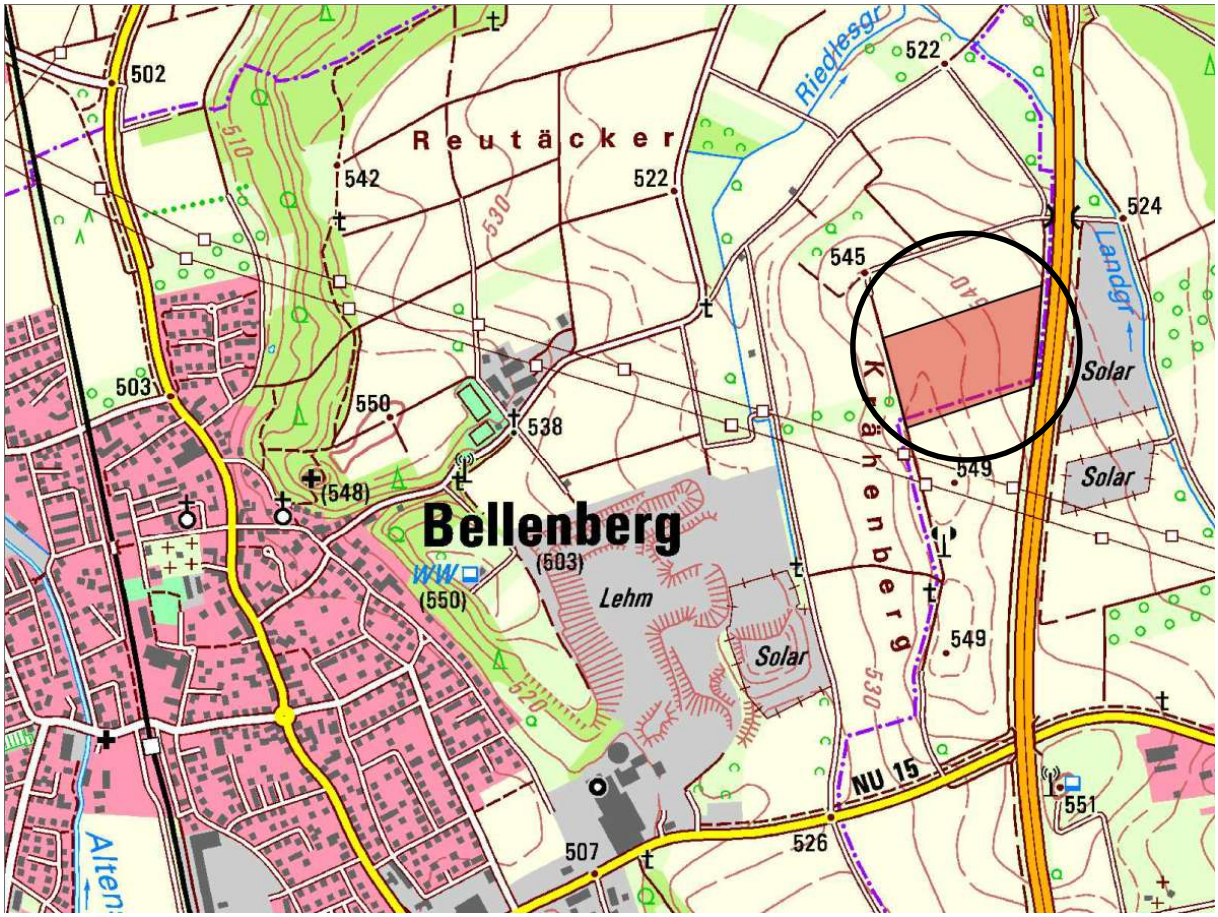
Dateipfad: L:\6925 ..mper Power\01-Bauleitplanung\04-CAD\01-Vorentwurf\250912_6925_V_VE_3Ä FNP_Batteriespeicher_SemperPower_Zeichnerisch

Gemeinde Bellenberg

3. Änderung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan im Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Batteriespeicher SemperPower"

Vorentwurf | Stand: 18.09.2025

A. Begründung



LARS consult Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH
Bahnhofstraße 22 · 87700 Memmingen
Tel. 08331/4904-0 · Fax 08331/4904-20
E-Mail: info@lars-consult.de · Web: www.lars-consult.de

GEGENSTAND

3. Änderung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan im Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Batteriespeicher SemperPower"
Vorentwurf | Stand: 18.09.2025

AUFTRAGGEBER

Gemeinde Bellenberg
Memminger Straße 7
89287 Bellenberg

Telefon: 07306 784-0
Telefax: 07306 784-15

E-Mail: poststelle@gemeinde-bellenberg.de
Web: www.gemeinde-bellenberg.de

Vertreten durch: Oliver Schönfeld
(1. Bürgermeister)

AUFTRAGNEHMER UND VERFASSER

LARS consult
Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH
Bahnhofstraße 22
87700 Memmingen

Telefon: 08331 4904-0
Telefax: 08331 4904-20
E-Mail: info@lars-consult.de
Web: www.lars-consult.de

BEARBEITER

Sandra Bartoschek - Dipl.-Ing. Architektur
Monika Beltinger - Dipl.-Ing. Regierungsbaumeisterin

Memmingen, den 18.09.2025

S. Bartoschek

Sandra Bartoschek
Dipl.-Ing. Architektur

INHALTSVERZEICHNIS

A Begründung 4

1 Anlass und Ziele der Planung 4
1.1 Standortentscheidung / Alternativstandorte 5
2 Übergeordnete Vorgaben und planungsrechtliche Voraussetzungen 6
2.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) 2023 6
2.2 Regionalplan der Region Donau-Iller 9
3 Lage und Größe des Änderungsbereichs 12
4 Derzeitige Darstellung im Flächennutzungsplan (FNP) und sonstige Ausweisungen 13
5 Änderungsdarstellungen 14
6 Berücksichtigung der Belange des Klimaschutzes 15
7 Berücksichtigung der Belange des Hochwasserschutzes 16
8 Berücksichtigung der Belange des Immissionsschutzes 16
9 Erschließung / Ver- und Entsorgung des Plangebietes 16
10 Ausfertigung 17

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Auszug aus der Strukturkarte des LEP 6
Abbildung 3: Auszug aus dem rechtgültigen Flächennutzungsplan 13
Abbildung 4: Auszug aus der geplanten 3. Flächennutzungsplanänderung 15

A BEGRÜNDUNG

1 Anlass und Ziele der Planung

Die Gemeinde Bellenberg beabsichtigt die Ausweisung einer Sondergebietsfläche für eine Großbatterieanlage auf einer bisherigen landwirtschaftlich genutzten Fläche im Außenbereich der Gemeinde an der östlichen Gemeindegrenze. Geeignete verfügbare Flächen innerhalb des Siedlungsgebiets der Gemeinde Bellenberg sind nicht vorhanden.

Ziel der Flächennutzungsplanänderung ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Großbatteriespeicheranlage einschließlich notwendiger technischer Anlagen, wie Transformatoren, Umspannanlagen und Wechselrichtern sowie einem Betriebsgebäude zu schaffen. Durch die Baurechtsschaffung leistete die Gemeinde Bellenberg einen Beitrag zum Ausbau der erneuerbaren Energien sowie zur Stabilisierung des Stromnetzes. Der Vorhabenträger beabsichtigt die Speicherkontingente den Netzbetreibern zur Verfügung zu stellen, um tageszeit- und wetterabhängige Schwankungen, wie sie bei der Stromerzeugung durch erneuerbare Energien üblich sind, durch die Batteriespeicheranlagen auszugleichen. Damit einhergehend können durch die Speichertechnologie Versorgungsengpässe überbrückt werden, die derzeit üblicherweise durch den teuren Einsatz von fossil befeuerten Kraftwerken wie beispielsweise Gaskraftwerken vermieden werden.

Die geplante Nutzung ist nach § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB auf 35 Jahre ab Inkrafttreten des Bebauungsplans begrenzt, was auch der Lebensdauer der Batteriespeicher ab der Nutzungsaufnahme entspricht. Sämtliche Anlagen sind nach Ablauf der Frist zurückzubauen und die Fläche wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zurückzuführen.

Das Gebiet wird derzeit im Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Parallel wird für das Gebiet der vorhabenbezogene Bebauungsplan mit Grünordnung „Batteriespeicher SemperPower“ auf Antrag des Vorhabenträgers Semper Power aufgestellt. Die Größe des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ist identisch zu der der gegenständlichen FNP-Änderung und beträgt ca. 5,6 ha. Mit der vorliegenden 3. Änderung des Flächennutzungsplans soll der bestehende Flächennutzungsplan an die neue Gebietsentwicklung angepasst werden.

Die Anbindung des Planbereichs erfolgt über einen bestehenden landwirtschaftlichen Weg, der zu dem Zweck durch den Vorhabenträger im notwendigen Maß ertüchtigt wird. Im weiteren Verlauf ist der mündet dieser Bestandsweg ist im Süden über die Bellenberger Straße (NU15) und im Norden an weitere landwirtschaftliche Wege mit direkter Verbindung zu den Gemeindegebieten Bellenberg und Tiefenbach.

1.1 Standortentscheidung / Alternativstandorte

Auslöser für die Entwicklung des Sondergebiets war der Wunsch des Vorhabenträgers Semper Power, eine Großbatteriespeicheranlage zu errichten, die an das rund 2km entfernte, bestehende Umspannwerk Vöhringen angeschlossen werden soll.

Für die Batteriespeicheranlage ist ein ausreichend großes Grundstück, das für Schwerlastverkehr erreichbar ist, notwendig, um die Planung technisch umsetzen zu können. Auch muss der Anschluss der Speicheranlage an das Umspannwerk möglich sein. Innerhalb der gewachsenen Siedlungsstruktur ist diese technische Umsetzbarkeit kaum möglich, da die Flächen kleiner parzelliert und dichter bebaut sind. Die Nähe zur Wohnbebauung hätte für das Projekt an einem Standort innerhalb der Siedlungsstruktur zusätzlich aus immissionstechnischer Sicht ein erhebliches Konfliktpotential. Dementsprechend gibt es keine geeigneten Flächen für ein Sondergebiet für Großbatteriespeicher innerhalb des Siedungsgebiets der Gemeinde Bellenberg.

Da das Umspannwerk Vöhringen in dem regionalen Grünzug Illertal zwischen Memmingen und Neu-Ulm liegt, und direkt südlich eine 200m breite Grünzäsur zwischen den Gemeinden Vöhringen und Bellenberg im Regionalplan Donau-Iller vorgesehen ist, die auch in den Flächennutzungsplan der Gemeinde Bellenberg übernommen wurde, sind in direkter Nachbarschaft zum Umspannwerk innerhalb der Gemarkung Bellenberg keine geeigneten Grundstücke für eine Batteriespeicheranlage in der Größenordnung vorhanden, die als Alternativstandorte herangezogen werden könnten.

Der gewählte Standort an der Autobahn BAB 7 eignet sich trotz seiner Entfernung für die Nutzung als Großbatteriespeicher sehr gut, da der Anschluss an das Umspannwerk sowohl über ein Erdkabel als auch über eine Freileitung möglich wäre, wobei der Anschluss mittels Erdkabel favorisiert wird. Das Areal liegt zwar ebenfalls im Regionalen Grünzug, allerdings nur im Randbereich, der durch PV-Anlagen und Abbauflächen des örtlichen Ziegelwerks bereits vorbelastet ist.

Um Konfliktpotentiale innerhalb der Siedlungsfläche oder im nördlichen Gemeindegebiet in unmittelbarer Nachbarschaft zum Umspannwerk zu vermeiden, und eine Sondergebietsfläche im Sinne der Nachhaltigkeit und der Netzstabilität ausweisen zu können, hat sich die Gemeinde Bellenberg für die geplante Gebietsentwicklung an diesem Standort entschieden. Da das Sondergebiet im Osten und Süden an die Gemarkungsgrenze der Stadt Illertissen Ortsteil Tiefenbach angrenzt, ist eine weitere Entwicklung in Zukunft in diese Richtungen nicht vorgesehen.

Um die Erweiterung zu ermöglichen, wird im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung der Ausgleichsflächenbedarf geplant und mit der Gemeinde und der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmt. Der Ausgleich für die ermittelten Wertpunkte soll über den Erwerb von Ökokonto erbracht und im Laufe des Verfahrens ergänzt werden.

Artenschutzrechtliche Kartierungen wurden im Zeitraum von Mitte April 2025 bis Ende Juni 2025 durchgeführt und die Ergebnisse in die Planung mit aufgenommen. Entsprechend wurden Bauzeitenbeschränkungen für Brutvogelarten in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit aufgenommen.

2 Übergeordnete Vorgaben und planungsrechtliche Voraussetzungen

2.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) 2023

Gemäß Strukturkarte des Landesentwicklungsprogramms Bayern wird die Gemeinde Bellenberg dem „Verdichtungsraum“ um das Oberzentrum Ulm/ Neu-Ulm zugeordnet und wird von den Mittelzentren Vöhringen, Illertissen und Weißenhorn gerahmt. Östlich wird das Gemeindegebiet durch die Autobahn BAB 7 sowie westlich durch die Iller begrenzt.

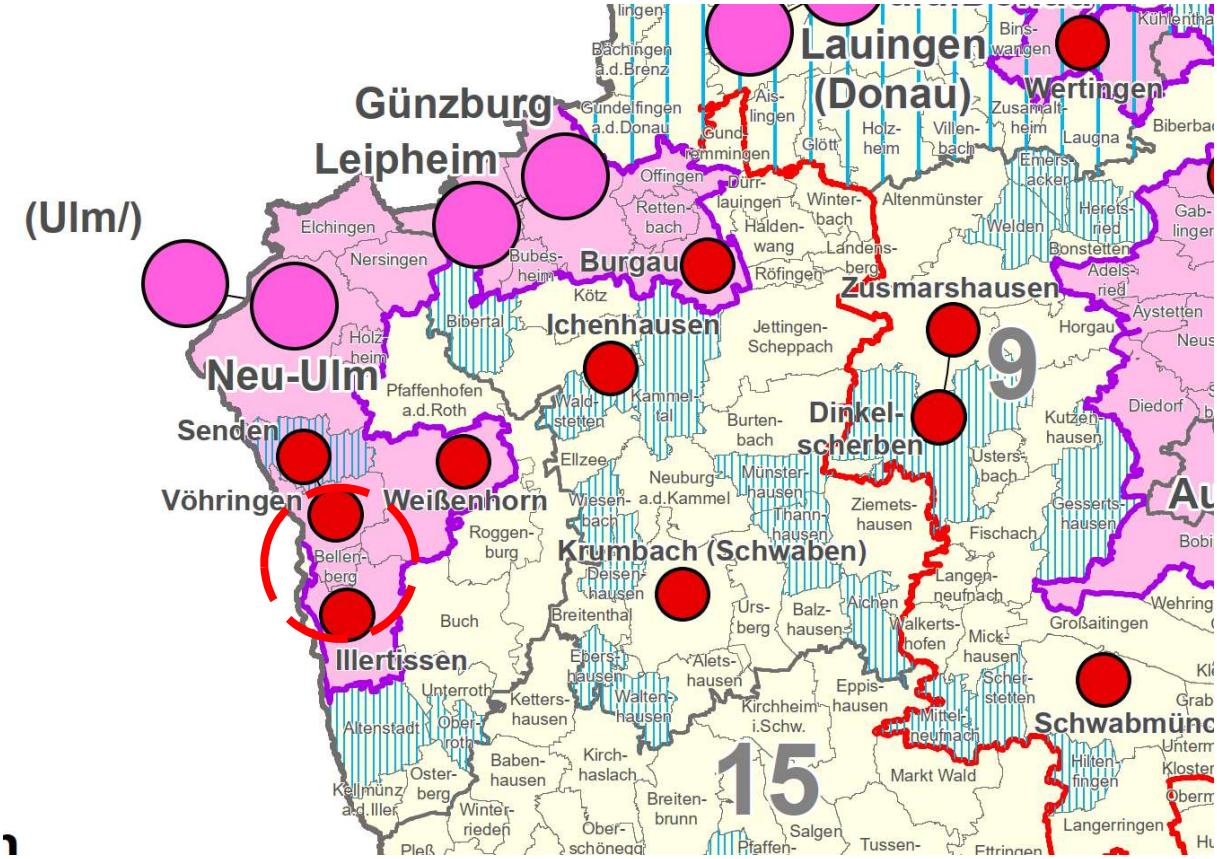


Abbildung 1: Auszug aus der Strukturkarte des LEP

Der derzeit gültige Landesentwicklungsplan Bayern (Stand 01. Juni 2023) benennt folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G) in Verbindung mit der vorliegenden Aufstellung des Bebauungsplans:

Kapitel 1.1.2 Nachhaltige Raumentwicklung

(Z) Die räumliche Entwicklung Bayerns in seiner Gesamtheit und in seinen Teilräumen ist nachhaltig zu gestalten.

(Z) Bei Konflikten zwischen Raumnutzungsansprüchen und ökologischer Belastbarkeit ist den ökologischen Belangen Vorrang einzuräumen, wenn ansonsten eine wesentliche und langfristige Beeinträchtigung der natürlichen Lebensgrundlagen droht.

(G) Bei der räumlichen Entwicklung Bayerns sollen die unterschiedlichen Ansprüche aller Bevölkerungsgruppen berücksichtigt werden.

Kapitel 1.1.3 Ressourcen schonen

(G) Der Ressourcenverbrauch soll in allen Landesteilen vermindert und auf ein dem Prinzip der Nachhaltigkeit verpflichtetes Maß reduziert werden. Unvermeidbare Eingriffe sollen ressourcenschonend erfolgen.

(G) Bei der Inanspruchnahme von Flächen sollen Mehrfachnutzungen, die eine nachhaltige und sparsame Flächennutzung ermöglichen, verfolgt werden.

Zu 1.1.3 (B) Natürliche Ressourcen wie Bodenschätze, Wasser, Boden, Fläche und Freiräume werden in erheblichem Umfang verbraucht bzw. in Anspruch genommen. Deshalb sollen bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die Ressourcen nur in einem Maße genutzt werden, wie es für das Allgemeinwohl verträglich ist.

Die multifunktionale Nutzung von Flächen, zum Bsp. durch die Verknüpfung der Nutzung erneuerbarer Energien mit Siedlungsbereichen, bspw. geeigneten Deponiestandorten, oder mit landwirtschaftlicher Nutzung, kann einen wichtigen Beitrag zur Schonung der Ressourcen, insbesondere auch zur Vermeidung der Flächeninanspruchnahme und der Vermeidung von Flächenkonkurrenz, leisten. Bei der Inanspruchnahme noch unbebauter Freiraumflächen […] sollen möglichst viele verschiedene, insbesondere auch ökologische und bioklimatische Funktionen erhalten oder hergestellt werden. Dazu kann ein flächensparender Ausgleich für Natur- und Artenschutz beitragen, zum Bsp. durch Durchführung von Maßnahmen auf derselben Fläche oder produktionsintegrierten Maßnahmen.

Kapitel 1.1.4 Zukunftsfähige Daseinsvorsorge

(G) Auf die Widerstandsfähigkeit der Einrichtungen der Daseinsvorsorge insbesondere gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels soll hingewirkt werden.

Kapitel 1.3.1 Klimaschutz

(G) Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen soll auf die Klimaneutralität in Bayern hingewirkt werden.

(G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch […]

- die verstärkte Erschließung, Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energien und nachwachsenden Rohstoffen sowie von Sekundärrohstoffen.

Kapitel 2.2.2 Gegenseitige Ergänzung der Teilräume

(G) Die Verdichtungsräume und der ländliche Raum sollen sich unter Wahrung ihrer spezifischen räumlichen Gegebenheiten ergänzen und gemeinsam im Rahmen ihrer jeweiligen Entwicklungsmöglichkeiten zur ausgewogenen Entwicklung des ganzen Landes beitragen.

Kapitel 3.1.1 Integrierte Siedlungsentwicklung und Harmonisierungsgebot

(G) Die Ausweisung von Bauflächen soll an einer nachhaltigen und bedarfsorientierten Siedlungsentwicklung unter besonderer Berücksichtigung des demographischen Wandels und seiner Folgen, den Mobilitätsanforderungen, der Schonung der natürlichen Ressourcen und der Stärkung der zusammenhängenden Landschaftsräume ausgerichtet werden.

Zu 3.1.1 (B) Eine integrierte Siedlungsentwicklung ist nachhaltig und ressourcenschonend, indem sie alle planerischen Aspekte und Themen im Sinne eines ganzheitlichen Ansatzes zusammenführt. Der demographische Wandel, hohe Infrastrukturkosten, Anforderungen an die Energieeffizienz und Mobilität, die Inanspruchnahme von Freiflächen […] machen eine solche nachhaltige und integrierte Siedlungsentwicklung erforderlich.

Grund und Boden sind ein nicht vermehrbares Gut und haben auch eine wichtige Funktion für den Naturhaushalt. Einer Neuversiegelung von Flächen kann neben dem Vorrang der Innenentwicklung vor einer Außenentwicklung durch flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen […] entgegengewirkt werden.

Kapitel 3.2 Innenentwicklung vor Außenentwicklung

(Z) In den Siedlungsbereichen sind die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung vorrangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potenziale der Innenentwicklung begründet nicht zur Verfügung stehen.

Kapitel 5.4.1 Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen

(G) Die räumlichen Voraussetzungen für eine vielfältige strukturierte, multifunktionale und bäuerlich ausgerichtete Landwirtschaft und eine nachhaltige Forstwirtschaft in ihrer Bedeutung für die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung mit nachhaltig erzeugten Lebensmitteln, erneuerbaren Energien und nachwachsenden Rohstoffen sowie für den Erhalt der natürlichen Ressourcen und einer attraktiven Kulturlandschaft und regionale Wirtschaftskreisläufe sollen erhalten, unterstützt und weiterentwickelt werden.

Kapitel 6.1.1 Sichere und effiziente Energieversorgung

(Z) Die Versorgung der Bevölkerung und Wirtschaft mit Energie ist durch den im überragenden öffentlichen Interesse liegenden und der öffentlichen Sicherheit dienenden Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur sicherzustellen und hat klimaschonend zu erfolgen. Zur Energieinfrastruktur gehören insbesondere

- Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung,
- Energienetze sowie
- Energiespeicher.

Kapitel 7.1.1 Erhalt und Entwicklung von Natur und Landschaft

(G) Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden.

Zu 7.1.1 (B) Natur und Landschaft sind unverzichtbare Lebensgrundlage und dienen darüber hinaus der Erholung des Menschen. Der Schutz von Natur und Landschaft, einschließlich regionaltypischer Landschaftsbilder, sowie deren nachhaltige Nutzungsfähigkeit sind deshalb von öffentlichem Interesse. Kommenden Generationen sollen die natürlichen Lebensgrundlagen in insgesamt mindestens gleichwertiger Qualität erhalten bleiben […].

Kapitel 7.1.4 Regionale Grünzüge und Grünstrukturen

(Z) In den Regionalplänen sind regionale Grünzüge zur Gliederung der Siedlungsräume, zur Verbesserung des Bioklimas oder zur Erholungsvorsorge festzulegen. In diesen Grünzügen sind Planungen und Maßnahmen, die die jeweiligen Funktionen beeinträchtigen, unzulässig.

(G) Insbesondere in verdichteten Räumen sollen Frei- und Grünflächen erhalten und zu zusammenhängenden Grünstrukturen mit Verbindung zur freien Landschaft entwickelt werden.

Zu 7.1.4 (B) In den Regionalplänen ist für jeden regionalen Grünzug mindestens eine Funktion festzulegen. Es sind nur Vorhaben zulässig, welche die festgelegte(n) Funktion(en) nicht beeinträchtigen.

Grundsätzlich entspricht die gegenständliche Planung damit den übergeordneten raumordnerischen Vorgaben des LEP Bayern 2023, allerdings besteht eine Überschneidung mit einem Regionalen Grünzug zwischen der der BAB 7 und den Gemeinden Vöhringen und Bellenberg, der durch die gegenständliche Planung berührt wird. Dieser steht in konkurrierender Entwicklung des Plangebietes mit dem Ausbau eines Batteriespeichers. Aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch PV-Anlagen und einem Ziegelwerk mit einer Abbaufläche für Lehm ist die Erholungsfunktion des Regionalen Grünzugs in diesem Bereich ohnehin bereits eingeschränkt. Durch die geplanten Eingrünungsmaßnahmen ist im Vergleich zur jetzigen Nutzung als intensiv genutzte landwirtschaftliche Fläche eine Verbesserung des lokalen Bioklimas zu erwarten. Hinsichtlich der Belange der Innenentwicklung vor einer Außenentwicklung kann festgestellt werden, dass innerhalb sowie in direkter Umgebung der Siedlungsbereiche keine Potenziale für die Errichtung eines Batteriespeichers ermittelt werden konnten. Die Errichtung eines Batteriespeichers fördert zudem den Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur mit einer sicheren und effizienten Energieversorgung, die im überragenden öffentlichen Interesse liegt. Da die Nutzungsdauer der zulässigen Großbatteriespeicher auf 35 Jahre ab Inkrafttreten des Bebauungsplans begrenzt wird, gehen die Flächen der Landwirtschaft nicht verloren, sondern werden mittel bis langfristig wieder der Landwirtschaft zurückgeführt.

2.2 Regionalplan der Region Donau-Iller

Die Aussagen des LEP Bayern 2023 werden grundsätzlich durch die Regionalplanung konkretisiert. Als Grundlage liegt hier der Regionalplan Donau-Iller in der Fassung vom 17. Dezember 2024.

In der Raumstrukturkarte wird das Gemeindegebiet Bellenberg als „Verdichtungsraum (N)“ des Oberzentrums Ulm und Neu-Ulm dargestellt und bildet ein „Kleinzentrum“. Die nächstgelegenen Mittelzentren sind Illertissen im Süden, Vöhringen im Norden und Weißenhorn nordöstlich.

Im Regionalplan Donau-Iller (2024) sind die Ziele und Grundsätze zur allgemeinen Energieversorgung, dem Ausbau des bestehenden Stromnetzes sowie zur Einrichtung von Stromspeichern für eine dezentrale Versorgung nur allgemein gehalten. Die folgenden Grundsätze (G) und Ziele (Z) hinsichtlich der vorliegenden Thematik sind von Belang:

A I Allgemeine Grundsätze

G (1) Die Region Donau-Iller soll als Verantwortungsgemeinschaft für den gemeinsamen Lebens- und Wirtschaftsraum über die Landesgrenze hinweg zum Wohle der Bevölkerung weiterentwickelt werden. Hierzu sollen vermehrt auch die Instrumente der Regionalentwicklung genutzt werden.

G (5) Der Sicherung und Entwicklung der Kulturlandschaft sowie dem Schutz des vielfältigen Landschaftsbildes in der Region soll bei allen Planungen und Maßnahmen ein hohes Gewicht beigemessen werden.

G (6) Die Flächenneuinanspruchnahme für raumbedeutsame Maßnahmen soll unter dem Aspekt einer nachhaltigen Entwicklung verringert werden. Hierzu sollen flächenschonende Alternativen geprüft und bei annähernd gleicher Wirtschaftlichkeit und gleichem Nutzen bevorzugt umgesetzt werden.

G (7) Der Klimaschutz sowie die Vorsorge vor den Folgen des Klimawandels sollen als wichtige Querschnittsaufgaben bei allen Planungsentscheidungen in der Region verstärkt und frühzeitig Berücksichtigung finden.

B I Sicherung der natürlichen Lebensgrundlage

B I 1 Naturschutz und Landschaftspflege

G (1) Die natur- und kulturraumtypische Vielfalt und Eigenart sowie die Tier- und Pflanzenwelt der Region Donau-Iller sollen langfristig erhalten und entwickelt werden.

G (2) Zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der ökologischen Vielfalt sollen die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege bei allen raumbeanspruchenden Planungen und Maßnahmen berücksichtigt werden.

G (3) Die weitere Landschaftszerschneidung soll durch die Bündelung linienförmiger Infrastrukturen minimiert werden. In großen unzerschnittenen Landschafts-räumen sollen Planungen und Maßnahmen mit Trennwirkung vermieden werden.

B I 2 Land- und Forstwirtschaft

B I 2.1 Landwirtschaft

G (1) Die Landwirtschaft in der Region mit ihren ökonomischen, ökologischen und sozialen Funktionen soll, angepasst an die Anforderungen und Gegebenheiten der Teilräume, nachhaltig gesichert und weiterentwickelt werden. Sie soll zur Versorgung der Gesellschaft mit qualitativ hochwertigen Nahrungsmitteln und nachwachsenden Rohstoffen beitragen, der landwirtschaftlichen Erwerbsbevölkerung angemessene Einkommenschancen eröffnen und Dienstleistungsfunktionen für Freizeit, Erholung und Umwelt übernehmen.

G (2) Der Boden als maßgeblicher Produktionsfaktor für die Landwirtschaft und die landwirtschaftlichen Flächen sollen in ihrer Gesamtheit und Ertragskraft erhalten werden. Landwirtschaftliche Flächen und insbesondere diejenigen Flächen mit günstigen Erzeugungsbedingungen sollen nur in unbedingt not-wendigem Umfang durch andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

B II Regionale Freiraumstruktur

B II Regionale Grünzüge

Z (1) Zur Vermeidung der Entstehung einer großräumigen, bandartigen Siedlungsentwicklung werden folgende regionale Grünzüge als Vorranggebiete festgelegt und in der Raumnutzungskarte dargestellt:

- Blautal – Ulm
- Illertal zwischen Memmingen und Neu-Ulm
- Donautal zwischen Öpfingen und Günzburg
- Bereich zwischen Günzburg, Burgau und Jettingen-Scheppach

Sie besitzen folgende Funktionen: Gliederung der Siedlungsachsen, Erhalt zusammenhängender siedlungsnaher Freiräume und Erholungsflächen, Gewährleistung siedlungsklimatischer Funktionen.

B V 2 Energieversorgung

G (1) Die Erhaltung und Entwicklung einer zuverlässigen, wirtschaftlichen und zugleich umwelt- und klimaverträglichen regionalen Energieversorgung soll durch einen beschleunigten Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur sichergestellt werden.

G (3) Räumliche Potenziale zur Energieeinsparung, Energieeffizienzsteigerung sowie zur Energiespeicherung sollen verstärkt genutzt werden.

Grundsätzlich entspricht die gegenständliche Planung den raumordnerischen Vorgaben des Regionalplans Donau-Iller. Wie bereits in Ziffer 2.1 zum LEP Bayerns 2023 beschrieben, besteht eine Überschneidung des Geltungsbereichs mit dem ausgewiesenen regionalen Grünzug zwischen Memmingen und Neu-Ulm. Hier stehen eine Verbesserung des Bioklimas und die Erhaltung der Erholungsfunktion in Konkurrenz zur Ausweisung neuer Baugebiete. Allerdings ist hier auf die bereits bestehenden Vorbelastungen der Fläche durch PV-Anlagen und einer Fläche zum Lehmabbau eines Ziegelwerks in unmittelbarer Nachbarschaft hinzuweisen, die insbesondere durch visuelle und olfaktorische Einflüsse sowie durch Schadstoffbelastung die landschaftliche Ästhetik und damit die Erholungswirkung der Flächen deutlich mindern. Es besteht bei der gegenständlichen Planung die Konkurrenz der Bauflächen mit der Landwirtschaft, da es sich um einen Bebauungsplan im Außenbereich handelt.

Allerdings steht die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Stromspeicherung laut der Stromspeicher-Strategie des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz als wichtige Technologie zur Energiewende und zur Stabilisierung des Stromnetzes im überragenden öffentlichen Interesse und dient der Versorgungssicherheit.

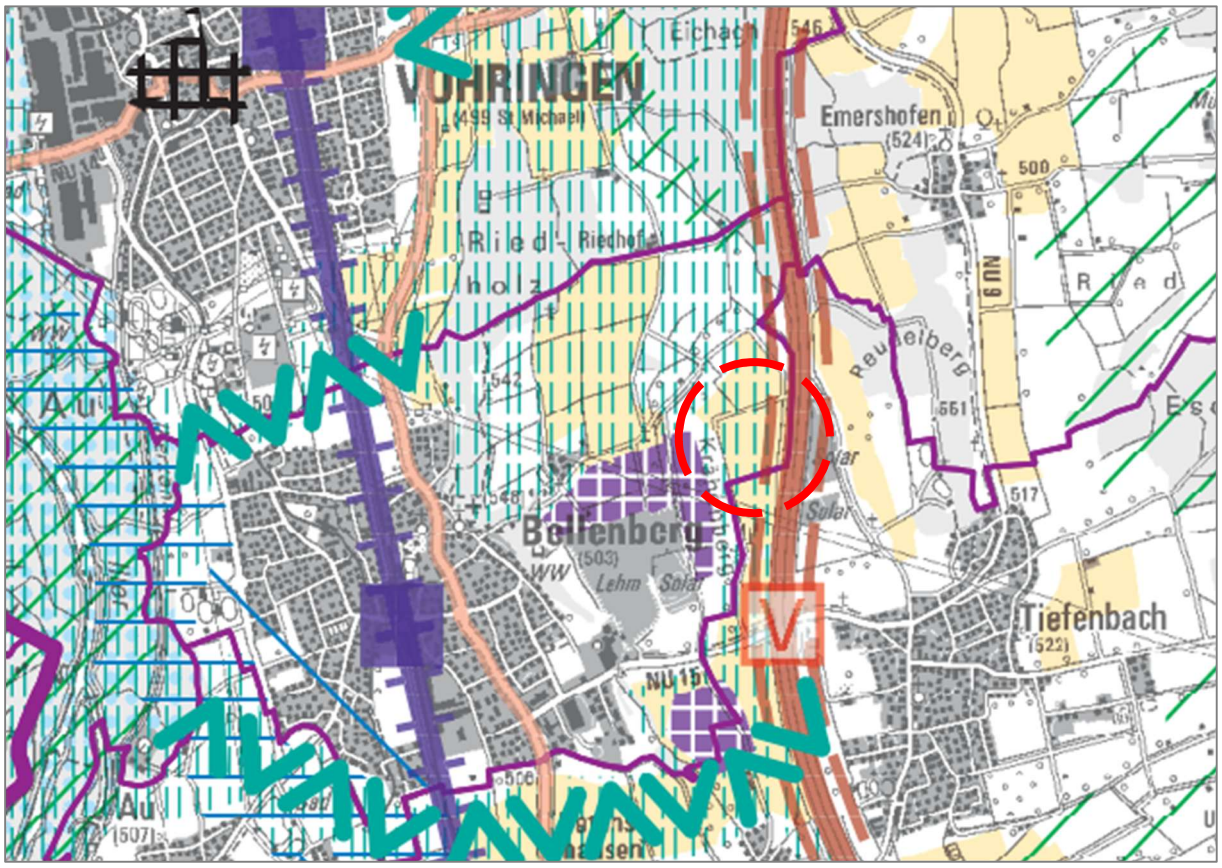


Abbildung 2: Ausschnitt aus der Raumnutzungskarte des Regionalplans Donau-Iller (2024)

3 Lage und Größe des Änderungsbereichs

Der Geltungsbereich der gegenständlichen Flächennutzungsplanänderung umfasst die Flurnummer 926 sowie eine Teilfläche der Flurnummer 925 der Gemarkung Bellenberg und hat eine Flächengröße von rund 5,6 ha. Das Plangebiet liegt ca. 1,2 km außerhalb der Siedlungsfläche der Gemeinde Bellenberg an der östlichen Gemarkungsgrenze angrenzend an die Gemeinde Tiefenbach, die östlich der Autobahn BAB 7 liegt. Der Siedlungsbereich der Gemeinde Tiefenbach liegt rund 800m südöstlich des Plangebiets.

Die Anlage soll an das rund 2km entfernte Umspannwerk Vöhringen angeschlossen werden. Der Standort eignet sich trotz der Entfernung sehr gut für die Umsetzung der Batteriespeicheranlage, da Konfliktpotentiale innerhalb der Siedlungsfläche wie die Erschließung oder der Immissionsschutz vermieden werden.

4 Derzeitige Darstellung im Flächennutzungsplan (FNP) und sonstige Ausweisungen

Der aktuell gültige Flächennutzungsplan der Gemeinde Bellenberg aus dem Jahr 2024 weist das gegenständliche Plangebiet als Landwirtschaftliche Fläche aus. Südlich des Plangebietes verlaufen Hochspannungsleitungen der Energieversorger Amprion und LEW mit ihren dazugehörigen Schutzstreifen. Im Osten an das Plangebiet angrenzend verläuft die Hauptverkehrstrasse (BAB 7), durch die mit einer Lärmvorbelastung durch Verkehrslärm innerhalb des Geltungsbereichs zu rechnen ist. Angrenzend an das Plangebiet schließen weitere großflächige landwirtschaftliche Flächen an. Die im Bereich der Landwirtschaftlichen Fläche lineare beziehungsweise punktuelle Flurdurchgrünung, die im Flächennutzungsplan vorgesehen ist, ist in der Umgebung nicht vorhanden. An der südwestlichen Ecke des Geltungsbereiches befindet sich zudem ein Aussichtspunkt mit Blick in Richtung Nordwesten in die freie Landschaft.

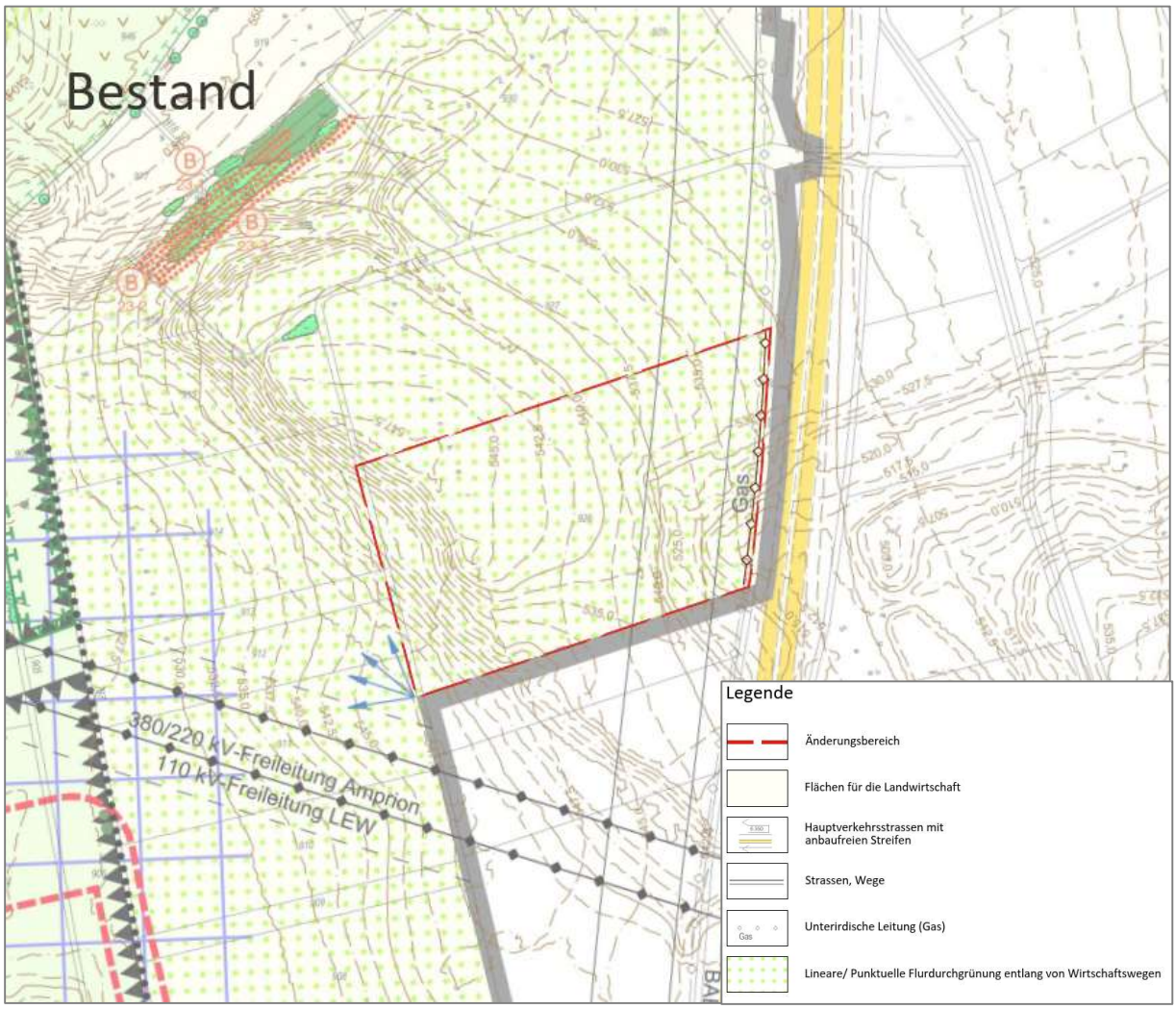


Abbildung 3: Auszug aus dem rechtgültigen Flächennutzungsplan

5 Änderungsdarstellungen

Im Änderungsbereich mit einer Flächengröße von ca. 5,6 ha werden folgende Änderungen dargestellt:

- Sonderbaufläche gem. § 1 Abs. 2 Nr. 12 BauNVO, Flächenanteil ca. 4,5 ha.

  Ziel/Begründung: Die Sondergebietsfläche, dient der Deckung des Bedarfs von einer Fläche zur Errichtung eines Großbatteriespeichers mit dazugehörigen technischen Anlagen und dient somit dem übergeordneten öffentlichen Interesse einer nachhaltigen Sicherung der lokalen regenerativen Energieversorgung sowie der Stabilisierung des Energieinfrastruktur. Nachdem im weiteren Umfeld zahlreiche landwirtschaftliche hochwertige landwirtschaftlich Nutzflächen vorhanden sind, und vor dem Hintergrund des vergleichsweise untergeordneten Flächenumgriffs des gegenständlichen Änderungsbereichs wird der Entzug der landwirtschaftlichen Nutzfläche im Zuge der Abwägung der unterschiedlichen Interessen als vertretbar erachtet.

  Ergänzend wird auf Ebene des vorhabenbezogenen Bebauungsplans die Festsetzung eines Rückbaugebotes nach Nutzungsaufgabe erfolgen, um zu gewährleisten, dass sich hier nicht dauerhaft eine gewerbliche, industrielle oder sonstige bauliche Nutzung etabliert, sondern die Flächen nach Ablauf des gegenständlichen Nutzungszieles wieder der Landwirtschaft zurückzuführen sind.

  Die Erschließung des Erweiterungsgebiet erfolgt über einen landwirtschaftlichen Weg, welcher im Bestand bereits vorhanden ist und durch den Vorhabenträger im notwendigen Umfang ertüchtigt wird. Die Erschließungsfunktion für die umgebende Landwirtschaft bleibt unverändert erhalten. Die dauerhafte Zufahrt für die Feuerwehr ist sichergestellt. Im Betrieb sind kaum Verkehrsbewegungen zu erwarten. Lediglich punktuelle Zufahrten von Personal- bzw. Wartungsfahrzeugen sind vereinzelt möglich.

- Grünfläche als Pufferstreifen als eine ökologisch zielgerichtete Maßnahme, um eine Beeinträchtigung des Landschaftsbilds zu minimieren, ca. 0,95 ha;

  Ziel/Begründung: Die Grünflächen dienen der Einbindung des Sondergebiets in die umgebende Landschaft und zur Aufwertung der Natur mit ökologisch bedeutsamen Strukturen innerhalb des Änderungsbereichs. Die Randeingrünungen sind im vorhabenbezogenen Bebauungplan so festgesetzt, dass sie aus einer Kombination aus heimischen naturnahen Gehölzstrukturen sowie aus mäßig artenreichen Säumen und Staudenfluren auszuführen sind. Der Beeinträchtigung von Sichtbezügen aufgrund der Lage innerhalb der freien Landschaft soll durch diese Eingrünung entgegengewirkt werden.

Weitere Änderungsdarstellungen sind nicht vorgesehen.

Zusammenfassend misst die Gemeinde der Sicherung der regenerativen Energieversorgung eine übergeordnete Bedeutung bei und möchte Ihren Beitrag dazu leisten, dass maßgeblich der in der Region erzeugte regenerative Strom sinnvoll gespeichert werden kann. Dies gewährleistet eine gute und konstante Energieabdeckung und Netzstabilität.

In Summe wurden sämtliche fachlichen Belange in der Abwägung der unterschiedlichen Nutzungen berücksichtigt und die Änderung wird somit als hinreichend begründet erachtet.

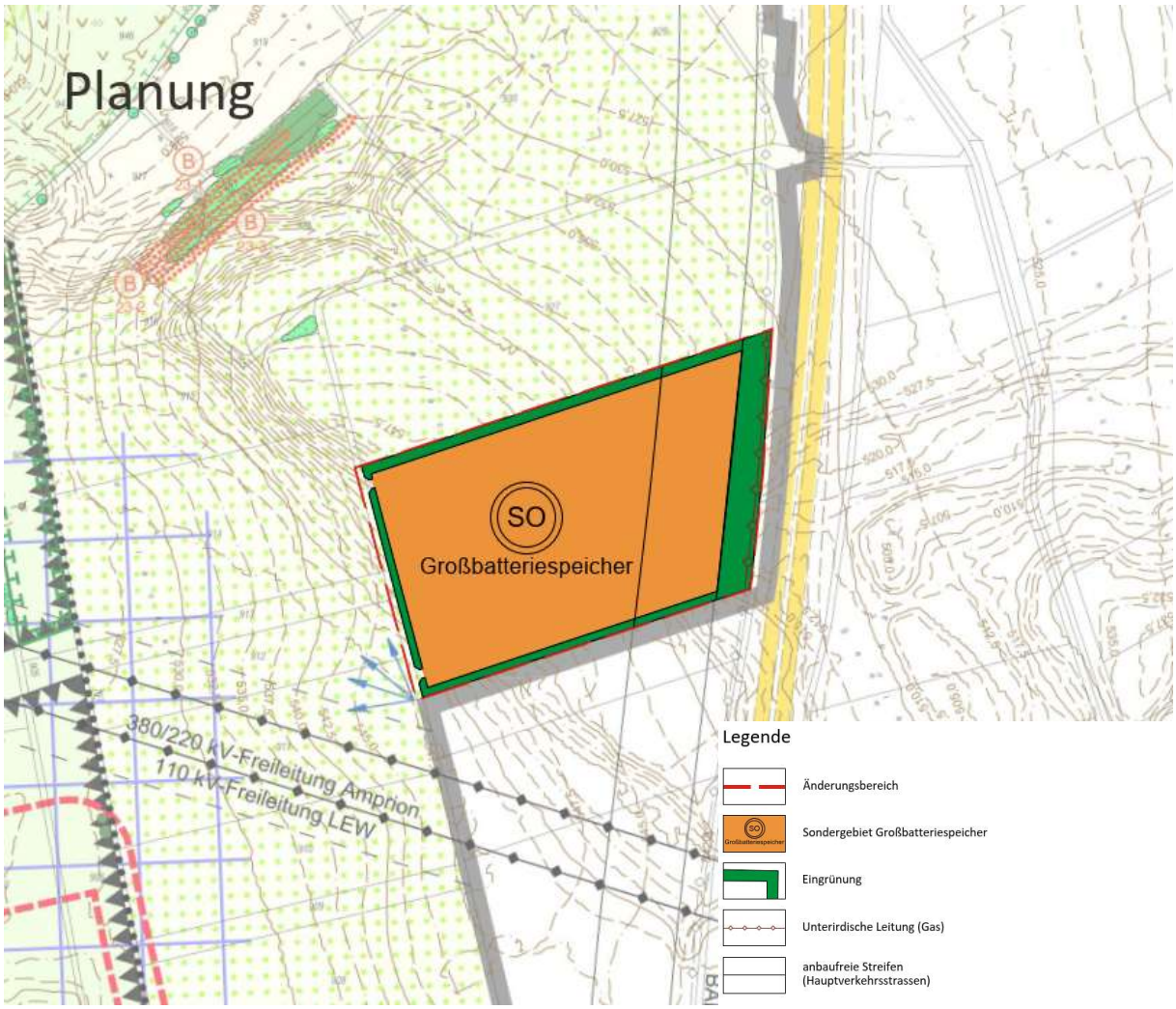


Abbildung 4: Auszug aus der geplanten 3. Flächennutzungsplanänderung

6 Berücksichtigung der Belange des Klimaschutzes

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 f BauGB).

Prinzipiell trägt die Anlage durch den Ausgleich von tageszeit- und wetterabhängigen Schwankungen, wie sie bei der Stromerzeugung durch erneuerbare Energien üblich ist, zur Verminderung des CO_2-Ausstoßes und damit zum globalen Klimaschutz bei. Es sind keine projektbedingten Auswirkungen auf zusätzliche Treibhausgasemissionen zu befürchten. Vielmehr trägt die Großbatteriespeicheranlage dazu bei, den global CO_2-Ausstoß zu verringern und damit die Klimabilanz und den Klimaschutz zu fördern, da auf den Einsatz von fossil befeuerten Kraftwerken wie beispielsweise Gaskraftwerken, in Zukunft verzichtet werden kann.

7 Berücksichtigung der Belange des Hochwasserschutzes

Der Bereich der geplanten Bebauung liegt nicht in einem festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebiet. Grundsätzlich kann wild abfließendes Oberflächenwasser gerade in Hinblick auf die Topografie nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund sind im Bereich des geplanten Sondergebiets geeignete Maßnahmen zum Schutz gegen Wassereintritt auf Ebene des Bebauungsplanes zu treffen.

8 Berücksichtigung der Belange des Immissionsschutzes

Für des Bebauungsplanverfahrens wurde ein Immissionsgutachten durch den Fachplaner Infraserv GmbH & Co. Höchst KG (Stand 20.08.2025) erstellt, um die grundsätzliche Realisierbarkeit der Planung aus schalltechnischer Sicht zu bewerten. Dazu wurden die Immissionswerte an den maßgeblichen schutzbedürftigen Wohnnutzungen in der Nachbarschaft um den Geltungsbereich in der Nacht ermittelt.

Im Ergebnis wird festgestellt, dass der prognostizierte Betrieb der geplanten Großbatteriespeicheranlage an dem Standort aufgrund der weiten Entfernungen zu schutzbedürftigen Immissionsorten keine erheblichen Geräuschbelästigungen erwarten lässt. Der vorgesehene Standort ist damit aus schalltechnischer Sicht geeignet, um die geplante Großbatteriespeicheranlage zu realisieren.

9 Erschließung / Ver- und Entsorgung des Plangebietes

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über einen westlich liegenden bestehenden landwirtschaftlichen Weg, der für das Vorhaben im erforderlichen Umfang ertüchtigt wird. Somit ist das Plangebiet ausreichend erschlossen. Die innere Erschließung des Plangebiets erfolgt durch Erschließungswege, die funktional den Anforderungen insbesondere der Feuerwehr aber auch der Baustelleneinrichtung folgen.

Durch die Sondernutzung mit einer autark arbeitenden Anlage sind Ver- und Entsorgungseinrichtungen Plangebiets wie bei herkömmlichen gewerblich genutzten Gebieten nicht notwendig.

10 Ausfertigung

Hiermit wird bestätigt, dass die 3. Änderung des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan, bestehend aus der Begründung (Seite 1 bis 17), dem Umweltbericht und der Planzeichnung in der Fassung vom __.__.____ dem Gemeinderatsbeschluss vom __.__.____ zu Grunde lag und diesem entspricht.

Gemeinde Bellenberg, den ……

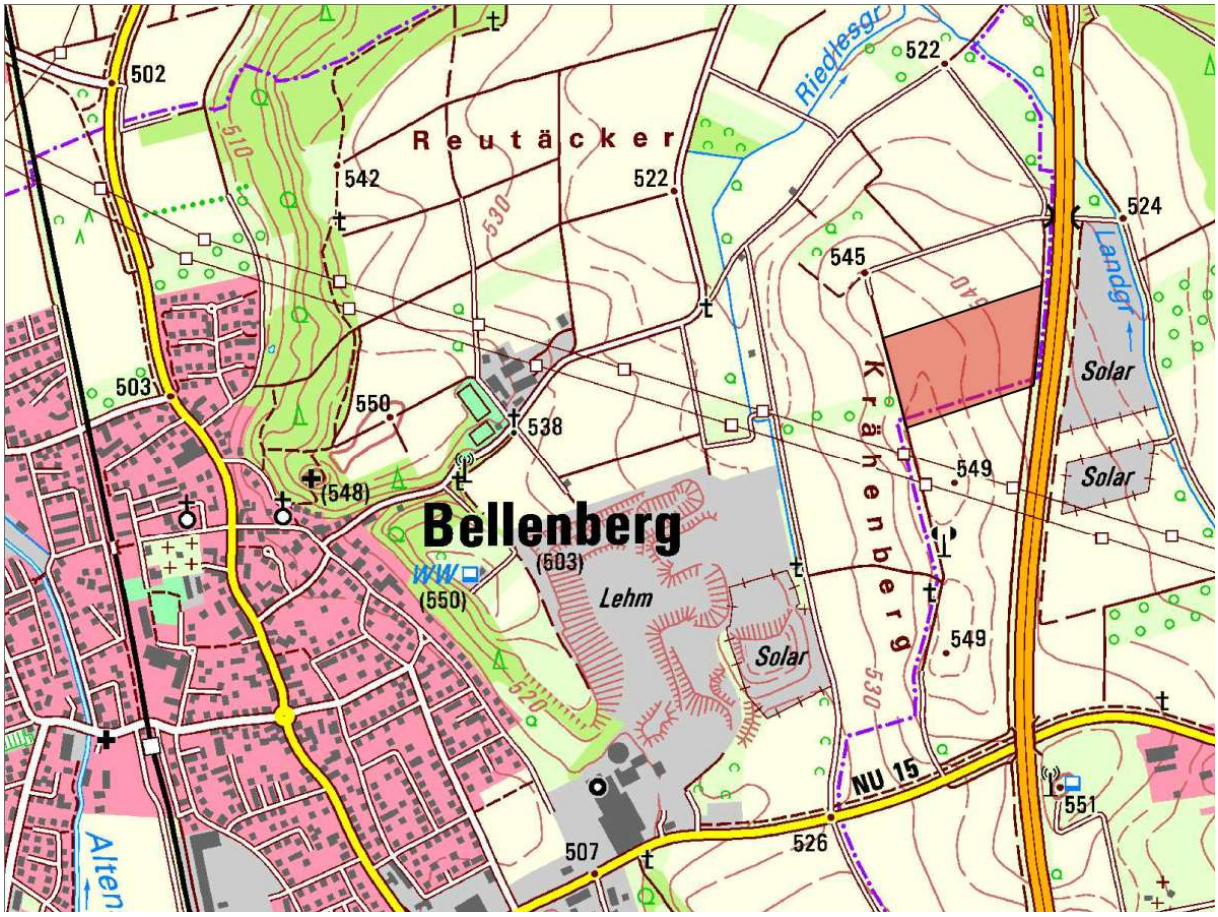
(Siegel)

……
Oliver Schönfeld (1. Bürgermeister)

Gemeinde Bellenberg

3. Änderung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan im Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Batteriespeicher Semper-Power"

Umweltbericht
Vorentwurf | Stand: 18.09.2025



LARS consult Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH
Bahnhofstraße 22 · 87700 Memmingen
Tel. 08331/4904-0 · Fax 08331/4904-20
E-Mail: info@lars-consult.de · Web: www.lars-consult.de

GEGENSTAND

3. Änderung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan im Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Batteriespeicher SemperPower"
Umweltbericht Vorentwurf | Stand: 18.09.2025

AUFTRAGGEBER

Gemeinde Bellenberg
Memminger Straße 7
89287 Bellenberg

Telefon: 07306 748-0
Telefax: 07306 784-15

E-Mail: poststelle@gemeinde-bellenberg.de
Web: www.gemeinde-bellenberg.de

Vertreten durch: Oliver Schönfeld (1. Bürgermeister)

AUFTRAGNEHMER UND VERFASSER

LARS consult
Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH
Bahnhofstraße 22
87700 Memmingen

Telefon: 08331 4904-0
Telefax: 08331 4904-20
E-Mail: info@lars-consult.de
Web: www.lars-consult.de

BEARBEITER

Sophia Jung - B.Eng. Landschaftsplanung und Naturschutz
Alexander Semler - Dipl.-Ing. (FH) & Stadtplaner

Memmingen, den 18.09.2025

Sophia Jung
B.Eng. Landschaftsplanung und Naturschutz

INHALTSVERZEICHNIS

A Einleitung 6

1 Kurzdarstellung der Planung 6
1.1 Ziele und Inhalte der Planung 6
1.2 Angaben zu Standort und Umfang der Planung 7
1.3 Untersuchungsraum 8
2 Darstellung der Fachpläne und Fachgesetze – Planungsgrundlagen 10
2.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) 2023 10
2.2 Regionalplan der Region Donau-Iller 14
2.3 Flächennutzungsplan 17
2.4 Arten- und Biotopschutzprogramm 19
2.5 Rechtsgrundlagen und deren Berücksichtigung in der Planung 20

B Bestandssituation und Auswirkungsprognose 23

3 Bestandssituation und Auswirkungsprognose 23
3.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit 24
3.1.1 Bestandssituation 24
3.1.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung 25
3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt 26
3.2.1 Bestandssituation 26
3.2.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung 29
3.3 Schutzgut Fläche 30
3.3.1 Bestandssituation 31
3.3.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung 31
3.4 Schutzgut Boden und Geomorphologie 32
3.4.1 Bestandssituation 32
3.4.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung 36
3.5 Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser) 37
3.5.1 Bestandssituation 37
3.5.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung 38
3.6 Schutzgut Luft und Klima 39
3.6.1 Bestandssituation 39
3.6.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung 40
3.7 Schutzgut Landschaft 41
3.7.1 Bestandssituation 42

3.7.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung 44
3.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 45
3.8.1 Bestandssituation 45
3.8.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung 46
3.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern 46
3.10 Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Planungen und Vorhaben 49
3.11 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie 50
3.12 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung 50
3.13 Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen 51
3.14 Prognose der Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung 52
4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich 52
4.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen 52
4.1.1 Artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen 56
4.2 Eingriffsregelung 56
5 Planungsalternativen 57

C Zusätzliche Angaben zur Planung 58

6 Methodik und technische Verfahren 58
7 Schwierigkeiten bei der Bearbeitung 58
8 Maßnahmen zur Überwachung 59
9 Allgemein verständliche Zusammenfassung 59
10 Quellenregister 61

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Im Änderungsbereich und dessen unmittelbarem Umfeld nachgewiesene Vogelarten 27
Tabelle 2: Bewertung der Acker-/ Grünlandzahlen im Hinblick auf die natürliche Ertragsfähigkeit von Böden (Quelle: Das Schutzgut Boden in der Planung (LfU 2003), S. 54) 33
Tabelle 3: Bewertung des Standortpotenzials von Böden für die natürliche Vegetation anhand der Bodenschätzungsdaten (Quelle: Das Schutzgut Boden in der Planung, S. 38) 33
Tabelle 4: Bewertung von Böden bezüglich ihres Retentionsvermögens bei Niederschlagsereignissen mit Hilfe des Klassenbeschriebs der Bodenschätzung nach dem Klassenzeichen für Ackerflächen (Quelle: Das Schutzgut Boden in der Planung (LfU 2003), S. 43) 34
Tabelle 5: Bewertung des Rückhaltevermögens der Böden für Schwermetallemit Hilfe der Bodenschätzung nach dem Klassenzeichen für Ackerflächen (Quelle: Das Schutzgut Boden in der Planung (LfU 2003), S. 48) 35
Tabelle 6: Matrix zur Gesamtbewertung von Böden (Quelle: Das Schutzgut Boden in der Planung (LfU 2003), S. 19) 36
Tabelle 7: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen 52

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Übersichtsplan des Änderungsbereiches; ohne Maßstab 7
Abbildung 2: Ausschnitt aus der Raumnutzungskarte des Regionalplans Donau-Iller (2024) 16
Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Bellenberg (2014); ohne Maßstab 17
Abbildung 4: Auszug aus der geplanten 3. Flächennutzungsplanänderung; ohne Maßstab 19
Abbildung 5: Erfassungsergebnisse planungsrelevanter Brutvogelarten 2025 29
Abbildung 6: Auszug aus der Schutzgutkarte Klima/ Luft, Klimaanalysekarte (Bestandssituation) (Quelle: LfU 2022), ohne Maßstab 40
Abbildung 7: Auszug aus der Karte des Fachbeitrags zur Landschaftsrahmenplanung Bayern – Schutzgut Landschaftsbild (Quelle: LfU 2013b), ohne Maßstab 43
Abbildung 8: Auszug aus der Karte des Fachbeitrags zur Landschaftsrahmenplanung Bayern – Landschaftserleben - Erholung (Quelle: LfU 2013a), ohne Maßstab 44

A EINLEITUNG

1 Kurzdarstellung der Planung

1.1 Ziele und Inhalte der Planung

Die Gemeinde Bellenberg beabsichtigt die Ausweisung einer Sondergebietsfläche für eine Großbatterieanlage auf einer bisherigen landwirtschaftlich genutzten Fläche im Außenbereich der Gemeinde an der östlichen Gemeindegrenze. Geeignete verfügbare Flächen innerhalb des Siedlungsgebiets der Gemeinde Bellenberg sind nicht vorhanden.

Ziel der Flächennutzungsplanänderung ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Großbatteriespeicheranlage einschließlich notwendiger technischer Anlagen, wie Transformatoren, Umspannanlagen und Wechselrichtern sowie einem Betriebsgebäude zu schaffen. Durch die Baurechtsschaffung leistete die Gemeinde Bellenberg einen Beitrag zum Ausbau der erneuerbaren Energien sowie zur Stabilisierung des Stromnetzes. Der Vorhabenträger beabsichtigt die Speicherkontingente den Netzbetreibern zur Verfügung zu stellen, um tageszeit- und wetterabhängige Schwankungen, wie sie bei der Stromerzeugung durch erneuerbare Energien üblich sind, durch die Batteriespeicheranlagen auszugleichen. Damit einhergehend können durch die Speichertechnologie Versorgungsengpässe überbrückt werden, die derzeit üblicherweise durch den teuren Einsatz von fossil befeuerten Kraftwerken wie beispielsweise Gaskraftwerken vermieden werden.

Die geplante Nutzung ist nach § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB auf 35 Jahre ab Inkrafttreten des Bebauungsplans begrenzt, was auch der Lebensdauer der Batteriespeicher ab der Nutzungsaufnahme entspricht. Sämtliche Anlagen sind nach Ablauf der Frist zurückzubauen und die Fläche wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zurückzuführen.

Parallel wird für das Gebiet der vorhabenbezogene Bebauungsplan mit Grünordnung „Batteriespeicher SemperPower“ auf Antrag des Vorhabenträgers Semper Power aufgestellt. Die Größe des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ist identisch zu der der gegenständlichen FNP-Änderung und beträgt ca. 5,6 ha. Mit der vorliegenden 3. Änderung des Flächennutzungsplans soll der bestehende Flächennutzungsplan an die neue Gebietsentwicklung angepasst werden.

Nach § 2 a Baugesetzbuch (BauGB) ist im Rahmen des Aufstellungsverfahrens der Bauleitplanung der Begründung zur Änderung des Flächennutzungsplans ein eigenständiger Umweltbericht beizufügen. Dieser beschreibt und bewertet die im Rahmen der Umweltprüfung ermittelten, voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens. Außerdem soll er Planungsalternativen anbieten und in Bezug auf die Umweltauswirkungen abwägen. Ferner sind Informationen darzustellen, die für das Planungsgebiet relevant sind und z.B. in der Landes- oder Regionalplanung förmlich festgelegt wurden.

Der Umweltbericht bildet einen selbständigen Bestandteil der Begründung und wird im Laufe des Planungsprozesses fortgeschrieben. Insbesondere sind die Ergebnisse aus der Öffentlichkeits- und Trägerbeteiligung diesbezüglich zu berücksichtigen.

1.2 Angaben zu Standort und Umfang der Planung

Der Änderungsbereich umfasst die Flurnummer 926 sowie eine Teilfläche der Flurnummer 925 der Gemarkung Bellenberg und hat eine Flächengröße von rund 5,6 ha. Das Plangebiet liegt ca. 1 km außerhalb der Siedlungsfläche der Gemeinde Bellenberg an der östlichen Gemarkungsgrenze angrenzend an die Gemeinde Tiefenbach, die östlich der Autobahn liegt. Der Siedlungsbereich der Gemeinde Tiefenbach liegt rund 800 m südöstlich des Plangebiets (vgl. Abbildung 1).

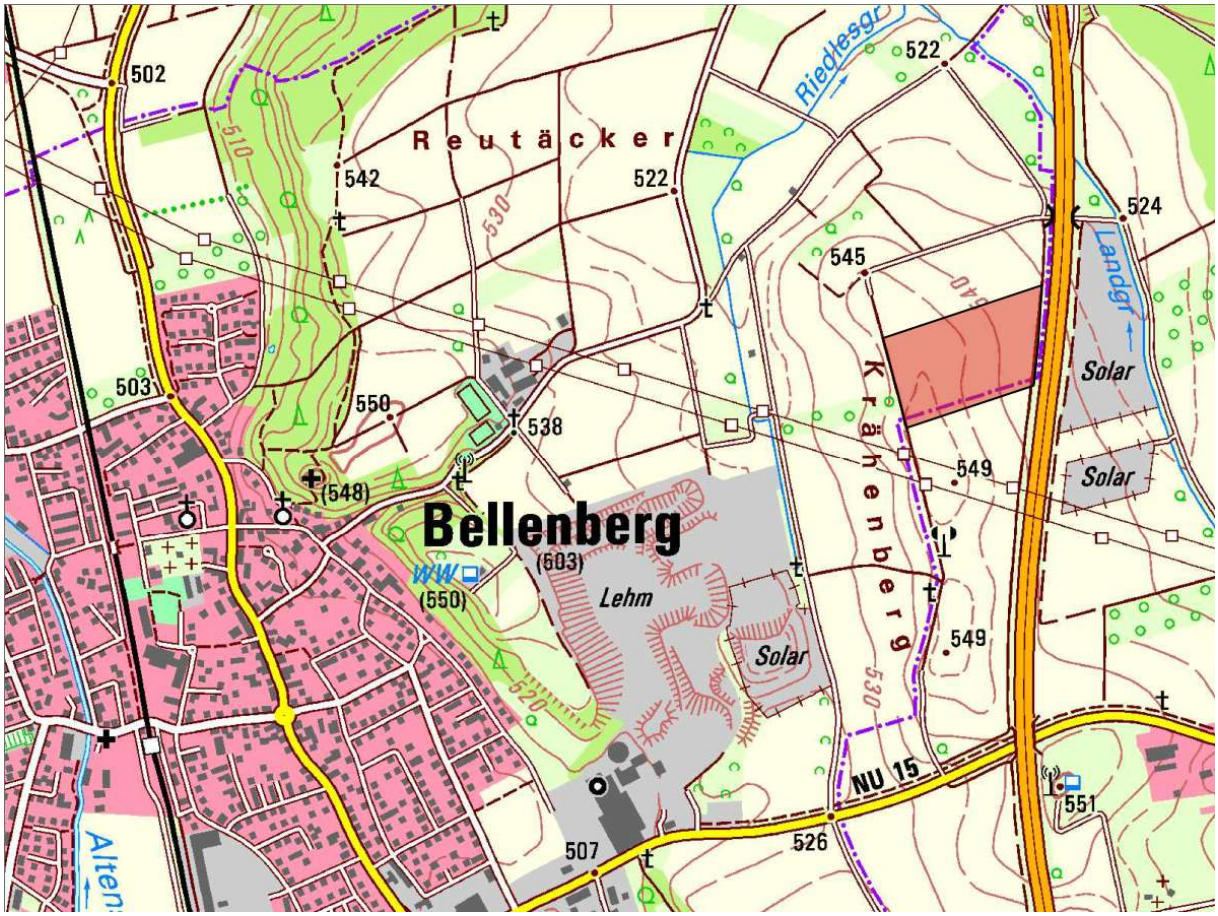


Abbildung 1: Übersichtsplan des Änderungsbereiches; ohne Maßstab

Der Vorhabenträger Semper Power beabsichtigt auf der ca. 5,6 ha großen Fläche eine Batteriespeicheranlage zu errichten. Diese besteht aus Batterieblöcken, Wechselrichtern und Transformatoren. Die Batterieblöcke und die Wechselrichter sind jeweils in 20-Fuß-ISO-Containern verbaut. Zusätzlich wird ein Betriebsgebäude innerhalb des Änderungsbereiches errichtet. Der Änderungsbereich wird durch eine Einzäunung abgetrennt und durch eine Eingrünung mit Hecken und vorgelagerten Säumen in die umgebende Landschaft eingebunden.

1.3 Untersuchungsraum

Naturräumliche Gliederung

Der Änderungsbereich des gegenständlichen Bebauungsplanes liegt laut Bayerischem Landesamt für Umwelt im Alpenvorland innerhalb der Naturraum-Haupteinheit nach Ssymank „Donau-Iller-Lech-Platte“ (D64), in der Naturraum-Einheit nach Meynen/Schmithüsen et al. „Iller-Lech-Schotterplatten“ (046) und gemäß Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) in der naturräumlichen Untereinheit „Riedellandschaft der Iller-Lech-Schotterplatten“. Das Bundesamt für Naturschutz (BfN 2007) definiert den Hydrogeologischen Teilraum „Iller-Lech-Schotterplatten“ folgendermaßen: *Der Teilraum „Iller-Lech-Schotterplatten“ umfasst den westlichen Bereich des süddeutschen Molassebeckens, der durch das Auftreten häufig grundwasserfreier Schotter bis in die Hochlagen gekennzeichnet ist. Er grenzt im N an die Malmtafel, im E an das Tertiär-Hügelland und im S sowie im W an das Süddeutsche Moränenland.*
Die tertiären Molassesedimente bestehen aus fluviatilen, limnischen, brackischen und marinen Lockergesteinen (Poren-Grundwasserleiter) mit mäßiger bis sehr geringer Durchlässigkeit und silikatisch-karbonatischem Gesteinschemismus. Die überlagernden quartären Deckenschotter stellen sehr hoch bis hoch durchlässige Lockergesteine (Poren-Grundwasserleiter) mit karbonatischem Gesteinschemismus dar.“

Realnutzung

Der Planungsraum wird derzeit intensiv landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt. Das Plangebiet befindet sich auf einer Höhe von ca. 550 m ü. NHN und fällt in östlicher Richtung leicht ab. Es besteht ein Höhenunterschied von ca. 10 m zwischen der östlichen und der westlichen Änderungsgrenze. Zum Zeitpunkt der Begehung der Fläche am 15.05.2025 bestand eine Ansaat mit Mais. Unmittelbar im Osten an den Änderungsbereich angrenzend verläuft die BundesautobahnA7. Zwischen dem Änderungsbereich und der Autobahn liegt ein Grasweg sowie nordöstlich kleinflächig Straßenbegleitgehölze der Autobahn. Im direkten Umfeld schließen im Norden, Süden und Westen weitere intensiv genutzte Ackerflächen an den Änderungsbereich an. Im Osten und Südwesten befinden sich in unmittelbarer Nähe zum Planungsgebiet Photovoltaikflächen des Bebauungsplangebietes der Stadt Illertissen „PV-Freifläche zwischen der A7 und Tiefenbach“ sowie des Bebauungsplangebietes „Solarpark Bellenberg“ und „Solarpark Bellenberg Erweiterung“. Südwestlich liegt zudem das Ziegelwerk Bellenberg Wiest GmbH & Co. KG mit zugehörigen Abbauflächen. Das Siedlungsgebiet von Bellenberg liegt ca. 1 km westlich des Änderungsbereiches. In ca. 2 km nordwestlicher Entfernung liegt das Umspannwerk Vöhringen mit dazugehörigen Freileitungen. Das weitere Umfeld um den Änderungsbereich ist geprägt von weiteren landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie von Gehölzstrukturen und Waldbereichen überwiegend nördlich des Plangebietes. Westlich des Änderungsbereiches verläuft die Iller an der Grenze zu Baden-Württemberg.

Verkehrliche Erschließung

Die Anbindung des Plangebiets erfolgt über einen bestehenden Landwirtschaftlichen Nutzweg, der im Westen an dem Plangebiet vorbeiläuft und in dem Abschnitt in den Änderungsbereich mit

aufgenommen wurde. Dieser Bestandsweg ist im Süden über die Bellenberger Straße (NU15) angebunden. Im Norden gibt es verkehrliche Verbindungen über weitere landwirtschaftliche Wege nach Bellenberg und Tiefenbach. Der Weg soll für die Einrichtung und den Betrieb der Batteriespeicheranlage im notwendigen Umfang ausgebaut und ertüchtigt werden, um die erforderlichen Funktionsabläufe und Sicherheit der Anlage zu gewährleisten. Da die Anlage autark arbeitet, ist im laufenden Betrieb mit keiner Erhöhung des Verkehrsaufkommens zu rechnen, allerdings muss die Zuwegung insbesondere für die Feuerwehr dauerhaft gesichert sein.

Die innere Erschließung des Plangebiets erfolgt durch Erschließungswege, die funktional den Anforderungen der Feuerwehr folgen. Die innere Erschließung ermöglicht es, die Batteriecontainer zu umfahren, so dass Einsatzfahrzeuge im Brandfall die Container von mindestens zwei Seiten erreichen können. Eine zweite Einfahrt sichert die Zufahrt in das Plangebiet, sollte während eines Einsatzes eine Zufahrt blockiert sein. Dies gewährleistet zudem während der Bauzeit einen begegnungsfreien LKW-Verkehr ohne riskante Wendemanöver. Die geplante Ausführung der inneren Erschließung soll für 60-Tonnen-LKWs geeignet sein, da sie bereits für die Bauausführung genutzt werden sollen. Somit ist auch eine Tragfähigkeit für Feuerwehrfahrzeuge gewährleistet.

Ver- und Entsorgung des Plangebietes

Anschluss an das Umspannwerk sowohl über ein Erdkabel als auch über eine Freileitung möglich wäre, wobei der Anschluss mittels Erdkabel favorisiert wird.

Eine Ver- und Entsorgung des geplanten Batteriespeichers mit Wasser, Abwasser oder Gas ist durch die festgesetzte Nutzung des Grundstücks nicht erforderlich. Die notwendigen elektrischen Leitungen innerhalb des Grundstückes und die Verbindungsleitungen zum nahegelegenen Umspannwerk Vöhringen sind sowohl über ein Erdkabel als auch über eine Freileitung möglich wäre, wobei der Anschluss mittels Erdkabel favorisiert wird. Innerhalb des Änderungsbereiches erfolgt neben der Errichtung der containerähnlichen Batteriespeicher dementsprechend die Errichtung von Trafostationen. Die Situierung der Trafostationen soll so gewählt werden, dass umzusetzende Randeingrünungen davon nicht beeinträchtigt werden. Weitere Ver- und Entsorgungseinrichtungen zum Betrieb des Batteriespeichers sind nicht erforderlich.

Schutzgebiete/ -objekte

Im nahen Umfeld (in einem Radius von 200 m) um den Änderungsbereich befinden sich laut Bayern-Atlas weder nach dem Bundes- oder Landesrecht ausgewiesene Schutzgebiete nach §§ 23 bis 29 BNatSchG noch nach europäischem Recht ausgewiesene Natura-2000-Gebiete, die nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Gebiete) bzw. der Vogelschutzrichtline (SPA-Gebiete bzw. Vogelschutzgebiete) geschützt sind.

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet (NSG-00490.01) und FFH-Gebiet (7726-302) „Wasenlöcher bei Illerberg“ liegen ca. 3,3 km nördlich des Änderungsbereiches. Ca. 4,1 km nordwestlich befindet sich ein weiteres Naturschutzgebiet „Wochenau und Illerzeller Auwald“ (NSG-00473.01) und FFH-Gebiet „Untere Illerauen“ (7726-371). Östlich des Ändrungsbereiches liegtdas FFH-Gebiet „Obenhausener

Ried und Muschelbäche im Rothtal“ (7726-372). Ca. 2,5 km westlich befindet sich beiderseits der Iller das Landschaftsschutzgebiet „Illerauwald von Neu-Ulm bis Kellmünz“ (LSG-00513.01).

Innerhalb des Änderungsbereiches sind keine nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit Art. 23 BayNatSchG sowie § 39 BNatSchG und/oder Art. 16 BayNatSchG geschützten Biotope lokalisiert. Das nächstgelegene amtlich kartierte Biotop „Hecken am nördlichen Krähenberg“ (Biotop Nr. 7726-0023) liegt ca. 208 m nördlich des Änderungsbereiches. Südwestlich des Plangebietes besteht in ca. 610 m Entfernung das Biotop „Tongrube bei Ziegelei Bellenberg“ (Biotop Nr. 7726-0030) und die Biotope „Leitenwald südöstlich Bellenberg“ (Biotop Nr. 7726-0029) sowie „Leitenwald südlich Bellenberg“ (Biotop Nr. 7726-0031).

Im Bereich des Plangebietes befinden sich keine Naturdenkmale. Im weiteren Umfeld liegen nordöstlich des Änderungsbereiches das Naturdenkmal „Linde a. d. Weißenhorner Straße b. Emershofen“ (ND-06842) ca. 1,7 km und südöstlich das Naturdenkmal „Linde an der Kreuzung Betlinshauser Weg/ Hauptstraße“ (ND-06400) ca. 1,6 km vom Plangebiet entfernt.

Bau-, Boden und Kulturdenkmäler

Im Plangebiet sowie in dessen unmittelbarem Umfeld sind keine Hinweise auf Bau-, Kunst- und Bodendenkmale vorhanden. Baudenkmale um den Änderungsbereich befinden sich vor allem in den Siedlungsbereichen von Bellenberg, Betlinshausen, Tiefenbach, Emershofen und Vöhringen. Dabei handelt es sich zumeist um Kirchen und Kapellen.

Altlasten- und Altlastverdachtsflächen

Für das Plangebiet sind keine Eintragungen im Altlastenkataster vorhanden. Aus der landwirtschaftlichen Vornutzung ergeben sich keine Anhaltspunkte für das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung / Altlast gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz.

2 Darstellung der Fachpläne und Fachgesetze – Planungsgrundlagen

2.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) 2023

Gemäß Strukturkarte des Landesentwicklungsprogramms Bayern wird die Gemeinde Bellenberg dem „Verdichtungsraum“ um das Oberzentrum Ulm/ Neu-Ulm zugeordnet und wird von den Mittelzentren Vöhringen, Illertissen und Weißenhorn gerahmt. Östlich wird das Gemeindegebiet durch die Bundesautobahn A7 sowie westlich durch die Iller begrenzt.

Der derzeit gültige Landesentwicklungsplan Bayern (Stand 01. Juni 2023) benennt folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G):

Kapitel 1.1.2 Nachhaltige Raumentwicklung

(Z) Die räumliche Entwicklung Bayerns in seiner Gesamtheit und in seinen Teilräumen ist nachhaltig zu gestalten.

(Z) Bei Konflikten zwischen Raumnutzungsansprüchen und ökologischer Belastbarkeit ist den ökologischen Belangen Vorrang einzuräumen, wenn ansonsten eine wesentliche und langfristige Beeinträchtigung der natürlichen Lebensgrundlagen droht.

(G) Bei der räumlichen Entwicklung Bayerns sollen die unterschiedlichen Ansprüche aller Bevölkerungsgruppen berücksichtigt werden.

Kapitel 1.1.3 Ressourcen schonen

(G) Der Ressourcenverbrauch soll in allen Landesteilen vermindert und auf ein dem Prinzip der Nachhaltigkeit verpflichtetes Maß reduziert werden. Unvermeidbare Eingriffe sollen ressourcenschonend erfolgen.

(G) Bei der Inanspruchnahme von Flächen sollen Mehrfachnutzungen, die eine nachhaltige und sparsame Flächennutzung ermöglichen, verfolgt werden.

Zu 1.1.3 (B) Natürliche Ressourcen wie Bodenschätze, Wasser, Boden, Fläche und Freiräume werden in erheblichem Umfang verbraucht bzw. in Anspruch genommen. Deshalb sollen bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die Ressourcen nur in einem Maße genutzt werden, wie es für das Allgemeinwohl verträglich ist.

Die multifunktionale Nutzung von Flächen, zum Bsp. durch die Verknüpfung der Nutzung erneuerbarer Energien mit Siedlungsbereichen, bspw. geeigneten Deponiestandorten, oder mit landwirtschaftlicher Nutzung, kann einen wichtigen Beitrag zur Schonung der Ressourcen, insbesondere auch zur Vermeidung der Flächeninanspruchnahme und der Vermeidung von Flächenkonkurrenz, leisten. Bei der Inanspruchnahme noch unbebauter Freiraumflächen […] sollen möglichst viele verschiedene, insbesondere auch ökologische und bioklimatische Funktionen erhalten oder hergestellt werden. Dazu kann ein flächensparender Ausgleich für Natur- und Artenschutz beitragen, zum Bsp. durch Durchführung von Maßnahmen auf derselben Fläche oder produktionsintegrierten Maßnahmen.

Kapitel 1.1.4 Zukunftsfähige Daseinsvorsorge

(G) Auf die Widerstandsfähigkeit der Einrichtungen der Daseinsvorsorge insbesondere gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels soll hingewirkt werden.

Kapitel 1.3.1 Klimaschutz

(G) Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen soll auf die Klimaneutralität in Bayern hingewirkt werden.

(G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch […]

- die verstärkte Erschließung, Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energien und nachwachsenden Rohstoffen sowie von Sekundärrohstoffen.

Kapitel 2.2.2 Gegenseitige Ergänzung der Teilräume

(G) Die Verdichtungsräume und der ländliche Raum sollen sich unter Wahrung ihrer spezifischen räumlichen Gegebenheiten ergänzen und gemeinsam im Rahmen ihrer jeweiligen Entwicklungsmöglichkeiten zur ausgewogenen Entwicklung des ganzen Landes beitragen.

Kapitel 3.1.1 Integrierte Siedlungsentwicklung und Harmonisierungsgebot

(G) Die Ausweisung von Bauflächen soll an einer nachhaltigen und bedarfsorientierten Siedlungsentwicklung unter besonderer Berücksichtigung des demographischen Wandels und seiner Folgen, den Mobilitätsanforderungen, der Schonung der natürlichen Ressourcen und der Stärkung der zusammenhängenden Landschaftsräume ausgerichtet werden.

Zu 3.1.1 (B) Eine integrierte Siedlungsentwicklung ist nachhaltig und ressourcenschonend, indem sie alle planerischen Aspekte und Themen im Sinne eines ganzheitlichen Ansatzes zusammenführt. Der demographische Wandel, hohe Infrastrukturkosten, Anforderungen an die Energieeffizienz und Mobilität, die Inanspruchnahme von Freiflächen […] machen eine solche nachhaltige und integrierte Siedlungsentwicklung erforderlich.

Grund und Boden sind ein nicht vermehrbares Gut und haben auch eine wichtige Funktion für den Naturhaushalt. Einer Neuversiegelung von Flächen kann neben dem Vorrang der Innenentwicklung vor einer Außenentwicklung durch flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen […] entgegengewirkt werden.

Kapitel 3.2 Innenentwicklung vor Außenentwicklung

(Z) In den Siedlungsbereichen sind die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung vorrangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potenziale der Innenentwicklung begründet nicht zur Verfügung stehen.

Kapitel 5.4.1 Erhalt land- und forstwirtschaftlicher Nutzflächen

(G) Die räumlichen Voraussetzungen für eine vielfältige strukturierte, multifunktionale und bäuerlich ausgerichtete Landwirtschaft und eine nachhaltige Forstwirtschaft in ihrer Bedeutung für die verbrauchernahe Versorgung der Bevölkerung mit nachhaltig erzeugten Lebensmitteln, erneuerbaren Energien und nachwachsenden Rohstoffen sowie für den Erhalt der natürlichen Ressourcen und einer attraktiven Kulturlandschaft und regionale Wirtschaftskreisläufe sollen erhalten, unterstützt und weiterentwickelt werden.

Kapitel 6.1.1 Sichere und effiziente Energieversorgung

(Z) Die Versorgung der Bevölkerung und Wirtschaft mit Energie ist durch den im überragenden öffentlichen Interesse liegenden und der öffentlichen Sicherheit dienenden Um- und Ausbau der

Energieinfrastruktur sicherzustellen und hat klimaschonend zu erfolgen. Zur Energieinfrastruktur gehören insbesondere

- Anlagen der Energieerzeugung und -umwandlung,
- Energienetze sowie
- Energiespeicher.

Kapitel 7.1.1 Erhalt und Entwicklung von Natur und Landschaft

(G) Natur und Landschaft sollen als unverzichtbare Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen erhalten und entwickelt werden.

Zu 7.1.1 (B) Natur und Landschaft sind unverzichtbare Lebensgrundlage und dienen darüber hinaus der Erholung des Menschen. Der Schutz von Natur und Landschaft, einschließlich regionaltypischer Landschaftsbilder, sowie deren nachhaltige Nutzungsfähigkeit sind deshalb von öffentlichem Interesse. Kommenden Generationen sollen die natürlichen Lebensgrundlagen in insgesamt mindestens gleichwertiger Qualität erhalten bleiben […].

Kapitel 7.1.4 Regionale Grünzüge und Grünstrukturen

(Z) In den Regionalplänen sind regionale Grünzüge zur Gliederung der Siedlungsräume, zur Verbesserung des Bioklimas oder zur Erholungsvorsorge festzulegen. In diesen Grünzügen sind Planungen und Maßnahmen, die die jeweiligen Funktionen beeinträchtigen, unzulässig.

(G) Insbesondere in verdichteten Räumen sollen Frei- und Grünflächen erhalten und zu zusammenhängenden Grünstrukturen mit Verbindung zur freien Landschaft entwickelt werden.

Zu 7.1.4 (B) In den Regionalplänen ist für jeden regionalen Grünzug mindestens eine Funktion festzulegen. Es sind nur Vorhaben zulässig, welche die festgelegte(n) Funktion(en) nicht beeinträchtigen.

Fazit

Grundsätzlich entspricht die gegenständliche Planung damit den übergeordneten raumordnerischen Vorgaben des LEP Bayern 2023, allerdings besteht eine Überschneidung mit einem Regionalen Grünzug zwischen der der Bundesautobahn A7 und den Gemeinden Vöhringen und Bellenberg, der durch die gegenständliche Planung berührt wird. Dieser steht in konkurrierender Entwicklung des Plangebietes mit dem Ausbau eines Batteriespeichers. Aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch PV-Anlagen und einem Ziegelwerk mit einer Abbaufläche für Lehm ist die Erholungsfunktion des Regionalen Grünzugs in diesem Bereich ohnehin bereits eingeschränkt. Durch die geplanten Eingrünungsmaßnahmen ist im Vergleich zur jetzigen Nutzung als intensiv genutzte landwirtschaftliche Fläche ist eine Verbesserung des lokalen Bioklimas zu erwarten. Hinsichtlich der Belange der Innenentwicklung vor einer Außenentwicklung kann festgestellt werden, dass innerhalb sowie in direkter Umgebung der Siedlungsbereiche keine Potenziale für die Errichtung eines Batteriespeichers ermittelt werden konnten. Die Errichtung eines Batteriespeichers fördert zudem den Um- und Ausbau der

Energieinfrastruktur mit einer sicheren und effizienten Energieversorgung, die im überragenden öffentlichen Interesse liegt. Da die Nutzungsdauer der zulässigen Großbatteriespeicher auf 35 Jahre ab Inkrafttreten des Bebauungsplans begrenzt wird, gehen die Flächen der Landwirtschaft nicht verloren, sondern werden mittel bis langfristig wieder der Landwirtschaft zurückgeführt.

2.2 Regionalplan der Region Donau-Iller

Die Aussagen des LEP Bayern 2023 werden grundsätzlich durch die Regionalplanung konkretisiert. Als Grundlage liegt hier der Regionalplan Donau-Iller in der Fassung vom 17. Dezember 2024.

In der Raumstrukturkarte wird das Gemeindegebiet Bellenberg als „Verdichtungsraum (N)“ des Oberzentrums Ulm und Neu-Ulm dargestellt und bildet ein „Kleinzentrum“. Die nächstgelegenen Mittelzentren sind Illertissen im Süden, Vöhringen im Norden und Weißenhorn nordöstlich.

Im Regionalplan Donau-Iller (2024) sind die Ziele und Grundsätze zur allgemeinen Energieversorgung, dem Ausbau des bestehenden Stromnetzes sowie zur Einrichtung von Stromspeichern für eine dezentrale Versorgung nur allgemein gehalten. Die folgenden Grundsätze (G) und Ziele (Z) hinsichtlich der vorliegenden Thematik sind von Belang:

A I Allgemeine Grundsätze

G (1) Die Region Donau-Iller soll als Verantwortungsgemeinschaft für den gemeinsamen Lebens- und Wirtschaftsraum über die Landesgrenze hinweg zum Wohle der Bevölkerung weiterentwickelt werden. Hierzu sollen vermehrt auch die Instrumente der Regionalentwicklung genutzt werden.

G (5) Der Sicherung und Entwicklung der Kulturlandschaft sowie dem Schutz des vielfältigen Landschaftsbildes in der Region soll bei allen Planungen und Maßnahmen ein hohes Gewicht beigemessen werden.

G (6) Die Flächenneuinanspruchnahme für raumbedeutsame Maßnahmen soll unter dem Aspekt einer nachhaltigen Entwicklung verringert werden. Hierzu sollen flächenschonende Alternativen geprüft und bei annähernd gleicher Wirtschaftlichkeit und gleichem Nutzen bevorzugt umgesetzt werden.

G (7) Der Klimaschutz sowie die Vorsorge vor den Folgen des Klimawandels sollen als wichtige Querschnittsaufgaben bei allen Planungsentscheidungen in der Region verstärkt und frühzeitig Berücksichtigung finden.

B I Sicherung der natürlichen Lebensgrundlage

B I 1 Naturschutz und Landschaftspflege

G (1) Die natur- und kulturraumtypische Vielfalt und Eigenart sowie die Tier- und Pflanzenwelt der Region Donau-Iller sollen langfristig erhalten und entwickelt werden.

G (2) Zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der ökologischen Vielfalt sollen die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege bei allen raumbeanspruchenden Planungen und Maßnahmen berücksichtigt werden.

G (3) Die weitere Landschaftszerschneidung soll durch die Bündelung linienförmiger Infrastrukturen minimiert werden. In großen unzerschnittenen Landschafts-räumen sollen Planungen und Maßnahmen mit Trennwirkung vermieden werden.

B I 2 Land- und Forstwirtschaft

B I 2.1 Landwirtschaft

G (1) Die Landwirtschaft in der Region mit ihren ökonomischen, ökologischen und sozialen Funktionen soll, angepasst an die Anforderungen und Gegebenheiten der Teilräume, nachhaltig gesichert und weiterentwickelt werden. Sie soll zur Versorgung der Gesellschaft mit qualitativ hochwertigen Nahrungsmitteln und nachwachsenden Rohstoffen beitragen, der landwirtschaftlichen Erwerbsbevölkerung angemessene Einkommenschancen eröffnen und Dienstleistungsfunktionen für Freizeit, Erholung und Umwelt übernehmen.

G (2) Der Boden als maßgeblicher Produktionsfaktor für die Landwirtschaft und die landwirtschaftlichen Flächen sollen in ihrer Gesamtheit und Ertragskraft erhalten werden. Landwirtschaftliche Flächen und insbesondere diejenigen Flächen mit günstigen Erzeugungsbedingungen sollen nur in unbedingt not-wendigem Umfang durch andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

B II Regionale Freiraumstruktur

B II 1 Regionale Grünzüge

Z (1) Zur Vermeidung der Entstehung einer großräumigen, bandartigen Siedlungsentwicklung werden folgende regionale Grünzüge als Vorranggebiete festgelegt und in der Raumnutzungskarte dargestellt:

- Blautal – Ulm
- Illertal zwischen Memmingen und Neu-Ulm
- Donautal zwischen Öpfingen und Günzburg
- Bereich zwischen Günzburg, Burgau und Jettingen-Scheppach

Sie besitzen folgende Funktionen: Gliederung der Siedlungsachsen, Erhalt zusammenhängender siedlungsnaher Freiräume und Erholungsflächen, Gewährleistung siedlungsklimatischer Funktionen.

B V 2 Energieversorgung

G (1) Die Erhaltung und Entwicklung einer zuverlässigen, wirtschaftlichen und zugleich umwelt- und klimaverträglichen regionalen Energieversorgung soll durch einen beschleunigten Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur sichergestellt werden.

G (3) Räumliche Potenziale zur Energieeinsparung, Energieeffizienzsteigerung sowie zur Energiespeicherung sollen verstärkt genutzt werden.

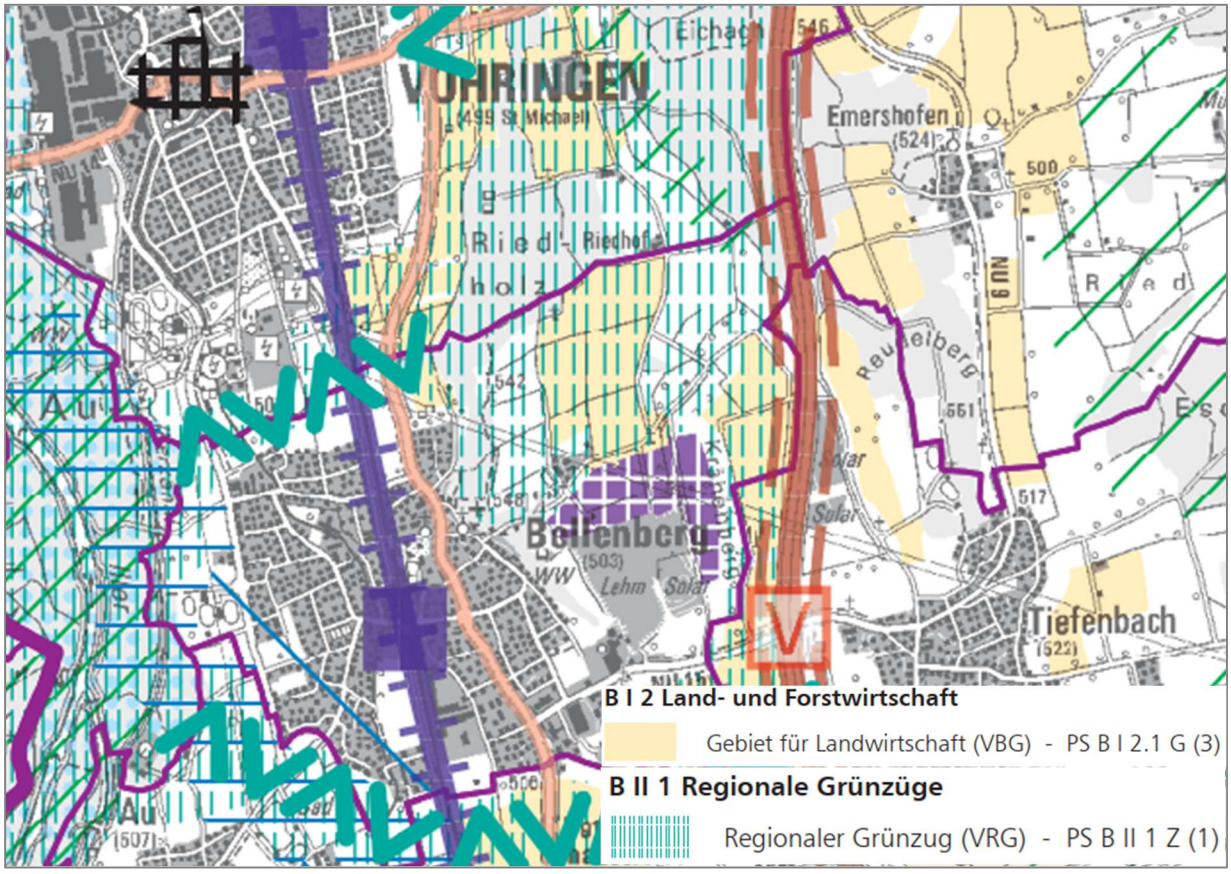


Abbildung 2: Ausschnitt aus der Raumnutzungskarte des Regionalplans Donau-Iller (2024)

Fazit

Grundsätzlich entspricht die gegenständliche Planung den raumordnerischen Vorgaben des Regionalplans Donau-Iller. Wie bereits im Rahmen des LEP Bayerns 2023 beschrieben, besteht eine Überschneidung des Änderungsbereiches mit dem ausgewiesenen regionalen Grünzug zwischen Memmingen und Neu-Ulm. Hier stehen eine Verbesserung des Bioklimas und die Erhaltung der Erholungsfunktion in Konkurrenz zur Ausweisung neuer Baugebiete. Allerdings ist hier auf die bereits bestehenden Vorbelastungen der Fläche durch PV-Anlagen und einer Fläche zum Lehmabbau eines Ziegelwerks in unmittelbarer Nachbarschaft anzumerken, die insbesondere durch visuelle und olfaktorische Einflüsse sowie durch Schadstoffbelastung die landschaftliche Ästhetik und damit die Erholungswirkung der Flächen deutlich mindern. Es besteht bei der gegenständlichen Planung die Konkurrenz der Bauflächen mit der Landwirtschaft, da es sich um einen Bebauungsplan im Außenbereich handelt. Allerdings steht die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Stromspeicherung laut der Stromspeicher-Strategie des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz als wichtige Technologie zur Energiewende und zur Stabilisierung des Stromnetzes im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der Versorgungssicherheit.

2.3 Flächennutzungsplan

Der aktuell gültige Flächennutzungsplan der Gemeinde Bellenberg aus dem Jahr 2024 weist das gegenständliche Plangebiet als Landwirtschaftliche Fläche aus. Südlich des Plangebietes verlaufen Hochspannungsleitungen der Energieversorger Amprion und LEW mit ihren dazugehörigen Schutzstreifen. Im Osten an das Plangebiet angrenzend verläuft die Hauptverkehrstrasse (A7), durch die mit einer Lärmvorbelastung durch Verkehrslärm innerhalb des Änderungsbereiches zu rechnen ist. Angrenzend an das Plangebiet schließen weitere großflächige landwirtschaftliche Flächen an. Die im Bereich der Landwirtschaftlichen Fläche lineare beziehungsweise punktuelle Flurdurchgrünung, die im Flächennutzungsplan vorgesehen ist, ist in der Umgebung nicht vorhanden. An der südwestlichen Ecke des Änderungsbereiches befindet sich zudem ein Aussichtspunkt mit Blick in Richtung Nordwesten in die freie Landschaft.

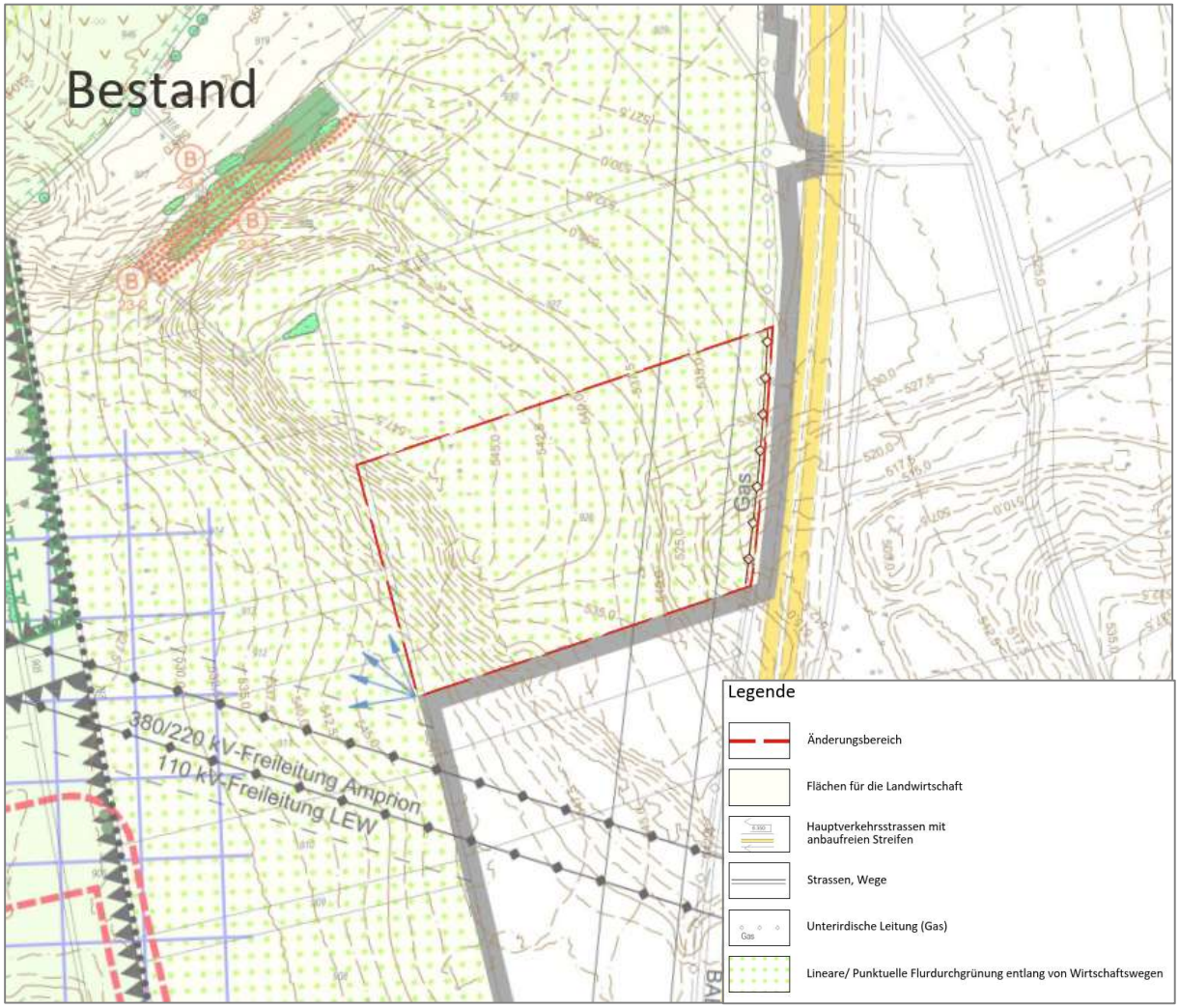


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Bellenberg (2014); ohne Maßstab

Im Änderungsbereich mit einer Flächengröße von ca. 5,6 ha werden folgende Änderungen dargestellt:

Sonderbaufläche gem. § 1 Abs. 2 Nr. 12 BauNVO, Flächenanteil ca. 4,5 ha.

Ziel/Begründung: Die Sondergebietsfläche, dient der Deckung des Bedarfs von einer Fläche zur Errichtung eines Großbatteriespeichers mit dazugehörigen technischen Anlagen und dient somit dem übergeordneten öffentlichen Interesse einer nachhaltigen Sicherung der lokalen regenerativen Energieversorgung sowie der Stabilisierung des Energieinfrastruktur. Nachdem im weiteren Umfeld zahlreiche landwirtschaftliche hochwertige landwirtschaftlich Nutzflächen vorhanden sind, und vor dem Hintergrund des vergleichsweise untergeordneten Flächenumgriffs des gegenständlichen Änderungsbereichs wird der Entzug der landwirtschaftlichen Nutzfläche im Zuge der Abwägung der unterschiedlichen Interessen als vertretbar erachtet.

Ergänzend wird auf Ebene des vorhabenbezogenen Bebauungsplans die Festsetzung eines Rückbaugebotes nach Nutzungsaufgabe erfolgen, um zu gewährleisten, dass sich hier nicht dauerhaft eine gewerbliche, industrielle oder sonstige bauliche Nutzung etabliert, sondern die Flächen nach Ablauf des gegenständlichen Nutzungszieles wieder der Landwirtschaft zurückzuführen sind.

Die Erschließung des Erweiterungsgebiet erfolgt über einen landwirtschaftlichen Weg, welcher im Bestand bereits vorhanden ist und durch den Vorhabenträger im notwendigen Umfang ertüchtigt wird. Die Erschließungsfunktion für die umgebende Landwirtschaft bleibt unverändert erhalten. Die dauerhafte Zufahrt für die Feuerwehr ist sichergestellt. Im Betrieb sind kaum Verkehrsbewegungen zu erwarten. Lediglich punktuelle Zufahrten von Personal- bzw. Wartungsfahrzeugen sind vereinzelt möglich.

Grünfläche als Pufferstreifen eine ökologisch zielgerichtete Maßnahme, um eine Beeinträchtigung des Landschaftsbilds zu minimieren, ca. 0,95 ha

Ziel/Begründung: Die Grünflächen dienen der Einbindung des Sondergebiets in die umgebende Landschaft und zur Aufwertung der Natur mit ökologisch bedeutsamen Strukturen innerhalb des Änderungsbereichs. Die Randeingrünungen sind im vorhabenbezogenen Bebauungsplan so festgesetzt, dass sie aus einer Kombination aus heimischen naturnahen Gehölzstrukturen sowie aus mäßig artenreichen Säumen und Staudenfluren auszuführen sind. Der Beeinträchtigung von Sichtbezügen aufgrund der Lage innerhalb der freien Landschaft soll durch diese Eingrünung entgegengewirkt werden.

Zusammenfassend misst die Gemeinde der Sicherung der regenerativen Energieversorgung eine übergeordnete Bedeutung bei und möchte Ihren Beitrag dazu leisten, dass maßgeblich der in der Region erzeugte regenerative Strom sinnvoll gespeichert werden kann. Dies gewährleistet eine gute und konstante Energieabdeckung und Netzstabilität.

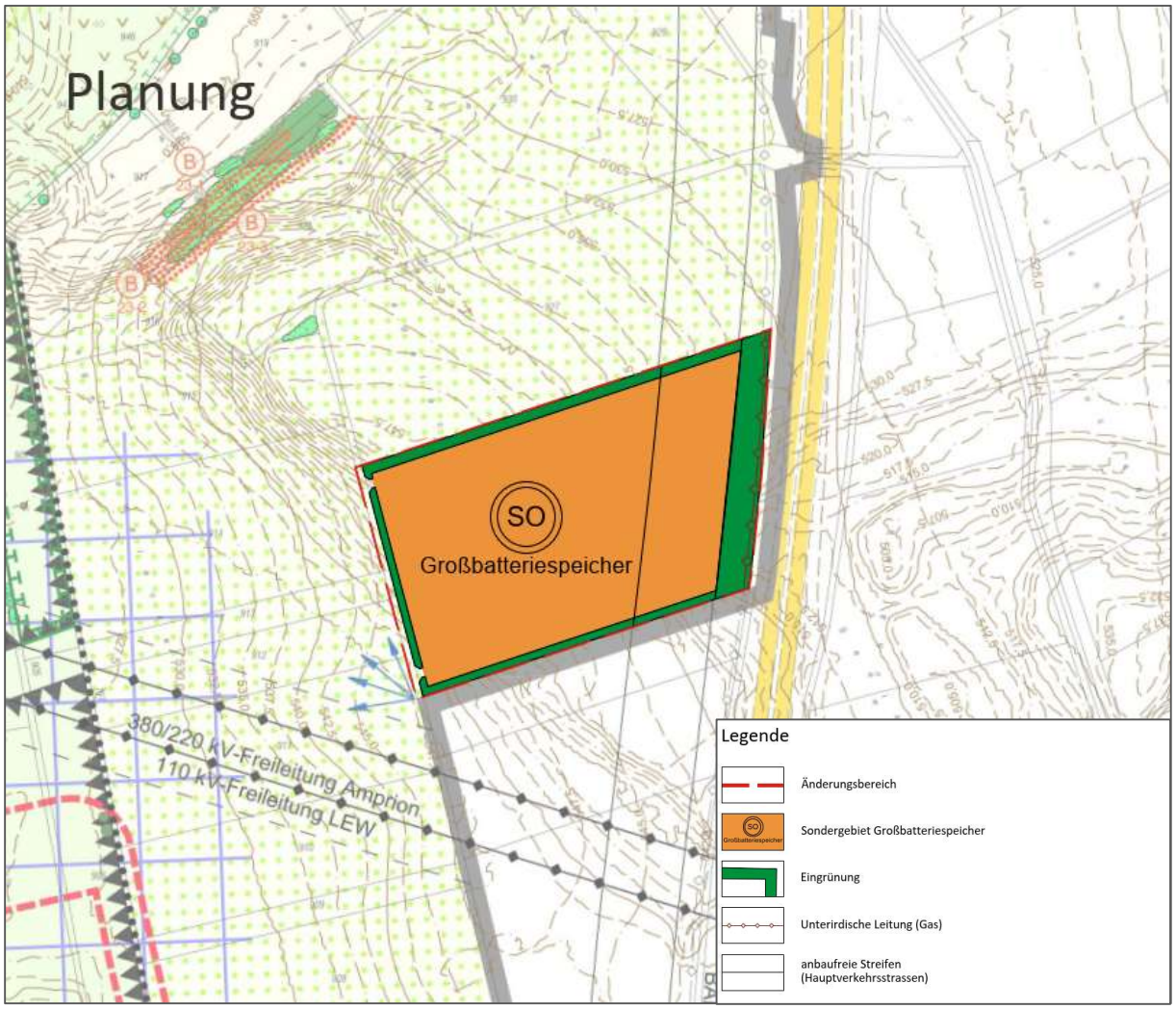


Abbildung 4: Auszug aus der geplanten 3. Flächennutzungsplanänderung; ohne Maßstab

Fazit

Durch die Eingrünung des Änderungsbereiches wird der fehlenden Flurdurchgrünung des Gebietes entgegengewirkt und gleichzeitig eine Einbindung des Vorhabens in die Landschaft geschaffen. Der Aussichtspunkt an der südwestlichen Ecke des Gebietes kann weiterhin genutzt werden. Durch die nahe Lage der Autobahn ist der Änderungsbereich bereits visuell sowie olfaktorisch vorbelastet und wird daher eher weniger als Erholungsraum genutzt.

2.4 Arten- und Biotopschutzprogramm

Laut Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Neu-Ulm (Stand: März 2003) befinden sich im Änderungsbereich keine bedeutsamen Artennachweise. Die ca. 400 m entfernt liegende Tongrube des Ziegelwerks Bellenberg Wiest GmbH & Co. KG stellt den überregional bedeutsamen Lebensraumtyp „Abbaustelle mit (klein-) Gewässer“ dar. Dabei handelt es sich um einen wertvollen Sekundärlebensraum unter anderem mit Vorkommen der Uferschwalbe, Gelbbauchunke (1999 ca. 200

Exemplare, eines von 4 Schwerpunktvorkommen im Landkreis), Kreuzkröte (Schwerpunktraum der Art im Landkreis) und zahlreiche seltene/gefährdete Libellenarten. Weitere Artennachweise in der näheren Umgebung, die für das gegenständliche Vorhaben von Bedeutung wären, liegen nicht vor.

2.5 Rechtsgrundlagen und deren Berücksichtigung in der Planung

Neben den Aussagen der übergeordneten und kommunalen Planungsvorgaben sind im Zuge der gegenständlichen Planung auch klassische Rechtsgrundlagen aus Bundes- und Landesgesetzen zu berücksichtigen. Dies geschieht im Umweltbericht in den jeweiligen Kapiteln zu den Schutzgütern, in denen auch entsprechende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen formuliert sind. Für das aktuelle Vorhaben sind dabei für die verschiedenen Schutzgüter des Umweltrechts vor allem die folgenden Rechtsgrundlagen in ihrer jeweils aktuellsten Fassung von Belang bzw. werden im Zuge der Erarbeitung der gegenständlichen Planung berücksichtigt:

Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

- §§ 1 u. 3 BImSchG, § 1 (6) BauGB: Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen
- § 1 (6) BauGB: Berücksichtigung der sozialen und kulturellen Bedürfnisse der Bevölkerung sowie Belange der Erholung
- § 1 (6) BauGB: Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
- § 1 (6) BauGB: Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- Bemessungsgrundlage: Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau)

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

- §§ 13 - 15 BNatSchG, §§ 14 u. 15 NatSchG: Vermeidung/Ausgleich/Ersatz von erheblichen Beeinträchtigungen/ Eingriffen von Natur und Landschaft
- § 1 (6) BauGB, § 1 BNatSchG: Schutz von biologischer Vielfalt sowie Tier- und Pflanzenpopulationen
- § 1 (6) BauGB, § 2 BNatSchG: Schutz der Natura 2000-Gebiete
- § 44 BNatSchG: Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
- §§ 23 - 30 BNatSchG: Ziele und Vorgaben der geschützten Teile von Natur und Landschaft: Naturschutzgebiet, Nationalpark, Biosphärenreservat, Landschaftsschutzgebiet, Naturpark, Naturdenkmal, geschützter Landschaftsbestandteil, gesetzlich geschützte Biotope

Schutzgut Fläche

- §§ 1 u. 4 BBodSchG, § 1a (2) BauGB: Sparsamer Umgang mit Grund und Boden
- Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung 2021: Reduzierung der Flächenneuinanspruchnahme auf 30 ha pro Tag bis 2030

Schutzgut Boden und Geomorphologie

- §§ 1 u. 4 BBodSchG, § 1a (2) BauGB: Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden
- §§ 1 u. 2 BBodSchG: Erhalt von natürlichen Bodenfunktionen sowie der Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
- Art. 44 BayWG: Erhalt der Versickerungsfähigkeit der Böden

Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)

- § 1 WHG: Sichern der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen
- § 6 (1) WHG: Erhalt der Funktions- und Leistungsfähigkeit sowie Schutz vor nachteiligen Veränderungen der Gewässereigenschaften
- § 1 (3) BNatSchG: Erhalt der natürlichen oder naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen
- § 55 WHG: Verpflichtung zur Abwasserbeseitigung und zur Versickerung von Niederschlagswasser
- Art. 44 BayWG: dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser
- § 67 WHG: Erhalt des natürlichen Zustands von Gewässern beim Gewässerausbau

Schutzgut Luft und Klima

- §§ 1 (6) u. 1a (5) BauGB, § 1 (3) BNatSchG: Schutz von Flächen mit bioklimatischen und / oder lufthygienischen Funktionen
- § 1a (5) BauGB: Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen
- § 1 Abs. 6 BauGB: Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der EU festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

- Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung 2021: Reduzierung der Treibhausgasemissionen um mind. 40 % bis 2020 und mind. 55 % bis 2030 gegenüber 1990; Erreichen der Treibhausgasneutralität bis 2050

Schutzgut Landschaft

- §§ 1 (6) u. 1a (3) BauGB: Berücksichtigung des Landschaftsbildes
- § 1 (4) BNatSchG: Erhalt von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

- § 1 (5) BauGB: Nachhaltige städtebauliche Entwicklung
- § 1 (6) BauGB: Berücksichtigung der Belange von Baukultur, Denkmalschutz und Denkmalpflege
- Art. 1, 2, 4, 7 u. 8 BayDSchG: Schutz/Erhalt der Bau- und Bodendenkmäler

B BESTANDSSITUATION UND AUSWIRKUNGSPROGNOSE

3 Bestandssituation und Auswirkungsprognose

Ziel der Bestandserfassung, -beschreibung und -bewertung ist es, die aktuelle Umweltsituation darzustellen und die Leistungs- und Funktionsfähigkeit sowie die Empfindlichkeit des Untersuchungsraumes zu ermitteln. In den Bewertungen der Auswirkungsintensitäten sind die jeweiligen schutzgutrelevanten Vorbelastungen berücksichtigt. Grundsätzlich erfolgen die Bestandsbewertung sowie die Bewertung der Auswirkungen verbal argumentativ mithilfe einer vierstufigen Skala (gering, mittel, hoch, sehr hoch).

Nachfolgend werden die Umweltauswirkungen differenziert für die einzelnen Schutzgüter nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) erfasst, beschrieben und bewertet. Für die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens wurde der Wirkraum so erweitert und abgegrenzt, dass alle potenziellen Auswirkungen - auch jene, die über das Plangebiet hinaus wirken – erkannt und bewertet werden können. Insbesondere zur Beurteilung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild wurde ein ausreichend großer Umgriff um das Planungsgebiet gewählt.

Die Bestandsaufnahme sowie die Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung erfolgt für die Schutzgüter des Umweltrechts in folgender Gliederung:

- Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit
- Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
- Schutzgut Fläche
- Schutzgut Boden
- Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)
- Schutzgut Luft und Klima
- Schutzgut Landschaft
- Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Die methodische Vorgehensweise bei der Bearbeitung, die neben dem Bestand und den Auswirkungsprognosen auch die denkbaren Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung behandelt, wird in einem der nachfolgenden Kapitel (vgl. Teil C Kapitel 6 Methodik und technische Verfahren) des gegenständlichen Umweltberichts detailliert dargestellt.

3.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Unter dem Schutzgut „Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit“, werden die Wohn-, Siedlungs- und Erholungsräume untersucht. Bei Beeinträchtigungen dieser Kriterien ist der Mensch am meisten betroffen. Da jeder Mensch das gleiche Recht auf gesunde Wohn- und Wohnumfeldverhältnisse hat, wird eine Empfindlichkeit des Schutzgutes Mensch grundsätzlich angenommen. Weiterhin werden ebenfalls Aspekte behandelt, die für die Anwohner und Unterlieger von Bedeutung sind und ggf. ihre Gesundheit beeinträchtigen können, wie z. B. die Lärmbelastung. Faktoren wie die Luftqualität und das Landschaftsbild (u. a. Sichtbeziehungen) werden unter den entsprechenden Schutzgütern abgehandelt (siehe Kapitel 3.6 und 3.7).

3.1.1 Bestandssituation

Das Plangebiet befindet sich innerhalb einer von intensiver Landwirtschaft geprägten Kulturlandschaft des Naturraums der Iller-Lech-Schotterplatten. Die nächstgelegenen Ortschaften sind Bellenberg in einer westlichen Entfernung von ca. 1 km zum Plangebiet, Tiefenbach in einer südöstlichen Entfernung von ca. 800 m und Vöhringen ca. 2 km nordwestlich des Änderungsbereiches. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich westlich des Änderungsbereiches in einer Entfernung von ca. 715 m.

Innerhalb des Plangebietes sowie in seinem näheren Umfeld, befinden sich keine Rad- und Wanderwege. Ca. 245 m westlich des Änderungsbereiches verläuft der örtliche Wanderweg „Kreuzwanderweg der Gemeinde Bellenberg“, der als Rundwanderweg einmal die Gemeinde Bellenberg durchzieht. Um den Änderungsbereich herum verläuft in einer Entfernung von ca. 230 m das Radwegenetz des Landkreises Neu-Ulm, das die Gemeinde Bellenberg mit den umliegenden Gemeinden und Siedlungsgebieten verbindet. Es ist davon auszugehen, dass die Rad- und Wanderwege vor allem von den Anwohnern der umliegenden Gemeinden zur Naherholung genutzt werden. Fernwander- und Radwege befinden sich erst in weiterer Entfernung von ca. 3,2 km zum Änderungsbereich. Von diesen Wegen aus existieren, aufgrund der großen Entfernung, keine Sichtbeziehungen zu bedeutenden Sehenswürdigkeiten.

Direkt östlich, an den Änderungsbereich angrenzend, verläuft die stark befahrene BundesautobahnA7, die zum einen zu einer visuellen Einschränkung des Plangebietes und zum anderen zu einer deutlich spürbaren Lärm- und Schadstoffbelastung im Änderungsbereich führt. Durch das stark abfallende Gelände im Osten des Gebietes ist die Autobahn im westlichen Bereich des Änderungsbereiches weniger stark wahrnehmbar. Durch den Autobahnverkehr ergeben sich im Änderungsbereich laut BayernAtlas „Lärm an Hauptverkehrsstraßen - Pegelraster LDEN - Kartierung 2017“ Lärmwerte von über 75 dB. Richtung Westen nehmen die Lärmwerte mit zunehmender Entfernung zur Autobahn ab und liegen bei etwa 59 dB. Weitere Vorbelastungen, die insbesondere die Qualität der Umgebung hinsichtlich einer möglichen Erholungswirkung einschränken, entstehen einerseits durch die umliegenden Photovoltaikflächen östlich und westlich des Änderungsbereiches sowie das Ziegelwerk Bellenberg Wiest GmbH & Co. KG mit den dazugehörigen Abbauflächen. Das in ca. 2 km nordwestlicher Entfernung liegende Umspannwerk Vöhringen sowie die zahlreichen Strommasten und

Freileitungen in der näheren Umgebung des Änderungsbereiches stellen weitere Vorbelastungen der Erholungseignung des Gebietes dar. Hier spielen nicht nur die direkten optischen Beeinflussungen im direkten Umfeld des Plangebietes eine wichtige Rolle, sondern auch die Fernwirkung der Strommasten, die sich, insbesondere durch die vorherrschende, weitestgehend ebene Topographie nördlich, westlich und südlich des Änderungsbereiches, negativ auf eine potenzielle Erholungswirkung des Gebietes auswirkt.

Durch das Fehlen eines Geh- und Radweges sowie Einrichtungen zur Erholung, wie Bänke, etc. und der Vorbelastungen in der näheren Umgebung um den Änderungsbereich, ist nicht von einer hohen Eignung der Flächen für die Naherholung auszugehen. Die am Änderungsbereich vorbeiführenden Feldwege und Straßen können jedoch für Spaziergänge und Radsport zur Naherholung genutzt werden. Im Allgemeinen wird die Bestandssituation hinsichtlich des Schutzgutes „Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit in diesem Bereich zusammenfassend als „gering“ bewertet.

3.1.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Temporäre Beeinträchtigungen durch Baulärm sowie negative Sichtbeziehungen sind grundsätzlich nicht auszuschließen. Die Auswirkungsintensität wird jedoch nicht über die üblichen, unvermeidbaren Baulärmemissionen hinausgehen und ist aufgrund des vorübergehenden Charakters und der bereits bestehenden Vorbelastung des Plangebietes als gering zu bewerten. An dieser Stelle sei auch darauf hingewiesen, dass die Bauherren und Baufirmen an die geltenden Gesetze und Regelungen zum Lärmschutz gebunden sind, Nacht- und Sonntagsarbeiten also nicht anzunehmen sind. Durch die Anlieferung der Batteriespeicher, welche aufgrund ihres hohen Gewichtes mit Schwerlasttransporten angeliefert werden müssen, ist vorrübergehend mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen von schweren Lastkraftwagen und einer eventuellen Beeinflussung des landwirtschaftlichen Wegenetzes um den Änderungsbereich zu rechnen.

Insgesamt ist mit „geringen“ baubedingten Auswirkung des Vorhabens zu rechnen.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Mit der Umsetzung des gegenständlichen Bebauungsplans mit einem Batteriespeicher sind anlage- und betriebsbedingte Lärmemissionen für die menschliche Gesundheit zu erwarten.

Für das Verfahren wurde ein Immissionsgutachten durch den Fachplaner Infraserv GmbH & Co. Höchst KG (Stand 20.08.2025) erstellt, um die grundsätzliche Realisierbarkeit der Planung aus schalltechnischer Sicht zu bewerten. Dazu wurden die Immissionswerte an den maßgeblichen schutzbedürftigen Wohnnutzungen in der Nachbarschaft um den Änderungsbereich in der Nacht ermittelt. Im Ergebnis wird festgestellt, dass der prognostizierte Betrieb des geplanten Großbatteriespeicheranlage an dem Standort aufgrund der weiten Entfernungen zu schutzbedürftigen Immissionsorten für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft keine erheblichen Geräuschbelästigungen erwarten lässt. Die Schallimmissionen im prognostizierten Betrieb der Großbatteriespeicheranlage unterschreiten

die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an allen Immissionsorten um mindestens 6 dB(A) im Nachtzeitraum. Die Anlage wird entsprechend im Immissionsschutzgutachten als genehmigungsfähig eingestuft.

Geruchsbelästigende Schadstoffe werden durch den Betrieb der Batteriespeicher im Normalfall nicht ausgestoßen. Visuelle Veränderungen der Landschaft, die als Erholungsraum bisher ohnehin eher weniger genutzt wird, können durch die Eingrünungsmaßnahmen minimiert werden. Die Wirtschaftswege um den Geltungsbereich sind weiterhin für die Naherholung uneingeschränkt nutzbar.

Die anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen werden aufgrund der Vorbelastungen und der geringen Immissionen durch den Betrieb der Batteriespeicher als „gering“ eingeschätzt.

3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt“ umfasst nach dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) die Auswirkungen auf Flora und Fauna. Dabei müssen auch größere, ökologische Zusammenhänge betrachtet werden. So können einzelne Vegetationsstrukturen auch als Leitlinien für bestimmte Artgruppen wie z. B. Vögel oder Fledermäuse dienen. Des Weiteren fungieren kleinere Biotopbereiche als „Trittsteinbiotope“ und ermöglichen bestimmten Artgruppen die Migration von einem Biotopbereich in einen anderen, womit wiederum verschiedene Populationen miteinander verbunden werden können.

Die Bewertung des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt ergibt sich aus der aktuellen Nutzungsstruktur und der damit verbundenen Eignung als (potentieller) Lebensraum für verschiedene Pflanzen- und Tierarten unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastungen. Darüber hinaus gehen in die nachfolgenden Bewertungen die amtlich kartierten Biotope sowie die Nachweise der Artenschutzkartierung Bayern (ASK) ein.

3.2.1 Bestandssituation

Flora

Der Planungsraum wird derzeit intensiv landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt. Zum Zeitpunkt der Begehung der Fläche am 15.05.2025 bestand eine Ansaat mit Mais. Am nordöstlichen Ende des Änderungsbereiches befinden sich Straßenbegleitgehölze der Autobahn. Im direkten Umfeld schließen im Norden, Süden und Westen weitere intensiv genutzte Ackerflächen an den Änderungsbereich an. Auch das weitere Umfeld um den Änderungsbereich ist geprägt von landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie von Gehölzstrukturen und Waldbereichen überwiegend nördlich des Plangebietes.

Die potenzielle natürliche Vegetation im Änderungsbereich lässt sich laut FiN-Web einem Hexenkraut- oder Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald; örtlich mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald zuordnen.

Innerhalb des Änderungsbereiches und dessen weiterer Umgebung befinden sich keine nach Bundes- oder Landesrecht festgelegten Schutzgebiete wie Landschaftsschutzgebiete, Naturparke, Naturdenkmale oder Naturschutzgebiete. Auch finden sich keine Natura-2000-Gebiete, die nach europäischem Recht entsprechend der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Gebiete) bzw. der Vogelschutzrichtlinie („Europäische Vogelschutzgebiete“ und „Besondere Schutzgebiete“) geschützt sind im Plangebiet.

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet (NSG-00490.01) und FFH-Gebiet (7726-302) „Wasenlöcher bei Illerberg“ liegen ca. 3,3 km nördlich des Änderungsbereiches. Ca. 4,1 km nordwestlich befinden sich ein weiteres Naturschutzgebiet „Wochenau und Illerzeller Auwald“ (NSG-00473.01) sowie das FFH-Gebiet „Untere Illerauen“ (7726-371). Östlich des Änderungsbereiches liegt das FFH-Gebiet „Obenhausener Ried und Muschelbäche im Rothtal“ (7726-372). Ca. 2,5 km westlich befindet sich beiderseits der Iller das Landschaftsschutzgebiet „Illerauwald von Neu-Ulm bis Kellmünz“ (LSG-00513.01).

Innerhalb des Änderungsbereiches sind keine nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit Art. 23 BayNatSchG sowie § 39 BNatSchG und/oder Art. 16 BayNatSchG geschützten Biotope lokalisiert. Das nächstgelegene amtlich kartierte Biotop „Hecken am nördlichen Krähenberg“ (Biotop Nr. 7726-0023) liegt ca. 208 m nördlich des Änderungsbereiches. Südwestlich des Plangebietes besteht in ca. 610 m Entfernung das Biotop „Tongrube bei Ziegelei Bellenberg“ (Biotop Nr. 7726-0030) sowie die Biotope „Leitenwald südöstlich Bellenberg“ (Biotop Nr. 7726-0029) und „Leitenwald südlich Bellenberg“ (Biotop Nr. 7726-0031).

Im Bereich des Plangebietes befinden sich keine Naturdenkmale. Im weiteren Umfeld liegen nordöstlich des Änderungsbereiches das Naturdenkmal „Linde a. d. Weißenhorner Straße b. Emershofen“ (ND-06842) ca. 1,7 km und südöstlich das Naturdenkmal „Linde an der Kreuzung Betlinshauser Weg/ Hauptstraße“ (ND-06400) ca. 1,6 km vom Plangebiet entfernt.

Fauna

Während der Kartierungen wurden insgesamt 16 verschiedene Vogelarten erfasst (vgl. Tabelle 1). Davon sind zehn Arten planungsrelevant. Hiervon wurden vier Arten (Mäusebussard, Schwarzmilan, Rauchschwalbe, Turmfalke) im Überflug beobachtet. Innerhalb des Änderungsbereiches wurden die zwei Arten Star und Steinschmätzer bei der Nahrungssuche beobachtet. Aufgrund ausreichend gleichwertiger Nahrungshabitate in der nahen Umgebung, ist keine essentielle Nahrungsfläche innerhalb des Änderungsbereiches anzunehmen.

Tabelle 1: Im Änderungsbereich und dessen unmittelbarem Umfeld nachgewiesene Vogelarten

Name	RL BY (2016)	RL D (2021)	Status	Bemerkung
Amsel (*Turdus merula*)	*	*	BV	Außerhalb des Änderungsbereiches
Feldlerche (*Alauda arvensis*)	3	3	BV	Außerhalb des Änderungsbereiches
Feldsperling (*Passer montanus*)	V	V	BzF	Außerhalb des Änderungsbereiches

Goldammer (*Emberiza citrinella*)	*	*	BV	Außerhalb des Änderungsbereiches
Kohlmeise (*Parus major*)	*	*	BV	Außerhalb des Änderungsbereiches
Mäusebussard (*Buteo buteo*)	*	*	ÜFL	
Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)	*	*	BV	Außerhalb des Änderungsbereiches
Rabenkrähe (*Corvus corone*)	*	*	NG	
Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)	V	V	ÜFL	
Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*)	*	*	BV	Außerhalb des Änderungsbereiches
Schafstelze (*Motacilla flava*)	*	*	BV	Außerhalb des Änderungsbereiches
Schwarzmilan (*Milvus migrans*)	*	*	ÜFL	
Star (*Sturnus vulgaris*)	*	3	NG	
Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*)	1	1	NG	
Turmfalke (*Falco tinnunculus*)	*	*	ÜFL	
Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)	*	*	NG	

Rote-Liste-Einstufung:
1 vom Aussterben bedroht
2 stark gefährdet
3 gefährdet
V Vorwarnliste
***** nicht gefährdet
= saP-relevant

Status nach SÜDBECK et al. (2005):
BN Brutnachweis
BV Brutverdacht
BzF Brutzeitfeststellung
NG Nahrungsgast
ÜFL Überfliegend

Es wurde ein Revier der Goldammer (revieranzeigendes Verhalten an mehreren Terminen), ca. 290 m westlich außerhalb des Plangebietes festgestellt. Ein einzelnes singendes Individuum wurde zwischen dem geplanten Batteriespeicher und der Autobahn-Straßenböschung nur an einem Begehungstermin festgestellt. Weitere Nachweise gelangen hier nicht.

Die Schafstelze hat nordwestlich, ca. 50 m vom Plangebiet entfernt, ein Revier. Ein weiteres Revier befindet sich nördlich, in über 150 m Entfernung zum Änderungsbereich (vgl. Abbildung 5). Da die Schafstelze kein ausgeprägtes Meideverhalten zu Landschaftskulissen hat, ist von keiner Betroffenheit der Lebensstätten auszugehen.

Die Feldlerche wurde im Untersuchungsgebiet und unmittelbar angrenzend an einer Begehung festgestellt. Weitere Beobachtungen gelangen hier nicht. Danach handelt es sich nach Südbeck et al. (2025) um kein Revier. Eine tatsächliche Revierbesetzung wurde nur nördlich des geplanten Batteriespeichers, über 150 m entfernt, festgestellt. Auf Grund der Entfernung, ist von keiner Beeinträchtigung auszugehen.

Abbildung 5: Erfassungsergebnisse planungsrelevanter Brutvogelarten 2025

Es sind keine geeigneten Habitate weiterer artenschutzrechtlich relevanter Arten vorhanden. Insofern können Vorkommen bzw. artenschutzrechtliche Konflikte ausgeschlossen werden.

Insgesamt wird die Bestandssituation des Schutzguts Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt aufgrund der geringen Wertigkeit der Vegetationsbestände sowie keiner artenschutzrechtlicher Relevanz als „gering“ beurteilt.

3.2.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Grundsätzlich sind als unmittelbare baubedingte Auswirkungen des gegenständlichen Projekts die Überbauung landwirtschaftlicher Nutzflächen mit verschiedenen Gebäuden und der damit einhergehenden Versiegelung des Bodens sowie einer damit verbundenen, zeitlich befristeten Beeinträchtigung dieser Flächen durch die Lagerung von Baumaterial zu nennen. Durch die Einrichtung der Baustelle sowie zur Materiallagerung werden Flächen in Anspruch genommen (Baustelleneinrichtungen, Lagerflächen und temporäre Zufahrten) und dadurch strukturell verändert. Für verschiedene Artengruppen kann dies zu einer Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Nahrungshabitaten führen.

Die Bautätigkeiten führen aufgrund menschlicher Aktivität, Fahrzeugverkehr, dem Aufstellen von Kränen und Baumaschineneinsatz zu optischen und akustischen Störreizen, Erschütterungen, Staubimmissionen sowie zum Ausstoß von Abgasen und Schadstoffen (temporäre Lärm- und Schadstoffemissionen). Es können temporäre Beeinträchtigungen für die Fauna entstehen, die beispielsweise zur Aufgabe von Vogelbruten und einem Funktionsverlust von Flugrouten führen können. Aufgrund von fehlenden Habitatstrukturen ist innerhalb des Plangebietes selbst allerdings nicht von direkten baubedingten Auswirkungen durch das gegenständliche Vorhaben auszugehen. Des Weiteren handelt es sich bei der Fläche um kein essentielles Nahrungshabitat. Im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes stehen ausreichend gleich- und höherwertige Flächen zur Verfügung, die als Nahrungshabitate für verschiedene potenziell durch die Planung betroffene Tierarten genutzt werden können.

Allgemein kann bei der Beachtung geeigneter Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nach derzeitigem Kenntnisstand davon ausgegangen werden, dass durch die Umsetzung des gegenständlichen Vorhabens keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Es entstehen, unter anderem auch durch die bereits bestehenden Vorbelastungen, keine erheblichen Störungen für die (potenziell) vorkommenden Arten. Lebensstätten bleiben zudem erhalten und es sind keine essenziellen Nahrungshabitate im Bereich des Eingriffs betroffen.

Bei Beachtung der festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut insgesamt als „gering bis mittel“ zu bewerten.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Nennenswerte anlagebedingte Auswirkungen durch das gegenständliche Vorhaben bestehen nicht. Vielmehr ergibt sich durch die geplanten Eingrünungsmaßnahmen innerhalb des Änderungsbereiches aus naturschutzfachlicher Sicht eine Aufwertung der derzeit landwirtschaftlich intensiv genutzten Fläche für bestimmte Tiere- und Pflanzenarten.

Zusammenfassend betrachtet ist anzuführen, dass durch das Vorhaben keine aktuell bestehenden Biotope oder andere Schutzgebiete nach BNatSchG direkt betroffen sind. Aus dem gegenständlichen Vorhaben resultiert keine maßgebliche Barrierewirkung bzw. Zerschneidung des Biotopverbundes. Demnach sind unter Berücksichtigung der Realisierung der festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen die mit dem geplanten Projekt verbundenen Auswirkungen auf das Schutzgut „Tiere und Pflanzen“ als „gering“ einzustufen. Ein Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG, ist unter Berücksichtigung der festgesetzten Maßnahmen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

3.3 Schutzgut Fläche

Da der Flächenverbrauch für Siedlungen, Verkehr und gewerblicher Nutzung starke Auswirkungen auf die Umwelt hat, soll gemäß des novellierten UVPG (in Kraft getreten am 29.07.2017) bei UVP-pflichtigen Vorhaben gemäß § 2 UVPG auch das Schutzgut „Fläche“ thematisiert werden. Das Baugesetzbuch regelt in § 1a Abs. 2 den schonenden und sparsamen Umgang mit Grund und Boden - daraus folgt, dass die Inanspruchnahme hochwertiger land- und forstwirtschaftlicher Böden

möglichst zu vermeiden ist und Bodenversiegelungen auf das absolut notwendige Minimum reduziert werden sollen.

3.3.1 Bestandssituation

Das Gemeindegebiet Bellenberg umfasst eine Fläche von ca. 5,12 km². Der überwiegende Teil des Gemeindegebietes unterliegt einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Nur kleine Bereiche des Gemeindegebietes, entlang der westlichen Siedlungsgrenze, sind bewaldet. Kleinflächig befinden sich Photovoltaikflächen innerhalb des Gemeindegebietes. Im westlichen Bereich des Gemeindegebietes ist zudem das Ziegelwerk Bellenberg Wiest GmbH & Co. KG mit zugehörigen Abbauflächen situiert.

Die gegenständliche Planung umfasst eine Größe von insgesamt 5,6 ha und überplant eine landwirtschaftliche Nutzfläche, auf der zum Zeitpunkt der Besichtigung, am 15.05.2025, Mais angebaut wurde. Dies entspricht ca. 1,09 % der Gemeindefläche. Allgegenwärtig ist hier die ständig vorherrschende Konkurrenz von Bauvorhaben, insbesondere im Außenbereich, mit der Nutzung dieser Flächen für die Landwirtschaft und damit für die regionale Lebensmittel-, Futter- und Biomasseproduktion. Allerdings steht hier der Ausbau der Strom-Infrastruktur im Vordergrund. Der Errichtung von Stromspeicheranlagen wurde mit § 11c Energiewirtschaftsgesetz (EnWG, Raumordnungsgesetz (ROG) Änderung vom 22. März 2023) ebenfalls ein überragendes öffentliches Interesse zugewiesen. Neben dem Ausbau erneuerbarer Energien wird somit auch dem Stromspeicherausbau eine privilegierte Position zugewiesen (Stromspeicher-Strategie des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK), Dezember 2023, S. 11).

Insgesamt wird das Schutzgut „Fläche“ aufgrund der gegenwärtig bestehenden Konkurrenz der landwirtschaftlichen Flächen mit dem Ausbau des Stromspeichers unter der Regelung des überragenden öffentlichen Interesses im Bestand mit „mittel“ eingestuft.

3.3.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Mit der baulichen Umsetzung der gegenständlichen Planung entsteht innerhalb des Plangebietes ein eingefriedeter Batteriespeicher in einem bisher unbebauten Bereich. Für die Einrichtung der einzelnen Module des Batteriespeichers, die aufgrund ihres Gewichts mit Schwertransportern und Kränen angeliefert bzw. aufgestellt werden müssen, ist die Anlage von ausreichend breiten und belastbaren Verkehrsflächen nötig, um die Einflussnahme des Anlieferungsverkehrs auf den fließenden Straßenverkehr so gering wie möglich zu halten. Hier ist eine potenzielle Verdichtung dieser Bodenflächen möglich.

Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut „Fläche“ werden dementsprechend als „hoch“ bewertet.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Schon während des Ausbaus des Batteriespeichers können die zum gegenwärtigen Zeitpunkt bereits angepflanzten Flächen nicht mehr zur Produktion von Lebens-, Futter- und Biomassemitteln genutzt werden. Die Flächen werden mind. für die Dauer des Bestehens des Batteriespeichers für die Landwirtschaft verloren gehen. Der projektbedingte Versiegelungsgrad innerhalb der geplanten Einfriedung ist hoch. Auch im Bereich der geplanten Eingrünungsmaßnahmen wird eine landwirtschaftliche Nutzung auf Dauer verloren gehen.

Dementsprechend muss bei den anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen eine „hohe“ Bewertung erfolgen.

3.4 Schutzgut Boden und Geomorphologie

Beim Schutzgut Boden und Geomorphologie sollen nach dem Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) Veränderungen der organischen Substanz ebenso aufgeführt werden, wie Bodenerosion, Bodenverdichtungen und Bodenversiegelungen. Dabei wird als „Boden“ die oberste, belebte Schicht der Erdkruste definiert, die in Kontakt zur Atmosphäre steht. Als Grundlage aller sich darüber befindlichen organischen Organismen kommt dem Boden eine besondere Bedeutung zu. Aber auch auf anorganische Schutzgüter wie Wasser oder Klima wirkt sich der Boden aus. So zählen zu den zahlreichen Bodenfunktionen z. B. die Funktion als Lebensgrundlage zahlreicher Organsimen, als Wasserspeicher, für die Stoffumwandlung sowie die Puffer- und Filterfunktionen. Durch eine Flächenversiegelung verschwinden diese wertvollen Bodenfunktionen, daher ist auf eine sparsame Neuversiegelung bzw. auf eine bestmögliche Ausnutzung neu ausgewiesener Bauflächen zu achten.

3.4.1 Bestandssituation

Der geologische Untergrund innerhalb des Plangebietes sowie auch seiner räumlichen Nähe wird gemäß der geologischen Übersichtskarte von Bayern (dGK25 M 1:25.000) größtenteils von der geologischen Einheit „Lehm, umgelagert, pleistozän bis holozän“ eingenommen. Diese charakterisiert sich durch eine Gesteinsbeschreibung aus Schluff, tonig, sandig und Frostbildung sowie Hang- oder Schwemmlehm. Entlang der westlichen Grenze des Änderungsbereiches weist der geologische Untergrund „günzzeitlichen Schmelzwasserschotter (Tieferer Älterer Deckenschotter)“ auf. Hier liegt Kies, wechselnd sandig, steinig, z. T. schwach schluffig.

Über diesem geologischen Untergrund haben sich entsprechend der Bodenübersichtskarte 1:200.000 von Bayern „Braunerden aus kieshaltigen Fließerden aus Molasse, Deckschotter und Lösslehm über Molasseverwitterung“ der Bodenlandschaft „Schotterriedel- und Hügelland der Iller-Lechplatte“ ausgebildet.

Ertragsfunktion

Die Ertragsfunktion bezeichnet die natürliche Eignung von Böden zur Pflanzenproduktion. In die Bewertung gehen Kennwerte über bodenphysikalische Eigenschaften und Wasserverhältnisse ein, wie zum Beispiel die nutzbare Feldkapazität.

Im Plangebiet liegt die Ackerzahl größtenteils bei 51. Im westlichen Bereich des Plangebietes beträgt die Ackerzahl nur 43. Die Durchschnittswerte der Acker- und Grünlandzahlen für den Landkreis Neu-Ulm liegen für die Ackerzahl bei 55 und für die Grünlandzahl bei 47. Damit liegt das Plangebiet hinsichtlich seiner Bodenschätzung unterhalb der Durchschnittswerte des Landkreises. Gemäß dem Leitfaden „Das Schutzgut Boden in der Planung“ des Bayerischen Geologischen Landesamtes sowie des Bayerischen Landesamt für Umweltschutz ist die Ertragsfähigkeit des Bodens als „mittel“ (Wertklasse 3) einzustufen (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Bewertung der Acker-/ Grünlandzahlen im Hinblick auf die natürliche Ertragsfähigkeit von Böden (Quelle: Das Schutzgut Boden in der Planung (LfU 2003), S. 54)

Acker-/Grünlandzahl	< 28	28 - 40	41 - 60	61 - 75	> 75
Bewertung der Ertragsfähigkeit	sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Wertklasse	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**

Sonderstandort für die natürliche Vegetation

Als Sonderstandorte für die Vegetation gelten Böden, die extreme Eigenschaften (besonders nass, trocken oder / und nährstoffarm) aufweisen, wie sie in der heutigen intensiv genutzten Kulturlandschaft kaum noch zu finden sind. Hier finden zumeist selten gewordene Pflanzenarten einen Lebensraum. Die Lebensraumfunktion beschreibt demnach die Eignung des Bodens als Standort für die natürliche Vegetation und für Bodenorganismen. Aufgrund der vorliegenden Ackerzahlen von 51 und 43 fällt der Planbereich unter „regional“ (Wertklasse 3). Hier muss im regionalen Kontext entschieden werden, ob der Standorttyp eine bedeutende Funktion für die natürliche Vegetation erfüllt (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3: Bewertung des Standortpotenzials von Böden für die natürliche Vegetation anhand der Bodenschätzungsdaten (Quelle: Das Schutzgut Boden in der Planung, S. 38)

Acker-/Grünlandzahlen		Bewertung	Wertklasse
< 20		sehr hoch	5
20 - 40		hoch	4
> 40		regional	3

Ausgleichskörper im Wasserhaushalt

Die Funktion beschreibt die Fähigkeit des Bodens, durch Versickerung und Rückhaltung von Niederschlag den Abfluss zu verzögern und zu vermindern, ggf. zu speichern und zu einem späteren Zeitpunkt an das Grundwasser abzugeben. Bewertungsfaktoren sind das Infiltrationsvermögen und die Speicher- und Versickerungsfähigkeit der Böden. Weiterhin maßgeblich sind die Gründigkeit der Böden sowie der Grundwassereinfluss, da das Speichervolumen des Bodens begrenzt ist. Diese Bodeneigenschaften sind vor allem bei Starkregenereignissen, starker Schneeschmelze und ähnlichen hochwassergefährdenden Situationen von besonderer Bedeutung. Eine Verdichtung und Überbauung von Böden mit einer hohen Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf kann demnach erhebliche Folgen für den Hochwasserschutz im Raum haben. Der vorkommende stark lehmige Sand mit den Klassenzeichen „SL3D“ besitzt ein „hohes“ Retentionsvermögen (Wertstufe 4) und „SL4Dg“ ein „mittleres“ Retentionsvermögen (Wertstufe 3) (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4: Bewertung von Böden bezüglich ihres Retentionsvermögens bei Niederschlagsereignissen mit Hilfe des Klassenbeschriebs der Bodenschätzung nach dem Klassenzeichen für Ackerflächen (Quelle: Das Schutzgut Boden in der Planung (LfU 2003), S. 43)

Ackerflächen								
Bodenart	Entstehung	Bewertungsklasse bei Zustandsstufe ***+**						
		1	2	3	4	5	6	7
SL	D	4*	4*	4*	3	2	2	2
	Lö	5	5	5	4	3	2	2
	Al	4*	4*	4*	3	2	2	2
	V	-	4	4	3	2	2	2
	Vg	-	-	3	2	2	2	2

Filter- und Pufferfunktion

Die Funktion beschreibt die Fähigkeit von Böden, aus der Umwelt emittierte Schadstoffe aufzunehmen und zu binden. Dies ist je nach Bodenart in mehr oder weniger hohem Maße möglich. Gelöste und gasförmige Stoffe werden z. B. durch Absorption an den Bodenaustauschern gebunden oder nach Reaktion mit bodeneigenen Substanzen chemisch gefällt und damit häufig immobilisiert. Böden mit einem hohen Gehalt an organischer Substanz und Ton sowie Eisen-, Aluminium- und Manganoxiden besitzen in der Regel eine hohe Filter- und Pufferfunktion, sandige Böden dagegen eine geringe Filter- und Pufferfunktionfunktion. Gemäß den Bodenkarten zum Rückhaltevermögen für anorganische Schadstoffe des Landesamtes für Umwelt (LfU) liegt das Rückhaltevermögen der Böden im Plangebiet für Blei, Chrom, Cobalt, Kupfer, Nickel, Quecksilber und Zink bei „mittleren bis hohen“ Werten (vgl. Tabelle 5).

Tabelle 5: Bewertung des Rückhaltevermögens der Böden für Schwermetallemit Hilfe der Bodenschätzung nach dem Klassenzeichen für Ackerflächen (Quelle: Das Schutzgut Boden in der Planung (LfU 2003), S. 48)

Ackerflächen								
Bodenart	Entstehung	Bewertungsklasse bei Zustandsstufe						
		1	2	3	4	5	6	7
SL	D	5	4	4	3	2	2	2
	Lö	5	5	5	4	4	3	2
	Al	5	5	4	4	3	3	3
	V	-	4	3	3	2	1	1
	Vg	-	-	3	2	2	1	1

Archivfunktion

Grundsätzlich kann jeder Boden ein Archiv der Naturgeschichte darstellen und Rückschlüsse auf die Umweltbedingungen während der Ausbildung seiner Eigenschaften ermöglichen. In aller Regel sind fossile Böden sowie Paläoböden die aussagekräftigsten Archive der Naturgeschichte und werden durch Spuren menschlicher Siedlungs- und Kulturaktivitäten in anderen Bereichen ergänzt. In direkter Nähe zum Plangebiet befinden sich keine Bodendenkmäler. Gemäß dem Leitfaden „Das Schutzgut Boden in der Planung“ (LfU 2003) muss anhand der darin aufgeführten Kriterienliste nicht davon ausgegangen werden, dass die Böden im Änderungsbereich eine herausragende Archivfunktion aufweisen.

Altlasten

Innerhalb des Änderungsbereiches befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Altlasten oder Altlastverdachtsflächen. Sollten während der Bauarbeiten wider Erwarten altlastenverdächtige Funde gemacht werden, so ist die Abfall- und Bodenschutzbehörde im Landratsamt Neu-Ulm unverzüglich darüber in Kenntnis zu setzen und entsprechende Sanierungsmaßnahmen sind zu ergreifen.

Gesamtbewertung der Schutzwürdigkeit des Standortes

Die Gesamtbewertung der Bodenfunktionen beruht auf dem arithmetischen Mittel, berücksichtigt aber auch die besondere Bedeutung hoher und sehr hoher Grade der Funktionserfüllung (Wertklassen 4 und 5). Im vorliegenden Fallliegt viermal die Bewertungsklasse 3 und zweimal die Bewertungsklasse 4 der Schutzkategorien vor. Im Ergebnis erhält damit die Schutzwürdigkeit des Bodens innerhalb des Plangebietes eine „hohe“ Gesamtbewertung (Wertklasse 4) (vgl. Tabelle 6). Dementsprechend wird auch die Bestandssituation des Bodens mit „hoch“ bewertet.

Tabelle 6: Matrix zur Gesamtbewertung von Böden (Quelle: Das Schutzgut Boden in der Planung (LfU 2003), S. 19)

Bewertungsergebnis für einzelne Bodenfunktionen	Gesamtbewertung Schutzwürdigkeit des Standortes	Wertklasse der Gesamtbewertung
mind. 1 x Bewertungsklasse 5 oder mind. 3 x Bewertungsklasse 4	sehr hoch	5
2 x Bewertungsklasse 4	hoch	4
1 x Bewertungsklasse 4 oder arithmetisches Mittel > 2,5	mittel	3
arithmetisches Mittel bis 2,5	gering	2

3.4.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Als baubedingte Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens sind im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen im Änderungsbereich in erster Linie die teilweise Beseitigung von anstehendem humosem Ober- und Unterboden, der teilflächige Abtrag der Landwirtschaftsfläche sowie die Belastung von Randbereichen durch ablagerungsbedingte Verdichtungen (z. B. durch Baustelleneinrichtungsflächen) zu erwähnen, welche durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nur teilweise reduziert werden können. Grundsätzlich sind zur Erhaltung der Bodenqualität die geltenden rechtlichen Voraussetzungen zu berücksichtigen. Das bedeutet, dass z. B. der innerhalb des Änderungsbereiches abgeschobene Oberboden entsprechend der gängigen Praxis auf geeigneten, vorzugsweise ortsnahen Flächen wieder fachgerecht aufgebracht und damit erhalten wird. Der humose Oberboden wird gesondert vom Unterboden abgetragen und getrennt zwischengelagert. Bodenmieten dürfen nicht befahren werden und sind bei einer Lagerung von mehr als 24 Wochen zu begrünen, um Qualitätsverlusten vorzubeugen.

Zur Anwendung wird auf die DIN 19731 verwiesen. Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden werden unter Einhaltung der geltenden Schutzbestimmungen entsprechend der Bestandsbewertung der Böden im Änderungsbereich mit „mittel bis hoch“ bewertet.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Die anlagebedingte Versiegelung und Überbauung von Böden führt zu einem vollständigen Verlust der natürlichen Ertrags-, Filter- und Pufferfunktion sowie der Lebensraumfunktion und der Retentionsfunktion für Niederschläge. Dies gilt jedoch nur für die zugelassenen überbaubaren/ versiegelbaren und teilweise für die teilversiegelten Flächenanteile. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass auf den nicht versiegelten und nicht überbauten Flächen, insbesondere in Bereich der geplanten Eingrünungsmaßnahmen, gegenüber der Bestandssituation eine Reduzierung der Beeinträchtigungen bezüglich Verdichtung sowie Nährstoff- und Pestizideintrag zu erwarten ist. Entsprechend der

Bestandsbewertung der Böden im Änderungsbereich, sind die Auswirkungen auf den von einer Versiegelung betroffenen Flächen im analogen Maße zu erwarten. Diese Flächenanteile werden jedoch durch entsprechende Festsetzungen des Bebauungsplanes mittels der Grundflächenzahl (GRZ) begrenzt. Dennoch gehen die natürlichen Funktionen der Böden im Änderungsbereich verloren. Die Nutzung der Batteriespeicher ist jedoch auf einen Zeitraum von 35 Jahren befristet. Nach Nutzungsende der Batteriespeicheranlagen wird die Fläche und der Boden wieder in seine ursprüngliche Form zurückgebaut und kann wieder bewirtschaftet werden.

Demnach werden die anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen im Änderungsbereich mit „mittel bis hoch“ bewertet.

3.5 Schutzgut Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)

Das Schutzgut „Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)“soll nach Anlage 4, 4 b UVPG die hydromorphologischen Veränderungen sowie Veränderungen der Wasserqualität und -quantität abhandeln. Nach § 47 Wasserhaushaltsgesetz muss eine mengenmäßige und chemische Verschlechterung des Grundwasserzustands vermieden werden. Daher muss auch während der Bautätigkeiten darauf geachtet werden, keinen Stoffeintrag (Verschmutzung) durch anfallende Abfälle oder Abwässer in das Grundwasser einzubringen.

3.5.1 Bestandssituation

Das Plangebiet befindet sich laut digitaler hydrogeologischer Karte (dHK100) innerhalb der hydrogeologischen Einheit der „Fluviatilen Unteren Serie“. Die Gesteinsausbildung innerhalb dieser Einheit charakterisiert sich durch die Abfolge aus Fein- bis Mittelsand und Feinsand, schluffig mit teils als Linsen, teils als ausgedehnte Lagen eingeschalteten Ton- und Schluffmergeln, glimmerführend, karbonathaltig. Die Mächtigkeit beträgt 80 bis 150 m. Laut BayernAtlas stellt die hydrogeologische Einheit einen lokal bis regional bedeutenden Poren-Grundwasserleiter mit mäßigen bis mittleren Durchlässigkeiten und mäßigen Ergiebigkeiten, Ton- und Mergelhorizonte Geringleiter ohne nennenswerte Durchlässigkeit, Ausbildung mehrerer Grundwasser-Stockwerke und Quellhorizonte dar.

Innerhalb des Änderungsbereiches befinden sich weder Still- oder Fließgewässer noch sonstige Oberflächengewässerstrukturen wie Gräben oder Mulden. Die nächstgelegenen Fließgewässer stellen der Landgraben östlich und der Riedlesgraben westlich des Änderungsbereiches dar. Der Riedlesgraben liegt ca. 340 m entfernt und mündet nördlich des Änderungsbereiches in den Landgraben. Der Landgraben befindet sich ca. 220 m entfernt zum Änderungsbereich. Das nächst größere Fließgewässer stellt die Iller sowie der Illerkanal ca. 3 km westlich des Änderungsbereiches dar. Stillgewässer sind in der näheren Umgebung um den Änderungsbereich nicht vorhanden. In der weiteren Umgebung befinden sich vereinzelt Badeseen.

Der Änderungsbereich befindet sich weit entfernt von festgesetzten Überschwemmungsgebieten und Hochwassergefahrenflächen (HQ100, HQhäufig, HQextrem). Die nächstgelegenen

Hochwassergefahrenflächen und festgesetzten Überschwemmungsgebiete sind westlich des Änderungsbereiches an der Iller und dem Illerkanal situiert.

Das nächstgelegene festgesetzte Trinkwasserschutzgebiet „Grafertshofen“ (Gebietskennzahl 2210772760005) beginnt nordöstlich des Änderungsbereiches in einer Entfernung von ca. 1,8 km. Nördlich des Änderungsbereiches befindet sich das festgesetzte Trinkwasserschutzgebiet „Senden“ (Gebietskennzahl 22107600052) ca. 4 km entfernt. Zwei weitere festgesetzte Trinkwasserschutzgebiete liegen westlich des Änderungsbereiches. Das Trinkwasserschutzgebiet „Auwald (gemfrei)“ (Gebietskennzahl 2210772600117) ist ca. 2,3 km vom Änderungsbereich situiert und das Trinkwasserschutzgebiet „Illerrieden (bayer. Teil)“ (Gebietskennzahl 2210772600160) liegt in einer Entfernung von ca. 3,2 km zum Änderungsbereich. Im Bereich des Plangebietes befinden sich keine wassersensiblen Bereiche. Die nächstgelegenen wassersensiblen Bereiche befinden sich im Bereich des Landgraben und des Riedlesgraben ca. 180 m entfernt.

Aufgrund der derzeit bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung kann von einem Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln in den Boden und damit auch in das Grundwasser ausgegangen werden.

Insgesamt wird die Bestandssituation des Schutzguts „Wasser“ durch die fehlende räumliche Nähe zu Fließ- oder Stillgewässern sowie der Entfernung des Änderungsbereiches von bestehenden und amtlich festgesetzten Trinkwasserschutzgebieten als „gering“ beurteilt.

3.5.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauarbeiten kann die Gefahr möglicher Boden- bzw. Grundwasserverunreinigungen durch den Baubetrieb im Allgemeinen nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Auch durch die anliefernden Schwerlastfahrzeuge, die die einzelnen Batteriespeicherelemente in den Änderungsbereich transportieren werden, besteht grundsätzlich die Gefahr von Öl- und Kraftstoffeinträgen in den Boden.

Durch geeignete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können diese jedoch soweit reduziert werden, dass die baubedingten Auswirkungen insgesamt als „gering“ bewertet werden können.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Durch die geplanten großflächigen Neuversiegelungen innerhalb des Baufensters, ist mit einem gewissen Einfluss auf die Grundwasserneubildungsrate zu rechnen, obwohl die Wege und Flächen innerhalb der Einfriedung lediglich geschottert und nicht vollständig versiegelt werden sollen. Dadurch kann das anfallende Niederschlagswasser überwiegend auf den Flächen des Änderungsbereiches bzw. auf den angrenzenden geplanten Grünflächen versickert werden. Positiv hervorzuheben, ist eine Reduzierung des Eintrags von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln in das Grundwasser.

Grundsätzlich ist wild abfließendes Oberflächenwasser aus höher gelegenen Bereichen (v. a. nach Starkregenereignissen sowie im Frühjahr) nicht auszuschließen. Von den Bauherren sind im Rahmen

der Bebauung entsprechende Vorkehrungen (Batteriecontainer, technische Anlagen usw.) zur Versickerung bzw. Ableitung von Oberflächenwasser zu treffen. Die Anlagen sollen wasserdicht und auftriebssicher ausgeführt werden und infolgedessen müssen z. B. alle Leitungs- und Rohrdurchführungen dicht sein.

Der Betrieb des Batteriespeichers ist weitestgehend ohne Einfluss auf das Schutzgut „Wasser“. Die anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen werden daher insgesamt mit „mittel“ bewertet.

3.6 Schutzgut Luft und Klima

Im Rahmen des Schutzgutes „Luft und Klima“ sollen Veränderungen des Klimas, die beispielsweise durch Treibhausgasemissionen verursacht werden, oder auch Veränderungen des Kleinklimas am Standort des Eingriffs erfasst werden. Der Grad der Versiegelung von Freiflächen, die als Kaltluftentstehungsgebiet dienen, soll bei der Klimabewertung mit einfließen. Die Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die Lufthygiene und klimatischen Funktionsbeziehungen soll ebenfalls beachtet werden.

Grundsätzlich tragen Flächenversiegelungen und Bebauungen zu einer Beeinträchtigung des natürlichen lokalen Kleinklimas bei, indem sie Wärme länger speichern und einen Temperatur- und Feuchteausgleich behindern. Da nicht mit großflächig bedeutenden, durchgehenden Versiegelungen von klimatisch bedeutsamen Flächen zu rechnen ist und im Nahbereich des Änderungsbereiches gewissermaßen ähnliche Vorbelastungen bestehen, besitzt das Schutzgut „Klima und Luft“ grundsätzlich nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber der vorliegenden Planung.

3.6.1 Bestandssituation

Die überregionale Klimasituation im Plangebiet ist im Wesentlichen von den für Mitteleuropa typischen Westwindwetterlagen und einer kontinentalen Niederschlagsverteilung mit einem hochsommerlichen Maximum und einem Niederschlagsminimum im Spätwinter geprägt. Gemäß den vorliegenden Klimadaten des climate-data.org ist das Klima gemäßigt warm. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 9,0 °C, wobei der Juli mit einer Durchschnittstemperatur von 18,3 °C der wärmste Monat und der Januar mit einer durchschnittlichen Temperatur von 0 °C der kälteste Monat ist. Der Niederschlag variiert zwischen dem trockensten Monat Februar mit 54 mm und dem niederschlagsreichsten Monat Mai mit 105 mm. Pro Jahr beläuft sich der gesamte Niederschlag auf 955 mm.

Gewisse verkehrsbedingte Vorbelastungen der lufthygienischen Situation im Plangebiet bestehen durch die direkt östlich an den Änderungsbereich anschließende Autobahn A7. Den Waldgebieten Riedholz und Moosholz nördlich des Plangebietes sowie den einzelnen Gehölz- und Heckenstrukturen im Umfeld des Änderungsbereiches, kann eine gewisse Funktion als Frischluftproduzenten zugeschrieben werden. Die landwirtschaftliche Fläche im Änderungsbereich selbst sowie auch die angrenzenden weitläufigen landwirtschaftlich genutzten Flächen sind laut der Schutzgutkarte Klima/ Luft bzw. der Klimaanalysekarte (Bestandssituation) (Stand 2021) im Rahmen der Schutzgutkarten der

Landschaftsrahmenplanung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) als Kaltluftproduktionsflächen einzustufen (vgl. Abbildung 6).

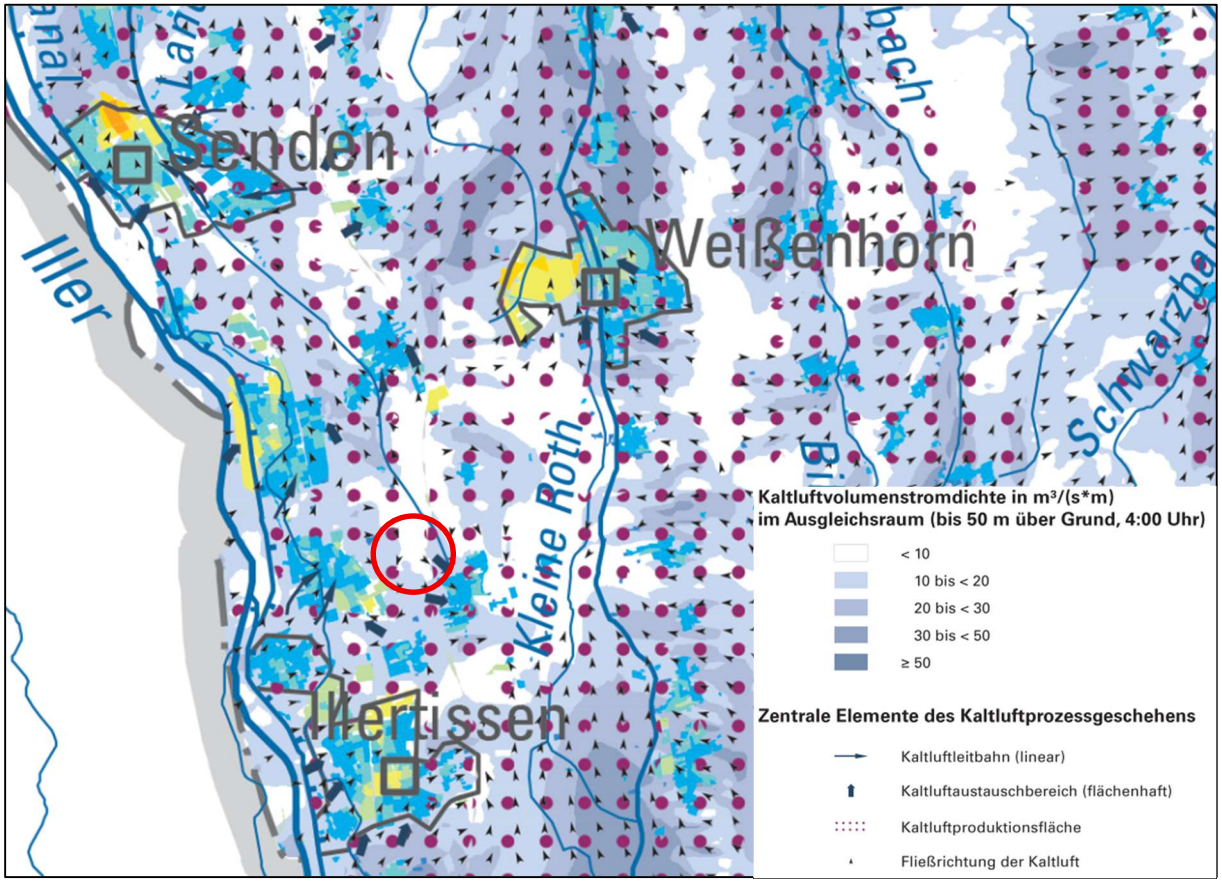


Abbildung 6: Auszug aus der Schutzgutkarte Klima/ Luft, Klimaanalysekarte (Bestandssituation) (Quelle: LfU 2022), ohne Maßstab

Insgesamt ist die klimatische und lufthygienische Situation im Projektgebiet von „geringer“ Bedeutung.

3.6.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Auswirkungen

Im Zuge der Aufstellung der Batteriespeicher ergeben sich vorübergehende Beeinträchtigungen, u. a. durch baubedingte Emissionen z. B. durch Abgase und Staubentwicklungen aufgrund des Bauverkehrs bzw. der Bautätigkeiten. Durch die anliefernden Schwertransportfahrzeuge können geringe Mengen an Stickoxidemissionen und Feinstäuben in die Luft emittiert werden. Diese sind jedoch, u. a. auch aufgrund der zeitlichen Beschränkung auf die Bauphase, als nicht erheblich einzustufen und werden deshalb mit „gering“ bewertet.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Nennenswerte anlagebedingte Auswirkungen auf die lufthygienischen oder lokalklimatischen Verhältnisse ergeben sich durch den emissionsfreien Betrieb des Batteriespeichers sowie des dazugehörigen Umspannwerkes nicht. Die großflächigen Versiegelungen innerhalb des Baufensters schränken allerdings die Funktion der Fläche als Kaltluftentstehungsgebiet deutlich ein. Im Gegensatz zur Bestandssituation im Rahmen der Nutzung der Fläche als landwirtschaftliche Nutzfläche, kann hier von einer gewissen Verschlechterung der Bestandssituation ausgegangen werden. In Bezug auf das Mikroklima ist durch die Baukörper voraussichtlich von einer Erwärmung der Luft auszugehen, da die Oberflächen der Batteriespeicher sich im Gegensatz zur bestehenden landwirtschaftlichen Ackerfläche deutlich stärker erwärmen und die Wärme insbesondere in den Abendstunden länger speichern werden. Zusätzlich behindern diese einen Temperatur- und Feuchteaustausch. Für die Grün- und Gehölzflächen der geplanten Eingrünungsmaßnahmen kann hingegen vermutlich eine gewisse Verbesserung der lufthygienischen Situation angenommen werden.

Im Hinblick auf die geringe Flächengröße des Änderungsbereiches sowie auf die umliegenden weitflächigen Acker- und Grünlandflächen in der Umgebung des Plangebietes, hat das Bauvorhaben keinen erheblichen negativen Einfluss auf die lokalklimatische und lufthygienische Situation. Die zahlreichen Landwirtschaftsflächen werden auch weiterhin die Funktion der Kaltluftentstehung übernehmen, obwohl die Fläche des Änderungsbereiches selbst nicht mehr als essentielle Kaltluftentstehungsfläche zur Verfügung steht.

Ebenso sind die betriebsbedingten Beeinträchtigungen, z. B. durch Schadstoffemissionen im Zuge von Wartungs- oder Unterhaltungsarbeiten, zu vernachlässigen.

Die Anfälligkeit des gegenständlichen Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels (Extremwetterereignisse) ist vom Grundsatz her, als eher gering einzustufen.

Zusammenfassend betrachtet, sind die Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens auf das Schutzgut “Luft und Klima“ demnach als „gering“ zu bewerten.

3.7 Schutzgut Landschaft

Das landschaftliche Erscheinungsbild eines Raums setzt sich aus den direkt wahrnehmbaren Strukturen, Blickpunkten und Elementen zusammen, unabhängig davon, ob diese natürlichen Ursprungs sind oder im Lauf der Zeit als Kulturlandschaft von Menschen geschaffen wurden. Nach § 1 Abs. 6 Baugesetzbuch wird die Landschaft als Teil der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung von Bauleitplänen berücksichtigt und dabei soll nach § 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) „die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft“ geschützt werden, so dass es möglich ist, „1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren, 2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen, vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich, zu schützen und zugänglich zu machen. (§ 1 BNatSchG)“.

3.7.1 Bestandssituation

Der Änderungsbereich befindet sich auf einer Höhe von ca. 550 m ü. NHN und fällt in östlicher Richtung leicht ab. Es besteht ein Höhenunterschied von ca. 10 m zwischen der östlichen und der westlichen Änderungsbereichsgrenze. Das Plangebiet wird derzeit intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet. Die Landschaft im näheren und weiteren Umfeld zeichnet sich durch weitere landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen aus, die durch wenige Waldbereiche und Feldgehölze durchzogen werden. Die Umgebung ist im Allgemeinen ländlich geprägt. Die nächstgelegenen Siedlungsbereiche stellen Bellenberg im Westen und Tiefenbach im Südosten dar und liegen ca. 1 km vom Plangebiet entfernt. Die nächstgrößere Stadt Vöhringen befindet sich ca. 1,8 km nordwestlich des Änderungsbereiches. In unmittelbarer Nähe, an den Änderungsbereich angrenzend, verläuft die Bundesautobahnstrecke der A7. Im Osten und Südwesten befinden sich in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet Photovoltaikflächen des Bebauungsplangebietes der Stadt Illertissen „PV-Freifläche zwischen der A7 und Tiefenbach“ sowie des Bebauungsplangebietes „Solarpark Bellenberg“ und „Solarpark Bellenberg Erweiterung“. Südwestlich liegt zudem das Ziegelwerk Bellenberg Wiest GmbH & Co. KG mit zugehörigen Abbauflächen. In ca.
2 km nordwestlicher Entfernung liegt das Umspannwerk Vöhringen mit dazugehörigen Freileitungen.

Laut Regionalplan Donau-Iller liegt das Projektgebiet innerhalb eines Regionalen Grünzuges. In diesen Bereichen steht vor allem die Erhaltung und die Verbesserung des Bioklimas und die großflächige, regionale Gliederung der Siedlungsräume im Vordergrund. Zudem sichern die regionalen Grünzüge langfristig siedlungsnahe Freiflächen für die Kurzzeit- und Naherholung der nahe gelegenen Siedlungsbereiche.

Durch die Topographie und die offene Landschaft, ist das Gebiet von allen Seiten her einsehbar. Aufgrund der zahlreichen Hochspannungsfreileitungen, die dazugehörigen Strommasten und die vertikal hochreichenden Strukturen des bestehenden Umspannwerkes Vöhringen sowie die Autobahnstrecke, die Photovoltaikflächen und das Ziegelwerk Bellenberg Wiest GmbH & Co. KG mit zugehörigen Abbauflächen ist der Planungsraum und seine Umgebung bereits vorbelastet. Es wird weniger der Eindruck einer erholsamen und natürlichen Landschaft vermittelt. Unterstrichen wird dies zusätzlich durch die weitreichenden landwirtschaftlich genutzten Flächen. Die bestehenden Feldwege zwischen den Ackerfluren können zwar grundsätzlich für Spaziergänge oder von Radfahrern genutzt werden, bieten allerdings, rein optisch, nur wenige subjektiv ansprechende Landschaftselemente. Dementsprechend kann hier nicht von der vollen Funktionalität des regionalen Grünzuges hinsichtlich seiner Erholungswirkung ausgegangen werden, da diese durch die bereits bestehenden Strukturen deutlich vorbelastet ist.

Ähnliche Ergebnisse erzielt auch der Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung Bayern, der die charakteristische landschaftliche Eigenart des Landschaftsbildes in und um den Änderungsbereich der „Stufe 3 – überwiegend mittel“ zuordnet (vgl. Abbildung 7).

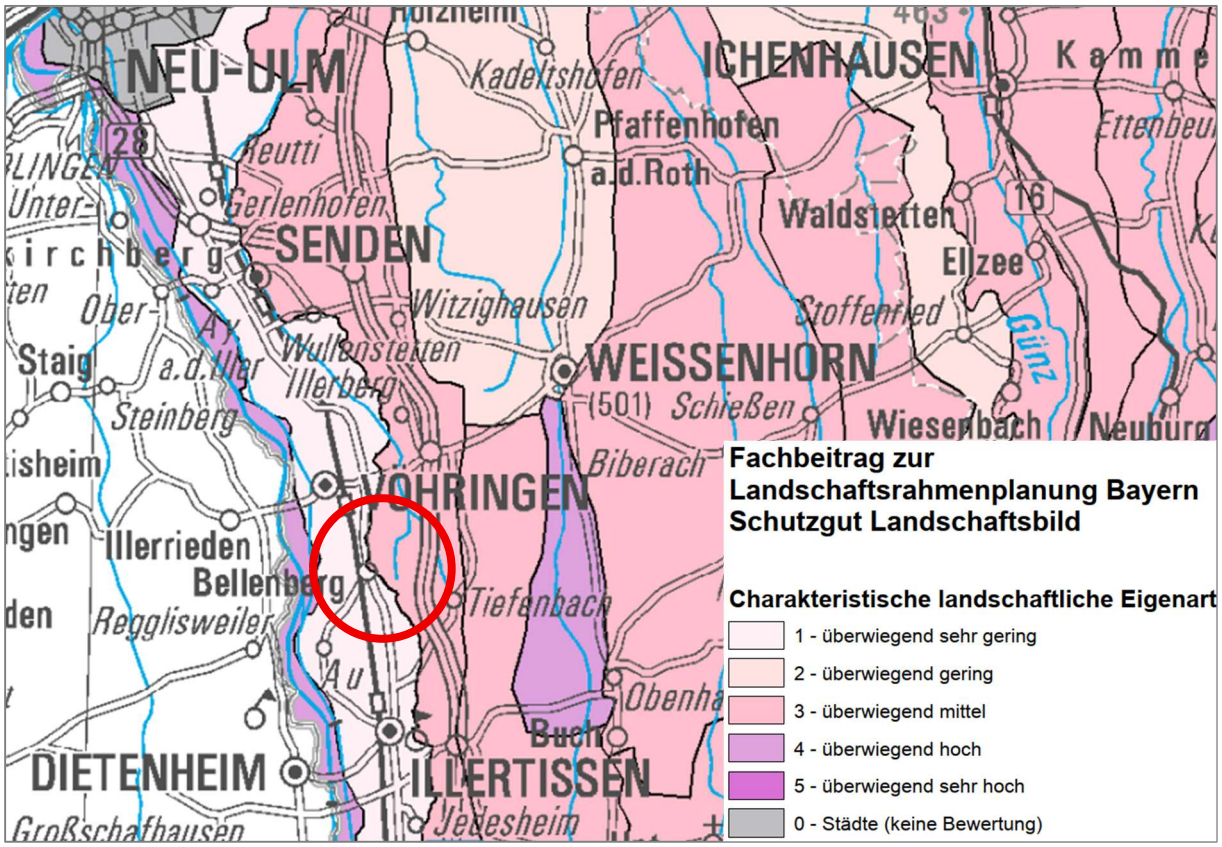


Abbildung 7: Auszug aus der Karte des Fachbeitrags zur Landschaftsrahmenplanung Bayern – Schutzgut Landschaftsbild (Quelle: LfU 2013b), ohne Maßstab

Mittels der Schutzgutkarte Landschaftsbild/ Landschaftserleben/ Erholung wird die bayerische Landschaft in Landschaftsbildräume unterteilt und hinsichtlich ihrer landschaftlichen Eigenart und der Erholungswirksamkeit bewertet. Die landschaftliche Eigenart beschreibt den prägenden Charakter einer Landschaft sowie die charakteristische Vielfalt und bezieht Merkmale wie z. B. das Vorkommen charakteristischer Strukturen, visueller Leitstrukturen, Einzelelemente mit hohem Eigenwert bzw. hoher Fernwirkung sowie landschaftsprägende Elemente mit in die Bewertung mit ein.

Die Erholungswirkung gibt Auskunft über die Eignung der Landschaft für eine naturbezogene, ruhige Erholung auf Basis der Bewertung der landschaftlichen Eigenart sowie den ästhetischen Voraussetzungen. Weitere Einflüsse bilden die Lärmfreiheit bzw. Lärmbelastungen sowie das Vorhandensein von Schwerpunkten landschaftsbezogener Erholung. Im Änderungsbereich liegt laut Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung Bayern eine mittlere Erholungswirksamkeit vor (vgl. Abbildung 8).

Abbildung 8: Auszug aus der Karte des Fachbeitrags zur Landschaftsrahmenplanung Bayern – Landschaftserleben - Erholung (Quelle: LfU 2013a), ohne Maßstab

Das Schutzgut „Landschaft“ im Projektgebiet wird zusammenfassend in Anlehnung zum Fachbeitrag zur Landschaftsrahmenplanung Bayern im Bestand mit „mittel“ bewertet.

3.7.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Prinzipiell sind bei der Beurteilung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild wie auch auf die Kultur- und Sachgüter (vgl. Kapitel 3.8) die im Rahmen der Grünordnungsplanung zum Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen zur Eingrünung des Projektgebiets von besonderer Bedeutung. Im Rahmen der Auswirkungsanalyse wird die Einsehbarkeit der überplanten Fläche von den direkt umgebenden Flächen berücksichtigt.

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Das Bauvorhaben liegt innerhalb eines bisher unbebauten, offenen Bereichs. Mit der Umsetzung des geplanten Vorhabens wird es grundsätzlich zu einer weiteren Überprägung der Landschaft mit landschaftsfremden, technischen Objekten kommen, die das Landschaftsbild künftig verändern werden. Während der Baumaßnahmen ist mit baubedingten optischen Beeinträchtigungen zu rechnen. Diese sind jedoch auf die Dauer der Bautätigkeiten beschränkt. Nicht nur die containerartigen Batteriespeicher an sich stellen als anlagenbedingte Auswirkung eine visuelle Veränderung des Landschaftsbildes

dar, sondern insbesondere die vertikalen Strukturen. Dies Farbauswahl für die Batteriespeicher soll sich u. a. auch mit den geplanten Eingrünungsmaßnahmen ergänzen, die eine Einsehbarkeit auf den Änderungsbereich von den Siedlungsbereichen ebenfalls möglichst reduzieren sollen. Dementsprechend sollte hier auf grelle, neonleuchtende Farben verzichtet werden. Als Eingrünung sind entlang der Änderungsbereichsgrenze zwei- bis dreireihige naturnahe, artenreiche Baum- und Strauchhecken sowie im Norden und Osten mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren geplant. Unter Berücksichtigung der bestehenden erheblichen Vorbelastungen auf das Landschaftsbild und die Erholungseignung sowie der geplanten Eingrünungsmaßnahmen, ist gegenüber dem Ist-Zustand, von keiner wesentlichen Erhöhung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungseignung durch das geplante Bauvorhaben auszugehen.

Grundsätzlich sind die Auswirkungen des Bauvorhabens hinsichtlich der Erholungseignung weniger durch die Überbauung von landschaftsbildprägenden Strukturen, als vielmehr die Neuschaffung von negativen Blickbezügen durch den Bau technischer Anlagen in der freien Landschaft von Bedeutung. Durch die geplanten Eingrünungsmaßnahmen können negative Blickbezüge zum gegenständlichen Vorhaben bestmöglich minimiert werden.

Insgesamt werden die bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut „Landschaft“, unter Berücksichtigung der Vorbelastungen des Landschaftsbildes und der Erholungseignung, als „mittel“ eingestuft.

3.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Unter dem Schutzgut „kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ sollen nach UVPG Anlage 4 Abs. 4 b) u. a. die Auswirkungen auf historisch, architektonisch oder archäologisch bedeutende Stätten und Bauwerke sowie die Auswirkungen auf Kulturlandschaften abgehandelt werden.

3.8.1 Bestandssituation

Bau-, Boden- oder Kulturdenkmale innerhalb des Planungsraumes sowie in dessen nahem Umfeld sind gemäß den Denkmaldaten des BayernAtlas nicht bekannt. Baudenkmale um den Änderungsbereich befinden sich vor allem in den Siedlungsbereichen von Bellenberg, Betlinshausen, Tiefenbach, Emershofen und Vöhringen. Dabei handelt es sich zumeist um Kirchen und Kapellen. Ein besonders landschaftsbildprägendes Denkmal stellt die ca. 8,5 km östlich des Änderungsbereiches liegende „Klosterkirche Mariä Himmelfahrt“ (D-7-75-149-6) in der Gemeinde Roggenburg dar. Die nächstgelegenen Bodendenkmale liegen größtenteils westlich und nordwestlich des Änderungsbereiches in den Siedlungsgebieten von Bellenberg und Vöhringen. Darunter befindet sich unter anderem die „Siedlung der Urnenfelderzeit (D-7-7726-0149) ca. 1,6 km vom Änderungsbereich entfernt sowie ein „Mittelalterlicher Burgstall“ (D-7-7726-0149) ca. 1,3 km entfernt. Weitere Bodendenkmale stellen die „Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung“ (D-7-7726-0069) und die „Siedlung der römischen Kaiserzeit“ (D-7-7726-0069) in ca. 1,3 km Entfernung sowie der „Mittelalterliche Burgstall“ (D-7-7726-0040) und die „Siedlung Hallstattzeit“ (D-7-7726-0068) in ca. 1,2 km Entfernung dar. Südwestlich des Änderungsbereiches liegt zudem die „Siedlung der mittleren und späten Bronzezeit, der frühen

Urnenfelderzeit, der frühen Hallstattzeit, der frühen Latènezeit und der römischen Kaiserzeit; Brandgräber der späten Bronzezeit“ (D-7-7726-0045) ca. 500 m entfernt. Südlich des Änderungsbereiches befindet sich zudem in einer Entfernung von ca. 680 m „Gräber der späten Bronze- und der Urnenfelderzeit“
(D-7-7726-0148). Nördlich des Änderungsbereiches, ca. 890 m entfernt, sind zwei „Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung“ (D-7-7726-0027 und D-7-7726-0035) situiert.

Nennenswerte Blickbezüge zwischen den genannten Boden- sowie insbesondere dem Baudenkmal „Klosterkirche Mariä Himmelfahrt“ (D-7-75-149-6) und dem Änderungsbereich, auch im Hinblick auf die geplanten vertikalen Strukturen der Container und der Gebäude, bestehen nicht.

Das Schutzgut „kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ wird im Bestand dementsprechend mit „gering“ bewertet.

3.8.2 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Im Zuge des Aufstellens der Batteriespeicher sowie der Errichtung des Umspannwerkes ist auf die umliegenden Kultur- und Sachgüter, aufgrund der weiten Entfernung und den weitestgehend fehlenden Blickbezügen, von keinen negativen Auswirkungen auszugehen. Falls sich bislang unentdeckte Bodendenkmale im Planungsraum befinden sollten, ist eine denkmalschutzrechtliche Genehmigung bei der Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen. Allgemein gilt: sollten im Zuge von Erdarbeiten archäologische Fundstellen (z. B. Mauern, Gruben, Brandschichten o. ä.) angeschnitten oder Funde gemacht werden (z. B. Scherben, Metallteile, Knochen), ist das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege Thierhaupten, Klosterberg 8, 86672 Thierhaupten oder die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Die Möglichkeit zur Fundbergung und Dokumentation ist einzuräumen (Art. 8 ff. Denkmalschutzgesetz (DSchG)).

Zusammenfassend betrachtet sind die bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen der gegenständlichen Planung auf das Schutzgut „Kultur- und sonstige Sachgüter“ als „gering“ zu bewerten.

3.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind gemäß BauGB § 1 Abs. 6 Satz 7 und UVPG § 2 Abs. 1 Satz 5 Gegenstand der Umweltprüfung. Das geplante Vorhaben hat Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter, welche sich wiederum gegenseitig beeinflussen können. So entsteht ein komplexes Wirkungsgefüge, bei dem die Veränderung eines Faktors bzw. einer Funktion weitere Auswirkungen auf die Umweltbelange haben kann. Nachfolgend werden die wesentlichen Wechselwirkungen dargestellt, die sich aus dem Planvorhaben auf weitere Umweltbelange ergeben können.

Wechselwirkungen des Schutzgutes Mensch mit anderen Umweltbelangen

Umweltrelevante Wirkungen: Flächenversiegelung → Verlust landwirtschaftlich genutzter Böden (Nahrungsmittelproduktion) → Verlust von Lebensräumen von Pflanzen und Tieren → Veränderung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion sowie Veränderung der Grundwasserneubildung (Trinkwassernutzung) und der Retentionsfunktion der Böden (Verringerung der Hochwassergefahr); Ausstoß gesundheitsschädlicher Abgase und Stäube im Bauprozess (Belastungen für Menschen, Tiere, Pflanzen); verkehrs- und betriebsbedingte akustische und visuelle Belastungen für Mensch und Tierwelt; Verringerung der Kaltluftproduktion

Das Schutzgut Mensch tritt demnach in Wechselwirkungen mit folgenden Schutzgütern: Schutzgut Landschaft, Schutzgut Tiere und Pflanzen, Schutzgut Klima und Luft, Schutzgut Wasser, Schutzgut Boden, Schutzgut Fläche

Wechselwirkungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt mit anderen Umweltbelangen

Umweltrelevante Wirkungen: Zerstörung/ Schädigung der Vegetationsdecke → Natur als wesentliche Lebensgrundlage des Menschen → Genpool; Pflanzen als Frischluftproduzenten und Filter für Luftschadstoffe sowie zur Reduktion klimarelevanter Gase und als Nahrung, Erholungsfunktion der Natur; Veränderung der biotischen und abiotischen Ausgangsbedingungen für die Bodenbildung durch Verlust/ Schädigung/ Veränderung der Vegetationsdecke ↔ Veränderte Böden liefern andere Wuchsbedingungen für Pflanzen ↔ Veränderung der Habitatfunktionen, Pflanzen sind strukturbildend und damit auch bedeutende Landschaftselemente

Das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt tritt demnach in Wechselwirkungen mit folgenden Schutzgütern: Schutzgut Mensch, Schutzgut Klima und Luft, Schutzgut Boden, Schutzgut Wasser, Schutzgut Landschaft, Schutzgut Fläche

Wechselwirkungen des Schutzgutes Fläche mit anderen Umweltbelangen

Umweltrelevante Wirkungen: Verlust von Flächen durch Überbauung, die der Nahrungsmittelproduktion und als Lebensraum dienen ↔ Verlust von Böden und ihren Funktionen ↔ Zerstörung bzw. Änderung der Standortbedingungen von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere → Veränderung des Landschaftsbildes; Veränderung des Abflussregimes und der Niederschlagsversickerungsrate ↔ Veränderung des Retentionsvermögens der Böden ↔ Veränderung der Grundwasserneubildungsrate; Verringerung der Kaltluftproduktion ↔ Beeinträchtigung menschlicher Gesundheit.

Das Schutzgut Fläche tritt demnach in Wechselwirkungen mit folgenden Schutzgütern: Schutzgut Mensch, Schutzgut Wasser, Schutzgut Boden, Schutzgut Tiere und Pflanzen, Schutzgut Landschaft, Schutzgut Klima

Wechselwirkungen des Schutzgutes Boden mit anderen Umweltbelangen

Umweltrelevante Wirkungen: Bodenzerstörung bzw. Störung des Bodengefüges durch Versiegelung, Umlagerung und Verdichtung ↔ Änderung der biotischen und abiotischen Standortbedingungen für

Pflanzen und Tiere → Verlust fruchtbaren Ackerbodens; Zerstörung bzw. Störung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere → damit auch Zerstörung/Veränderung landschaftsbildprägender Strukturen; Zerstörung bzw. Veränderung der Filter-, Puffer- und Transformationsfunktion des Bodens ↔ daraus resultierende Schadstoffbelastungen der Umwelt; Verringerung der Retentionsfunktion bei Hochwasserereignissen und Starkniederschlägen; Schädigung/Zerstörung des Boden → Schädigung von Kultur- und Sachgütern möglich

Das Schutzgut Boden tritt demnach in Wechselwirkungen mit folgenden Schutzgütern: Schutzgut Mensch, Schutzgut Wasser, Schutzgut Boden, Schutzgut Tiere und Pflanzen, Schutzgut Landschaft, Schutzgut Klima, Schutzgut Fläche, Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Wechselwirkungen des Schutzgutes Wasser mit anderen Umweltbelangen

Umweltrelevante Wirkungen: Stoffeinträge in Grund- und Oberflächengewässer; Veränderung des Abflussverhaltens und der Trinkwasserqualität ↔ veränderte Lebens- und Standortbedingungen für Menschen, Pflanzen und Tiere ↔ Veränderung des Bodenwasserhaushaltes

Das Schutzgut Wasser tritt demnach in Wechselwirkungen mit folgenden Schutzgütern: Schutzgut Mensch, Schutzgut Boden, Schutzgut Tiere und Pflanzen

Wechselwirkungen des Schutzgutes Klima und Luft mit anderen Umweltbelangen

Umweltrelevante Wirkungen: Verringerung der Kaltluftproduktion durch Flächenversiegelung ↔ Verringerung der Frischluftzufuhr, Auswirkungen auf den Klimawandel; Luftverschmutzung durch Abgase, Stäube während des Bauprozesses → Stoffeinträge in Grund- und Oberflächengewässer sowie Boden, insbesondere im Brandfall (Löschwasser) ↔ Veränderung der Lebensbedingungen von Menschen, Pflanzen und Tieren

Das Schutzgut Klima und Luft tritt demnach in Wechselwirkungen mit folgenden Schutzgütern: Schutzgut Mensch, Schutzgut Wasser, Schutzgut Boden, Schutzgut Tiere und Pflanzen

Wechselwirkungen des Schutzgutes Landschaftsbild mit anderen Umweltbelangen

Umweltrelevante Wirkungen: Veränderung des Landschaftsbildes durch Bauwerke bzw. Flächenumnutzungen → Änderung der floristischen und strukturellen Ausstattung → Beeinträchtigung der Erholungsfunktion der Landschaft ↔ Beeinflussung/ Veränderung der Lebensräume von Menschen, Pflanzen und Tieren

Das Schutzgut Landschaft tritt demnach in Wechselwirkungen mit folgenden Schutzgütern: Schutzgut Mensch, Schutzgut Tiere und Pflanzen, Schutzgut Fläche

Wechselwirkungen des Schutzgutes kulturelles Erbe und Sachgüter mit anderen Umweltbelangen

Umweltrelevante Wirkfaktoren: Da keine kulturhistorischen Schutzgüter im Änderungsbereich und dessen näherer Umgebung nachgewiesen wurden, ist von keinen projektbezogenen Wirkungen auf

dieses Schutzgut auszugehen. Potentiell besteht bei allen Grabungen aber die Gefahr der Zerstörung bzw. Beschädigung kulturhistorischer Zeugnisse oder Sachbeschädigungen im Zuge der Bauarbeiten.

Das Schutzgut kulturelles Erbe und Sachgüter tritt demnach in Wechselwirkungen mit folgenden Schutzgütern: Schutzgut Mensch, Schutzgut Fläche, Schutzgut Boden.

Durch geeignete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Plangebiet (vgl. Kap. 4.1) können potentielle negative Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter möglichst geringgehalten werden. Zusammenfassend betrachtet liegen keine besonderen, über die üblichen Beziehungen hinausgehenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern vor. Daher sind unter Berücksichtigung der festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Vorbelastung des Plangebietes die planungsbedingt verursachten Wechselwirkungen von einer „geringen“ Intensität.

3.10 Kumulierung mit Auswirkungen benachbarter Planungen und Vorhaben

Gemäß den Vorgaben des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) müssen Projekte, die im gleichen Zeitraum auf gleicher Fläche vergleichbare Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVPG haben, auch als kumulierende Projekte betrachtet werden. § 10 des UVPG regelt die UVP-Pflicht bei kumulierenden Vorhaben wie folgt:

„Für kumulierende Vorhaben besteht die UVP-Pflicht, wenn die kumulierenden Vorhaben zusammen die maßgeblichen Größen- oder Leistungswerte nach § 6 erreichen oder überschreiten.“ […] „Kumulierende Vorhaben liegen vor, wenn mehrere Vorhaben derselben Art von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen.

Ein enger Zusammenhang liegt vor, wenn

1. sich der Einwirkungsbereich der Vorhaben überschneidet und

2. die Vorhaben funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind.

Technische und sonstige Anlagen müssen zusätzlich mit gemeinsamen betrieblichen oder baulichen Einrichtungen verbunden sein.“

Nach Anlage 1 Absatz 2 b des Baugesetzbuches in Bezug auf § 2 Absatz 4 und §§ 2 a und 4c, gehören u. a. folgende Angaben in den Umweltbericht: „eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung; hierzu sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i zu beschreiben, unter anderem infolge […] der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen […].“

Im räumlichen Umfeld sind derzeit keine Bauvorhaben geplant oder in Ausführung, die zu erheblichen kumulativen Auswirkungen (insbesondere auf angrenzende ökologische Strukturen sowie das Landschaftsbild) mit dem gegenständlichen Vorhaben führen.

Da der Änderungsbereich keine nach europäischem Recht geschützten Natura 2000-Gebiete tangiert, existiert diesbezüglich keine Betroffenheit hinsichtlich kumulativer Wirkungen.

3.11 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Durch die Errichtung von Batteriespeichern im Änderungsbereich kann der produzierte, überschüssige Strom im Stromnetz längerfristig gespeichert werden. Dies erlangt insbesondere in der heutigen Zeit zunehmende Bedeutung, da die Stromgewinnung aus regenerativen Energiequellen, wie z. B. Sonnen- und Windenergie, in immer größerem Umfang zum Strommix in Deutschland beitragen. Aktuell werden rund 58 % des deutschen Stroms aus Wind, Sonne, Wasser und Biomasse gewonnen. Allerdings ist diese Art der Stromerzeugung stark abhängig vom Wetter sowie der Tages- und Jahreszeit. Damit diese natürlich bedingten Schwankungen in der Stromerzeugung ausgeglichen werden können, sind Batteriespeicher im Stromnetz nötig. Diese speichern den in Hochzeiten bzw. zu Zeiten geringerer Nachfrage überschüssig produzierten Strom kurzfristig, um den Strom bei steigendem Bedarf wieder ins Stromnetz einzuspeisen. So können Netzschwankungen ausgeglichen und Überlastungen vermieden werden. Zusätzlich können durch die effizientere Nutzung von Wind- und Solarenergie die Strompreise langfristig gesenkt werden.

Grundsätzlich wird dementsprechend also ein großer Schritt in Richtung Klimaneutralität getan und die Nutzung erneuerbarer Energien gefördert. Dies leistet wiederum einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz und trägt durch die Stabilisierung des in das Stromnetz eingespeisten Stroms zu einer langfristigen Reduzierung und Vermeidung von Treibhausgasemissionen, die mit der Stromgewinnung aus Öl oder Kohle freigesetzt werden, bei.

3.12 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Bei dem vorliegenden Projekt fallen betriebsbedingt keine Abfälle an. Nach Beendigung der festgelegten Nutzungsdauer der Batteriespeicher (Laufzeit 35 Jahre) wird die Anlage ordnungsgemäß zurückgebaut und der ursprüngliche Zustand wieder hergestellt. Beim Rückbau und der Entsorgung werden die diesbezüglich geltenden gesetzlichen Bestimmungen (u. a. Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), Bayerisches Abfallwirtschaftsgesetz (BayAbfG), Verpackungsverordnung (VerpackV) etc.) hinreichend berücksichtigt, sodass diesbezüglich keine erheblichen negativen Auswirkungen zu befürchten sind.

3.13 Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen

Nach derzeitigem Kenntnisstand ergeben sich durch das gegenständliche Projekt keine über das bereits bestehende Ausmaß hinausgehenden Risiken für die menschliche Gesundheit oder das kulturelle Erbe. Die vorliegende Planung führt vom Grundsatz her nicht zu einer zusätzlichen Gefährdung der angrenzenden Autobahn oder der umliegenden Wohnbebauung sowie der Umwelt im Allgemeinen. Davon unberührt bleiben Fälle des „normalen“ Unfallrisikos (z. B. Verkehrsunfälle, auch durch Lieferverkehr während des Baus des Batteriespeichers sowie des Umspannwerkes) bzw. von höherer Gewalt (unabsehbare Naturkatastrophen/ Extremwetterereignisse wie z. B. Sturm / Orkan, Starkregen, Schneedruck etc.). Diese Naturkatastrophen können grundsätzlich Schäden an den Batteriespeichern und dem Umspannwerk verursachen. Davon ausgehende Risiken für die menschliche Gesundheit sind aufgrund der Art des Vorhabens, der bereits bestehenden ähnlichen Vorbelastung des Plangebietes sowie der größeren Entfernung zu den nächstgelegenen Wohnnutzungen äußerst gering.

Für einen statistisch äußerst selten vorkommenden Brandfall, sind die Batteriespeicherelemente mit einem feuerbeständigen Gehäuse mit mehreren Lagen Stahlblech, Brandschutzplatten und einer brennbaren Steinwoll-Dämmung ausgestattet. Dadurch wird eine Brandabschottung gegenüber Außeneinflüssen sowie zwischen internen Bereichen geschaffen. Der Einbau von Auffangwannen für Transformatoröl schützt zusätzlich vor dem Eintrag von Schadstoffen in Boden und das Grundwasser (vgl. DHRW Engineering 2025). Hierbei gilt es zu erwähnen, dass von den zuständigen Feuerwehren nicht versucht werden wird, das brennende Batteriespeicherelement zu löschen. Brennende Lithium-Ionen-Akkus lassen sich mit herkömmlichen Maßnahmen zur Brandbekämpfung nicht löschen. Stattdessen gilt es, eine Ausbreitung des Feuers auf weitere Elemente durch dessen Kühlung zu verhindern. Durch die Löscharbeiten können, je nach Zusätzen der Feuerwehr gegen brennende Lithium-Ionen-Batterien, prinzipiell Stoffe in den Boden infiltrieren und die Bodenlebewesen gefährden. Da aber weitestgehend nur eine Ausbreitung des Feuers auf weitere Batteriecontainer bzw. die geplanten Eingrünungen verhindert werden soll, kann hierfür auch mit Wasserlöschern gearbeitet werden. Eine einheitliche Regelung zu Sicherheitsrichtlinien und -standards gibt es derzeit noch nicht. Die Risikobewertung von Großbatteriespeichern deckt sich in weiten Teilen mit der von Industrie- und Produktionsanlagen. Es empfiehlt sich bereits vor Baubeginn eine Absprache mit den lokalen Feuerwehren vorzunehmen, um mögliche Bedenken zu berücksichtigen und gemeinsame Notfallkonzepte zu entwickeln. Hier gilt es, die geltenden Bestimmungen in enger Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden und örtlichen Feuerwehren zu berücksichtigen (u. a. Art. 12 BayBO): *„Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind“*.

Der Planungsraum liegt laut der Erdbebenzonenkarte (2005) des Helmholtz-Zentrums für Geoforschung in Zusammenarbeit mit dem LfU nicht in einem erdbebengefährdeten Gebiet. Dementsprechend sind Erdbeben, aufgrund der Geologie und Tektonik, auch nicht zu erwarten (z. B. kein Grabenbruch). Es ist an mit Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit, von keiner Betroffenheit durch Erdbeben im Hinblick auf das Bauvorhaben auszugehen.

Weitere Risiken ergeben sich aus der klimawandelbedingten Zunahme der konvektiven Gewitterereignisse und den damit einhergehenden Stürmen, Starkregen und Hagel, die zu einer Beschädigung der Batteriespeicher, des Umspannwerkes sowie der benötigten Masten, Tore oder Freileitungen führen können.

3.14 Prognose der Entwicklung der Umwelt bei Nichtdurchführung der Planung

Es ist davon auszugehen, dass bei Nichtdurchführung der Planung die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche innerhalb des Änderungsbereiches fortbestehen würde. Eine Nutzung der Fläche als Standort für einen Batteriespeicher (inkl. der damit verbundenen benötigten containerähnlichen Speicherelemente) würde somit entfallen. Dadurch würde allerdings kein Beitrag zur Stabilisierung der Nutzung der erneuerbaren Energien und damit zu langfristig niedrigeren Strompreisen geschaffen werden können. Das (regionale) Stromnetz würde weiterhin den Tages- und saisonalen Schwankungen der Stromproduktion aus erneuerbaren Energiequellen unterliegen und könnte einen in den Hochzeiten überproduzierten Strom nicht zu Zeiten geringer Energiegewinnung aber gleichzeitig hohem Bedarf in das Stromnetz einspeisen. Auch die naturschutzfachliche Aufwertung der Fläche durch die Entwicklung einer artenreichen Baum- und Strauchhecke sowie eines Blühstreifens im Zuge der Eingrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen würden damit entfallen.

4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich

4.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Nach § 1a Abs. 3 BauGB ist die Vermeidung und Minimierung (und der Ausgleich) der zu erwartende Eingriffe in Natur und Landschaft, in der bauleitplanerischen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Im Rahmen des gegenständlichen Bebauungsplans wurden die folgenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen berücksichtigt:

Tabelle 7: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
Mensch und menschliche Gesundheit	Überbauung, Kulissenwirkung, Schadstoffemissionen, Lärm, technische Bauwerke in der Landschaft	- unauffällige und sich ins Landschaftsbild einfügende Farbauswahl für die Fassadengestaltung der einzelnen Batteriespeicherelemente - Vermeidung von grellen Farbtönen sowie stark reflektierenden Materialien und Farben - funktionale Eingrünung zur Minimierung der Sichtbezüge durch die geplante Randeingrünung

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
		- mögliche Reduzierung der Lärmbelästigungen während der Baumaßnahmen und Einhaltung der gesetzlichen Ruhezeiten - Festsetzung einer maximal zulässigen Höhe baulicher Anlagen in den verschiedenen Bereichen des Baufensters
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	Versiegelung / Überbauung, Beeinträchtigung von Lebensräumen / Habitaten	- Reduzierung der Auswirkungen auf Flora und Fauna durch entsprechende grünordnerische Maßnahmen - Verwendung von heimischen Pflanzenarten zur Gestaltung der Eingrünung - Anlage einer naturnahen Baum- und Strauchhecke zur Eingrünung und Erhöhung der Strukturvielfalt - Bei der Baufeldfreimachung sind die artenschutzrechtlichen Belange gem. § 44 BNatSchG und die allg. Schutzzeiten gem. § 39 BNatSchG zu beachten. Außerhalb dieser Schutzzeiten ist die Baufeldfreimachung nur nach einer Überprüfung geeigneter Fachpersonen in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) möglich. - Zum Schutz der Avifauna sowie von Fledermäusen, ist vom 01. April bis 31. Oktober (Aktivitätszeitraum der Fledermäuse und der Avifauna) auf nächtliche Bauarbeiten sowie künstliche Beleuchtung zu verzichten. - Die Einfriedung des Plangebietes ist so zu gestalten, dass Kleintiere die Möglichkeit der Querung des Zaunes haben. Der Abstand von der Geländeoberkante zur Unterkante des Zaunes soll mind. 15 cm betragen. - Empfehlung zur Überprüfung der Funktionserfüllung der grünordnerischen Maßnahmen nach 5 und nach 10 Jahren inkl. evtl. erforderlicher Nachpflanzungen - Außenbeleuchtungen, sofern nicht vermeidbar, sind energieeffizient, blendfrei, streulichtarm

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
		sowie arten- und insektenfreundlich zu gestalten. - Vermeidung der Pflanzung von Gehölzen, die als Zwischenwirt für Erkrankungen im Obst- und Ackerbau laut Verordnung der Bekämpfung und Feuerbrandkrankheit gelten. - Einhaltung des Tötungs- und Verletzungsverbotes sowie den Bestimmungen des allgemeinen Artenschutzes (Einhaltung der allgemeinen Schutzzeiten vom 01.03. bis 30.09. bei Baufeldfreimachungen)
Fläche und Boden	Abtrag und Boden- bzw. Flächenversiegelung / -überbauung	- Reduzierung und Beschränkung der Bodenversiegelungen auf das notwendige Mindestmaß - Der Oberflächenbelag der geplanten Verkehrsflächen soll nur in versickerungsfähiger Ausführung umgesetzt werden, um die Versickerung auf dem eigenen Grundstück zu gewährleisten. - Wasserundurchlässige Beläge sind ausnahmsweise nur beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (nach § 62 WHG) zulässig. - Erdbauarbeiten sind möglichst bei trockener Witterung und einem trockenen, krümeligen, und nicht schmierenden Boden auszuführen, um Verdichtungen zu vermeiden. - Zwischenlagerung des abgetragenen Ober- und Unterbodens in Mieten - sachgerechter Umgang mit anfallendem Bodenmaterial (Trennung Ober- und Unterboden, sachgerechte Lagerung und Wiederauftrag des Oberbodens) nach dem BBodSchG - Schutz vor Bodenerosion, dessen Verdichtung sowie Vermeidung von Bodenkontaminationen
Wasser	Überdeckung, Stoffeinträge, Verringerung der Grundwasserneubildungsrate	- Die Lagerung und der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind auf wasserdurchlässigen Flächen nicht zulässig. - Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers vorrangig über die belebte Bodenzone

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
		- Minimierung des oberflächennahen Abflusses von Niederschlagswasser durch Reduzierung von Versiegelungen auf das unbedingt notwendige Mindestmaß - Berücksichtigung des Merkblattes DWA-M 119 „Risikomanagement in der kommunalen Überflutungsvorsorge – Analyse von Überflutungsgefährdungen und Schadenpotentialen zur Bewertung von Überflutungsrisiken“ sowie DWA-Themenheft T1/2013 „Starkregen und urbane Sturzfluten – Praxisleitfaden zur Überflutungsvorsorge“
Luft und Klima	Überbauung von Kaltluftentstehungsflächen, Schadstoffemissionen	- Umsetzung grünordnerischer Maßnahmen innerhalb des Projektgebietes, als Beitrag für die lufthygienische und kleinklimatische Situation. - Beitrag zum Klimaschutz durch die Stabilisierung des Stromnetzes bei einer Stromproduktion aus erneuerbaren Energiequellen (z. B. Sonne, Wind, Wasser)
Landschaft	Fernwirkung	- Eine funktionale Eingrünung des Planungsraums wird mit den grünordnerischen Festsetzungen gewährleistet. - Reduzierung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch entsprechende grünordnerische Maßnahmen - Aufwertung der Bestandssituation im Bereich der geplanten Grün- und Heckenflächen mit heimischen Pflanzen- und Gehölzarten
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Beeinträchtigung der kulturhistorischen Bedeutung, ggf. Überbauung von Bodendenkmalen	Sollten bei der Durchführung vorgesehener Erdarbeiten archäologische Befunde entdeckt werden, ist dies gem. § 20 DSchG umgehend einer Denkmalschutzbehörde anzueignen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerteile, Brandschichten, auffällige Erdverfärbungen etc.) sind bis zum Ablauf des vierten Werktags nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist.

Schutzgut	Projektwirkung	Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen
		Zuwiderhandlungen werden gem. § 27 DSchG als Ordnungswidrigkeiten geahndet. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz, ist zumindest mit einer kurzfristigen Leerzeit im Bauablauf zu rechnen. Ausführende Baufirmen sollten hierüber schriftlich in Kenntnis gesetzt werden.

4.1.1 Artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen

V1 - Bauzeitenbeschränkung für Brutvogelarten:

Zur Vermeidung einer Beeinträchtigung von Bodenbrütern im Änderungsbereich und Gehölzbrütern der angrenzenden Hecke, ist eine Bauzeitbeschränkung während der Brutzeit vom 01. März bis zum 15. August einzuhalten. Sollte dies auf Grund des geplanten Bauablaufes nicht möglich sein, müssen die Baumaßnahmen vor der Brutzeit, also vor dem 01. März, begonnen und innerhalb der Brutzeit sukzessive weitergeführt werden. Bei einer Unterbrechung der Bauphase innerhalb der Brutzeit über 7 Tage ist von Fachpersonal zu prüfen, ob sich in den betroffenen Bereichen Bruten befinden. Gegebenenfalls ist die Bautätigkeit bis zum Abschluss der jeweiligen Brut zu unterbrechen.

4.2 Eingriffsregelung

Die geplante Bebauung stellt somit einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß den §§ 14 ff. BNatSchG dar. Gemäß § 15 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG (2010) ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, „*unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen)*“.

Wie bereits einleitend im Kapitel 1 erläutert, wird die gegenständliche Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Batteriespeicher SemperPower" durchgeführt. Demnach liegen bereits relativ detaillierte Informationen bezüglich des konkret geplanten Vorhabens vor. Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung sowie die Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffsfolgen werden im Rahmen des Umweltberichtes auf Ebene des Bebauungsplans bearbeitet und detailliert aufgeführt. Der Ausgleich soll nach derzeitigem Planungsstand durch den externen Erwerb von Ökopunkten ausgeglichen werden.

§ 15 Abs. 2 Satz 2 BNatSchG wertet einen Eingriff in Natur und Landschaft als ausgeglichen, „*wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist*“.

5 Planungsalternativen

Die Anlage soll an das rund 2 km entfernte Umspannwerk Vöhringen angeschlossen werden. Da das Umspannwerk Vöhringen in dem regionalen Grünzug Illertal zwischen Memmingen und Neu-Ulm liegt und direkt südlich eine 200 m breite Grünzäsur zwischen den Gemeinden Vöhringen und Bellenberg im Regionalplan Donau-Iller vorgesehen ist, sind in direkter Nachbarschaft zum Umspannwerk innerhalb der Gemarkung Bellenberg kaum geeignete Grundstücke für eine Batteriespeicheranlage in der Größenordnung vorhanden. Auch die Nähe zur Wohnbebauung würde ein Projekt an einem Standort näher am Umspannwerk aus immissionstechnischer Sicht erschweren. Dementsprechend gibt es keine geeigneten Flächen für die Speicheranlagen innerhalb des Siedungsgebiets der Gemeinde Bellenberg. Der gewählte Standort an der Bundesautobahn A7 eignet sich trotz seiner Entfernung für die Nutzung als Großbatteriespeicher sehr gut, da der Anschluss an das Umspannwerk sowohl über ein Erdkabel als auch über eine Freileitung möglich wäre.

Zwar besteht grundsätzlich eine Einsehbarkeit des Änderungsbereiches, insbesondere topographisch bedingt, von den umgebenden, weitläufigen landwirtschaftlichen Flächen, allerdings kann diese aber durch geeignete Eingrünungsmaßnahmen erheblich reduziert werden. Sichtbar bleiben hauptsächlich die versorgenden Leitungen. Besonders durch die hohen vertikalen Anlagen und nötigen Leitungstrassen sowie dementsprechend auch Strommasten, drängen sich keine relevanten Alternativstandorte bezüglich der Errichtung eines Batteriespeichers auf.

Für die Erschließung des Änderungsbereiches wird der bereits bestehende geschotterte Feldweg genutzt. Damit kann der zusätzlich benötigte Versiegelungsgrad auf das unbedingt notwendige Minimum reduziert werden.

Mittels Festsetzungen der grünordnerischen Maßnahmen werden zudem die Eingriffe in Natur und Landschaft weitestmöglich abgemildert. Die Festsetzungen zur Entwicklung einer Baum- und Strauchhecke sowie von Blühstreifen zur Eingrünung des Planvorhabens sowie zur Aufwertung der Eingrünungsmaßnahmen dienen einer möglichst wirksamen Einbindung des Planvorhabens in die umgebende Landschaft und stellen eine Aufwertung der derzeit bestehenden Situation einer landwirtschaftlichen Nutzfläche dar. Durch die verschiedenen Maßnahmen kann zudem die Artenvielfalt erhöht werden, da die geplanten Grünstrukturen als Nahrungs- und Lebensraum für verschiedene Arten dienen können. Darüber hinaus werden durch diese Maßnahmen zudem negative Sichtbeziehungen zu den geplanten Baustrukturen aus den umliegenden Siedlungsbereichen bestmöglich minimiert.

Wesentlich günstigere Planungsalternativen (mit erheblich geringeren Eingriffen in Natur und Landschaft) drängen sich bei gleichzeitiger Erreichung der Planungsziele und Umsetzung der aufgeführten Maßnahmen (vgl. Kapitel 4) folglich nicht auf.

C ZUSÄTZLICHE ANGABEN ZUR PLANUNG

6 Methodik und technische Verfahren

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgten verbal-argumentativ mithilfe einer vierstufigen Skala (gering, mittel, hoch, sehr hoch).

Die Beurteilung bzw. Abschätzung der Umweltauswirkungen des Vorhabens basiert im Wesentlichen auf den bisher vorliegenden Angaben der Fachbehörden, den Einschätzungen des Verfassers sowie auf folgenden Datengrundlagen und Fachgutachten:

- Bebauungsplan zum gegenständlichen Planvorhaben (Satzung und Begründung sowie Planzeichnung)
- Landesentwicklungsprogramm Bayern
- Regionalplan Region Augsburg (9)
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Bellenberg
- Topographische Karte
- digitales Luftbild
- Naturschutzgesetze: § 30 BNatSchG in Verbindung mit Art. 23 BayNatSchG sowie § 39 BNatSchG und/oder Art. 16 BayNatSchG; § 44 BNatSchG „Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten“
- Klimadaten: https://de.climate-data.org/
- Baugesetzbuch (BauGB)
- Digitale Geologische Karte Bayern 1:25.000
- Übersichtsbodenkarte Bayern 1:25.000
- Hydrogeologische Übersichtskarte 1:100.000
- Daten zu Oberflächengewässer und Grundwasser (BayernAtlas)
- Daten zu Naturgefahren (BayernAtlas)
- Informationen von Fachbehörden
- Faunistisches Gutachten mit artenschutzrechtlicher Bewertung

7 Schwierigkeiten bei der Bearbeitung

Besondere Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Grundlagendaten bzw. der Bearbeitung des vorliegenden Umweltberichtes traten nicht auf.

8 Maßnahmen zur Überwachung

Bei Bedarf sind die artenschutzrechtlichen Maßnahmen einer Überwachung zu unterziehen und auf ihre Wirksamkeit hin zu überprüfen. Sollten im weiteren Verfahren noch weitere entsprechende artenschutzrechtliche Maßnahmen nötig werden, ist ein entsprechendes weiteres Monitoring durchzuführen.

Sinnvoll ist eine regelmäßige Überprüfung der Wirksamkeit der Eingrünungsmaßnahmen sowie der entsprechenden Pflege der im Änderungsbereich liegenden Flächen zum Erhalt ihrer ökologischen Wirksamkeit. Hier wird eine Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) empfohlen.

Darüber hinaus ist während der Umsetzung der Planung seitens des Vorhabenträgers zu überwachen, ob unvorhergesehene und im Rahmen des gegenständlichen Umweltberichts noch nicht berücksichtigte Umweltauswirkungen auftreten. Werden derartige Veränderungen festgestellt, so sind die zuständigen Behörden beim Landratsamt Neu-Ulm hiervon in Kenntnis zu setzen und Maßnahmen zur Minimierung zu entwickeln.

9 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Bellenberg beabsichtigt die Ausweisung einer Sondergebietsfläche für eine Großbatterieanlage auf einer bisherigen landwirtschaftlich genutzten Fläche im Außenbereich der Gemeinde an der östlichen Gemeindegrenze. Geeignete verfügbare Flächen innerhalb des Siedlungsgebiets der Gemeinde Bellenberg sind nicht vorhanden.

Der Vorhabenträger Semper Power beabsichtigt auf der ca. 5,6 ha großen Fläche eine Batteriespeicheranlage zu errichten. Diese besteht aus Batterieblöcken, Wechselrichtern und Transformatoren. Die Batterieblöcke und die Wechselrichter sind jeweils in 20-Fuß-ISO-Containern verbaut. Zusätzlich wird ein Betriebsgebäude innerhalb des Änderungsbereiches errichtet. Der Änderungsbereich wird durch eine Einzäunung abgetrennt und durch eine Eingrünung mit Hecken und vorgelagerten Säumen in die umgebende Landschaft eingebunden.

Grundsätzlich entspricht die gegenständliche Planung den übergeordneten raumordnerischen Vorgaben des LEP Bayern und des Regionalplans Donau-Iller. Allerdings besteht eine Überschneidung des Änderungsbereiches mit dem ausgewiesenen regionalen Grünzug. Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen ist die Erholungsfunktion des Regionalen Grünzugs in diesem Bereich allerdings ohnehin bereits erheblich eingeschränkt. Durch die geplanten Eingrünungsmaßnahmen ist im Vergleich zur jetzigen Nutzung, als intensiv genutzte landwirtschaftliche Fläche, sogar eher eine Verbesserung der Erholungsfunktion zu erwarten.

Die schutzgutbezogene Bewertung von Bestand und Eingriff ergab folgende Ergebnisse:

Tabelle 8: Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Schutzgut	Bestandssituation	Baubedingte Auswirkungen	Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen
Mensch und menschliche Gesundheit	gering	gering	gering bis mittel
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	gering	gering bis mittel	gering
Fläche	mittel	hoch	hoch
Boden	hoch	mittel bis hoch	mittel bis hoch
Wasser (Grund- und Oberflächenwasser)	gering	gering	mittel
Luft und Klima	gering	gering	gering
Landschaft	mittel	mittel	mittel
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	gering	gering	gering

Da die gegenständliche Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Batteriespeicher SemperPower" durchgeführt wird, liegen bereits relativ detaillierte Informationen bezüglich des konkret geplanten Vorhabens vor. Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung sowie die Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffsfolgen werden im Rahmen des Umweltberichtes auf Ebene des Bebauungsplans bearbeitet und detailliert aufgeführt. Der Ausgleich soll nach derzeitigem Planungsstand durch den externen Erwerb von Ökopunkten ausgeglichen werden.

10 Quellenregister

AM ONLINE PROJECTS: Klima Bellenberg. Daten und Graphen zum Klima und Wetter in Bellenberg. Internetlink: https://de.climate-data.org. Zuletzt aufgerufen am 19.08.2025.

BAYERISCHE STAATSREGIERUNG (2023): Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Hydrogeologischer Teilraum. Iller-Lech-Schotterplatten.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2013a): Fachbeitrags zur Landschaftsrahmenplanung Bayern. Landschaftserleben - Erholung.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2013b): Fachbeitrags zur Landschaftsrahmenplanung Bayern. Schutzgut Landschaftsbild.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2022): Schutzgutkarte Klima/Luft. 1:500.00. Klimaanalysekarte (Bestandssituation).

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT: FIN-Web – FIS-Natur Online. Internetlink: https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm. Zuletzt aufgerufen am 21.08.2025.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003): Das Schutzgut Boden in der Planung. Bewertung natürlicher Bodenfunktionen und Umsetzung in Planungs- und Genehmigungsverfahren.

BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND KLIMASCHUTZ (BMWK) (2023): Stromspeicher-Strategie – Handlungsfelder und Maßnahmen für eine anhaltende Ausbaudynamik und optimale Systemintegration von Stromspeichern. Berlin.

DHRW ENGINEERING GMBH (2025): Brandschutznachweis. Neubau eines Groß-Batteriespeichercontainers mit vorgelagerten Trafostationen, Transformatoren und ein Betriebsgebäude.

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN GEMEINDE BELLENBERG (2014): Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan. Anlage 1. Themenkarte Bestand und Konflikt.

GFZ Helmholtz-Zentrum für Geoforschung (2005): Die erdbebengerechte Baunorm DIN EN 1998-1/NA (Fassung 2011-01) und die Zuordnung von Orten zu den Erdbebenzonen. Internetlink: https://ebz.gfz-potsdam.de/index_ug_cms.php?ortsname=Bellenberg&plz=89287&SuchenButton=Suchen&ExactMatch=1/#abfrage. Zuletzt abgerufen am 25.08.2025.

INFRASERV GMBH & CO. HÖCHST KG (2025): Schalltechnisches Gutachten. Schallimmissionsprognose nach TA Lärm A.2.3 zur Ermittlung der Anlagengeräuschimmissionen einer Batteriespeicheranlage in der Gemeinde Vöhringen (Neu-Ulm).

LANDESAMT FÜR DIGITALISIERUNG, BREITBAND UND VERMESSUNG: BayernAtlas. Internetlink: https://atlas.bayern.de/?c=677751,5422939&z=7&r=0&l=vt_standard&t=ba. Zuletzt aufgerufen am 25.08.2025.

LARS CONSULT (2025a): Aufstellung des Bebauungsplans „Batteriespeicher Bellenberg“.

LARS CONSULT (2025b): Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit Grünordnung „Batteriespeicher SemperPower“

REGIONAL DONAU-ILLER (2024): Regionalplan.

SÜDBECK ET AL. (2025): Methoden zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.

Gemeinde Bellenberg

Aufstellung des Bebauungsplans "Batteriespeicher Bellenberg"

Faunistisches Gutachten mit artenschutzrechtlicher Bewertung
Stand: 21.07.2025

LARS consult Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH
Bahnhofstraße 22 · 87700 Memmingen
Tel. 08331/4904-0 · Fax 08331/4904-20
E-Mail: info@lars-consult.de · Web: www.lars-consult.de

GEGENSTAND

Aufstellung des Bebauungsplans "Batteriespeicher Bellenberg"
Faunistisches Gutachten mit artenschutzrechtlicher Bewertung Stand: 21.07.2025

AUFTRAGGEBER

Gemeinde Bellenberg
Memminger Straße 7
89187 Bellenberg

Telefon: 07306/784-40
Telefax: 07306/784-15

E-Mail: schoenfeld@gemeinde-bellenberg.de
Web: www.gemeinde-bellenberg.de

Vertreten durch: Oliver Schönfeld

AUFTRAGNEHMER UND VERFASSER

LARS consult
Gesellschaft für Planung und Projektentwicklung mbH
Bahnhofstraße 22
87700 Memmingen

Telefon: 08331 4904-0
Telefax: 08331 4904-20
E-Mail: info@lars-consult.de
Web: www.lars-consult.de

BEARBEITER

Andreas Denzel - B. Sc. Geoökologie
Martin Königsdorfer - Dipl. Biologe

Memmingen, den 21.07.2025

Andreas Denzel
B. Sc. Geoökologie

INHALTSVERZEICHNIS

1 Anlass und Aufgabenstellung 4
2 Lage und Bestand 5
3 Wirkungen des Vorhabens 7
3.1 Baubedingte Wirkfaktoren 7
3.2 Anlage- und betriebsbedingte Wirkprozesse 7
4 Artenpotential 7
5 Methodik 8
6 Ergebnisse 9
6.1 Avifauna 9
6.2 Sonstige Arten 11
7 Vermeidungsmaßnahmen 11
8 Fazit 11

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Übersicht der Erfassungstermine 8
Tabelle 2: Im Geltungsbereich und dessen unmittelbarem Umfeld nachgewiesene Vogelarten 9

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Übersichtslageplan 5
Abbildung 2: Projektgebiet mit Sicht nach Osten 6
Abbildung 3: Östlich angrenzende Straßenböschung und Grasweg 6
Abbildung 4: Erfassungsergebnisse planungsrelevanter Brutvogelarten 2025 11

ANHANG

Arttabellen zur Abschichtung

1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Unternehmen Semper Power plant angrenzend an die A7 zwischen Vöhringen und Bellenberg den Bau eines Batteriespeichers. In diesem Zusammenhang wurde das Büro LARS consult durch die Gemeinde Bellenberg mit der Erstellung des faunistischen Gutachtens mit artenschutzrechtlicher Bewertung sowie den vorangehenden, notwendigen Kartierungen vor Ort beauftragt. In diesem Rahmen soll geprüft werden, ob durch das Bauvorhaben artenschutzrechtliche Belange berührt werden.

Ziel ist die Überprüfung möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte durch eine Nutzungsänderung des Plangebietes (Bebauung eines aktuell landwirtschaftlich intensiv genutzten Ackers). Dabei ist zu erörtern, ob es bei der Planverwirklichung zu einem Verstoß gegen die Verbote des BNatSchG § 44 kommen kann. Demnach ist es verboten (= Zugriffsverbote),

1. *„wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten[1] nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören“ (*Tötungs- und Verletzungsverbot),

2. *„wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert*“ (Störungsverbot),

3. *„Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören*“ (Schädigungsverbot).

Für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 1 BNatSchG, also in Gebieten wo Baurecht durch Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 BauGB geschaffen wird sowie während der Planaufstellung wird durch das BNatSchG § 44 Abs. 5 geregelt, dass die Zugriffsverbote nur für europäische Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie gelten. Zusätzlich wird darin unter anderem ergänzt, dass

- das Tötungsverbot nicht eintritt, wenn das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten durch den Eingriff oder das Vorhaben nicht signifikant erhöht wird und

- das Schädigungsverbot nicht eintritt, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

- Um dies zu erreichen, wird die Möglichkeit zur Festlegung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) gegeben.

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des BNatSchG § 44 sind handlungsbezogen. Das bedeutet, dass sie nicht durch die Planung, sondern erst bei der konkreten Umsetzung ausgelöst werden können.

[1]Die rechtliche Definition von besonders und streng geschützten Arten, sowie von europäischen Vogelarten wird im BNatSchG im § 7 in den Absätzen 12, 13 und 14 gegeben.

Eine fachgerechte Prüfung, ob ein Vorhaben gegen diese Verbote verstößt, erfordert nach ständiger Rechtsprechung[2] eine ausreichende Bestandsaufnahme der im Gebiet vorkommenden planungsrelevanten Arten.

2 Lage und Bestand

Der Geltungsbereich der aktuellen Planung umfasst die Flurnummer 926 (Gemarkung Bellenberg), mit einer Fläche von ca. 5,1 ha.

Das Plangebiet liegt westlich direkt angrenzend an die A7 und nordöstlich von Bellenberg. Der Geltungsbereich ist derzeit durch einen Acker geprägt. Nördlich, westlich und südlich angrenzend befinden sich weitere Ackerflächen und Intensivgrünland. Östlich angrenzend zwischen Autobahn und Geltungsbereich liegt eine Straßenböschung mit Heckenstrukturen und einem Grasweg.

Innerhalb des Plangebietes liegen keine Schutzgebiete gemäß §§ 23 bis 29 BNatSchG, als auch nach europäischem Recht ausgewiesene Natura-2000-Gebiete, die nach der Flora-Fauna- (FFH-) Richtlinie, bzw. Vogelschutzrichtlinie (SPA-Gebiete bzw. Vogelschutzgebiete) geschützt sind.

Die nächstgelegenen Biotope sind Hecken 200 m nordwestlich bzw. Gebüsche 600 m südwestlich des Geltungsbereiches (Biotop-Nrn. 7726-0023 und 7726-0030).

Abbildung 1: Übersichtslageplan mit Geltungsbereich (rot). violett = biotopkartierte Flächen. Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung – www.geodaten.bayern.de

[2] BVerwG, Urteil vom 09.07.2008 - 9 A 14.07

Abbildung 2: Projektgebiet mit Sicht nach Osten

Abbildung 3: Östlich angrenzende Straßenböschung und Grasweg

3 Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

3.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Flächeninanspruchnahme: Temporär werden durch die Errichtung der Baustelle sowie zur Materiallagerung Flächen in Anspruch genommen (Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerflächen und Zufahrten).

Barrierewirkungen/Zerschneidung/Kollisionsrisiko: Während der Bauphase kann es insbesondere für bodengebundene Arten (z. B. Bodenbrüter, Kleinsäuger, Amphibien, Reptilien, Insekten) zu Kollisionen mit Baufahrzeugen kommen. Zudem entstehen vorübergehend lokale Barrierewirkungen für Tiere, wenn bisher zusammenhängende Flächen durch Ablagerungen wie z. B. Baumaterialien durchschnitten werden.

Lärm- und stoffliche Immissionen, Erschütterungen, Licht, optische Störungen: Baubedingt kommt es durch den Fahrzeug- und Maschineneinsatz zu Lärmemissionen, Erschütterungen, Staubimmissionen sowie zum Ausstoß von Abgasen (Gerüche) und Schadstoffen. Im Falle nächtlicher Bautätigkeiten käme es zu Lichtemissionen. Die Bautätigkeit führt zudem zu optischen Störreizen im Umfeld des Baufeldes, aufgrund menschlicher Aktivitäten, Fahrzeugverkehr und Baumaschineneinsatz.

3.2 Anlage- und betriebsbedingte Wirkprozesse

Flächeninanspruchnahme: Durch die Bebauung werden große Bereiche der Fläche dauerhaft versiegelt und entfallen somit als Lebensraum für Arten des Offenlandes. Darunter fällt sowohl die Nutzung des Gebietes als Brut- wie auch als Nahrungs- oder Rasthabitat.

Auswirkungen auf Vögel durch Kulissenbildung: Offenlandarten wie beispielsweise die Feldlerche meiden Vertikalstrukturen in einem gewissen Abstand zu ihrem Brutrevier. Aufgrund der Errichtung der Anlage entfallen somit bisher für Offenlandarten geeignete Bruthabitate. Aufgrund der Größe der Anlage ist eine Meidung der Gebiete im Radius von 150 m anzunehmen.

Betriebsbedingte Wirkungen: Betriebsbedingt kommt es gelegentlich durch den Fahrzeug- und Maschineneinsatz bei Wartungsarbeiten und Pflegemaßnahmen zu Lärmemissionen.

4 Artenpotential

Um im Voraus einen Überblick über den Geltungsbereich zu bekommen, wurden die öffentlich zugänglichen Umweltdaten im Fachinformationssystem Naturschutz (über das FIN-Web) ausgewertet. Zudem wurden bei Karla.Natur die ASK-Daten des Bereichs abgerufen. Das methodische Vorgehen zur Ermittlung des prüfungsrelevanten Artenspektrums orientiert sich an der Arbeitshilfe „Spezielle

artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf“ des Landesamtes für Umwelt (LfU Bayern). Dazu wurde die Online-Abfrage des bayerischen Landesamtes für Umwelt zur Arteninformation durchgeführt. Das Artenvorkommen (Abschichtungskriterium V=Verbreitungsgebiet) wurde auf die Stadt Neu-Ulm begrenzt abgefragt. Anschließend erfolgte eine fachgutachterliche Einschätzung bezüglich der vorhandenen Lebensraumtypen (Abschichtungskriterium L=Lebensraumtyp) und Wirkungsempfindlichkeit (Abschichtungskriterium E=Wirkungsempfindlichkeit). Daraus wurde eine Abschichtungstabelle (siehe Anhang) erstellt, die eine vollständige Betrachtung aller planungsrelevanten Arten sicherstellt.

Dabei können folgende Artgruppen im Plangebiet und dessen Umfeld vorkommen und werden nachfolgend auf ihre Wirkungsempfindlichkeit hin geprüft (siehe Anhang): Vögel. Für die weiteren planungsrelevanten Arten aus den Artgruppen Säugetiere, Reptilien, Fische, Amphibien, Schmetterlinge, Käfer, Libellen und Weichtiere liegen keine geeigneten Habitate vor.

5 Methodik

Zwischen dem 16.04.2025 und dem 30.06.2025 wurden zur Erfassung von Brutvögeln sechs Begehungen durchgeführt. Vier Erfassungen erfolgten zwischen Sonnenaufgang bis 09:00 Uhr, zwei weitere Termine dienten der Überprüfung von Wachtelvorkommen zwischen Sonnenuntergang bis eine Stunde nach Stundenuntergang (siehe Tab. 1). Es wurden alle akustisch und visuell wahrgenommenen Vögel dokumentiert. Die planungsrelevanten Arten wurden in Tageskarten eingetragen und nach Abschluss der Kartierungen gemäß SÜDBECK et al. (2005) zu Revierkarten zusammengeführt.

Während der Begehungen wurde neben der Avifauna auf weitere artenschutzrechtlich relevante Arten entsprechend Kap. 4 geachtet.

Tabelle 1: Übersicht der Erfassungstermine

Datum	Uhrzeit	Witterungsbedingungen
16.04.2025	7:00 – 8:30	9°C, Bewölkung 20 %, leichte Brise
30.04.2025	8:00 – 9:00 Uhr	11-13°C, Bewölkung 0 %, leichte Brise
09.05.2024	8:00 – 9:00 Uhr	5-12°C, Bewölkung 0 %, windig (4 Bft)
20.05.2025	6:30 – 7:30 Uhr	9-11°C, Bewölkung 70 %, leichte Brise
12.06.2025	21:20 - 22:20	21°C, Bewölkung 10%, leichte Brise
30.06.2025	21:30 – 22:30	24°C, Bewölkung 50%, windstill

6 Ergebnisse

6.1 Avifauna

Während der Kartierungen wurden insgesamt 16 verschiedene Vogelarten erfasst (s. Tab. 2). Davon sind zehn Arten planungsrelevant. Hiervon wurden vier Arten (Mäusebussard, Schwarzmilan, Rauchschwalbe, Turmfalke) im Überflug beobachtet. Innerhalb des Geltungsbereichs wurden die zwei Arten Star und Steinschmätzer bei der Nahrungssuche beobachtet. Aufgrund ausreichend gleichwertiger Nahrungshabitate in der nahen Umgebung, ist keine essentielle Nahrungsfläche innerhalb des Geltungsbereiches anzunehmen.

Es wurde ein Revier der Goldammer (revieranzeigendes Verhalten an mehreren Terminen), ca. 290 m westlich außerhalb des Plangebietes festgestellt. Ein einzelnes singendes Individuum wurde zwischen dem geplanten Batteriespeicher und der Autobahn-Straßenböschung nur an einem Begehungstermin festgestellt. Weitere Nachweise gelangen hier nicht. Eine Betroffenheit durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden.

Die Schafstelze hat nordwestlich ca. 50 m vom Plangebiet entfernt ein Revier. Ein weiteres Revier befindet sich über 150 m entfernt im Norden des Geltungsbereiches (s. Abb. 4). Da die Schafstelze kein ausgeprägtes Meideverhalten zu Landschaftskulissen hat, ist von keiner Betroffenheit der Lebensstätten auszugehen.

Die Feldlerche wurde im Untersuchungsgebiet und unmittelbar angrenzend an einer Begehung festgestellt. Weitere Beobachtungen gelangen hier nicht. Danach handelt es sich nach Südbeck (2025) um kein Revier. Eine tatsächliche Revierbesetzung wurde nur nördlich des geplanten Batteriespeichers, über 150 m entfernt, festgestellt. Auf Grund der Entfernung, ist von keiner Beeinträchtigung auszugehen.

Während der Kartierdurchgänge wurden zusätzlich 6 allgemein häufige Arten nachgewiesen, die sowohl innerhalb des Geltungsbereichs als auch in angrenzenden Gehölzen beobachtet wurden (s. Tab. 2). Es sind allgemeine Bauzeitenbeschränkungen einzuhalten (Kapitel 6: V 1).

Tabelle 2: Im Geltungsbereich und dessen unmittelbarem Umfeld nachgewiesene Vogelarten

Name	RL BY (2016)	RL D (2021)	Status	Bemerkung
Amsel (*Turdus merula*)	*	*	BV	Außerhalb des Geltungsbereichs
Feldlerche (*Alauda arvensis*)	3	3	BV	Außerhalb des Geltungsbereichs
Feldsperling (*Passer montanus*)	V	V	BzF	Außerhalb des Geltungsbereichs
Goldammer (*Emberiza citrinella*)	*	*	BV	Außerhalb des Geltungsbereichs
Kohlmeise (*Parus major*)	*	*	BV	Außerhalb des Geltungsbereichs

Mäusebussard (*Buteo buteo*)	*	*	ÜFL	
Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)	*	*	BV	Außerhalb des Geltungsbereichs
Rabenkrähe (*Corvus corone*)	*	*	NG	
Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)	V	V	ÜFL	
Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*)	*	*	BV	Außerhalb des Geltungsbereichs
Schafstelze (*Motacilla flava*)	*	*	BV	Außerhalb des Geltungsbereichs
Schwarzmilan (*Milvus migrans*)	*	*	ÜFL	
Star (*Sturnus vulgaris*)	*	3	NG	
Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*)	1	1	NG	
Turmfalke (*Falco tinnunculus*)	*	*	ÜFL	
Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)	*	*	NG	

Rote-Liste-Einstufung:

1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
V	Vorwarnliste
*	nicht gefährdet

= saP-relevant

Status nach SÜDBECK et al. (2005):

BN	Brutnachweis
BV	Brutverdacht
BzF	Brutzeitfeststellung
NG	Nahrungsgast
ÜFL	Überfliegend

Abbildung 4: Erfassungsergebnisse planungsrelevanter Brutvogelarten 2025

6.2 Sonstige Arten

Es sind keine geeigneten Habitate weiterer artenschutzrechtlich relevanter Arten (siehe Kap. 4) vorhanden. Insofern können Vorkommen bzw. artenschutzrechtliche Konflikte ausgeschlossen werden.

7 Vermeidungsmaßnahmen

V1 - Bauzeitenbeschränkung für Brutvogelarten:

Zur Vermeidung einer Beeinträchtigung von Bodenbrütern im Geltungsbereich und Gehölzbrütern der angrenzenden Hecke, ist eine Bauzeitbeschränkung während der Brutzeit vom 01. März bis zum 15. August einzuhalten. Sollte dies auf Grund des geplanten Bauablaufes nicht möglich sein, müssen die Baumaßnahmen vor der Brutzeit, also vor dem 01. März, begonnen und innerhalb der Brutzeit sukzessive weitergeführt werden. Bei einer Unterbrechung der Bauphase innerhalb der Brutzeit über 7 Tage ist von Fachpersonal zu prüfen, ob sich in den betroffenen Bereichen Bruten befinden. Gegebenenfalls ist die Bautätigkeit bis zum Abschluss der jeweiligen Brut zu unterbrechen.

8 Fazit

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans „Batteriespeicher Bellenberg“ müssen mögliche artenschutzrechtliche Belange von Brutvögeln durch berücksichtigt werden. Diese können durch eine Bauzeitenbeschränkung (V1) vermeiden werden. Darüber hinaus sind keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu erwarten.

Anlage 1

BP „Batteriespeicher Bellenberg“
Stand: 15.07.2025

Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Diese Anlage basiert auf der Vorlage „Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr mit Stand 08/2018

Die folgenden Erläuterungen beziehen sich auf die vom Bayerischen Landesamt für Umwelt geprüften Artenlisten. Die in den Arteninformationen des LfU zum Download verfügbaren Tabellen beinhalten alle in Bayern aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie,
- nachgewiesenen Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2016) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

In Bayern ausgestorbene/verschollene Arten, Irrgäste, nicht autochthone Arten sowie Gastvögel sind in den Listen nicht enthalten. Ebenso sind in den o.a. Artenlisten des LfU diejenigen Vogelarten nicht enthalten, die aufgrund ihrer euryöken Lebensweise und mangels aktueller Gefährdung in einem ersten Schritt (Relevanzprüfung) einer vereinfachten Betrachtung unterzogen werden können. Bei diesen weit verbreiteten, sog. „Allerweltsvogelarten“ kann regelmäßig davon ausgegangen werden, dass durch Vorhaben keine Verschlechterung ihres Erhaltungszustandes erfolgt (Regelvermutung).

Die Artentabelle wird seitens des LfU regelmäßig überprüft und ggf. bei neueren Erkenntnissen fortgeschrieben (aktuell aufgrund der Fortschreibung der Roten Liste Vögel Bayern und Deutschland um 5 weitere Vogelarten).

Wenn im konkreten Einzelfall aufgrund einer besonderen Fallkonstellation eine größere Anzahl von Individuen oder Brutpaaren dieser weitverbreiteten und häufigen Vogelarten von einem Vorhaben betroffen sein können, sind diese Arten ebenfalls als zu prüfende Arten gelistet.

Von den sehr zahlreichen Zug- und Rastvogelarten Bayerns werden nur diejenigen erfasst, die in relevanten Rast-/Überwinterungsstätten im Wirkraum des Projekts als regelmäßige Gastvögel zu erwarten sind.

Anhand der unten dargestellten Kriterien wird durch Abschichtung das artenschutzrechtlich zu prüfende Artenspektrum im Untersuchungsraum des Vorhabens ermittelt.

Die ausführliche Tabellendarstellung dient vorrangig als interne Checkliste zur Nachvollziehbarkeit der Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums und als Hilfe für die Abstimmung mit den Naturschutzbehörden. Die Ergebnisse der Auswahl der Arten müssen jedoch in geeigneter Form (z.B. in Form der ausgefüllten Listen) in den Genehmigungsunterlagen dokumentiert und hinreichend begründet werden.

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang)**:**

Schritt 1: Relevanzprüfung

V: Wirkraum des Vorhabens liegt:

- **X** = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k.A.)
- **0** = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern

L: Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):

- **X** = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt oder keine Angaben möglich (k.A.)
- **0** = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

E: Wirkungsempfindlichkeit der Art:

- **X** = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können
- **0** = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen *eines* der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können von einer weiteren detaillierten Prüfung ausgeschlossen werden.
Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

Schritt 2: Bestandsaufnahme

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

- **X** = ja
- **0** = nein

PO: potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich

- **X** = ja
- **0** = nein

Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (Schritt 1) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

Arten, bei denen *eines der* o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde (rot markiert), werden der saP zugrunde gelegt. Ausnahmen davon sind entsprechend in der Spalte „Bemerkung“ kommentiert.
Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

Weitere Abkürzungen:

RLB: Rote Liste Bayern:

Alle bewerteten Arten der Roten Liste gefährdeter Tiere werden gem. LfU 2016 einem einheitlichen System von Gefährdungskategorien zugeordnet (siehe folgende Übersicht).[1]

---

[1] LfU 2016: Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns – Grundlagen.

Kategorie	Bedeutung
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung unbekannten Ausmaßes
R	Extrem selten
V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
*	Ungefährdet
♦	Nicht bewertet (meist Neozooen)
–	Kein Nachweis oder nicht etabliert (nur in Regionallisten)

Die in Bayern gefährdeten Gefäßpflanzen werden folgenden Kategorien zugeordnet[2]:

Gefährdungskategorien	
0	ausgestorben oder verschollen (**0*** ausgestorben und **0** verschollen)
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen
R	extrem selten (**R*** äußerst selten und **R** sehr selten)
V	Vorwarnstufe
●	ungefährdet
●●	sicher ungefährdet
D	Daten mangelhaft

RLD: Rote Liste Tiere/Pflanzen Deutschland gem. BfN[3]:

Symbol	Kategorie
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung unbekannten Ausmaßes
R	Extrem selten
V	Vorwarnliste
D	Daten unzureichend
*	Ungefährdet
♦	Nicht bewertet

Bei der Angabe des jeweiligen Gefährdungsstatus einer Art ist jeweils auf die aktuellen Ausgaben der entsprechenden Roten Listen Bezug zu nehmen. Diese sind auf den Webseiten des Bundesamts für Naturschutz und des Bay. Landesamts für Umwelt veröffentlicht.

sg: streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

---

2 LfU 2003: Grundlagen und Bilanzen der Roten Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns.

3 Ludwig, G. e.a. in: Naturschutz und Biologische Vielfalt, Schriftenreihe des BfN 70 (1) 2009 (https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/roteliste/Methodik_2009.pdf).

Zur Ermittlung des prüfungsrelevanten Artenspektrums, wurde die online-Abfrage des bayerischen Landesamtes für Umweltschutz (LfU Bayern, Stand 2023) zur Arteninformation für die Stadt Kempten (Abschichtungskriterium V) durchgeführt. Die Einschätzungen zum Lebensraum (L) und der Wirkungsempfindlichkeit (E) wurden gutachterlich vorgenommen.

A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Tierarten:

V	L	E	NW	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg	Bemerkung
						Fledermäuse				
X	0				Bechsteinfledermaus	*Myotis bechsteinii*	3	2	X	
0					Brandtfledermaus	*Myotis brandtii*	2	*	X	
X	0				Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	*	3	X	
X	0				Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	3	3	X	
X	0				Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	*	*	X	
X	0				Graues Langohr	*Plecotus austriacus*	2	1	X	
0					Große Hufeisennase	*Rhinolophus ferrumequinum*	1	1	X	
X	0				Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	*	V	X	
X	0				Großes Mausohr	*Myotis myotis*	*	*	X	
0					Kleinabendsegler	*Nyctalus leisleri*	2	D	X	
X	0				Kleine Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*	*	*	X	
0					Kleine Hufeisennase	*Rhinolophus hipposideros*	2	2	X	
X	0				Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*	3	2	X	
X	0				Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	V	*	X	

X	0				Nordfledermaus	*Eptesicus nilssonii*	3	3	X	
0					Nymphenfledermaus	*Myotis alcathoe*	1	1	X	
X	0				Rauhhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	*	*	X	
X	0				Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	*	*	X	
X	0				Weißrandfledermaus	*Pipistrellus kuhlii*	*	*	X	
0					Wimperfledermaus	*Myotis emarginatus*	1	2	X	
X	0				Zweifarbfledermaus	*Vespertilio murinus*	2	D	X	
X	0				Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	*	*	X	
					Säugetiere ohne Fledermäuse					
0					Baumschläfer	*Dryomys nitedula*	1	R	X	
X	0				Biber	*Castor fiber*	*	V	X	
0					Feldhamster	*Cricetus cricetus*	1	1	X	
0					Fischotter	*Lutra lutra*	3	3	X	
0					Haselmaus	*Muscardinus avellanarius*	*	V	X	
0					Luchs	*Lynx lynx*	1	1	X	
0					Waldbirkenmaus	*Sicista betulina*	2	2	X	
0					Wildkatze	*Felis silvestris*	2	3	X	
					Kriechtiere					
0					Äskulapnatter	*Zamenis longissimus*	2	2	X	
X	0				Mauereidechse	*Podarcis muralis*	1	V	X	
0					Östliche Smaragdeidechse	*Lacerta viridis*	1	1	X	
X	0				Schlingnatter	*Coronella austriaca*	2	3	X	
X	0				Zauneidechse	*Lacerta agilis*	3	V	X	
					Lurche					
X	0				Alpensalamander	*Salamandra atra*	*	*	X	

X	0				Europäischer Laubfrosch	*Hyla arborea*	2	3	X	
0					Geburtshelferkröte	*Alytes obstetricans*	1	2	X	
0					Gelbbauchunke	*Bombina variegata*	2	2	X	
X	0				Kleiner Wasserfrosch	*Pelophylax lessonae*	3	G	X	
0					Knoblauchkröte	*Pelobates fuscus*	2	3	X	
0					Kreuzkröte	*Bufo calamita*	2	2	X	
0					Moorfrosch	*Rana arvalis*	1	3	X	
0					Nördlicher Kammmolch	*Triturus cristatus*	2	3	X	
0					Springfrosch	*Rana dalmatina*	V	V	X	
0					Wechselkröte	*Bufo viridis*	1	2	X	
					Fische					
0					Balons Kaulbarsch	*Gymnocephalus baloni*	G	*	X	
					Libellen					
0					Asiatische Keiljungfer	*Gomphus flavipes*	3	*	X	
0					Grosse Moosjungfer	*Leucorrhinia pectoralis*	2	3	X	
X	0				Grüne Flussjungfer	*Ophiogomphus cecilia*	V	*	X	
0					Östliche Moosjungfer	*Leucorrhinia albifrons*	1	2	X	
0					Sibirische Winterlibelle	*Sympecma paedisca*	2	1	X	
0					Zierliche Moosjungfer	*Leucorrhinia caudalis*	1	3	X	
					Käfer					
0					Alpenbock	*Rosalia alpina*	2	2	X	
0					Breitrand	*Dytiscus latissimus*	1	1	X	
0					Eremit	*Osmoderma eremita*	2	2	X	
0					Schwarzer Grubenlaufkäfer	*Carabus variolosus nodulosus*	2	1	X	
0					Großer Eichenbock	*Cerambyx cerdo*	1	1	X	

0					Scharlach-Plattkäfer	*Cucujus cinnaberinus*	R	1	X	
0					Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	*Graphoderus bilineatus*	0	1	X	
					Tagfalter					
0					Apollo	*Parnassius apollo*	2	2	X	
0					Blauschillernder Feuerfalter	*Lycaena helle*	2	2	X	
X	0				Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	*Phengaris nausithous*	V	V	X	
X	0				Gelbringfalter	*Lopinga achine*	2	2	X	
0					Großer Feuerfalter	*Lycaena dispar*	R	3	X	
0					Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	*Phengaris teleius*	2	2	X	
0					Maivogel	*Euphydryas maturna*	1	1	X	
0					Moor-Wiesenvögelchen	*Coenonympha oedippus*	1	1	X	
0					Schwarzer Apollo	*Parnassius mnemosyne*	2	2	X	
0					Thymian-Ameisenbläuling	*Phengaris arion*	2	3	X	
X	0				Wald-Wiesenvögelchen	*Coenonympha hero*	2	2	X	
					Nachtfalter					
0					Haarstrangwurzeleule	*Gortyna borelii*	1	1	X	
0					Heckenwollafter	*Eriogaster catax*	1	1	X	
0					Nachtkerzenschwärmer	*Proserpinus proserpina*	V	*	X	
					Schnecken					
0					Gebänderte Kahnschnecke	*Theodoxus transversalis*	1	1	X	
0					Zierliche Tellerschnecke	*Anisus vorticulus*	2	1	X	
					Muscheln					

0					Bachmuschel	*Unio crassus (Gesamtart)*	1	1	X	

Gefäßpflanzen:

V	L	E	NW	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg	Bemerkung
0					Bayerisches Federgras	*Stipa pulcherrima subsp. bavarica*	1	1	X	
0					Bodensee-Vergissmeinnicht	*Myosotis rehsteineri*	1	1	X	
0					Böhmischer Fransenenzian	*Gentianella bohemica*	1	1	X	
0					Braungrüner Streifenfarn	*Asplenium adulterinum*	2	2	X	
0					Dicke Trespe	*Bromus grossus*	1	1	X	
0					Europäischer Frauenschuh	*Cypripedium calceolus*	3	3	X	
0					Finger-Küchenschelle	*Pulsatilla patens*	1	1	X	
0					Froschkraut	*Luronium natans*	0	2	X	
0					Herzlöffel	*Caldesia parnassifolia*	1	1	X	
0					Kriechender Sumpfschirm, Kriechende Sellerie	*Helosciadium repens*	2	1	X	
0					Liegendes Büchsenkraut	*Lindernia procumbens*	2	2	X	
0					Lilienblättrige Becherglocke	*Adenophora liliifolia*	1	1	X	
0					Moor-Steinbrech	*Saxifraga hirculus*	0	1	X	
0					Prächtiger Dünnfarn	*Trichomanes speciosum*	R	*	X	
0					Sand-Silberscharte	*Jurinea cyanoides*	1	2	X	
0					Sommer-Wendelähre	*Spiranthes aestivalis*	2	2	X	
X	0				Sumpf-Glanzkraut	*Liparis loeselii*	2	2	X	
0					Sumpf-Siegwurz	*Gladiolus palustris*	2	2	X	

B Vögel

Nachgewiesene Brutvogelarten in Bayern (2005 bis 2009 nach RÖDL ET AL. 2012) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

V	L	E	NW	PO	Deutscher*Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg	Bemerkung
X	0				Alpenbirkenzeisig	*Acanthis cabaret*	*	*		
0					Alpenbraunelle	*Prunella collaris*	*	R		
0					Alpendohle	*Pyrrhocorax graculus*	*	R		
0					Alpenschneehuhn	*Lagopus muta helvetica*	R	R		
0					Alpensegler	*Tachymarptis melba*	1	*		
0					Alpenstrandläufer	*Calidris alpina*	*	1	s	
0					Auerhuhn	*Tetrao urogallus*	1	1	s	
0					Bartmeise	*Panurus biarmicus*	R	*		
X	0				Baumfalke	*Falco subbuteo*	*	3	s	
X	0				Baumpieper	*Anthus trivialis*	2	3		
X	0				Bekassine	*Gallinago gallinago*	1	1	s	
0					Bergfink	*Fringilla montifringilla*	*	*		
0					Berglaubsänger	*Phylloscopus bonelli*	*	*	s	
0					Bergpieper	*Anthus spinoletta*	*	*		
X	0				Beutelmeise	*Remiz pendulinus*	V	*		
0					Bienenfresser	*Merops apiaster*	R	*	s	
0					Birkhuhn	*Lyrurus tetrix*	1	1	s	
X	0				Blässgans	*Anser albifrons*	*	*		
0					Blaukehlchen	*Luscinia svecica*	*	*	s	
X	0				Bluthänfling	*Linaria cannabina*	2	3		

0					Brachpieper	*Anthus campestris*	0	1	s	
X	0				Brandgans	*Tadorna tadorna*	R	*		
X	0				Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	1	2		
X	0				Bruchwasserläufer	*Tringa glareola*	*	1	s	
X	0				Dohle	*Coloeus monedula*	V	*		
X	0				Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	V	*		
0	0				Dreizehenspecht	*Picoides tridactylus*	*	*	s	
X	0				Drosselrohrsänger	*Acrocephalus arundinaceus*	3	*	s	
X	0				Eisvogel	*Alcedo atthis*	3	*	s	
X	0				Erlenzeisig	*Spinus spinus*	*	*		
X	X	X	X		Feldlerche	*Alauda arvensis*	3	3		Siehe V 01
X	0				Feldschwirl	*Locustella naevia*	V	2		
X	X	X	X		Feldsperling	*Passer montanus*	V	V		Nachweis außerhalb
0					Felsenschwalbe	*Ptyonoprogne rupestris*	R	R	s	
X	0				Fischadler	*Pandion haliaetus*	1	3	s	
X	0				Flussregenpfeifer	*Charadrius dubius*	3	*	s	
X	0				Flußseeschwalbe	*Sterna hirundo*	3	2	s	
X	0				Flussuferläufer	*Actitis hypoleucos*	1	2	s	
X	0				Gänsesäger	*Mergus merganser*	*	V		
X	0				Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	3	V		
X	0				Gelbspötter	*Hippolais icterina*	3	*		
X	X	X	X		Goldammer	*Emberiza citrinella*	*	V		Nachweis außerhalb
0					Goldregenpfeifer	*Pluvialis apricaria*	*	1	s	
X	0				Grauammer	*Emberiza calandra*	1	V	s	
X	0				Graugans	*Anser anser*	*	*		

X	0				Graureiher	*Ardea cinerea*	V	*	
X	0				Grauspecht	*Picus canus*	3	2	s
X	0				Grosser Brachvogel	*Numenius arquata*	1	1	s
X	0				Grünspecht	*Picus viridis*	*	*	s
0					Habicht	*Accipiter gentilis*	V	*	s
0					Habichtskauz	*Strix uralensis*	R	R	s
X	0				Halsbandschnäpper	*Ficedula albicollis*	3	3	s
0					Haselhuhn	*Tetrastes bonasia*	3	2	
0					Haubenlerche	*Galerida cristata*	1	1	s
X	0				Haubentaucher	*Podiceps cristatus*	*	*	
X	0				Haussperling	*Passer domesticus*	V	V	
0					Heidelerche	*Lullula arborea*	2	V	s
X	0				Höckerschwan	*Cygnus olor*	*	*	
X	0				Hohltaube	*Columba oenas*	*	*	
X	0				Kampfläufer	*Calidris pugnax*	0	1	s
0					Karmingimpel	*Carpodacus erythrinus*	1	V	s
X	0				Kiebitz	*Vanellus vanellus*	2	2	s
X	0				Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	3	*	
X	0				Kleinspecht	*Dryobates minor*	V	V	
X	0				Knäkente	*Spatula querquedula*	1	2	s
X	0				Kolbenente	*Netta rufina*	*	*	
0					Kolkrabe	*Corvus corax*	*	*	
X	0				Kormoran	*Phalacrocorax carbo*	*	*	
X	0				Kornweihe	*Circus cyaneus*	0	1	s
X	0				Kranich	*Grus grus*	1	*	s

X	0				Krickente	*Anas crecca*	3	3		
X	0				Kuckuck	*Cuculus canorus*	V	V		
X	0				Lachmöwe	*Chroicocephalus ridibundus*	*	*		
X	0				Löffelente	*Spatula clypeata*	1	3		
0					Mauerläufer	*Tichodroma muraria*	R	R		
X	0				Mauersegler	*Apus apus*	3	*		
X	X	X		X	Mäusebussard	*Buteo buteo*	*	*	s	Potentielle Beeinträchtigung des Jagdhabitats
X	0				Mehlschwalbe	*Delichon urbicum*	3	3		
X	0				Mittelmeermöwe	*Larus michahellis*	*	*		
X	0				Mittelspecht	*Dendrocoptes medius*	*	*	s	
X	0				Moorente	*Aythya nyroca*	0	1	s	
X	0				Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	*	*		
X	0				Nachtreiher	*Nycticorax nycticorax*	R	2	s	
X	0				Neuntöter	*Lanius collurio*	V	*		
0					Ortolan	*Emberiza hortulana*	1	3	s	
X	0				Pfeifente	*Mareca penelope*	0	R		
X	0				Pirol	*Oriolus oriolus*	V	V		
0					Prachttaucher	*Gavia arctica*	*	*		
X	0				Purpurreiher	*Ardea purpurea*	R	R	s	
X	0				Raubwürger	*Lanius excubitor*	1	2	s	
X	0				Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	V	3		
0					Raufußkauz	*Aegolius funereus*	*	*	s	
X	X	X		X	Rebhuhn	*Perdix perdix*	2	2		Siehe V 01
0					Ringdrossel	*Turdus torquatus*	*	*		
X	0				Rohrdommel	*Botaurus stellaris*	1	3	s	

X	0				Rohrschwirl	*Locustella luscinioides*	*	*	s	
X	0				Rohrweihe	*Circus aeruginosus*	*	*	s	
0					Rotdrossel	*Turdus iliacus*	*	*		
X	0				Rotfussfalke	*Falco vespertinus*	*	*	s	
0					Rothalstaucher	*Podiceps grisegena*	*	*	s	
X	X	X		X	Rotmilan	*Milvus milvus*	V	V	s	Potentielle Beeinträchtigung des Jagdhabitats
X	0				Rotschenkel	*Tringa totanus*	1	3	s	
X	0				Saatgans	*Anser fabalis*	*	*		
X	0				Saatkrähe	*Corvus frugilegus*	*	*		
X	X	X	X		Schafstelze	*Motacilla flava*	*	*		Siehe V 01
X	0				Schellente	*Bucephala clangula*	*	*		
0					Schilfrohrsänger	*Acrocephalus schoenobaenus*	*	*	s	
X	0				Schlagschwirl	*Locustella fluviatilis*	V	*		
X	0				Schleiereule	*Tyto alba*	3	*	s	
X	0				Schnatterente	*Mareca strepera*	*	*		
0					Schneesperling	*Montifringilla nivalis*	R	R		
X	0				Schwarzhalstaucher	*Podiceps nigricollis*	2	*	s	
X	0				Schwarzkehlchen	*Saxicola torquatus*	V	*		
X	0				Schwarzkopfmöwe	*Ichthyaetus melanocephalus*	R	*		
X	X	X		X	Schwarzmilan	*Milvus migrans*	*	*	s	Potentielle Beeinträchtigung des Jagdhabitats
X	0				Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	*	*	s	
X	0				Schwarzstorch	*Ciconia nigra*	*	*	s	
X	0				Seeadler	*Haliaeetus albicilla*	R	*	s	
0					Seidenreiher	*Egretta garzetta*	*	*	s	
0					Silbermöwe	*Larus argentatus*	*	*		

X	0				Silberreiher	*Egretta alba*	*	R	s	
X	0				Singschwan	*Cygnus cygnus*	*	R	s	
X	0				Sperber	*Accipiter nisus*	*	*	s	
0					Sperbergrasmücke	*Sylvia nisoria*	1	3	s	
0					Sperlingskauz	*Glaucidium passerinum*	*	*	s	
0					Spiessente	*Anas acuta*	*	2		
X	0				Star	*Sturnus vulgaris*	*	3		
0					Steinadler	*Aquila chrysaetos*	R	R	s	
0					Steinhuhn	*Alectoris graeca saxatilis*	R	R	s	
0					Steinkauz	*Athene noctua*	3	3	s	
0					Steinrötel	*Monticola saxatilis*	1	2	s	
0					Steinschmätzer	*Oenanthe oenanthe*	1	1		
X	0				Steppenmöwe	*Larus cachinnans*	*	R		
0					Sterntaucher	*Gavia stellata*	*	*		
X	0				Stieglitz	*Carduelis carduelis*	V	*		
X	0				Sturmmöwe	*Larus canus*	R	*		
X	0				Sumpfohreule	*Asio flammeus*	0	1	s	
X	0				Tafelente	*Aythya ferina*	*	V		
X	0				Teichhuhn	*Gallinula chloropus*	*	V	s	
X	0				Teichrohrsänger	*Acrocephalus scirpaceus*	*	*		
X	0				Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*	V	3		
X	0				Trauerseeschwalbe	*Chlidonias niger*	0	1	s	
X	0				Tüpfelsumpfhuhn	*Porzana porzana*	1	3	s	
X	X	X		X	Turmfalke	*Falco tinnunculus*	*	*	s	Potentielle Beeinträchtigung des Jagdhabitats
X	0				Turteltaube	*Streptopelia turtur*	2	2	s	

X	0				Uferschnepfe	*Limosa limosa*	1	1	s	
X	0				Uferschwalbe	*Riparia riparia*	V	V	s	
X	0				Uhu	*Bubo bubo*	*	*	s	
X	X	X		X	Wachtel	*Coturnix coturnix*	3	V		Siehe V 01
X	0				Wachtelkönig	*Crex crex*	2	2	s	
X	0				Waldkauz	*Strix aluco*	*	*	s	
X	0				Waldlaubsänger	*Phylloscopus sibilatrix*	2	*		
X	0				Waldohreule	*Asio otus*	*	*	s	
0					Waldrapp	*Geronticus eremita*	0	0	s	
0					Waldschnepfe	*Scolopax rusticola*	*	V		
X	0				Waldwasserläufer	*Tringa ochropus*	R	*	s	
X	0				Wanderfalke	*Falco peregrinus*	*	*	s	
X	0				Wasseramsel	*Cinclus cinclus*	*	*		
X	0				Wasserralle	*Rallus aquaticus*	3	V		
0					Weißrückenspecht	*Dendrocopos leucotos*	3	2	s	
X	0				Weißstorch	*Ciconia ciconia*	*	3	s	
X	0				Wendehals	*Jynx torquilla*	1	2	s	
X	0				Wespenbussard	*Pernis apivorus*	V	3	s	
X	0				Wiedehopf	*Upupa epops*	1	3	s	
X	0				Wiesenpieper	*Anthus pratensis*	1	2		
X	0				Wiesenweihe	*Circus pygargus*	R	2	s	
0					Zaunammer	*Emberiza cirlus*	0	3	s	
0					Ziegenmelker	*Caprimulgus europaeus*	1	3	s	
0					Zippammer	*Emberiza cia*	R	1	s	
0					Zitronenzeisig	*Carduelis citrinella*	*	3		

X	0				Zwergdommel	*Ixobrychus minutus*	1	2	s	
X	0				Zwergsäger	*Mergellus albellus*	*	*		
0					Zwergschnäpper	*Ficedula parva*	2	V	s	
X	0				Zwergschnepfe	*Lymnocryptes minimus*	0	*	s	
0					Zwergschwan	*Cygnus columbianus bewickii*	*	*		

Schalltechnisches Gutachten

Auftrag: 2505960

Schallimmissionsprognose nach TA Lärm A.2.3 zur Ermittlung der Anlagengeräuschimmissionen einer Batteriespeicheranlage in der Gemeinde Vöhringen (Neu-Ulm)

Auftraggeber:	Return DE München GmbH Herr Amadé Regehr Stollbergstraße 22 80539 München
Auftrag vom:	Juli 2025
Auftrag:	2505960
Ausgestellt am:	20.08.2025
Seitenzahlen:	Insgesamt 626 Seiten Bericht, davon 24 Seiten Textteil und 602 Seiten Anhänge
Anzahl / Ausfertigungen:	1-fach Auftraggeber
Bearbeiter:	B.Eng. Philipp Krüger Telefon: 0173 - 9486179 E-Mail: Philipp.Krueger@infraserv.com
Anschrift:	Infraserv GmbH & Co. Höchst KG Site Services - Umweltschutz Immissionsschutz - Schallschutz Industriepark Höchst, Gebäude G810/G811 65926 Frankfurt am Main

Inhaltsverzeichnis

1	Situation und Aufgabenstellung	6
2	Grundlagen	6
3	Örtliche Verhältnisse	7
4	Immissionsorte und Immissionsrichtwerte	8
5	Anlagenbeschreibung aus schalltechnischer Sicht	11
6	Vorgehensweise	13
7	Schallemissionen der Anlage	14
8	Schallimmissionsberechnungen	15
9	Beurteilungspegel	16
10	Bewertung der Ergebnisse	21
11	Qualität der Ergebnisse	23

Anhangsverzeichnis

Anhang 1	Grundlagen	25
Anhang 2	Erläuterungen zur Schallimmissionsberechnung	26
Anhang 3	Schallquellenbezogene Übersichtstabelle mit Schallleistungspegeln L_{WA} in fallender Reihenfolge (ohne Verkehr) für die betrachteten Schallquellen / Schallquellengruppen	32
Anhang 4	Teilpegel der immissionsrelevanten Schallquellen am maßgeblichen Immissionsort IO 05 „Zum Grund 6“ in abfallender Reihenfolge	33
Anhang 5	Schallimmissionsberechnung 2505960_V01 vom 08.08.2025 für den maßgeblichen Immissionsort IO 05 „Zum Grund 6“	34
Anhang 6	Schallimmissionsberechnung 2505960_V02 vom 08.08.2025 für den nächstmaßgeblichen Immissionsort IO 06 „Zum Grund 5“	35
Anhang 7	Schallimmissionsberechnung 2505960_V03 vom 08.08.2025 für den Immissionsort IO 03 „Am Kellerberg 7“	36
Anhang 8	Schallimmissionsberechnung 2505960_V04 vom 08.08.2025 für den Immissionsort IO 04 „Am Kellerberg 5“	37

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Lage des Betriebsgeländes und der betrachteten Immissionsorte	8
Abbildung 2	Layout der geplanten Batteriespeicheranlage in Vöhringen	12

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	zu berücksichtigende Immissionsorte im Umkreis des Plangebiets sowie die angesetzte Anlagenmitte mit ihren entsprechenden Kenndaten	9
Tabelle 2	planungsrechtliche Einstufung der zu betrachtenden Immissionsorte und deren angesetzter Schutzanspruch gemäß TA Lärm	10
Tabelle 3	Immissionsort (IO), Gebietsausweisung/Schutzanspruch, Immissionsrichtwert (IRW) gemäß TA Lärm	11
Tabelle 4	Übersicht der vorgesehenen Aggregate auf dem Betriebsgelände	12
Tabelle 5	Schallleistungspegel L_{WA} als Summenwerte für die innerhalb der Module aufgestellten Aggregate	15
Tabelle 6	Ermittlung der Beurteilungspegel für den maßgeblichen Immissionsort IO 05 „Zum Grund 6“ [WR]	17
Tabelle 7	Ermittlung der Beurteilungspegel für den nächstmaßgeblichen Immissionsort IO 06 „Zum Grund 5“ [WR]	17
Tabelle 8	Ermittlung der Beurteilungspegel für den zusätzlich betrachteten Immissionsort IO 03 „Am Kellerberg 7“ [WA]	18
Tabelle 9	Ermittlung der Beurteilungspegel für den zusätzlich betrachteten Immissionsort IO 04 „Am Kellerberg 5“ [WA]	18
Tabelle 10	Ermittlung der Beurteilungspegel für den zusätzlich betrachteten Immissionsort IO 01 „Am Reudelberg 67“ [WA]	19
Tabelle 11	Ermittlung der Beurteilungspegel für den zusätzlich betrachteten Immissionsort IO 02 „Rothatalring 99“ [MD]	19
Tabelle 12	Ermittlung der Beurteilungspegel für den zusätzlich betrachteten Immissionsort IO 07 „Eichenhof 1“ [MD]	20
Tabelle 13	Ermittlung der Beurteilungspegel für den zusätzlich betrachteten Immissionsort IO 08 „Römerhalde 18“ [WA]	20
Tabelle 14	Ermittlung der Beurteilungspegel für den zusätzlich betrachteten Immissionsort IO 09 „Riedhofstraße 40“ [MD]	21
Tabelle 15	Vergleich der ermittelten Beurteilungspegel für die gesamte Anlage ($L_{r,Anlage}$) mit den Immissionsrichtwerten (IRW) der TA Lärm für den zu betrachtenden Tageszeitbereich	22

Revisionsverzeichnis

Revi-sion	Datum	Bemerkungen/Änderungen	bearbeitet	geprüft
0	12.08.2025	-	Krüger	Paulick
1	20.08.2025	Redaktionelle Änderung: Kundenan-schrift angepasst	Krüger	Paulick

1 Situation und Aufgabenstellung

Die Firma Return Energy plant die Errichtung und den Betrieb einer Batteriespeicheranlage inklusive aller erforderlichen Nebeneinrichtungen. Die Anlage ist für eine Gesamtleistung von ca. 500 MW und einer nutzbaren Energiekapazität von ca. 2000 MWh konzipiert. Diese Konfiguration umfasst 189 Einheiten die jeweils mit einem SMA Wechselrichter sowie zwei Batteriecontainern ausgestattet sind.

In der direkten Nachbarschaft zu dem Plangebiet befinden sich mehrere Solarparks. Somit kann auf die bereits vorhandene Infrastruktur zu Energieerzeugung aufgebaut werden.

Im Rahmen des bauleitplanerischen Verfahrens sollen Aussagen zu den zu erwartenden Geräuschemissionen der geplanten Anlage getroffen werden. Hierzu sind Schallausbreitungsrechnungen nach den Vorgaben TA Lärm durchzuführen. Aus den so ermittelten Schallimmissionen an den zu betrachtenden Immissionsorten sind die Beurteilungspegel zu bilden, zu bewerten und mit den anzusetzenden Immissionsrichtwerten zu vergleichen.

Grundlage dieser schalltechnischen Untersuchung bilden Berechnungen unterschiedlicher Varianten, wobei anhand von Ausbreitungsberechnungen iterativ die maximal zulässigen Schallleistungen der einzelnen Komponenten ermittelt wurden. Schallleistungspegel und ggf. Schallminderungsmaßnahmen sind derart festzulegen, dass die Beurteilungspegel an den in Frage kommenden Immissionsorten die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm um mehr als 6 dB unterschreiten. Gemäß TA Lärm, Ziffer 3.2.1 wird bei einer Immissionsrichtwertunterschreitung von mindestens 6 dB das sogenannten Irrelevanzkriterium der TA Lärm erfüllt und es kann auf eine detaillierte Untersuchung der gewerblichen Geräuschvorbelastung verzichtet werden.

In diesem Bericht wird ausschließlich auf die aktuelle Vorzugsvariante Bezug genommen.

Die Zusammensetzung der Beurteilungspegel aus den Anteilen der einzelnen Aggregate/Anlagenteile soll für die maßgeblichen Immissionsorte detailliert dargestellt werden, sodass die maßgeblichen Emittenten identifiziert werden können.

2 Grundlagen

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 Baugesetzbuch (BauGB) insbesondere die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen. Die Beurteilung des dazu gehörenden Belanges Schallschutz erfolgt auf der Grundlage von Beiblatt 1 zur DIN 18005-1.

Dort sind für verschiedene Lärmarten (bspw. Verkehrslärm, Gewerbelärm, etc.) verschiedene schalltechnische Orientierungswerte vorgegeben. Die Beurteilungspegel sind für jede Lärmart separat zu ermitteln und mit den Orientierungswerten zu vergleichen.

Für den im vorliegenden Projekt alleinig auftretenden Gewerbelärm ist zur Beurteilung der an den umliegenden schutzbedürftigen Gebäuden zu erwartenden Geräuschimmissionen die gültige

TA Lärm 1998 (Fassung vom Juni 2017) zu Grunde zu legen. Die prognostizierten Schallimmissionsnachweise werden gemäß den entsprechenden Vorgaben der TA Lärm [2], ggf. unter Inanspruchnahme weiterer Unterlagen (s. Anhang 1) durchgeführt.

Bei der TA Lärm handelt es sich um eine normkonkretisierende Verwaltungsvorschrift, mit der Immissionsrichtwerte festgelegt worden sind, denen ein höheres Gewicht zukommt als den schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005. Ihr kommt damit im Bebauungsplanverfahren eine Bindungswirkung zu. Beurteilungsgrundlage in einem späteren Genehmigungsverfahren für die Batteriespeicheranlage wäre ohnehin die TA Lärm, weshalb ihre Anwendung auch im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens empfohlen wird.

Die Schallemissionen der immissionsrelevanten Aggregate entstammen den vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Datenblättern. Im Rahmen eines sogenannten Worst-Case Ansatzes wurde der schalltechnisch ungünstigste Betriebszustand ermittelt und angesetzt.

Um auf eine detaillierte Untersuchung der gewerblichen Geräuschvorbelastung im weiteren Umfeld des Planvorhabens verzichten zu können, wird im Rahmen dieser schalltechnischen Immissionsprognose mit einer Richtwertunterschreitung von ≥ 6 dB eine Einhaltung des sogenannten Irrelevanzkriteriums gemäß Nr. 3.2.1 Abs. 2 der TA-Lärm angestrebt.

Zur Durchführung der Schallausbreitungsrechnungen wurde ein digitales Modell des Planvorhabens und der Umgebung innerhalb der verwendeten Schallausbreitungsberechnungssoftware CadnaA der Firma Datakustik [5] erstellt. Die Geobasisdaten wurden über die Bayerische Vermessungsverwaltung [3] bezogen.

3 Örtliche Verhältnisse

Das im Landkreis Neu-Ulm gelegene Plangebiet befindet sich innerhalb der Gemarkung Vöhringen auf dem Flurstück 926 auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche und besitzt einer Größe von ca. 5,5 ha.

Nördlich, südlich und westlich grenzen weitere landwirtschaftliche Nutzflächen an das Plangebiet an. Im Osten wird es von dem Streckenverlauf der Bundesautobahn BAB A7 begrenzt.

Die Gemeinde Bellenberg befindet sich westlich in einem Abstand von ca. 1400 m. Der Ortsteil Tiefenbach (Stadt Illertissen) ist in einem südöstlichen Abstand von ca. 900 m gelegen. In nordöstlicher Richtung beginnt in einem Abstand von ca. 1350 m mit dem Ortsteil Emershofen die Ortslage der Gemeinde Weißenhorn.

In der näheren Umgebung des Planvorhabens befinden sich mit dem östlich der Autobahn gelegenen Bebauungsplangebiet der Stadt Illertissen „PV-Freifläche zwischen der A7 und Tiefenbach“ sowie den westlich der Autobahn gelegenen Bebauungsplangebieten „Solarpark Bellenberg“ und „Solarpark Bellenberg Erweiterung“ Flächen zur Erzeugung von regenerativer Energie. In dem in Richtung des Plangebiet orientierten, östlichen Bereich der Gemeinde Bellenberg befindet sich ein, innerhalb des als Industriegebiet ausgewiesenen Bebauungsplanes „Ziegelwerk“ gelegener Tagebaubetrieb. Südwestlich an dieses Plangebiet anschließend, sind die Ziegelwerk

Bellenberg West GmbH & Co. KG und weitere Gewerbebetriebe (Reifenhandel, Bauunternehmen, etc.) angesiedelt.

Das auf einer Höhe von ca. 550 m ü. NN gelegene Plangebiet kann als in östlicher Richtung schwach abfallend bezeichnet werden, wobei die westliche Plangebietsgrenze im Vergleich zu der östlichen Grenze eine Höhendifferenz von ca. 10 m aufweist. Die verkehrliche Erschließung erfolgt aus westlicher Richtung über bisher landwirtschaftlich genutzte Wege.

Eine Übersicht zu dem Standort und die umliegenden schutzbedürftigen Bebauungen können dem nachfolgend dargestellten Lageplan entnommen werden.

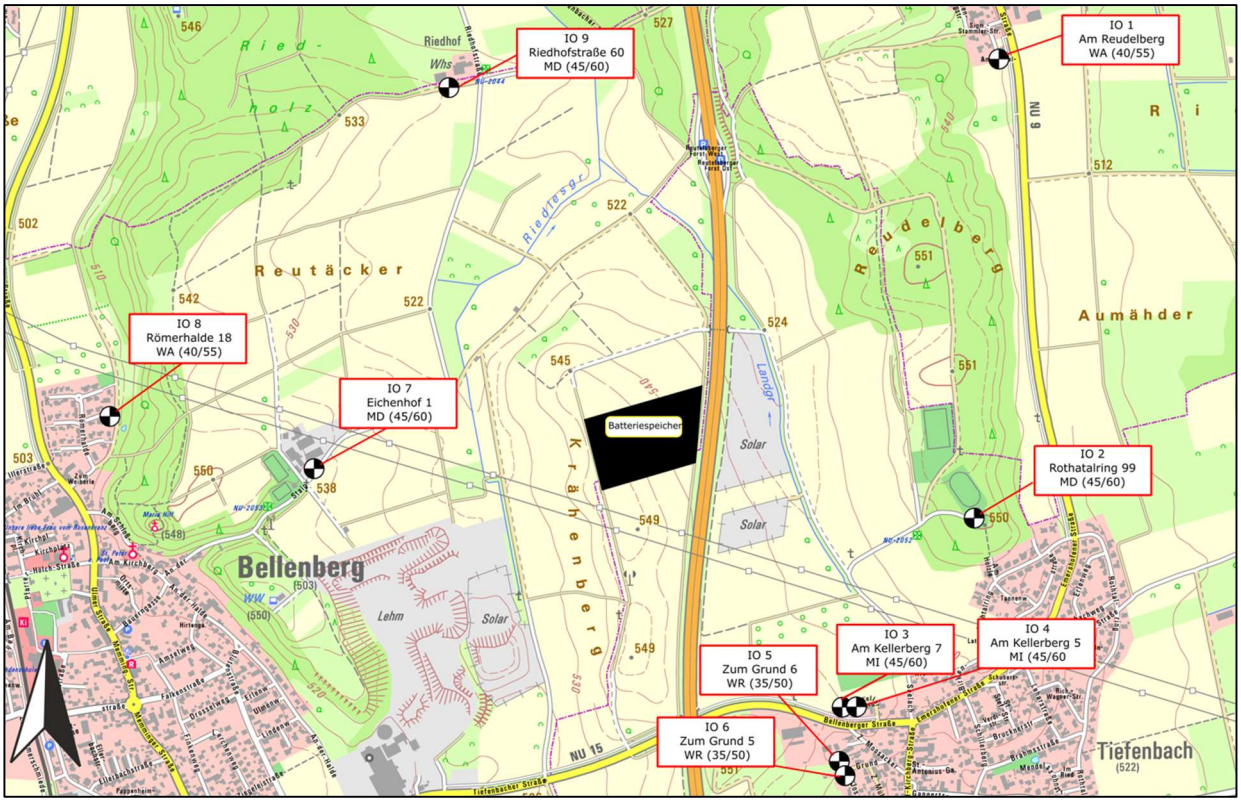


Abbildung 1 Lage des Betriebsgeländes und der betrachteten Immissionsorte

4 Immissionsorte und Immissionsrichtwerte

Rund um das Plangebiet gibt es bisher keine behördlich festgelegten Immissionsorte, die im Rahmen von schalltechnischen Untersuchungen zu betrachten sind. Eine Aussage, wo sich der maßgebliche Immissionsort im Sinne der TA Lärm befindet, ist pauschal ebenfalls nicht möglich.

Aus diesem Grund werden die vom Projekt zu erwartenden Geräuschimmissionen zunächst für verschiedene in Frage kommende Immissionsorte rund um das Plangebiet ermittelt. Diese werden nachfolgend kurz beschrieben und sind mit ihren Rechts- / Hochwerten (UTM-Koordinaten) sowie Höhen und Abständen zur Anlagenmitte in Tabelle 1 aufgelistet.

Tabelle 1 zu berücksichtigende Immissionsorte im Umkreis des Plangebiets sowie die angesetzte Anlagenmitte mit ihren entsprechenden Kenndaten

Immissionsort	UTM-Koordinaten		Höhe	Gelände-höhe über NN	Abstand zur Anlagenmitte
	Rechtswert	Hochwert	[m]	[m]	[m]
IO 01 - Am Reudelberg 6	583431	5346928	4,0	528	1350
IO 02 - Rothatalring 99	583399	5345740	4,0	551	900
IO 03 - Am Kellerberg 7	583068	5345213	4,0	539	900
IO 04 - Am Kellerberg 5	583075	5345214	4,0	539	900
IO 05 – Zum Grund 6	583063	5345080	4,0	534	1000
IO 06 – Zum Grund 5	583065	5345051	4,0	533	1000
IO 07 – Eichenhof 1	581672	5345862	4,0	542	900
IO 08 – Römerhalde 18	581142	5345967	4,0	507	1400
IO 09 – Riedhofstraße 40	582085	5346910	4,0	525	1050
Emissionsort /Anlagenmitte					
Anlagenmitte Batteriespeicher	582549	5345946	-	544	---

Der Immissionsort IO 01 wird dem Wohnhaus mit der Anschrift „Am Reudelberg 6“ zugeordnet, welches sich ca. 1350 m nordöstlich des Plangebiets befindet. Er liegt innerhalb Geltungsbereichs des Bebauungsplanes „Reudelberg“ der Stadt Weißenhorn und dort innerhalb einer Fläche, die als allgemeines Wohngebiet ausgewiesen ist. Somit wird der Schutzanspruch, aus dem sich die anzusetzenden Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm ergeben, aus den Gebietsausweisungen des Bebauungsplans abgeleitet.

Die Immissionsorte IO 02, IO 07 und IO 09 befinden sich im Außenbereich gemäß BauGB. In diesem Fall wird der Schutzanspruch aus der tatsächlichen Nutzung bzw. hinreichend konkretisierter Planung abgeleitet. Die tatsächliche Nutzung entspricht dem Dorfgebiet gemäß § 5 der BauNVO. Für beide wird daher der Schutzanspruch eines Dorfgebiets berücksichtigt.

Die Immissionsorte IO 03 und IO 04 befinden sich in einem Bereich zwischen einem rechtskräftigen Bebauungsplan (Bebauungsplan „Bellenberger Straße“) und gewerblichen Nutzungen in Form von landwirtschaftlichen Betrieben in einem Abstand von ca. 900 m zum Plangebiet. Im aktuellen Flächennutzungsplan der Stadt Illertissen wird diese Fläche als Wohnbaufläche ausgewiesen. Daher werden die Immissionsorte mit dem Schutzanspruch eines allgemeinen Wohngebiets berücksichtigt.

Die Immissionsorte IO 05 und IO 06, die ca. 1.000 m vom Plangebiet entfernt sind, befinden sich innerhalb des Geltungsbereiches des rechtskräftigen Bebauungsplans „West (1. Änderung)“ der Stadt Illertissen. In diesem sind ausschließliche reine Wohngebiete festgesetzt.

Tabelle 2 planungsrechtliche Einstufung der zu betrachtenden Immissionsorte und deren angesetzter Schutzanspruch gemäß TA Lärm

Immissionsort	Ortsgemeinde / Bebauungsplan	Gebietsausweisung gemäß B-Plan / Flächennutzungsplan	Angesetzter Schutzanspruch gemäß TA Lärm
IO 01 - Am Reudelberg 6	Weißenhorn / „Reudelberg“	allgemeines Wohngebiet (WA)	allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 02 - Rothatalring 99	Tiefenbach / Außenbereich		Dorfgebiet (MD)
IO 03 - Am Kellerberg 7	Tiefenbach / FNP	Wohnbaufläche	allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 04 - Am Kellerberg 5	Tiefenbach / FNP	Wohnbaufläche	allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 05 – Zum Grund 6	Tiefenbach / “West (1. Änderung)“	reines Wohngebiet (WR)	reines Wohngebiet (WR)
IO 06 – Zum Grund 5	Tiefenbach / “West (1. Änderung)“	reines Wohngebiet (WR)	reines Wohngebiet (WR)
IO 07 – Eichenhof 1	Bellenberg / Außenbereich	---	Dorfgebiet (MD)
IO 08 – Römerhalde 18	Bellenberg / „Nord-Ost“	allgemeines Wohngebiet (WA)	Allgemeines Wohngebiet (WA)
IO 09 – Riedhofstraße 40	Vöhringen / Außenbereich	---	Dorfgebiet (MD)

In Tabelle 3 sind für die hergeleiteten Gebietsausweisungen / Schutzansprüche die zugehörigen Immissionsrichtwerte für die Beurteilungszeiträume Tag (06:00 bis 22:00 Uhr) und Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr) dargestellt.

Tabelle 3 Immissionsort (IO), Gebietsausweisung/Schutzanspruch, Immissionsrichtwert (IRW) gemäß TA Lärm

Immissionsort	Gebietsausweisung/ Schutzanspruch	Immissionsrichtwert (IRW) [dB(A)]	
		tags	nachts
IO 01 - Am Reudelberg 6	allgemeines Wohngebiet (WA)	55	40
IO 02 - Rothatalring 99	Dorfgebiet (MD)	60	45
IO 03 - Am Kellerberg 7	allgemeines Wohngebiet (WA)	55	40
IO 04 - Am Kellerberg 5	allgemeines Wohngebiet (WA)	55	40
IO 05 – Zum Grund 6	reines Wohngebiet (WR)	50	35
IO 06 – Zum Grund 5	reines Wohngebiet (WR)	50	35
IO 07 – Eichenhof 1	Dorfgebiet (MD)	60	45
IO 08 – Römerhalde 18	allgemeines Wohngebiet (WA)	55	40
IO 09 – Riedhofstraße 40	Dorfgebiet (MD)	60	45

5 Anlagenbeschreibung aus schalltechnischer Sicht

Es ist geplant auf der ca. 5,5 ha Fläche eine Batteriespeicheranlage zu errichten, die sich aus Batterieblöcken, Wechselrichtern, Transformatoren sowie einem Betriebsgebäude zusammensetzt. Die Batterieblöcke und die Wechselrichter sind jeweils in 20-Fuß-ISO-Containern verbaut.

Grundlage für die durchgeführten schalltechnischen Berechnungen bildete ein vom Auftraggeber zur Verfügung gestelltes Anlagenlayout, welches in Abbildung 2 dargestellt ist. Vier Batteriespeichercontainern sind jeweils ein nördlich und ein südlich angeordneter Wechselrichtercontainer zugeordnet. Diese sind in 5 in Ost-West-Richtung verlaufenden Reihen angeordnet. Relevante Schallemissionen gehen von den Zu- und Abluftöffnungen der Container aus, wobei in der Regel die Zuluftseiten über Ventilatoren verfügen, die die Hauptschallquellen darstellen.

Aus Sicherheits-/ Brandschutzgründen sind zwischen den Reihen ggf. Wände zu errichten, die auch schallabschirmend wirken können. Im Sinne eines konservativen Ansatzes werden diese hier zunächst nicht mit berücksichtigt. Ebenso wird mit etwaigen Anlagenumgrenzungen verfahren.

Zwischen den Reihen ist es weiterhin möglich, dass zu Austausch-, Wartungs- und Reparaturzwecken Verkehrsbewegungen stattfinden. Da dies jedoch nur sporadisch und in der Regel nur tagsüber auftreten wird, können die damit verbundenen Emissionen als nicht immissionsrelevant eingestuft werden und finden in dieser Untersuchung keine weitere Berücksichtigung.

Die zwei Netztrafos sowie weitere EMR-Anlagen sind nach aktueller Planung im Westen des Plangebiets vorgesehen.

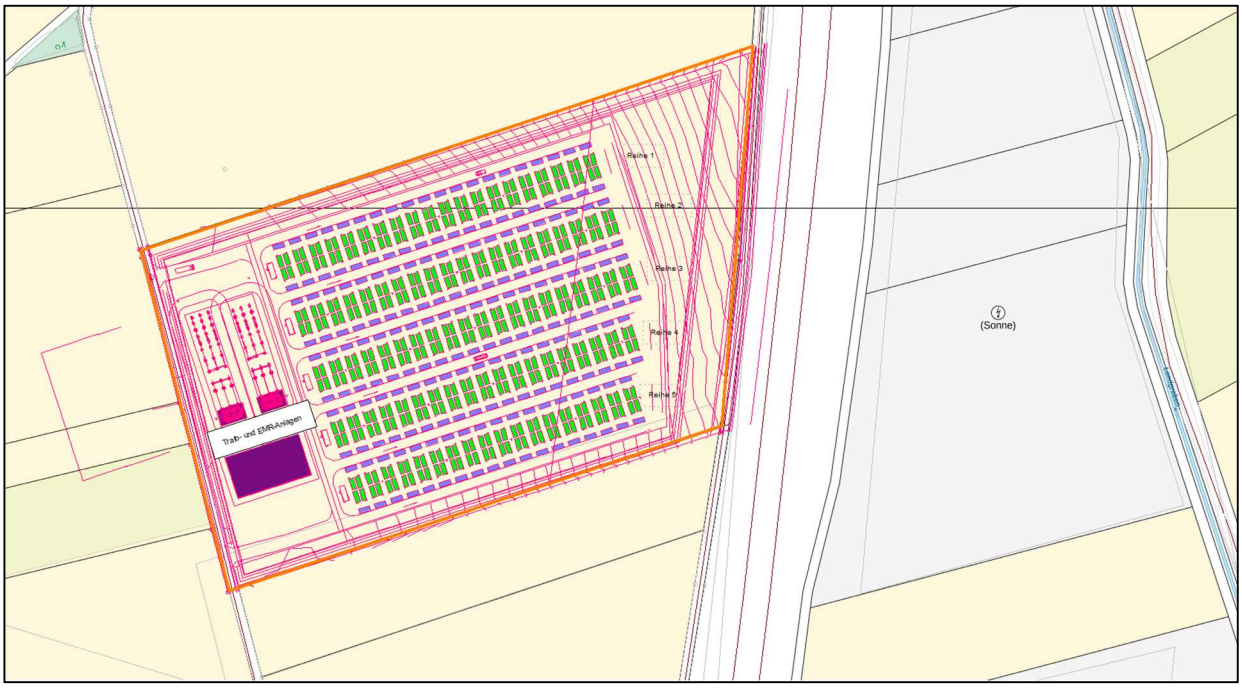


Abbildung 2 Layout der geplanten Batteriespeicheranlage in Vöhringen

Die auf dem Betriebsgelände eingesetzten Aggregate sind in Tabelle 4 aufgeführt. Es ist geplant die Anlage im Bedarfsfall kontinuierlich zu betreiben.

Tabelle 4 Übersicht der vorgesehenen Aggregate auf dem Betriebsgelände

Aggregatbezeichnung und Anzahl der vorgesehenen Aggregate	**schalltechnisch ungünstigster Betriebszustand**	**Betriebsstunden pro Jahr [h]**	**Betriebsstunden pro Tag [h]**
Batteriespeicher	79,5 % Last (Maximalbetrieb)	8.760	24
Wechselrichter	Entladen der Batteriespeicher bei 4.600 kVA	8.760	24
Transformatoren (Netztrafos, 2 Stück)	Volllastbetrieb 350 MVA	8.760	24

6 Vorgehensweise

Die Geräuschimmissionen werden nach TA Lärm gemäß Ziffer A.2.3 (detaillierte Prognose) ermittelt. Liegen für die anzusetzenden Schallleistungspegel Oktavspektren vor - aus Messungen an vergleichbaren Aggregaten bzw. aus Herstellerangaben - werden diese für die Mittenfrequenzen von 63 Hz bis 8 kHz zugrunde gelegt. Bei nicht bekannten Emissionsspektren wird mit einem A-bewerteten Schallleistungspegel entsprechend der Berechnungsvorschrift DIN ISO 9613-2 im Oktavband mit der Mittenfrequenz 500 Hz gerechnet.

Für die zum Anlagenumfang gehörenden Komponenten werden

- die vom Hersteller / Lieferanten angegebenen Schallwerte verwendet,
- die erforderlichen Schalldaten anhand von technischen Maschinendaten (z. B. Drehzahl, Leistung, Druck, Volumen, etc.) ermittelt oder
- Schallwerte anhand von Erfahrungswerten vorgegeben.

Alle immissionsrelevanten Schallquellen der Batteriespeicheranlage werden unter Berücksichtigung der Einwirkzeiten und der örtlichen Gegebenheiten in einer Schallausbreitungsberechnung mit Hilfe der Software zur Schallausbreitungsberechnung CadnaA der Firma DataKustik [5] berücksichtigt. Diese legt für die Ausbreitungsrechnungen Mitwindbedingungen zugrunde. Falls bekannt, wird unter Berücksichtigung der örtlichen Windverteilungsstatistik die meteorologische Korrektur C_{met} ermittelt und anschließend der Langzeit-Mittelungspegel berechnet.

Ausgehend von der spektralen Bestimmung der Schallemissionen der einzelnen Quellen ergeben sich die zugehörigen Immissionspegel nach DIN ISO 9613-2 unter Berücksichtigung der Mitwind-Schallausbreitung gemäß der Beziehung (Gl. 3):

$$L_{fT}(DW) = L_W + D_C - A \qquad (3)$$

mit $L_{fT}(DW)$ = Oktavband-Dauerschalldruckpegel bei Mitwind
L_W = Oktavband-Schallleistungspegel in dB
D_C = Richtwirkungskorrektur in dB
A = Oktavbanddämpfung in dB

Der Dämpfungsterm A in (Gl. 3) beinhaltet die Schalldämpfungsparameter gemäß (Gl. 4):

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc} \qquad (4)$$

mit A_{div} = geometrische Ausbreitungsdämpfung
A_{atm} = Luftabsorption
A_{gr} = Bodeneffekte
A_{bar} = Abschirmung
A_{misc} = verschiedene andere Effekte

A_{misc} enthält noch weitere Dämpfungsterme, welche gemäß DIN ISO 9613-2, Anhang A, während der Schallausbreitung wirksam sind:

A_{fol} = Bewuchs
A_{site} = Industriegelände
A_{house} = bebautes Gelände

Der A-bewertete Dauerschalldruckpegel bei Mitwind $L_{AT}(DW)$ gemäß DIN ISO 9613-2 (Gl. 5) wird für alle Schallquellen frequenzabhängig bestimmt.

Zur Ermittlung der Schallimmission wird der A-bewertete Langzeit-Mittelungspegel $L_{AT}(LT)$ nach (Gl. 6) herangezogen, der sich aus dem Dauerschalldruckpegel bei Mitwind $L_{AT}(DW)$ und der meteorologischen Korrektur C_{met} gemäß der folgenden Beziehung berechnen lässt:

$$L_{AT}(LT) = L_{AT}(DW) - C_{met} \qquad (6)$$

Die meteorologische Korrektur C_{met} wird nach DIN ISO 9613-2 (Gleichung (21) und (22)) ermittelt.

$$C_{met} = 0 \quad \text{wenn } d_p \leq 10(h_s + h_r) \qquad (21)$$

$$C_{met} = C_0*[1-10*(h_s + h_r)/d_p] \quad \text{wenn } d_p > 10(h_s + h_r) \qquad (22)$$

mit
h_s = Höhe der Schallquelle in Metern
h_r = Höhe Aufpunkt in Metern
d_p = Abstand zwischen Schallquelle und Aufpunkt (horiz. Bodenebene) in Metern
C_0 = Faktor in dB (abhängig von örtlicher Wetterstatistik und Temperatur-Gradient

7 Schallemissionen der Anlage

Ausgangsbasis der im vorliegenden Bericht durchgeführten Schallausbreitungsberechnungen sind die Schallemissionen der folgenden zum Projekt gehörenden und nachfolgend beschriebenen immissionsrelevanten Anlagenkomponenten. Diese wurden den schalltechnischen Datenblättern bzw. den Messprotokollen von in Frage kommenden Lieferanten entnommen.

Tabelle 5 Schallleistungspegel L_{WA} als Summenwerte für die innerhalb der Module aufgestellten Aggregate

Aggregat / Anlagenteil	Schallquelle	Schallleistungspegel L_{WA} inkl. 2 dB Toleranz[1] in dB(A)
Batteriecontainer	Ventilatoren bei 79,5 % Last (1.380 rpm) mit Schallschutzmaßnahmen	81,4
Wechselrichtercontainer	Entladevorgang mit 4.600 kVA mit Schallschutzmaßnahmen (Volllastbetrieb nachts)	85,4
Netztransformator	350 MVA - Volllastbetrieb	90,0

[1] Toleranz aus dem Messbericht zu den Wechselrichtercontainern übernommen, kann aufgrund der Messmethodik auch für die Batteriecontainer angesetzt werden, für die Netztransformatoren ist dieser Wert als Vorgabe zu verstehen

Hinweis: Die aufgeführten Schallleistungspegel beinhalten bereits jegliche Messunsicherheiten durch z.B. Herstellertoleranzen oder aufgrund von Messverfahren. Diese müssen bei der Aggregatauswahl ggf. abgezogen werden, um die oben genannten Maximalangaben eingehalten werden.

8 Schallimmissionsberechnungen

Gemäß der Aufgabenstellung wurden für die untersuchte Anlage die Schallimmissionen an den benannten Immissionsorten für die beiden Beurteilungszeiträume Tag und Nacht berechnet. Die Berechnung erfolgte mittels der Schallausbreitungsberechnungssoftware CadnaA [5]. Weitere Details zu den Schallausbreitungsberechnungen sowie zu der Ergebnisdarstellung können dem Anhang 2 entnommen werden.

Die detaillierte Schallimmissionsberechnung für den maßgeblichen Immissionsort IO 05 „Zum Grund 6“ ist im Anhang 5 beigefügt.

Die berechneten Schallimmissionen der einzelnen Schallquellen bzw. Schallquellengruppen sind zusätzlich in einer Übersichtstabelle in Anhang 4, sortiert in fallender Reihenfolge, für den maßgeblichen Beurteilungszeitraum nachts gelistet.

Für die nächstmaßgeblichen Immissionsorte sind die berechneten Schallimmissionen Blatt 13.3-1 als Übersicht beigefügt (Anhang 6 bis Anhang 8, Berechnungen vom 08.08.2025). Die zugehörigen detaillierten Schallberechnungen können, falls erforderlich, jederzeit eingesehen bzw. nachgereicht werden. Die zugehörigen detaillierten Schallberechnungen für die weiteren Immissionsorte können ebenfalls jederzeit zur Verfügung gestellt werden.

9 Beurteilungspegel

Die Berechnung der Beurteilungspegel L_r erfolgt nach TA Lärm [2]. Gemäß Gl. G2 im Anhang der TA Lärm wird der Beurteilungspegel L_r nach folgender (vereinfachten) Beziehung berechnet:

$$L_r = L_m - C_{met} + K_T + K_I + K_R$$

mit L_m = Mitwind-Mittelungspegel
C_{met} = meteorologische Korrektur
K_T = Zuschlag für Ton- u. Informationshaltigkeit
K_I = Zuschlag für Impulshaltigkeit
K_R = Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

Die **meteorologische Korrektur C_{met}** wird nach DIN ISO 9613-2 [8] (Gleichung (22)) berechnet. C_0 wird im vorliegenden Fall mit 2 dB angesetzt, da die statistische Windverteilung nicht vorliegt.

Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit K_T

Treten in einem Geräusch während bestimmter Messzeiten (Teilzeiten) ein oder mehrere Töne hörbar hervor oder ist das Geräusch informationshaltig, so ist ein Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit K_T für die betreffenden Messzeiten (Teilzeiten) zu berücksichtigen, der je nach Auffälligkeit 3 oder 6 dB beträgt.

Die Anlagengeräusche aller Aggregate / Anlagen sind als nicht tonhaltig im Sinne der TA Lärm [2] zu bewerten, daher wird **K_T = 0 dB** gesetzt.

Zuschlag für Impulshaltigkeit K_I

Enthält das zu beurteilende Geräusch während bestimmter Teilzeiten Impulse, so beträgt der Zuschlag K_I für Impulshaltigkeit für diese Teilzeiten **$K_I = L_{AF(TM5)} - L_{Aeq}$**. Während des Betriebs der Batteriespeicheranlage sind keine impulshaltigen Geräusche zu erwarten.

Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit K_R

Zuschläge für Ruhezeiten K_R in Höhe von 6 dB(A) gemäß TA Lärm Kap. 6.5 werden für Immissonsorte die in reinen und allgemeinen Wohngebieten werktags in den Zeiten von 6 bis 7 Uhr und von 20 bis 22 Uhr vergeben, sonn- und feiertags zusätzlich in der Zeit zwischen 13 und 15 Uhr sAm owie zwischen 7 und 9 Uhr.

Die Anlage soll kontinuierlich betrieben werden, dadurch stellt die Nacht (lauteste Nachtstunde) den kritischsten Beurteilungszeitraum dar.

Aus den berechneten Immissionspegeln ergeben sich die nachfolgenden Beurteilungspegel an den zu betrachtenden Immissionsorten im Umfeld des Planvorhabens. Diese können den nachfolgenden Tabelle 6 bis Tabelle 14 entnommen werden.

Tabelle 6 Ermittlung der Beurteilungspegel für den maßgeblichen Immissionsort IO 05 „Zum Grund 6“ [WR]

Schallquellen-gruppe	Projektnummer / Berechnungsblätter	Schallpegel [dB(A)]		
		nachts	werktags	sonn- / feiertags
	2505960_V01 Blatt 13.3	22 - 6 Uhr	6 - 22 Uhr	6 - 22 Uhr
Batteriespeicher	1 – 388	28,1	28,1	28,1
Netztrafos	389 – 390	12,7	12,7	12,7
Wechselrichter	401 – 594	20,8	20,8	20,8
Summe Anlage		28,9	28,9	28,9
Zuschlag Tonhaltigkeit K_T		---	---	---
Zuschlag Impulshaltigkeit K_I		---	---	---
Zuschlag Ruhezeiten K_R		---	1,9	3,6
Beurteilungspegel gesamt $L_{r,\ gesamt}$		**28,9**	**30,8**	**32,5**

Tabelle 7 Ermittlung der Beurteilungspegel für den nächstmaßgeblichen Immissionsort IO 06 „Zum Grund 5“ [WR]

Schallquellen-gruppe	Projektnummer / Berechnungsblätter	Schallpegel [dB(A)]		
		nachts	werktags	sonn- / feiertags
	2505960_V02 Blatt 13.3	22 - 6 Uhr	6 - 22 Uhr	6 - 22 Uhr
Batteriespeicher	1 – 388	26,2	26,2	26,2
Netztrafos	389 – 390	15,4	15,4	15,4
Wechselrichter	401 – 594	18,8	18,8	18,8
Summe Anlage		27,2	27,2	27,2
Zuschlag Tonhaltigkeit K_T		---	---	---
Zuschlag Impulshaltigkeit K_I		---	---	---
Zuschlag Ruhezeiten K_R		---	1,9	3,6
Beurteilungspegel gesamt $L_{r,\ gesamt}$		**27,2**	**29,1**	**30,8**

Tabelle 8 Ermittlung der Beurteilungspegel für den zusätzlich betrachteten Immissionsort IO 03 „Am Kellerberg 7“ [WA]

Schallquellen-gruppe	Projektnummer / Berechnungsblätter	Schallpegel [dB(A)]		
		nachts	werktags	sonn- / feiertags
	2505960_V03 Blatt 13.3	22 - 6 Uhr	6 - 22 Uhr	6 - 22 Uhr
Batteriespeicher	1 – 388	31,3	31,3	31,3
Netztrafos	389 – 390	14,1	14,1	14,1
Wechselrichter	401 – 594	22,5	22,5	22,5
Summe Anlage		31,9	31,9	31,9
Zuschlag Tonhaltigkeit K_T		---	---	---
Zuschlag Impulshaltigkeit K_I		---	---	---
Zuschlag Ruhezeiten K_R		---	1,9	3,6
Beurteilungspegel gesamt $L_{r,\ gesamt}$		**31,9**	**33,8**	**35,5**

Tabelle 9 Ermittlung der Beurteilungspegel für den zusätzlich betrachteten Immissionsort IO 04 „Am Kellerberg 5“ [WA]

Schallquellen-gruppe	Projektnummer / Berechnungsblätter	Schallpegel [dB(A)]		
		nachts	werktags	sonn- / feiertags
	2505960_V04 Blatt 13.3	22 - 6 Uhr	6 - 22 Uhr	6 - 22 Uhr
Batteriespeicher	1 – 388	31,1	31,1	31,1
Netztrafos	389 – 390	14,2	14,2	14,2
Wechselrichter	401 – 594	22,3	22,3	22,3
Summe Anlage		31,8	31,8	31,8
Zuschlag Tonhaltigkeit K_T		---	---	---
Zuschlag Impulshaltigkeit K_I		---	---	---
Zuschlag Ruhezeiten K_R		---	1,9	3,6
Beurteilungspegel gesamt $L_{r,\ gesamt}$		**31,8**	**33,7**	**35,4**

Tabelle 10 Ermittlung der Beurteilungspegel für den zusätzlich betrachteten Immissionsort IO 01 „Am Reudelberg 67“ [WA]

Schallquellen-gruppe	Projektnummer / Berechnungsblätter	Schallpegel [dB(A)]		
		nachts	werktags	sonn- / feiertags
	2505960_V05 Blatt 13.3	22 - 6 Uhr	6 - 22 Uhr	6 - 22 Uhr
Batteriespeicher	1 – 388	26,7	26,7	26,7
Netztrafos	389 – 390	9,4	9,4	9,4
Wechselrichter	401 – 594	17,7	17,7	17,7
Summe Anlage		27,3	27,3	27,3
Zuschlag Tonhaltigkeit K_T		---	---	---
Zuschlag Impulshaltigkeit K_I		---	---	---
Zuschlag Ruhezeiten K_R		---	1,9	3,6
Beurteilungspegel gesamt $L_{r,\ gesamt}$		**27,3**	**29,2**	**30,9**

Tabelle 11 Ermittlung der Beurteilungspegel für den zusätzlich betrachteten Immissionsort IO 02 „Rothatalring 99“ [MD]

Schallquellen-gruppe	Projektnummer / Berechnungsblätter	Schallpegel [dB(A)]		
		nachts	werktags	sonn- / feiertags
	2505960_V06 Blatt 13.3	22 - 6 Uhr	6 - 22 Uhr	6 - 22 Uhr
Batteriespeicher	1 – 388	31,5	31,5	31,5
Netztrafos	389 – 390	15,2	15,2	15,2
Wechselrichter	401 – 594	22,7	22,7	22,7
Summe Anlage		32,1	32,1	32,1
Zuschlag Tonhaltigkeit K_T		---	---	---
Zuschlag Impulshaltigkeit K_I		---	---	---
Zuschlag Ruhezeiten K_R		---	---	---
Beurteilungspegel gesamt $L_{r,\ gesamt}$		**32,1**	**32,1**	**32,1**

Tabelle 12 Ermittlung der Beurteilungspegel für den zusätzlich betrachteten Immissionsort IO 07 „Eichenhof 1“ [MD]

Schallquellen-gruppe	Projektnummer / Berechnungsblätter	Schallpegel [dB(A)]		
		nachts	werktags	sonn- / feiertags
	2505960_V07 Blatt 13.3	22 - 6 Uhr	6 - 22 Uhr	6 - 22 Uhr
Batteriespeicher	1 – 388	30,7	30,7	30,7
Netztrafos	389 – 390	20,9	20,9	20,9
Wechselrichter	401 – 594	25,0	25,0	25,0
Summe Anlage		32,0	32,2	32,0
Zuschlag Tonhaltigkeit K_T		---	---	---
Zuschlag Impulshaltigkeit K_I		---	---	---
Zuschlag Ruhezeiten K_R		---	---	---
Beurteilungspegel gesamt $L_{r,\ gesamt}$		**32,0**	**32,0**	**32,0**

Tabelle 13 Ermittlung der Beurteilungspegel für den zusätzlich betrachteten Immissionsort IO 08 „Römerhalde 18“ [WA]

Schallquellen-gruppe	Projektnummer / Berechnungsblätter	Schallpegel [dB(A)]		
		nachts	werktags	sonn- / feiertags
	2505960_V08 Blatt 13.3	22 - 6 Uhr	6 - 22 Uhr	6 - 22 Uhr
Batteriespeicher	1 – 388	16,2	16,2	16,2
Netztrafos	389 – 390	2,8	2,8	2,8
Wechselrichter	401 – 594	11,9	11,9	11,9
Summe Anlage		17,7	17,7	17,7
Zuschlag Tonhaltigkeit K_T		---	---	---
Zuschlag Impulshaltigkeit K_I		---	---	---
Zuschlag Ruhezeiten K_R		---	1,9	3,6
Beurteilungspegel gesamt $L_{r,\ gesamt}$		**17,7**	**19,6**	**21,3**

Tabelle 14 Ermittlung der Beurteilungspegel für den zusätzlich betrachteten Immissionsort IO 09 „Riedhofstraße 40“ [MD]

Schallquellen-gruppe	Projektnummer / Berechnungsblätter	Schallpegel [dB(A)]		
		nachts	werktags	sonn- / feiertags
	2505960_V09 Blatt 13.3	22 - 6 Uhr	6 - 22 Uhr	6 - 22 Uhr
Batteriespeicher	1 – 388	28,7	28,7	28,7
Netztrafos	389 – 390	16,7	16,7	16,7
Wechselrichter	401 – 594	25,9	25,9	25,9
Summe Anlage		30,7	30,7	30,7
Zuschlag Tonhaltigkeit K_T		---	---	---
Zuschlag Impulshaltigkeit K_I		---	---	---
Zuschlag Ruhezeiten K_R		---	---	---
Beurteilungspegel gesamt $L_{r,\ gesamt}$		**30,7**	**30,7**	**30,7**

10 Bewertung der Ergebnisse

In der nachfolgenden Tabelle 15 sind die im vorangegangenen Kapitel ermittelten Beurteilungspegel für den kritischeren Nachtzeitraum den jeweils anzusetzenden Immissionsrichtwerten gegenübergestellt. Aus den Pegeldifferenzen in der letzten Spalte von Tabelle 15 ist zu erkennen, dass 5 der betrachteten Immissionsorte nicht im Einwirkungsbereich der Anlage liegen. Dies ist gemäß Ziffer 2.2 der TA Lärm der Fall, wenn der jeweilige Immissionsrichtwert um mehr als 10 dB unterschritten wird.

An den anderen vier Immissionsorten (grün unterlegt) beträgt die IRW-Unterschreitung im kritischeren Nachtzeitraum mehr als 6 dB. Somit ist das sogenannte „Irrelevanzkriterium“ der TA Lärm erfüllt und es kann auf eine detaillierte Untersuchung der gewerblichen Geräuschvorbelastung verzichtet werden.

Tabelle 15 Vergleich der ermittelten Beurteilungspegel für die gesamte Anlage ($L_{r,Anlage}$) mit den Immissionsrichtwerten (IRW) der TA Lärm für den zu betrachtenden Tageszeitbereich

Immissionsort	Beurteilungspegel der Anlage nachts $L_{rN,Anlage}$	Immissionsrichtwert nachts (IRW)	Differenz $L_{r,Anlage}$ – IRW
	Pegel in dB(A) / Pegeldifferenzen in dB		
IO 01 - Am Reudelberg 6	27,3	40	**-12,7**
IO 02 - Rothatalring 99	32,1	45	**-12,9**
IO 03 - Am Kellerberg 7	31,9	40	**-8,1**
IO 04 - Am Kellerberg 5	31,8	40	**-8,2**
IO 05 – Zum Grund 6	28,9	35	**-6,1**
IO 06 – Zum Grund 5	27,3	35	**-7,7**
IO 07 – Eichenhof 1	32,0	45	**-13,0**
IO 08 – Römerhalde 18	17,7	40	**-22,3**
IO 09 – Riedhofstraße 40	30,7	45	**-14,3**

Aufgrund des kontinuierlichen Anlagenbetriebs wird auf einen detaillierten Vergleich für den Tageszeitbereich an dieser Stelle verzichtet. Es sind hier deutlich höhere Immissionsrichtwertunterschreitungen zu erwarten.

Aus schalltechnischer Sicht kann die Anlage unter den vorgenannten Randbedingungen als genehmigungsfähig eingeschätzt werden.

Spitzenpegelprüfung

Gemäß TA Lärm 6.1 [2] dürfen einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Im Rahmen der durchgeführten Ausbreitungsrechnungen wurden die Beurteilungspegel für kurzzeitige Geräuschspitzen parallel ermittelt. Von dem Betrieb der Anlagen sind keine einzelnen Geräuschspitzen zu erwarten.

Tieffrequente Geräusche

Gemäß TA Lärm 7.3 [2] ist die Frage, ob von Geräuschen schädliche Umwelteinwirkungen ausgehen, die vorherrschende Energieanteile im Frequenzbereich unter 90 Hz besitzen, im Einzelfall nach den örtlichen Verhältnissen zu beurteilen.

Die Schallemissionen der Batteriespeichercontainer und Wechselrichtercontainer sind breitbandig verteilt, so dass nicht davon auszugehen ist, dass durch sie störende tieffrequente Geräusche in der Nachbarschaft zu erzeugt werden.

Die Schallleistung der Netztransformatoren ist im Vergleich zu anderen an den zu betrachtenden Immissionsorten einwirkenden Schallquellen derart gering, dass nicht zu erwarten ist, dass sie schädliche Umwelteinwirkungen hervorrufen.

11 Qualität der Ergebnisse

Die Qualität der Ergebnisse wird im Wesentlichen durch die schalltechnischen Ansätze für die Geräuschquellen im Freien, die Ansätze der schallabstrahlenden Gebäudeflächen sowie die Modellierung der topografischen Verhältnisse im Berechnungsprogramm bestimmt.

Die Schallausbreitung hängt von einer Vielzahl von Einflussgrößen ab. Die durchgeführten Berechnungen basieren auf:

- Prognosen zur Dauer und Häufigkeit von Schallereignissen,
- Erfahrungswerten an vergleichbaren Betrieben und publizierten wissenschaftlichen Erkenntnissen und Firmenangaben und
- Angaben des Auftraggebers zur technischen und organisatorischen Planung.

Grundsätzlich werden in der Geräuschimmissionsprognose für Schallleistungen von Anlagen und Vorgängen sowie für die Häufigkeit des Auftretens von Schallereignissen konservative Ansätze gewählt, d. h. es wird von den im Hinblick auf die Geräuschimmissionen ungünstigsten Betriebszuständen ausgegangen.

Beispiele hierfür sind:

- konservativ angenommene / ermittelte Schallleistungspegel der einzelnen Aggregate
- kontinuierlicher Volllastbetrieb von Aggregaten / Anlagenteilen (konservative Ansätze der Einwirkzeiten)
- zunächst keine Berücksichtigung von schallabschirmenden Bauteilen (Brandwände zwischen den Containerreihen, Anlagenumgrenzungen (Wand, Wall, etc.)

Unter Beachtung dieser Randbedingungen kann angenommen werden, dass die Geräuschimmissionsprognose die tatsächlichen Immissionsverhältnisse tendenziell überschätzt und somit im Hinblick auf die Beurteilung der Geräuschsituation auf der sicheren Seite liegt.

Die Schallimmissionsberechnungen erfolgten gemäß DIN ISO 9613-2 [10]. Aufgrund der mittleren Entfernungen zwischen der Anlage und den in Frage kommenden Immissionsorten (> 100 m) ergibt sich gemäß DIN ISO 9613-2, Abschnitt 9, Tabelle 5 eine geschätzte Genauigkeit für die berechneten Mitwindpegel $L_{AT(DW)}$ von ± 3 dB(A).

Bearbeiter:

Digital unterschrieben von Philipp Krüger
Datum: 2025.08.20 14:58:36 +02'00'

Philipp Krüger, B.Eng.
Projektbearbeiter

Digital unterschrieben von Marc Paulick
Datum: 2025.08.20 15:12:58 +02'00'

Dipl.-Ing. Marc Paulick
stellv. fachl. Verantwortlicher

Infraserv GmbH & Co. Höchst KG
Site Services - Umweltschutz
Immissionsschutz

Frankfurt/Main, 20.08.2025

Anhang 1 Grundlagen

[1] Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG vom 26.September 2002. Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge

[2] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998, GMBI 1998, Nr. 26, S. 503 - 515

[3] geoservices.bayern.de, Bayerische Vermessungsverwaltung, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2022)

[4] DIN ISO 9613–2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999

[5] CadnaA, Version 2023 (build: 195.5312), Software zur Lärmberechnung, Datakustik GmbH, Gilching

[6] geoservices.bayern.de, Bayerische Vermessungsverwaltung, Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (08/2022)

Anhang 2 Erläuterungen zur Schallimmissionsberechnung

Verwendete Software
Die Schallimmissionsberechnung erfolgt mit dem Schallberechnungsprogramm CadnaA Version 2023 [5],des Herstellers DataKustik GmbH Software, Greifenberg. Die Standardkonfiguration ist eingestellt mit:

- Seitenbeugung für mehrere Objekte,
- D_z mit Begrenzung,
- 10 m Kriterium,
- 2. Reflexion und
- Bodenabsorption ist aufgrund der überwiegend absorbierenden Bodenbeschaffenheit (Wald- und landwirtschaftliche Nutzflächen) mit G = 0,7 berücksichtigt.

Die vom Schallberechnungsprogramm gelieferten Protokolle wurden so modifiziert, dass eine komplette Schallimmissionsberechnung aus folgenden Berechnungsblättern besteht:

Blatt 13.1:	**Schall-Übersicht**
Blatt 13.2:	**Schall-Lageplan**
Blatt 13.3 1-n:	**Schall-Berechnung nach TA Lärm / DIN ISO 9613-2**

Alle vorgenannten Blätter enthalten im Kopfteil identische Angaben zum Projekt. Im unteren linken Blattbereich befinden sich Angaben zum Bearbeiter (dreistelliges Kurzzeichen) sowie zum Ausführungsdatum. Zur eindeutigen Kennzeichnung eines Projektes wird allgemein eine fünf- bis achtstellige Projektnummer verwendet, die bei Bedarf erweitert wird.

Erläuterungen zu den einzelnen Berechnungsblättern
Blatt 13.1: Schall-Übersicht
Das Blatt beinhaltet:

- Übergeordnete Angaben im oberen Blattbereich zum Emissions- und Immissionsort.
- Die Kennzeichnung der Lage beider Orte durch Gauss- Krüger-Koordinaten
- Der Immissionsort ist durch die genaue Bezeichnung (z. B. Straße und Hausnummer), die
- Gebietsausweisung und die Immissions-Richtwerte nach TA Lärm gekennzeichnet

Im mittleren Blattbereich „Immissionspegel“ sind in den Spalten - Blatt 13.3 dB(A) - die Immissionspegel von Einzelblättern oder Blattgruppen angegeben. Die Summe von Einzelblättern bzw. Blattgruppen sind in der Zeile „Immission vorliegendes Projekt“ zusammengefasst.

Unter „Bemerkungen“ werden Schallangaben zu folgenden Beurteilungszeiträumen angegeben:

- nachts
- tagsüber werktags
- tagsüber sonn- und feiertags

Blatt 13.2: Schall-Lageplan

Das Blatt enthält neben dem Projekttitel einen Lageplan bzw. repräsentativen Lageplanausschnitt in dem z. B. die betreffende Anlage mit Gebäudenummer sowie der in Frage kommende Immissionsort gekennzeichnet sind. Zusätzlich wird die mittlere Entfernung zwischen Emissions- und Immissionsort angegeben. Bei anlagenbezogenen Verkehrsberechnungen werden die entsprechenden Strecken eingezeichnet.

Blatt 13.3 1-n: Schall-Berechnung nach TA Lärm / DIN ISO 9613-2

Das Blatt enthält je nach Projekt die Schallimmissionsberechnung von Schallquellen in

- frequenzabhängiger Berechnungsweise oder
- bewertete (Einzahlenwert) Schalldruckpegel

Die Berechnungen erfolgen nach den geltenden Regelwerken (TA Lärm, DIN ISO 9613-2, RLS-90, Schall 03, VDI 2751, VDI 2714). Die Blattaufteilung geschieht nach einem Zeilen- und Spaltensystem, das im Folgenden näher erläutert wird.
Im Feld „Schallemission“ stehen 8 Zeilen (1-8) zur Kennzeichnung von Schallquellen zur Verfügung.
Diese können genutzt werden für:

- 1 Schallquelle in frequenzabhängiger Oktavband-Darstellung (63 bis 8000 Hz)
- 8 Schallquellen mit A-bewerteten - Summenschallpegeln

Die Spalte „S. Blatt“ rechts neben dem Feld „Schallemission“ weist auf eine Raumschallpegelberechnung auf einem gesonderten Blatt 13.4 A1-n hin. Von dort werden berechnete Raumschallpegel in der Zeile „Schallpegel Innen“ eingetragen.
Im rechts daneben liegenden Feld „Pegelkorrektur“ werden solche Parameter eingetragen, die zu einer Änderung der Immission der Schallquelle führen, wie z. B. Schallschutzmaßnahmen, Betriebszeitkorrekturen, Zuschläge für Ruhezeiten, Tonhaltigkeit, etc..

Im mittleren Teil des Blattes sind in der linken Spalte die Einzelelemente des Rechnungsganges aufgelistet. Rechts davon befinden sich 8 Spalten, die genutzt werden können für:

- 1 Schallquelle in frequenzabhängiger Berechnung (Oktavbänder 63 bis 8000 Hz)
- 8 Einzelschallquellen mit A- bewerteten Schallpegeln

Die Spalten sind jeweils bezeichnet mit:

- 63 – 8000 (Oktavbandmittenfrequenz in Hz) bei frequenzabhängiger Berechnung einer Schallquelle
- 1 – 8 bei der Summenschallpegel Berechnung von max. 8 Einzelschallquellen

Der Zusammenhang besteht nach dem Schema:

- Zeile 1 im Feld „Schallemission“ korreliert mit den Spalten 63-8000 Hz bei frequenzabhängiger Berechnung
- Die Zeilen 1-8 im Feld „Schallemission“ korrelieren mit den Spalten 1-8 bei Berechnung mit A-bewerteten Summenschallpegeln von 8 Einzelschallquellen

Die nachfolgende Auflistung der Einzelelemente enthält (gemäß der Reihenfolge auf dem Berechnungsblatt) neben den verbalen Bezeichnungen die für die rechnerische Ermittlung dieser Größen erforderlichen Quellenhinweise einschließlich der mathematischen Zusammenhänge.

Erläuterung der Einzelelemente

Zeile Blatt 13.3 1-n	Kenngröße
Abstand:	Entfernung zwischen Emissions- und Immissionsort in Metern, in der Regel aus Gauss- Krüger-Koordinaten berechnet. Symbol: **d**, gemäß DIN ISO 9613-2
Höhe Em.üb.Gel:	Emissionshöhe einer Schallquelle in Metern bezogen auf Geländehöhe Symbol: $\mathbf{h_s}$ gemäß DIN ISO 9613-2
Gel. üb. NN:	Geländehöhe über Normal Null in Metern am Emissionsort
Höhe Im.üb.Gel:	Immissionshöhe über Geländehöhe in Metern Symbol: $\mathbf{h_r}$ gemäß DIN ISO 9613-2
Gel. üb. NN:	Geländehöhe über Normal Null in Metern am Immissionsort
Weg durch Bewuchs:	DIN ISO 9613-2, Anhang A, Zusätzl. Dämpfungsarten (A_{misc}) A.1 (Bewuchs), (wird bei der Berechnung der Dämpfung berücksichtigt)
Weg durch Bebauung:	DIN ISO 9613-2, Anhang A, A.2 Industriegelände und A.3 Bebauung (wird bei der Berechnung der Dämpfung berücksichtigt)
Abst. Em.-1.Schirm:	Die Berechnung der Abschirmung erfolgt gemäß DIN ISO 9613-2, 7.4
Abst. 1.-n.Schirm: **Abst. Im.-n.Schirm:** **Umweg über Schirm:**	unter Berücksichtigung von Einfach- und Doppelbeugung sowie Begrenzung des Abschirmmaßes Dz auf 20 dB bzw. 25 dB. Symbol: $\mathbf{A_{bar}}$
Strahlende Fläche:	Schallemittierende Fläche zur Bestimmung des Schallleistungspegels einer Schallquelle gemäß DIN 45635 Symbol: **S**
Schallpegel Innen:	Berechnung der Schalldruckpegel innerhalb von geschlossenen Räumen (gemäß Blatt 13.4 A1-n) nach VDI 2571, 3.1 oder gemessene Schalldruckpegel in Oktavbändern von 63 – 8000 Hz.

Zeile Blatt 13.3 1-n	Kenngröße
	Bei Messwerten wird das Messdatum angegeben. Symbol: L_i
Schalldämmmaß:	Schalldämmmaße von Bauteilen nach VDI 2571, 3.3.1 (Zugriff auf interne Datenbanken) Symbol: R'_w
Korr. nach VDI 2571:	Gemäß Abschnitt 3.3.1 werden 6 dB (frequenzabhängig) bzw. 4 dB (frequenzunabhängig) in Rechnung gesetzt
Schallpegel außen:	Ergebnis der Berechnung nach VDI 2571, 3.3.1 bzw. Schalldruckpegel aus Messungen außerhalb von geschlossenen Gebäuden (Fassaden) bzw. Messflächenschalldruckpegel von Schallquellen im Freien.
Nahfeldkorrektur:	Berücksichtigung von Messfehlern bei der Bestimmung von Schallleistungspegeln (üblicherweise 2 dB)
Flächenmaß:	Messflächenmaß zur Bestimmung des Schallleistungspegels Symbol: L_S
Schallleistungspegel:	Berechnung des A- bewerteten Schallleistungspegels gemäß DIN 45635 Symbol: L_{WA}
Einwirkzeitkorrektur:	Berücksichtigung der Zuschläge für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit nach TA Lärm. Für kontinuierlich betriebene Anlagen betragen die Zuschläge 1,9 dB für werktags bzw. 3,6 dB für sonn- und feiertags - Symbol: K_R
Richtwirkungsmaß:	Berücksichtigung der Richtwirkung von Punktschallquellen gemäß VDI 2714, 5.1 Symbol: D_I
Raumwinkelmaß:	Berücksichtigung des Einflusses reflektierender Flächen auf die Schallabstrahlung einer Schallquelle gemäß VDI 2714, 5.2 - Symbol: K_Ω
Abstandsmaß:	Geometrische Schallausbreitung nach DIN ISO 9613-2, 7.1 - Symbol: A_{div}
Luftabsorptionsmaß:	Schallabsorption durch den Luftweg gemäß Gl. 8, DIN ISO 9613-2 und Tabelle 2. Symbol: A_{atm}

Zeile Blatt 13.3 1-n	Kenngröße
Bod. u. Met. Dämpf.M.:	Nach DIN ISO 9613-2, Berechnung des Bodeneffekts gemäss 7.3.1 (frequenzabhängige Berechnung nach Tabelle 3) alternative Berechnung mit A- bewerteten Schalldruckpegeln nach 7.3.2, Gl. (10) - Symbol: $\mathbf{A_{gr}}$
Met. Korr. (C_{met}):	Berechnung der meteorologischen Korrektur nach DIN ISO 9613-2, 8. Gl. (21)/(22) - Symbol: $\mathbf{C_{met}}$
Bew. U. Beb. Dämpf.M.:	Berechnung des Bewuchs- und Bebauungsdämpfungsmaßes nach DIN ISO 9613-2, Anhang A (A.1/A.2/A.3) Symbol: $\mathbf{A_{misc}}$ mit $\mathbf{A_{fol}}$, $\mathbf{A_{site}}$, $\mathbf{A_{house}}$
Abschirmmaß:	Berechnung nach DIN ISO 9613-2, 7.4 - Symbol: $\mathbf{A_{bar}}$ Anmerkung: Begrenzung des Abschirmmaßes auf 20 dB (Einfachbeugung) und 25 dB (Doppelbeugung)
Reflexionszuschlag:	Berechnung nach DIN ISO 9613-2, 7.5 und Tabelle 4. Anmerkung: Bodenreflexionen werden bei $\mathbf{A_{gr}}$ berücksichtigt, hier nicht enthalten (Berechnung von Spiegelschallquellen).
Pegelkorrektur:	An dieser Stelle werden alle Korrekturen eingesetzt, die direkten Einfluss auf die Schallimmission ausüben, wie z. B.: • Schallminderungsmaßnahmen (Schalldämpfer, Kapselungen, Isolierungen, etc.) • Betriebszeit-Korrekturen • Ruhezeiten-Zuschläge
Schallimmission:	Ergebnis der Berechnung je Spalte (frequenzabhängig 8 Spalten für je eine Schallquelle), A-bewertete Summenschallpegel entsprechend 1 Schallquelle je Spalte (max. 8 Einzelschallquellen pro Blatt).
Summe Blatt:	Immissionspegelsumme der 8 Spalten des Blattes. Einzelblattsummen werden auf dem Übersichtsblatt 13.1 zusammengefasst.

Anhang 3 Schallquellenbezogene Übersichtstabelle mit Schallleistungspegeln L_{WA} in fallender Reihenfolge (ohne Verkehr) für die betrachteten Schallquellen / Schallquellengruppen

Nr.	Bezeichnung	ID/Gebäude	Blatt 13.3	L_{WA} [dB(A)]
1	Batteriespeichercontainer (insgesamt 388 Stück)	QNAC_401 bis QNAB_594	401 – 594	108,3
2	Wechselrichtercontainer (insgesamt 194 Stück)	QNBA_001 bis QNBB_388	1 – 388	107,3
3	Netztransformatoren	QNC_001 – QNC_002	389; 390	93,0
1-3	**Summe, gesamt**	**-**		**110,9**

Anhang 4 Teilpegel der immissionsrelevanten Schallquellen am maßgeblichen Immissionsort IO 05 „Zum Grund 6“ in abfallender Reihenfolge

Nr.	Bezeichnung	Schallquelle ID / Gebäude	Teilpegel in dB(A)
1	Batteriespeichercontainer	QNB*	28,1
2	Wechselrichtercontainer	QNA*	20,8
3	Netztransformatoren	QNC*	12,7
Immissionsanteil der gesamten Anlage			**28,9**

Anhang 5 Schallimmissionsberechnung 2505960_V01 vom 08.08.2025 für den maßgeblichen Immissionsort IO 05 „Zum Grund 6“

(587 Seiten inkl. Deckblatt)

Blatt 13.1		Schallimmissions-Übersicht
Blatt 13.2		Lageplan
Blatt 13.3	1 bis 388	Batteriespeichercontainer
Blatt 13.3	389 bis 390	Netztransformatoren
Blatt 13.3	401 bis 594	Wechselrichtercontainer

Die Seiten 391 bis 400 dienen als Platzhalter und sind nicht belegt.

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L
ÜBERSICHT

Emissionsort

Koordinaten Anlagenmitte : Rechtswert 582547
Hochwert 5345934

Immissionsort

Koordinaten ..... : Rechtswert 583063
Hochwert 5345080
Beschreibung ..... : IO 05 Zum Grund 6
Ausweisung ..... :
Immissionsrichtwert am Tage .. : 50 dB(A)
Immissionsrichtwert Nachts ... : 35 dB(A)

Immissionspegel

Blatt 13.3 dB(A)	Blatt 13.3 dB(A)	Blatt 13.3 dB(A)	Blatt 13.3 dB(A)
1-388 28.0	389-390 12.7	401-594 20.8	

Immission vorliegendes Projekt ..... 28.9 dB(A)

Summe spektrale Quellen ..... 28.9 dB(A)

Frequenz (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Summenspektrum dB(A)	14.7	21.1	23.8	24.4	19.7	10.0	-8.4	-91.6

Bemerkungen: Immission nachts (S.1-390,401-594) = 28,9 dB(A).
Immission werktags tags (S.1-390,401-594)+(KR=1,9) = 30,8 dB(A).
Immission sonn- und feiertags (S.1-390,401-594)+(KR=3,6) = 32,5 dB(A).

Die Seiten 391-400 sind Platzhalter und nicht belegt.

Infraserv GmbH & Co. Höchst KG
Umweltschutz/IMS-Schallschutz

Bearbeitet: PKR Datum: 08.08.2025 2505960_V01

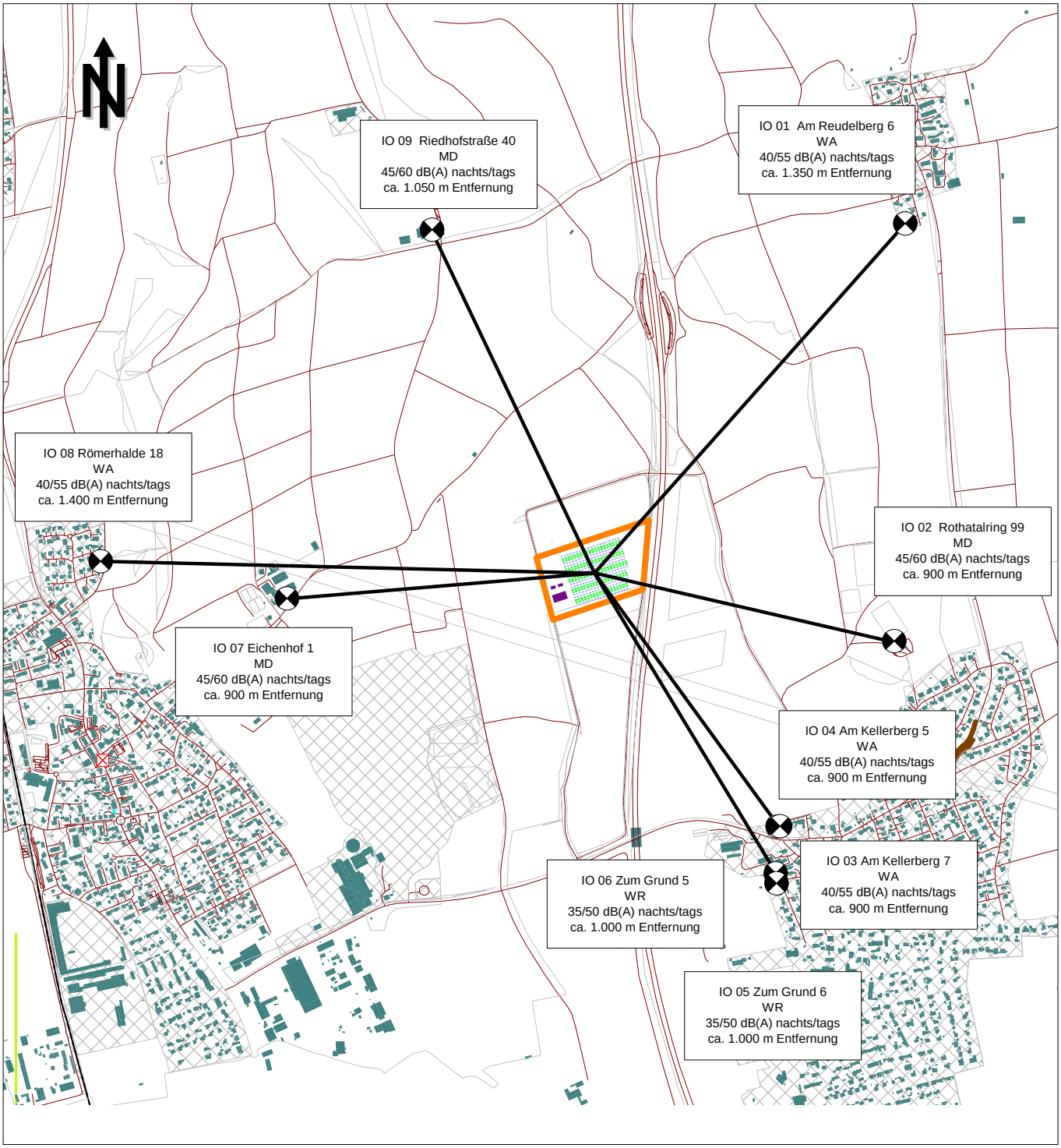
Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

LAGEPLAN



Darstellung der Lage des Betriebsgeländes (orange umrandet) sowie der Lage und der Abstände zu den zu betrachtenden Immissionsorten.

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.1,1 mit SMM									
		-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1083.1	1083.1	1083.1	1083.1	1083.1	1083.1	1083.1	1083.1	
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Gel. üb. NN	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	
Abst. 1.-n.Schirm	968.6	968.6	968.6	968.6	968.6	968.6	968.6	968.6	
Abst. Im.-n.Schirm	114.7	114.7	114.7	114.7	114.7	114.7	114.7	114.7	
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2	
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Abstandsmass	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-4.0	-10.5	-35.5	-126.6	
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3	
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	
Abschirmmass	-13.6	-7.7	-9.8	-15.6	-19.9	-22.9	-25.8	-27.3	
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	6.3	6.9	7.3	7.6	6.4	
Pegelkorrektur									
Schallimmission	-17.7	-9.1	-8.5	-4.1	-10.5	-25.1	-59.2	-158.6	

Strecken in m — Summe Blatt: -1.2
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: Betriebszustand: Batteriespeicher "entladen" im Volllastbetrieb.
Schallleistungspegel der Aggregate gemäß Hersteller- /
oder Lieferantenangaben bzw. als Vorgabewert zu verstehen.
SMM = Schallminderungsmaßnahmen

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.1.2 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1082.2	1082.2	1082.2	1082.2	1082.2	1082.2	1082.2	1082.2
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		967.4	967.4	967.4	967.4	967.4	967.4	967.4	967.4
Abst. Im.-n.Schirm		114.9	114.9	114.9	114.9	114.9	114.9	114.9	114.9
Umweg über Schirm		1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-4.0	-10.5	-35.5	-126.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.6	-7.7	-9.8	-15.6	-19.9	-22.9	-25.8	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	1.0	0.9	7.0	7.9	10.4	10.7	9.4
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.6	-9.1	-8.4	-3.3	-9.5	-21.9	-56.0	-155.5

Strecken in m | Summe Blatt: -0.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 1.1.3 mit SMM								
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1069.6	1069.6	1069.6	1069.6	1069.6	1069.6	1069.6	1069.6
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	951.6	951.6	951.6	951.6	951.6	951.6	951.6	951.6
Abst. Im.-n.Schirm	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-3.9	-10.3	-35.1	-125.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.3	-4.3	-5.4	-10.4	-14.1	-16.8	-19.6	-22.5
Reflexionszuschlag	0.8	0.6	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.5	-6.0	-4.4	-4.6	-11.2	-25.7	-59.6	-157.8

Strecken in m | Summe Blatt: 0.3|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 1.1.4 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1070.5	1070.5	1070.5	1070.5	1070.5	1070.5	1070.5	1070.5
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	952.8	952.8	952.8	952.8	952.8	952.8	952.8	952.8
Abst. Im.-n.Schirm	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-3.9	-10.3	-35.1	-125.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.3	-4.3	-5.4	-10.4	-14.1	-16.7	-19.5	-22.4
Reflexionszuschlag	0.8	0.6	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.5	-6.0	-4.4	-4.6	-11.1	-25.7	-59.6	-157.9

Strecken in m | Summe Blatt: 0.3|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 1.2.1 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1080.7	1080.7	1080.7	1080.7	1080.7	1080.7	1080.7	1080.7
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	965.4	965.4	965.4	965.4	965.4	965.4	965.4	965.4
Abst. Im.-n.Schirm	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-4.0	-10.4	-35.4	-126.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.6	-7.7	-9.8	-15.6	-19.9	-22.9	-25.8	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	6.4	7.1	7.5	10.5	9.0
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-17.6	-9.1	-8.4	-3.9	-10.3	-24.8	-56.3	-155.8

Strecken in m | Summe Blatt: -1.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 1.2.2 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1079.7	1079.7	1079.7	1079.7	1079.7	1079.7	1079.7	1079.7
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	964.2	964.2	964.2	964.2	964.2	964.2	964.2	964.2
Abst. Im.-n.Schirm	115.7	115.7	115.7	115.7	115.7	115.7	115.7	115.7
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-3.9	-10.4	-35.4	-126.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.6	-7.7	-9.8	-15.7	-19.9	-22.9	-25.9	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	7.1	8.1	9.1	11.0	9.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-17.6	-9.1	-8.5	-3.2	-9.3	-23.1	-55.7	-155.0

Strecken in m | Summe Blatt: -0.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.2.3 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1067.1	1067.1	1067.1	1067.1	1067.1	1067.1	1067.1	1067.1
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		948.4	948.4	948.4	948.4	948.4	948.4	948.4	948.4
Abst. Im.-n.Schirm		115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4
Umweg über Schirm		0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-3.9	-10.3	-35.0	-124.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-11.3	-4.3	-5.4	-10.4	-14.1	-16.8	-19.5	-22.4
Reflexionszuschlag		0.8	0.6	0.4	0.3	0.3	0.6	0.7	2.6
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.4	-5.9	-4.3	-4.6	-11.1	-25.3	-59.2	-155.5

Strecken in m — Summe Blatt: 0.3
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 1.2.4 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1068.0	1068.0	1068.0	1068.0	1068.0	1068.0	1068.0	1068.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm	949.5	949.5	949.5	949.5	949.5	949.5	949.5	949.5
Abst. Im.-n.Schirm	115.1	115.1	115.1	115.1	115.1	115.1	115.1	115.1
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-3.9	-10.3	-35.0	-124.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.2	-4.3	-5.3	-10.3	-13.9	-16.6	-19.3	-22.2
Reflexionszuschlag	0.8	0.6	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.4	-5.9	-4.2	-4.5	-10.9	-25.5	-59.3	-157.4

Strecken in m | Summe Blatt: 0.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 1.3.1 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1078.3	1078.3	1078.3	1078.3	1078.3	1078.3	1078.3	1078.3
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	962.3	962.3	962.3	962.3	962.3	962.3	962.3	962.3
Abst. Im.-n.Schirm	116.2	116.2	116.2	116.2	116.2	116.2	116.2	116.2
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-3.9	-10.4	-35.3	-126.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.6	-7.7	-9.8	-15.6	-19.9	-22.9	-25.9	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	6.5	7.2	7.7	8.0	9.2
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-17.6	-9.1	-8.4	-3.8	-10.1	-24.6	-58.6	-155.2

Strecken in m | Summe Blatt: -0.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 1.3.2 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1077.4	1077.4	1077.4	1077.4	1077.4	1077.4	1077.4	1077.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	961.1	961.1	961.1	961.1	961.1	961.1	961.1	961.1
Abst. Im.-n.Schirm	116.5	116.5	116.5	116.5	116.5	116.5	116.5	116.5
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-3.9	-10.4	-35.3	-125.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.6	-7.7	-9.8	-15.6	-19.9	-22.9	-25.9	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	7.2	8.2	9.0	11.2	9.8
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-17.6	-9.1	-8.4	-3.1	-9.1	-23.3	-55.4	-154.5

Strecken in m | Summe Blatt: -0.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 1.3.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1064.7	1064.7	1064.7	1064.7	1064.7	1064.7	1064.7	1064.7
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	945.1	945.1	945.1	945.1	945.1	945.1	945.1	945.1
Abst. Im.-n.Schirm	116.1	116.1	116.1	116.1	116.1	116.1	116.1	116.1
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-3.9	-10.3	-34.9	-124.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.3	-4.3	-5.4	-10.4	-14.1	-16.8	-19.6	-22.4
Reflexionszuschlag	0.8	0.6	0.4	0.3	0.3	0.3	0.7	2.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.4	-5.9	-4.3	-4.6	-11.1	-25.6	-59.1	-155.2

Strecken in m | Summe Blatt: 0.3|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 1.3.4 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1065.6	1065.6	1065.6	1065.6	1065.6	1065.6	1065.6	1065.6
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm	946.3	946.3	946.3	946.3	946.3	946.3	946.3	946.3
Abst. Im.-n.Schirm	115.9	115.9	115.9	115.9	115.9	115.9	115.9	115.9
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-3.9	-10.3	-34.9	-124.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.2	-4.2	-5.2	-10.2	-13.8	-16.5	-19.2	-22.1
Reflexionszuschlag	0.8	0.6	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	2.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.4	-5.8	-4.2	-4.4	-10.8	-25.3	-59.1	-155.1

Strecken in m | Summe Blatt: 0.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 1.4.1 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1076.0	1076.0	1076.0	1076.0	1076.0	1076.0	1076.0	1076.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.9	546.9	546.9	546.9	546.9	546.9	546.9	546.9
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	959.2	959.2	959.2	959.2	959.2	959.2	959.2	959.2
Abst. Im.-n.Schirm	116.9	116.9	116.9	116.9	116.9	116.9	116.9	116.9
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-3.9	-10.4	-35.3	-125.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.6	-7.7	-9.8	-15.6	-19.9	-22.9	-25.8	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	6.6	7.4	7.9	8.2	9.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-17.6	-9.0	-8.4	-3.6	-9.9	-24.3	-58.3	-154.4

Strecken in m | Summe Blatt: -0.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 1.4.2 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1075.2	1075.2	1075.2	1075.2	1075.2	1075.2	1075.2	1075.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	958.1	958.1	958.1	958.1	958.1	958.1	958.1	958.1
Abst. Im.-n.Schirm	117.2	117.2	117.2	117.2	117.2	117.2	117.2	117.2
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-3.9	-10.4	-35.2	-125.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.6	-7.7	-9.8	-15.6	-19.9	-22.9	-25.8	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	0.9	0.9	7.3	8.4	9.2	11.5	10.1
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-17.6	-9.0	-8.4	-2.9	-8.9	-23.0	-55.0	-153.9

Strecken in m — Summe Blatt: -0.3
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 1.4.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1062.4	1062.4	1062.4	1062.4	1062.4	1062.4	1062.4	1062.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm	942.0	942.0	942.0	942.0	942.0	942.0	942.0	942.0
Abst. Im.-n.Schirm	116.9	116.9	116.9	116.9	116.9	116.9	116.9	116.9
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.3	-34.8	-124.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.3	-4.3	-5.4	-10.4	-14.1	-16.8	-19.6	-22.5
Reflexionszuschlag	0.8	0.6	0.4	0.3	0.3	0.3	1.8	3.1
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.4	-5.9	-4.3	-4.6	-11.1	-25.6	-57.9	-154.5

Strecken in m | Summe Blatt: 0.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 1.4.4 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1063.2	1063.2	1063.2	1063.2	1063.2	1063.2	1063.2	1063.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.9	546.9	546.9	546.9	546.9	546.9	546.9	546.9
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	943.1	943.1	943.1	943.1	943.1	943.1	943.1	943.1
Abst. Im.-n.Schirm	116.6	116.6	116.6	116.6	116.6	116.6	116.6	116.6
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.3	-34.8	-124.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.2	-4.2	-5.2	-10.2	-13.9	-16.5	-19.2	-22.1
Reflexionszuschlag	0.8	0.6	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	2.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.4	-5.8	-4.2	-4.4	-10.8	-25.3	-59.0	-154.8

Strecken in m Summe Blatt: 0.5
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 1.5.1 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1073.7	1073.7	1073.7	1073.7	1073.7	1073.7	1073.7	1073.7
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.6	546.6	546.6	546.6	546.6	546.6	546.6	546.6
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	51.1	51.1	51.1	51.1	51.1	51.1	51.1	51.1
Abst. Im.-n.Schirm	1022.6	1022.6	1022.6	1022.6	1022.6	1022.6	1022.6	1022.6
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-3.9	-10.4	-35.2	-125.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.7	-6.5	-8.3	-14.0	-18.2	-21.1	-24.0	-27.0
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	7.5	9.7	12.2	14.7	17.2
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.9	-8.0	-7.2	-1.1	-5.9	-18.2	-50.0	-146.3

Strecken in m | Summe Blatt: 1.5
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 1.5.2 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1072.9	1072.9	1072.9	1072.9	1072.9	1072.9	1072.9	1072.9
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.5	546.5	546.5	546.5	546.5	546.5	546.5	546.5
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	59.2	59.2	59.2	59.2	59.2	59.2	59.2	59.2
Abst. Im.-n.Schirm	1013.6	1013.6	1013.6	1013.6	1013.6	1013.6	1013.6	1013.6
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-3.9	-10.4	-35.2	-125.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.7	-6.5	-8.3	-14.0	-18.2	-21.1	-24.0	-27.0
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	7.5	9.7	12.3	17.0	19.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.9	-8.0	-7.2	-1.1	-5.8	-18.1	-47.6	-144.2

Strecken in m | Summe Blatt: 1.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 1.5.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1060.2	1060.2	1060.2	1060.2	1060.2	1060.2	1060.2	1060.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.6	546.6	546.6	546.6	546.6	546.6	546.6	546.6
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0
Abst. Im.-n.Schirm	1022.6	1022.6	1022.6	1022.6	1022.6	1022.6	1022.6	1022.6
Umweg über Schirm	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.2	-34.7	-123.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.4	-2.8	-2.8	-6.6	-8.9	-10.3	-12.2	-14.4
Reflexionszuschlag	0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	1.4	1.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.7	-4.5	-1.9	-0.9	-6.0	-19.3	-50.8	-148.0

Strecken in m | Summe Blatt: 3.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 1.5.4 mit SMM								
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1061.0	1061.0	1061.0	1061.0	1061.0	1061.0	1061.0	1061.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm	940.1	940.1	940.1	940.1	940.1	940.1	940.1	940.1
Abst. Im.-n.Schirm	117.4	117.4	117.4	117.4	117.4	117.4	117.4	117.4
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.3	-34.8	-124.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.2	-4.2	-5.1	-10.1	-13.7	-16.3	-19.1	-22.0
Reflexionszuschlag	0.8	0.6	0.4	0.3	0.3	4.6	5.2	6.0
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.3	-5.7	-4.1	-4.2	-10.7	-20.8	-53.9	-150.9

Strecken in m | Summe Blatt: 0.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.6.1 mit SMM									
		---63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1071.6	1071.6	1071.6	1071.6	1071.6	1071.6	1071.6	1071.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		546.4	546.4	546.4	546.4	546.4	546.4	546.4	546.4
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		51.0	51.0	51.0	51.0	51.0	51.0	51.0	51.0
Abst. Im.-n.Schirm		1020.5	1020.5	1020.5	1020.5	1020.5	1020.5	1020.5	1020.5
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-3.9	-10.4	-35.1	-125.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.8	-6.5	-8.4	-14.0	-18.2	-21.1	-24.1	-27.0
Reflexionszuschlag		0.9	0.7	0.6	7.5	9.7	12.2	14.7	19.0
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-16.9	-8.0	-7.2	-1.1	-5.8	-18.2	-49.8	-144.3

Strecken in m | Summe Blatt: 1.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 1.6.2 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1070.8	1070.8	1070.8	1070.8	1070.8	1070.8	1070.8	1070.8
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.2	546.2	546.2	546.2	546.2	546.2	546.2	546.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	41.9	41.9	41.9	41.9	41.9	41.9	41.9	41.9
Abst. Im.-n.Schirm	1028.8	1028.8	1028.8	1028.8	1028.8	1028.8	1028.8	1028.8
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-3.9	-10.3	-35.1	-125.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.8	-6.6	-8.4	-14.1	-18.2	-21.2	-24.1	-27.0
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	7.6	9.8	12.3	17.0	19.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.9	-8.0	-7.2	-1.1	-5.8	-18.1	-47.6	-143.9

Strecken in m | Summe Blatt: 1.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.6.3 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1058.0	1058.0	1058.0	1058.0	1058.0	1058.0	1058.0	1058.0
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		546.3	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0	34.0
Abst. Im.-n.Schirm		1020.5	1020.5	1020.5	1020.5	1020.5	1020.5	1020.5	1020.5
Umweg über Schirm		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.2	-34.7	-123.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.4	-2.8	-2.9	-6.7	-9.1	-10.6	-12.5	-14.8
Reflexionszuschlag		0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	1.4	1.0
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.7	-4.5	-2.0	-1.0	-6.2	-19.5	-51.1	-148.4

Strecken in m | Summe Blatt: 3.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.6.4 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1058.8	1058.8	1058.8	1058.8	1058.8	1058.8	1058.8	1058.8
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		546.4	546.4	546.4	546.4	546.4	546.4	546.4	546.4
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		42.1	42.1	42.1	42.1	42.1	42.1	42.1	42.1
Abst. Im.-n.Schirm		1013.1	1013.1	1013.1	1013.1	1013.1	1013.1	1013.1	1013.1
Umweg über Schirm		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.2	-34.7	-123.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.4	-2.8	-2.7	-6.4	-8.6	-9.8	-11.5	-13.6
Reflexionszuschlag		0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	1.4	1.4	1.2
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.6	-4.5	-1.8	-0.7	-5.7	-17.4	-50.1	-147.1

Strecken in m | Summe Blatt: 3.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 1.7.1 mit SMM								
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1069.5	1069.5	1069.5	1069.5	1069.5	1069.5	1069.5	1069.5
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	57.7	57.7	57.7	57.7	57.7	57.7	57.7	57.7
Abst. Im.-n.Schirm	1011.7	1011.7	1011.7	1011.7	1011.7	1011.7	1011.7	1011.7
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-3.9	-10.3	-35.0	-125.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.8	-6.6	-8.4	-14.1	-18.3	-21.2	-24.1	-27.1
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	7.6	9.8	12.3	14.8	19.1
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.9	-8.1	-7.2	-1.1	-5.8	-18.1	-49.7	-144.0

Strecken in m | Summe Blatt: 1.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 1.7.2 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1068.7	1068.7	1068.7	1068.7	1068.7	1068.7	1068.7	1068.7
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.9	545.9	545.9	545.9	545.9	545.9	545.9	545.9
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	43.3	43.3	43.3	43.3	43.3	43.3	43.3	43.3
Abst. Im.-n.Schirm	1025.4	1025.4	1025.4	1025.4	1025.4	1025.4	1025.4	1025.4
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-3.9	-10.3	-35.0	-124.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.8	-6.6	-8.4	-14.1	-18.3	-21.2	-24.1	-27.1
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	7.6	9.8	12.3	17.0	19.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.9	-8.1	-7.2	-1.1	-5.8	-18.0	-47.5	-143.7

Strecken in m | Summe Blatt: 1.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 1.7.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1055.9	1055.9	1055.9	1055.9	1055.9	1055.9	1055.9	1055.9
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5	40.5
Abst. Im.-n.Schirm	1011.9	1011.9	1011.9	1011.9	1011.9	1011.9	1011.9	1011.9
Umweg über Schirm	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.2	-34.6	-123.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.4	-2.9	-2.9	-6.8	-9.2	-10.8	-12.8	-15.2
Reflexionszuschlag	0.7	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.7	-4.5	-2.0	-1.1	-6.3	-19.7	-52.5	-149.3

Strecken in m | Summe Blatt: 3.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 1.7.4 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1056.7	1056.7	1056.7	1056.7	1056.7	1056.7	1056.7	1056.7
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.1	546.1	546.1	546.1	546.1	546.1	546.1	546.1
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	42.0	42.0	42.0	42.0	42.0	42.0	42.0	42.0
Abst. Im.-n.Schirm	1011.1	1011.1	1011.1	1011.1	1011.1	1011.1	1011.1	1011.1
Umweg über Schirm	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.2	-34.6	-123.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.4	-2.8	-2.8	-6.5	-8.7	-10.1	-11.8	-14.1
Reflexionszuschlag	0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	1.5	1.4	1.2
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.6	-4.5	-1.9	-0.8	-5.8	-17.6	-50.3	-147.3

Strecken in m | Summe Blatt: 3.3|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.8.1 mit SMM									
		63-	125-	250-	500-	1000-	2000-	4000-	8000-
Abstand		1067.4	1067.4	1067.4	1067.4	1067.4	1067.4	1067.4	1067.4
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		545.7	545.7	545.7	545.7	545.7	545.7	545.7	545.7
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		59.0	59.0	59.0	59.0	59.0	59.0	59.0	59.0
Abst. Im.-n.Schirm		1008.4	1008.4	1008.4	1008.4	1008.4	1008.4	1008.4	1008.4
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-3.9	-10.3	-35.0	-124.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.8	-6.6	-8.4	-14.1	-18.3	-21.2	-24.2	-27.1
Reflexionszuschlag		0.9	0.7	0.6	7.6	9.8	12.3	14.9	19.2
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-16.9	-8.1	-7.2	-1.1	-5.8	-18.1	-49.6	-143.7

Strecken in m | Summe Blatt: 1.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.8.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1066.7	1066.7	1066.7	1066.7	1066.7	1066.7	1066.7	1066.7
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		545.5	545.5	545.5	545.5	545.5	545.5	545.5	545.5
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		44.8	44.8	44.8	44.8	44.8	44.8	44.8	44.8
Abst. Im.-n.Schirm		1021.9	1021.9	1021.9	1021.9	1021.9	1021.9	1021.9	1021.9
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-3.9	-10.3	-35.0	-124.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.8	-6.6	-8.4	-14.1	-18.3	-21.2	-24.1	-27.1
Reflexionszuschlag		0.9	0.7	0.6	7.6	9.8	12.3	17.0	19.3
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-16.9	-8.0	-7.2	-1.0	-5.7	-18.0	-47.4	-143.4

Strecken in m | Summe Blatt: 1.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 1.8.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1053.9	1053.9	1053.9	1053.9	1053.9	1053.9	1053.9	1053.9
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.7	545.7	545.7	545.7	545.7	545.7	545.7	545.7
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm	41.6	41.6	41.6	41.6	41.6	41.6	41.6	41.6
Abst. Im.-n.Schirm	1008.8	1008.8	1008.8	1008.8	1008.8	1008.8	1008.8	1008.8
Umweg über Schirm	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.2	-34.5	-123.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.4	-2.9	-3.0	-6.8	-9.3	-10.9	-12.9	-15.3
Reflexionszuschlag	0.7	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.7	-4.5	-2.0	-1.1	-6.4	-19.8	-52.6	-149.2

Strecken in m | Summe Blatt: 3.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.8.4 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1054.6	1054.6	1054.6	1054.6	1054.6	1054.6	1054.6	1054.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		545.8	545.8	545.8	545.8	545.8	545.8	545.8	545.8
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		16.3	16.3	16.3	16.3	16.3	16.3	16.3	16.3
Abst. Im.-n.Schirm		1034.8	1034.8	1034.8	1034.8	1034.8	1034.8	1034.8	1034.8
Umweg über Schirm		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.2	-34.6	-123.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.4	-2.8	-2.8	-6.5	-8.7	-10.1	-11.8	-14.0
Reflexionszuschlag		0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	1.4	1.4	1.2
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.6	-4.4	-1.8	-0.8	-5.8	-17.6	-50.3	-147.0

Strecken in m | Summe Blatt: 3.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 1.9.1 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1065.5	1065.5	1065.5	1065.5	1065.5	1065.5	1065.5	1065.5
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.3	545.3	545.3	545.3	545.3	545.3	545.3	545.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	44.7	44.7	44.7	44.7	44.7	44.7	44.7	44.7
Abst. Im.-n.Schirm	1020.7	1020.7	1020.7	1020.7	1020.7	1020.7	1020.7	1020.7
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-3.9	-10.3	-34.9	-124.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.8	-6.6	-8.4	-14.2	-18.3	-21.3	-24.2	-27.2
Reflexionszuschlag	0.9	0.8	0.7	7.6	9.8	12.3	14.9	19.1
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.9	-8.0	-7.2	-1.1	-5.8	-18.1	-49.6	-143.5

Strecken in m | Summe Blatt: 1.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 1.9.2 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1064.8	1064.8	1064.8	1064.8	1064.8	1064.8	1064.8	1064.8
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.1	545.1	545.1	545.1	545.1	545.1	545.1	545.1
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	44.7	44.7	44.7	44.7	44.7	44.7	44.7	44.7
Abst. Im.-n.Schirm	1020.1	1020.1	1020.1	1020.1	1020.1	1020.1	1020.1	1020.1
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-3.9	-10.3	-34.9	-124.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.8	-6.6	-8.4	-14.1	-18.3	-21.3	-24.2	-27.1
Reflexionszuschlag	0.9	0.8	5.9	7.6	9.9	12.4	17.1	19.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.8	-8.0	-1.9	-1.0	-5.7	-18.0	-47.3	-143.2

Strecken in m | Summe Blatt: 2.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.9.3 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1051.9	1051.9	1051.9	1051.9	1051.9	1051.9	1051.9	1051.9
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		545.4	545.4	545.4	545.4	545.4	545.4	545.4	545.4
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm		27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2
Abst. Im.-n.Schirm		1021.1	1021.1	1021.1	1021.1	1021.1	1021.1	1021.1	1021.1
Umweg über Schirm		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.2	-34.5	-123.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.4	-2.9	-2.9	-6.8	-9.2	-10.7	-12.7	-15.1
Reflexionszuschlag		0.7	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.6	-4.5	-1.9	-1.0	-6.2	-19.5	-52.3	-148.7

Strecken in m | Summe Blatt: 3.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.9.4 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1052.6	1052.6	1052.6	1052.6	1052.6	1052.6	1052.6	1052.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		545.5	545.5	545.5	545.5	545.5	545.5	545.5	545.5
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2
Abst. Im.-n.Schirm		1031.9	1031.9	1031.9	1031.9	1031.9	1031.9	1031.9	1031.9
Umweg über Schirm		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.2	-34.5	-123.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.4	-2.8	-2.7	-6.4	-8.7	-10.0	-11.7	-13.9
Reflexionszuschlag		0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	1.5	1.4	1.2
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.6	-4.4	-1.8	-0.7	-5.7	-17.4	-50.0	-146.5

Strecken in m | Summe Blatt: 3.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.10.1 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1063.6	1063.6	1063.6	1063.6	1063.6	1063.6	1063.6	1063.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		544.8	544.8	544.8	544.8	544.8	544.8	544.8	544.8
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		44.6	44.6	44.6	44.6	44.6	44.6	44.6	44.6
Abst. Im.-n.Schirm		1019.0	1019.0	1019.0	1019.0	1019.0	1019.0	1019.0	1019.0
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-3.9	-10.3	-34.9	-124.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.8	-6.6	-8.5	-14.2	-18.3	-21.3	-24.2	-27.2
Reflexionszuschlag		0.9	0.8	0.7	7.7	9.9	12.4	15.0	19.3
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-16.9	-8.0	-7.2	-1.0	-5.7	-18.0	-49.4	-143.2

Strecken in m | Summe Blatt: 1.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 1.10.2 mit SMM								
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1062.9	1062.9	1062.9	1062.9	1062.9	1062.9	1062.9	1062.9
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	544.7	544.7	544.7	544.7	544.7	544.7	544.7	544.7
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	49.4	49.4	49.4	49.4	49.4	49.4	49.4	49.4
Abst. Im.-n.Schirm	1013.5	1013.5	1013.5	1013.5	1013.5	1013.5	1013.5	1013.5
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.3	-34.8	-124.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.8	-6.6	-8.4	-14.1	-18.3	-21.2	-24.2	-27.1
Reflexionszuschlag	0.9	0.8	5.9	7.6	9.9	12.4	15.0	19.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.8	-8.0	-1.9	-1.0	-5.7	-17.9	-49.3	-143.0

Strecken in m | Summe Blatt: 2.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.10.3 mit SMM									
		-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1050.0	1050.0	1050.0	1050.0	1050.0	1050.0	1050.0	1050.0
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		545.0	545.0	545.0	545.0	545.0	545.0	545.0	545.0
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7
Abst. Im.-n.Schirm		1018.9	1018.9	1018.9	1018.9	1018.9	1018.9	1018.9	1018.9
Umweg über Schirm		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.4	-122.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.5	-2.9	-3.0	-7.0	-9.5	-11.2	-13.2	-15.7
Reflexionszuschlag		0.7	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.6	-4.5	-2.0	-1.2	-6.5	-19.9	-52.8	-149.1

Strecken in m | Summe Blatt: 3.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.10.4 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1050.7	1050.7	1050.7	1050.7	1050.7	1050.7	1050.7	1050.7
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		545.2	545.2	545.2	545.2	545.2	545.2	545.2	545.2
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm		10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7
Abst. Im.-n.Schirm		1036.5	1036.5	1036.5	1036.5	1036.5	1036.5	1036.5	1036.5
Umweg über Schirm		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.2	-34.4	-122.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.4	-2.8	-2.8	-6.5	-8.8	-10.1	-11.9	-14.1
Reflexionszuschlag		0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	1.5	1.4	1.2
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.6	-4.4	-1.8	-0.7	-5.8	-17.5	-50.2	-146.6

Strecken in m | Summe Blatt: 3.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 1.11.1 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1061.7	1061.7	1061.7	1061.7	1061.7	1061.7	1061.7	1061.7
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	544.4	544.4	544.4	544.4	544.4	544.4	544.4	544.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5
Abst. Im.-n.Schirm	1042.3	1042.3	1042.3	1042.3	1042.3	1042.3	1042.3	1042.3
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.3	-34.8	-124.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.8	-6.6	-8.5	-14.2	-18.3	-21.3	-24.2	-27.2
Reflexionszuschlag	0.9	0.8	0.7	7.7	9.9	12.4	15.0	17.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.8	-8.0	-7.2	-1.0	-5.7	-18.0	-49.3	-144.9

Strecken in m | Summe Blatt: 1.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.11.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1061.1	1061.1	1061.1	1061.1	1061.1	1061.1	1061.1	1061.1
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		544.2	544.2	544.2	544.2	544.2	544.2	544.2	544.2
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		50.4	50.4	50.4	50.4	50.4	50.4	50.4	50.4
Abst. Im.-n.Schirm		1010.6	1010.6	1010.6	1010.6	1010.6	1010.6	1010.6	1010.6
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.3	-34.8	-124.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.8	-6.6	-8.5	-14.2	-18.4	-21.3	-24.2	-27.2
Reflexionszuschlag		0.9	0.8	5.9	7.7	9.9	12.4	15.1	19.4
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-16.8	-8.0	-1.9	-1.0	-5.7	-17.9	-49.2	-142.8

Strecken in m | Summe Blatt: 2.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.11.3 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1048.2	1048.2	1048.2	1048.2	1048.2	1048.2	1048.2	1048.2
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		544.6	544.6	544.6	544.6	544.6	544.6	544.6	544.6
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm		1042.1	1042.1	1042.1	1042.1	1042.1	1042.1	1042.1	1042.1
Umweg über Schirm		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.3	-122.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.5	-2.9	-3.1	-7.0	-9.6	-11.3	-13.4	-15.9
Reflexionszuschlag		0.7	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.6	-4.5	-2.1	-1.2	-6.5	-20.0	-52.8	-149.1

Strecken in m | Summe Blatt: 3.0
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.11.4 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1048.9	1048.9	1048.9	1048.9	1048.9	1048.9	1048.9	1048.9
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		544.8	544.8	544.8	544.8	544.8	544.8	544.8	544.8
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm		10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
Abst. Im.-n.Schirm		1034.8	1034.8	1034.8	1034.8	1034.8	1034.8	1034.8	1034.8
Umweg über Schirm		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.4	-122.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.4	-2.8	-2.8	-6.5	-8.7	-10.1	-11.8	-14.0
Reflexionszuschlag		0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.5	-4.4	-1.8	-0.7	-5.7	-18.8	-51.3	-147.3

Strecken in m | Summe Blatt: 3.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.12.1 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1060.0	1060.0	1060.0	1060.0	1060.0	1060.0	1060.0	1060.0
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		543.9	543.9	543.9	543.9	543.9	543.9	543.9	543.9
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5
Abst. Im.-n.Schirm		1040.5	1040.5	1040.5	1040.5	1040.5	1040.5	1040.5	1040.5
Umweg über Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.2	-34.7	-123.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.8	-6.7	-8.5	-14.2	-18.4	-21.4	-24.3	-27.3
Reflexionszuschlag		0.9	0.8	0.7	6.8	8.1	9.2	10.0	10.1
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-16.9	-8.1	-7.2	-1.9	-7.5	-21.2	-54.4	-152.0

Strecken in m Summe Blatt: 0.8
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 1.12.2 mit SMM								
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1059.4	1059.4	1059.4	1059.4	1059.4	1059.4	1059.4	1059.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	543.7	543.7	543.7	543.7	543.7	543.7	543.7	543.7
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	1041.4	1041.4	1041.4	1041.4	1041.4	1041.4	1041.4	1041.4
Abst. Im.-n.Schirm	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0
Umweg über Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.2	-34.7	-123.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.5	-7.6	-9.7	-15.5	-19.7	-22.7	-25.7	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	0.9	6.3	7.7	9.1	10.2	11.0	16.2
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-17.4	-8.8	-2.7	-2.2	-7.9	-21.5	-54.7	-145.8

Strecken in m | Summe Blatt: 1.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.12.3 mit SMM									
		-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1046.5	1046.5	1046.5	1046.5	1046.5	1046.5	1046.5	1046.5
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		544.1	544.1	544.1	544.1	544.1	544.1	544.1	544.1
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm		1026.0	1026.0	1026.0	1026.0	1026.0	1026.0	1026.0	1026.0
Abst. Im.-n.Schirm		16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9
Umweg über Schirm		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.3	-122.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-11.1	-4.1	-5.0	-9.9	-13.5	-16.1	-18.8	-21.7
Reflexionszuschlag		0.8	0.6	0.4	0.3	0.3	0.2	0.3	0.5
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.2	-5.6	-3.8	-3.9	-10.3	-24.7	-58.0	-154.3

Strecken in m | Summe Blatt: 0.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.12.4 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1047.1	1047.1	1047.1	1047.1	1047.1	1047.1	1047.1	1047.1
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		544.3	544.3	544.3	544.3	544.3	544.3	544.3	544.3
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
Abst. Im.-n.Schirm		1033.0	1033.0	1033.0	1033.0	1033.0	1033.0	1033.0	1033.0
Umweg über Schirm		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.3	-122.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.4	-2.8	-2.8	-6.5	-8.8	-10.2	-11.9	-14.2
Reflexionszuschlag		0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.5	-4.4	-1.8	-0.7	-5.8	-18.9	-51.4	-147.3

Strecken in m | Summe Blatt: 3.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.13.1 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1058.3	1058.3	1058.3	1058.3	1058.3	1058.3	1058.3	1058.3
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		543.3	543.3	543.3	543.3	543.3	543.3	543.3	543.3
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		1037.3	1037.3	1037.3	1037.3	1037.3	1037.3	1037.3	1037.3
Abst. Im.-n.Schirm		21.2	21.2	21.2	21.2	21.2	21.2	21.2	21.2
Umweg über Schirm		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.2	-34.7	-123.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-14.1	-8.3	-10.4	-16.3	-20.6	-23.6	-26.6	-27.3
Reflexionszuschlag		1.2	1.1	1.0	5.8	6.1	6.4	6.7	5.1
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.8	-9.3	-8.8	-5.0	-11.7	-26.3	-59.9	-156.8

Strecken in m | Summe Blatt: -1.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.13.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1057.7	1057.7	1057.7	1057.7	1057.7	1057.7	1057.7	1057.7
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		543.1	543.1	543.1	543.1	543.1	543.1	543.1	543.1
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		1036.3	1036.3	1036.3	1036.3	1036.3	1036.3	1036.3	1036.3
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.2	-34.7	-123.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-14.1	-8.3	-10.5	-16.4	-20.7	-23.7	-26.7	-27.3
Reflexionszuschlag		1.2	1.1	5.7	6.3	6.7	7.0	7.3	7.1
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.8	-9.4	-4.1	-4.6	-11.2	-25.7	-59.3	-154.7

Strecken in m | Summe Blatt: -0.3|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.13.3 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1044.8	1044.8	1044.8	1044.8	1044.8	1044.8	1044.8	1044.8
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		543.5	543.5	543.5	543.5	543.5	543.5	543.5	543.5
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm		1019.9	1019.9	1019.9	1019.9	1019.9	1019.9	1019.9	1019.9
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.2	-122.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.0	-5.5	-7.0	-12.5	-16.5	-19.4	-22.3	-25.2
Reflexionszuschlag		1.0	0.8	0.6	0.5	0.5	0.5	0.7	1.1
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.9	-6.8	-5.6	-6.3	-13.1	-27.7	-61.0	-157.0

Strecken in m | Summe Blatt: -1.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 1.13.4 mit SMM								
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1045.4	1045.4	1045.4	1045.4	1045.4	1045.4	1045.4	1045.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	543.7	543.7	543.7	543.7	543.7	543.7	543.7	543.7
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	1022.3	1022.3	1022.3	1022.3	1022.3	1022.3	1022.3	1022.3
Abst. Im.-n.Schirm	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7	19.7
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.3	-122.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.3	-4.3	-5.4	-10.4	-14.1	-16.8	-19.6	-22.4
Reflexionszuschlag	0.8	0.6	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.3	-5.8	-4.1	-4.4	-10.9	-25.3	-58.6	-154.8

Strecken in m | Summe Blatt: 0.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 1.14.1 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1056.7	1056.7	1056.7	1056.7	1056.7	1056.7	1056.7	1056.7
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	542.7	542.7	542.7	542.7	542.7	542.7	542.7	542.7
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	1035.3	1035.3	1035.3	1035.3	1035.3	1035.3	1035.3	1035.3
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.2	-34.6	-123.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-14.1	-8.4	-10.5	-16.4	-20.7	-23.7	-26.7	-27.3
Reflexionszuschlag	1.2	1.1	1.0	5.9	6.3	6.5	6.8	5.1
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-17.8	-9.4	-8.8	-5.0	-11.7	-26.2	-59.8	-156.6

Strecken in m | Summe Blatt: -1.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 1.14.2 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1056.1	1056.1	1056.1	1056.1	1056.1	1056.1	1056.1	1056.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	542.5	542.5	542.5	542.5	542.5	542.5	542.5	542.5
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	1034.7	1034.7	1034.7	1034.7	1034.7	1034.7	1034.7	1034.7
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.2	-34.6	-123.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-14.1	-8.4	-10.5	-16.4	-20.7	-23.7	-26.7	-27.3
Reflexionszuschlag	1.2	1.1	5.7	6.3	6.8	7.0	7.4	6.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-17.8	-9.4	-4.1	-4.6	-11.1	-25.7	-59.2	-155.0

Strecken in m | Summe Blatt: -0.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.14.3 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1043.2	1043.2	1043.2	1043.2	1043.2	1043.2	1043.2	1043.2
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		542.8	542.8	542.8	542.8	542.8	542.8	542.8	542.8
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9
Abst. 1.-n.Schirm		1018.3	1018.3	1018.3	1018.3	1018.3	1018.3	1018.3	1018.3
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.2	-121.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.1	-5.7	-7.2	-12.7	-16.8	-19.6	-22.5	-25.5
Reflexionszuschlag		1.0	0.8	0.6	0.6	0.5	0.5	0.8	1.2
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-16.0	-6.9	-5.8	-6.5	-13.3	-27.9	-61.1	-157.0

Strecken in m | Summe Blatt: -1.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.14.4 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1043.7	1043.7	1043.7	1043.7	1043.7	1043.7	1043.7	1043.7
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		543.1	543.1	543.1	543.1	543.1	543.1	543.1	543.1
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		1018.8	1018.8	1018.8	1018.8	1018.8	1018.8	1018.8	1018.8
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.2	-122.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-11.8	-5.3	-6.6	-12.0	-16.0	-18.8	-21.7	-24.6
Reflexionszuschlag		0.9	0.7	0.6	0.5	0.5	0.4	0.6	1.0
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.7	-6.5	-5.3	-5.8	-12.6	-27.1	-60.4	-156.4

Strecken in m | Summe Blatt: -0.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 1.15.1 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1055.2	1055.2	1055.2	1055.2	1055.2	1055.2	1055.2	1055.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	542.0	542.0	542.0	542.0	542.0	542.0	542.0	542.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	1033.8	1033.8	1033.8	1033.8	1033.8	1033.8	1033.8	1033.8
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.2	-34.6	-123.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-14.2	-8.4	-10.6	-16.5	-20.8	-23.8	-26.8	-27.3
Reflexionszuschlag	1.2	1.1	1.0	6.0	6.3	6.5	6.8	5.1
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-17.9	-9.4	-8.9	-5.0	-11.7	-26.2	-59.8	-156.4

Strecken in m | Summe Blatt: -1.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.15.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1054.6	1054.6	1054.6	1054.6	1054.6	1054.6	1054.6	1054.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		541.7	541.7	541.7	541.7	541.7	541.7	541.7	541.7
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		1033.3	1033.3	1033.3	1033.3	1033.3	1033.3	1033.3	1033.3
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.2	-34.6	-123.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-14.1	-8.4	-10.5	-16.5	-20.8	-23.8	-26.7	-27.3
Reflexionszuschlag		1.2	1.1	5.2	5.6	6.3	6.4	6.7	6.4
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.8	-9.4	-4.6	-5.3	-11.6	-26.3	-59.8	-155.1

Strecken in m | Summe Blatt: -0.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.15.3 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1041.6	1041.6	1041.6	1041.6	1041.6	1041.6	1041.6	1041.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		542.0	542.0	542.0	542.0	542.0	542.0	542.0	542.0
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm		1016.8	1016.8	1016.8	1016.8	1016.8	1016.8	1016.8	1016.8
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.1	-121.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.2	-5.8	-7.4	-12.9	-17.0	-19.9	-22.8	-25.7
Reflexionszuschlag		1.0	0.8	0.7	0.6	3.1	3.3	3.4	3.4
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-16.0	-7.0	-5.9	-6.6	-10.9	-25.3	-58.6	-154.8

Strecken in m | Summe Blatt: -1.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.15.4 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1042.3	1042.3	1042.3	1042.3	1042.3	1042.3	1042.3	1042.3
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		542.3	542.3	542.3	542.3	542.3	542.3	542.3	542.3
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm		1017.3	1017.3	1017.3	1017.3	1017.3	1017.3	1017.3	1017.3
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.2	-121.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-11.9	-5.3	-6.7	-12.2	-16.1	-19.0	-21.8	-24.8
Reflexionszuschlag		0.9	0.7	0.6	0.5	0.5	0.4	0.7	1.0
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.7	-6.6	-5.3	-5.9	-12.7	-27.2	-60.5	-156.4

Strecken in m — Summe Blatt: -0.7
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.16.1 mit SMM									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1053.7	1053.7	1053.7	1053.7	1053.7	1053.7	1053.7	1053.7
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	541.2	541.2	541.2	541.2	541.2	541.2	541.2	541.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	1032.3	1032.3	1032.3	1032.3	1032.3	1032.3	1032.3	1032.3
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.2	-34.5	-123.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-14.2	-8.5	-10.6	-16.6	-20.9	-23.9	-26.8	-27.3
Reflexionszuschlag	1.2	1.1	1.0	6.0	6.4	6.6	6.9	5.1
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-17.9	-9.5	-8.9	-5.0	-11.6	-26.2	-59.7	-156.2

Strecken in m — Summe Blatt: -1.9
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.16.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1053.2	1053.2	1053.2	1053.2	1053.2	1053.2	1053.2	1053.2
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		541.0	541.0	541.0	541.0	541.0	541.0	541.0	541.0
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		1031.8	1031.8	1031.8	1031.8	1031.8	1031.8	1031.8	1031.8
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.2	-34.5	-123.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-14.2	-8.4	-10.6	-16.5	-20.8	-23.8	-26.8	-27.3
Reflexionszuschlag		1.2	1.1	5.2	5.6	5.8	6.0	6.3	4.7
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.8	-9.4	-4.7	-5.3	-12.1	-26.7	-60.2	-156.6

Strecken in m | Summe Blatt: -0.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.16.3 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1040.2	1040.2	1040.2	1040.2	1040.2	1040.2	1040.2	1040.2
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		541.2	541.2	541.2	541.2	541.2	541.2	541.2	541.2
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm		1015.4	1015.4	1015.4	1015.4	1015.4	1015.4	1015.4	1015.4
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.1	-121.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.2	-5.8	-7.4	-12.9	-17.0	-19.9	-22.8	-25.7
Reflexionszuschlag		1.0	0.8	0.7	0.6	3.2	3.3	3.4	3.5
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-16.0	-7.0	-5.9	-6.6	-10.8	-25.3	-58.6	-154.6

Strecken in m | Summe Blatt: -1.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.16.4 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1040.7	1040.7	1040.7	1040.7	1040.7	1040.7	1040.7	1040.7
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		541.5	541.5	541.5	541.5	541.5	541.5	541.5	541.5
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm		1015.9	1015.9	1015.9	1015.9	1015.9	1015.9	1015.9	1015.9
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.1	-121.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-11.9	-5.3	-6.8	-12.2	-16.1	-19.0	-21.8	-24.8
Reflexionszuschlag		0.9	0.7	0.6	0.5	2.2	2.3	2.4	2.4
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.7	-6.6	-5.3	-5.9	-10.9	-25.4	-58.7	-154.7

Strecken in m | Summe Blatt: -0.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.17.1 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1052.3	1052.3	1052.3	1052.3	1052.3	1052.3	1052.3	1052.3
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		540.5	540.5	540.5	540.5	540.5	540.5	540.5	540.5
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		1031.0	1031.0	1031.0	1031.0	1031.0	1031.0	1031.0	1031.0
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.2	-34.5	-123.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-14.2	-8.4	-10.6	-16.5	-20.8	-23.8	-26.8	-27.3
Reflexionszuschlag		1.2	1.1	1.0	5.5	5.8	6.4	6.6	5.1
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.8	-9.4	-8.9	-5.4	-12.1	-26.4	-59.9	-156.1

Strecken in m | Summe Blatt: -2.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 1.17.2 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1051.8	1051.8	1051.8	1051.8	1051.8	1051.8	1051.8	1051.8
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	540.2	540.2	540.2	540.2	540.2	540.2	540.2	540.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	1030.4	1030.4	1030.4	1030.4	1030.4	1030.4	1030.4	1030.4
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.2	-34.5	-122.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-14.2	-8.4	-10.6	-16.5	-20.8	-23.8	-26.8	-27.3
Reflexionszuschlag	1.2	1.1	5.2	5.6	6.3	6.4	6.7	5.2
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-17.8	-9.4	-4.7	-5.3	-11.7	-26.3	-59.8	-155.9

Strecken in m | Summe Blatt: -0.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.17.3 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1038.8	1038.8	1038.8	1038.8	1038.8	1038.8	1038.8	1038.8
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		540.4	540.4	540.4	540.4	540.4	540.4	540.4	540.4
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm		1013.9	1013.9	1013.9	1013.9	1013.9	1013.9	1013.9	1013.9
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-34.0	-121.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.2	-5.8	-7.4	-12.9	-17.0	-19.8	-22.7	-25.7
Reflexionszuschlag		1.0	0.8	0.6	0.6	3.1	3.3	3.4	3.5
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-16.0	-7.0	-5.9	-6.6	-10.8	-25.2	-58.5	-154.4

Strecken in m | Summe Blatt: -1.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.17.4 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1039.3	1039.3	1039.3	1039.3	1039.3	1039.3	1039.3	1039.3
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		540.7	540.7	540.7	540.7	540.7	540.7	540.7	540.7
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		1014.4	1014.4	1014.4	1014.4	1014.4	1014.4	1014.4	1014.4
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-34.1	-121.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-11.9	-5.3	-6.7	-12.1	-16.1	-18.9	-21.8	-24.7
Reflexionszuschlag		0.9	0.7	0.6	0.5	2.2	2.2	2.4	2.4
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.7	-6.5	-5.3	-5.9	-10.8	-25.4	-58.6	-154.5

Strecken in m | Summe Blatt: -0.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.18.1 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1051.0	1051.0	1051.0	1051.0	1051.0	1051.0	1051.0	1051.0
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		539.6	539.6	539.6	539.6	539.6	539.6	539.6	539.6
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		1029.6	1029.6	1029.6	1029.6	1029.6	1029.6	1029.6	1029.6
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.2	-34.4	-122.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-14.2	-8.5	-10.7	-16.6	-20.9	-23.9	-26.9	-27.3
Reflexionszuschlag		1.2	1.1	1.0	6.0	6.4	7.0	7.2	5.5
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.9	-9.5	-8.9	-4.9	-11.6	-25.8	-59.3	-155.5

Strecken in m | Summe Blatt: -1.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 1.18.2 mit SMM		

	-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1050.5	1050.5	1050.5	1050.5	1050.5	1050.5	1050.5	1050.5
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	539.4	539.4	539.4	539.4	539.4	539.4	539.4	539.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	1029.2	1029.2	1029.2	1029.2	1029.2	1029.2	1029.2	1029.2
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.2	-34.4	-122.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-14.2	-8.4	-10.6	-16.5	-20.8	-23.8	-26.8	-27.3
Reflexionszuschlag	1.2	1.1	5.2	5.6	5.8	6.0	6.3	4.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-17.8	-9.4	-4.7	-5.3	-12.1	-26.7	-60.1	-156.2

Strecken in m | Summe Blatt: -0.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 1.18.3 mit SMM		

	-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1037.5	1037.5	1037.5	1037.5	1037.5	1037.5	1037.5	1037.5
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	539.6	539.6	539.6	539.6	539.6	539.6	539.6	539.6
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm	1012.7	1012.7	1012.7	1012.7	1012.7	1012.7	1012.7	1012.7
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-34.0	-121.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.2	-5.8	-7.4	-12.9	-17.0	-19.9	-22.8	-25.7
Reflexionszuschlag	1.0	0.8	0.7	0.6	3.2	3.3	3.5	3.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.0	-7.0	-5.9	-6.6	-10.8	-25.2	-58.4	-154.2

Strecken in m | Summe Blatt: -1.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 1.18.4 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1037.9	1037.9	1037.9	1037.9	1037.9	1037.9	1037.9	1037.9
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	539.9	539.9	539.9	539.9	539.9	539.9	539.9	539.9
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	1013.2	1013.2	1013.2	1013.2	1013.2	1013.2	1013.2	1013.2
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-34.0	-121.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.9	-5.3	-6.7	-12.1	-16.1	-19.0	-21.8	-24.8
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	0.5	2.2	2.2	2.4	2.4
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.7	-6.5	-5.3	-5.9	-10.8	-25.3	-58.6	-154.4

Strecken in m | Summe Blatt: -0.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.19.1 mit SMM									
		63-	125-	250-	500-	1000-	2000-	4000-	8000-
Abstand		1049.7	1049.7	1049.7	1049.7	1049.7	1049.7	1049.7	1049.7
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		538.9	538.9	538.9	538.9	538.9	538.9	538.9	538.9
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		1028.4	1028.4	1028.4	1028.4	1028.4	1028.4	1028.4	1028.4
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.4	-122.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-14.2	-8.4	-10.6	-16.5	-20.8	-23.8	-26.8	-27.3
Reflexionszuschlag		1.2	1.1	1.0	5.5	5.8	6.3	6.6	5.1
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.8	-9.4	-8.8	-5.4	-12.1	-26.3	-59.8	-155.8

Strecken in m | Summe Blatt: -2.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.19.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1049.3	1049.3	1049.3	1049.3	1049.3	1049.3	1049.3	1049.3
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		538.6	538.6	538.6	538.6	538.6	538.6	538.6	538.6
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		1027.9	1027.9	1027.9	1027.9	1027.9	1027.9	1027.9	1027.9
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.4	-122.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-14.1	-8.3	-10.5	-16.4	-20.7	-23.7	-26.7	-27.3
Reflexionszuschlag		1.2	1.1	5.1	5.5	5.7	5.9	6.2	4.7
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.8	-9.3	-4.6	-5.3	-12.1	-26.7	-60.1	-156.1

Strecken in m | Summe Blatt: -0.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.19.3 mit SMM									
		63-	125-	250-	500-	1000-	2000-	4000-	8000-
Abstand		1036.3	1036.3	1036.3	1036.3	1036.3	1036.3	1036.3	1036.3
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		538.7	538.7	538.7	538.7	538.7	538.7	538.7	538.7
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm		1011.4	1011.4	1011.4	1011.4	1011.4	1011.4	1011.4	1011.4
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-34.0	-121.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.2	-5.7	-7.3	-12.8	-16.9	-19.8	-22.6	-25.6
Reflexionszuschlag		1.0	0.8	0.6	0.6	3.1	3.3	3.4	3.4
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.9	-6.9	-5.8	-6.5	-10.7	-25.1	-58.3	-154.0

Strecken in m | Summe Blatt: -0.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 1.19.4 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1036.7	1036.7	1036.7	1036.7	1036.7	1036.7	1036.7	1036.7
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	539.0	539.0	539.0	539.0	539.0	539.0	539.0	539.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	1011.8	1011.8	1011.8	1011.8	1011.8	1011.8	1011.8	1011.8
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-34.0	-121.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.9	-5.3	-6.7	-12.1	-16.1	-18.9	-21.8	-24.7
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	0.5	2.2	2.2	2.3	2.4
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.7	-6.5	-5.3	-5.8	-10.8	-25.3	-58.5	-154.2

Strecken in m | Summe Blatt: -0.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.20.1 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1048.6	1048.6	1048.6	1048.6	1048.6	1048.6	1048.6	1048.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		538.1	538.1	538.1	538.1	538.1	538.1	538.1	538.1
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		1027.2	1027.2	1027.2	1027.2	1027.2	1027.2	1027.2	1027.2
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.4	-122.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-9.3	-7.3	-9.6	-14.6	-18.4	-21.4	-24.3	-25.7
Reflexionszuschlag		0.4	0.8	0.8	4.7	4.6	5.1	5.3	4.4
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-13.7	-8.5	-8.0	-4.3	-10.8	-25.1	-58.6	-154.7

Strecken in m — Summe Blatt: -1.0
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.20.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1048.3	1048.3	1048.3	1048.3	1048.3	1048.3	1048.3	1048.3
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		537.8	537.8	537.8	537.8	537.8	537.8	537.8	537.8
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		1026.8	1026.8	1026.8	1026.8	1026.8	1026.8	1026.8	1026.8
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.4	-122.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.7	-7.8	-9.9	-15.8	-20.0	-23.0	-26.0	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	1.0	4.7	5.0	5.2	5.3	5.7	4.7
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.4	-8.9	-4.4	-5.1	-11.9	-26.5	-59.9	-156.0

Strecken in m | Summe Blatt: -0.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.20.3 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1035.1	1035.1	1035.1	1035.1	1035.1	1035.1	1035.1	1035.1
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		538.0	538.0	538.0	538.0	538.0	538.0	538.0	538.0
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		1010.3	1010.3	1010.3	1010.3	1010.3	1010.3	1010.3	1010.3
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-33.9	-121.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-9.2	-5.2	-6.9	-12.1	-16.0	-18.9	-21.8	-24.8
Reflexionszuschlag		0.5	0.7	0.6	0.5	2.0	2.1	2.2	2.3
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-13.4	-6.4	-5.4	-5.9	-10.9	-25.4	-58.6	-154.2

Strecken in m | Summe Blatt: -0.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 1.20.4 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1035.5	1035.5	1035.5	1035.5	1035.5	1035.5	1035.5	1035.5
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		538.2	538.2	538.2	538.2	538.2	538.2	538.2	538.2
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm		1010.8	1010.8	1010.8	1010.8	1010.8	1010.8	1010.8	1010.8
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-33.9	-121.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-6.9	-4.2	-5.8	-10.5	-14.1	-17.0	-19.9	-22.8
Reflexionszuschlag		0.3	0.6	0.5	0.4	1.5	1.5	1.6	1.7
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-11.3	-5.5	-4.5	-4.4	-9.5	-24.0	-57.3	-152.9

Strecken in m | Summe Blatt: 0.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 2.1.1 mit SMM								
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1053.8	1053.8	1053.8	1053.8	1053.8	1053.8	1053.8	1053.8
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	940.0	940.0	940.0	940.0	940.0	940.0	940.0	940.0
Abst. Im.-n.Schirm	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.2	-34.5	-123.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.6	-7.7	-9.8	-15.6	-19.9	-22.9	-25.9	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	6.2	8.6	8.9	9.3	7.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-17.4	-8.8	-8.2	-3.8	-8.4	-22.9	-56.3	-153.8

Strecken in m | Summe Blatt: -0.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.1.2 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1052.9	1052.9	1052.9	1052.9	1052.9	1052.9	1052.9	1052.9	1052.9
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	938.9	938.9	938.9	938.9	938.9	938.9	938.9	938.9	938.9
Abst. Im.-n.Schirm	114.2	114.2	114.2	114.2	114.2	114.2	114.2	114.2	114.2
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2	
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Abstandsmass	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.2	-34.5	-123.1	
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3	
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	
Abschirmmass	-13.6	-7.8	-9.8	-15.7	-19.9	-22.9	-25.9	-27.3	
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	6.9	7.8	9.9	10.4	8.9	
Pegelkorrektur									
Schallimmission	-17.4	-8.9	-8.2	-3.2	-9.3	-22.0	-55.3	-152.4	

Strecken in m | Summe Blatt: -0.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 2.1.3 mit SMM								
	63-	125-	250-	500-	1000-	2000-	4000-	8000-
Abstand	1040.4	1040.4	1040.4	1040.4	1040.4	1040.4	1040.4	1040.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm	923.1	923.1	923.1	923.1	923.1	923.1	923.1	923.1
Abst. Im.-n.Schirm	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.1	-121.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.3	-4.4	-5.4	-10.5	-14.2	-16.9	-19.6	-22.5
Reflexionszuschlag	0.8	0.6	0.4	0.4	0.3	2.9	4.6	3.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.2	-5.7	-4.1	-4.4	-10.9	-22.6	-54.3	-151.6

Strecken in m | Summe Blatt: 0.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.1.4 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1041.3	1041.3	1041.3	1041.3	1041.3	1041.3	1041.3	1041.3	1041.3
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	924.3	924.3	924.3	924.3	924.3	924.3	924.3	924.3	924.3
Abst. Im.-n.Schirm	113.6	113.6	113.6	113.6	113.6	113.6	113.6	113.6	113.6
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2	
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Abstandsmass	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.1	-121.7	
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3	
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	
Abschirmmass	-11.3	-4.4	-5.4	-10.5	-14.2	-16.9	-19.7	-22.6	
Reflexionszuschlag	0.8	0.6	0.4	0.4	0.3	2.2	3.3	2.3	
Pegelkorrektur									
Schallimmission	-15.2	-5.8	-4.2	-4.4	-10.9	-23.4	-55.7	-152.8	

Strecken in m | Summe Blatt: 0.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.2.1 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1051.4	1051.4	1051.4	1051.4	1051.4	1051.4	1051.4	1051.4
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		936.9	936.9	936.9	936.9	936.9	936.9	936.9	936.9
Abst. Im.-n.Schirm		114.7	114.7	114.7	114.7	114.7	114.7	114.7	114.7
Umweg über Schirm		1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.2	-34.5	-122.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.6	-7.8	-9.8	-15.7	-19.9	-22.9	-25.9	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	1.0	0.9	6.3	8.7	9.0	11.2	9.4
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.4	-8.8	-8.2	-3.7	-8.3	-22.7	-54.3	-151.6

Strecken in m | Summe Blatt: -0.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 2.2.2 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1050.4	1050.4	1050.4	1050.4	1050.4	1050.4	1050.4	1050.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	935.6	935.6	935.6	935.6	935.6	935.6	935.6	935.6
Abst. Im.-n.Schirm	114.9	114.9	114.9	114.9	114.9	114.9	114.9	114.9
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.2	-34.4	-122.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.7	-7.8	-9.8	-15.7	-20.0	-22.9	-25.9	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	7.0	8.0	10.4	10.8	9.4
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-17.4	-8.9	-8.2	-3.0	-9.1	-21.4	-54.7	-151.5

Strecken in m | Summe Blatt: -0.3|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.2.3 mit SMM									
		63-	125-	250-	500-	1000-	2000-	4000-	8000-
Abstand		1037.8	1037.8	1037.8	1037.8	1037.8	1037.8	1037.8	1037.8
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		919.8	919.8	919.8	919.8	919.8	919.8	919.8	919.8
Abst. Im.-n.Schirm		114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6
Umweg über Schirm		0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-34.0	-121.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-11.3	-4.4	-5.5	-10.6	-14.3	-17.0	-19.8	-22.7
Reflexionszuschlag		0.8	0.6	0.4	0.4	0.3	3.1	4.2	3.9
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.2	-5.8	-4.2	-4.4	-10.9	-22.5	-54.7	-150.7

Strecken in m | Summe Blatt: 0.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.2.4 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1038.7	1038.7	1038.7	1038.7	1038.7	1038.7	1038.7	1038.7
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		921.0	921.0	921.0	921.0	921.0	921.0	921.0	921.0
Abst. Im.-n.Schirm		114.3	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3
Umweg über Schirm		0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-34.0	-121.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-11.3	-4.4	-5.4	-10.5	-14.2	-16.8	-19.6	-22.5
Reflexionszuschlag		0.8	0.6	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.8
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.2	-5.7	-4.1	-4.4	-10.8	-25.2	-58.4	-153.9

Strecken in m | Summe Blatt: 0.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 2.3.1 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1048.9	1048.9	1048.9	1048.9	1048.9	1048.9	1048.9	1048.9
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	933.6	933.6	933.6	933.6	933.6	933.6	933.6	933.6
Abst. Im.-n.Schirm	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.4	-122.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.6	-7.7	-9.8	-15.7	-19.9	-22.9	-25.9	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	6.4	8.9	9.2	11.4	9.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-17.4	-8.8	-8.2	-3.6	-8.1	-22.5	-54.1	-151.1

Strecken in m | Summe Blatt: -0.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 2.3.2 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1048.0	1048.0	1048.0	1048.0	1048.0	1048.0	1048.0	1048.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	932.5	932.5	932.5	932.5	932.5	932.5	932.5	932.5
Abst. Im.-n.Schirm	115.7	115.7	115.7	115.7	115.7	115.7	115.7	115.7
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.3	-122.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.6	-7.7	-9.8	-15.6	-19.9	-22.9	-25.8	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	7.1	8.1	9.1	9.7	8.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-17.4	-8.8	-8.1	-2.9	-8.9	-22.6	-55.7	-152.1

Strecken in m | Summe Blatt: -0.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 2.3.3 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1035.4	1035.4	1035.4	1035.4	1035.4	1035.4	1035.4	1035.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm	916.5	916.5	916.5	916.5	916.5	916.5	916.5	916.5
Abst. Im.-n.Schirm	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-33.9	-121.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.3	-4.4	-5.4	-10.5	-14.2	-16.8	-19.6	-22.5
Reflexionszuschlag	0.8	0.6	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	2.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.2	-5.7	-4.1	-4.3	-10.8	-25.2	-58.2	-151.6

Strecken in m | Summe Blatt: 0.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.3.4 mit SMM									
		-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1036.2	1036.2	1036.2	1036.2	1036.2	1036.2	1036.2	1036.2
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		917.7	917.7	917.7	917.7	917.7	917.7	917.7	917.7
Abst. Im.-n.Schirm		115.1	115.1	115.1	115.1	115.1	115.1	115.1	115.1
Umweg über Schirm		0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-34.0	-121.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-11.2	-4.3	-5.3	-10.4	-14.0	-16.7	-19.5	-22.4
Reflexionszuschlag		0.8	0.6	0.4	0.3	0.3	0.9	0.9	1.0
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.2	-5.6	-4.0	-4.2	-10.7	-24.4	-57.6	-153.2

Strecken in m | Summe Blatt: 0.7|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.4.1 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1046.5	1046.5	1046.5	1046.5	1046.5	1046.5	1046.5	1046.5
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		547.0	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		930.4	930.4	930.4	930.4	930.4	930.4	930.4	930.4
Abst. Im.-n.Schirm		116.2	116.2	116.2	116.2	116.2	116.2	116.2	116.2
Umweg über Schirm		1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.3	-122.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.6	-7.7	-9.8	-15.6	-19.9	-22.9	-25.8	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	1.0	0.9	6.5	7.1	7.6	7.9	9.1
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.4	-8.8	-8.1	-3.5	-9.8	-24.1	-57.4	-151.3

Strecken in m | Summe Blatt: -0.7|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.4.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1045.7	1045.7	1045.7	1045.7	1045.7	1045.7	1045.7	1045.7
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		546.9	546.9	546.9	546.9	546.9	546.9	546.9	546.9
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		929.3	929.3	929.3	929.3	929.3	929.3	929.3	929.3
Abst. Im.-n.Schirm		116.5	116.5	116.5	116.5	116.5	116.5	116.5	116.5
Umweg über Schirm		1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.3	-122.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.6	-7.7	-9.8	-15.6	-19.9	-22.9	-25.8	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	1.0	0.9	7.2	8.2	9.0	9.9	8.7
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.3	-8.8	-8.1	-2.7	-8.7	-22.6	-55.4	-151.6

Strecken in m | Summe Blatt: -0.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 2.4.3 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1032.9	1032.9	1032.9	1032.9	1032.9	1032.9	1032.9	1032.9
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.9	546.9	546.9	546.9	546.9	546.9	546.9	546.9
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	913.3	913.3	913.3	913.3	913.3	913.3	913.3	913.3
Abst. Im.-n.Schirm	116.2	116.2	116.2	116.2	116.2	116.2	116.2	116.2
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-33.8	-120.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.3	-4.4	-5.4	-10.5	-14.2	-16.9	-19.7	-22.6
Reflexionszuschlag	0.8	0.6	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	2.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.2	-5.7	-4.1	-4.3	-10.8	-25.2	-58.2	-151.5

Strecken in m | Summe Blatt: 0.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 2.4.4 mit SMM		

	-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1033.8	1033.8	1033.8	1033.8	1033.8	1033.8	1033.8	1033.8
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	914.4	914.4	914.4	914.4	914.4	914.4	914.4	914.4
Abst. Im.-n.Schirm	115.9	115.9	115.9	115.9	115.9	115.9	115.9	115.9
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-33.9	-120.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.2	-4.3	-5.3	-10.3	-14.0	-16.6	-19.4	-22.3
Reflexionszuschlag	0.8	0.6	0.4	0.3	0.3	0.4	0.6	2.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.1	-5.6	-4.0	-4.2	-10.6	-24.8	-57.8	-151.2

Strecken in m | Summe Blatt: 0.7|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 2.5.1 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1044.2	1044.2	1044.2	1044.2	1044.2	1044.2	1044.2	1044.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	927.3	927.3	927.3	927.3	927.3	927.3	927.3	927.3
Abst. Im.-n.Schirm	117.0	117.0	117.0	117.0	117.0	117.0	117.0	117.0
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.2	-122.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.6	-7.7	-9.8	-15.6	-19.9	-22.9	-25.8	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	0.9	0.9	6.6	7.3	7.8	8.1	9.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-17.3	-8.8	-8.1	-3.4	-9.6	-23.8	-57.1	-150.4

Strecken in m | Summe Blatt: -0.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 2.5.2 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1043.4	1043.4	1043.4	1043.4	1043.4	1043.4	1043.4	1043.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	926.2	926.2	926.2	926.2	926.2	926.2	926.2	926.2
Abst. Im.-n.Schirm	117.3	117.3	117.3	117.3	117.3	117.3	117.3	117.3
Umweg über Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.2	-122.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.5	-7.7	-9.7	-15.5	-19.8	-22.8	-25.7	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	0.9	0.9	8.8	11.2	13.8	16.6	17.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-17.3	-8.7	-8.0	-1.0	-5.6	-17.7	-48.5	-142.5

Strecken in m | Summe Blatt: 1.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.5.3 mit SMM									
		-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1030.6	1030.6	1030.6	1030.6	1030.6	1030.6	1030.6	1030.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		546.7	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		910.2	910.2	910.2	910.2	910.2	910.2	910.2	910.2
Abst. Im.-n.Schirm		117.0	117.0	117.0	117.0	117.0	117.0	117.0	117.0
Umweg über Schirm		0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-33.8	-120.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-11.2	-4.3	-5.3	-10.4	-14.1	-16.7	-19.5	-22.4
Reflexionszuschlag		0.8	0.6	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	2.5
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.1	-5.6	-4.0	-4.2	-10.6	-25.0	-57.9	-151.0

Strecken in m | Summe Blatt: 0.7|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.5.4 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1031.5	1031.5	1031.5	1031.5	1031.5	1031.5	1031.5	1031.5
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm		911.3	911.3	911.3	911.3	911.3	911.3	911.3	911.3
Abst. Im.-n.Schirm		116.7	116.7	116.7	116.7	116.7	116.7	116.7	116.7
Umweg über Schirm		0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-33.8	-120.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-11.2	-4.2	-5.2	-10.1	-13.8	-16.4	-19.1	-22.0
Reflexionszuschlag		0.8	0.6	0.4	0.3	0.3	2.2	2.1	3.4
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.1	-5.5	-3.8	-4.0	-10.4	-22.7	-55.9	-149.9

Strecken in m — Summe Blatt: 0.9
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 2.6.1 mit SMM								
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1042.0	1042.0	1042.0	1042.0	1042.0	1042.0	1042.0	1042.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.6	546.6	546.6	546.6	546.6	546.6	546.6	546.6
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4
Abst. Im.-n.Schirm	1023.6	1023.6	1023.6	1023.6	1023.6	1023.6	1023.6	1023.6
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.1	-121.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.7	-6.5	-8.3	-14.0	-18.2	-21.1	-24.0	-27.0
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	7.5	9.7	12.1	14.7	17.2
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.6	-7.8	-6.9	-0.8	-5.5	-17.7	-48.7	-142.4

Strecken in m | Summe Blatt: 1.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.6.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1041.2	1041.2	1041.2	1041.2	1041.2	1041.2	1041.2	1041.2
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		546.5	546.5	546.5	546.5	546.5	546.5	546.5	546.5
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		27.8	27.8	27.8	27.8	27.8	27.8	27.8	27.8
Abst. Im.-n.Schirm		1013.4	1013.4	1013.4	1013.4	1013.4	1013.4	1013.4	1013.4
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.1	-121.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.7	-6.5	-8.3	-14.0	-18.2	-21.1	-24.0	-27.0
Reflexionszuschlag		0.9	0.7	0.6	7.5	9.7	12.3	15.0	17.3
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-16.6	-7.8	-6.9	-0.8	-5.4	-17.5	-48.3	-142.2

Strecken in m — Summe Blatt: 1.9
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 2.6.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1028.5	1028.5	1028.5	1028.5	1028.5	1028.5	1028.5	1028.5
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.5	546.5	546.5	546.5	546.5	546.5	546.5	546.5
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
Abst. Im.-n.Schirm	1023.2	1023.2	1023.2	1023.2	1023.2	1023.2	1023.2	1023.2
Umweg über Schirm	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-9.9	-33.7	-120.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.4	-2.8	-2.8	-6.5	-8.8	-10.1	-11.9	-14.1
Reflexionszuschlag	0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.4
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.4	-4.2	-1.6	-0.5	-5.5	-18.5	-50.6	-144.6

Strecken in m | Summe Blatt: 3.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.6.4 mit SMM									
		-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1029.2	1029.2	1029.2	1029.2	1029.2	1029.2	1029.2	1029.2
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		546.6	546.6	546.6	546.6	546.6	546.6	546.6	546.6
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7	10.7
Abst. Im.-n.Schirm		1015.0	1015.0	1015.0	1015.0	1015.0	1015.0	1015.0	1015.0
Umweg über Schirm		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-9.9	-33.7	-120.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.3	-2.7	-2.7	-6.3	-8.4	-9.5	-11.1	-13.1
Reflexionszuschlag		0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	1.6	1.5	1.3
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.4	-4.2	-1.5	-0.3	-5.1	-16.4	-48.4	-142.8

Strecken in m | Summe Blatt: 3.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 2.7.1 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1039.8	1039.8	1039.8	1039.8	1039.8	1039.8	1039.8	1039.8
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0
Abst. Im.-n.Schirm	1020.8	1020.8	1020.8	1020.8	1020.8	1020.8	1020.8	1020.8
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-34.1	-121.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.7	-6.5	-8.2	-13.9	-18.0	-21.0	-23.9	-26.9
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	7.4	9.6	12.0	14.6	18.8
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.5	-7.7	-6.8	-0.7	-5.4	-17.6	-48.5	-140.3

Strecken in m — Summe Blatt: 1.9
Flächen in m² — Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 2.7.2 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1039.1	1039.1	1039.1	1039.1	1039.1	1039.1	1039.1	1039.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.2	546.2	546.2	546.2	546.2	546.2	546.2	546.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7	27.7
Abst. Im.-n.Schirm	1011.3	1011.3	1011.3	1011.3	1011.3	1011.3	1011.3	1011.3
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-34.1	-121.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.7	-6.5	-8.2	-13.9	-18.0	-21.0	-23.9	-26.9
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	7.4	9.6	12.1	14.9	17.1
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.5	-7.7	-6.7	-0.7	-5.4	-17.5	-48.2	-141.9

Strecken in m | Summe Blatt: 1.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 2.7.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1026.2	1026.2	1026.2	1026.2	1026.2	1026.2	1026.2	1026.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.2	546.2	546.2	546.2	546.2	546.2	546.2	546.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Abst. Im.-n.Schirm	1021.2	1021.2	1021.2	1021.2	1021.2	1021.2	1021.2	1021.2
Umweg über Schirm	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-9.9	-33.6	-119.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.4	-2.9	-2.9	-6.6	-9.0	-10.5	-12.3	-14.7
Reflexionszuschlag	0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.4	-4.2	-1.6	-0.6	-5.7	-18.8	-50.9	-145.1

Strecken in m | Summe Blatt: 3.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.7.4 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1027.0	1027.0	1027.0	1027.0	1027.0	1027.0	1027.0	1027.0
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		546.3	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
Abst. Im.-n.Schirm		1012.8	1012.8	1012.8	1012.8	1012.8	1012.8	1012.8	1012.8
Umweg über Schirm		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-9.9	-33.7	-120.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.3	-2.7	-2.7	-6.3	-8.4	-9.6	-11.1	-13.2
Reflexionszuschlag		0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	1.6	1.5	2.9
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.3	-4.1	-1.5	-0.3	-5.1	-16.4	-48.3	-141.0

Strecken in m | Summe Blatt: 3.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 2.8.1 mit SMM								
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1037.8	1037.8	1037.8	1037.8	1037.8	1037.8	1037.8	1037.8
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6
Abst. Im.-n.Schirm	1018.1	1018.1	1018.1	1018.1	1018.1	1018.1	1018.1	1018.1
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-34.0	-121.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.8	-6.6	-8.4	-14.1	-18.2	-21.2	-24.1	-27.1
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	7.6	9.8	12.2	14.8	19.1
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.6	-7.8	-6.9	-0.8	-5.4	-17.6	-48.4	-140.0

Strecken in m | Summe Blatt: 1.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 2.8.2 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1037.0	1037.0	1037.0	1037.0	1037.0	1037.0	1037.0	1037.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.9	545.9	545.9	545.9	545.9	545.9	545.9	545.9
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3
Abst. Im.-n.Schirm	1031.7	1031.7	1031.7	1031.7	1031.7	1031.7	1031.7	1031.7
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-34.0	-121.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.7	-6.6	-8.4	-14.1	-18.2	-21.1	-24.1	-27.0
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	7.6	9.8	12.3	15.0	17.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.6	-7.7	-6.9	-0.7	-5.4	-17.5	-48.1	-141.7

Strecken in m | Summe Blatt: 1.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 2.8.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1024.1	1024.1	1024.1	1024.1	1024.1	1024.1	1024.1	1024.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.8	545.8	545.8	545.8	545.8	545.8	545.8	545.8
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
Abst. Im.-n.Schirm	1018.5	1018.5	1018.5	1018.5	1018.5	1018.5	1018.5	1018.5
Umweg über Schirm	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.9	-33.6	-119.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.4	-2.9	-2.9	-6.7	-9.0	-10.5	-12.4	-14.8
Reflexionszuschlag	0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.4	-4.2	-1.6	-0.6	-5.7	-18.8	-50.9	-145.0

Strecken in m | Summe Blatt: 3.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.8.4 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1024.9	1024.9	1024.9	1024.9	1024.9	1024.9	1024.9	1024.9
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		546.0	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm		10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
Abst. Im.-n.Schirm		1010.8	1010.8	1010.8	1010.8	1010.8	1010.8	1010.8	1010.8
Umweg über Schirm		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.9	-33.6	-119.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.3	-2.7	-2.7	-6.3	-8.4	-9.5	-11.0	-13.1
Reflexionszuschlag		0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	1.6	1.5	2.9
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.3	-4.1	-1.4	-0.2	-5.1	-16.3	-48.1	-140.6

Strecken in m | Summe Blatt: 3.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.9.1 mit SMM									
		-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1035.7	1035.7	1035.7	1035.7	1035.7	1035.7	1035.7	1035.7
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		545.7	545.7	545.7	545.7	545.7	545.7	545.7	545.7
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5
Abst. Im.-n.Schirm		1016.1	1016.1	1016.1	1016.1	1016.1	1016.1	1016.1	1016.1
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-33.9	-121.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.7	-6.5	-8.3	-14.0	-18.1	-21.1	-24.0	-26.9
Reflexionszuschlag		0.9	0.7	0.6	7.5	9.7	12.1	14.8	19.0
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-16.5	-7.7	-6.8	-0.7	-5.4	-17.5	-48.2	-139.7

Strecken in m — Summe Blatt: 1.9
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 2.9.2 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1035.0	1035.0	1035.0	1035.0	1035.0	1035.0	1035.0	1035.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.6	545.6	545.6	545.6	545.6	545.6	545.6	545.6
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7
Abst. Im.-n.Schirm	1029.3	1029.3	1029.3	1029.3	1029.3	1029.3	1029.3	1029.3
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-33.9	-121.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.7	-6.5	-8.2	-13.9	-18.1	-21.0	-23.9	-26.9
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	7.5	9.6	12.2	14.9	17.2
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.5	-7.6	-6.7	-0.7	-5.3	-17.4	-48.0	-141.4

Strecken in m | Summe Blatt: 2.0
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 2.9.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1022.1	1022.1	1022.1	1022.1	1022.1	1022.1	1022.1	1022.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.5	545.5	545.5	545.5	545.5	545.5	545.5	545.5
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
Abst. Im.-n.Schirm	1016.5	1016.5	1016.5	1016.5	1016.5	1016.5	1016.5	1016.5
Umweg über Schirm	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.9	-33.5	-119.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.4	-2.9	-2.9	-6.7	-9.0	-10.5	-12.4	-14.7
Reflexionszuschlag	0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.4	-4.2	-1.6	-0.6	-5.7	-18.8	-50.8	-144.7

Strecken in m | Summe Blatt: 3.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 2.9.4 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1022.8	1022.8	1022.8	1022.8	1022.8	1022.8	1022.8	1022.8
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.6	545.6	545.6	545.6	545.6	545.6	545.6	545.6
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
Abst. Im.-n.Schirm	1008.6	1008.6	1008.6	1008.6	1008.6	1008.6	1008.6	1008.6
Umweg über Schirm	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.9	-33.5	-119.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.3	-2.8	-2.7	-6.3	-8.4	-9.6	-11.2	-13.2
Reflexionszuschlag	0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	3.2	3.5	4.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.3	-4.1	-1.4	-0.2	-5.1	-14.8	-46.2	-138.9

Strecken in m | Summe Blatt: 3.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.10.1 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1033.8	1033.8	1033.8	1033.8	1033.8	1033.8	1033.8	1033.8
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		545.4	545.4	545.4	545.4	545.4	545.4	545.4	545.4
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6
Abst. Im.-n.Schirm		1014.2	1014.2	1014.2	1014.2	1014.2	1014.2	1014.2	1014.2
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-33.9	-120.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.8	-6.6	-8.4	-14.1	-18.3	-21.2	-24.2	-27.1
Reflexionszuschlag		0.9	0.8	0.7	7.6	9.8	12.3	15.0	19.3
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-16.6	-7.8	-6.9	-0.7	-5.4	-17.5	-48.1	-139.4

Strecken in m | Summe Blatt: 1.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.10.2 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1033.1	1033.1	1033.1	1033.1	1033.1	1033.1	1033.1	1033.1	1033.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.2	545.2	545.2	545.2	545.2	545.2	545.2	545.2	545.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
Abst. Im.-n.Schirm	1027.5	1027.5	1027.5	1027.5	1027.5	1027.5	1027.5	1027.5	1027.5
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2	
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Abstandsmass	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-33.9	-120.8	
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3	
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	
Abschirmmass	-12.7	-6.5	-8.3	-14.0	-18.2	-21.1	-24.0	-27.0	
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	5.8	7.5	9.7	12.2	15.0	17.3	
Pegelkorrektur									
Schallimmission	-16.5	-7.7	-1.6	-0.7	-5.3	-17.4	-48.0	-141.1	

Strecken in m | Summe Blatt: 3.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.10.3 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1020.2	1020.2	1020.2	1020.2	1020.2	1020.2	1020.2	1020.2
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		545.1	545.1	545.1	545.1	545.1	545.1	545.1	545.1
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
Abst. Im.-n.Schirm		1014.5	1014.5	1014.5	1014.5	1014.5	1014.5	1014.5	1014.5
Umweg über Schirm		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.9	-33.4	-119.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.4	-2.9	-2.9	-6.8	-9.2	-10.8	-12.8	-15.1
Reflexionszuschlag		0.7	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.3	-4.2	-1.7	-0.7	-5.9	-19.0	-51.1	-144.9

Strecken in m Summe Blatt: 3.5
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.10.4 mit SMM									
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1020.9	1020.9	1020.9	1020.9	1020.9	1020.9	1020.9	1020.9
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.2	545.2	545.2	545.2	545.2	545.2	545.2	545.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm	1014.8	1014.8	1014.8	1014.8	1014.8	1014.8	1014.8	1014.8
Umweg über Schirm	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.9	-33.5	-119.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.4	-2.8	-2.7	-6.3	-8.5	-9.7	-11.3	-13.4
Reflexionszuschlag	0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	2.3	2.7	4.0
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.3	-4.1	-1.4	-0.2	-5.1	-15.7	-47.0	-139.3

Strecken in m | Summe Blatt: 3.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.11.1 mit SMM									
		63-	125-	250-	500-	1000-	2000-	4000-	8000-
Abstand		1031.9	1031.9	1031.9	1031.9	1031.9	1031.9	1031.9	1031.9
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		544.9	544.9	544.9	544.9	544.9	544.9	544.9	544.9
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4
Abst. Im.-n.Schirm		1012.4	1012.4	1012.4	1012.4	1012.4	1012.4	1012.4	1012.4
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-33.8	-120.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.7	-6.5	-8.3	-14.0	-18.1	-21.1	-24.0	-27.0
Reflexionszuschlag		0.9	0.7	0.6	7.5	9.7	12.2	14.8	17.1
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-16.5	-7.7	-6.8	-0.7	-5.3	-17.4	-48.1	-141.2

Strecken in m | Summe Blatt: 2.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 2.11.2 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1031.1	1031.1	1031.1	1031.1	1031.1	1031.1	1031.1	1031.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	544.8	544.8	544.8	544.8	544.8	544.8	544.8	544.8
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
Abst. Im.-n.Schirm	1025.1	1025.1	1025.1	1025.1	1025.1	1025.1	1025.1	1025.1
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-33.8	-120.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.8	-6.6	-8.4	-14.1	-18.3	-21.3	-24.2	-27.2
Reflexionszuschlag	0.9	0.8	5.9	7.6	9.9	12.4	15.0	17.4
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.6	-7.7	-1.6	-0.7	-5.3	-17.4	-48.0	-141.0

Strecken in m | Summe Blatt: 3.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.11.3 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1018.3	1018.3	1018.3	1018.3	1018.3	1018.3	1018.3	1018.3	1018.3
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		544.6	544.6	544.6	544.6	544.6	544.6	544.6	544.6
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm	1012.3	1012.3	1012.3	1012.3	1012.3	1012.3	1012.3	1012.3	1012.3
Umweg über Schirm		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.8	-33.4	-119.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.4	-2.9	-3.0	-6.9	-9.5	-11.1	-13.2	-15.6
Reflexionszuschlag		0.7	0.4	0.3	0.2	0.1	2.7	3.3	2.9
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.4	-4.3	-1.7	-0.8	-6.1	-16.7	-48.2	-142.3

Strecken in m | Summe Blatt: 3.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.11.4 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1019.0	1019.0	1019.0	1019.0	1019.0	1019.0	1019.0	1019.0
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		544.8	544.8	544.8	544.8	544.8	544.8	544.8	544.8
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm		1013.0	1013.0	1013.0	1013.0	1013.0	1013.0	1013.0	1013.0
Umweg über Schirm		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.8	-33.4	-119.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.4	-2.8	-2.7	-6.3	-8.5	-9.7	-11.4	-13.5
Reflexionszuschlag		0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	2.4	2.8	4.1
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.3	-4.1	-1.4	-0.2	-5.1	-15.7	-46.9	-139.0

Strecken in m | Summe Blatt: 3.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.12.1 mit SMM									
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1030.1	1030.1	1030.1	1030.1	1030.1	1030.1	1030.1	1030.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	544.4	544.4	544.4	544.4	544.4	544.4	544.4	544.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3	19.3
Abst. Im.-n.Schirm	1010.8	1010.8	1010.8	1010.8	1010.8	1010.8	1010.8	1010.8
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-33.8	-120.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.8	-6.6	-8.4	-14.1	-18.3	-21.2	-24.1	-27.1
Reflexionszuschlag	0.9	0.8	0.7	7.6	9.8	12.3	15.0	17.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.5	-7.7	-6.8	-0.7	-5.3	-17.4	-48.0	-140.9

Strecken in m | Summe Blatt: 2.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 2.12.2 mit SMM								
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1029.4	1029.4	1029.4	1029.4	1029.4	1029.4	1029.4	1029.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	544.2	544.2	544.2	544.2	544.2	544.2	544.2	544.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
Abst. Im.-n.Schirm	1023.1	1023.1	1023.1	1023.1	1023.1	1023.1	1023.1	1023.1
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-9.9	-33.7	-120.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.8	-6.6	-8.4	-14.1	-18.3	-21.2	-24.1	-27.1
Reflexionszuschlag	0.9	0.8	5.9	7.6	9.8	12.3	15.0	17.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.5	-7.7	-1.6	-0.7	-5.3	-17.3	-47.9	-140.8

Strecken in m | Summe Blatt: 3.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.12.3 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1016.6	1016.6	1016.6	1016.6	1016.6	1016.6	1016.6	1016.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		544.1	544.1	544.1	544.1	544.1	544.1	544.1	544.1
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm		1010.6	1010.6	1010.6	1010.6	1010.6	1010.6	1010.6	1010.6
Umweg über Schirm		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.8	-33.3	-118.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.5	-3.0	-3.2	-7.2	-9.8	-11.6	-13.8	-16.3
Reflexionszuschlag		0.7	0.4	0.3	0.2	0.1	2.4	2.6	1.8
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.4	-4.3	-1.8	-1.0	-6.4	-17.4	-49.4	-143.9

Strecken in m | Summe Blatt: 3.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.12.4 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1017.2	1017.2	1017.2	1017.2	1017.2	1017.2	1017.2	1017.2	1017.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	544.3	544.3	544.3	544.3	544.3	544.3	544.3	544.3	544.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm	1011.3	1011.3	1011.3	1011.3	1011.3	1011.3	1011.3	1011.3	1011.3
Umweg über Schirm	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2	
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Abstandsmass	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.8	-33.3	-118.9	
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3	
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	
Abschirmmass	-10.4	-2.8	-2.8	-6.5	-8.7	-10.1	-11.8	-14.0	
Reflexionszuschlag	0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	2.5	3.0	3.2	
Pegelkorrektur									
Schallimmission	-14.3	-4.1	-1.5	-0.4	-5.3	-15.8	-47.1	-140.3	

Strecken in m | Summe Blatt: 3.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.13.1 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1028.3	1028.3	1028.3	1028.3	1028.3	1028.3	1028.3	1028.3
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		543.8	543.8	543.8	543.8	543.8	543.8	543.8	543.8
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		1010.3	1010.3	1010.3	1010.3	1010.3	1010.3	1010.3	1010.3
Abst. Im.-n.Schirm		17.9	17.9	17.9	17.9	17.9	17.9	17.9	17.9
Umweg über Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-9.9	-33.7	-120.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.6	-7.7	-9.7	-15.6	-19.8	-22.8	-25.8	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	0.9	0.9	7.6	8.9	9.9	10.5	9.3
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.2	-8.6	-7.9	-2.1	-7.8	-21.4	-54.0	-148.9

Strecken in m | Summe Blatt: 0.4
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.13.2 mit SMM									
		-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1027.7	1027.7	1027.7	1027.7	1027.7	1027.7	1027.7	1027.7
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		543.6	543.6	543.6	543.6	543.6	543.6	543.6	543.6
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		1008.1	1008.1	1008.1	1008.1	1008.1	1008.1	1008.1	1008.1
Abst. Im.-n.Schirm		19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6
Umweg über Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-9.9	-33.7	-120.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.7	-7.8	-9.9	-15.7	-20.0	-23.0	-25.9	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	1.0	5.9	6.8	7.6	8.2	8.5	7.2
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.2	-8.7	-3.0	-3.0	-9.2	-23.3	-56.1	-150.9

Strecken in m | Summe Blatt: 1.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.13.3 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1014.8	1014.8	1014.8	1014.8	1014.8	1014.8	1014.8	1014.8	1014.8
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		543.5	543.5	543.5	543.5	543.5	543.5	543.5	543.5
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm		993.0	993.0	993.0	993.0	993.0	993.0	993.0	993.0
Abst. Im.-n.Schirm		18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2
Umweg über Schirm		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.8	-33.3	-118.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-11.2	-4.2	-5.2	-10.1	-13.8	-16.4	-19.2	-22.1
Reflexionszuschlag		0.8	0.6	0.4	0.3	0.9	2.1	2.0	1.7
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.9	-5.4	-3.7	-3.8	-9.6	-22.6	-55.4	-149.5

Strecken in m — Summe Blatt: 1.1
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.13.4 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1015.4	1015.4	1015.4	1015.4	1015.4	1015.4	1015.4	1015.4	1015.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	543.7	543.7	543.7	543.7	543.7	543.7	543.7	543.7	543.7
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm	1009.3	1009.3	1009.3	1009.3	1009.3	1009.3	1009.3	1009.3	1009.3
Umweg über Schirm	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2	
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Abstandsmass	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.8	-33.3	-118.7	
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3	
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	
Abschirmmass	-10.4	-2.8	-2.7	-6.4	-8.6	-9.9	-11.6	-13.8	
Reflexionszuschlag	0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	1.5	1.2	0.8	
Pegelkorrektur									
Schallimmission	-14.2	-4.1	-1.4	-0.3	-5.2	-16.6	-48.6	-142.2	

Strecken in m | Summe Blatt: 3.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.14.1 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1026.7	1026.7	1026.7	1026.7	1026.7	1026.7	1026.7	1026.7
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		543.2	543.2	543.2	543.2	543.2	543.2	543.2	543.2
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		1005.3	1005.3	1005.3	1005.3	1005.3	1005.3	1005.3	1005.3
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-9.9	-33.6	-120.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-14.1	-8.3	-10.5	-16.4	-20.7	-23.7	-26.6	-27.3
Reflexionszuschlag		1.2	1.1	1.0	6.0	6.3	6.5	6.9	5.2
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.5	-9.1	-8.5	-4.5	-11.2	-25.6	-58.5	-152.7

Strecken in m | Summe Blatt: -1.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.14.2 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1026.1	1026.1	1026.1	1026.1	1026.1	1026.1	1026.1	1026.1
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		542.9	542.9	542.9	542.9	542.9	542.9	542.9	542.9
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		1004.7	1004.7	1004.7	1004.7	1004.7	1004.7	1004.7	1004.7
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-9.9	-33.6	-119.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-14.1	-8.4	-10.5	-16.4	-20.7	-23.8	-26.7	-27.3
Reflexionszuschlag		1.2	1.1	5.8	6.5	7.0	7.3	7.6	5.8
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.6	-9.1	-3.7	-4.1	-10.6	-24.9	-57.8	-152.1

Strecken in m — Summe Blatt: 0.2
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.14.3 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1013.0	1013.0	1013.0	1013.0	1013.0	1013.0	1013.0	1013.0	1013.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	542.8	542.8	542.8	542.8	542.8	542.8	542.8	542.8	542.8
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm	988.3	988.3	988.3	988.3	988.3	988.3	988.3	988.3	988.3
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2	
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Abstandsmass	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.8	-33.2	-118.4	
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3	
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	
Abschirmmass	-12.1	-5.7	-7.1	-12.6	-16.7	-19.5	-22.4	-25.4	
Reflexionszuschlag	1.0	0.8	0.6	0.6	0.5	2.9	2.7	2.1	
Pegelkorrektur									
Schallimmission	-15.7	-6.6	-5.4	-6.1	-12.8	-24.9	-57.8	-152.2	

Strecken in m — Summe Blatt: -0.8
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 2.14.4 mit SMM								
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1013.7	1013.7	1013.7	1013.7	1013.7	1013.7	1013.7	1013.7
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	543.1	543.1	543.1	543.1	543.1	543.1	543.1	543.1
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
Abst. 1.-n.Schirm	989.0	989.0	989.0	989.0	989.0	989.0	989.0	989.0
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.8	-33.2	-118.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-7.6	-4.4	-5.9	-10.8	-14.5	-17.4	-20.2	-23.2
Reflexionszuschlag	0.4	0.6	0.5	0.4	0.3	2.4	2.3	1.9
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-11.8	-5.5	-4.3	-4.4	-10.8	-23.1	-56.0	-150.3

Strecken in m | Summe Blatt: 0.7|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.15.1 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1025.1	1025.1	1025.1	1025.1	1025.1	1025.1	1025.1	1025.1	1025.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	542.4	542.4	542.4	542.4	542.4	542.4	542.4	542.4	542.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	1003.7	1003.7	1003.7	1003.7	1003.7	1003.7	1003.7	1003.7	1003.7
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2	
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Abstandsmass	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.9	-33.6	-119.8	
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3	
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	
Abschirmmass	-14.1	-8.4	-10.5	-16.5	-20.8	-23.8	-26.8	-27.3	
Reflexionszuschlag	1.2	1.1	1.0	6.1	6.5	6.7	7.0	5.3	
Pegelkorrektur									
Schallimmission	-17.6	-9.1	-8.6	-4.5	-11.1	-25.5	-58.4	-152.5	

Strecken in m | Summe Blatt: -1.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.15.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1024.5	1024.5	1024.5	1024.5	1024.5	1024.5	1024.5	1024.5
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		542.1	542.1	542.1	542.1	542.1	542.1	542.1	542.1
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		1003.1	1003.1	1003.1	1003.1	1003.1	1003.1	1003.1	1003.1
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.9	-33.6	-119.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-14.1	-8.4	-10.5	-16.4	-20.7	-23.7	-26.7	-27.3
Reflexionszuschlag		1.2	1.1	5.1	5.5	5.8	5.9	6.3	4.7
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.5	-9.1	-4.4	-5.0	-11.7	-26.2	-59.0	-152.9

Strecken in m — Summe Blatt: -0.5
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.15.3 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1011.6	1011.6	1011.6	1011.6	1011.6	1011.6	1011.6	1011.6	1011.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		542.1	542.1	542.1	542.1	542.1	542.1	542.1	542.1
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm		986.7	986.7	986.7	986.7	986.7	986.7	986.7	986.7
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.8	-33.1	-118.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.1	-5.7	-7.1	-12.6	-16.7	-19.5	-22.4	-25.4
Reflexionszuschlag		1.0	0.8	0.6	0.6	3.0	3.1	3.3	3.3
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.7	-6.6	-5.4	-6.1	-10.3	-24.6	-57.2	-150.8

Strecken in m | Summe Blatt: -0.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.15.4 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1012.1	1012.1	1012.1	1012.1	1012.1	1012.1	1012.1	1012.1	1012.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	542.4	542.4	542.4	542.4	542.4	542.4	542.4	542.4	542.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	987.2	987.2	987.2	987.2	987.2	987.2	987.2	987.2	987.2
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2	
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Abstandsmass	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.8	-33.2	-118.3	
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3	
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	
Abschirmmass	-7.4	-4.3	-5.9	-10.7	-14.4	-17.3	-20.2	-23.1	
Reflexionszuschlag	0.4	0.6	0.5	0.4	0.3	2.0	2.0	1.7	
Pegelkorrektur									
Schallimmission	-11.6	-5.4	-4.3	-4.3	-10.7	-23.4	-56.3	-150.3	

Strecken in m Summe Blatt: 0.7
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.16.1 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1023.6	1023.6	1023.6	1023.6	1023.6	1023.6	1023.6	1023.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		541.6	541.6	541.6	541.6	541.6	541.6	541.6	541.6
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		1002.2	1002.2	1002.2	1002.2	1002.2	1002.2	1002.2	1002.2
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.9	-33.5	-119.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-14.1	-8.3	-10.5	-16.4	-20.7	-23.7	-26.7	-27.3
Reflexionszuschlag		1.2	1.1	1.0	6.0	6.4	6.6	6.9	5.2
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.5	-9.1	-8.5	-4.5	-11.1	-25.5	-58.3	-152.4

Strecken in m | Summe Blatt: -1.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.16.2 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1023.0	1023.0	1023.0	1023.0	1023.0	1023.0	1023.0	1023.0
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		541.3	541.3	541.3	541.3	541.3	541.3	541.3	541.3
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		1001.6	1001.6	1001.6	1001.6	1001.6	1001.6	1001.6	1001.6
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.9	-33.5	-119.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-14.0	-8.3	-10.4	-16.3	-20.6	-23.6	-26.6	-27.3
Reflexionszuschlag		1.2	1.1	5.7	6.4	6.9	7.2	7.5	5.7
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.5	-9.0	-3.7	-4.1	-10.5	-24.8	-57.6	-151.8

Strecken in m — Summe Blatt: 0.2
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 2.16.3 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1010.0	1010.0	1010.0	1010.0	1010.0	1010.0	1010.0	1010.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	541.3	541.3	541.3	541.3	541.3	541.3	541.3	541.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm	985.1	985.1	985.1	985.1	985.1	985.1	985.1	985.1
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-1.9	-3.7	-9.8	-33.1	-118.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.1	-5.7	-7.3	-12.8	-16.8	-19.7	-22.6	-25.5
Reflexionszuschlag	1.0	0.8	0.6	0.6	3.7	3.8	3.9	4.1
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.7	-6.6	-5.5	-6.2	-9.8	-24.1	-56.6	-150.0

Strecken in m | Summe Blatt: -0.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.16.4 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1010.6	1010.6	1010.6	1010.6	1010.6	1010.6	1010.6	1010.6	1010.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		541.6	541.6	541.6	541.6	541.6	541.6	541.6	541.6
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		985.7	985.7	985.7	985.7	985.7	985.7	985.7	985.7
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-1.9	-3.7	-9.8	-33.1	-118.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-7.3	-4.3	-5.9	-10.7	-14.3	-17.2	-20.1	-23.0
Reflexionszuschlag		0.4	0.6	0.5	0.4	0.3	3.1	2.9	2.4
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-11.5	-5.4	-4.2	-4.3	-10.6	-22.2	-55.2	-149.3

Strecken in m | Summe Blatt: 0.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.17.1 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1022.2	1022.2	1022.2	1022.2	1022.2	1022.2	1022.2	1022.2	1022.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	540.8	540.8	540.8	540.8	540.8	540.8	540.8	540.8	540.8
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	1000.8	1000.8	1000.8	1000.8	1000.8	1000.8	1000.8	1000.8	1000.8
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2	
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Abstandsmass	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.9	-33.5	-119.5	
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3	
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	
Abschirmmass	-14.2	-8.5	-10.6	-16.5	-20.8	-23.8	-26.8	-27.3	
Reflexionszuschlag	1.2	1.1	5.2	5.6	5.8	6.0	6.3	4.7	
Pegelkorrektur									
Schallimmission	-17.6	-9.2	-4.4	-5.0	-11.8	-26.2	-59.0	-152.7	

Strecken in m — Summe Blatt: -0.5
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.17.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1021.6	1021.6	1021.6	1021.6	1021.6	1021.6	1021.6	1021.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		540.5	540.5	540.5	540.5	540.5	540.5	540.5	540.5
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		1000.3	1000.3	1000.3	1000.3	1000.3	1000.3	1000.3	1000.3
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.9	-33.5	-119.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-14.2	-8.5	-10.6	-16.5	-20.8	-23.8	-26.8	-27.3
Reflexionszuschlag		1.2	1.1	5.2	5.6	5.8	6.0	6.3	4.7
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.6	-9.1	-4.4	-5.0	-11.8	-26.2	-58.9	-152.6

Strecken in m | Summe Blatt: -0.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.17.3 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1008.6	1008.6	1008.6	1008.6	1008.6	1008.6	1008.6	1008.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		540.4	540.4	540.4	540.4	540.4	540.4	540.4	540.4
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		983.8	983.8	983.8	983.8	983.8	983.8	983.8	983.8
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-1.9	-3.7	-9.7	-33.1	-117.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.2	-5.9	-7.4	-13.0	-17.0	-19.9	-22.8	-25.8
Reflexionszuschlag		1.0	0.8	0.7	0.6	3.8	3.9	4.1	4.3
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.8	-6.7	-5.6	-6.3	-9.8	-24.1	-56.7	-149.9

Strecken in m — Summe Blatt: -0.7
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.17.4 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1009.1	1009.1	1009.1	1009.1	1009.1	1009.1	1009.1	1009.1	1009.1
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		540.8	540.8	540.8	540.8	540.8	540.8	540.8	540.8
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm		984.3	984.3	984.3	984.3	984.3	984.3	984.3	984.3
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-1.9	-3.7	-9.8	-33.1	-117.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-7.4	-4.4	-5.9	-10.8	-14.4	-17.3	-20.2	-23.2
Reflexionszuschlag		0.4	0.6	0.5	0.4	2.1	3.2	3.2	3.0
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-11.5	-5.4	-4.3	-4.4	-8.9	-22.2	-55.0	-148.6

Strecken in m | Summe Blatt: 0.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 2.18.1 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1020.8	1020.8	1020.8	1020.8	1020.8	1020.8	1020.8	1020.8
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	999.5	999.5	999.5	999.5	999.5	999.5	999.5	999.5
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.9	-33.5	-119.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-14.1	-8.4	-10.6	-16.5	-20.8	-23.8	-26.8	-27.3
Reflexionszuschlag	1.2	1.1	1.0	5.6	5.8	6.0	6.3	4.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-17.6	-9.1	-8.5	-5.0	-11.7	-26.2	-58.9	-152.5

Strecken in m | Summe Blatt: -1.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.18.2 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1020.3	1020.3	1020.3	1020.3	1020.3	1020.3	1020.3	1020.3
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		539.6	539.6	539.6	539.6	539.6	539.6	539.6	539.6
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		998.9	998.9	998.9	998.9	998.9	998.9	998.9	998.9
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.9	-33.4	-119.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-14.1	-8.3	-10.5	-16.4	-20.7	-23.7	-26.7	-27.3
Reflexionszuschlag		1.2	1.1	5.1	5.5	5.8	5.9	6.2	4.7
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.5	-9.0	-4.3	-4.9	-11.7	-26.1	-58.8	-152.4

Strecken in m | Summe Blatt: -0.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.18.3 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1007.3	1007.3	1007.3	1007.3	1007.3	1007.3	1007.3	1007.3
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		539.6	539.6	539.6	539.6	539.6	539.6	539.6	539.6
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm		982.4	982.4	982.4	982.4	982.4	982.4	982.4	982.4
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-1.9	-3.7	-9.7	-33.0	-117.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.2	-5.8	-7.4	-12.9	-17.0	-19.8	-22.7	-25.7
Reflexionszuschlag		1.0	0.8	0.6	0.6	3.8	3.8	4.0	4.2
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.7	-6.7	-5.6	-6.3	-9.8	-24.1	-56.6	-149.7

Strecken in m — Summe Blatt: -0.6
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.18.4 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1007.7	1007.7	1007.7	1007.7	1007.7	1007.7	1007.7	1007.7
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		539.9	539.9	539.9	539.9	539.9	539.9	539.9	539.9
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm		982.9	982.9	982.9	982.9	982.9	982.9	982.9	982.9
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-1.9	-3.7	-9.7	-33.0	-117.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-11.9	-5.3	-6.7	-12.1	-16.1	-18.9	-21.8	-24.7
Reflexionszuschlag		0.9	0.7	0.6	0.5	2.8	4.3	4.2	4.0
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.4	-6.2	-5.0	-5.6	-9.9	-22.7	-55.4	-149.0

Strecken in m | Summe Blatt: -0.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.19.1 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1019.6	1019.6	1019.6	1019.6	1019.6	1019.6	1019.6	1019.6	1019.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		539.1	539.1	539.1	539.1	539.1	539.1	539.1	539.1
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		998.2	998.2	998.2	998.2	998.2	998.2	998.2	998.2
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.9	-33.4	-119.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-14.2	-8.5	-10.6	-16.6	-20.9	-23.9	-26.8	-27.3
Reflexionszuschlag		1.2	1.1	1.0	5.6	5.8	6.4	6.7	5.1
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.6	-9.2	-8.6	-5.1	-11.8	-25.8	-58.6	-152.0

Strecken in m | Summe Blatt: -1.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.19.2 mit SMM									
		-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1019.1	1019.1	1019.1	1019.1	1019.1	1019.1	1019.1	1019.1
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		538.8	538.8	538.8	538.8	538.8	538.8	538.8	538.8
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		997.7	997.7	997.7	997.7	997.7	997.7	997.7	997.7
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.8	-33.4	-119.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-14.2	-8.5	-10.6	-16.5	-20.8	-23.8	-26.8	-27.3
Reflexionszuschlag		1.2	1.1	5.2	5.5	5.8	6.0	6.3	4.7
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.6	-9.1	-4.4	-5.0	-11.8	-26.2	-58.9	-152.3

Strecken in m — Summe Blatt: -0.5
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.19.3 mit SMM									
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1006.0	1006.0	1006.0	1006.0	1006.0	1006.0	1006.0	1006.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	538.8	538.8	538.8	538.8	538.8	538.8	538.8	538.8
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	981.2	981.2	981.2	981.2	981.2	981.2	981.2	981.2
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.7	-9.7	-33.0	-117.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-9.3	-5.4	-7.0	-12.3	-16.2	-19.1	-22.0	-24.9
Reflexionszuschlag	0.5	0.7	0.6	0.5	2.8	2.9	3.0	3.1
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.3	-6.3	-5.3	-5.7	-10.0	-24.2	-56.8	-149.9

Strecken in m | Summe Blatt: -0.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 2.19.4 mit SMM								
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1006.4	1006.4	1006.4	1006.4	1006.4	1006.4	1006.4	1006.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	539.0	539.0	539.0	539.0	539.0	539.0	539.0	539.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	981.7	981.7	981.7	981.7	981.7	981.7	981.7	981.7
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-1.9	-3.7	-9.7	-33.0	-117.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-7.4	-4.4	-6.1	-10.9	-14.6	-17.5	-20.4	-23.3
Reflexionszuschlag	0.4	0.6	0.5	0.4	0.3	3.0	2.7	2.0
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-11.5	-5.5	-4.4	-4.5	-10.8	-22.6	-55.5	-149.4

Strecken in m | Summe Blatt: 0.7|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 2.20.1 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1018.4	1018.4	1018.4	1018.4	1018.4	1018.4	1018.4	1018.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	538.3	538.3	538.3	538.3	538.3	538.3	538.3	538.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	997.0	997.0	997.0	997.0	997.0	997.0	997.0	997.0
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.8	-33.4	-119.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-8.6	-6.9	-9.2	-14.0	-17.6	-20.6	-23.6	-25.3
Reflexionszuschlag	0.4	0.8	0.8	3.9	5.2	5.7	5.8	4.8
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-12.8	-7.9	-7.4	-4.2	-9.2	-23.2	-56.1	-150.1

Strecken in m — Summe Blatt: -0.4
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.20.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1017.9	1017.9	1017.9	1017.9	1017.9	1017.9	1017.9	1017.9
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		537.9	537.9	537.9	537.9	537.9	537.9	537.9	537.9
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		996.5	996.5	996.5	996.5	996.5	996.5	996.5	996.5
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.8	-33.4	-119.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-11.0	-7.8	-10.0	-15.4	-19.4	-22.4	-25.4	-26.5
Reflexionszuschlag		0.6	0.9	4.7	4.8	5.2	5.3	5.6	4.7
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.0	-8.6	-4.2	-4.7	-10.9	-25.4	-58.1	-151.4

Strecken in m — Summe Blatt: -0.1
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 2.20.3 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1004.7	1004.7	1004.7	1004.7	1004.7	1004.7	1004.7	1004.7
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	537.9	537.9	537.9	537.9	537.9	537.9	537.9	537.9
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	979.9	979.9	979.9	979.9	979.9	979.9	979.9	979.9
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.7	-9.7	-32.9	-117.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-9.1	-5.3	-7.0	-12.2	-16.1	-19.0	-21.9	-24.8
Reflexionszuschlag	0.5	0.7	0.6	0.5	5.6	7.1	8.4	9.0
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.1	-6.2	-5.2	-5.6	-7.0	-19.9	-51.2	-143.7

Strecken in m — Summe Blatt: 0.3
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 2.20.4 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1005.1	1005.1	1005.1	1005.1	1005.1	1005.1	1005.1	1005.1
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		538.2	538.2	538.2	538.2	538.2	538.2	538.2	538.2
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm		980.4	980.4	980.4	980.4	980.4	980.4	980.4	980.4
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.7	-9.7	-32.9	-117.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-6.6	-4.1	-5.7	-10.3	-13.9	-16.7	-19.6	-22.6
Reflexionszuschlag		0.3	0.6	0.5	0.3	1.4	3.1	2.9	2.4
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-10.8	-5.1	-4.1	-3.9	-9.0	-21.7	-54.5	-148.1

Strecken in m — Summe Blatt: 1.2
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.1.1 mit SMM									
		63-	125-	250-	500-	1000-	2000-	4000-	8000-
Abstand		1024.7	1024.7	1024.7	1024.7	1024.7	1024.7	1024.7	1024.7
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		547.5	547.5	547.5	547.5	547.5	547.5	547.5	547.5
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		910.5	910.5	910.5	910.5	910.5	910.5	910.5	910.5
Abst. Im.-n.Schirm		114.3	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3
Umweg über Schirm		1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.9	-33.6	-119.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.6	-7.8	-9.8	-15.7	-19.9	-22.9	-25.9	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	1.0	0.9	6.2	6.8	7.1	7.7	6.5
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.2	-8.6	-7.9	-3.6	-9.9	-24.2	-56.7	-151.2

Strecken in m | Summe Blatt: -0.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 3.1.2 mit SMM								
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1023.7	1023.7	1023.7	1023.7	1023.7	1023.7	1023.7	1023.7
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	910.0	910.0	910.0	910.0	910.0	910.0	910.0	910.0
Abst. Im.-n.Schirm	113.8	113.8	113.8	113.8	113.8	113.8	113.8	113.8
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.9	-33.5	-119.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.6	-7.8	-9.8	-15.7	-20.0	-23.0	-25.9	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	6.9	7.8	8.4	8.8	7.4
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-17.2	-8.6	-7.9	-2.9	-9.0	-23.0	-55.7	-150.2

Strecken in m | Summe Blatt: -0.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 3.1.3 mit SMM								
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1012.2	1012.2	1012.2	1012.2	1012.2	1012.2	1012.2	1012.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm	894.1	894.1	894.1	894.1	894.1	894.1	894.1	894.1
Abst. Im.-n.Schirm	114.8	114.8	114.8	114.8	114.8	114.8	114.8	114.8
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.8	-33.2	-118.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.3	-4.4	-5.4	-10.5	-14.2	-16.9	-19.7	-22.6
Reflexionszuschlag	0.8	0.6	0.4	0.4	0.3	2.2	2.1	1.8
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.0	-5.5	-3.9	-4.1	-10.5	-22.9	-55.6	-149.5

Strecken in m | Summe Blatt: 0.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 3.1.4 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1011.2	1011.2	1011.2	1011.2	1011.2	1011.2	1011.2	1011.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm	893.5	893.5	893.5	893.5	893.5	893.5	893.5	893.5
Abst. Im.-n.Schirm	114.4	114.4	114.4	114.4	114.4	114.4	114.4	114.4
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-1.9	-3.7	-9.8	-33.1	-118.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.3	-4.5	-5.6	-10.7	-14.4	-17.1	-19.9	-22.8
Reflexionszuschlag	0.8	0.6	0.5	0.4	0.3	3.2	4.2	2.8
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.0	-5.6	-4.0	-4.3	-10.7	-22.0	-53.7	-148.7

Strecken in m Summe Blatt: 0.7
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.2.1 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1022.1	1022.1	1022.1	1022.1	1022.1	1022.1	1022.1	1022.1	1022.1
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		908.4	908.4	908.4	908.4	908.4	908.4	908.4	908.4
Abst. Im.-n.Schirm		113.9	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9
Umweg über Schirm		1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.9	-33.5	-119.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.7	-7.8	-9.9	-15.7	-20.0	-23.0	-25.9	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	1.0	0.9	6.3	8.6	9.0	9.1	7.4
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.2	-8.6	-8.0	-3.5	-8.1	-22.4	-55.3	-150.0

Strecken in m | Summe Blatt: -0.3|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.2.2 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1021.1	1021.1	1021.1	1021.1	1021.1	1021.1	1021.1	1021.1	1021.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	907.1	907.1	907.1	907.1	907.1	907.1	907.1	907.1	907.1
Abst. Im.-n.Schirm	114.2	114.2	114.2	114.2	114.2	114.2	114.2	114.2	114.2
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2	
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Abstandsmass	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.9	-33.5	-119.3	
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3	
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	
Abschirmmass	-13.6	-7.8	-9.8	-15.7	-20.0	-23.0	-25.9	-27.3	
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	7.1	8.0	10.0	10.4	8.8	
Pegelkorrektur									
Schallimmission	-17.2	-8.6	-7.9	-2.7	-8.7	-21.3	-54.0	-148.4	

Strecken in m | Summe Blatt: -0.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.2.3 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1008.5	1008.5	1008.5	1008.5	1008.5	1008.5	1008.5	1008.5	1008.5
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		891.4	891.4	891.4	891.4	891.4	891.4	891.4	891.4
Abst. Im.-n.Schirm		113.8	113.8	113.8	113.8	113.8	113.8	113.8	113.8
Umweg über Schirm		0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-1.9	-3.7	-9.7	-33.0	-117.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-11.4	-4.6	-5.6	-10.7	-14.5	-17.2	-20.0	-22.9
Reflexionszuschlag		0.8	0.6	0.5	0.4	0.3	3.3	4.3	3.3
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.0	-5.6	-4.0	-4.3	-10.8	-22.0	-53.6	-148.0

Strecken in m Summe Blatt: 0.7
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 3.2.4 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1009.5	1009.5	1009.5	1009.5	1009.5	1009.5	1009.5	1009.5
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	892.5	892.5	892.5	892.5	892.5	892.5	892.5	892.5
Abst. Im.-n.Schirm	113.6	113.6	113.6	113.6	113.6	113.6	113.6	113.6
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-1.9	-3.7	-9.8	-33.1	-118.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.3	-4.4	-5.5	-10.5	-14.2	-16.9	-19.7	-22.6
Reflexionszuschlag	0.8	0.6	0.4	0.4	0.3	2.2	2.1	2.2
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.0	-5.5	-3.9	-4.1	-10.5	-22.9	-55.5	-148.9

Strecken in m | Summe Blatt: 0.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.3.1 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1019.6	1019.6	1019.6	1019.6	1019.6	1019.6	1019.6	1019.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		905.1	905.1	905.1	905.1	905.1	905.1	905.1	905.1
Abst. Im.-n.Schirm		114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6
Umweg über Schirm		1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.9	-33.4	-119.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.7	-7.8	-9.9	-15.7	-20.0	-23.0	-25.9	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	1.0	0.9	6.4	8.6	9.0	11.2	9.4
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.2	-8.6	-7.9	-3.4	-8.1	-22.3	-53.1	-147.7

Strecken in m | Summe Blatt: -0.3|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 3.3.2 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1018.7	1018.7	1018.7	1018.7	1018.7	1018.7	1018.7	1018.7
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	903.9	903.9	903.9	903.9	903.9	903.9	903.9	903.9
Abst. Im.-n.Schirm	114.9	114.9	114.9	114.9	114.9	114.9	114.9	114.9
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.8	-33.4	-119.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.6	-7.8	-9.8	-15.7	-20.0	-23.0	-25.9	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	7.2	8.1	10.3	10.7	9.1
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-17.1	-8.6	-7.9	-2.6	-8.5	-21.0	-53.6	-147.8

Strecken in m | Summe Blatt: 0.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 3.3.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1006.0	1006.0	1006.0	1006.0	1006.0	1006.0	1006.0	1006.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.9	546.9	546.9	546.9	546.9	546.9	546.9	546.9
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	888.0	888.0	888.0	888.0	888.0	888.0	888.0	888.0
Abst. Im.-n.Schirm	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.7	-9.7	-33.0	-117.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.3	-4.5	-5.6	-10.7	-14.4	-17.1	-19.9	-22.8
Reflexionszuschlag	0.8	0.6	0.5	0.4	0.3	3.5	4.5	4.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.0	-5.5	-4.0	-4.2	-10.7	-21.7	-53.2	-146.6

Strecken in m | Summe Blatt: 0.7|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 3.3.4 mit SMM								
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1007.0	1007.0	1007.0	1007.0	1007.0	1007.0	1007.0	1007.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	889.2	889.2	889.2	889.2	889.2	889.2	889.2	889.2
Abst. Im.-n.Schirm	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-1.9	-3.7	-9.7	-33.0	-117.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.2	-4.4	-5.4	-10.4	-14.1	-16.8	-19.6	-22.4
Reflexionszuschlag	0.8	0.6	0.4	0.4	0.3	2.3	2.3	3.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.9	-5.4	-3.8	-4.0	-10.4	-22.6	-55.1	-147.1

Strecken in m — Summe Blatt: 0.9
Flächen in m² — Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 3.4.1 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1017.1	1017.1	1017.1	1017.1	1017.1	1017.1	1017.1	1017.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.9	546.9	546.9	546.9	546.9	546.9	546.9	546.9
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	901.8	901.8	901.8	901.8	901.8	901.8	901.8	901.8
Abst. Im.-n.Schirm	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.8	-33.3	-118.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.6	-7.8	-9.8	-15.7	-20.0	-23.0	-25.9	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	6.5	8.8	9.2	11.4	9.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-17.1	-8.6	-7.9	-3.3	-7.8	-22.0	-52.7	-147.1

Strecken in m | Summe Blatt: -0.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.4.2 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1016.2	1016.2	1016.2	1016.2	1016.2	1016.2	1016.2	1016.2
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		900.6	900.6	900.6	900.6	900.6	900.6	900.6	900.6
Abst. Im.-n.Schirm		115.7	115.7	115.7	115.7	115.7	115.7	115.7	115.7
Umweg über Schirm		1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.8	-33.3	-118.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.6	-7.8	-9.8	-15.7	-19.9	-22.9	-25.9	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	1.0	0.9	7.3	8.3	9.1	10.9	9.6
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.1	-8.5	-7.9	-2.4	-8.3	-22.1	-53.2	-147.0

Strecken in m | Summe Blatt: 0.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 3.4.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1003.6	1003.6	1003.6	1003.6	1003.6	1003.6	1003.6	1003.6
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	884.8	884.8	884.8	884.8	884.8	884.8	884.8	884.8
Abst. Im.-n.Schirm	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.7	-9.7	-32.9	-117.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.3	-4.5	-5.5	-10.6	-14.4	-17.1	-19.9	-22.8
Reflexionszuschlag	0.8	0.6	0.5	0.4	0.3	3.6	4.7	4.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.0	-5.5	-3.9	-4.2	-10.6	-21.5	-52.9	-146.2

Strecken in m — Summe Blatt: 0.8
Flächen in m² — Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 3.4.4 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1004.5	1004.5	1004.5	1004.5	1004.5	1004.5	1004.5	1004.5
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	886.0	886.0	886.0	886.0	886.0	886.0	886.0	886.0
Abst. Im.-n.Schirm	115.1	115.1	115.1	115.1	115.1	115.1	115.1	115.1
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.7	-9.7	-32.9	-117.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.2	-4.4	-5.3	-10.4	-14.0	-16.7	-19.5	-22.4
Reflexionszuschlag	0.8	0.6	0.4	0.3	0.3	2.6	3.4	2.8
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.9	-5.4	-3.7	-3.9	-10.3	-22.1	-53.8	-147.5

Strecken in m — Summe Blatt: 1.0
Flächen in m² — Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 3.5.1 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1014.8	1014.8	1014.8	1014.8	1014.8	1014.8	1014.8	1014.8
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	898.6	898.6	898.6	898.6	898.6	898.6	898.6	898.6
Abst. Im.-n.Schirm	116.3	116.3	116.3	116.3	116.3	116.3	116.3	116.3
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.8	-33.3	-118.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.6	-7.8	-9.8	-15.7	-19.9	-22.9	-25.9	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	6.5	8.9	9.3	9.5	9.9
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-17.1	-8.5	-7.9	-3.1	-7.7	-21.9	-54.6	-146.6

Strecken in m — Summe Blatt: -0.1
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.5.2 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1014.0	1014.0	1014.0	1014.0	1014.0	1014.0	1014.0	1014.0
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		546.6	546.6	546.6	546.6	546.6	546.6	546.6	546.6
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		897.5	897.5	897.5	897.5	897.5	897.5	897.5	897.5
Abst. Im.-n.Schirm		116.6	116.6	116.6	116.6	116.6	116.6	116.6	116.6
Umweg über Schirm		1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.8	-33.2	-118.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.6	-7.8	-9.8	-15.7	-19.9	-22.9	-25.9	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	1.0	0.9	7.4	8.5	9.3	11.1	9.9
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.1	-8.5	-7.8	-2.3	-8.1	-21.8	-52.9	-146.5

Strecken in m | Summe Blatt: 0.3|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.5.3 mit SMM									
		63-	125-	250-	500-	1000-	2000-	4000-	8000-
Abstand		1001.2	1001.2	1001.2	1001.2	1001.2	1001.2	1001.2	1001.2
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		546.4	546.4	546.4	546.4	546.4	546.4	546.4	546.4
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm		881.6	881.6	881.6	881.6	881.6	881.6	881.6	881.6
Abst. Im.-n.Schirm		116.2	116.2	116.2	116.2	116.2	116.2	116.2	116.2
Umweg über Schirm		0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.7	-9.7	-32.8	-117.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-11.3	-4.5	-5.5	-10.5	-14.3	-16.9	-19.7	-22.6
Reflexionszuschlag		0.8	0.6	0.4	0.4	0.3	3.6	8.2	7.3
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.9	-5.4	-3.8	-4.0	-10.5	-21.3	-49.1	-142.7

Strecken in m | Summe Blatt: 0.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 3.5.4 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1002.1	1002.1	1002.1	1002.1	1002.1	1002.1	1002.1	1002.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.5	546.5	546.5	546.5	546.5	546.5	546.5	546.5
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	882.8	882.8	882.8	882.8	882.8	882.8	882.8	882.8
Abst. Im.-n.Schirm	115.9	115.9	115.9	115.9	115.9	115.9	115.9	115.9
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.7	-9.7	-32.8	-117.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.2	-4.3	-5.2	-10.2	-13.9	-16.5	-19.3	-22.2
Reflexionszuschlag	0.8	0.6	0.4	0.3	0.3	2.6	3.5	3.8
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.8	-5.3	-3.6	-3.8	-10.1	-21.9	-53.4	-145.9

Strecken in m — Summe Blatt: 1.1
Flächen in m² — Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 3.6.1 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1012.5	1012.5	1012.5	1012.5	1012.5	1012.5	1012.5	1012.5
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.4	546.4	546.4	546.4	546.4	546.4	546.4	546.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	895.6	895.6	895.6	895.6	895.6	895.6	895.6	895.6
Abst. Im.-n.Schirm	117.1	117.1	117.1	117.1	117.1	117.1	117.1	117.1
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.8	-33.2	-118.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.6	-7.8	-9.8	-15.6	-19.9	-22.9	-25.9	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	6.7	11.2	12.2	14.7	13.2
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-17.1	-8.5	-7.8	-3.0	-5.4	-18.8	-49.2	-142.9

Strecken in m | Summe Blatt: 0.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 3.6.2 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1011.7	1011.7	1011.7	1011.7	1011.7	1011.7	1011.7	1011.7
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	894.4	894.4	894.4	894.4	894.4	894.4	894.4	894.4
Abst. Im.-n.Schirm	117.4	117.4	117.4	117.4	117.4	117.4	117.4	117.4
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.8	-33.2	-118.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.6	-7.8	-9.8	-15.6	-19.9	-22.9	-25.8	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	8.9	11.3	13.9	17.0	17.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-17.1	-8.5	-7.8	-0.7	-5.2	-17.1	-46.9	-138.3

Strecken in m | Summe Blatt: 1.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 3.6.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	999.0	999.0	999.0	999.0	999.0	999.0	999.0	999.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.1	546.1	546.1	546.1	546.1	546.1	546.1	546.1
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm	878.5	878.5	878.5	878.5	878.5	878.5	878.5	878.5
Abst. Im.-n.Schirm	117.1	117.1	117.1	117.1	117.1	117.1	117.1	117.1
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.7	-9.7	-32.7	-116.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.3	-4.4	-5.4	-10.4	-14.1	-16.8	-19.6	-22.5
Reflexionszuschlag	0.8	0.6	0.4	0.3	0.3	6.6	10.3	9.4
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.9	-5.4	-3.7	-3.9	-10.3	-18.1	-46.9	-140.2

Strecken in m | Summe Blatt: 1.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 3.6.4 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	999.8	999.8	999.8	999.8	999.8	999.8	999.8	999.8
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.2	546.2	546.2	546.2	546.2	546.2	546.2	546.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	879.6	879.6	879.6	879.6	879.6	879.6	879.6	879.6
Abst. Im.-n.Schirm	116.8	116.8	116.8	116.8	116.8	116.8	116.8	116.8
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.7	-9.7	-32.8	-116.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.2	-4.3	-5.2	-10.2	-13.8	-16.5	-19.2	-22.1
Reflexionszuschlag	0.8	0.6	0.4	0.3	0.3	2.7	7.3	6.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.8	-5.2	-3.5	-3.7	-10.0	-21.6	-49.4	-142.8

Strecken in m | Summe Blatt: 1.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 3.7.1 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1010.2	1010.2	1010.2	1010.2	1010.2	1010.2	1010.2	1010.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.1	546.1	546.1	546.1	546.1	546.1	546.1	546.1
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
Abst. Im.-n.Schirm	1007.0	1007.0	1007.0	1007.0	1007.0	1007.0	1007.0	1007.0
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-1.9	-3.7	-9.8	-33.1	-118.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.8	-6.7	-8.4	-14.1	-18.3	-21.2	-24.2	-27.1
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	7.6	11.6	13.7	16.4	17.8
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.4	-7.6	-6.7	-0.5	-3.3	-15.7	-45.8	-137.9

Strecken in m | Summe Blatt: 2.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 3.7.2 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1009.4	1009.4	1009.4	1009.4	1009.4	1009.4	1009.4	1009.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4
Abst. Im.-n.Schirm	1005.0	1005.0	1005.0	1005.0	1005.0	1005.0	1005.0	1005.0
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-1.9	-3.7	-9.8	-33.1	-118.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.7	-6.6	-8.4	-14.1	-18.3	-21.2	-24.1	-27.1
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	5.9	7.6	9.8	12.3	17.0	19.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.4	-7.5	-1.4	-0.4	-5.1	-17.0	-45.0	-136.3

Strecken in m | Summe Blatt: 3.3|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.7.3 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		996.7	996.7	996.7	996.7	996.7	996.7	996.7	996.7
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		545.7	545.7	545.7	545.7	545.7	545.7	545.7	545.7
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm		1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
Abst. Im.-n.Schirm		991.3	991.3	991.3	991.3	991.3	991.3	991.3	991.3
Umweg über Schirm		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.7	-116.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.4	-2.9	-2.9	-6.7	-9.1	-10.6	-12.5	-14.8
Reflexionszuschlag		0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	2.7	4.6	3.6
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.1	-4.0	-1.4	-0.3	-5.4	-15.8	-45.3	-138.1

Strecken in m Summe Blatt: 3.8
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.7.4 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		997.6	997.6	997.6	997.6	997.6	997.6	997.6	997.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		545.9	545.9	545.9	545.9	545.9	545.9	545.9	545.9
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm		991.4	991.4	991.4	991.4	991.4	991.4	991.4	991.4
Umweg über Schirm		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.7	-116.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.3	-2.8	-2.7	-6.3	-8.4	-9.5	-11.0	-13.1
Reflexionszuschlag		0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	2.2	3.8	3.4
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.1	-3.9	-1.2	0.1	-4.7	-15.1	-44.7	-136.6

Strecken in m | Summe Blatt: 4.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 3.8.1 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1008.1	1008.1	1008.1	1008.1	1008.1	1008.1	1008.1	1008.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.8	545.8	545.8	545.8	545.8	545.8	545.8	545.8
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
Abst. Im.-n.Schirm	1003.5	1003.5	1003.5	1003.5	1003.5	1003.5	1003.5	1003.5
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-1.9	-3.7	-9.7	-33.0	-117.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.8	-6.7	-8.4	-14.1	-18.3	-21.2	-24.2	-27.1
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	7.6	11.7	13.8	16.6	19.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.4	-7.5	-6.6	-0.5	-3.2	-15.5	-45.5	-135.8

Strecken in m | Summe Blatt: 2.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 3.8.2 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1007.2	1007.2	1007.2	1007.2	1007.2	1007.2	1007.2	1007.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.6	545.6	545.6	545.6	545.6	545.6	545.6	545.6
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
Abst. Im.-n.Schirm	1002.5	1002.5	1002.5	1002.5	1002.5	1002.5	1002.5	1002.5
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-1.9	-3.7	-9.7	-33.0	-117.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.8	-6.7	-8.4	-14.1	-18.3	-21.2	-24.2	-27.1
Reflexionszuschlag	0.9	0.8	0.6	7.6	9.8	12.4	17.1	19.4
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.4	-7.5	-6.6	-0.4	-5.0	-16.9	-44.9	-136.0

Strecken in m | Summe Blatt: 2.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 3.8.3 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	994.5	994.5	994.5	994.5	994.5	994.5	994.5	994.5
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.3	545.3	545.3	545.3	545.3	545.3	545.3	545.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9
Abst. Im.-n.Schirm	989.2	989.2	989.2	989.2	989.2	989.2	989.2	989.2
Umweg über Schirm	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.6	-116.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-8.6	-2.7	-2.9	-6.7	-9.2	-10.8	-12.8	-15.3
Reflexionszuschlag	0.5	0.4	0.2	0.1	0.1	2.7	4.8	3.9
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-12.5	-3.8	-1.3	-0.3	-5.5	-16.0	-45.4	-138.0

Strecken in m | Summe Blatt: 3.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 3.8.4 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	995.3	995.3	995.3	995.3	995.3	995.3	995.3	995.3
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.5	545.5	545.5	545.5	545.5	545.5	545.5	545.5
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm	989.3	989.3	989.3	989.3	989.3	989.3	989.3	989.3
Umweg über Schirm	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.6	-116.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.3	-2.8	-2.7	-6.3	-8.4	-9.6	-11.2	-13.3
Reflexionszuschlag	0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	2.3	2.7	2.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.1	-3.9	-1.2	0.0	-4.8	-15.2	-45.9	-137.3

Strecken in m | Summe Blatt: 4.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 3.9.1 mit SMM								
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1006.0	1006.0	1006.0	1006.0	1006.0	1006.0	1006.0	1006.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.4	545.4	545.4	545.4	545.4	545.4	545.4	545.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
Abst. Im.-n.Schirm	1001.3	1001.3	1001.3	1001.3	1001.3	1001.3	1001.3	1001.3
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.7	-9.7	-33.0	-117.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.8	-6.7	-8.4	-14.1	-18.3	-21.2	-24.2	-27.1
Reflexionszuschlag	0.9	0.8	0.6	7.6	11.6	13.8	15.8	19.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.4	-7.5	-6.6	-0.4	-3.2	-15.5	-46.2	-135.7

Strecken in m | Summe Blatt: 2.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 3.9.2 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1005.2	1005.2	1005.2	1005.2	1005.2	1005.2	1005.2	1005.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.2	545.2	545.2	545.2	545.2	545.2	545.2	545.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3
Abst. Im.-n.Schirm	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9	999.9
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.7	-9.7	-32.9	-117.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.7	-6.3	-8.2	-13.7	-17.7	-20.6	-23.6	-26.6
Reflexionszuschlag	0.6	0.7	5.7	7.2	9.3	11.8	16.5	18.8
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.6	-7.2	-1.3	-0.3	-4.9	-16.9	-44.8	-135.7

Strecken in m | Summe Blatt: 3.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 3.9.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	992.4	992.4	992.4	992.4	992.4	992.4	992.4	992.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	544.9	544.9	544.9	544.9	544.9	544.9	544.9	544.9
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
Abst. Im.-n.Schirm	986.5	986.5	986.5	986.5	986.5	986.5	986.5	986.5
Umweg über Schirm	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.5	-116.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.4	-2.9	-3.0	-6.8	-9.3	-10.8	-12.8	-15.2
Reflexionszuschlag	0.7	0.4	0.3	0.2	0.1	2.7	4.8	3.8
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.1	-4.0	-1.4	-0.4	-5.5	-15.9	-45.3	-137.7

Strecken in m | Summe Blatt: 3.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 3.9.4 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	993.2	993.2	993.2	993.2	993.2	993.2	993.2	993.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.0	545.0	545.0	545.0	545.0	545.0	545.0	545.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm	987.1	987.1	987.1	987.1	987.1	987.1	987.1	987.1
Umweg über Schirm	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.5	-116.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.3	-2.8	-2.6	-6.2	-8.3	-9.4	-11.0	-13.0
Reflexionszuschlag	0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	2.2	2.5	2.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.0	-3.8	-1.1	0.1	-4.6	-15.0	-45.7	-136.8

Strecken in m Summe Blatt: 4.2
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.10.1 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1004.0	1004.0	1004.0	1004.0	1004.0	1004.0	1004.0	1004.0	1004.0
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		545.0	545.0	545.0	545.0	545.0	545.0	545.0	545.0
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2
Abst. Im.-n.Schirm		998.8	998.8	998.8	998.8	998.8	998.8	998.8	998.8
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.7	-9.7	-32.9	-117.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.8	-6.7	-8.4	-14.2	-18.3	-21.3	-24.2	-27.2
Reflexionszuschlag		0.9	0.8	0.7	7.6	11.6	13.8	15.9	19.5
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-16.3	-7.5	-6.6	-0.4	-3.2	-15.5	-46.1	-135.4

Strecken in m | Summe Blatt: 2.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.10.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1003.2	1003.2	1003.2	1003.2	1003.2	1003.2	1003.2	1003.2	1003.2
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		544.8	544.8	544.8	544.8	544.8	544.8	544.8	544.8
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6
Abst. Im.-n.Schirm		997.6	997.6	997.6	997.6	997.6	997.6	997.6	997.6
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.7	-9.7	-32.9	-117.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.8	-6.3	-8.2	-13.7	-17.7	-20.7	-23.6	-26.6
Reflexionszuschlag		0.6	0.7	5.7	7.3	9.3	11.8	16.6	18.8
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.6	-7.2	-1.3	-0.3	-4.9	-16.8	-44.7	-135.4

Strecken in m | Summe Blatt: 3.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.10.3 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		990.3	990.3	990.3	990.3	990.3	990.3	990.3	990.3
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		544.4	544.4	544.4	544.4	544.4	544.4	544.4	544.4
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
Abst. Im.-n.Schirm		984.6	984.6	984.6	984.6	984.6	984.6	984.6	984.6
Umweg über Schirm		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.5	-115.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.4	-2.9	-2.9	-6.7	-9.1	-10.6	-12.6	-14.9
Reflexionszuschlag		0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	2.6	4.6	3.6
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.1	-3.9	-1.3	-0.3	-5.4	-15.8	-45.2	-137.3

Strecken in m | Summe Blatt: 3.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 3.10.4 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	991.1	991.1	991.1	991.1	991.1	991.1	991.1	991.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	544.6	544.6	544.6	544.6	544.6	544.6	544.6	544.6
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm	985.0	985.0	985.0	985.0	985.0	985.0	985.0	985.0
Umweg über Schirm	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.5	-115.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.3	-2.7	-2.6	-6.1	-8.2	-9.2	-10.6	-12.5
Reflexionszuschlag	0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	2.1	2.4	2.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.0	-3.8	-1.0	0.2	-4.5	-14.9	-45.4	-136.4

Strecken in m Summe Blatt: 4.3
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 3.11.1 mit SMM								
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1002.1	1002.1	1002.1	1002.1	1002.1	1002.1	1002.1	1002.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	544.5	544.5	544.5	544.5	544.5	544.5	544.5	544.5
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
Abst. Im.-n.Schirm	996.0	996.0	996.0	996.0	996.0	996.0	996.0	996.0
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.7	-9.7	-32.8	-117.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-8.6	-5.8	-7.7	-12.8	-16.6	-19.6	-22.5	-25.5
Reflexionszuschlag	0.4	0.6	0.6	6.6	10.1	12.2	14.3	18.0
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-12.7	-6.7	-6.0	-0.1	-3.1	-15.4	-45.9	-135.1

Strecken in m — Summe Blatt: 3.0
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.11.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1001.5	1001.5	1001.5	1001.5	1001.5	1001.5	1001.5	1001.5
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		544.4	544.4	544.4	544.4	544.4	544.4	544.4	544.4
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
Abst. Im.-n.Schirm		995.2	995.2	995.2	995.2	995.2	995.2	995.2	995.2
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.7	-9.7	-32.8	-117.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.8	-6.4	-8.2	-13.7	-17.7	-20.7	-23.6	-26.6
Reflexionszuschlag		0.6	0.7	5.7	7.3	9.4	11.9	16.6	18.9
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.7	-7.2	-1.3	-0.3	-4.9	-16.8	-44.7	-135.2

Strecken in m | Summe Blatt: 3.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.11.3 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		988.5	988.5	988.5	988.5	988.5	988.5	988.5	988.5
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		543.8	543.8	543.8	543.8	543.8	543.8	543.8	543.8
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
Abst. Im.-n.Schirm		983.3	983.3	983.3	983.3	983.3	983.3	983.3	983.3
Umweg über Schirm		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.4	-115.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.4	-2.9	-2.9	-6.8	-9.2	-10.8	-12.8	-15.2
Reflexionszuschlag		0.7	0.4	0.3	0.2	0.1	2.7	4.7	3.8
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.1	-3.9	-1.4	-0.4	-5.5	-15.9	-45.2	-137.2

Strecken in m | Summe Blatt: 3.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.11.4 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		989.4	989.4	989.4	989.4	989.4	989.4	989.4	989.4
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		544.1	544.1	544.1	544.1	544.1	544.1	544.1	544.1
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm		983.2	983.2	983.2	983.2	983.2	983.2	983.2	983.2
Umweg über Schirm		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.4	-115.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.3	-2.7	-2.6	-6.1	-8.1	-9.1	-10.5	-12.4
Reflexionszuschlag		0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	2.1	2.4	2.4
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.0	-3.8	-1.0	0.3	-4.4	-14.8	-45.3	-136.0

Strecken in m Summe Blatt: 4.3
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 3.12.1 mit SMM								
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1000.2	1000.2	1000.2	1000.2	1000.2	1000.2	1000.2	1000.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	544.0	544.0	544.0	544.0	544.0	544.0	544.0	544.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6
Abst. Im.-n.Schirm	994.6	994.6	994.6	994.6	994.6	994.6	994.6	994.6
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.7	-9.7	-32.8	-116.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-8.7	-5.9	-7.8	-12.9	-16.7	-19.7	-22.6	-25.6
Reflexionszuschlag	0.4	0.6	0.6	6.7	10.1	12.2	14.9	16.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-12.8	-6.8	-6.0	-0.1	-3.1	-15.5	-45.4	-136.6

Strecken in m | Summe Blatt: 3.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.12.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		999.5	999.5	999.5	999.5	999.5	999.5	999.5	999.5
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		543.8	543.8	543.8	543.8	543.8	543.8	543.8	543.8
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3
Abst. Im.-n.Schirm		994.1	994.1	994.1	994.1	994.1	994.1	994.1	994.1
Umweg über Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.7	-9.7	-32.8	-116.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.8	-6.8	-8.6	-14.3	-18.4	-21.4	-24.3	-27.3
Reflexionszuschlag		0.9	0.8	6.0	7.7	10.0	12.5	15.2	19.6
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-16.3	-7.5	-1.3	-0.4	-4.9	-16.8	-46.7	-135.0

Strecken in m | Summe Blatt: 3.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.12.3 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		986.6	986.6	986.6	986.6	986.6	986.6	986.6	986.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		543.3	543.3	543.3	543.3	543.3	543.3	543.3	543.3
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm		2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
Abst. Im.-n.Schirm		980.6	980.6	980.6	980.6	980.6	980.6	980.6	980.6
Umweg über Schirm		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.3	-115.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.4	-2.9	-3.0	-6.8	-9.3	-10.8	-12.8	-15.2
Reflexionszuschlag		0.7	0.4	0.3	0.2	0.1	2.7	4.7	3.8
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.1	-3.9	-1.3	-0.3	-5.5	-15.8	-45.1	-137.0

Strecken in m | Summe Blatt: 3.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 3.12.4 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	987.3	987.3	987.3	987.3	987.3	987.3	987.3	987.3
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	543.5	543.5	543.5	543.5	543.5	543.5	543.5	543.5
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm	981.2	981.2	981.2	981.2	981.2	981.2	981.2	981.2
Umweg über Schirm	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.4	-115.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.3	-2.7	-2.6	-6.1	-8.1	-9.0	-10.4	-12.3
Reflexionszuschlag	0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	2.1	2.3	2.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.0	-3.7	-1.0	0.3	-4.3	-14.7	-45.1	-135.6

Strecken in m | Summe Blatt: 4.4
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.13.1 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		998.4	998.4	998.4	998.4	998.4	998.4	998.4	998.4
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		543.4	543.4	543.4	543.4	543.4	543.4	543.4	543.4
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3
Abst. Im.-n.Schirm		993.1	993.1	993.1	993.1	993.1	993.1	993.1	993.1
Umweg über Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.7	-9.6	-32.7	-116.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-8.8	-5.9	-7.8	-13.0	-16.8	-19.8	-22.7	-25.7
Reflexionszuschlag		0.4	0.6	5.5	6.7	9.3	11.5	14.0	16.0
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-12.8	-6.8	-1.2	-0.1	-4.0	-16.2	-46.3	-136.8

Strecken in m | Summe Blatt: 3.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.13.2 mit SMM									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	997.7	997.7	997.7	997.7	997.7	997.7	997.7	997.7
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	543.2	543.2	543.2	543.2	543.2	543.2	543.2	543.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
Abst. Im.-n.Schirm	992.1	992.1	992.1	992.1	992.1	992.1	992.1	992.1
Umweg über Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.7	-116.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.8	-6.8	-8.6	-14.3	-18.5	-21.4	-24.3	-27.3
Reflexionszuschlag	0.9	0.8	6.0	7.7	10.0	12.5	15.1	19.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.3	-7.5	-1.3	-0.4	-4.9	-16.8	-46.7	-134.8

Strecken in m — Summe Blatt: 3.4
Flächen in m² — Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.13.3 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		984.8	984.8	984.8	984.8	984.8	984.8	984.8	984.8
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		542.7	542.7	542.7	542.7	542.7	542.7	542.7	542.7
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm		978.8	978.8	978.8	978.8	978.8	978.8	978.8	978.8
Umweg über Schirm		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.3	-115.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.4	-2.9	-3.0	-6.8	-9.3	-10.9	-12.9	-15.3
Reflexionszuschlag		0.7	0.4	0.3	0.2	0.1	1.2	1.2	0.7
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.0	-3.9	-1.3	-0.4	-5.5	-17.4	-48.6	-140.0

Strecken in m Summe Blatt: 3.8
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.13.4 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		985.5	985.5	985.5	985.5	985.5	985.5	985.5	985.5
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		542.9	542.9	542.9	542.9	542.9	542.9	542.9	542.9
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm		979.4	979.4	979.4	979.4	979.4	979.4	979.4	979.4
Umweg über Schirm		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.3	-115.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.3	-2.8	-2.6	-6.2	-8.3	-9.4	-10.9	-12.9
Reflexionszuschlag		0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	2.2	2.5	2.6
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.0	-3.7	-1.0	0.2	-4.5	-14.9	-45.3	-135.8

Strecken in m | Summe Blatt: 4.3|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.14.1 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		996.6	996.6	996.6	996.6	996.6	996.6	996.6	996.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		542.8	542.8	542.8	542.8	542.8	542.8	542.8	542.8
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		977.1	977.1	977.1	977.1	977.1	977.1	977.1	977.1
Abst. Im.-n.Schirm		19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5
Umweg über Schirm		1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.7	-116.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-9.1	-6.9	-9.0	-14.1	-17.9	-20.9	-23.8	-25.7
Reflexionszuschlag		0.4	0.8	0.7	5.1	6.4	6.6	6.8	5.7
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-13.1	-7.6	-7.1	-2.8	-8.0	-22.1	-54.4	-146.8

Strecken in m Summe Blatt: 0.5
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.14.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		996.0	996.0	996.0	996.0	996.0	996.0	996.0	996.0
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		542.5	542.5	542.5	542.5	542.5	542.5	542.5	542.5
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		974.6	974.6	974.6	974.6	974.6	974.6	974.6	974.6
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.6	-116.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-14.1	-8.4	-10.5	-16.4	-20.7	-23.7	-26.7	-27.3
Reflexionszuschlag		1.2	1.1	5.8	6.5	7.0	7.3	7.6	8.8
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.3	-8.8	-3.4	-3.7	-10.1	-24.3	-56.4	-145.3

Strecken in m | Summe Blatt: 0.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 3.14.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	983.2	983.2	983.2	983.2	983.2	983.2	983.2	983.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	542.1	542.1	542.1	542.1	542.1	542.1	542.1	542.1
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	959.9	959.9	959.9	959.9	959.9	959.9	959.9	959.9
Abst. Im.-n.Schirm	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.2	-114.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.4	-4.7	-5.8	-11.0	-14.8	-17.5	-20.3	-23.2
Reflexionszuschlag	0.8	0.6	0.5	0.4	3.1	4.0	4.4	4.1
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.9	-5.4	-3.9	-4.2	-8.0	-21.1	-52.8	-144.3

Strecken in m | Summe Blatt: 1.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 3.14.4 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	983.8	983.8	983.8	983.8	983.8	983.8	983.8	983.8
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	542.3	542.3	542.3	542.3	542.3	542.3	542.3	542.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	962.2	962.2	962.2	962.2	962.2	962.2	962.2	962.2
Abst. Im.-n.Schirm	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0
Umweg über Schirm	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.2	-115.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.8	-3.6	-4.2	-8.7	-12.0	-14.4	-17.0	-19.8
Reflexionszuschlag	0.8	0.5	0.3	0.2	0.2	2.2	2.0	1.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.3	-4.5	-2.5	-2.2	-8.1	-19.8	-51.9	-143.5

Strecken in m | Summe Blatt: 2.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.15.1 mit SMM									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	995.0	995.0	995.0	995.0	995.0	995.0	995.0	995.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	542.0	542.0	542.0	542.0	542.0	542.0	542.0	542.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	973.6	973.6	973.6	973.6	973.6	973.6	973.6	973.6
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.6	-116.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-9.4	-7.3	-9.6	-14.6	-18.4	-21.4	-24.4	-25.8
Reflexionszuschlag	0.4	0.9	4.8	4.7	5.9	6.1	6.2	4.9
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.3	-8.0	-3.5	-3.8	-8.9	-23.2	-55.5	-147.6

Strecken in m — Summe Blatt: 0.8
Flächen in m² — Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 3.15.2 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	994.4	994.4	994.4	994.4	994.4	994.4	994.4	994.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	541.8	541.8	541.8	541.8	541.8	541.8	541.8	541.8
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	973.0	973.0	973.0	973.0	973.0	973.0	973.0	973.0
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.6	-116.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-14.1	-8.4	-10.5	-16.5	-20.7	-23.8	-26.7	-27.3
Reflexionszuschlag	1.2	1.1	5.8	6.5	7.0	7.3	7.6	7.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-17.3	-8.8	-3.4	-3.7	-10.2	-24.3	-56.4	-146.3

Strecken in m | Summe Blatt: 0.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.15.3 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		981.6	981.6	981.6	981.6	981.6	981.6	981.6	981.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		541.4	541.4	541.4	541.4	541.4	541.4	541.4	541.4
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm		956.7	956.7	956.7	956.7	956.7	956.7	956.7	956.7
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.2	-114.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-11.9	-5.5	-6.9	-12.3	-16.3	-19.2	-22.0	-25.0
Reflexionszuschlag		0.9	0.7	0.6	0.5	3.4	3.4	4.1	4.2
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.3	-6.1	-4.9	-5.4	-9.2	-23.3	-54.7	-145.7

Strecken in m | Summe Blatt: 0.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 3.15.4 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	982.2	982.2	982.2	982.2	982.2	982.2	982.2	982.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	541.6	541.6	541.6	541.6	541.6	541.6	541.6	541.6
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	957.3	957.3	957.3	957.3	957.3	957.3	957.3	957.3
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.2	-114.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-7.5	-4.3	-5.7	-10.6	-14.3	-17.1	-20.0	-22.9
Reflexionszuschlag	0.4	0.6	0.5	0.4	0.9	3.4	3.3	3.0
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-11.4	-5.1	-3.9	-3.9	-9.7	-21.3	-53.5	-145.0

Strecken in m | Summe Blatt: 1.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.16.1 mit SMM									
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	993.5	993.5	993.5	993.5	993.5	993.5	993.5	993.5
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	541.3	541.3	541.3	541.3	541.3	541.3	541.3	541.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	972.1	972.1	972.1	972.1	972.1	972.1	972.1	972.1
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.6	-116.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-9.1	-7.2	-9.4	-14.4	-18.1	-21.1	-24.1	-25.6
Reflexionszuschlag	0.4	0.8	4.8	4.6	5.8	6.0	6.1	4.8
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.1	-7.8	-3.4	-3.6	-8.7	-23.0	-55.3	-147.2

Strecken in m | Summe Blatt: 1.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.16.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		992.9	992.9	992.9	992.9	992.9	992.9	992.9	992.9
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		541.1	541.1	541.1	541.1	541.1	541.1	541.1	541.1
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		971.6	971.6	971.6	971.6	971.6	971.6	971.6	971.6
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.5	-116.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-14.1	-8.4	-10.5	-16.5	-20.7	-23.8	-26.7	-27.3
Reflexionszuschlag		1.2	1.1	5.2	5.6	5.8	6.0	6.3	4.7
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.3	-8.8	-4.1	-4.7	-11.3	-25.6	-57.7	-149.0

Strecken in m | Summe Blatt: -0.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.16.3 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		979.9	979.9	979.9	979.9	979.9	979.9	979.9	979.9
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		540.7	540.7	540.7	540.7	540.7	540.7	540.7	540.7
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		955.1	955.1	955.1	955.1	955.1	955.1	955.1	955.1
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.1	-114.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.0	-5.6	-7.0	-12.5	-16.5	-19.4	-22.2	-25.2
Reflexionszuschlag		0.9	0.7	0.6	0.5	3.5	3.5	4.3	4.1
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.3	-6.2	-5.0	-5.6	-9.3	-23.4	-54.7	-145.9

Strecken in m | Summe Blatt: -0.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.16.4 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		980.5	980.5	980.5	980.5	980.5	980.5	980.5	980.5
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		540.9	540.9	540.9	540.9	540.9	540.9	540.9	540.9
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		955.6	955.6	955.6	955.6	955.6	955.6	955.6	955.6
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.1	-114.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-11.7	-5.2	-6.5	-11.8	-15.8	-18.6	-21.4	-24.4
Reflexionszuschlag		0.9	0.7	0.6	0.5	0.4	4.0	3.8	3.1
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.1	-5.8	-4.5	-5.0	-11.6	-22.2	-54.4	-146.1

Strecken in m — Summe Blatt: 0.2
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.17.1 mit SMM									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	992.1	992.1	992.1	992.1	992.1	992.1	992.1	992.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	540.6	540.6	540.6	540.6	540.6	540.6	540.6	540.6
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	970.7	970.7	970.7	970.7	970.7	970.7	970.7	970.7
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.5	-116.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-9.0	-7.1	-9.4	-14.3	-18.0	-21.0	-24.0	-25.5
Reflexionszuschlag	0.4	0.8	4.4	4.1	5.4	5.5	5.6	4.4
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.0	-7.8	-3.7	-4.0	-9.0	-23.4	-55.6	-147.4

Strecken in m — Summe Blatt: 0.7
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 3.17.2 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	991.5	991.5	991.5	991.5	991.5	991.5	991.5	991.5
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	540.3	540.3	540.3	540.3	540.3	540.3	540.3	540.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	970.2	970.2	970.2	970.2	970.2	970.2	970.2	970.2
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.5	-115.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-14.1	-8.4	-10.5	-16.4	-20.7	-23.8	-26.7	-27.3
Reflexionszuschlag	1.2	1.1	5.2	5.5	5.8	5.9	6.3	4.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-17.3	-8.8	-4.1	-4.7	-11.3	-25.6	-57.7	-148.8

Strecken in m | Summe Blatt: -0.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.17.3 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		978.6	978.6	978.6	978.6	978.6	978.6	978.6	978.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		540.0	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm		953.6	953.6	953.6	953.6	953.6	953.6	953.6	953.6
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.1	-114.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.0	-5.6	-7.0	-12.5	-16.5	-19.4	-22.2	-25.2
Reflexionszuschlag		0.9	0.7	0.6	0.5	3.5	3.5	3.7	3.9
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.3	-6.2	-5.0	-5.6	-9.3	-23.4	-55.2	-145.9

Strecken in m | Summe Blatt: -0.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.17.4 mit SMM									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	979.0	979.0	979.0	979.0	979.0	979.0	979.0	979.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	540.3	540.3	540.3	540.3	540.3	540.3	540.3	540.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	954.2	954.2	954.2	954.2	954.2	954.2	954.2	954.2
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.1	-114.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-7.3	-4.3	-5.8	-10.6	-14.3	-17.1	-20.0	-22.9
Reflexionszuschlag	0.4	0.6	0.5	0.4	2.1	3.5	3.4	3.2
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-11.3	-5.0	-3.9	-3.9	-8.4	-21.2	-53.3	-144.4

Strecken in m — Summe Blatt: 1.3
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.18.1 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		990.6	990.6	990.6	990.6	990.6	990.6	990.6	990.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		539.8	539.8	539.8	539.8	539.8	539.8	539.8	539.8
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		969.3	969.3	969.3	969.3	969.3	969.3	969.3	969.3
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.5	-115.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-9.0	-7.2	-9.4	-14.4	-18.1	-21.1	-24.1	-25.6
Reflexionszuschlag		0.4	0.8	4.4	4.1	5.4	5.5	5.7	4.4
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-13.0	-7.8	-3.7	-4.0	-9.0	-23.3	-55.6	-147.2

Strecken in m | Summe Blatt: 0.7|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.18.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		990.1	990.1	990.1	990.1	990.1	990.1	990.1	990.1
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		539.5	539.5	539.5	539.5	539.5	539.5	539.5	539.5
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		968.8	968.8	968.8	968.8	968.8	968.8	968.8	968.8
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.4	-115.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-14.1	-8.5	-10.6	-16.5	-20.8	-23.8	-26.8	-27.3
Reflexionszuschlag		1.2	1.1	5.2	5.5	5.8	6.0	6.3	4.7
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.3	-8.8	-4.1	-4.7	-11.4	-25.6	-57.6	-148.7

Strecken in m | Summe Blatt: -0.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 3.18.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	977.1	977.1	977.1	977.1	977.1	977.1	977.1	977.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	539.2	539.2	539.2	539.2	539.2	539.2	539.2	539.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	952.4	952.4	952.4	952.4	952.4	952.4	952.4	952.4
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.4	-32.0	-114.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.1	-5.8	-7.2	-12.8	-16.8	-19.7	-22.6	-25.5
Reflexionszuschlag	1.0	0.8	0.6	0.6	3.6	3.7	3.9	4.1
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.4	-6.3	-5.2	-5.8	-9.4	-23.5	-55.3	-145.8

Strecken in m | Summe Blatt: -0.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 3.18.4 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	977.6	977.6	977.6	977.6	977.6	977.6	977.6	977.6
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	539.5	539.5	539.5	539.5	539.5	539.5	539.5	539.5
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm	952.9	952.9	952.9	952.9	952.9	952.9	952.9	952.9
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.4	-32.0	-114.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-7.2	-4.3	-5.8	-10.7	-14.3	-17.1	-20.0	-23.0
Reflexionszuschlag	0.3	0.6	0.5	0.4	2.0	3.8	3.7	3.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-11.1	-5.0	-3.9	-3.9	-8.5	-20.9	-53.0	-144.2

Strecken in m | Summe Blatt: 1.3|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.19.1 mit SMM									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	989.1	989.1	989.1	989.1	989.1	989.1	989.1	989.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	539.0	539.0	539.0	539.0	539.0	539.0	539.0	539.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	967.8	967.8	967.8	967.8	967.8	967.8	967.8	967.8
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.4	-115.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-8.8	-7.1	-9.3	-14.2	-17.9	-20.9	-23.8	-25.4
Reflexionszuschlag	0.4	0.8	0.8	4.0	5.3	5.4	5.6	4.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-12.8	-7.7	-7.2	-3.9	-8.9	-23.2	-55.4	-147.0

Strecken in m — Summe Blatt: -0.2
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.19.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		988.8	988.8	988.8	988.8	988.8	988.8	988.8	988.8
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		538.7	538.7	538.7	538.7	538.7	538.7	538.7	538.7
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		967.5	967.5	967.5	967.5	967.5	967.5	967.5	967.5
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.4	-115.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.9	-7.8	-10.0	-15.4	-19.4	-22.4	-25.4	-26.5
Reflexionszuschlag		0.6	0.9	4.8	4.8	4.8	5.0	5.3	4.2
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.6	-8.3	-3.9	-4.4	-10.9	-25.2	-57.2	-148.2

Strecken in m — Summe Blatt: 0.2
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.19.3 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		975.8	975.8	975.8	975.8	975.8	975.8	975.8	975.8
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		538.5	538.5	538.5	538.5	538.5	538.5	538.5	538.5
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		951.0	951.0	951.0	951.0	951.0	951.0	951.0	951.0
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.4	-32.0	-114.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-9.1	-5.2	-6.8	-12.0	-15.9	-18.8	-21.7	-24.6
Reflexionszuschlag		0.5	0.7	0.6	0.5	5.7	7.1	8.3	8.9
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-12.8	-5.8	-4.8	-5.1	-6.3	-19.2	-49.9	-140.0

Strecken in m | Summe Blatt: 0.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 3.19.4 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	976.2	976.2	976.2	976.2	976.2	976.2	976.2	976.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	538.8	538.8	538.8	538.8	538.8	538.8	538.8	538.8
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm	951.5	951.5	951.5	951.5	951.5	951.5	951.5	951.5
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.4	-32.0	-114.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-6.6	-4.1	-5.6	-10.3	-13.8	-16.6	-19.5	-22.5
Reflexionszuschlag	0.3	0.5	0.5	0.3	1.9	3.5	3.4	3.0
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-10.6	-4.8	-3.7	-3.5	-8.1	-20.6	-52.7	-143.8

Strecken in m | Summe Blatt: 1.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.20.1 mit SMM									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	988.1	988.1	988.1	988.1	988.1	988.1	988.1	988.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	538.2	538.2	538.2	538.2	538.2	538.2	538.2	538.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	966.8	966.8	966.8	966.8	966.8	966.8	966.8	966.8
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.4	-115.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-8.4	-6.9	-9.1	-13.9	-17.5	-20.5	-23.5	-25.1
Reflexionszuschlag	0.4	0.8	4.2	3.8	3.6	3.7	4.0	3.4
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-12.4	-7.6	-3.6	-3.8	-10.3	-24.5	-56.6	-147.6

Strecken in m — Summe Blatt: 0.7
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.20.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		987.6	987.6	987.6	987.6	987.6	987.6	987.6	987.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		537.9	537.9	537.9	537.9	537.9	537.9	537.9	537.9
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		966.3	966.3	966.3	966.3	966.3	966.3	966.3	966.3
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.4	-115.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.9	-7.8	-10.0	-15.4	-19.4	-22.4	-25.4	-26.5
Reflexionszuschlag		0.6	0.9	4.8	4.8	4.8	4.9	5.3	4.1
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.6	-8.3	-3.9	-4.3	-10.9	-25.2	-57.2	-148.1

Strecken in m Summe Blatt: 0.2
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.20.3 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		974.5	974.5	974.5	974.5	974.5	974.5	974.5	974.5
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		537.8	537.8	537.8	537.8	537.8	537.8	537.8	537.8
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		949.8	949.8	949.8	949.8	949.8	949.8	949.8	949.8
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.4	-31.9	-113.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-9.0	-5.3	-6.9	-12.1	-16.0	-18.9	-21.8	-24.8
Reflexionszuschlag		0.5	0.7	0.6	0.5	5.8	7.2	8.4	8.9
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-12.7	-5.9	-4.9	-5.2	-6.3	-19.2	-50.0	-139.9

Strecken in m | Summe Blatt: 0.7|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 3.20.4 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		975.0	975.0	975.0	975.0	975.0	975.0	975.0	975.0
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		538.1	538.1	538.1	538.1	538.1	538.1	538.1	538.1
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm		950.3	950.3	950.3	950.3	950.3	950.3	950.3	950.3
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.4	-32.0	-114.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-6.0	-3.8	-5.3	-9.7	-13.1	-15.9	-18.8	-21.8
Reflexionszuschlag		0.3	0.5	0.4	0.3	1.6	2.9	2.8	2.5
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-10.0	-4.6	-3.4	-3.0	-7.6	-20.5	-52.5	-143.4

Strecken in m | Summe Blatt: 2.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.1.1 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		995.5	995.5	995.5	995.5	995.5	995.5	995.5	995.5
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		880.1	880.1	880.1	880.1	880.1	880.1	880.1	880.1
Abst. Im.-n.Schirm		115.5	115.5	115.5	115.5	115.5	115.5	115.5	115.5
Umweg über Schirm		1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.6	-116.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.6	-7.8	-9.9	-15.7	-20.0	-23.0	-25.9	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	1.0	0.9	6.3	8.7	9.0	9.2	7.4
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-16.9	-8.4	-7.7	-3.2	-7.7	-21.8	-54.1	-146.6

Strecken in m | Summe Blatt: -0.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.1.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		994.6	994.6	994.6	994.6	994.6	994.6	994.6	994.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		879.7	879.7	879.7	879.7	879.7	879.7	879.7	879.7
Abst. Im.-n.Schirm		115.1	115.1	115.1	115.1	115.1	115.1	115.1	115.1
Umweg über Schirm		1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.6	-116.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.6	-7.9	-9.9	-15.7	-20.0	-23.0	-25.9	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	1.0	0.9	0.9	0.8	1.3	8.7	6.0
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-16.9	-8.4	-7.7	-8.7	-15.6	-29.5	-54.6	-147.9

Strecken in m | Summe Blatt: -3.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 4.1.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	982.1	982.1	982.1	982.1	982.1	982.1	982.1	982.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	863.0	863.0	863.0	863.0	863.0	863.0	863.0	863.0
Abst. Im.-n.Schirm	115.7	115.7	115.7	115.7	115.7	115.7	115.7	115.7
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.2	-114.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.3	-4.5	-5.6	-10.7	-14.4	-17.1	-19.9	-22.8
Reflexionszuschlag	0.9	0.6	0.5	0.4	0.3	3.0	4.0	2.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.8	-5.3	-3.7	-3.9	-10.3	-21.7	-52.7	-145.3

Strecken in m — Summe Blatt: 1.0
Flächen in m² — Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.1.4 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		983.2	983.2	983.2	983.2	983.2	983.2	983.2	983.2
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		863.6	863.6	863.6	863.6	863.6	863.6	863.6	863.6
Abst. Im.-n.Schirm		116.2	116.2	116.2	116.2	116.2	116.2	116.2	116.2
Umweg über Schirm		0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.2	-114.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-11.2	-4.4	-5.3	-10.3	-14.0	-16.7	-19.5	-22.3
Reflexionszuschlag		0.8	0.6	0.4	0.4	0.3	0.3	2.3	1.4
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.7	-5.1	-3.5	-3.6	-10.0	-24.0	-54.0	-146.1

Strecken in m | Summe Blatt: 1.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 4.2.1 mit SMM								
	-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	993.0	993.0	993.0	993.0	993.0	993.0	993.0	993.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	878.8	878.8	878.8	878.8	878.8	878.8	878.8	878.8
Abst. Im.-n.Schirm	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.5	-116.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.7	-7.9	-9.9	-15.8	-20.0	-23.0	-26.0	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	6.3	8.6	8.9	9.1	7.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.9	-8.4	-7.7	-3.2	-7.8	-21.9	-54.2	-146.4

Strecken in m | Summe Blatt: -0.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.2.2 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		992.0	992.0	992.0	992.0	992.0	992.0	992.0	992.0
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		878.2	878.2	878.2	878.2	878.2	878.2	878.2	878.2
Abst. Im.-n.Schirm		113.9	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9
Umweg über Schirm		1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.5	-115.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.7	-7.9	-9.9	-15.8	-20.0	-23.0	-26.0	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	1.0	0.9	7.0	7.8	8.4	8.9	8.2
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-16.9	-8.4	-7.7	-2.5	-8.6	-22.4	-54.3	-145.4

Strecken in m | Summe Blatt: 0.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 4.2.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	979.4	979.4	979.4	979.4	979.4	979.4	979.4	979.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm	861.5	861.5	861.5	861.5	861.5	861.5	861.5	861.5
Abst. Im.-n.Schirm	114.5	114.5	114.5	114.5	114.5	114.5	114.5	114.5
Umweg über Schirm	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.1	-114.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.3	-4.6	-5.6	-10.8	-14.5	-17.3	-20.0	-22.9
Reflexionszuschlag	0.8	0.6	0.5	0.4	0.3	3.1	4.2	4.0
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.8	-5.3	-3.7	-4.0	-10.4	-21.7	-52.6	-143.7

Strecken in m | Summe Blatt: 0.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 4.2.4 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	980.4	980.4	980.4	980.4	980.4	980.4	980.4	980.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm	862.1	862.1	862.1	862.1	862.1	862.1	862.1	862.1
Abst. Im.-n.Schirm	114.9	114.9	114.9	114.9	114.9	114.9	114.9	114.9
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.1	-114.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.2	-4.4	-5.4	-10.4	-14.1	-16.8	-19.5	-22.4
Reflexionszuschlag	0.8	0.6	0.4	0.4	0.3	2.1	3.0	2.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.7	-5.2	-3.5	-3.7	-10.0	-22.2	-53.3	-145.0

Strecken in m | Summe Blatt: 1.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 4.3.1 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	990.4	990.4	990.4	990.4	990.4	990.4	990.4	990.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.9	546.9	546.9	546.9	546.9	546.9	546.9	546.9
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	876.7	876.7	876.7	876.7	876.7	876.7	876.7	876.7
Abst. Im.-n.Schirm	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.5	-115.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.7	-7.9	-9.9	-15.8	-20.1	-23.1	-26.0	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	6.4	8.7	9.0	9.2	7.4
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.9	-8.4	-7.7	-3.2	-7.7	-21.8	-54.0	-146.0

Strecken in m | Summe Blatt: -0.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.3.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		989.5	989.5	989.5	989.5	989.5	989.5	989.5	989.5
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		875.5	875.5	875.5	875.5	875.5	875.5	875.5	875.5
Abst. Im.-n.Schirm		114.1	114.1	114.1	114.1	114.1	114.1	114.1	114.1
Umweg über Schirm		1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.4	-115.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.7	-7.9	-9.9	-15.8	-20.0	-23.0	-26.0	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	1.0	0.9	7.1	8.0	10.1	11.1	9.6
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-16.9	-8.4	-7.7	-2.4	-8.4	-20.7	-52.1	-143.7

Strecken in m — Summe Blatt: 0.3
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 4.3.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	976.8	976.8	976.8	976.8	976.8	976.8	976.8	976.8
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	859.7	859.7	859.7	859.7	859.7	859.7	859.7	859.7
Abst. Im.-n.Schirm	113.8	113.8	113.8	113.8	113.8	113.8	113.8	113.8
Umweg über Schirm	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.4	-32.0	-114.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.4	-4.7	-5.7	-10.9	-14.7	-17.4	-20.2	-23.1
Reflexionszuschlag	0.8	0.6	0.5	0.4	0.3	3.7	4.7	3.4
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.8	-5.3	-3.8	-4.1	-10.5	-21.1	-52.1	-144.1

Strecken in m | Summe Blatt: 0.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 4.3.4 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	977.7	977.7	977.7	977.7	977.7	977.7	977.7	977.7
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	860.7	860.7	860.7	860.7	860.7	860.7	860.7	860.7
Abst. Im.-n.Schirm	113.7	113.7	113.7	113.7	113.7	113.7	113.7	113.7
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.4	-32.0	-114.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.3	-4.0	-5.1	-10.0	-13.6	-16.3	-19.1	-22.0
Reflexionszuschlag	0.7	0.5	0.4	0.3	0.3	1.9	2.8	2.1
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.9	-4.8	-3.3	-3.3	-9.6	-21.9	-53.0	-144.4

Strecken in m — Summe Blatt: 1.6
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.4.1 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		987.8	987.8	987.8	987.8	987.8	987.8	987.8	987.8
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		546.6	546.6	546.6	546.6	546.6	546.6	546.6	546.6
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		873.3	873.3	873.3	873.3	873.3	873.3	873.3	873.3
Abst. Im.-n.Schirm		114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6
Umweg über Schirm		1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.4	-115.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.7	-7.9	-9.9	-15.8	-20.0	-23.0	-26.0	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	1.0	0.9	6.4	8.7	9.1	11.3	9.4
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-16.9	-8.4	-7.7	-3.1	-7.6	-21.7	-51.8	-143.7

Strecken in m | Summe Blatt: 0.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 4.4.2 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	987.0	987.0	987.0	987.0	987.0	987.0	987.0	987.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.4	546.4	546.4	546.4	546.4	546.4	546.4	546.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	872.2	872.2	872.2	872.2	872.2	872.2	872.2	872.2
Abst. Im.-n.Schirm	114.9	114.9	114.9	114.9	114.9	114.9	114.9	114.9
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.3	-115.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.7	-7.9	-9.9	-15.8	-20.0	-23.0	-26.0	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	1.5	7.2	8.2	10.6	12.1	10.2
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.9	-8.3	-7.0	-2.3	-8.2	-20.1	-51.0	-142.7

Strecken in m | Summe Blatt: 0.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 4.4.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	974.2	974.2	974.2	974.2	974.2	974.2	974.2	974.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm	856.2	856.2	856.2	856.2	856.2	856.2	856.2	856.2
Abst. Im.-n.Schirm	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6
Umweg über Schirm	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.4	-31.9	-113.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.3	-4.6	-5.7	-10.8	-14.6	-17.3	-20.1	-23.0
Reflexionszuschlag	0.8	0.6	0.5	0.4	0.3	3.7	4.7	4.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.7	-5.3	-3.7	-4.0	-10.4	-21.0	-51.9	-142.5

Strecken in m | Summe Blatt: 1.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 4.4.4 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	975.2	975.2	975.2	975.2	975.2	975.2	975.2	975.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.4	546.4	546.4	546.4	546.4	546.4	546.4	546.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm	857.4	857.4	857.4	857.4	857.4	857.4	857.4	857.4
Abst. Im.-n.Schirm	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.4	-32.0	-114.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.3	-4.0	-5.1	-9.9	-13.6	-16.3	-19.0	-21.9
Reflexionszuschlag	0.7	0.5	0.4	0.3	0.3	2.0	2.9	2.2
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.9	-4.7	-3.2	-3.2	-9.5	-21.7	-52.6	-143.9

Strecken in m | Summe Blatt: 1.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.5.1 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		985.5	985.5	985.5	985.5	985.5	985.5	985.5	985.5
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		546.2	546.2	546.2	546.2	546.2	546.2	546.2	546.2
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		870.1	870.1	870.1	870.1	870.1	870.1	870.1	870.1
Abst. Im.-n.Schirm		115.5	115.5	115.5	115.5	115.5	115.5	115.5	115.5
Umweg über Schirm		1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.3	-115.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.7	-7.9	-9.9	-15.7	-20.0	-23.0	-26.0	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	1.0	0.9	6.6	8.8	9.2	11.5	9.6
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-16.9	-8.3	-7.6	-2.9	-7.5	-21.5	-51.5	-143.2

Strecken in m | Summe Blatt: 0.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 4.5.2 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	984.5	984.5	984.5	984.5	984.5	984.5	984.5	984.5
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.1	546.1	546.1	546.1	546.1	546.1	546.1	546.1
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	868.9	868.9	868.9	868.9	868.9	868.9	868.9	868.9
Abst. Im.-n.Schirm	115.8	115.8	115.8	115.8	115.8	115.8	115.8	115.8
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.3	-115.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.6	-7.9	-9.9	-15.7	-20.0	-23.0	-25.9	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	6.2	7.3	8.4	10.7	11.7	10.2
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.9	-8.3	-2.3	-2.1	-7.9	-19.9	-51.2	-142.5

Strecken in m | Summe Blatt: 1.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.5.3 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		971.8	971.8	971.8	971.8	971.8	971.8	971.8	971.8
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		545.8	545.8	545.8	545.8	545.8	545.8	545.8	545.8
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		853.0	853.0	853.0	853.0	853.0	853.0	853.0	853.0
Abst. Im.-n.Schirm		115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4
Umweg über Schirm		0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.4	-31.8	-113.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-11.3	-4.6	-5.7	-10.8	-14.6	-17.3	-20.1	-23.0
Reflexionszuschlag		0.8	0.6	0.5	0.4	0.3	3.6	4.8	4.4
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.7	-5.3	-3.7	-3.9	-10.4	-21.0	-51.7	-142.3

Strecken in m | Summe Blatt: 1.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 4.5.4 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	972.8	972.8	972.8	972.8	972.8	972.8	972.8	972.8
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	854.2	854.2	854.2	854.2	854.2	854.2	854.2	854.2
Abst. Im.-n.Schirm	115.1	115.1	115.1	115.1	115.1	115.1	115.1	115.1
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.4	-31.9	-113.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.2	-4.4	-5.3	-10.3	-14.0	-16.6	-19.4	-22.3
Reflexionszuschlag	0.8	0.6	0.4	0.3	0.3	2.5	3.4	2.8
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.6	-5.0	-3.4	-3.5	-9.8	-21.5	-52.4	-143.3

Strecken in m Summe Blatt: 1.4
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 4.6.1 mit SMM								
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	983.0	983.0	983.0	983.0	983.0	983.0	983.0	983.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.8	545.8	545.8	545.8	545.8	545.8	545.8	545.8
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	866.9	866.9	866.9	866.9	866.9	866.9	866.9	866.9
Abst. Im.-n.Schirm	116.3	116.3	116.3	116.3	116.3	116.3	116.3	116.3
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.2	-114.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.7	-7.9	-9.9	-15.8	-20.0	-23.0	-26.0	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	6.7	8.9	9.3	12.3	10.2
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.9	-8.3	-7.6	-2.8	-7.4	-21.3	-50.6	-142.3

Strecken in m | Summe Blatt: 0.3|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 4.6.2 mit SMM		

	-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	982.2	982.2	982.2	982.2	982.2	982.2	982.2	982.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.7	545.7	545.7	545.7	545.7	545.7	545.7	545.7
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	865.7	865.7	865.7	865.7	865.7	865.7	865.7	865.7
Abst. Im.-n.Schirm	116.6	116.6	116.6	116.6	116.6	116.6	116.6	116.6
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.2	-114.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.6	-7.9	-9.9	-15.7	-20.0	-23.0	-25.9	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	6.2	7.4	8.5	9.3	13.0	10.9
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.8	-8.3	-2.2	-2.0	-7.7	-21.3	-49.7	-141.4

Strecken in m | Summe Blatt: 2.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 4.6.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	969.5	969.5	969.5	969.5	969.5	969.5	969.5	969.5
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.4	545.4	545.4	545.4	545.4	545.4	545.4	545.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	849.8	849.8	849.8	849.8	849.8	849.8	849.8	849.8
Abst. Im.-n.Schirm	116.3	116.3	116.3	116.3	116.3	116.3	116.3	116.3
Umweg über Schirm	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.4	-31.8	-113.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.3	-4.6	-5.6	-10.7	-14.5	-17.2	-20.0	-22.9
Reflexionszuschlag	0.8	0.6	0.5	0.4	0.3	3.7	8.4	7.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.7	-5.2	-3.6	-3.9	-10.3	-20.8	-47.9	-138.9

Strecken in m — Summe Blatt: 1.1
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 4.6.4 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	970.4	970.4	970.4	970.4	970.4	970.4	970.4	970.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.5	545.5	545.5	545.5	545.5	545.5	545.5	545.5
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm	851.0	851.0	851.0	851.0	851.0	851.0	851.0	851.0
Abst. Im.-n.Schirm	116.0	116.0	116.0	116.0	116.0	116.0	116.0	116.0
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.4	-31.8	-113.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.2	-4.3	-5.2	-10.2	-13.9	-16.5	-19.2	-22.1
Reflexionszuschlag	0.8	0.6	0.4	0.3	0.3	2.5	3.3	3.8
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.5	-5.0	-3.3	-3.4	-9.7	-21.4	-52.2	-141.9

Strecken in m | Summe Blatt: 1.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.7.1 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		980.8	980.8	980.8	980.8	980.8	980.8	980.8	980.8
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		545.4	545.4	545.4	545.4	545.4	545.4	545.4	545.4
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		863.7	863.7	863.7	863.7	863.7	863.7	863.7	863.7
Abst. Im.-n.Schirm		117.2	117.2	117.2	117.2	117.2	117.2	117.2	117.2
Umweg über Schirm		1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.1	-114.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.6	-7.9	-9.9	-15.7	-20.0	-23.0	-25.9	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	1.0	0.9	6.8	10.9	11.8	14.0	12.6
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-16.8	-8.3	-7.6	-2.6	-5.3	-18.8	-48.8	-139.6

Strecken in m | Summe Blatt: 0.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 4.7.2 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	979.9	979.9	979.9	979.9	979.9	979.9	979.9	979.9
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.2	545.2	545.2	545.2	545.2	545.2	545.2	545.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Abst. Im.-n.Schirm	974.9	974.9	974.9	974.9	974.9	974.9	974.9	974.9
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.1	-114.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.8	-6.7	-8.5	-14.2	-18.3	-21.3	-24.2	-27.2
Reflexionszuschlag	0.9	0.8	5.9	7.7	9.9	12.4	15.9	17.8
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.1	-7.3	-1.1	-0.1	-4.7	-16.4	-45.1	-134.2

Strecken in m | Summe Blatt: 3.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 4.7.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	967.2	967.2	967.2	967.2	967.2	967.2	967.2	967.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	544.9	544.9	544.9	544.9	544.9	544.9	544.9	544.9
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm	846.6	846.6	846.6	846.6	846.6	846.6	846.6	846.6
Abst. Im.-n.Schirm	117.2	117.2	117.2	117.2	117.2	117.2	117.2	117.2
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.3	-31.7	-113.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.3	-4.5	-5.5	-10.6	-14.4	-17.1	-19.9	-22.8
Reflexionszuschlag	0.8	0.6	0.4	0.4	0.3	6.8	10.5	9.9
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.6	-5.2	-3.5	-3.8	-10.1	-17.6	-45.6	-136.0

Strecken in m | Summe Blatt: 1.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 4.7.4 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	968.0	968.0	968.0	968.0	968.0	968.0	968.0	968.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.1	545.1	545.1	545.1	545.1	545.1	545.1	545.1
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	847.8	847.8	847.8	847.8	847.8	847.8	847.8	847.8
Abst. Im.-n.Schirm	116.8	116.8	116.8	116.8	116.8	116.8	116.8	116.8
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.4	-31.7	-113.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.1	-4.3	-5.2	-10.1	-13.8	-16.4	-19.2	-22.0
Reflexionszuschlag	0.8	0.6	0.4	0.3	0.3	2.6	7.2	6.4
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.5	-4.9	-3.2	-3.3	-9.6	-21.1	-48.2	-138.9

Strecken in m Summe Blatt: 1.5
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.8.1 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		978.5	978.5	978.5	978.5	978.5	978.5	978.5	978.5
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		544.9	544.9	544.9	544.9	544.9	544.9	544.9	544.9
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7
Abst. Im.-n.Schirm		973.8	973.8	973.8	973.8	973.8	973.8	973.8	973.8
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.1	-114.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.8	-6.8	-8.5	-14.2	-18.4	-21.3	-24.3	-27.2
Reflexionszuschlag		0.9	0.8	0.7	7.7	11.6	13.7	16.4	18.1
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-16.1	-7.3	-6.4	-0.2	-3.0	-15.2	-44.6	-133.7

Strecken in m | Summe Blatt: 2.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 4.8.2 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	977.7	977.7	977.7	977.7	977.7	977.7	977.7	977.7
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	544.8	544.8	544.8	544.8	544.8	544.8	544.8	544.8
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7
Abst. Im.-n.Schirm	972.9	972.9	972.9	972.9	972.9	972.9	972.9	972.9
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.4	-32.0	-114.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.7	-6.4	-8.3	-13.7	-17.8	-20.7	-23.7	-26.6
Reflexionszuschlag	0.6	0.7	5.8	7.3	9.4	11.9	16.9	18.9
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.4	-7.0	-1.1	-0.0	-4.6	-16.4	-43.4	-132.2

Strecken in m — Summe Blatt: 3.8
Flächen in m² — Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.8.3 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		964.9	964.9	964.9	964.9	964.9	964.9	964.9	964.9
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		544.4	544.4	544.4	544.4	544.4	544.4	544.4	544.4
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm		1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
Abst. Im.-n.Schirm		959.6	959.6	959.6	959.6	959.6	959.6	959.6	959.6
Umweg über Schirm		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.3	-31.6	-112.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.4	-2.9	-2.9	-6.7	-9.2	-10.7	-12.6	-15.0
Reflexionszuschlag		0.7	0.4	0.3	0.2	0.1	2.7	4.7	3.9
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-13.9	-3.7	-1.1	-0.1	-5.1	-15.2	-44.1	-134.0

Strecken in m Summe Blatt: 4.1
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 4.8.4 mit SMM								
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	965.7	965.7	965.7	965.7	965.7	965.7	965.7	965.7
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	544.6	544.6	544.6	544.6	544.6	544.6	544.6	544.6
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm	959.5	959.5	959.5	959.5	959.5	959.5	959.5	959.5
Umweg über Schirm	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.3	-31.6	-112.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.3	-2.8	-2.6	-6.2	-8.2	-9.3	-10.7	-12.7
Reflexionszuschlag	0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	2.1	3.4	3.0
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.8	-3.6	-0.8	0.5	-4.2	-14.5	-43.4	-132.7

Strecken in m | Summe Blatt: 4.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.9.1 mit SMM									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	976.4	976.4	976.4	976.4	976.4	976.4	976.4	976.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	544.4	544.4	544.4	544.4	544.4	544.4	544.4	544.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1
Abst. Im.-n.Schirm	971.2	971.2	971.2	971.2	971.2	971.2	971.2	971.2
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.4	-32.0	-114.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.8	-6.8	-8.5	-14.2	-18.4	-21.4	-24.3	-27.2
Reflexionszuschlag	0.9	0.8	5.9	7.7	11.5	13.6	16.3	19.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.1	-7.3	-1.1	-0.1	-3.1	-15.2	-44.6	-131.9

Strecken in m — Summe Blatt: 3.9
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.9.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		975.6	975.6	975.6	975.6	975.6	975.6	975.6	975.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		544.2	544.2	544.2	544.2	544.2	544.2	544.2	544.2
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2
Abst. Im.-n.Schirm		970.4	970.4	970.4	970.4	970.4	970.4	970.4	970.4
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.4	-32.0	-114.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.8	-6.4	-8.3	-13.8	-17.8	-20.7	-23.7	-26.7
Reflexionszuschlag		0.6	0.7	5.8	7.3	9.4	11.9	16.9	19.0
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.4	-7.0	-1.0	-0.0	-4.6	-16.3	-43.4	-131.9

Strecken in m | Summe Blatt: 3.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 4.9.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	962.8	962.8	962.8	962.8	962.8	962.8	962.8	962.8
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	543.8	543.8	543.8	543.8	543.8	543.8	543.8	543.8
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
Abst. Im.-n.Schirm	957.3	957.3	957.3	957.3	957.3	957.3	957.3	957.3
Umweg über Schirm	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.3	-31.5	-112.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.4	-3.0	-2.9	-6.7	-9.2	-10.7	-12.7	-15.0
Reflexionszuschlag	0.7	0.4	0.3	0.2	0.1	2.6	4.6	3.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.8	-3.7	-1.1	-0.0	-5.1	-15.3	-44.1	-133.9

Strecken in m | Summe Blatt: 4.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 4.9.4 mit SMM								
	-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	963.6	963.6	963.6	963.6	963.6	963.6	963.6	963.6
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	544.0	544.0	544.0	544.0	544.0	544.0	544.0	544.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm	957.4	957.4	957.4	957.4	957.4	957.4	957.4	957.4
Umweg über Schirm	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.3	-31.6	-112.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.3	-2.8	-2.6	-6.1	-8.2	-9.2	-10.6	-12.5
Reflexionszuschlag	0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	2.1	3.4	4.0
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.8	-3.5	-0.8	0.5	-4.1	-14.4	-43.3	-131.3

Strecken in m | Summe Blatt: 4.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.10.1 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		974.3	974.3	974.3	974.3	974.3	974.3	974.3	974.3
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		543.9	543.9	543.9	543.9	543.9	543.9	543.9	543.9
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4
Abst. Im.-n.Schirm		968.9	968.9	968.9	968.9	968.9	968.9	968.9	968.9
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.4	-31.9	-113.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.8	-6.8	-8.5	-14.2	-18.4	-21.3	-24.3	-27.2
Reflexionszuschlag		0.9	0.8	5.9	7.7	11.5	13.6	16.3	19.7
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-16.1	-7.3	-1.1	-0.1	-3.0	-15.2	-44.4	-131.6

Strecken in m | Summe Blatt: 4.0
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.10.2 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		973.5	973.5	973.5	973.5	973.5	973.5	973.5	973.5
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		543.7	543.7	543.7	543.7	543.7	543.7	543.7	543.7
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3
Abst. Im.-n.Schirm		968.2	968.2	968.2	968.2	968.2	968.2	968.2	968.2
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.4	-31.9	-113.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.8	-6.4	-8.3	-13.8	-17.8	-20.7	-23.7	-26.7
Reflexionszuschlag		0.6	0.7	5.8	7.3	9.4	11.9	16.9	19.0
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.4	-7.0	-1.0	0.0	-4.6	-16.3	-43.3	-131.6

Strecken in m | Summe Blatt: 3.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.10.3 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		960.7	960.7	960.7	960.7	960.7	960.7	960.7	960.7
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		543.3	543.3	543.3	543.3	543.3	543.3	543.3	543.3
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm		954.7	954.7	954.7	954.7	954.7	954.7	954.7	954.7
Umweg über Schirm		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.3	-31.5	-112.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.4	-3.0	-3.0	-6.9	-9.3	-11.0	-13.0	-15.4
Reflexionszuschlag		0.7	0.4	0.3	0.2	0.1	2.8	4.9	3.9
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-13.8	-3.7	-1.1	-0.1	-5.2	-15.4	-44.0	-133.8

Strecken in m Summe Blatt: 4.1
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.10.4 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		961.5	961.5	961.5	961.5	961.5	961.5	961.5	961.5
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		543.5	543.5	543.5	543.5	543.5	543.5	543.5	543.5
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm		955.4	955.4	955.4	955.4	955.4	955.4	955.4	955.4
Umweg über Schirm		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.3	-31.5	-112.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.3	-2.8	-2.6	-6.2	-8.3	-9.4	-10.9	-12.9
Reflexionszuschlag		0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	2.2	2.5	2.5
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-13.7	-3.5	-0.8	0.5	-4.2	-14.4	-44.4	-132.9

Strecken in m | Summe Blatt: 4.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 4.11.1 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	972.3	972.3	972.3	972.3	972.3	972.3	972.3	972.3
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	543.4	543.4	543.4	543.4	543.4	543.4	543.4	543.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1
Abst. Im.-n.Schirm	967.2	967.2	967.2	967.2	967.2	967.2	967.2	967.2
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.4	-31.9	-113.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.8	-6.8	-8.5	-14.2	-18.4	-21.4	-24.3	-27.3
Reflexionszuschlag	0.9	0.8	6.0	7.7	11.6	13.7	16.3	19.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.1	-7.3	-1.1	-0.1	-3.0	-15.1	-44.4	-131.4

Strecken in m | Summe Blatt: 4.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.11.2 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		971.6	971.6	971.6	971.6	971.6	971.6	971.6	971.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		543.2	543.2	543.2	543.2	543.2	543.2	543.2	543.2
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6
Abst. Im.-n.Schirm		965.9	965.9	965.9	965.9	965.9	965.9	965.9	965.9
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.4	-31.8	-113.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.8	-6.4	-8.3	-13.8	-17.8	-20.8	-23.7	-26.7
Reflexionszuschlag		0.6	0.7	5.8	7.3	9.4	11.9	16.9	19.0
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.4	-7.0	-1.0	0.0	-4.5	-16.2	-43.2	-131.4

Strecken in m — Summe Blatt: 3.8
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.11.3 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		958.7	958.7	958.7	958.7	958.7	958.7	958.7	958.7
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		542.8	542.8	542.8	542.8	542.8	542.8	542.8	542.8
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm		952.7	952.7	952.7	952.7	952.7	952.7	952.7	952.7
Umweg über Schirm		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.3	-31.4	-112.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.4	-3.0	-3.0	-6.8	-9.3	-10.9	-13.0	-15.4
Reflexionszuschlag		0.7	0.4	0.3	0.2	0.1	2.7	4.8	3.9
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-13.8	-3.7	-1.1	-0.1	-5.2	-15.4	-44.0	-133.5

Strecken in m Summe Blatt: 4.1
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.11.4 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		959.3	959.3	959.3	959.3	959.3	959.3	959.3	959.3
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		543.0	543.0	543.0	543.0	543.0	543.0	543.0	543.0
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm		953.4	953.4	953.4	953.4	953.4	953.4	953.4	953.4
Umweg über Schirm		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.3	-31.4	-112.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.3	-2.8	-2.7	-6.3	-8.4	-9.6	-11.2	-13.2
Reflexionszuschlag		0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	2.3	2.6	3.9
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-13.7	-3.5	-0.8	0.4	-4.3	-14.5	-44.4	-131.5

Strecken in m | Summe Blatt: 4.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.12.1 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		970.5	970.5	970.5	970.5	970.5	970.5	970.5	970.5
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		542.9	542.9	542.9	542.9	542.9	542.9	542.9	542.9
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7
Abst. Im.-n.Schirm		965.6	965.6	965.6	965.6	965.6	965.6	965.6	965.6
Umweg über Schirm		0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.4	-31.8	-113.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.5	-6.4	-8.0	-13.7	-17.8	-20.7	-23.7	-26.6
Reflexionszuschlag		0.9	0.7	5.6	7.3	10.9	13.0	15.6	17.2
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.8	-6.9	-0.9	0.0	-3.0	-15.2	-44.4	-133.0

Strecken in m Summe Blatt: 4.1
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.12.2 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		969.7	969.7	969.7	969.7	969.7	969.7	969.7	969.7
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		542.6	542.6	542.6	542.6	542.6	542.6	542.6	542.6
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9
Abst. Im.-n.Schirm		963.8	963.8	963.8	963.8	963.8	963.8	963.8	963.8
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.4	-31.8	-113.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.8	-6.5	-8.3	-13.8	-17.8	-20.8	-23.7	-26.7
Reflexionszuschlag		0.6	0.7	5.8	7.4	9.4	12.0	15.0	19.1
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.4	-7.0	-1.0	0.0	-4.5	-16.2	-45.1	-131.1

Strecken in m — Summe Blatt: 3.8
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.12.3 mit SMM									
	-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	956.8	956.8	956.8	956.8	956.8	956.8	956.8	956.8
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	542.2	542.2	542.2	542.2	542.2	542.2	542.2	542.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm	950.9	950.9	950.9	950.9	950.9	950.9	950.9	950.9
Umweg über Schirm	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.4	-111.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-8.7	-2.8	-3.0	-6.9	-9.5	-11.3	-13.4	-15.9
Reflexionszuschlag	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	2.9	5.1	4.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-12.3	-3.5	-1.1	-0.1	-5.3	-15.5	-44.1	-133.5

Strecken in m | Summe Blatt: 4.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.12.4 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		957.5	957.5	957.5	957.5	957.5	957.5	957.5	957.5
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		542.4	542.4	542.4	542.4	542.4	542.4	542.4	542.4
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm		951.6	951.6	951.6	951.6	951.6	951.6	951.6	951.6
Umweg über Schirm		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.3	-31.4	-111.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.3	-2.8	-2.7	-6.3	-8.4	-9.6	-11.2	-13.3
Reflexionszuschlag		0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	2.3	2.7	4.0
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-13.7	-3.5	-0.8	0.5	-4.3	-14.5	-44.3	-131.3

Strecken in m Summe Blatt: 4.5
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.13.1 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		968.6	968.6	968.6	968.6	968.6	968.6	968.6	968.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		542.3	542.3	542.3	542.3	542.3	542.3	542.3	542.3
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8
Abst. Im.-n.Schirm		962.7	962.7	962.7	962.7	962.7	962.7	962.7	962.7
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.4	-31.7	-113.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.8	-6.8	-8.6	-14.3	-18.5	-21.4	-24.3	-27.3
Reflexionszuschlag		0.9	0.8	6.0	7.7	11.5	13.6	16.7	18.1
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-16.1	-7.3	-1.0	-0.0	-3.0	-15.1	-43.8	-132.5

Strecken in m | Summe Blatt: 4.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.13.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		967.9	967.9	967.9	967.9	967.9	967.9	967.9	967.9
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		542.1	542.1	542.1	542.1	542.1	542.1	542.1	542.1
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
Abst. Im.-n.Schirm		961.8	961.8	961.8	961.8	961.8	961.8	961.8	961.8
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.4	-31.7	-113.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.8	-6.8	-8.6	-14.3	-18.5	-21.4	-24.3	-27.3
Reflexionszuschlag		0.9	0.8	6.0	7.8	10.0	12.5	15.3	19.6
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-16.1	-7.3	-1.0	-0.0	-4.5	-16.2	-45.2	-130.9

Strecken in m | Summe Blatt: 3.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.13.3 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		955.0	955.0	955.0	955.0	955.0	955.0	955.0	955.0
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		541.6	541.6	541.6	541.6	541.6	541.6	541.6	541.6
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm		948.9	948.9	948.9	948.9	948.9	948.9	948.9	948.9
Umweg über Schirm		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.3	-111.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.4	-3.0	-3.0	-6.9	-9.4	-11.0	-13.0	-15.4
Reflexionszuschlag		0.7	0.4	0.3	0.2	0.1	2.7	3.9	3.1
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-13.8	-3.6	-1.1	-0.1	-5.2	-15.3	-44.8	-133.9

Strecken in m | Summe Blatt: 4.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.13.4 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		955.6	955.6	955.6	955.6	955.6	955.6	955.6	955.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		541.8	541.8	541.8	541.8	541.8	541.8	541.8	541.8
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm		949.6	949.6	949.6	949.6	949.6	949.6	949.6	949.6
Umweg über Schirm		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.3	-111.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.3	-2.8	-2.6	-6.3	-8.4	-9.5	-11.1	-13.1
Reflexionszuschlag		0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	2.2	2.6	3.9
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-13.7	-3.5	-0.7	0.5	-4.2	-14.4	-44.2	-130.9

Strecken in m | Summe Blatt: 4.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.14.1 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		966.9	966.9	966.9	966.9	966.9	966.9	966.9	966.9
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		541.7	541.7	541.7	541.7	541.7	541.7	541.7	541.7
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
Abst. Im.-n.Schirm		960.7	960.7	960.7	960.7	960.7	960.7	960.7	960.7
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.3	-31.7	-113.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.8	-6.8	-8.5	-14.3	-18.4	-21.4	-24.3	-27.3
Reflexionszuschlag		0.9	0.8	5.8	7.3	9.9	11.4	13.0	13.2
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-16.1	-7.2	-1.2	-0.5	-4.6	-17.4	-47.5	-137.3

Strecken in m | Summe Blatt: 3.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 4.14.2 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	966.2	966.2	966.2	966.2	966.2	966.2	966.2	966.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	541.5	541.5	541.5	541.5	541.5	541.5	541.5	541.5
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	948.2	948.2	948.2	948.2	948.2	948.2	948.2	948.2
Abst. Im.-n.Schirm	17.9	17.9	17.9	17.9	17.9	17.9	17.9	17.9
Umweg über Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.3	-31.7	-112.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.5	-7.7	-9.6	-15.5	-19.7	-22.7	-25.6	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	0.9	5.8	6.7	7.6	8.1	8.6	16.0
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.6	-8.0	-2.3	-2.2	-8.2	-21.9	-53.3	-134.3

Strecken in m Summe Blatt: 1.9
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 4.14.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	953.2	953.2	953.2	953.2	953.2	953.2	953.2	953.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	541.0	541.0	541.0	541.0	541.0	541.0	541.0	541.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm	947.2	947.2	947.2	947.2	947.2	947.2	947.2	947.2
Umweg über Schirm	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.2	-111.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.4	-3.0	-3.0	-7.0	-9.5	-11.2	-13.3	-15.7
Reflexionszuschlag	0.7	0.4	0.3	0.2	2.5	3.4	4.3	5.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.8	-3.7	-1.1	-0.1	-2.9	-14.8	-44.6	-131.9

Strecken in m | Summe Blatt: 4.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 4.14.4 mit SMM								
	-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	953.9	953.9	953.9	953.9	953.9	953.9	953.9	953.9
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	541.2	541.2	541.2	541.2	541.2	541.2	541.2	541.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm	947.8	947.8	947.8	947.8	947.8	947.8	947.8	947.8
Umweg über Schirm	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.3	-111.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.3	-2.8	-2.7	-6.3	-8.4	-9.5	-11.1	-13.1
Reflexionszuschlag	0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	1.7	1.4	0.9
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.7	-3.5	-0.7	0.5	-4.2	-14.9	-45.3	-133.7

Strecken in m — Summe Blatt: 4.6
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 4.15.1 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	965.1	965.1	965.1	965.1	965.1	965.1	965.1	965.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	541.1	541.1	541.1	541.1	541.1	541.1	541.1	541.1
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	943.8	943.8	943.8	943.8	943.8	943.8	943.8	943.8
Abst. Im.-n.Schirm	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5
Umweg über Schirm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.3	-31.6	-112.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-9.0	-7.1	-9.3	-14.3	-18.0	-21.0	-23.9	-25.5
Reflexionszuschlag	0.4	0.8	0.8	4.5	5.7	5.8	7.4	5.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-12.7	-7.4	-6.9	-3.3	-8.3	-22.4	-52.7	-142.9

Strecken in m | Summe Blatt: 0.3|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.15.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		964.5	964.5	964.5	964.5	964.5	964.5	964.5	964.5
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		540.8	540.8	540.8	540.8	540.8	540.8	540.8	540.8
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		943.1	943.1	943.1	943.1	943.1	943.1	943.1	943.1
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.3	-31.6	-112.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-14.1	-8.4	-10.5	-16.4	-20.7	-23.7	-26.7	-27.3
Reflexionszuschlag		1.2	1.1	5.8	6.4	6.9	7.2	7.5	7.6
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.0	-8.5	-3.1	-3.4	-9.8	-23.8	-55.2	-142.6

Strecken in m | Summe Blatt: 0.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.15.3 mit SMM									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	951.5	951.5	951.5	951.5	951.5	951.5	951.5	951.5
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	540.4	540.4	540.4	540.4	540.4	540.4	540.4	540.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	926.7	926.7	926.7	926.7	926.7	926.7	926.7	926.7
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.2	-111.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-9.2	-5.1	-6.5	-11.7	-15.6	-18.4	-21.3	-24.3
Reflexionszuschlag	0.5	0.7	0.6	0.5	0.4	2.7	3.4	2.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-12.7	-5.4	-4.3	-4.6	-11.0	-22.8	-53.5	-142.9

Strecken in m | Summe Blatt: 0.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 4.15.4 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	952.2	952.2	952.2	952.2	952.2	952.2	952.2	952.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	540.6	540.6	540.6	540.6	540.6	540.6	540.6	540.6
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	928.9	928.9	928.9	928.9	928.9	928.9	928.9	928.9
Abst. Im.-n.Schirm	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8
Umweg über Schirm	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.2	-111.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-6.8	-3.4	-4.5	-9.1	-12.6	-15.3	-18.1	-21.0
Reflexionszuschlag	0.3	0.5	0.4	0.3	0.2	2.2	2.1	1.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-10.5	-4.0	-2.5	-2.2	-8.3	-20.1	-51.6	-140.6

Strecken in m | Summe Blatt: 2.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 4.16.1 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	963.6	963.6	963.6	963.6	963.6	963.6	963.6	963.6
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	540.5	540.5	540.5	540.5	540.5	540.5	540.5	540.5
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	942.1	942.1	942.1	942.1	942.1	942.1	942.1	942.1
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.3	-31.6	-112.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-8.7	-6.7	-8.9	-13.8	-17.6	-20.5	-23.5	-25.4
Reflexionszuschlag	0.4	0.8	4.1	3.8	5.0	5.1	6.0	4.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-12.5	-7.1	-3.2	-3.5	-8.6	-22.7	-53.6	-143.5

Strecken in m | Summe Blatt: 1.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.16.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		962.9	962.9	962.9	962.9	962.9	962.9	962.9	962.9
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		540.2	540.2	540.2	540.2	540.2	540.2	540.2	540.2
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		941.6	941.6	941.6	941.6	941.6	941.6	941.6	941.6
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.3	-31.6	-112.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-14.1	-8.4	-10.5	-16.4	-20.7	-23.7	-26.7	-27.3
Reflexionszuschlag		1.2	1.1	5.1	5.5	5.8	5.9	6.2	6.7
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.0	-8.5	-3.8	-4.4	-11.0	-25.1	-56.5	-143.3

Strecken in m Summe Blatt: 0.1
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.16.3 mit SMM									
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	949.9	949.9	949.9	949.9	949.9	949.9	949.9	949.9
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	539.8	539.8	539.8	539.8	539.8	539.8	539.8	539.8
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	925.1	925.1	925.1	925.1	925.1	925.1	925.1	925.1
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.1	-111.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-9.1	-5.0	-6.5	-11.7	-15.6	-18.4	-21.3	-24.3
Reflexionszuschlag	0.5	0.7	0.6	0.5	2.9	3.0	3.7	3.8
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-12.6	-5.4	-4.2	-4.6	-8.5	-22.4	-53.1	-141.5

Strecken in m — Summe Blatt: 0.9
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.16.4 mit SMM									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	950.6	950.6	950.6	950.6	950.6	950.6	950.6	950.6
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	540.1	540.1	540.1	540.1	540.1	540.1	540.1	540.1
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm	925.7	925.7	925.7	925.7	925.7	925.7	925.7	925.7
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.1	-111.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-6.8	-4.0	-5.5	-10.2	-13.8	-16.6	-19.5	-22.5
Reflexionszuschlag	0.3	0.6	0.5	0.3	1.9	3.6	3.5	3.2
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-10.5	-4.5	-3.3	-3.2	-7.8	-20.1	-51.5	-140.3

Strecken in m — Summe Blatt: 1.9
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 4.17.1 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	962.0	962.0	962.0	962.0	962.0	962.0	962.0	962.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	539.8	539.8	539.8	539.8	539.8	539.8	539.8	539.8
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	940.6	940.6	940.6	940.6	940.6	940.6	940.6	940.6
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.3	-31.5	-112.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-8.9	-7.1	-9.3	-14.2	-17.9	-20.9	-23.9	-25.5
Reflexionszuschlag	0.4	0.8	4.3	4.1	5.3	5.4	6.3	4.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-12.6	-7.4	-3.4	-3.6	-8.6	-22.7	-53.5	-143.2

Strecken in m | Summe Blatt: 1.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.17.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		961.5	961.5	961.5	961.5	961.5	961.5	961.5	961.5
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		539.6	539.6	539.6	539.6	539.6	539.6	539.6	539.6
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		940.1	940.1	940.1	940.1	940.1	940.1	940.1	940.1
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.3	-31.5	-112.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-14.1	-8.4	-10.5	-16.4	-20.7	-23.7	-26.7	-27.3
Reflexionszuschlag		1.2	1.1	5.1	5.5	5.8	5.9	6.2	5.5
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.0	-8.5	-3.8	-4.4	-11.0	-25.0	-56.4	-144.2

Strecken in m | Summe Blatt: 0.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 4.17.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	948.4	948.4	948.4	948.4	948.4	948.4	948.4	948.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	539.2	539.2	539.2	539.2	539.2	539.2	539.2	539.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	923.6	923.6	923.6	923.6	923.6	923.6	923.6	923.6
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.1	-110.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-9.1	-5.0	-6.5	-11.7	-15.5	-18.4	-21.3	-24.3
Reflexionszuschlag	0.5	0.7	0.6	0.5	3.0	3.0	3.7	3.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-12.6	-5.4	-4.2	-4.5	-8.4	-22.4	-53.0	-141.5

Strecken in m — Summe Blatt: 0.9
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 4.17.4 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	948.9	948.9	948.9	948.9	948.9	948.9	948.9	948.9
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	539.5	539.5	539.5	539.5	539.5	539.5	539.5	539.5
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm	924.1	924.1	924.1	924.1	924.1	924.1	924.1	924.1
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.1	-110.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-6.9	-4.1	-5.6	-10.3	-13.9	-16.7	-19.6	-22.6
Reflexionszuschlag	0.3	0.6	0.5	0.3	0.3	2.9	2.8	2.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-10.6	-4.6	-3.4	-3.3	-9.5	-20.8	-52.3	-141.2

Strecken in m Summe Blatt: 1.7
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 4.18.1 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	960.5	960.5	960.5	960.5	960.5	960.5	960.5	960.5
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	539.2	539.2	539.2	539.2	539.2	539.2	539.2	539.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	939.2	939.2	939.2	939.2	939.2	939.2	939.2	939.2
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.3	-31.5	-112.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-8.8	-7.0	-9.2	-14.2	-17.8	-20.8	-23.8	-25.4
Reflexionszuschlag	0.4	0.8	4.3	4.0	5.3	5.3	6.3	4.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-12.5	-7.4	-3.3	-3.6	-8.6	-22.7	-53.5	-143.1

Strecken in m | Summe Blatt: 1.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.18.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		960.1	960.1	960.1	960.1	960.1	960.1	960.1	960.1
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		539.0	539.0	539.0	539.0	539.0	539.0	539.0	539.0
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		938.7	938.7	938.7	938.7	938.7	938.7	938.7	938.7
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.3	-31.5	-112.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-14.1	-8.4	-10.5	-16.4	-20.7	-23.7	-26.7	-27.3
Reflexionszuschlag		1.2	1.1	5.1	5.5	5.7	5.9	6.2	4.7
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-17.0	-8.5	-3.8	-4.3	-11.0	-25.0	-56.4	-144.9

Strecken in m Summe Blatt: 0.1
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.18.3 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		946.9	946.9	946.9	946.9	946.9	946.9	946.9	946.9
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		538.6	538.6	538.6	538.6	538.6	538.6	538.6	538.6
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm		922.2	922.2	922.2	922.2	922.2	922.2	922.2	922.2
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.0	-110.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-9.1	-5.1	-6.6	-11.8	-15.6	-18.5	-21.4	-24.3
Reflexionszuschlag		0.5	0.7	0.6	0.5	5.5	6.8	8.1	8.5
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-12.5	-5.4	-4.3	-4.6	-5.9	-18.7	-48.7	-136.5

Strecken in m | Summe Blatt: 1.3|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 4.18.4 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	947.5	947.5	947.5	947.5	947.5	947.5	947.5	947.5
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	538.9	538.9	538.9	538.9	538.9	538.9	538.9	538.9
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm	922.7	922.7	922.7	922.7	922.7	922.7	922.7	922.7
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.0	-110.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-6.7	-4.0	-5.5	-10.2	-13.7	-16.6	-19.5	-22.4
Reflexionszuschlag	0.3	0.5	0.5	0.3	1.9	3.0	3.0	2.8
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-10.4	-4.5	-3.3	-3.1	-7.7	-20.5	-51.9	-140.3

Strecken in m — Summe Blatt: 2.0
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 4.19.1 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	959.2	959.2	959.2	959.2	959.2	959.2	959.2	959.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	538.6	538.6	538.6	538.6	538.6	538.6	538.6	538.6
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	937.9	937.9	937.9	937.9	937.9	937.9	937.9	937.9
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.3	-31.4	-112.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-8.3	-6.8	-9.0	-13.8	-17.4	-20.3	-23.3	-25.0
Reflexionszuschlag	0.3	0.8	4.1	3.7	4.9	5.0	5.1	4.1
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-12.0	-7.2	-3.3	-3.4	-8.4	-22.5	-54.0	-143.1

Strecken in m | Summe Blatt: 1.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 4.19.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		958.7	958.7	958.7	958.7	958.7	958.7	958.7	958.7
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		538.3	538.3	538.3	538.3	538.3	538.3	538.3	538.3
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		937.4	937.4	937.4	937.4	937.4	937.4	937.4	937.4
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.3	-31.4	-112.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.9	-7.8	-10.0	-15.4	-19.4	-22.4	-25.4	-26.5
Reflexionszuschlag		0.6	0.9	4.7	4.8	4.8	4.9	5.2	4.2
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.3	-8.0	-3.6	-4.0	-10.6	-24.6	-56.0	-144.4

Strecken in m Summe Blatt: 0.5
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 4.19.3 mit SMM								
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	945.7	945.7	945.7	945.7	945.7	945.7	945.7	945.7
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	538.0	538.0	538.0	538.0	538.0	538.0	538.0	538.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	920.8	920.8	920.8	920.8	920.8	920.8	920.8	920.8
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.1	-31.0	-110.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-8.8	-5.0	-6.5	-11.7	-15.5	-18.3	-21.2	-24.2
Reflexionszuschlag	0.5	0.7	0.6	0.5	5.4	6.6	7.9	8.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-12.3	-5.3	-4.2	-4.5	-5.9	-18.6	-48.6	-136.4

Strecken in m | Summe Blatt: 1.3|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 4.19.4 mit SMM								
	-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	946.1	946.1	946.1	946.1	946.1	946.1	946.1	946.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	538.2	538.2	538.2	538.2	538.2	538.2	538.2	538.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm	921.3	921.3	921.3	921.3	921.3	921.3	921.3	921.3
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.1	-31.0	-110.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-5.8	-3.6	-5.1	-9.4	-12.7	-15.6	-18.5	-21.4
Reflexionszuschlag	0.3	0.5	0.4	0.3	1.5	3.0	2.8	2.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-9.6	-4.1	-2.9	-2.4	-7.0	-19.6	-51.0	-139.4

Strecken in m | Summe Blatt: 2.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.1.1 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	966.7	966.7	966.7	966.7	966.7	966.7	966.7	966.7
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	849.8	849.8	849.8	849.8	849.8	849.8	849.8	849.8
Abst. Im.-n.Schirm	117.0	117.0	117.0	117.0	117.0	117.0	117.0	117.0
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.3	-31.7	-113.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.3	-6.8	-8.9	-14.0	-17.8	-20.8	-23.8	-25.7
Reflexionszuschlag	0.6	0.8	0.7	5.2	7.0	7.3	7.4	6.2
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.9	-7.2	-6.6	-2.3	-6.9	-20.8	-52.5	-142.6

Strecken in m | Summe Blatt: 0.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.1.2 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	965.6	965.6	965.6	965.6	965.6	965.6	965.6	965.6
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	849.2	849.2	849.2	849.2	849.2	849.2	849.2	849.2
Abst. Im.-n.Schirm	116.5	116.5	116.5	116.5	116.5	116.5	116.5	116.5
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.3	-31.6	-112.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.1	-7.5	-9.5	-15.0	-19.1	-22.1	-25.0	-26.7
Reflexionszuschlag	0.7	0.9	0.8	0.7	0.7	0.7	7.9	5.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.6	-7.7	-7.1	-7.8	-14.4	-28.6	-53.3	-144.3

Strecken in m | Summe Blatt: -2.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.1.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	953.1	953.1	953.1	953.1	953.1	953.1	953.1	953.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm	832.5	832.5	832.5	832.5	832.5	832.5	832.5	832.5
Abst. Im.-n.Schirm	117.1	117.1	117.1	117.1	117.1	117.1	117.1	117.1
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.2	-111.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.3	-2.8	-3.7	-7.5	-10.5	-13.2	-16.1	-19.0
Reflexionszuschlag	0.7	0.4	0.3	0.2	0.1	2.5	3.0	2.0
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.6	-3.4	-1.7	-0.6	-6.3	-17.8	-48.7	-138.3

Strecken in m | Summe Blatt: 3.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.1.4 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	954.2	954.2	954.2	954.2	954.2	954.2	954.2	954.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm	833.0	833.0	833.0	833.0	833.0	833.0	833.0	833.0
Abst. Im.-n.Schirm	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6	117.6
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.3	-111.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.3	-2.8	-4.0	-8.3	-11.6	-14.4	-17.3	-20.2
Reflexionszuschlag	0.7	0.4	0.3	0.2	1.5	2.5	2.5	2.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.6	-3.4	-2.0	-1.4	-6.0	-19.0	-50.4	-139.4

Strecken in m Summe Blatt: 3.3
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.2.1 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	964.1	964.1	964.1	964.1	964.1	964.1	964.1	964.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	848.3	848.3	848.3	848.3	848.3	848.3	848.3	848.3
Abst. Im.-n.Schirm	115.7	115.7	115.7	115.7	115.7	115.7	115.7	115.7
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.3	-31.6	-112.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.3	-6.4	-8.4	-13.5	-17.3	-20.3	-23.2	-25.6
Reflexionszuschlag	0.6	0.8	0.7	4.8	6.4	6.7	9.0	8.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.9	-6.8	-6.1	-2.2	-6.9	-20.9	-50.3	-140.1

Strecken in m | Summe Blatt: 1.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.2.2 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	962.9	962.9	962.9	962.9	962.9	962.9	962.9	962.9
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.9	546.9	546.9	546.9	546.9	546.9	546.9	546.9
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	847.8	847.8	847.8	847.8	847.8	847.8	847.8	847.8
Abst. Im.-n.Schirm	115.2	115.2	115.2	115.2	115.2	115.2	115.2	115.2
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.3	-31.6	-112.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.1	-7.5	-9.6	-15.1	-19.1	-22.1	-25.1	-26.7
Reflexionszuschlag	0.7	0.9	5.8	6.5	7.1	9.1	9.5	8.4
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.6	-7.7	-2.2	-2.0	-8.0	-20.2	-51.6	-140.9

Strecken in m | Summe Blatt: 2.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.2.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	950.2	950.2	950.2	950.2	950.2	950.2	950.2	950.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	834.6	834.6	834.6	834.6	834.6	834.6	834.6	834.6
Abst. 1.-n.Schirm	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Im.-n.Schirm	115.8	115.8	115.8	115.8	115.8	115.8	115.8	115.8
Umweg über Schirm	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.1	-111.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.2	-2.6	-2.3	-5.5	-7.0	-7.1	-7.1	-7.1
Reflexionszuschlag	0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	0.8	0.5	0.2
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.6	-3.2	-0.3	1.3	-2.8	-13.3	-42.0	-127.9

Strecken in m | Summe Blatt: 5.3|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.2.4 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	951.4	951.4	951.4	951.4	951.4	951.4	951.4	951.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9
Abst. 1.-n.Schirm	831.4	831.4	831.4	831.4	831.4	831.4	831.4	831.4
Abst. Im.-n.Schirm	116.3	116.3	116.3	116.3	116.3	116.3	116.3	116.3
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.2	-111.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.3	-2.8	-4.1	-8.4	-11.7	-14.5	-17.3	-20.2
Reflexionszuschlag	0.7	0.4	0.3	0.2	0.2	1.4	1.4	1.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.6	-3.4	-2.0	-1.4	-7.4	-20.1	-51.5	-140.1

Strecken in m Summe Blatt: 3.1
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.3.1 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	961.2	961.2	961.2	961.2	961.2	961.2	961.2	961.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	846.9	846.9	846.9	846.9	846.9	846.9	846.9	846.9
Abst. Im.-n.Schirm	114.4	114.4	114.4	114.4	114.4	114.4	114.4	114.4
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.3	-31.5	-112.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.3	-6.9	-9.1	-14.2	-18.0	-21.0	-24.0	-25.8
Reflexionszuschlag	0.5	0.8	0.7	5.2	6.9	7.2	7.7	6.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.9	-7.3	-6.7	-2.5	-7.1	-21.0	-52.2	-141.6

Strecken in m | Summe Blatt: 0.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.3.2 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	960.2	960.2	960.2	960.2	960.2	960.2	960.2	960.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.5	546.5	546.5	546.5	546.5	546.5	546.5	546.5
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	846.4	846.4	846.4	846.4	846.4	846.4	846.4	846.4
Abst. Im.-n.Schirm	114.0	114.0	114.0	114.0	114.0	114.0	114.0	114.0
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.3	-31.5	-112.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.1	-7.5	-9.6	-15.1	-19.1	-22.1	-25.1	-26.7
Reflexionszuschlag	0.7	0.9	5.8	6.5	7.2	7.7	9.0	7.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.6	-7.7	-2.2	-2.0	-8.0	-21.6	-52.0	-141.3

Strecken in m — Summe Blatt: 2.0
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.3.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	947.6	947.6	947.6	947.6	947.6	947.6	947.6	947.6
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.5	546.5	546.5	546.5	546.5	546.5	546.5	546.5
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm	829.9	829.9	829.9	829.9	829.9	829.9	829.9	829.9
Abst. Im.-n.Schirm	114.5	114.5	114.5	114.5	114.5	114.5	114.5	114.5
Umweg über Schirm	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.1	-110.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.3	-2.8	-3.5	-6.8	-9.5	-12.1	-14.9	-17.7
Reflexionszuschlag	0.7	0.4	0.3	0.2	0.1	1.2	1.7	1.0
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.6	-3.4	-1.4	0.1	-5.3	-17.9	-48.5	-137.5

Strecken in m | Summe Blatt: 4.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.3.4 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	948.6	948.6	948.6	948.6	948.6	948.6	948.6	948.6
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.6	546.6	546.6	546.6	546.6	546.6	546.6	546.6
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm	830.4	830.4	830.4	830.4	830.4	830.4	830.4	830.4
Abst. Im.-n.Schirm	115.0	115.0	115.0	115.0	115.0	115.0	115.0	115.0
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.1	-110.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.3	-2.9	-4.3	-8.7	-12.1	-14.9	-17.7	-20.6
Reflexionszuschlag	0.7	0.4	0.3	0.2	0.2	1.5	1.5	1.4
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.6	-3.5	-2.2	-1.7	-7.7	-20.4	-51.7	-140.0

Strecken in m Summe Blatt: 2.9
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.4.1 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	958.6	958.6	958.6	958.6	958.6	958.6	958.6	958.6
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	844.9	844.9	844.9	844.9	844.9	844.9	844.9	844.9
Abst. Im.-n.Schirm	113.8	113.8	113.8	113.8	113.8	113.8	113.8	113.8
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.3	-31.4	-112.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.3	-7.1	-9.2	-14.5	-18.4	-21.3	-24.3	-26.1
Reflexionszuschlag	0.5	0.8	0.8	5.4	7.2	7.5	7.7	6.4
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.9	-7.4	-6.8	-2.5	-7.1	-21.0	-52.5	-141.7

Strecken in m | Summe Blatt: 0.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 5.4.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		957.7	957.7	957.7	957.7	957.7	957.7	957.7	957.7
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		546.1	546.1	546.1	546.1	546.1	546.1	546.1	546.1
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		843.5	843.5	843.5	843.5	843.5	843.5	843.5	843.5
Abst. Im.-n.Schirm		114.1	114.1	114.1	114.1	114.1	114.1	114.1	114.1
Umweg über Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.3	-31.4	-111.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.3	-7.5	-9.4	-15.2	-19.4	-22.4	-25.4	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	0.9	5.7	6.6	7.5	8.1	9.3	8.3
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-16.3	-7.7	-2.1	-2.0	-7.9	-21.5	-51.9	-141.0

Strecken in m — Summe Blatt: 2.1
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 5.4.3 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		945.0	945.0	945.0	945.0	945.0	945.0	945.0	945.0
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		546.0	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm		827.8	827.8	827.8	827.8	827.8	827.8	827.8	827.8
Abst. Im.-n.Schirm		113.8	113.8	113.8	113.8	113.8	113.8	113.8	113.8
Umweg über Schirm		0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.1	-31.0	-110.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.3	-2.8	-3.1	-6.2	-8.3	-10.7	-13.3	-16.1
Reflexionszuschlag		0.7	0.4	0.3	0.1	0.1	1.0	1.3	0.8
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-13.6	-3.4	-1.0	0.7	-4.0	-16.6	-47.2	-135.7

Strecken in m Summe Blatt: 4.6
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.4.4 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	945.9	945.9	945.9	945.9	945.9	945.9	945.9	945.9
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.2	546.2	546.2	546.2	546.2	546.2	546.2	546.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm	828.8	828.8	828.8	828.8	828.8	828.8	828.8	828.8
Abst. Im.-n.Schirm	113.7	113.7	113.7	113.7	113.7	113.7	113.7	113.7
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.1	-31.0	-110.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.3	-3.1	-4.4	-8.9	-12.3	-15.1	-17.9	-20.9
Reflexionszuschlag	0.7	0.4	0.4	0.2	0.2	1.5	2.3	1.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.6	-3.6	-2.3	-1.9	-7.9	-20.5	-51.0	-139.6

Strecken in m — Summe Blatt: 2.8
Flächen in m² — Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 5.5.1 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	956.1	956.1	956.1	956.1	956.1	956.1	956.1	956.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.8	545.8	545.8	545.8	545.8	545.8	545.8	545.8
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	841.7	841.7	841.7	841.7	841.7	841.7	841.7	841.7
Abst. Im.-n.Schirm	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.3	-111.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.7	-8.0	-10.0	-15.9	-20.1	-23.1	-26.1	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	6.5	8.8	9.2	11.9	9.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.7	-8.1	-7.4	-2.7	-7.2	-21.1	-49.9	-139.4

Strecken in m | Summe Blatt: 0.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.5.2 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	955.1	955.1	955.1	955.1	955.1	955.1	955.1	955.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.6	545.6	545.6	545.6	545.6	545.6	545.6	545.6
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	840.3	840.3	840.3	840.3	840.3	840.3	840.3	840.3
Abst. Im.-n.Schirm	115.0	115.0	115.0	115.0	115.0	115.0	115.0	115.0
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.3	-111.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.7	-8.0	-10.0	-15.9	-20.1	-23.1	-26.1	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	6.1	7.2	8.2	10.5	11.5	9.8
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.7	-8.1	-2.2	-2.0	-7.9	-19.7	-50.3	-139.1

Strecken in m | Summe Blatt: 2.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.5.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	942.5	942.5	942.5	942.5	942.5	942.5	942.5	942.5
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.5	545.5	545.5	545.5	545.5	545.5	545.5	545.5
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm	824.7	824.7	824.7	824.7	824.7	824.7	824.7	824.7
Abst. Im.-n.Schirm	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6
Umweg über Schirm	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.1	-30.9	-110.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.3	-2.8	-2.9	-6.2	-8.3	-9.5	-11.7	-14.3
Reflexionszuschlag	0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	0.7	1.0	0.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.6	-3.4	-0.9	0.7	-4.0	-15.6	-45.8	-133.8

Strecken in m | Summe Blatt: 4.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 5.5.4 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		943.5	943.5	943.5	943.5	943.5	943.5	943.5	943.5
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		545.7	545.7	545.7	545.7	545.7	545.7	545.7	545.7
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm		826.0	826.0	826.0	826.0	826.0	826.0	826.0	826.0
Abst. Im.-n.Schirm		114.3	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3
Umweg über Schirm		0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.1	-30.9	-110.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.3	-3.7	-4.9	-9.6	-13.1	-15.9	-18.7	-21.6
Reflexionszuschlag		0.7	0.5	0.4	0.3	0.2	2.2	3.0	2.3
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-13.6	-4.1	-2.7	-2.5	-8.6	-20.5	-50.9	-139.4

Strecken in m Summe Blatt: 2.2
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.6.1 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	953.6	953.6	953.6	953.6	953.6	953.6	953.6	953.6
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.3	545.3	545.3	545.3	545.3	545.3	545.3	545.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	838.3	838.3	838.3	838.3	838.3	838.3	838.3	838.3
Abst. Im.-n.Schirm	115.5	115.5	115.5	115.5	115.5	115.5	115.5	115.5
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.3	-111.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.7	-8.0	-10.0	-15.9	-20.1	-23.1	-26.1	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	6.6	8.9	9.3	12.1	9.9
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.6	-8.1	-7.4	-2.6	-7.1	-20.9	-49.6	-138.9

Strecken in m Summe Blatt: 0.5
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 5.6.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		952.8	952.8	952.8	952.8	952.8	952.8	952.8	952.8
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		545.1	545.1	545.1	545.1	545.1	545.1	545.1	545.1
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		836.9	836.9	836.9	836.9	836.9	836.9	836.9	836.9
Abst. Im.-n.Schirm		115.8	115.8	115.8	115.8	115.8	115.8	115.8	115.8
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.2	-111.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.3	-7.4	-9.3	-15.1	-19.3	-22.3	-25.2	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	0.9	5.7	6.7	7.6	8.7	10.9	10.0
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-16.2	-7.6	-1.9	-1.7	-7.6	-20.7	-49.9	-138.6

Strecken in m | Summe Blatt: 2.3|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.6.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	940.1	940.1	940.1	940.1	940.1	940.1	940.1	940.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.0	545.0	545.0	545.0	545.0	545.0	545.0	545.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm	821.2	821.2	821.2	821.2	821.2	821.2	821.2	821.2
Abst. Im.-n.Schirm	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4
Umweg über Schirm	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.1	-30.8	-109.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.3	-2.8	-2.8	-6.3	-8.3	-9.5	-11.0	-13.6
Reflexionszuschlag	0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	0.8	0.9	0.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.6	-3.3	-0.7	0.7	-4.0	-15.5	-45.2	-132.9

Strecken in m Summe Blatt: 4.7
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.6.4 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	941.0	941.0	941.0	941.0	941.0	941.0	941.0	941.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.2	545.2	545.2	545.2	545.2	545.2	545.2	545.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm	822.4	822.4	822.4	822.4	822.4	822.4	822.4	822.4
Abst. Im.-n.Schirm	115.1	115.1	115.1	115.1	115.1	115.1	115.1	115.1
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.1	-30.8	-110.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.3	-3.6	-4.8	-9.4	-12.9	-15.6	-18.5	-21.4
Reflexionszuschlag	0.7	0.5	0.4	0.3	0.2	2.2	3.0	2.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.6	-4.0	-2.6	-2.3	-8.4	-20.3	-50.5	-138.9

Strecken in m | Summe Blatt: 2.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.7.1 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	951.3	951.3	951.3	951.3	951.3	951.3	951.3	951.3
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	544.8	544.8	544.8	544.8	544.8	544.8	544.8	544.8
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	835.1	835.1	835.1	835.1	835.1	835.1	835.1	835.1
Abst. Im.-n.Schirm	116.3	116.3	116.3	116.3	116.3	116.3	116.3	116.3
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.2	-111.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.7	-8.0	-9.9	-15.8	-20.1	-23.1	-26.0	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	6.7	9.0	9.4	12.2	10.0
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.6	-8.0	-7.3	-2.5	-7.0	-20.8	-49.3	-138.4

Strecken in m | Summe Blatt: 0.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 5.7.2 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	950.4	950.4	950.4	950.4	950.4	950.4	950.4	950.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	544.6	544.6	544.6	544.6	544.6	544.6	544.6	544.6
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	833.8	833.8	833.8	833.8	833.8	833.8	833.8	833.8
Abst. Im.-n.Schirm	116.7	116.7	116.7	116.7	116.7	116.7	116.7	116.7
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.1	-111.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.7	-8.0	-9.9	-15.8	-20.1	-23.1	-26.0	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	6.2	7.4	8.4	9.2	12.9	10.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.6	-8.0	-2.0	-1.7	-7.5	-20.9	-48.6	-137.6

Strecken in m | Summe Blatt: 2.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.7.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	937.6	937.6	937.6	937.6	937.6	937.6	937.6	937.6
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	544.5	544.5	544.5	544.5	544.5	544.5	544.5	544.5
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	817.9	817.9	817.9	817.9	817.9	817.9	817.9	817.9
Abst. Im.-n.Schirm	116.3	116.3	116.3	116.3	116.3	116.3	116.3	116.3
Umweg über Schirm	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.1	-30.7	-109.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.3	-2.8	-2.7	-6.3	-8.4	-9.6	-11.1	-13.2
Reflexionszuschlag	0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	0.9	2.5	1.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.5	-3.3	-0.6	0.7	-4.0	-15.5	-43.6	-131.1

Strecken in m — Summe Blatt: 4.7
Flächen in m² — Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.7.4 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	938.5	938.5	938.5	938.5	938.5	938.5	938.5	938.5
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	544.7	544.7	544.7	544.7	544.7	544.7	544.7	544.7
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	819.1	819.1	819.1	819.1	819.1	819.1	819.1	819.1
Abst. Im.-n.Schirm	116.0	116.0	116.0	116.0	116.0	116.0	116.0	116.0
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.1	-30.8	-109.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.3	-3.6	-4.8	-9.4	-12.9	-15.6	-18.5	-21.4
Reflexionszuschlag	0.7	0.5	0.4	0.3	0.2	2.2	6.7	5.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.5	-4.0	-2.5	-2.3	-8.4	-20.2	-46.7	-135.5

Strecken in m | Summe Blatt: 2.4
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.8.1 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	949.0	949.0	949.0	949.0	949.0	949.0	949.0	949.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	544.2	544.2	544.2	544.2	544.2	544.2	544.2	544.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	831.8	831.8	831.8	831.8	831.8	831.8	831.8	831.8
Abst. Im.-n.Schirm	117.2	117.2	117.2	117.2	117.2	117.2	117.2	117.2
Umweg über Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.1	-110.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.7	-8.0	-9.9	-15.8	-20.1	-23.1	-26.0	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	6.7	11.2	12.2	14.6	16.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-16.6	-8.0	-7.3	-2.3	-4.7	-17.9	-46.8	-131.4

Strecken in m — Summe Blatt: 1.1
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.8.2 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	948.2	948.2	948.2	948.2	948.2	948.2	948.2	948.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	544.0	544.0	544.0	544.0	544.0	544.0	544.0	544.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
Abst. Im.-n.Schirm	943.4	943.4	943.4	943.4	943.4	943.4	943.4	943.4
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.1	-110.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.8	-6.8	-8.6	-14.3	-18.5	-21.4	-24.3	-27.3
Reflexionszuschlag	0.9	0.8	6.0	7.7	10.0	12.5	16.0	17.9
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.9	-7.1	-0.8	0.2	-4.3	-15.8	-43.7	-130.2

Strecken in m | Summe Blatt: 4.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.8.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	935.4	935.4	935.4	935.4	935.4	935.4	935.4	935.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	544.0	544.0	544.0	544.0	544.0	544.0	544.0	544.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm	814.7	814.7	814.7	814.7	814.7	814.7	814.7	814.7
Abst. Im.-n.Schirm	117.2	117.2	117.2	117.2	117.2	117.2	117.2	117.2
Umweg über Schirm	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.0	-30.7	-109.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.3	-2.9	-2.7	-6.3	-8.4	-9.6	-11.2	-13.3
Reflexionszuschlag	0.7	0.4	0.2	0.1	0.1	2.2	3.7	2.8
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.5	-3.3	-0.6	0.7	-4.0	-14.1	-42.3	-129.6

Strecken in m | Summe Blatt: 4.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.8.4 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	936.2	936.2	936.2	936.2	936.2	936.2	936.2	936.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	544.2	544.2	544.2	544.2	544.2	544.2	544.2	544.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	815.9	815.9	815.9	815.9	815.9	815.9	815.9	815.9
Abst. Im.-n.Schirm	116.9	116.9	116.9	116.9	116.9	116.9	116.9	116.9
Umweg über Schirm	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.0	-30.7	-109.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.3	-3.6	-4.7	-9.4	-12.9	-15.6	-18.4	-21.3
Reflexionszuschlag	0.7	0.5	0.4	0.3	0.2	2.4	6.8	5.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.5	-4.0	-2.5	-2.2	-8.3	-19.9	-46.5	-134.9

Strecken in m Summe Blatt: 2.5
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.9.1 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	946.6	946.6	946.6	946.6	946.6	946.6	946.6	946.6
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	543.7	543.7	543.7	543.7	543.7	543.7	543.7	543.7
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8
Abst. Im.-n.Schirm	927.7	927.7	927.7	927.7	927.7	927.7	927.7	927.7
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.1	-31.0	-110.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-8.3	-5.8	-7.7	-12.7	-16.5	-19.5	-22.4	-25.4
Reflexionszuschlag	0.4	0.6	0.6	6.5	10.1	12.1	15.0	21.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-12.0	-6.2	-5.4	0.5	-2.2	-14.2	-42.8	-124.3

Strecken in m | Summe Blatt: 3.7|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 5.9.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		946.0	946.0	946.0	946.0	946.0	946.0	946.0	946.0
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		543.5	543.5	543.5	543.5	543.5	543.5	543.5	543.5
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Abst. Im.-n.Schirm		940.8	940.8	940.8	940.8	940.8	940.8	940.8	940.8
Umweg über Schirm		0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.1	-31.0	-110.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.1	-5.9	-7.5	-12.9	-16.9	-19.8	-22.7	-25.7
Reflexionszuschlag		0.5	0.6	5.2	6.7	8.6	11.0	16.0	18.0
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-13.6	-6.2	-0.5	0.5	-4.1	-15.7	-42.0	-128.2

Strecken in m Summe Blatt: 4.3
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.9.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	933.1	933.1	933.1	933.1	933.1	933.1	933.1	933.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	543.4	543.4	543.4	543.4	543.4	543.4	543.4	543.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
Abst. Im.-n.Schirm	928.2	928.2	928.2	928.2	928.2	928.2	928.2	928.2
Umweg über Schirm	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.0	-30.6	-109.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-5.4	-0.8	-0.9	-3.1	-4.3	-5.4	-6.9	-8.8
Reflexionszuschlag	0.2	0.3	0.2	0.1	0.0	1.0	1.8	1.2
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-9.1	-1.3	1.1	3.9	0.1	-11.1	-39.9	-126.5

Strecken in m | Summe Blatt: 7.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 5.9.4 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		933.9	933.9	933.9	933.9	933.9	933.9	933.9	933.9
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		543.6	543.6	543.6	543.6	543.6	543.6	543.6	543.6
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm		927.9	927.9	927.9	927.9	927.9	927.9	927.9	927.9
Umweg über Schirm		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.0	-30.6	-109.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-5.4	-1.5	-1.9	-5.4	-7.8	-9.4	-11.3	-13.6
Reflexionszuschlag		0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	2.2	4.0	3.7
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-9.1	-2.1	0.2	1.6	-3.4	-13.9	-42.1	-128.9

Strecken in m | Summe Blatt: 5.7|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.10.1 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	944.6	944.6	944.6	944.6	944.6	944.6	944.6	944.6
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	543.2	543.2	543.2	543.2	543.2	543.2	543.2	543.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4
Abst. Im.-n.Schirm	925.1	925.1	925.1	925.1	925.1	925.1	925.1	925.1
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.1	-31.0	-110.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-8.4	-5.8	-7.7	-12.8	-16.5	-19.5	-22.4	-25.4
Reflexionszuschlag	0.4	0.6	0.6	6.5	10.0	12.1	14.9	21.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-12.0	-6.2	-5.4	0.5	-2.3	-14.3	-42.8	-124.0

Strecken in m | Summe Blatt: 3.7|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 5.10.2 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		943.9	943.9	943.9	943.9	943.9	943.9	943.9	943.9
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		543.0	543.0	543.0	543.0	543.0	543.0	543.0	543.0
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4
Abst. Im.-n.Schirm		938.4	938.4	938.4	938.4	938.4	938.4	938.4	938.4
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.1	-30.9	-110.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.4	-6.4	-8.2	-13.7	-17.7	-20.6	-23.6	-26.5
Reflexionszuschlag		0.5	0.7	5.7	7.2	9.3	11.8	16.8	18.8
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-13.8	-6.7	-0.7	0.3	-4.2	-15.7	-42.0	-127.9

Strecken in m | Summe Blatt: 4.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 5.10.3 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		931.0	931.0	931.0	931.0	931.0	931.0	931.0	931.0
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		542.9	542.9	542.9	542.9	542.9	542.9	542.9	542.9
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm		925.1	925.1	925.1	925.1	925.1	925.1	925.1	925.1
Umweg über Schirm		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.0	-30.5	-108.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-5.4	-0.9	-1.2	-3.7	-5.6	-7.4	-9.6	-12.1
Reflexionszuschlag		0.2	0.3	0.2	0.1	0.0	1.4	2.9	2.3
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-9.0	-1.4	0.9	3.3	-1.1	-12.6	-41.4	-128.4

Strecken in m Summe Blatt: 7.0
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 5.10.4 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		931.7	931.7	931.7	931.7	931.7	931.7	931.7	931.7
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		543.1	543.1	543.1	543.1	543.1	543.1	543.1	543.1
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
Abst. 1.-n.Schirm		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm		925.8	925.8	925.8	925.8	925.8	925.8	925.8	925.8
Umweg über Schirm		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.0	-30.5	-108.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-5.4	-1.6	-2.0	-5.5	-7.9	-9.6	-11.6	-13.9
Reflexionszuschlag		0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	2.3	2.9	3.2
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-9.0	-2.1	0.1	1.5	-3.5	-14.0	-43.4	-129.5

Strecken in m | Summe Blatt: 5.7|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 5.11.1 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		942.8	942.8	942.8	942.8	942.8	942.8	942.8	942.8
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		542.7	542.7	542.7	542.7	542.7	542.7	542.7	542.7
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5	19.5
Abst. Im.-n.Schirm		923.0	923.0	923.0	923.0	923.0	923.0	923.0	923.0
Umweg über Schirm		0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.1	-30.9	-110.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-7.7	-5.1	-6.9	-11.8	-15.5	-18.4	-21.4	-24.3
Reflexionszuschlag		0.3	0.6	4.8	5.8	9.0	11.0	13.7	20.7
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-11.4	-5.5	-0.3	0.8	-2.2	-14.3	-42.8	-123.7

Strecken in m | Summe Blatt: 4.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.11.2 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	941.8	941.8	941.8	941.8	941.8	941.8	941.8	941.8
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	542.4	542.4	542.4	542.4	542.4	542.4	542.4	542.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3	5.3
Abst. Im.-n.Schirm	936.4	936.4	936.4	936.4	936.4	936.4	936.4	936.4
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.1	-30.9	-110.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-9.2	-6.2	-8.0	-13.3	-17.2	-20.2	-23.1	-26.1
Reflexionszuschlag	0.4	0.7	5.6	7.0	8.9	11.4	16.4	18.4
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-12.7	-6.4	-0.6	0.4	-4.1	-15.6	-41.9	-127.6

Strecken in m | Summe Blatt: 4.3|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Batteriespeicher 5.11.3 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	929.0	929.0	929.0	929.0	929.0	929.0	929.0	929.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	542.3	542.3	542.3	542.3	542.3	542.3	542.3	542.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9
Abst. 1.-n.Schirm	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
Abst. Im.-n.Schirm	923.2	923.2	923.2	923.2	923.2	923.2	923.2	923.2
Umweg über Schirm	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.0	-30.4	-108.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-5.4	-0.8	-1.0	-3.4	-5.0	-6.5	-8.5	-10.9
Reflexionszuschlag	0.2	0.3	0.2	0.1	0.0	1.2	2.4	1.8
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-9.0	-1.3	1.1	3.6	-0.5	-11.9	-40.7	-127.4

Strecken in m | Summe Blatt: 7.3|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.11.4 mit SMM								
	-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	929.7	929.7	929.7	929.7	929.7	929.7	929.7	929.7
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	542.5	542.5	542.5	542.5	542.5	542.5	542.5	542.5
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm	923.6	923.6	923.6	923.6	923.6	923.6	923.6	923.6
Umweg über Schirm	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.0	-30.5	-108.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-5.4	-1.5	-1.9	-5.4	-7.8	-9.3	-11.2	-13.5
Reflexionszuschlag	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	2.2	2.7	2.9
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-9.0	-2.0	0.2	1.6	-3.3	-13.8	-43.2	-129.1

Strecken in m | Summe Blatt: 5.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 5.12.1 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		940.5	940.5	940.5	940.5	940.5	940.5	940.5	940.5
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		542.0	542.0	542.0	542.0	542.0	542.0	542.0	542.0
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Abst. Im.-n.Schirm		935.9	935.9	935.9	935.9	935.9	935.9	935.9	935.9
Umweg über Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.1	-30.8	-109.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-8.5	-5.9	-7.8	-12.9	-16.7	-19.6	-22.6	-25.5
Reflexionszuschlag		0.4	0.6	0.6	6.6	10.1	12.2	14.9	21.8
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-12.1	-6.2	-5.5	0.5	-2.3	-14.3	-42.7	-123.5

Strecken in m | Summe Blatt: 3.7|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 5.12.2 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		939.8	939.8	939.8	939.8	939.8	939.8	939.8	939.8
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		541.8	541.8	541.8	541.8	541.8	541.8	541.8	541.8
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
Abst. Im.-n.Schirm		933.6	933.6	933.6	933.6	933.6	933.6	933.6	933.6
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.1	-30.8	-109.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-9.1	-6.1	-8.0	-13.3	-17.2	-20.1	-23.1	-26.1
Reflexionszuschlag		0.4	0.7	5.6	6.9	8.9	11.3	14.5	18.4
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-12.6	-6.4	-0.6	0.5	-4.0	-15.6	-43.7	-127.4

Strecken in m | Summe Blatt: 4.3|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.12.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	927.1	927.1	927.1	927.1	927.1	927.1	927.1	927.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	541.6	541.6	541.6	541.6	541.6	541.6	541.6	541.6
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm	921.0	921.0	921.0	921.0	921.0	921.0	921.0	921.0
Umweg über Schirm	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.0	-30.4	-108.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-5.4	-0.9	-1.2	-3.7	-5.5	-7.3	-9.5	-12.0
Reflexionszuschlag	0.2	0.3	0.2	0.1	0.2	1.5	2.9	2.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-9.0	-1.4	1.0	3.3	-0.9	-12.4	-41.2	-127.9

Strecken in m Summe Blatt: 7.1
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 5.12.4 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		927.7	927.7	927.7	927.7	927.7	927.7	927.7	927.7
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		541.9	541.9	541.9	541.9	541.9	541.9	541.9	541.9
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm		921.6	921.6	921.6	921.6	921.6	921.6	921.6	921.6
Umweg über Schirm		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.0	-30.4	-108.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-5.4	-1.5	-1.9	-5.4	-7.8	-9.4	-11.3	-13.6
Reflexionszuschlag		0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	2.2	2.7	2.9
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-9.0	-2.0	0.2	1.6	-3.3	-13.8	-43.1	-128.8

Strecken in m | Summe Blatt: 5.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 5.13.1 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		938.9	938.9	938.9	938.9	938.9	938.9	938.9	938.9
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		541.4	541.4	541.4	541.4	541.4	541.4	541.4	541.4
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
Abst. Im.-n.Schirm		932.6	932.6	932.6	932.6	932.6	932.6	932.6	932.6
Umweg über Schirm		0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.1	-30.8	-109.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-7.7	-5.1	-6.9	-11.8	-15.5	-18.4	-21.3	-24.3
Reflexionszuschlag		0.3	0.6	4.8	5.8	9.0	11.0	14.1	20.7
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-11.3	-5.5	-0.2	0.8	-2.2	-14.2	-42.2	-123.2

Strecken in m | Summe Blatt: 5.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 5.13.2 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		938.0	938.0	938.0	938.0	938.0	938.0	938.0	938.0
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		541.2	541.2	541.2	541.2	541.2	541.2	541.2	541.2
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6
Abst. Im.-n.Schirm		932.3	932.3	932.3	932.3	932.3	932.3	932.3	932.3
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.1	-30.7	-109.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-9.1	-6.2	-8.0	-13.3	-17.2	-20.2	-23.1	-26.1
Reflexionszuschlag		0.4	0.7	5.6	7.0	8.9	11.4	14.4	18.4
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-12.6	-6.4	-0.6	0.5	-4.0	-15.6	-43.7	-127.2

Strecken in m | Summe Blatt: 4.3|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 5.13.3 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		925.1	925.1	925.1	925.1	925.1	925.1	925.1	925.1
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		541.0	541.0	541.0	541.0	541.0	541.0	541.0	541.0
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm		919.1	919.1	919.1	919.1	919.1	919.1	919.1	919.1
Umweg über Schirm		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-8.9	-30.3	-108.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-5.4	-0.9	-1.1	-3.6	-5.4	-7.1	-9.3	-11.8
Reflexionszuschlag		0.2	0.3	0.2	0.1	0.0	1.4	2.7	2.1
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-9.0	-1.4	1.0	3.4	-0.9	-12.3	-41.0	-127.5

Strecken in m | Summe Blatt: 7.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 5.13.4 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		925.8	925.8	925.8	925.8	925.8	925.8	925.8	925.8
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		541.2	541.2	541.2	541.2	541.2	541.2	541.2	541.2
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm		919.8	919.8	919.8	919.8	919.8	919.8	919.8	919.8
Umweg über Schirm		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-8.9	-30.3	-108.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-5.4	-1.5	-1.9	-5.4	-7.7	-9.3	-11.3	-13.6
Reflexionszuschlag		0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	2.2	2.7	3.0
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-9.0	-2.0	0.3	1.7	-3.2	-13.7	-43.0	-128.5

Strecken in m | Summe Blatt: 5.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 5.14.1 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		937.2	937.2	937.2	937.2	937.2	937.2	937.2	937.2
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		540.8	540.8	540.8	540.8	540.8	540.8	540.8	540.8
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
Abst. Im.-n.Schirm		930.8	930.8	930.8	930.8	930.8	930.8	930.8	930.8
Umweg über Schirm		0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.1	-30.7	-109.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-7.7	-5.2	-6.9	-11.8	-15.5	-18.5	-21.4	-24.4
Reflexionszuschlag		0.3	0.6	4.8	5.8	9.0	11.0	13.8	15.3
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-11.3	-5.5	-0.2	0.8	-2.2	-14.2	-42.5	-128.5

Strecken in m | Summe Blatt: 5.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.14.2 mit SMM								
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	936.3	936.3	936.3	936.3	936.3	936.3	936.3	936.3
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	540.6	540.6	540.6	540.6	540.6	540.6	540.6	540.6
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9	5.9
Abst. Im.-n.Schirm	930.4	930.4	930.4	930.4	930.4	930.4	930.4	930.4
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.0	-30.7	-109.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.4	-6.5	-8.3	-13.7	-17.7	-20.7	-23.6	-26.5
Reflexionszuschlag	0.6	0.7	5.8	7.3	9.3	11.8	14.5	18.8
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.7	-6.6	-0.6	0.4	-4.1	-15.6	-44.0	-127.0

Strecken in m | Summe Blatt: 4.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 5.14.3 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		923.4	923.4	923.4	923.4	923.4	923.4	923.4	923.4
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		540.4	540.4	540.4	540.4	540.4	540.4	540.4	540.4
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm		2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
Abst. Im.-n.Schirm		917.4	917.4	917.4	917.4	917.4	917.4	917.4	917.4
Umweg über Schirm		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-8.9	-30.3	-107.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-5.4	-0.8	-1.0	-3.3	-4.8	-6.3	-8.2	-10.5
Reflexionszuschlag		0.2	0.3	0.2	0.1	0.0	0.9	1.1	0.7
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-9.0	-1.3	1.2	3.8	-0.3	-11.9	-41.5	-127.5

Strecken in m | Summe Blatt: 7.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 5.14.4 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		924.1	924.1	924.1	924.1	924.1	924.1	924.1	924.1
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		540.6	540.6	540.6	540.6	540.6	540.6	540.6	540.6
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm		2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm		917.9	917.9	917.9	917.9	917.9	917.9	917.9	917.9
Umweg über Schirm		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-8.9	-30.3	-108.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-5.4	-1.5	-1.9	-5.3	-7.6	-9.1	-10.9	-13.1
Reflexionszuschlag		0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	3.3	3.9	3.8
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-9.0	-1.9	0.3	1.8	-3.1	-12.3	-41.4	-127.1

Strecken in m Summe Blatt: 5.9
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.15.1 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	935.2	935.2	935.2	935.2	935.2	935.2	935.2	935.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	540.2	540.2	540.2	540.2	540.2	540.2	540.2	540.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	917.4	917.4	917.4	917.4	917.4	917.4	917.4	917.4
Abst. Im.-n.Schirm	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8
Umweg über Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.0	-30.6	-109.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-8.3	-6.4	-8.5	-13.4	-17.1	-20.0	-23.0	-25.2
Reflexionszuschlag	0.4	0.7	5.4	6.0	7.6	8.4	9.6	8.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-11.9	-6.6	-1.2	-0.5	-5.1	-18.3	-48.2	-135.7

Strecken in m | Summe Blatt: 3.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 5.15.2 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		934.5	934.5	934.5	934.5	934.5	934.5	934.5	934.5
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		540.0	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		914.8	914.8	914.8	914.8	914.8	914.8	914.8	914.8
Abst. Im.-n.Schirm		19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8
Umweg über Schirm		1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.0	-30.6	-109.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.8	-7.5	-9.5	-15.0	-19.0	-22.0	-25.0	-26.5
Reflexionszuschlag		0.6	0.9	5.5	6.0	6.5	6.9	7.2	10.5
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.1	-7.5	-2.2	-2.1	-8.2	-21.8	-52.6	-135.1

Strecken in m | Summe Blatt: 2.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 5.15.3 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		921.5	921.5	921.5	921.5	921.5	921.5	921.5	921.5
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		539.8	539.8	539.8	539.8	539.8	539.8	539.8	539.8
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm		899.9	899.9	899.9	899.9	899.9	899.9	899.9	899.9
Abst. Im.-n.Schirm		18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2
Umweg über Schirm		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-8.9	-30.2	-107.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-8.5	-4.0	-4.9	-9.8	-13.4	-16.0	-18.8	-21.7
Reflexionszuschlag		0.5	0.5	0.4	0.3	0.4	1.8	2.4	1.8
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-11.8	-4.2	-2.5	-2.5	-8.5	-20.7	-50.7	-137.3

Strecken in m | Summe Blatt: 2.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.15.4 mit SMM								
	-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	922.2	922.2	922.2	922.2	922.2	922.2	922.2	922.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Abst. Im.-n.Schirm	916.2	916.2	916.2	916.2	916.2	916.2	916.2	916.2
Umweg über Schirm	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-8.9	-30.2	-107.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-5.7	-2.0	-2.2	-5.8	-8.1	-9.6	-11.5	-13.8
Reflexionszuschlag	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	1.3	1.1	0.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-9.2	-2.4	0.0	1.4	-3.5	-14.8	-44.7	-130.6

Strecken in m | Summe Blatt: 5.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 5.16.1 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		933.6	933.6	933.6	933.6	933.6	933.6	933.6	933.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		539.6	539.6	539.6	539.6	539.6	539.6	539.6	539.6
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		912.2	912.2	912.2	912.2	912.2	912.2	912.2	912.2
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.0	-30.6	-109.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-8.5	-6.9	-9.1	-14.0	-17.6	-20.6	-23.5	-25.2
Reflexionszuschlag		0.4	0.8	4.5	4.2	5.4	5.5	7.0	5.3
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-12.0	-7.0	-2.7	-2.8	-7.8	-21.8	-51.3	-138.9

Strecken in m | Summe Blatt: 1.7|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 5.16.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		932.8	932.8	932.8	932.8	932.8	932.8	932.8	932.8
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		539.3	539.3	539.3	539.3	539.3	539.3	539.3	539.3
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		911.5	911.5	911.5	911.5	911.5	911.5	911.5	911.5
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.0	-30.6	-109.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-11.0	-7.9	-10.0	-15.5	-19.5	-22.5	-25.5	-26.5
Reflexionszuschlag		0.6	0.9	5.4	5.7	5.9	6.2	6.4	6.9
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.3	-7.8	-2.7	-2.9	-9.2	-23.0	-53.8	-138.5

Strecken in m | Summe Blatt: 1.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.16.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	919.8	919.8	919.8	919.8	919.8	919.8	919.8	919.8
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	539.2	539.2	539.2	539.2	539.2	539.2	539.2	539.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	895.1	895.1	895.1	895.1	895.1	895.1	895.1	895.1
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-8.9	-30.1	-107.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-9.0	-5.2	-6.7	-11.9	-15.8	-18.6	-21.6	-24.5
Reflexionszuschlag	0.5	0.7	0.6	0.5	5.3	7.2	8.3	8.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-12.3	-5.2	-4.1	-4.4	-5.9	-17.9	-47.5	-133.2

Strecken in m | Summe Blatt: 1.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.16.4 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	920.4	920.4	920.4	920.4	920.4	920.4	920.4	920.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	539.4	539.4	539.4	539.4	539.4	539.4	539.4	539.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm	895.6	895.6	895.6	895.6	895.6	895.6	895.6	895.6
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-8.9	-30.2	-107.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-6.3	-3.9	-5.4	-10.0	-13.4	-16.3	-19.2	-22.1
Reflexionszuschlag	0.3	0.5	0.4	0.3	0.3	2.7	2.6	2.1
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-9.7	-4.1	-3.0	-2.6	-8.6	-20.0	-50.8	-137.3

Strecken in m — Summe Blatt: 2.3
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 5.17.1 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		932.2	932.2	932.2	932.2	932.2	932.2	932.2	932.2
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		539.0	539.0	539.0	539.0	539.0	539.0	539.0	539.0
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		910.6	910.6	910.6	910.6	910.6	910.6	910.6	910.6
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.0	-30.5	-109.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-7.7	-6.1	-8.2	-12.9	-16.4	-19.4	-22.4	-24.6
Reflexionszuschlag		0.3	0.7	0.7	3.3	4.4	4.4	5.9	4.6
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-11.2	-6.3	-5.7	-2.7	-7.7	-21.7	-51.2	-138.7

Strecken in m | Summe Blatt: 1.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 5.17.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		931.2	931.2	931.2	931.2	931.2	931.2	931.2	931.2
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		538.7	538.7	538.7	538.7	538.7	538.7	538.7	538.7
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.0	-30.5	-108.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-11.0	-7.9	-10.0	-15.4	-19.4	-22.5	-25.4	-26.5
Reflexionszuschlag		0.6	0.9	5.3	5.6	5.8	6.1	6.4	5.7
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.2	-7.7	-2.7	-2.9	-9.2	-23.0	-53.7	-139.5

Strecken in m | Summe Blatt: 1.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.17.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	918.4	918.4	918.4	918.4	918.4	918.4	918.4	918.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	538.5	538.5	538.5	538.5	538.5	538.5	538.5	538.5
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Abst. 1.-n.Schirm	893.6	893.6	893.6	893.6	893.6	893.6	893.6	893.6
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-8.9	-30.1	-107.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-8.8	-5.1	-6.6	-11.8	-15.6	-18.5	-21.4	-24.3
Reflexionszuschlag	0.5	0.7	0.6	0.5	5.4	6.7	7.9	8.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-12.1	-5.1	-4.0	-4.3	-5.6	-18.2	-47.6	-133.1

Strecken in m — Summe Blatt: 1.6
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 5.17.4 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		919.0	919.0	919.0	919.0	919.0	919.0	919.0	919.0
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		538.8	538.8	538.8	538.8	538.8	538.8	538.8	538.8
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
Abst. 1.-n.Schirm		894.1	894.1	894.1	894.1	894.1	894.1	894.1	894.1
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-8.9	-30.1	-107.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-5.9	-3.7	-5.1	-9.5	-12.8	-15.7	-18.5	-21.5
Reflexionszuschlag		0.3	0.5	0.4	0.3	1.2	2.5	2.4	2.1
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-9.4	-3.9	-2.7	-2.1	-7.1	-19.6	-50.3	-136.5

Strecken in m | Summe Blatt: 2.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.18.1 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	930.3	930.3	930.3	930.3	930.3	930.3	930.3	930.3
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	538.3	538.3	538.3	538.3	538.3	538.3	538.3	538.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	909.0	909.0	909.0	909.0	909.0	909.0	909.0	909.0
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.0	-30.5	-108.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-8.3	-6.8	-9.0	-13.8	-17.4	-20.3	-23.3	-25.0
Reflexionszuschlag	0.4	0.8	0.7	3.8	4.9	5.0	6.6	4.9
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-11.8	-6.9	-6.4	-3.1	-8.0	-22.0	-51.4	-138.7

Strecken in m | Summe Blatt: 0.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 5.18.2 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		929.8	929.8	929.8	929.8	929.8	929.8	929.8	929.8
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		538.1	538.1	538.1	538.1	538.1	538.1	538.1	538.1
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		908.5	908.5	908.5	908.5	908.5	908.5	908.5	908.5
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.0	-30.5	-108.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.8	-7.8	-9.9	-15.4	-19.4	-22.4	-25.3	-26.5
Reflexionszuschlag		0.6	0.9	4.8	4.8	4.8	5.0	5.3	4.2
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.1	-7.7	-3.3	-3.7	-10.1	-24.0	-54.7	-140.8

Strecken in m | Summe Blatt: 0.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Batteriespeicher 5.18.3 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	916.8	916.8	916.8	916.8	916.8	916.8	916.8	916.8
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	537.9	537.9	537.9	537.9	537.9	537.9	537.9	537.9
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Abst. 1.-n.Schirm	892.1	892.1	892.1	892.1	892.1	892.1	892.1	892.1
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.2	-70.2	-70.2	-70.2	-70.2	-70.2	-70.2	-70.2
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-8.9	-30.0	-107.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-8.9	-5.2	-6.7	-11.9	-15.7	-18.6	-21.5	-24.4
Reflexionszuschlag	0.5	0.7	0.6	0.5	5.5	6.7	8.0	8.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-12.1	-5.2	-4.1	-4.3	-5.6	-18.2	-47.6	-132.9

Strecken in m — Summe Blatt: 1.5
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Batteriespeicher 5.18.4 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		917.3	917.3	917.3	917.3	917.3	917.3	917.3	917.3
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		538.1	538.1	538.1	538.1	538.1	538.1	538.1	538.1
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
Abst. 1.-n.Schirm		892.6	892.6	892.6	892.6	892.6	892.6	892.6	892.6
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		60.1	70.9	74.7	77.2	74.8	69.3	62.8	57.2
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.2	-70.2	-70.2	-70.2	-70.2	-70.2	-70.2	-70.2
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-8.9	-30.1	-107.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-6.1	-3.8	-5.3	-9.8	-13.2	-16.0	-18.9	-21.8
Reflexionszuschlag		0.3	0.5	0.4	0.3	0.7	2.2	2.1	2.0
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-9.5	-4.0	-2.8	-2.4	-7.9	-20.2	-50.9	-136.8

Strecken in m | Summe Blatt: 2.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.1

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Trafo- und EMR-Bereich

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Netztrafo 1 (350 MVA) mit SMM									
		63-	125-	250-	500-	1000-	2000-	4000-	8000-
Abstand		1030.6	1030.6	1030.6	1030.6	1030.6	1030.6	1030.6	1030.6
Höhe Em. üb. Gel		5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Gel. üb. NN		547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		982.9	982.9	982.9	982.9	982.9	982.9	982.9	982.9
Abst. 1.-n.Schirm		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Im.-n.Schirm		47.7	47.7	47.7	47.7	47.7	47.7	47.7	47.7
Umweg über Schirm		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		47.5	79.5	85.5	82.5	79.5	81.5	80.5	76.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abstandsmass		-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-33.8	-120.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.2	-1.4	1.0	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
Met.Korr.(Cmet)		-1.8	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.0	-3.3	-5.8	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-6.9
Reflexionszuschlag		0.9	0.6	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-29.6	1.8	6.9	2.8	-2.0	-6.3	-31.1	-121.7

Strecken in m | Summe Blatt: 9.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: Betriebszustand: Netztrafos im kontinuierlichen Betrieb.
Schallleistungspegel der Aggregate gemäß Hersteller- / oder Lieferantenangaben bzw. als Vorgabewert zu verstehen.
SMM = Schallminderungsmaßnahmen

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Trafo- und EMR-Bereich

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Netztrafo 2 (350 MVA) mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1023.5	1023.5	1023.5	1023.5	1023.5	1023.5	1023.5	1023.5
Höhe Em. üb. Gel		5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Gel. üb. NN		547.5	547.5	547.5	547.5	547.5	547.5	547.5	547.5
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		905.3	905.3	905.3	905.3	905.3	905.3	905.3	905.3
Abst. 1.-n.Schirm		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abst. Im.-n.Schirm		118.4	118.4	118.4	118.4	118.4	118.4	118.4	118.4
Umweg über Schirm		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		47.5	79.5	85.5	82.5	79.5	81.5	80.5	76.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abstandsmass		-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.9	-33.5	-119.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.2	-1.4	1.0	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
Met.Korr.(Cmet)		-1.8	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8	-1.8
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.0	-3.3	-5.8	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0	-7.0
Reflexionszuschlag		0.9	0.6	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-29.5	1.9	7.0	2.9	-1.9	-6.1	-30.8	-120.9

Strecken in m | Summe Blatt: 9.7|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: Betriebszustand: Netztrafos im kontinuierlichen Betrieb.
Schallleistungspegel der Aggregate gemäß Hersteller- /
oder Lieferantenangaben bzw. als Vorgabewert zu verstehen.
SMM = Schallminderungsmaßnahmen

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 1.1.1 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1088.1	1088.1	1088.1	1088.1	1088.1	1088.1	1088.1	1088.1	1088.1
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		973.5	973.5	973.5	973.5	973.5	973.5	973.5	973.5
Abst. Im.-n.Schirm		114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-4.0	-10.5	-35.7	-127.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.3	-7.3	-9.3	-15.1	-19.4	-22.3	-25.3	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	0.9	0.8	0.8	0.7	0.8	1.3	1.7
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.5	-11.0	-8.6	-15.1	-20.8	-25.6	-44.9	-143.7

Strecken in m | Summe Blatt: -5.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: Betriebszustand: Wechselrichter im kontinuierlichen Betrieb.
Schallleistungspegel der Aggregate gemäß Hersteller- / oder Lieferantenangaben bzw. als Vorgabewert zu verstehen.
SMM = Schallminderungsmaßnahmen

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 1.1.2 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1085.6	1085.6	1085.6	1085.6	1085.6	1085.6	1085.6	1085.6
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	970.2	970.2	970.2	970.2	970.2	970.2	970.2	970.2
Abst. Im.-n.Schirm	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-4.0	-10.5	-35.6	-126.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.3	-7.2	-9.2	-15.0	-19.3	-22.2	-25.2	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	9.2	8.8
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.4	-10.9	-8.5	-15.0	-20.7	-25.5	-36.9	-136.3

Strecken in m — Summe Blatt: -5.3
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 1.1.3 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1083.1	1083.1	1083.1	1083.1	1083.1	1083.1	1083.1	1083.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	967.0	967.0	967.0	967.0	967.0	967.0	967.0	967.0
Abst. Im.-n.Schirm	116.2	116.2	116.2	116.2	116.2	116.2	116.2	116.2
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-4.0	-10.5	-35.5	-126.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.3	-7.2	-9.2	-15.0	-19.2	-22.2	-25.1	-27.3
Reflexionszuschlag	1.0	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	9.2	8.9
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.4	-10.9	-8.5	-14.9	-20.7	-25.4	-36.6	-135.8

Strecken in m — Summe Blatt: -5.3
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 1.1.4 mit SMM									
		-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1080.8	1080.8	1080.8	1080.8	1080.8	1080.8	1080.8	1080.8
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		546.9	546.9	546.9	546.9	546.9	546.9	546.9	546.9
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		963.8	963.8	963.8	963.8	963.8	963.8	963.8	963.8
Abst. Im.-n.Schirm		116.9	116.9	116.9	116.9	116.9	116.9	116.9	116.9
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-4.0	-10.4	-35.4	-126.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.2	-7.2	-9.1	-14.9	-19.1	-22.1	-25.0	-27.3
Reflexionszuschlag		1.0	0.9	0.8	0.7	2.0	2.0	9.4	9.1
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.3	-10.8	-8.4	-14.8	-19.3	-24.1	-36.3	-135.3

Strecken in m | Summe Blatt: -5.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 1.1.5 mit SMM									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Abstand	1078.7	1078.7	1078.7	1078.7	1078.7	1078.7	1078.7	1078.7	
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Gel. üb. NN	546.6	546.6	546.6	546.6	546.6	546.6	546.6	546.6	
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	
Abst. 1.-n.Schirm	55.9	55.9	55.9	55.9	55.9	55.9	55.9	55.9	
Abst. Im.-n.Schirm	1022.6	1022.6	1022.6	1022.6	1022.6	1022.6	1022.6	1022.6	
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5	
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Abstandsmass	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	-71.7	
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-3.9	-10.4	-35.3	-126.1	
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3	
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	
Abschirmmass	-12.3	-5.9	-7.5	-13.1	-17.1	-20.0	-22.9	-25.9	
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	7.6	7.9	
Pegelkorrektur									
Schallimmission	-14.5	-9.7	-7.0	-13.2	-18.8	-23.5	-35.8	-134.8	

Strecken in m | Summe Blatt: -3.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 1.1.6 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1076.5	1076.5	1076.5	1076.5	1076.5	1076.5	1076.5	1076.5
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		546.4	546.4	546.4	546.4	546.4	546.4	546.4	546.4
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		61.6	61.6	61.6	61.6	61.6	61.6	61.6	61.6
Abst. Im.-n.Schirm		1014.6	1014.6	1014.6	1014.6	1014.6	1014.6	1014.6	1014.6
Umweg über Schirm		0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-3.9	-10.4	-35.3	-125.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.3	-5.8	-7.5	-13.0	-17.1	-20.0	-22.9	-25.8
Reflexionszuschlag		0.9	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.8	1.2
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.5	-9.6	-6.9	-13.1	-18.7	-23.4	-42.5	-141.1

Strecken in m | Summe Blatt: -3.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 1.1.7 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1074.4	1074.4	1074.4	1074.4	1074.4	1074.4	1074.4	1074.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.1	546.1	546.1	546.1	546.1	546.1	546.1	546.1
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	63.5	63.5	63.5	63.5	63.5	63.5	63.5	63.5
Abst. Im.-n.Schirm	1010.7	1010.7	1010.7	1010.7	1010.7	1010.7	1010.7	1010.7
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-3.9	-10.4	-35.2	-125.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.3	-5.8	-7.5	-13.0	-17.1	-20.0	-22.9	-25.8
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	14.0	16.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.5	-9.6	-6.9	-13.1	-18.7	-23.3	-29.3	-125.4

Strecken in m | Summe Blatt: -3.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 1.1.8 mit SMM									
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1072.3	1072.3	1072.3	1072.3	1072.3	1072.3	1072.3	1072.3
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.7	545.7	545.7	545.7	545.7	545.7	545.7	545.7
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	63.7	63.7	63.7	63.7	63.7	63.7	63.7	63.7
Abst. Im.-n.Schirm	1008.5	1008.5	1008.5	1008.5	1008.5	1008.5	1008.5	1008.5
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-3.9	-10.4	-35.1	-125.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.2	-5.7	-7.3	-12.9	-16.9	-19.8	-22.7	-25.6
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	0.5	0.4	0.4	0.8	16.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.4	-9.5	-6.8	-13.0	-18.5	-23.2	-42.2	-125.2

Strecken in m | Summe Blatt: -3.7|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 1.1.9 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1070.3	1070.3	1070.3	1070.3	1070.3	1070.3	1070.3	1070.3
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.2	545.2	545.2	545.2	545.2	545.2	545.2	545.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3
Abst. Im.-n.Schirm	1020.9	1020.9	1020.9	1020.9	1020.9	1020.9	1020.9	1020.9
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-3.9	-10.3	-35.1	-125.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.2	-5.8	-7.3	-12.9	-16.9	-19.8	-22.7	-25.7
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	0.5	0.5	0.4	0.8	16.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.4	-9.5	-6.7	-12.9	-18.5	-23.1	-42.1	-124.9

Strecken in m | Summe Blatt: -3.7|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 1.1.10 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1068.5	1068.5	1068.5	1068.5	1068.5	1068.5	1068.5	1068.5
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		544.8	544.8	544.8	544.8	544.8	544.8	544.8	544.8
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		49.3	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3	49.3
Abst. Im.-n.Schirm		1019.0	1019.0	1019.0	1019.0	1019.0	1019.0	1019.0	1019.0
Umweg über Schirm		0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-3.9	-10.3	-35.0	-124.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.2	-5.7	-7.3	-12.9	-16.9	-19.8	-22.7	-25.6
Reflexionszuschlag		0.9	0.7	0.6	0.5	0.5	0.4	0.8	16.6
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.4	-9.5	-6.7	-12.9	-18.5	-23.1	-42.1	-124.7

Strecken in m | Summe Blatt: -3.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 1.1.11 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1066.7	1066.7	1066.7	1066.7	1066.7	1066.7	1066.7	1066.7
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	544.3	544.3	544.3	544.3	544.3	544.3	544.3	544.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	30.6	30.6	30.6	30.6	30.6	30.6	30.6	30.6
Abst. Im.-n.Schirm	1035.8	1035.8	1035.8	1035.8	1035.8	1035.8	1035.8	1035.8
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-3.9	-10.3	-35.0	-124.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.2	-5.7	-7.3	-12.8	-16.9	-19.8	-22.7	-25.6
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	0.5	0.5	0.4	0.8	16.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.3	-9.5	-6.7	-12.9	-18.4	-23.0	-42.0	-124.4

Strecken in m | Summe Blatt: -3.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Wechselrichter 1.1.12 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1064.8	1064.8	1064.8	1064.8	1064.8	1064.8	1064.8	1064.8
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	543.8	543.8	543.8	543.8	543.8	543.8	543.8	543.8
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2
Abst. Im.-n.Schirm	1033.4	1033.4	1033.4	1033.4	1033.4	1033.4	1033.4	1033.4
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-3.9	-10.3	-34.9	-124.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.1	-5.7	-7.2	-12.7	-16.8	-19.6	-22.5	-25.5
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.5	0.5	0.4	0.4	0.8	16.4
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.3	-9.4	-6.6	-12.7	-18.3	-22.9	-41.8	-124.2

Strecken in m | Summe Blatt: -3.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 1.1.13 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1063.3	1063.3	1063.3	1063.3	1063.3	1063.3	1063.3	1063.3
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	543.2	543.2	543.2	543.2	543.2	543.2	543.2	543.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	1042.4	1042.4	1042.4	1042.4	1042.4	1042.4	1042.4	1042.4
Abst. Im.-n.Schirm	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8
Umweg über Schirm	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.3	-34.8	-124.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.2	-7.2	-9.2	-15.0	-19.2	-22.2	-25.1	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	1.3	11.4
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.2	-10.7	-8.2	-14.7	-20.4	-25.1	-43.8	-130.8

Strecken in m | Summe Blatt: -5.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 1.1.14 mit SMM									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Abstand	1061.6	1061.6	1061.6	1061.6	1061.6	1061.6	1061.6	1061.6	
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Gel. üb. NN	542.6	542.6	542.6	542.6	542.6	542.6	542.6	542.6	
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	
Abst. 1.-n.Schirm	1040.1	1040.1	1040.1	1040.1	1040.1	1040.1	1040.1	1040.1	
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5	
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Abstandsmass	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.3	-34.8	-124.1	
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3	
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	
Abschirmmass	-13.4	-7.4	-9.4	-15.2	-19.5	-22.4	-25.4	-27.3	
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	0.8	0.8	0.8	1.4	1.7	
Pegelkorrektur									
Schallimmission	-15.3	-10.8	-8.4	-14.9	-20.6	-25.3	-43.9	-140.4	

Strecken in m | Summe Blatt: -5.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Wechselrichter 1.1.15 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1060.1	1060.1	1060.1	1060.1	1060.1	1060.1	1060.1	1060.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	542.0	542.0	542.0	542.0	542.0	542.0	542.0	542.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	1038.5	1038.5	1038.5	1038.5	1038.5	1038.5	1038.5	1038.5
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.2	-34.7	-123.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.3	-7.4	-9.3	-15.2	-19.4	-22.4	-25.3	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	0.8	0.8	2.0	2.4	2.4
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.2	-10.7	-8.3	-14.8	-20.5	-24.0	-42.8	-139.4

Strecken in m | Summe Blatt: -5.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 1.1.16 mit SMM									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Abstand	1058.6	1058.6	1058.6	1058.6	1058.6	1058.6	1058.6	1058.6	
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Gel. üb. NN	541.2	541.2	541.2	541.2	541.2	541.2	541.2	541.2	
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	
Abst. 1.-n.Schirm	1037.0	1037.0	1037.0	1037.0	1037.0	1037.0	1037.0	1037.0	
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5	
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Abstandsmass	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.2	-34.7	-123.7	
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3	
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	
Abschirmmass	-13.3	-7.3	-9.3	-15.1	-19.4	-22.3	-25.3	-27.3	
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	0.8	0.8	0.8	2.4	2.4	
Pegelkorrektur									
Schallimmission	-15.2	-10.7	-8.3	-14.8	-20.5	-25.1	-42.7	-139.2	

Strecken in m | Summe Blatt: -5.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 1.1.17 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1057.1	1057.1	1057.1	1057.1	1057.1	1057.1	1057.1	1057.1
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		540.4	540.4	540.4	540.4	540.4	540.4	540.4	540.4
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		1035.5	1035.5	1035.5	1035.5	1035.5	1035.5	1035.5	1035.5
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.2	-34.6	-123.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.3	-7.3	-9.3	-15.1	-19.3	-22.3	-25.2	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	1.0	0.9	0.8	0.8	0.8	1.3	1.7
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.2	-10.7	-8.3	-14.7	-20.4	-25.1	-43.6	-139.8

Strecken in m | Summe Blatt: -5.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 1.1.18 mit SMM									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Abstand	1055.8	1055.8	1055.8	1055.8	1055.8	1055.8	1055.8	1055.8	
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Gel. üb. NN	539.7	539.7	539.7	539.7	539.7	539.7	539.7	539.7	
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	
Abst. 1.-n.Schirm	1034.2	1034.2	1034.2	1034.2	1034.2	1034.2	1034.2	1034.2	
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5	
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Abstandsmass	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.2	-34.6	-123.4	
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3	
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	
Abschirmmass	-13.3	-7.3	-9.3	-15.1	-19.3	-22.3	-25.2	-27.3	
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	0.8	0.8	0.8	1.3	1.7	
Pegelkorrektur									
Schallimmission	-15.1	-10.6	-8.2	-14.7	-20.4	-25.0	-43.5	-139.6	

Strecken in m | Summe Blatt: -5.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 1.1.19 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1054.5	1054.5	1054.5	1054.5	1054.5	1054.5	1054.5	1054.5
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	538.9	538.9	538.9	538.9	538.9	538.9	538.9	538.9
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	1032.9	1032.9	1032.9	1032.9	1032.9	1032.9	1032.9	1032.9
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.2	-34.6	-123.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.3	-7.2	-9.2	-15.0	-19.2	-22.2	-25.1	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	0.9	0.8	0.8	0.8	0.7	1.3	1.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.1	-10.6	-8.2	-14.6	-20.3	-24.9	-43.4	-139.5

Strecken in m | Summe Blatt: -5.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 1.1.20 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1053.3	1053.3	1053.3	1053.3	1053.3	1053.3	1053.3	1053.3
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	538.2	538.2	538.2	538.2	538.2	538.2	538.2	538.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	1031.6	1031.6	1031.6	1031.6	1031.6	1031.6	1031.6	1031.6
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.2	-34.5	-123.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.2	-7.2	-9.2	-15.0	-19.2	-22.2	-25.1	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	0.9	0.8	0.8	0.8	0.7	1.3	1.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.1	-10.6	-8.1	-14.6	-20.3	-24.9	-43.3	-139.3

Strecken in m | Summe Blatt: -4.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 1.2.1 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1066.3	1066.3	1066.3	1066.3	1066.3	1066.3	1066.3	1066.3	1066.3
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	952.3	952.3	952.3	952.3	952.3	952.3	952.3	952.3	952.3
Abst. Im.-n.Schirm	114.1	114.1	114.1	114.1	114.1	114.1	114.1	114.1	114.1
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5	
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Abstandsmass	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	-71.6	
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-3.9	-10.3	-34.9	-124.6	
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3	
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	
Abschirmmass	-13.3	-7.4	-9.4	-15.2	-19.4	-22.4	-25.3	-27.3	
Reflexionszuschlag	1.1	0.9	0.8	0.8	0.7	0.8	1.3	1.7	
Pegelkorrektur									
Schallimmission	-15.3	-10.8	-8.4	-14.9	-20.6	-25.3	-44.0	-140.9	

Strecken in m | Summe Blatt: -5.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 1.2.2 mit SMM									
		---63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1063.9	1063.9	1063.9	1063.9	1063.9	1063.9	1063.9	1063.9
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		949.1	949.1	949.1	949.1	949.1	949.1	949.1	949.1
Abst. Im.-n.Schirm		114.8	114.8	114.8	114.8	114.8	114.8	114.8	114.8
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.1	-3.9	-10.3	-34.9	-124.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.3	-7.3	-9.3	-15.1	-19.4	-22.3	-25.3	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	0.9	0.8	0.8	0.7	0.8	6.8	4.5
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.3	-10.8	-8.4	-14.8	-20.6	-25.2	-38.4	-137.8

Strecken in m | Summe Blatt: -5.2
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 1.2.3 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1061.5	1061.5	1061.5	1061.5	1061.5	1061.5	1061.5	1061.5
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		945.9	945.9	945.9	945.9	945.9	945.9	945.9	945.9
Abst. Im.-n.Schirm		115.6	115.6	115.6	115.6	115.6	115.6	115.6	115.6
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.3	-34.8	-124.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.3	-7.3	-9.3	-15.1	-19.3	-22.3	-25.2	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	0.9	0.8	0.8	0.7	0.8	1.3	7.4
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.2	-10.7	-8.3	-14.8	-20.5	-25.1	-43.8	-134.6

Strecken in m | Summe Blatt: -5.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 1.2.4 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1059.1	1059.1	1059.1	1059.1	1059.1	1059.1	1059.1	1059.1	1059.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	942.7	942.7	942.7	942.7	942.7	942.7	942.7	942.7	942.7
Abst. Im.-n.Schirm	116.4	116.4	116.4	116.4	116.4	116.4	116.4	116.4	116.4
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5	
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Abstandsmass	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.2	-34.7	-123.8	
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.3	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3	
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	
Abschirmmass	-13.3	-7.3	-9.2	-15.0	-19.2	-22.2	-25.2	-27.3	
Reflexionszuschlag	1.0	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	1.3	7.4	
Pegelkorrektur									
Schallimmission	-15.2	-10.7	-8.3	-14.7	-20.4	-25.0	-43.6	-134.3	

Strecken in m | Summe Blatt: -5.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 1.2.5 mit SMM									
		-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1056.8	1056.8	1056.8	1056.8	1056.8	1056.8	1056.8	1056.8
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		546.7	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		939.6	939.6	939.6	939.6	939.6	939.6	939.6	939.6
Abst. Im.-n.Schirm		117.2	117.2	117.2	117.2	117.2	117.2	117.2	117.2
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.2	-34.6	-123.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.2	-7.2	-9.1	-14.9	-19.2	-22.1	-25.1	-27.3
Reflexionszuschlag		1.0	0.9	0.8	0.7	0.7	0.7	1.3	7.4
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.1	-10.6	-8.2	-14.6	-20.3	-24.9	-43.5	-134.0

Strecken in m | Summe Blatt: -5.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 1.2.6 mit SMM									
		---63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1054.7	1054.7	1054.7	1054.7	1054.7	1054.7	1054.7	1054.7
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		546.5	546.5	546.5	546.5	546.5	546.5	546.5	546.5
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9	23.9
Abst. Im.-n.Schirm		1030.6	1030.6	1030.6	1030.6	1030.6	1030.6	1030.6	1030.6
Umweg über Schirm		0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.2	-34.6	-123.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.3	-5.9	-7.5	-13.1	-17.1	-20.0	-22.9	-25.9
Reflexionszuschlag		0.9	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.8	6.4
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.3	-9.5	-6.8	-13.0	-18.5	-23.1	-41.7	-133.3

Strecken in m — Summe Blatt: -3.7
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 1.2.7 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1052.5	1052.5	1052.5	1052.5	1052.5	1052.5	1052.5	1052.5
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.2	546.2	546.2	546.2	546.2	546.2	546.2	546.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	24.9	24.9	24.9	24.9	24.9	24.9	24.9	24.9
Abst. Im.-n.Schirm	1027.5	1027.5	1027.5	1027.5	1027.5	1027.5	1027.5	1027.5
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.2	-34.5	-123.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.2	-5.9	-7.5	-13.0	-17.1	-20.0	-22.9	-25.8
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.8	16.1
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.3	-9.4	-6.7	-12.9	-18.4	-23.0	-41.5	-123.3

Strecken in m — Summe Blatt: -3.6
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Wechselrichter 1.2.8 mit SMM								
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1050.4	1050.4	1050.4	1050.4	1050.4	1050.4	1050.4	1050.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.9	545.9	545.9	545.9	545.9	545.9	545.9	545.9
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8
Abst. Im.-n.Schirm	1024.4	1024.4	1024.4	1024.4	1024.4	1024.4	1024.4	1024.4
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.2	-34.4	-122.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.2	-5.8	-7.4	-13.0	-17.0	-19.9	-22.8	-25.8
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.8	16.0
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.3	-9.4	-6.6	-12.8	-18.4	-22.9	-41.4	-123.1

Strecken in m | Summe Blatt: -3.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 1.2.9 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1048.4	1048.4	1048.4	1048.4	1048.4	1048.4	1048.4	1048.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.6	545.6	545.6	545.6	545.6	545.6	545.6	545.6
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3
Abst. Im.-n.Schirm	1021.9	1021.9	1021.9	1021.9	1021.9	1021.9	1021.9	1021.9
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.4	-122.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.2	-5.8	-7.4	-12.9	-17.0	-19.9	-22.8	-25.7
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.8	1.2
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.2	-9.4	-6.6	-12.8	-18.3	-22.8	-41.3	-137.6

Strecken in m — Summe Blatt: -3.5
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Wechselrichter 1.2.10 mit SMM								
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1046.5	1046.5	1046.5	1046.5	1046.5	1046.5	1046.5	1046.5
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.3	545.3	545.3	545.3	545.3	545.3	545.3	545.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Abst. 1.-n.Schirm	25.6	25.6	25.6	25.6	25.6	25.6	25.6	25.6
Abst. Im.-n.Schirm	1020.0	1020.0	1020.0	1020.0	1020.0	1020.0	1020.0	1020.0
Umweg über Schirm	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.3	-122.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-11.2	-4.2	-5.2	-10.2	-13.9	-16.5	-19.2	-22.1
Reflexionszuschlag	0.8	0.5	0.4	0.3	0.3	0.2	0.4	0.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.3	-7.9	-4.6	-10.2	-15.3	-19.6	-38.1	-134.4

Strecken in m | Summe Blatt: -1.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 1.2.11 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1044.6	1044.6	1044.6	1044.6	1044.6	1044.6	1044.6	1044.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		544.9	544.9	544.9	544.9	544.9	544.9	544.9	544.9
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2
Abst. Im.-n.Schirm		1018.2	1018.2	1018.2	1018.2	1018.2	1018.2	1018.2	1018.2
Umweg über Schirm		0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.2	-122.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.2	-5.7	-7.3	-12.8	-16.9	-19.8	-22.7	-25.6
Reflexionszuschlag		0.9	0.7	0.6	0.5	0.5	0.4	0.8	1.2
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.2	-9.3	-6.5	-12.6	-18.2	-22.6	-41.0	-137.0

Strecken in m | Summe Blatt: -3.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 1.2.12 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1042.7	1042.7	1042.7	1042.7	1042.7	1042.7	1042.7	1042.7
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		544.4	544.4	544.4	544.4	544.4	544.4	544.4	544.4
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		30.4	30.4	30.4	30.4	30.4	30.4	30.4	30.4
Abst. Im.-n.Schirm		1012.1	1012.1	1012.1	1012.1	1012.1	1012.1	1012.1	1012.1
Umweg über Schirm		0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.2	-121.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.2	-5.7	-7.3	-12.8	-16.9	-19.7	-22.6	-25.6
Reflexionszuschlag		0.9	0.7	0.6	0.5	0.4	1.7	1.9	2.1
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.1	-9.2	-6.4	-12.6	-18.1	-21.3	-39.8	-135.8

Strecken in m | Summe Blatt: -3.3|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 1.2.13 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1041.0	1041.0	1041.0	1041.0	1041.0	1041.0	1041.0	1041.0
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		543.9	543.9	543.9	543.9	543.9	543.9	543.9	543.9
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		1022.5	1022.5	1022.5	1022.5	1022.5	1022.5	1022.5	1022.5
Abst. Im.-n.Schirm		18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4
Umweg über Schirm		0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.1	-121.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.9	-6.7	-8.6	-14.3	-18.5	-21.4	-24.4	-27.3
Reflexionszuschlag		1.0	0.8	0.7	0.7	0.6	1.8	2.2	2.5
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.7	-10.1	-7.5	-13.9	-19.5	-22.8	-41.2	-136.9

Strecken in m — Summe Blatt: -4.4
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Wechselrichter 1.2.14 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1039.4	1039.4	1039.4	1039.4	1039.4	1039.4	1039.4	1039.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	543.2	543.2	543.2	543.2	543.2	543.2	543.2	543.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	1017.8	1017.8	1017.8	1017.8	1017.8	1017.8	1017.8	1017.8
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-34.1	-121.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.4	-7.5	-9.5	-15.3	-19.6	-22.6	-25.5	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	0.8	0.8	2.0	2.4	2.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.1	-10.7	-8.3	-14.8	-20.4	-23.8	-42.0	-136.7

Strecken in m | Summe Blatt: -5.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 1.2.15 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1037.8	1037.8	1037.8	1037.8	1037.8	1037.8	1037.8	1037.8
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		542.5	542.5	542.5	542.5	542.5	542.5	542.5	542.5
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		1016.2	1016.2	1016.2	1016.2	1016.2	1016.2	1016.2	1016.2
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-34.0	-121.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.4	-7.5	-9.5	-15.3	-19.6	-22.5	-25.5	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	1.0	0.9	0.8	0.8	2.0	2.4	2.5
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.1	-10.6	-8.3	-14.7	-20.4	-23.7	-42.0	-136.5

Strecken in m | Summe Blatt: -5.0
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 1.2.16 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1036.4	1036.4	1036.4	1036.4	1036.4	1036.4	1036.4	1036.4
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		541.7	541.7	541.7	541.7	541.7	541.7	541.7	541.7
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		1014.8	1014.8	1014.8	1014.8	1014.8	1014.8	1014.8	1014.8
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-34.0	-121.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.4	-7.4	-9.4	-15.2	-19.5	-22.4	-25.4	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	1.0	0.9	0.8	0.8	2.0	2.4	2.5
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.0	-10.6	-8.2	-14.6	-20.3	-23.6	-41.8	-136.3

Strecken in m | Summe Blatt: -5.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 1.2.17 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1034.9	1034.9	1034.9	1034.9	1034.9	1034.9	1034.9	1034.9
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	540.9	540.9	540.9	540.9	540.9	540.9	540.9	540.9
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	1013.3	1013.3	1013.3	1013.3	1013.3	1013.3	1013.3	1013.3
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-33.9	-121.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.4	-7.4	-9.4	-15.2	-19.4	-22.4	-25.4	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	0.8	0.8	2.0	2.4	2.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.0	-10.5	-8.1	-14.6	-20.2	-23.6	-41.7	-136.1

Strecken in m | Summe Blatt: -4.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 1.2.18 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1033.5	1033.5	1033.5	1033.5	1033.5	1033.5	1033.5	1033.5
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	1011.9	1011.9	1011.9	1011.9	1011.9	1011.9	1011.9	1011.9
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-33.9	-120.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.4	-7.4	-9.4	-15.2	-19.4	-22.4	-25.4	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	0.8	0.8	2.0	2.4	2.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.0	-10.5	-8.1	-14.6	-20.2	-23.5	-41.7	-136.0

Strecken in m — Summe Blatt: -4.9
Flächen in m² — Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 1.2.19 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1032.2	1032.2	1032.2	1032.2	1032.2	1032.2	1032.2	1032.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	539.2	539.2	539.2	539.2	539.2	539.2	539.2	539.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	1010.6	1010.6	1010.6	1010.6	1010.6	1010.6	1010.6	1010.6
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-33.8	-120.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.3	-7.4	-9.3	-15.2	-19.4	-22.4	-25.3	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	0.8	0.8	0.8	1.3	1.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.0	-10.5	-8.1	-14.5	-20.2	-24.7	-42.6	-136.7

Strecken in m — Summe Blatt: -4.9
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 1

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 1.2.20 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1031.1	1031.1	1031.1	1031.1	1031.1	1031.1	1031.1	1031.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	538.4	538.4	538.4	538.4	538.4	538.4	538.4	538.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	1009.4	1009.4	1009.4	1009.4	1009.4	1009.4	1009.4	1009.4
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-33.8	-120.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-6.2	-5.0	-6.9	-11.0	-14.2	-17.1	-20.0	-22.7
Reflexionszuschlag	0.2	0.6	0.5	0.3	0.3	0.7	0.8	0.9
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-8.7	-8.4	-6.0	-10.8	-15.5	-19.5	-37.9	-132.7

Strecken in m — Summe Blatt: -1.9
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 2.1.1 mit SMM									
		---63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1058.6	1058.6	1058.6	1058.6	1058.6	1058.6	1058.6	1058.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		944.8	944.8	944.8	944.8	944.8	944.8	944.8	944.8
Abst. Im.-n.Schirm		113.9	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9
Umweg über Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.2	-34.7	-123.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.4	-7.4	-9.4	-15.2	-19.4	-22.4	-25.4	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	0.9	0.8	0.8	2.8	2.8	4.2	3.7
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.2	-10.8	-8.4	-14.8	-18.5	-23.1	-40.8	-138.0

Strecken in m — Summe Blatt: -5.1
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 2.1.2 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1056.2	1056.2	1056.2	1056.2	1056.2	1056.2	1056.2	1056.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	941.6	941.6	941.6	941.6	941.6	941.6	941.6	941.6
Abst. Im.-n.Schirm	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.2	-34.6	-123.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.3	-7.3	-9.3	-15.1	-19.3	-22.3	-25.3	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	0.9	0.8	0.8	0.7	0.8	9.3	8.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.2	-10.7	-8.3	-14.8	-20.5	-25.1	-35.7	-132.6

Strecken in m — Summe Blatt: -5.1
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 2.1.3 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1053.8	1053.8	1053.8	1053.8	1053.8	1053.8	1053.8	1053.8
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	938.4	938.4	938.4	938.4	938.4	938.4	938.4	938.4
Abst. Im.-n.Schirm	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5	-71.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.9	-10.2	-34.5	-123.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.3	-7.3	-9.3	-15.1	-19.3	-22.3	-25.2	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	0.9	0.8	0.8	3.6	4.2	4.5	4.2
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.2	-10.7	-8.3	-14.7	-17.5	-21.5	-40.3	-136.8

Strecken in m | Summe Blatt: -4.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 2.1.4 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1051.5	1051.5	1051.5	1051.5	1051.5	1051.5	1051.5	1051.5
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	935.3	935.3	935.3	935.3	935.3	935.3	935.3	935.3
Abst. Im.-n.Schirm	116.2	116.2	116.2	116.2	116.2	116.2	116.2	116.2
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.2	-34.5	-122.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.2	-7.2	-9.2	-15.0	-19.2	-22.2	-25.1	-27.3
Reflexionszuschlag	1.0	0.9	0.8	0.8	2.0	2.0	2.4	3.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.1	-10.6	-8.2	-14.6	-19.1	-23.6	-42.2	-137.1

Strecken in m | Summe Blatt: -4.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 2.1.5 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1049.3	1049.3	1049.3	1049.3	1049.3	1049.3	1049.3	1049.3
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	932.3	932.3	932.3	932.3	932.3	932.3	932.3	932.3
Abst. Im.-n.Schirm	117.0	117.0	117.0	117.0	117.0	117.0	117.0	117.0
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.4	-122.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.2	-7.2	-9.1	-14.9	-19.1	-22.1	-25.1	-27.3
Reflexionszuschlag	1.0	0.9	0.8	0.7	2.0	2.0	2.3	3.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.0	-10.5	-8.1	-14.5	-19.0	-23.5	-42.1	-136.7

Strecken in m | Summe Blatt: -4.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 2.1.6 mit SMM									
		-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1047.1	1047.1	1047.1	1047.1	1047.1	1047.1	1047.1	1047.1
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		546.6	546.6	546.6	546.6	546.6	546.6	546.6	546.6
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		24.2	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2
Abst. Im.-n.Schirm		1022.7	1022.7	1022.7	1022.7	1022.7	1022.7	1022.7	1022.7
Umweg über Schirm		0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.3	-122.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.3	-5.9	-7.5	-13.1	-17.1	-20.0	-22.9	-25.9
Reflexionszuschlag		0.9	0.7	0.6	0.5	1.8	1.8	2.0	8.5
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.3	-9.4	-6.7	-12.9	-17.1	-21.6	-40.2	-130.3

Strecken in m | Summe Blatt: -3.5
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 2.1.7 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1044.8	1044.8	1044.8	1044.8	1044.8	1044.8	1044.8	1044.8
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	24.3	24.3	24.3	24.3	24.3	24.3	24.3	24.3
Abst. Im.-n.Schirm	1020.3	1020.3	1020.3	1020.3	1020.3	1020.3	1020.3	1020.3
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.2	-122.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.3	-5.9	-7.5	-13.0	-17.1	-20.0	-22.9	-25.8
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	0.5	1.8	1.8	2.9	3.0
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.2	-9.4	-6.6	-12.8	-17.1	-21.5	-39.1	-135.5

Strecken in m — Summe Blatt: -3.5
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 2.1.8 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1042.9	1042.9	1042.9	1042.9	1042.9	1042.9	1042.9	1042.9
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		546.0	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5
Abst. Im.-n.Schirm		1018.2	1018.2	1018.2	1018.2	1018.2	1018.2	1018.2	1018.2
Umweg über Schirm		0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4	-71.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.2	-121.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.2	-5.9	-7.5	-13.0	-17.1	-20.0	-22.9	-25.8
Reflexionszuschlag		0.9	0.7	0.6	0.5	1.8	1.8	2.9	3.0
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.2	-9.3	-6.6	-12.8	-17.0	-21.5	-39.0	-135.2

Strecken in m | Summe Blatt: -3.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 2.1.9 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1040.7	1040.7	1040.7	1040.7	1040.7	1040.7	1040.7	1040.7
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.7	545.7	545.7	545.7	545.7	545.7	545.7	545.7
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2
Abst. Im.-n.Schirm	1016.2	1016.2	1016.2	1016.2	1016.2	1016.2	1016.2	1016.2
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.1	-34.1	-121.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.2	-5.8	-7.4	-13.0	-17.0	-19.9	-22.8	-25.7
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	0.5	1.8	1.7	2.9	16.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.2	-9.3	-6.5	-12.7	-16.9	-21.4	-38.9	-121.1

Strecken in m | Summe Blatt: -3.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Wechselrichter 2.1.10 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1038.7	1038.7	1038.7	1038.7	1038.7	1038.7	1038.7	1038.7
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.4	545.4	545.4	545.4	545.4	545.4	545.4	545.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2
Abst. Im.-n.Schirm	1014.3	1014.3	1014.3	1014.3	1014.3	1014.3	1014.3	1014.3
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-34.0	-121.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.2	-5.8	-7.4	-12.9	-17.0	-19.9	-22.8	-25.7
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.8	16.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.1	-9.3	-6.5	-12.7	-18.2	-22.6	-40.9	-120.9

Strecken in m | Summe Blatt: -3.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 2.1.11 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1037.0	1037.0	1037.0	1037.0	1037.0	1037.0	1037.0	1037.0
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		545.0	545.0	545.0	545.0	545.0	545.0	545.0	545.0
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		24.3	24.3	24.3	24.3	24.3	24.3	24.3	24.3
Abst. Im.-n.Schirm		1012.5	1012.5	1012.5	1012.5	1012.5	1012.5	1012.5	1012.5
Umweg über Schirm		0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-34.0	-121.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.2	-5.8	-7.4	-12.9	-16.9	-19.8	-22.7	-25.7
Reflexionszuschlag		0.9	0.7	0.6	0.5	1.8	1.7	2.0	16.6
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.1	-9.2	-6.4	-12.6	-16.8	-21.3	-39.6	-120.7

Strecken in m — Summe Blatt: -3.3
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 2.1.12 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1035.1	1035.1	1035.1	1035.1	1035.1	1035.1	1035.1	1035.1
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		544.5	544.5	544.5	544.5	544.5	544.5	544.5	544.5
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0
Abst. Im.-n.Schirm		1010.9	1010.9	1010.9	1010.9	1010.9	1010.9	1010.9	1010.9
Umweg über Schirm		0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-33.9	-121.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.2	-5.8	-7.3	-12.9	-16.9	-19.8	-22.7	-25.7
Reflexionszuschlag		0.9	0.7	0.6	0.5	0.5	0.4	0.8	16.6
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.1	-9.2	-6.4	-12.6	-18.1	-22.5	-40.7	-120.5

Strecken in m — Summe Blatt: -3.3
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 2.1.13 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1033.3	1033.3	1033.3	1033.3	1033.3	1033.3	1033.3	1033.3
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	543.9	543.9	543.9	543.9	543.9	543.9	543.9	543.9
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	1015.5	1015.5	1015.5	1015.5	1015.5	1015.5	1015.5	1015.5
Abst. Im.-n.Schirm	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-33.9	-120.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.8	-6.7	-8.5	-14.2	-18.3	-21.3	-24.2	-27.2
Reflexionszuschlag	1.0	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	1.1	1.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.6	-9.9	-7.4	-13.7	-19.3	-23.8	-41.8	-136.7

Strecken in m | Summe Blatt: -4.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 2.1.14 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1031.8	1031.8	1031.8	1031.8	1031.8	1031.8	1031.8	1031.8
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	543.3	543.3	543.3	543.3	543.3	543.3	543.3	543.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	1010.2	1010.2	1010.2	1010.2	1010.2	1010.2	1010.2	1010.2
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-33.8	-120.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.4	-7.5	-9.5	-15.3	-19.6	-22.6	-25.5	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	0.8	0.8	0.8	1.4	1.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.1	-10.6	-8.2	-14.7	-20.4	-24.8	-42.8	-136.6

Strecken in m — Summe Blatt: -5.0
Flächen in m² — Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 2.1.15 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1030.2	1030.2	1030.2	1030.2	1030.2	1030.2	1030.2	1030.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	542.6	542.6	542.6	542.6	542.6	542.6	542.6	542.6
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	1008.6	1008.6	1008.6	1008.6	1008.6	1008.6	1008.6	1008.6
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-33.8	-120.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.4	-7.5	-9.5	-15.3	-19.5	-22.5	-25.5	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	0.8	0.8	1.9	2.3	2.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.0	-10.6	-8.2	-14.6	-20.3	-23.6	-41.7	-135.8

Strecken in m | Summe Blatt: -5.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 2.1.16 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1028.7	1028.7	1028.7	1028.7	1028.7	1028.7	1028.7	1028.7
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		541.8	541.8	541.8	541.8	541.8	541.8	541.8	541.8
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		1007.1	1007.1	1007.1	1007.1	1007.1	1007.1	1007.1	1007.1
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-9.9	-33.7	-120.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.4	-7.5	-9.4	-15.3	-19.5	-22.5	-25.4	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	1.0	0.9	0.8	0.8	1.9	2.3	2.3
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.0	-10.5	-8.1	-14.6	-20.2	-23.6	-41.7	-135.6

Strecken in m | Summe Blatt: -4.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Wechselrichter 2.1.17 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1027.1	1027.1	1027.1	1027.1	1027.1	1027.1	1027.1	1027.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	540.9	540.9	540.9	540.9	540.9	540.9	540.9	540.9
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	1005.5	1005.5	1005.5	1005.5	1005.5	1005.5	1005.5	1005.5
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-9.9	-33.7	-120.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.4	-7.4	-9.4	-15.2	-19.5	-22.4	-25.4	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	0.8	0.8	1.9	2.3	2.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.0	-10.5	-8.1	-14.5	-20.2	-23.5	-41.5	-135.4

Strecken in m | Summe Blatt: -4.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 2.1.18 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1025.7	1025.7	1025.7	1025.7	1025.7	1025.7	1025.7	1025.7
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	540.1	540.1	540.1	540.1	540.1	540.1	540.1	540.1
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	1004.1	1004.1	1004.1	1004.1	1004.1	1004.1	1004.1	1004.1
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-9.9	-33.6	-119.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.3	-7.4	-9.3	-15.1	-19.4	-22.4	-25.3	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	1.0	0.9	0.8	0.8	0.8	1.3	1.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.9	-10.4	-8.0	-14.4	-20.1	-24.5	-42.4	-135.9

Strecken in m | Summe Blatt: -4.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 2.1.19 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1024.6	1024.6	1024.6	1024.6	1024.6	1024.6	1024.6	1024.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		539.2	539.2	539.2	539.2	539.2	539.2	539.2	539.2
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		1002.9	1002.9	1002.9	1002.9	1002.9	1002.9	1002.9	1002.9
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.9	-33.6	-119.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.3	-7.3	-9.3	-15.1	-19.3	-22.3	-25.3	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	1.0	0.9	0.8	0.8	0.8	2.1	2.0
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.9	-10.4	-8.0	-14.4	-20.0	-24.5	-41.5	-135.4

Strecken in m | Summe Blatt: -4.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 2.1.20 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1023.4	1023.4	1023.4	1023.4	1023.4	1023.4	1023.4	1023.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	538.4	538.4	538.4	538.4	538.4	538.4	538.4	538.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	1001.7	1001.7	1001.7	1001.7	1001.7	1001.7	1001.7	1001.7
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.9	-33.5	-119.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-6.0	-4.8	-6.7	-10.7	-13.8	-16.7	-19.6	-22.3
Reflexionszuschlag	0.2	0.6	0.5	0.3	0.2	0.2	0.4	0.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-8.5	-8.2	-5.8	-10.5	-15.1	-19.4	-37.5	-131.6

Strecken in m — Summe Blatt: -1.6
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 2.2.1 mit SMM									
		-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1037.1	1037.1	1037.1	1037.1	1037.1	1037.1	1037.1	1037.1
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		547.5	547.5	547.5	547.5	547.5	547.5	547.5	547.5
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		923.2	923.2	923.2	923.2	923.2	923.2	923.2	923.2
Abst. Im.-n.Schirm		113.9	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-34.0	-121.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.3	-7.4	-9.3	-15.2	-19.4	-22.4	-25.3	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	0.9	0.8	0.8	0.7	2.0	2.4	2.5
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.0	-10.6	-8.1	-14.6	-20.3	-23.5	-41.8	-136.4

Strecken in m | Summe Blatt: -4.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 2.2.2 mit SMM									
		-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1034.7	1034.7	1034.7	1034.7	1034.7	1034.7	1034.7	1034.7
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		920.6	920.6	920.6	920.6	920.6	920.6	920.6	920.6
Abst. Im.-n.Schirm		114.1	114.1	114.1	114.1	114.1	114.1	114.1	114.1
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-33.9	-120.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.3	-7.4	-9.3	-15.2	-19.4	-22.4	-25.3	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	0.9	0.8	0.8	0.7	2.6	7.2	4.8
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.0	-10.5	-8.1	-14.6	-20.2	-22.8	-36.8	-133.8

Strecken in m — Summe Blatt: -4.9
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 2.2.3 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1032.1	1032.1	1032.1	1032.1	1032.1	1032.1	1032.1	1032.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	917.3	917.3	917.3	917.3	917.3	917.3	917.3	917.3
Abst. Im.-n.Schirm	114.8	114.8	114.8	114.8	114.8	114.8	114.8	114.8
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-33.8	-120.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.3	-7.3	-9.3	-15.1	-19.3	-22.3	-25.2	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	0.9	0.8	0.8	0.7	2.6	9.1	5.9
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.0	-10.5	-8.0	-14.5	-20.1	-22.7	-34.8	-132.4

Strecken in m — Summe Blatt: -4.8
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 2.2.4 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1029.6	1029.6	1029.6	1029.6	1029.6	1029.6	1029.6	1029.6
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	913.9	913.9	913.9	913.9	913.9	913.9	913.9	913.9
Abst. Im.-n.Schirm	115.6	115.6	115.6	115.6	115.6	115.6	115.6	115.6
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-9.9	-33.7	-120.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.3	-7.3	-9.2	-15.0	-19.2	-22.2	-25.2	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	6.9	4.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.9	-10.4	-8.0	-14.4	-20.1	-24.5	-36.8	-133.4

Strecken in m | Summe Blatt: -4.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Wechselrichter 2.2.5 mit SMM								
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1027.1	1027.1	1027.1	1027.1	1027.1	1027.1	1027.1	1027.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	910.7	910.7	910.7	910.7	910.7	910.7	910.7	910.7
Abst. Im.-n.Schirm	116.4	116.4	116.4	116.4	116.4	116.4	116.4	116.4
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-9.9	-33.7	-120.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.2	-7.3	-9.2	-15.0	-19.2	-22.2	-25.1	-27.3
Reflexionszuschlag	1.0	0.9	0.8	0.8	2.8	4.6	8.2	9.1
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.9	-10.4	-8.0	-14.4	-17.9	-20.6	-35.4	-128.6

Strecken in m Summe Blatt: -4.6
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 2.2.6 mit SMM									
		-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1024.9	1024.9	1024.9	1024.9	1024.9	1024.9	1024.9	1024.9
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		546.6	546.6	546.6	546.6	546.6	546.6	546.6	546.6
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		907.6	907.6	907.6	907.6	907.6	907.6	907.6	907.6
Abst. Im.-n.Schirm		117.3	117.3	117.3	117.3	117.3	117.3	117.3	117.3
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.9	-33.6	-119.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.2	-7.3	-9.2	-15.0	-19.2	-22.2	-25.1	-27.3
Reflexionszuschlag		1.0	0.9	0.8	0.7	3.5	5.1	5.2	4.3
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.9	-10.3	-7.9	-14.3	-17.1	-20.0	-38.3	-133.1

Strecken in m | Summe Blatt: -4.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Wechselrichter 2.2.7 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1023.0	1023.0	1023.0	1023.0	1023.0	1023.0	1023.0	1023.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	9.3	9.3	9.3	9.3	9.3	9.3	9.3	9.3
Abst. Im.-n.Schirm	1013.5	1013.5	1013.5	1013.5	1013.5	1013.5	1013.5	1013.5
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.9	-33.5	-119.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.3	-6.0	-7.6	-13.2	-17.2	-20.1	-23.0	-26.0
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	0.5	2.6	3.8	3.9	7.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.1	-9.3	-6.5	-12.7	-16.1	-19.2	-37.4	-128.3

Strecken in m Summe Blatt: -3.3
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 2.2.8 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1020.6	1020.6	1020.6	1020.6	1020.6	1020.6	1020.6	1020.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		546.0	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1
Abst. Im.-n.Schirm		1011.4	1011.4	1011.4	1011.4	1011.4	1011.4	1011.4	1011.4
Umweg über Schirm		0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.9	-33.4	-119.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.3	-6.0	-7.6	-13.1	-17.2	-20.1	-23.0	-26.0
Reflexionszuschlag		0.9	0.7	0.6	0.5	2.6	3.8	3.9	16.6
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.1	-9.2	-6.5	-12.7	-16.1	-19.2	-37.3	-118.9

Strecken in m | Summe Blatt: -3.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 2.2.9 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1018.5	1018.5	1018.5	1018.5	1018.5	1018.5	1018.5	1018.5
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		545.6	545.6	545.6	545.6	545.6	545.6	545.6	545.6
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
Abst. Im.-n.Schirm		1009.2	1009.2	1009.2	1009.2	1009.2	1009.2	1009.2	1009.2
Umweg über Schirm		0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.8	-33.4	-119.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.3	-6.0	-7.6	-13.2	-17.2	-20.1	-23.0	-26.0
Reflexionszuschlag		0.9	0.7	0.6	0.5	2.6	4.9	4.9	4.3
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.1	-9.2	-6.5	-12.7	-16.1	-18.1	-36.2	-131.0

Strecken in m | Summe Blatt: -3.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 2.2.10 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1016.3	1016.3	1016.3	1016.3	1016.3	1016.3	1016.3	1016.3
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.3	545.3	545.3	545.3	545.3	545.3	545.3	545.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Abst. Im.-n.Schirm	1015.4	1015.4	1015.4	1015.4	1015.4	1015.4	1015.4	1015.4
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.8	-33.3	-118.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.3	-5.9	-7.5	-13.1	-17.2	-20.0	-22.9	-25.9
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	0.5	2.6	4.8	4.9	4.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.0	-9.1	-6.4	-12.6	-16.0	-18.0	-36.1	-130.7

Strecken in m | Summe Blatt: -3.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Wechselrichter 2.2.11 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1014.7	1014.7	1014.7	1014.7	1014.7	1014.7	1014.7	1014.7
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	544.8	544.8	544.8	544.8	544.8	544.8	544.8	544.8
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. Im.-n.Schirm	1013.5	1013.5	1013.5	1013.5	1013.5	1013.5	1013.5	1013.5
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.8	-33.3	-118.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.2	-5.9	-7.5	-13.1	-17.1	-20.0	-22.9	-25.9
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	0.5	2.6	4.8	4.9	16.9
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.0	-9.1	-6.4	-12.5	-15.9	-17.9	-36.0	-117.8

Strecken in m | Summe Blatt: -3.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 2.2.12 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1013.0	1013.0	1013.0	1013.0	1013.0	1013.0	1013.0	1013.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	544.3	544.3	544.3	544.3	544.3	544.3	544.3	544.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. Im.-n.Schirm	1011.8	1011.8	1011.8	1011.8	1011.8	1011.8	1011.8	1011.8
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.8	-33.2	-118.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.2	-5.9	-7.4	-13.0	-17.1	-19.9	-22.8	-25.8
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	0.5	2.6	4.8	4.9	16.8
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.9	-9.1	-6.3	-12.5	-15.8	-17.8	-35.8	-117.6

Strecken in m | Summe Blatt: -3.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Wechselrichter 2.2.13 mit SMM								
	-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1011.0	1011.0	1011.0	1011.0	1011.0	1011.0	1011.0	1011.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	543.8	543.8	543.8	543.8	543.8	543.8	543.8	543.8
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. Im.-n.Schirm	1009.8	1009.8	1009.8	1009.8	1009.8	1009.8	1009.8	1009.8
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-1.9	-3.7	-9.8	-33.1	-118.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.2	-5.9	-7.4	-13.0	-17.0	-19.9	-22.8	-25.8
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	0.5	2.6	4.7	4.8	16.8
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.9	-9.0	-6.3	-12.4	-15.8	-17.9	-35.8	-117.3

Strecken in m | Summe Blatt: -3.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 2.2.14 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1009.4	1009.4	1009.4	1009.4	1009.4	1009.4	1009.4	1009.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	543.2	543.2	543.2	543.2	543.2	543.2	543.2	543.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	989.2	989.2	989.2	989.2	989.2	989.2	989.2	989.2
Abst. Im.-n.Schirm	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0
Umweg über Schirm	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-1.9	-3.7	-9.8	-33.1	-118.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-6.8	-5.3	-7.3	-11.7	-15.1	-18.0	-21.0	-23.7
Reflexionszuschlag	0.3	0.6	0.5	0.4	1.3	3.0	3.1	14.8
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-9.1	-8.5	-6.1	-11.3	-15.1	-17.7	-35.6	-117.1

Strecken in m | Summe Blatt: -2.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 2.2.15 mit SMM									
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1007.6	1007.6	1007.6	1007.6	1007.6	1007.6	1007.6	1007.6
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	542.5	542.5	542.5	542.5	542.5	542.5	542.5	542.5
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	986.0	986.0	986.0	986.0	986.0	986.0	986.0	986.0
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-1.9	-3.7	-9.7	-33.0	-117.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-6.7	-5.4	-7.5	-11.8	-15.1	-18.0	-21.0	-23.5
Reflexionszuschlag	0.3	0.6	0.6	0.4	1.3	1.9	2.1	2.0
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-9.0	-8.6	-6.3	-11.3	-15.1	-18.7	-36.5	-129.4

Strecken in m | Summe Blatt: -2.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 2.2.16 mit SMM									
		63-	125-	250-	500-	1000-	2000-	4000-	8000-
Abstand		1006.1	1006.1	1006.1	1006.1	1006.1	1006.1	1006.1	1006.1
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		541.7	541.7	541.7	541.7	541.7	541.7	541.7	541.7
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		984.5	984.5	984.5	984.5	984.5	984.5	984.5	984.5
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.7	-9.7	-33.0	-117.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-6.8	-5.4	-7.5	-11.8	-15.2	-18.1	-21.1	-23.6
Reflexionszuschlag		0.3	0.6	0.6	0.4	1.3	2.0	2.1	2.1
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-9.1	-8.6	-6.3	-11.3	-15.2	-18.8	-36.5	-129.3

Strecken in m — Summe Blatt: -2.1
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 2.2.17 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1004.8	1004.8	1004.8	1004.8	1004.8	1004.8	1004.8	1004.8
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	540.9	540.9	540.9	540.9	540.9	540.9	540.9	540.9
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	983.2	983.2	983.2	983.2	983.2	983.2	983.2	983.2
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.7	-9.7	-32.9	-117.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-6.6	-5.3	-7.3	-11.6	-14.9	-17.8	-20.7	-23.3
Reflexionszuschlag	0.3	0.6	0.6	0.4	1.2	1.9	2.0	2.0
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-8.9	-8.5	-6.1	-11.1	-14.9	-18.5	-36.2	-128.9

Strecken in m — Summe Blatt: -1.9
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 2.2.18 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1003.2	1003.2	1003.2	1003.2	1003.2	1003.2	1003.2	1003.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	981.6	981.6	981.6	981.6	981.6	981.6	981.6	981.6
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.7	-9.7	-32.9	-117.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-6.7	-5.3	-7.4	-11.6	-15.0	-17.9	-20.8	-23.4
Reflexionszuschlag	0.3	0.6	0.6	0.4	1.3	2.5	2.6	2.4
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-8.9	-8.5	-6.1	-11.1	-14.9	-18.0	-35.7	-128.4

Strecken in m | Summe Blatt: -1.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 2.2.19 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1002.0	1002.0	1002.0	1002.0	1002.0	1002.0	1002.0	1002.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	539.2	539.2	539.2	539.2	539.2	539.2	539.2	539.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	980.4	980.4	980.4	980.4	980.4	980.4	980.4	980.4
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.7	-9.7	-32.8	-117.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-6.4	-5.1	-7.1	-11.3	-14.6	-17.5	-20.5	-23.1
Reflexionszuschlag	0.3	0.6	0.5	0.4	1.2	1.9	2.1	2.1
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-8.7	-8.3	-5.9	-10.8	-14.6	-18.2	-35.8	-128.2

Strecken in m | Summe Blatt: -1.7|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 2

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 2.2.20 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1000.7	1000.7	1000.7	1000.7	1000.7	1000.7	1000.7	1000.7
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	538.4	538.4	538.4	538.4	538.4	538.4	538.4	538.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	979.1	979.1	979.1	979.1	979.1	979.1	979.1	979.1
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.7	-9.7	-32.8	-117.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-5.5	-4.4	-6.1	-9.6	-12.5	-15.3	-18.2	-20.9
Reflexionszuschlag	0.2	0.5	0.4	0.2	0.8	0.7	1.1	1.2
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-7.8	-7.6	-5.0	-9.2	-12.9	-17.1	-34.4	-126.8

Strecken in m | Summe Blatt: -0.7|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 3.1.1 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1029.8	1029.8	1029.8	1029.8	1029.8	1029.8	1029.8	1029.8
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.5	547.5	547.5	547.5	547.5	547.5	547.5	547.5
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	915.6	915.6	915.6	915.6	915.6	915.6	915.6	915.6
Abst. Im.-n.Schirm	114.2	114.2	114.2	114.2	114.2	114.2	114.2	114.2
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3	-71.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-10.0	-33.7	-120.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.3	-7.4	-9.4	-15.2	-19.4	-22.4	-25.3	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	0.9	0.8	0.8	2.0	2.0	2.4	2.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-15.0	-10.5	-8.1	-14.5	-19.0	-23.4	-41.5	-135.5

Strecken in m | Summe Blatt: -4.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 3.1.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		1027.1	1027.1	1027.1	1027.1	1027.1	1027.1	1027.1	1027.1
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		913.3	913.3	913.3	913.3	913.3	913.3	913.3	913.3
Abst. Im.-n.Schirm		113.9	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.8	-9.9	-33.7	-120.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.3	-7.4	-9.4	-15.2	-19.4	-22.4	-25.3	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	0.9	0.8	0.8	2.0	2.0	9.4	9.1
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-15.0	-10.5	-8.1	-14.5	-18.9	-23.4	-34.4	-128.6

Strecken in m | Summe Blatt: -4.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 3.1.3 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1024.6	1024.6	1024.6	1024.6	1024.6	1024.6	1024.6	1024.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9	909.9
Abst. Im.-n.Schirm		114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.9	-33.6	-119.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.3	-7.4	-9.3	-15.1	-19.4	-22.3	-25.3	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	0.9	0.8	0.8	0.7	0.8	9.3	9.1
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.9	-10.4	-8.0	-14.5	-20.1	-24.5	-34.3	-128.3

Strecken in m | Summe Blatt: -4.8
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 3.1.4 mit SMM									
		-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1022.0	1022.0	1022.0	1022.0	1022.0	1022.0	1022.0	1022.0
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		547.0	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		906.6	906.6	906.6	906.6	906.6	906.6	906.6	906.6
Abst. Im.-n.Schirm		115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.9	-33.5	-119.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.3	-7.4	-9.3	-15.1	-19.3	-22.3	-25.3	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	0.9	0.8	0.8	2.8	2.8	9.9	9.4
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.9	-10.4	-8.0	-14.4	-18.0	-22.4	-33.6	-127.7

Strecken in m — Summe Blatt: -4.7
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 3.1.5 mit SMM		

	-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1019.9	1019.9	1019.9	1019.9	1019.9	1019.9	1019.9	1019.9
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	903.7	903.7	903.7	903.7	903.7	903.7	903.7	903.7
Abst. Im.-n.Schirm	116.2	116.2	116.2	116.2	116.2	116.2	116.2	116.2
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2	-71.2
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.9	-33.4	-119.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.3	-7.3	-9.2	-15.0	-19.3	-22.2	-25.2	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	0.9	0.8	0.8	2.8	2.8	10.0	9.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.8	-10.3	-7.9	-14.3	-17.9	-22.3	-33.3	-127.1

Strecken in m | Summe Blatt: -4.6
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 3.1.6 mit SMM									
		-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1017.3	1017.3	1017.3	1017.3	1017.3	1017.3	1017.3	1017.3	1017.3
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.5	546.5	546.5	546.5	546.5	546.5	546.5	546.5	546.5
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	900.2	900.2	900.2	900.2	900.2	900.2	900.2	900.2	900.2
Abst. Im.-n.Schirm	117.1	117.1	117.1	117.1	117.1	117.1	117.1	117.1	117.1
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5	
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Abstandsmass	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.8	-33.3	-118.9	
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3	
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	
Abschirmmass	-13.2	-7.3	-9.2	-15.0	-19.3	-22.2	-25.2	-27.3	
Reflexionszuschlag	1.0	0.9	0.8	0.8	2.8	2.8	3.2	3.2	
Pegelkorrektur									
Schallimmission	-14.8	-10.3	-7.9	-14.3	-17.8	-22.2	-40.0	-133.2	

Strecken in m | Summe Blatt: -4.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 3.1.7 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1015.3	1015.3	1015.3	1015.3	1015.3	1015.3	1015.3	1015.3
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
Abst. Im.-n.Schirm	1004.6	1004.6	1004.6	1004.6	1004.6	1004.6	1004.6	1004.6
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.8	-33.3	-118.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.3	-6.0	-7.6	-13.2	-17.3	-20.2	-23.1	-26.0
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	0.5	2.5	2.5	2.8	2.9
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.1	-9.2	-6.5	-12.7	-16.1	-20.4	-38.3	-132.1

Strecken in m | Summe Blatt: -3.3|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Wechselrichter 3.1.8 mit SMM								
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1013.2	1013.2	1013.2	1013.2	1013.2	1013.2	1013.2	1013.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.9	545.9	545.9	545.9	545.9	545.9	545.9	545.9
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
Abst. Im.-n.Schirm	1002.4	1002.4	1002.4	1002.4	1002.4	1002.4	1002.4	1002.4
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-2.0	-3.7	-9.8	-33.2	-118.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.3	-6.0	-7.6	-13.2	-17.3	-20.2	-23.1	-26.0
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	0.5	2.5	2.5	2.8	2.9
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.0	-9.2	-6.5	-12.7	-16.1	-20.4	-38.2	-131.8

Strecken in m | Summe Blatt: -3.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 3.1.9 mit SMM									
		-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1011.0	1011.0	1011.0	1011.0	1011.0	1011.0	1011.0	1011.0	
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Gel. üb. NN	545.5	545.5	545.5	545.5	545.5	545.5	545.5	545.5	
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	
Abst. 1.-n.Schirm	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	
Abst. Im.-n.Schirm	999.8	999.8	999.8	999.8	999.8	999.8	999.8	999.8	
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5	
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Abstandsmass	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-1.9	-3.7	-9.8	-33.1	-118.2	
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3	
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	
Abschirmmass	-12.3	-6.0	-7.6	-13.1	-17.2	-20.1	-23.0	-25.9	
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	0.5	2.5	2.5	3.7	3.7	
Pegelkorrektur									
Schallimmission	-14.0	-9.1	-6.4	-12.6	-16.0	-20.3	-37.1	-130.6	

Strecken in m Summe Blatt: -3.2
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 3.1.10 mit SMM									
		---63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1009.0	1009.0	1009.0	1009.0	1009.0	1009.0	1009.0	1009.0
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		545.1	545.1	545.1	545.1	545.1	545.1	545.1	545.1
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9
Abst. Im.-n.Schirm		997.9	997.9	997.9	997.9	997.9	997.9	997.9	997.9
Umweg über Schirm		0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.1	-1.9	-3.7	-9.8	-33.1	-117.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-12.3	-6.0	-7.6	-13.1	-17.2	-20.1	-23.0	-25.9
Reflexionszuschlag		0.9	0.7	0.6	0.5	2.5	3.9	4.0	9.2
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.0	-9.1	-6.4	-12.5	-15.9	-18.9	-36.7	-124.9

Strecken in m — Summe Blatt: -3.1
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 3.1.11 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1007.0	1007.0	1007.0	1007.0	1007.0	1007.0	1007.0	1007.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	544.7	544.7	544.7	544.7	544.7	544.7	544.7	544.7
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9	10.9
Abst. Im.-n.Schirm	995.9	995.9	995.9	995.9	995.9	995.9	995.9	995.9
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-1.9	-3.7	-9.7	-33.0	-117.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.3	-5.9	-7.5	-13.1	-17.2	-20.1	-23.0	-25.9
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	0.5	2.5	4.8	4.7	17.4
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.9	-9.1	-6.3	-12.5	-15.9	-17.9	-35.9	-116.4

Strecken in m | Summe Blatt: -3.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Wechselrichter 3.1.12 mit SMM								
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	1005.3	1005.3	1005.3	1005.3	1005.3	1005.3	1005.3	1005.3
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	544.2	544.2	544.2	544.2	544.2	544.2	544.2	544.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Abst. Im.-n.Schirm	1003.9	1003.9	1003.9	1003.9	1003.9	1003.9	1003.9	1003.9
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.7	-9.7	-32.9	-117.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-6.6	-4.4	-6.2	-10.7	-14.2	-17.1	-20.0	-23.0
Reflexionszuschlag	0.3	0.5	0.4	0.3	1.5	3.1	3.0	14.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-8.8	-7.7	-5.1	-10.3	-14.0	-16.6	-34.6	-116.1

Strecken in m | Summe Blatt: -1.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 3.1.13 mit SMM									
		---63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1003.3	1003.3	1003.3	1003.3	1003.3	1003.3	1003.3	1003.3
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		543.6	543.6	543.6	543.6	543.6	543.6	543.6	543.6
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Abst. Im.-n.Schirm		1002.0	1002.0	1002.0	1002.0	1002.0	1002.0	1002.0	1002.0
Umweg über Schirm		0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.7	-9.7	-32.9	-117.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-6.4	-4.3	-6.1	-10.6	-14.0	-16.9	-19.8	-22.8
Reflexionszuschlag		0.2	0.5	0.4	0.3	1.4	2.5	2.6	13.9
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-8.7	-7.6	-5.0	-10.1	-13.8	-16.9	-34.7	-116.3

Strecken in m | Summe Blatt: -1.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 3.1.14 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1001.6	1001.6	1001.6	1001.6	1001.6	1001.6	1001.6	1001.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		543.0	543.0	543.0	543.0	543.0	543.0	543.0	543.0
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		982.3	982.3	982.3	982.3	982.3	982.3	982.3	982.3
Abst. Im.-n.Schirm		19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1
Umweg über Schirm		0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.7	-9.7	-32.8	-117.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-6.5	-5.0	-6.9	-11.3	-14.6	-17.5	-20.4	-23.3
Reflexionszuschlag		0.2	0.6	0.5	0.3	1.2	2.3	2.4	14.3
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-8.7	-8.2	-5.7	-10.8	-14.6	-17.7	-35.5	-116.1

Strecken in m | Summe Blatt: -1.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 3.1.15 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1000.1	1000.1	1000.1	1000.1	1000.1	1000.1	1000.1	1000.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	542.3	542.3	542.3	542.3	542.3	542.3	542.3	542.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	978.5	978.5	978.5	978.5	978.5	978.5	978.5	978.5
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.7	-9.7	-32.8	-116.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-6.4	-5.3	-7.3	-11.4	-14.7	-17.6	-20.5	-23.0
Reflexionszuschlag	0.2	0.6	0.5	1.4	1.1	2.3	2.4	2.2
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-8.7	-8.4	-6.0	-9.8	-14.7	-17.8	-35.4	-127.9

Strecken in m | Summe Blatt: -1.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 3.1.16 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	998.4	998.4	998.4	998.4	998.4	998.4	998.4	998.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	541.6	541.6	541.6	541.6	541.6	541.6	541.6	541.6
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	976.8	976.8	976.8	976.8	976.8	976.8	976.8	976.8
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.7	-9.6	-32.7	-116.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-6.6	-5.3	-7.4	-11.6	-14.9	-17.8	-20.7	-23.2
Reflexionszuschlag	0.3	0.6	0.6	0.4	1.2	2.4	2.5	2.2
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-8.8	-8.4	-6.1	-11.0	-14.8	-17.8	-35.5	-127.8

Strecken in m | Summe Blatt: -1.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 3.1.17 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		997.1	997.1	997.1	997.1	997.1	997.1	997.1	997.1
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		540.8	540.8	540.8	540.8	540.8	540.8	540.8	540.8
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		975.5	975.5	975.5	975.5	975.5	975.5	975.5	975.5
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.7	-116.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-6.6	-5.4	-7.4	-11.6	-15.0	-17.9	-20.8	-23.4
Reflexionszuschlag		0.3	0.6	0.6	1.5	1.2	2.4	2.6	2.3
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-8.8	-8.5	-6.1	-10.0	-14.9	-17.9	-35.5	-127.7

Strecken in m — Summe Blatt: -1.7
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 3.1.18 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	995.7	995.7	995.7	995.7	995.7	995.7	995.7	995.7
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	974.0	974.0	974.0	974.0	974.0	974.0	974.0	974.0
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.6	-116.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-6.5	-5.2	-7.2	-11.4	-14.7	-17.6	-20.6	-23.2
Reflexionszuschlag	0.3	0.6	0.6	1.4	1.2	2.4	2.5	2.2
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-8.7	-8.3	-6.0	-9.8	-14.7	-17.7	-35.3	-127.4

Strecken in m | Summe Blatt: -1.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 3.1.19 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	994.3	994.3	994.3	994.3	994.3	994.3	994.3	994.3
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	539.2	539.2	539.2	539.2	539.2	539.2	539.2	539.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	972.6	972.6	972.6	972.6	972.6	972.6	972.6	972.6
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.6	-116.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-6.3	-5.1	-7.0	-11.1	-14.3	-17.2	-20.2	-22.8
Reflexionszuschlag	0.2	0.6	0.5	0.3	1.1	2.2	2.7	2.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-8.5	-8.2	-5.8	-10.6	-14.4	-17.4	-34.5	-126.7

Strecken in m | Summe Blatt: -1.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 3.1.20 mit SMM									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Abstand	992.9	992.9	992.9	992.9	992.9	992.9	992.9	992.9	
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Gel. üb. NN	538.4	538.4	538.4	538.4	538.4	538.4	538.4	538.4	
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
Abst. 1.-n.Schirm	971.2	971.2	971.2	971.2	971.2	971.2	971.2	971.2	
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5	
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Abstandsmass	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.5	-116.1	
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3	
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	
Abschirmmass	-5.5	-4.1	-5.8	-9.0	-11.8	-14.5	-17.3	-20.1	
Reflexionszuschlag	0.2	0.5	0.4	0.2	0.1	0.9	1.0	0.8	
Pegelkorrektur									
Schallimmission	-7.7	-7.3	-4.6	-8.6	-12.7	-15.9	-33.4	-125.4	

Strecken in m — Summe Blatt: -0.4
Flächen in m² — Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Wechselrichter 3.2.1 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1008.1	1008.1	1008.1	1008.1	1008.1	1008.1	1008.1	1008.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.5	547.5	547.5	547.5	547.5	547.5	547.5	547.5
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	892.9	892.9	892.9	892.9	892.9	892.9	892.9	892.9
Abst. Im.-n.Schirm	115.2	115.2	115.2	115.2	115.2	115.2	115.2	115.2
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1	-71.1
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.1	-1.9	-3.7	-9.7	-33.0	-117.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.3	-7.4	-9.4	-15.2	-19.4	-22.4	-25.4	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	0.9	0.8	0.8	2.9	2.8	3.3	3.4
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.8	-10.3	-7.9	-14.3	-17.8	-22.2	-39.7	-131.9

Strecken in m | Summe Blatt: -4.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 3.2.2 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1005.4	1005.4	1005.4	1005.4	1005.4	1005.4	1005.4	1005.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3	547.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	891.4	891.4	891.4	891.4	891.4	891.4	891.4	891.4
Abst. Im.-n.Schirm	114.0	114.0	114.0	114.0	114.0	114.0	114.0	114.0
Umweg über Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.7	-9.7	-32.9	-117.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.3	-7.4	-9.4	-15.2	-19.4	-22.4	-25.4	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	0.9	0.8	0.8	2.8	3.1	7.3	5.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.8	-10.3	-7.9	-14.3	-17.8	-21.9	-35.6	-129.3

Strecken in m | Summe Blatt: -4.6|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 3.2.3 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1003.0	1003.0	1003.0	1003.0	1003.0	1003.0	1003.0	1003.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	889.0	889.0	889.0	889.0	889.0	889.0	889.0	889.0
Abst. Im.-n.Schirm	114.1	114.1	114.1	114.1	114.1	114.1	114.1	114.1
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.7	-9.7	-32.9	-117.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.3	-7.4	-9.4	-15.2	-19.4	-22.4	-25.3	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	0.9	0.8	0.8	2.8	4.1	7.7	8.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.8	-10.3	-7.8	-14.3	-17.8	-20.8	-35.1	-126.0

Strecken in m | Summe Blatt: -4.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 3.2.4 mit SMM									
		-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		1000.5	1000.5	1000.5	1000.5	1000.5	1000.5	1000.5	1000.5
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		885.6	885.6	885.6	885.6	885.6	885.6	885.6	885.6
Abst. Im.-n.Schirm		114.9	114.9	114.9	114.9	114.9	114.9	114.9	114.9
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.7	-9.7	-32.8	-116.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.3	-7.4	-9.3	-15.1	-19.3	-22.3	-25.3	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	0.9	0.8	0.8	2.8	4.1	9.2	9.2
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.7	-10.2	-7.8	-14.2	-17.7	-20.7	-33.4	-125.2

Strecken in m — Summe Blatt: -4.4
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 3.2.5 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	997.9	997.9	997.9	997.9	997.9	997.9	997.9	997.9
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.5	546.5	546.5	546.5	546.5	546.5	546.5	546.5
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	882.3	882.3	882.3	882.3	882.3	882.3	882.3	882.3
Abst. Im.-n.Schirm	115.7	115.7	115.7	115.7	115.7	115.7	115.7	115.7
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.7	-9.6	-32.7	-116.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.3	-7.4	-9.3	-15.1	-19.3	-22.3	-25.2	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	0.9	0.8	0.8	2.8	4.1	7.2	8.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.7	-10.2	-7.7	-14.1	-17.6	-20.7	-35.2	-125.4

Strecken in m | Summe Blatt: -4.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 3.2.6 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		995.7	995.7	995.7	995.7	995.7	995.7	995.7	995.7
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		546.2	546.2	546.2	546.2	546.2	546.2	546.2	546.2
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		879.2	879.2	879.2	879.2	879.2	879.2	879.2	879.2
Abst. Im.-n.Schirm		116.5	116.5	116.5	116.5	116.5	116.5	116.5	116.5
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.6	-116.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.2	-7.3	-9.2	-15.0	-19.3	-22.2	-25.2	-27.3
Reflexionszuschlag		1.0	0.9	0.8	0.8	2.8	4.6	4.7	8.4
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.6	-10.1	-7.7	-14.1	-17.6	-20.1	-37.6	-125.3

Strecken in m | Summe Blatt: -4.3|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Wechselrichter 3.2.7 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	993.2	993.2	993.2	993.2	993.2	993.2	993.2	993.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.8	545.8	545.8	545.8	545.8	545.8	545.8	545.8
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	875.9	875.9	875.9	875.9	875.9	875.9	875.9	875.9
Abst. Im.-n.Schirm	117.4	117.4	117.4	117.4	117.4	117.4	117.4	117.4
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.5	-116.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.3	-7.4	-9.3	-15.1	-19.3	-22.3	-25.2	-27.3
Reflexionszuschlag	1.0	0.9	0.8	0.8	3.5	5.1	12.6	11.8
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.6	-10.1	-7.7	-14.1	-16.9	-19.6	-29.7	-121.7

Strecken in m | Summe Blatt: -4.3|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Wechselrichter 3.2.8 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	991.1	991.1	991.1	991.1	991.1	991.1	991.1	991.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.5	545.5	545.5	545.5	545.5	545.5	545.5	545.5
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. Im.-n.Schirm	989.9	989.9	989.9	989.9	989.9	989.9	989.9	989.9
Umweg über Schirm	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.5	-115.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.4	-6.1	-7.7	-13.3	-17.4	-20.3	-23.2	-26.2
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	0.5	2.6	3.8	3.9	10.9
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.9	-9.1	-6.4	-12.5	-15.9	-18.8	-36.3	-121.2

Strecken in m — Summe Blatt: -3.1
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 3.2.9 mit SMM									
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	988.9	988.9	988.9	988.9	988.9	988.9	988.9	988.9
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.0	545.0	545.0	545.0	545.0	545.0	545.0	545.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. Im.-n.Schirm	987.7	987.7	987.7	987.7	987.7	987.7	987.7	987.7
Umweg über Schirm	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.4	-115.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.4	-6.1	-7.8	-13.4	-17.5	-20.4	-23.3	-26.2
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	0.5	2.6	3.8	3.9	17.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.9	-9.1	-6.3	-12.5	-15.9	-18.8	-36.2	-114.4

Strecken in m | Summe Blatt: -3.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 3.2.10 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	986.8	986.8	986.8	986.8	986.8	986.8	986.8	986.8
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	544.5	544.5	544.5	544.5	544.5	544.5	544.5	544.5
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. Im.-n.Schirm	985.6	985.6	985.6	985.6	985.6	985.6	985.6	985.6
Umweg über Schirm	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.3	-115.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.4	-6.1	-7.7	-13.3	-17.4	-20.3	-23.2	-26.2
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	0.5	2.6	4.8	4.9	9.4
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.9	-9.0	-6.3	-12.5	-15.8	-17.7	-35.1	-122.1

Strecken in m — Summe Blatt: -3.0
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 3.2.11 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	985.1	985.1	985.1	985.1	985.1	985.1	985.1	985.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	544.0	544.0	544.0	544.0	544.0	544.0	544.0	544.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Abst. Im.-n.Schirm	983.8	983.8	983.8	983.8	983.8	983.8	983.8	983.8
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.3	-115.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.3	-6.1	-7.7	-13.2	-17.3	-20.2	-23.1	-26.1
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	0.5	2.6	5.5	5.5	9.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.8	-9.0	-6.2	-12.4	-15.7	-16.9	-34.4	-121.8

Strecken in m | Summe Blatt: -2.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 3.2.12 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	983.0	983.0	983.0	983.0	983.0	983.0	983.0	983.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	543.4	543.4	543.4	543.4	543.4	543.4	543.4	543.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Abst. Im.-n.Schirm	981.7	981.7	981.7	981.7	981.7	981.7	981.7	981.7
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.2	-114.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.3	-6.1	-7.6	-13.2	-17.3	-20.2	-23.1	-26.1
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	0.5	2.6	5.5	5.4	17.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.8	-8.9	-6.2	-12.4	-15.7	-16.8	-34.3	-113.4

Strecken in m — Summe Blatt: -2.9
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 3.2.13 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	981.3	981.3	981.3	981.3	981.3	981.3	981.3	981.3
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	542.8	542.8	542.8	542.8	542.8	542.8	542.8	542.8
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Abst. Im.-n.Schirm	979.9	979.9	979.9	979.9	979.9	979.9	979.9	979.9
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.2	-114.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.3	-6.0	-7.6	-13.1	-17.2	-20.1	-23.0	-26.0
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	0.5	2.6	5.3	5.3	17.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.7	-8.9	-6.1	-12.2	-15.6	-16.9	-34.3	-113.1

Strecken in m | Summe Blatt: -2.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 3.2.14 mit SMM		

	-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	979.3	979.3	979.3	979.3	979.3	979.3	979.3	979.3
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	542.2	542.2	542.2	542.2	542.2	542.2	542.2	542.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	962.2	962.2	962.2	962.2	962.2	962.2	962.2	962.2
Abst. Im.-n.Schirm	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9	16.9
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.1	-114.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.9	-6.9	-8.7	-14.4	-18.6	-21.6	-24.5	-27.3
Reflexionszuschlag	1.0	0.8	0.7	0.7	2.7	5.3	5.4	18.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.2	-9.6	-7.0	-13.4	-16.8	-18.3	-35.5	-113.4

Strecken in m | Summe Blatt: -3.7|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 3.2.15 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	978.0	978.0	978.0	978.0	978.0	978.0	978.0	978.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	541.6	541.6	541.6	541.6	541.6	541.6	541.6	541.6
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	956.4	956.4	956.4	956.4	956.4	956.4	956.4	956.4
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.0	-114.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-6.9	-5.6	-7.6	-12.0	-15.3	-18.3	-21.2	-23.7
Reflexionszuschlag	0.3	0.6	0.6	0.4	1.3	3.1	3.2	11.1
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-8.9	-8.5	-6.1	-11.2	-14.9	-17.3	-34.4	-116.8

Strecken in m | Summe Blatt: -1.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 3.2.16 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	976.0	976.0	976.0	976.0	976.0	976.0	976.0	976.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	540.9	540.9	540.9	540.9	540.9	540.9	540.9	540.9
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	954.5	954.5	954.5	954.5	954.5	954.5	954.5	954.5
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.4	-32.0	-114.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-6.7	-5.5	-7.5	-11.8	-15.1	-18.0	-21.0	-23.4
Reflexionszuschlag	0.3	0.6	0.6	0.4	1.2	3.0	3.0	2.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-8.7	-8.4	-6.0	-11.0	-14.7	-17.1	-34.3	-124.7

Strecken in m — Summe Blatt: -1.8
Flächen in m² — Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 3.2.17 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	974.7	974.7	974.7	974.7	974.7	974.7	974.7	974.7
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	540.3	540.3	540.3	540.3	540.3	540.3	540.3	540.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	953.1	953.1	953.1	953.1	953.1	953.1	953.1	953.1
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.4	-31.9	-113.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-6.7	-5.4	-7.5	-11.8	-15.1	-18.0	-21.0	-23.5
Reflexionszuschlag	0.3	0.6	0.6	0.4	1.3	3.0	3.1	2.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-8.7	-8.3	-6.0	-11.0	-14.7	-17.0	-34.2	-124.6

Strecken in m | Summe Blatt: -1.7|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 3.2.18 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	973.2	973.2	973.2	973.2	973.2	973.2	973.2	973.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	539.6	539.6	539.6	539.6	539.6	539.6	539.6	539.6
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	951.6	951.6	951.6	951.6	951.6	951.6	951.6	951.6
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.4	-31.9	-113.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-6.6	-5.3	-7.4	-11.6	-14.9	-17.8	-20.7	-23.3
Reflexionszuschlag	0.3	0.6	0.6	0.4	1.2	2.9	3.0	2.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-8.6	-8.2	-5.8	-10.8	-14.5	-16.9	-34.0	-124.3

Strecken in m — Summe Blatt: -1.6
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 3.2.19 mit SMM									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Abstand	971.8	971.8	971.8	971.8	971.8	971.8	971.8	971.8	
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Gel. üb. NN	538.9	538.9	538.9	538.9	538.9	538.9	538.9	538.9	
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
Abst. 1.-n.Schirm	950.1	950.1	950.1	950.1	950.1	950.1	950.1	950.1	
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5	
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Abstandsmass	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.4	-31.8	-113.6	
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3	
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	
Abschirmmass	-5.6	-4.5	-6.3	-9.9	-12.8	-15.6	-18.5	-21.2	
Reflexionszuschlag	0.2	0.5	0.4	0.3	0.8	2.0	2.0	1.8	
Pegelkorrektur									
Schallimmission	-7.6	-7.5	-4.9	-9.1	-12.8	-15.5	-32.6	-122.8	

Strecken in m — Summe Blatt: -0.5
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 3

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 3.2.20 mit SMM									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	970.6	970.6	970.6	970.6	970.6	970.6	970.6	970.6
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	538.2	538.2	538.2	538.2	538.2	538.2	538.2	538.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	948.9	948.9	948.9	948.9	948.9	948.9	948.9	948.9
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.4	-31.8	-113.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-5.4	-3.1	-3.9	-5.4	-6.6	-8.1	-10.0	-12.3
Reflexionszuschlag	0.2	0.4	0.3	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-7.5	-6.2	-2.7	-4.9	-7.2	-9.7	-25.8	-115.3

Strecken in m | Summe Blatt: 2.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 4.1.1 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	1000.9	1000.9	1000.9	1000.9	1000.9	1000.9	1000.9	1000.9
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	885.3	885.3	885.3	885.3	885.3	885.3	885.3	885.3
Abst. Im.-n.Schirm	115.6	115.6	115.6	115.6	115.6	115.6	115.6	115.6
Umweg über Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.7	-9.7	-32.8	-117.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.8	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.4	-7.5	-9.4	-15.3	-19.5	-22.5	-25.4	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	0.9	0.9	0.8	3.6	4.3	5.4	4.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.8	-10.3	-7.9	-14.3	-17.0	-20.7	-37.4	-129.7

Strecken in m | Summe Blatt: -4.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Wechselrichter 4.1.2 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	998.0	998.0	998.0	998.0	998.0	998.0	998.0	998.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2	547.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	883.7	883.7	883.7	883.7	883.7	883.7	883.7	883.7
Abst. Im.-n.Schirm	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3	114.3
Umweg über Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.7	-9.6	-32.7	-116.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.3	-7.5	-9.4	-15.2	-19.5	-22.4	-25.4	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	0.9	0.8	0.8	3.6	3.6	10.1	9.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.7	-10.3	-7.8	-14.2	-17.0	-21.3	-32.5	-124.5

Strecken in m | Summe Blatt: -4.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 4.1.3 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	995.2	995.2	995.2	995.2	995.2	995.2	995.2	995.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0	547.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	881.4	881.4	881.4	881.4	881.4	881.4	881.4	881.4
Abst. Im.-n.Schirm	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9	113.9
Umweg über Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0	-71.0
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.6	-116.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.4	-7.5	-9.4	-15.3	-19.5	-22.5	-25.4	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	0.9	0.8	0.8	2.8	2.8	9.9	9.4
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.7	-10.3	-7.8	-14.3	-17.8	-22.1	-32.6	-124.3

Strecken in m | Summe Blatt: -4.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 4.1.4 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		993.0	993.0	993.0	993.0	993.0	993.0	993.0	993.0
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		546.7	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		878.4	878.4	878.4	878.4	878.4	878.4	878.4	878.4
Abst. Im.-n.Schirm		114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6
Umweg über Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.5	-116.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.3	-7.5	-9.4	-15.2	-19.4	-22.4	-25.4	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	0.9	0.8	0.8	2.8	2.8	10.0	9.5
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.7	-10.2	-7.8	-14.2	-17.7	-21.9	-32.4	-123.9

Strecken in m | Summe Blatt: -4.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 4.1.5 mit SMM									
		-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		990.5	990.5	990.5	990.5	990.5	990.5	990.5	990.5
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		546.4	546.4	546.4	546.4	546.4	546.4	546.4	546.4
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		875.0	875.0	875.0	875.0	875.0	875.0	875.0	875.0
Abst. Im.-n.Schirm		115.5	115.5	115.5	115.5	115.5	115.5	115.5	115.5
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.6	-32.5	-115.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.3	-7.4	-9.4	-15.2	-19.4	-22.4	-25.3	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	0.9	0.8	0.8	2.8	2.8	10.2	9.8
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.7	-10.2	-7.7	-14.1	-17.7	-21.9	-32.0	-123.3

Strecken in m — Summe Blatt: -4.4
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 4.1.6 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		988.2	988.2	988.2	988.2	988.2	988.2	988.2	988.2
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		546.0	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		871.9	871.9	871.9	871.9	871.9	871.9	871.9	871.9
Abst. Im.-n.Schirm		116.3	116.3	116.3	116.3	116.3	116.3	116.3	116.3
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.4	-115.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.3	-7.4	-9.3	-15.1	-19.4	-22.3	-25.3	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	0.9	0.8	0.8	2.8	2.8	10.4	10.0
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.6	-10.1	-7.7	-14.1	-17.6	-21.8	-31.7	-122.8

Strecken in m | Summe Blatt: -4.3
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 4.1.7 mit SMM									
		---63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		985.6	985.6	985.6	985.6	985.6	985.6	985.6	985.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		545.6	545.6	545.6	545.6	545.6	545.6	545.6	545.6
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		868.5	868.5	868.5	868.5	868.5	868.5	868.5	868.5
Abst. Im.-n.Schirm		117.2	117.2	117.2	117.2	117.2	117.2	117.2	117.2
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.3	-115.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.3	-7.4	-9.3	-15.1	-19.4	-22.3	-25.3	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	0.9	0.8	0.8	3.5	3.5	10.7	10.1
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.6	-10.1	-7.6	-14.0	-16.9	-21.1	-31.3	-122.4

Strecken in m | Summe Blatt: -4.3
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Wechselrichter 4.1.8 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	983.7	983.7	983.7	983.7	983.7	983.7	983.7	983.7
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.2	545.2	545.2	545.2	545.2	545.2	545.2	545.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Abst. Im.-n.Schirm	982.3	982.3	982.3	982.3	982.3	982.3	982.3	982.3
Umweg über Schirm	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9	-70.9
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.2	-115.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.5	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.4	-6.1	-7.8	-13.4	-17.5	-20.4	-23.3	-26.2
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	2.6	2.6	2.5	14.6	17.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.8	-9.0	-6.3	-10.4	-15.9	-20.0	-25.4	-113.7

Strecken in m — Summe Blatt: -2.7
Flächen in m² — Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Wechselrichter 4.1.9 mit SMM								
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	981.2	981.2	981.2	981.2	981.2	981.2	981.2	981.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	544.7	544.7	544.7	544.7	544.7	544.7	544.7	544.7
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. Im.-n.Schirm	980.0	980.0	980.0	980.0	980.0	980.0	980.0	980.0
Umweg über Schirm	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.2	-114.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.4	-6.1	-7.7	-13.4	-17.5	-20.4	-23.3	-26.2
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	2.6	2.6	2.5	3.9	9.1
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.8	-9.0	-6.3	-10.4	-15.8	-20.0	-35.9	-121.8

Strecken in m Summe Blatt: -2.7
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 4.1.10 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	979.2	979.2	979.2	979.2	979.2	979.2	979.2	979.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	544.1	544.1	544.1	544.1	544.1	544.1	544.1	544.1
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Abst. Im.-n.Schirm	977.9	977.9	977.9	977.9	977.9	977.9	977.9	977.9
Umweg über Schirm	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.1	-114.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.4	-6.1	-7.7	-13.3	-17.4	-20.3	-23.2	-26.2
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	2.6	2.6	2.5	3.9	17.2
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.8	-9.0	-6.2	-10.3	-15.8	-19.9	-35.8	-113.4

Strecken in m — Summe Blatt: -2.7
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 4.1.11 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	977.2	977.2	977.2	977.2	977.2	977.2	977.2	977.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	543.6	543.6	543.6	543.6	543.6	543.6	543.6	543.6
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Abst. Im.-n.Schirm	975.9	975.9	975.9	975.9	975.9	975.9	975.9	975.9
Umweg über Schirm	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.4	-32.0	-114.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.3	-6.1	-7.7	-13.3	-17.4	-20.3	-23.2	-26.2
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	2.6	2.6	2.5	3.9	17.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.7	-8.9	-6.2	-10.3	-15.7	-19.8	-35.7	-112.7

Strecken in m — Summe Blatt: -2.6
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 4.1.12 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	975.5	975.5	975.5	975.5	975.5	975.5	975.5	975.5
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	543.1	543.1	543.1	543.1	543.1	543.1	543.1	543.1
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
Abst. Im.-n.Schirm	974.0	974.0	974.0	974.0	974.0	974.0	974.0	974.0
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.4	-32.0	-114.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.3	-6.1	-7.6	-13.2	-17.3	-20.2	-23.1	-26.1
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	2.6	2.6	4.7	5.3	17.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.7	-8.9	-6.1	-10.2	-15.6	-17.5	-34.1	-112.4

Strecken in m | Summe Blatt: -2.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 4.1.13 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	973.3	973.3	973.3	973.3	973.3	973.3	973.3	973.3
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	542.5	542.5	542.5	542.5	542.5	542.5	542.5	542.5
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. Im.-n.Schirm	972.1	972.1	972.1	972.1	972.1	972.1	972.1	972.1
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.4	-31.9	-113.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.3	-6.1	-7.6	-13.2	-17.3	-20.2	-23.1	-26.0
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	2.6	2.5	4.5	5.2	17.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.7	-8.8	-6.1	-10.1	-15.6	-17.7	-34.1	-112.1

Strecken in m | Summe Blatt: -2.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 4.1.14 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	971.7	971.7	971.7	971.7	971.7	971.7	971.7	971.7
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	541.9	541.9	541.9	541.9	541.9	541.9	541.9	541.9
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Abst. Im.-n.Schirm	970.4	970.4	970.4	970.4	970.4	970.4	970.4	970.4
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.4	-31.8	-113.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-12.3	-6.0	-7.6	-13.1	-17.2	-20.1	-23.0	-26.0
Reflexionszuschlag	0.9	0.7	0.6	2.2	2.1	3.8	3.9	17.0
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-13.6	-8.8	-6.0	-10.5	-15.9	-18.3	-35.3	-112.4

Strecken in m | Summe Blatt: -2.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 4.1.15 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		970.0	970.0	970.0	970.0	970.0	970.0	970.0	970.0
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		541.3	541.3	541.3	541.3	541.3	541.3	541.3	541.3
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		948.8	948.8	948.8	948.8	948.8	948.8	948.8	948.8
Abst. Im.-n.Schirm		21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.4	-31.8	-113.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-7.1	-5.7	-7.7	-12.2	-15.6	-18.6	-21.5	-24.0
Reflexionszuschlag		0.3	0.6	0.6	1.6	1.4	2.7	2.8	14.4
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-9.0	-8.5	-6.1	-10.1	-15.1	-17.9	-34.8	-112.8

Strecken in m Summe Blatt: -1.8
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 4.1.16 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	968.4	968.4	968.4	968.4	968.4	968.4	968.4	968.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	540.7	540.7	540.7	540.7	540.7	540.7	540.7	540.7
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	946.8	946.8	946.8	946.8	946.8	946.8	946.8	946.8
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.4	-31.7	-113.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-7.0	-5.6	-7.7	-12.1	-15.5	-18.4	-21.4	-23.8
Reflexionszuschlag	0.3	0.6	0.6	1.6	1.3	2.6	2.8	2.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-8.9	-8.4	-6.1	-10.0	-15.0	-17.7	-34.6	-124.4

Strecken in m | Summe Blatt: -1.8|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 4.1.17 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		966.9	966.9	966.9	966.9	966.9	966.9	966.9	966.9
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		540.0	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		945.3	945.3	945.3	945.3	945.3	945.3	945.3	945.3
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.3	-31.7	-113.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-6.7	-5.5	-7.5	-11.8	-15.1	-18.1	-21.0	-23.5
Reflexionszuschlag		0.3	0.6	0.6	1.5	1.2	2.5	2.6	2.3
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-8.7	-8.3	-5.9	-9.8	-14.7	-17.5	-34.4	-124.0

Strecken in m | Summe Blatt: -1.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Wechselrichter 4.1.18 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	965.3	965.3	965.3	965.3	965.3	965.3	965.3	965.3
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	539.4	539.4	539.4	539.4	539.4	539.4	539.4	539.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	943.7	943.7	943.7	943.7	943.7	943.7	943.7	943.7
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.3	-31.6	-112.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-6.6	-5.3	-7.4	-11.6	-14.9	-17.8	-20.7	-23.3
Reflexionszuschlag	0.3	0.6	0.6	0.4	1.2	2.4	2.5	2.2
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-8.5	-8.1	-5.7	-10.7	-14.4	-17.2	-34.1	-123.7

Strecken in m — Summe Blatt: -1.5
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 4.1.19 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		964.2	964.2	964.2	964.2	964.2	964.2	964.2	964.2
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		538.7	538.7	538.7	538.7	538.7	538.7	538.7	538.7
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		942.6	942.6	942.6	942.6	942.6	942.6	942.6	942.6
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.3	-31.6	-112.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-5.4	-4.3	-6.0	-9.3	-12.1	-14.8	-17.6	-20.3
Reflexionszuschlag		0.2	0.5	0.4	0.9	0.7	1.4	1.7	1.5
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-7.4	-7.2	-4.5	-7.8	-12.1	-15.2	-31.7	-121.3

Strecken in m Summe Blatt: -0.1
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 4.2.1 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	979.1	979.1	979.1	979.1	979.1	979.1	979.1	979.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	862.5	862.5	862.5	862.5	862.5	862.5	862.5	862.5
Abst. Im.-n.Schirm	116.6	116.6	116.6	116.6	116.6	116.6	116.6	116.6
Umweg über Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.5	-32.1	-114.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.3	-6.1	-8.2	-13.0	-16.6	-19.6	-22.5	-24.9
Reflexionszuschlag	0.6	0.7	0.7	0.5	1.7	1.7	2.0	2.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-12.0	-8.9	-6.6	-12.1	-15.8	-20.0	-36.9	-127.0

Strecken in m | Summe Blatt: -2.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 4.2.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		976.3	976.3	976.3	976.3	976.3	976.3	976.3	976.3
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		861.0	861.0	861.0	861.0	861.0	861.0	861.0	861.0
Abst. Im.-n.Schirm		115.3	115.3	115.3	115.3	115.3	115.3	115.3	115.3
Umweg über Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.4	-32.0	-114.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.3	-6.2	-8.2	-13.1	-16.8	-19.7	-22.7	-25.1
Reflexionszuschlag		0.6	0.7	0.7	0.5	1.8	1.8	6.6	4.4
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-12.0	-8.9	-6.6	-12.2	-15.9	-20.0	-32.5	-124.7

Strecken in m | Summe Blatt: -3.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 4.2.3 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	973.6	973.6	973.6	973.6	973.6	973.6	973.6	973.6
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	859.6	859.6	859.6	859.6	859.6	859.6	859.6	859.6
Abst. Im.-n.Schirm	114.1	114.1	114.1	114.1	114.1	114.1	114.1	114.1
Umweg über Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.4	-31.9	-113.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.3	-6.3	-8.4	-13.3	-17.0	-20.0	-22.9	-25.3
Reflexionszuschlag	0.6	0.7	0.7	0.5	1.8	1.8	6.7	4.9
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-12.0	-9.0	-6.7	-12.3	-16.0	-20.1	-32.4	-124.0

Strecken in m — Summe Blatt: -3.0
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 4.2.4 mit SMM									
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	970.9	970.9	970.9	970.9	970.9	970.9	970.9	970.9
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.4	546.4	546.4	546.4	546.4	546.4	546.4	546.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	856.9	856.9	856.9	856.9	856.9	856.9	856.9	856.9
Abst. Im.-n.Schirm	114.0	114.0	114.0	114.0	114.0	114.0	114.0	114.0
Umweg über Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.4	-31.8	-113.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.3	-7.5	-9.4	-15.2	-19.5	-22.5	-25.4	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	0.9	0.8	0.8	2.9	3.1	8.9	9.2
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.5	-10.0	-7.6	-14.0	-17.4	-21.3	-32.6	-121.4

Strecken in m | Summe Blatt: -4.3|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 4.2.5 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		968.5	968.5	968.5	968.5	968.5	968.5	968.5	968.5
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		546.0	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0	546.0
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		853.7	853.7	853.7	853.7	853.7	853.7	853.7	853.7
Abst. Im.-n.Schirm		114.8	114.8	114.8	114.8	114.8	114.8	114.8	114.8
Umweg über Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.4	-31.7	-113.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.3	-7.5	-9.4	-15.2	-19.4	-22.4	-25.4	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	0.9	0.8	0.8	2.8	4.1	9.1	8.9
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.5	-10.0	-7.5	-13.9	-17.4	-20.2	-32.2	-121.4

Strecken in m Summe Blatt: -4.2
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Wechselrichter 4.2.6 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	966.0	966.0	966.0	966.0	966.0	966.0	966.0	966.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.5	545.5	545.5	545.5	545.5	545.5	545.5	545.5
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	850.3	850.3	850.3	850.3	850.3	850.3	850.3	850.3
Abst. Im.-n.Schirm	115.7	115.7	115.7	115.7	115.7	115.7	115.7	115.7
Umweg über Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.3	-31.7	-112.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.3	-7.5	-9.4	-15.2	-19.4	-22.4	-25.4	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	0.9	0.8	0.8	2.8	4.1	4.4	7.8
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.4	-9.9	-7.5	-13.9	-17.3	-20.2	-36.9	-122.2

Strecken in m Summe Blatt: -4.2
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 4.2.7 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		963.8	963.8	963.8	963.8	963.8	963.8	963.8	963.8
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		545.0	545.0	545.0	545.0	545.0	545.0	545.0	545.0
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		847.3	847.3	847.3	847.3	847.3	847.3	847.3	847.3
Abst. Im.-n.Schirm		116.6	116.6	116.6	116.6	116.6	116.6	116.6	116.6
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.3	-31.6	-112.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.3	-7.4	-9.3	-15.1	-19.4	-22.3	-25.3	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	0.9	0.8	0.8	2.8	4.6	4.7	8.1
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.4	-9.9	-7.4	-13.8	-17.3	-19.6	-36.4	-121.7

Strecken in m — Summe Blatt: -4.1
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 4.2.8 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		961.7	961.7	961.7	961.7	961.7	961.7	961.7	961.7
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		544.5	544.5	544.5	544.5	544.5	544.5	544.5	544.5
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		844.2	844.2	844.2	844.2	844.2	844.2	844.2	844.2
Abst. Im.-n.Schirm		117.5	117.5	117.5	117.5	117.5	117.5	117.5	117.5
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.3	-31.5	-112.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.2	-7.4	-9.3	-15.1	-19.3	-22.3	-25.2	-27.3
Reflexionszuschlag		1.0	0.9	0.8	0.8	3.5	5.0	5.2	8.3
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.4	-9.8	-7.4	-13.7	-16.5	-19.0	-35.8	-121.2

Strecken in m — Summe Blatt: -4.0
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 4.2.9 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		959.3	959.3	959.3	959.3	959.3	959.3	959.3	959.3
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		544.0	544.0	544.0	544.0	544.0	544.0	544.0	544.0
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Abst. Im.-n.Schirm		958.0	958.0	958.0	958.0	958.0	958.0	958.0	958.0
Umweg über Schirm		0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.3	-31.4	-112.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-6.8	-4.7	-6.5	-11.1	-14.6	-17.5	-20.5	-23.4
Reflexionszuschlag		0.3	0.5	0.4	0.3	1.5	2.4	2.5	5.3
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-8.7	-7.5	-4.9	-10.2	-13.8	-16.9	-33.6	-120.0

Strecken in m — Summe Blatt: -1.0
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 4.2.10 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		957.2	957.2	957.2	957.2	957.2	957.2	957.2	957.2
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		543.5	543.5	543.5	543.5	543.5	543.5	543.5	543.5
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. Im.-n.Schirm		956.0	956.0	956.0	956.0	956.0	956.0	956.0	956.0
Umweg über Schirm		0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.3	-31.4	-111.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-6.6	-4.6	-6.3	-10.9	-14.4	-17.3	-20.2	-23.2
Reflexionszuschlag		0.3	0.5	0.4	0.3	1.5	3.1	3.1	14.4
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-8.5	-7.4	-4.8	-10.0	-13.5	-15.9	-32.6	-110.4

Strecken in m Summe Blatt: -0.8
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 4.2.11 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	955.2	955.2	955.2	955.2	955.2	955.2	955.2	955.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	543.0	543.0	543.0	543.0	543.0	543.0	543.0	543.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. Im.-n.Schirm	953.9	953.9	953.9	953.9	953.9	953.9	953.9	953.9
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.3	-111.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-6.5	-4.5	-6.3	-10.8	-14.3	-17.1	-20.1	-23.0
Reflexionszuschlag	0.2	0.5	0.4	0.3	1.5	3.0	3.0	6.8
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-8.4	-7.3	-4.7	-9.8	-13.4	-15.8	-32.5	-117.5

Strecken in m | Summe Blatt: -0.7|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Wechselrichter 4.2.12 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	953.2	953.2	953.2	953.2	953.2	953.2	953.2	953.2
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	542.4	542.4	542.4	542.4	542.4	542.4	542.4	542.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Abst. Im.-n.Schirm	952.1	952.1	952.1	952.1	952.1	952.1	952.1	952.1
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.2	-111.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-6.4	-4.4	-6.2	-10.7	-14.1	-17.0	-19.9	-22.9
Reflexionszuschlag	0.2	0.5	0.4	0.3	1.4	3.5	3.4	14.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-8.2	-7.2	-4.6	-9.7	-13.3	-15.1	-31.9	-109.5

Strecken in m Summe Blatt: -0.6
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 4.2.13 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	951.4	951.4	951.4	951.4	951.4	951.4	951.4	951.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	541.8	541.8	541.8	541.8	541.8	541.8	541.8	541.8
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. Im.-n.Schirm	950.1	950.1	950.1	950.1	950.1	950.1	950.1	950.1
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.2	-111.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-6.2	-4.3	-6.1	-10.5	-13.8	-16.7	-19.6	-22.6
Reflexionszuschlag	0.2	0.5	0.4	0.3	1.4	3.3	3.3	6.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-8.1	-7.1	-4.5	-9.5	-13.1	-15.0	-31.7	-117.0

Strecken in m — Summe Blatt: -0.4
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 4.2.14 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	949.4	949.4	949.4	949.4	949.4	949.4	949.4	949.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	541.2	541.2	541.2	541.2	541.2	541.2	541.2	541.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Abst. Im.-n.Schirm	948.4	948.4	948.4	948.4	948.4	948.4	948.4	948.4
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.1	-111.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-6.2	-4.3	-6.0	-10.4	-13.7	-16.6	-19.5	-22.5
Reflexionszuschlag	0.2	0.5	0.4	0.3	1.3	3.0	3.0	13.8
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-8.0	-7.0	-4.4	-9.4	-12.9	-15.2	-31.8	-109.3

Strecken in m | Summe Blatt: -0.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 4.2.15 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		948.0	948.0	948.0	948.0	948.0	948.0	948.0	948.0
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		540.6	540.6	540.6	540.6	540.6	540.6	540.6	540.6
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		929.4	929.4	929.4	929.4	929.4	929.4	929.4	929.4
Abst. Im.-n.Schirm		18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4
Umweg über Schirm		0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.1	-110.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-6.1	-4.7	-6.6	-10.8	-14.0	-16.9	-19.8	-22.7
Reflexionszuschlag		0.2	0.5	0.5	0.3	1.1	2.5	2.6	13.8
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-7.9	-7.4	-4.9	-9.7	-13.4	-15.9	-32.4	-109.3

Strecken in m | Summe Blatt: -0.7|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Wechselrichter 4.2.16 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	945.9	945.9	945.9	945.9	945.9	945.9	945.9	945.9
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	924.3	924.3	924.3	924.3	924.3	924.3	924.3	924.3
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.1	-31.0	-110.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-6.1	-5.1	-7.0	-10.9	-14.1	-16.9	-19.9	-22.4
Reflexionszuschlag	0.2	0.6	0.5	0.3	1.0	2.4	2.5	5.0
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-7.9	-7.7	-5.3	-9.9	-13.6	-16.0	-32.4	-117.6

Strecken in m | Summe Blatt: -1.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Wechselrichter 4.2.17 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	944.6	944.6	944.6	944.6	944.6	944.6	944.6	944.6
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	539.4	539.4	539.4	539.4	539.4	539.4	539.4	539.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	923.0	923.0	923.0	923.0	923.0	923.0	923.0	923.0
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.1	-31.0	-110.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-5.9	-4.9	-6.8	-10.6	-13.6	-16.5	-19.4	-22.0
Reflexionszuschlag	0.2	0.5	0.5	0.3	0.9	2.3	2.3	2.1
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-7.7	-7.5	-5.0	-9.5	-13.2	-15.7	-32.1	-119.9

Strecken in m | Summe Blatt: -0.7|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 4.2.18 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		943.4	943.4	943.4	943.4	943.4	943.4	943.4	943.4
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		538.8	538.8	538.8	538.8	538.8	538.8	538.8	538.8
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		921.8	921.8	921.8	921.8	921.8	921.8	921.8	921.8
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.1	-30.9	-110.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-5.8	-4.8	-6.6	-10.3	-13.4	-16.2	-19.1	-21.7
Reflexionszuschlag		0.2	0.5	0.5	0.3	0.9	2.2	2.2	2.0
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-7.6	-7.4	-4.9	-9.3	-13.0	-15.5	-31.8	-119.6

Strecken in m | Summe Blatt: -0.6
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 4

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 4.2.19 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		941.7	941.7	941.7	941.7	941.7	941.7	941.7	941.7
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		538.2	538.2	538.2	538.2	538.2	538.2	538.2	538.2
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		920.1	920.1	920.1	920.1	920.1	920.1	920.1	920.1
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.1	-30.9	-110.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-5.4	-3.1	-3.8	-5.2	-6.1	-7.3	-9.0	-11.1
Reflexionszuschlag		0.2	0.4	0.3	0.1	0.2	0.4	0.3	0.2
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-7.2	-5.9	-2.3	-4.3	-6.4	-8.4	-23.6	-110.6

Strecken in m Summe Blatt: 2.5
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 5.1.1 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	971.9	971.9	971.9	971.9	971.9	971.9	971.9	971.9
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	855.0	855.0	855.0	855.0	855.0	855.0	855.0	855.0
Abst. Im.-n.Schirm	117.0	117.0	117.0	117.0	117.0	117.0	117.0	117.0
Umweg über Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8	-70.8
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.6	-9.4	-31.8	-113.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.3	-5.7	-7.8	-12.4	-15.9	-18.8	-21.8	-24.3
Reflexionszuschlag	0.6	0.6	0.6	0.4	2.0	1.9	2.2	2.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-12.0	-8.5	-6.2	-11.5	-14.7	-18.8	-35.7	-125.4

Strecken in m | Summe Blatt: -2.5|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 5.1.2 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		968.6	968.6	968.6	968.6	968.6	968.6	968.6	968.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		853.0	853.0	853.0	853.0	853.0	853.0	853.0	853.0
Abst. Im.-n.Schirm		115.7	115.7	115.7	115.7	115.7	115.7	115.7	115.7
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.4	-31.7	-113.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.3	-5.9	-7.9	-12.6	-16.2	-19.1	-22.1	-24.6
Reflexionszuschlag		0.6	0.7	0.6	0.5	2.1	6.7	7.4	7.3
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-11.9	-8.6	-6.3	-11.7	-14.9	-14.3	-30.7	-120.3

Strecken in m — Summe Blatt: -2.4
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 5.1.3 mit SMM									
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	966.0	966.0	966.0	966.0	966.0	966.0	966.0	966.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8	546.8
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	851.6	851.6	851.6	851.6	851.6	851.6	851.6	851.6
Abst. Im.-n.Schirm	114.4	114.4	114.4	114.4	114.4	114.4	114.4	114.4
Umweg über Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.3	-31.7	-112.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.3	-6.0	-8.0	-12.8	-16.4	-19.3	-22.3	-24.7
Reflexionszuschlag	0.6	0.7	0.6	0.5	1.6	6.5	7.3	7.1
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-11.9	-8.7	-6.4	-11.8	-15.5	-14.7	-30.9	-120.3

Strecken in m — Summe Blatt: -2.5
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 5.1.4 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		963.6	963.6	963.6	963.6	963.6	963.6	963.6	963.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		546.3	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		849.8	849.8	849.8	849.8	849.8	849.8	849.8	849.8
Abst. Im.-n.Schirm		113.8	113.8	113.8	113.8	113.8	113.8	113.8	113.8
Umweg über Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.3	-31.6	-112.6
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-10.3	-6.3	-8.4	-13.4	-17.1	-20.1	-23.1	-25.4
Reflexionszuschlag		0.6	0.7	0.7	0.5	1.9	1.9	7.8	7.6
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-11.9	-9.0	-6.6	-12.3	-16.0	-20.1	-31.1	-120.2

Strecken in m — Summe Blatt: -3.0
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 5.1.5 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		961.0	961.0	961.0	961.0	961.0	961.0	961.0	961.0
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		545.9	545.9	545.9	545.9	545.9	545.9	545.9	545.9
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		846.3	846.3	846.3	846.3	846.3	846.3	846.3	846.3
Abst. Im.-n.Schirm		114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6	114.6
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7	-70.7
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.9	-3.5	-9.3	-31.5	-112.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.3	-7.5	-9.4	-15.2	-19.4	-22.4	-25.3	-27.3
Reflexionszuschlag		1.1	0.9	0.8	0.8	2.8	2.8	9.8	9.3
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.4	-9.9	-7.4	-13.8	-17.3	-21.3	-31.3	-120.1

Strecken in m | Summe Blatt: -4.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 5.1.6 mit SMM									
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	958.5	958.5	958.5	958.5	958.5	958.5	958.5	958.5
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.4	545.4	545.4	545.4	545.4	545.4	545.4	545.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	843.0	843.0	843.0	843.0	843.0	843.0	843.0	843.0
Abst. Im.-n.Schirm	115.5	115.5	115.5	115.5	115.5	115.5	115.5	115.5
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.3	-31.4	-112.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.3	-7.5	-9.3	-15.2	-19.4	-22.4	-25.3	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	0.9	0.8	0.8	2.8	2.8	10.0	9.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.4	-9.8	-7.4	-13.8	-17.2	-21.3	-30.9	-119.6

Strecken in m | Summe Blatt: -4.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 5.1.7 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	956.0	956.0	956.0	956.0	956.0	956.0	956.0	956.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	544.9	544.9	544.9	544.9	544.9	544.9	544.9	544.9
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	839.6	839.6	839.6	839.6	839.6	839.6	839.6	839.6
Abst. Im.-n.Schirm	116.3	116.3	116.3	116.3	116.3	116.3	116.3	116.3
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.3	-111.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.2	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-13.3	-7.4	-9.3	-15.1	-19.4	-22.3	-25.3	-27.3
Reflexionszuschlag	1.1	0.9	0.8	0.8	2.8	2.8	10.2	9.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-14.3	-9.8	-7.3	-13.7	-17.2	-21.2	-30.6	-119.2

Strecken in m | Summe Blatt: -4.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 5.1.8 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		953.9	953.9	953.9	953.9	953.9	953.9	953.9	953.9
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		544.4	544.4	544.4	544.4	544.4	544.4	544.4	544.4
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		836.7	836.7	836.7	836.7	836.7	836.7	836.7	836.7
Abst. Im.-n.Schirm		117.2	117.2	117.2	117.2	117.2	117.2	117.2	117.2
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.3	-111.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-13.2	-7.4	-9.3	-15.1	-19.3	-22.3	-25.2	-27.3
Reflexionszuschlag		1.0	0.9	0.8	3.5	3.5	3.5	10.4	11.4
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-14.3	-9.8	-7.3	-10.9	-16.4	-20.4	-30.2	-117.1

Strecken in m — Summe Blatt: -3.5
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 5.1.9 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	951.8	951.8	951.8	951.8	951.8	951.8	951.8	951.8
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	543.9	543.9	543.9	543.9	543.9	543.9	543.9	543.9
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5	24.5
Abst. Im.-n.Schirm	927.1	927.1	927.1	927.1	927.1	927.1	927.1	927.1
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.2	-111.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-6.3	-4.4	-6.2	-10.6	-14.0	-16.9	-19.8	-22.8
Reflexionszuschlag	0.2	0.5	0.4	1.6	1.4	1.3	2.5	5.0
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-8.1	-7.2	-4.5	-8.3	-13.2	-17.1	-32.6	-118.7

Strecken in m | Summe Blatt: -0.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 5.1.10 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	949.7	949.7	949.7	949.7	949.7	949.7	949.7	949.7
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	543.3	543.3	543.3	543.3	543.3	543.3	543.3	543.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	24.3	24.3	24.3	24.3	24.3	24.3	24.3	24.3
Abst. Im.-n.Schirm	925.2	925.2	925.2	925.2	925.2	925.2	925.2	925.2
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.1	-111.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-6.1	-4.3	-6.0	-10.3	-13.7	-16.5	-19.5	-22.4
Reflexionszuschlag	0.2	0.5	0.4	1.5	1.3	1.4	11.0	14.0
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-7.9	-7.0	-4.4	-8.1	-12.9	-16.7	-23.7	-109.1

Strecken in m | Summe Blatt: -0.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 5.1.11 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	947.3	947.3	947.3	947.3	947.3	947.3	947.3	947.3
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	542.8	542.8	542.8	542.8	542.8	542.8	542.8	542.8
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1
Abst. Im.-n.Schirm	923.0	923.0	923.0	923.0	923.0	923.0	923.0	923.0
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.0	-110.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-6.0	-4.2	-5.9	-10.2	-13.6	-16.4	-19.3	-22.3
Reflexionszuschlag	0.2	0.5	0.4	0.3	1.3	1.2	2.0	2.0
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-7.9	-7.0	-4.3	-9.2	-12.8	-16.7	-32.4	-120.6

Strecken in m — Summe Blatt: -0.3
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Wechselrichter 5.1.12 mit SMM								
	-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	945.5	945.5	945.5	945.5	945.5	945.5	945.5	945.5
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	542.2	542.2	542.2	542.2	542.2	542.2	542.2	542.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
Abst. Im.-n.Schirm	934.3	934.3	934.3	934.3	934.3	934.3	934.3	934.3
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.1	-31.0	-110.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-6.0	-4.2	-5.8	-10.1	-13.4	-16.2	-19.2	-22.1
Reflexionszuschlag	0.2	0.5	0.4	1.5	1.2	2.1	2.7	20.1
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-7.7	-6.9	-4.2	-7.9	-12.7	-15.7	-31.5	-102.1

Strecken in m Summe Blatt: 0.0
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 5.1.13 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		943.6	943.6	943.6	943.6	943.6	943.6	943.6	943.6
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		541.6	541.6	541.6	541.6	541.6	541.6	541.6	541.6
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. Im.-n.Schirm		942.4	942.4	942.4	942.4	942.4	942.4	942.4	942.4
Umweg über Schirm		0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.1	-30.9	-110.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-5.9	-4.1	-5.7	-9.9	-13.2	-16.1	-19.0	-21.9
Reflexionszuschlag		0.2	0.5	0.4	1.4	1.2	2.5	3.0	20.0
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-7.6	-6.8	-4.1	-7.7	-12.5	-15.0	-31.0	-101.9

Strecken in m Summe Blatt: 0.1
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 5.1.14 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		942.0	942.0	942.0	942.0	942.0	942.0	942.0	942.0
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		541.0	541.0	541.0	541.0	541.0	541.0	541.0	541.0
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Abst. Im.-n.Schirm		940.6	940.6	940.6	940.6	940.6	940.6	940.6	940.6
Umweg über Schirm		0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.1	-30.9	-110.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-5.9	-4.1	-5.7	-10.0	-13.2	-16.1	-19.0	-22.0
Reflexionszuschlag		0.2	0.5	0.4	1.4	1.2	2.4	2.7	19.9
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-7.6	-6.7	-4.1	-7.7	-12.5	-15.1	-31.2	-101.8

Strecken in m | Summe Blatt: 0.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 5.1.15 mit SMM									
		-63-	-125-	-250-	-500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand		939.9	939.9	939.9	939.9	939.9	939.9	939.9	939.9
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		540.4	540.4	540.4	540.4	540.4	540.4	540.4	540.4
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		922.1	922.1	922.1	922.1	922.1	922.1	922.1	922.1
Abst. Im.-n.Schirm		17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5
Umweg über Schirm		0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.1	-30.8	-109.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-5.7	-4.4	-6.2	-10.1	-13.2	-16.0	-18.9	-21.8
Reflexionszuschlag		0.2	0.5	0.4	0.3	0.9	1.8	1.9	19.8
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-7.5	-7.0	-4.4	-9.0	-12.7	-15.6	-31.9	-101.5

Strecken in m | Summe Blatt: -0.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 5.1.16 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		938.3	938.3	938.3	938.3	938.3	938.3	938.3	938.3
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		539.8	539.8	539.8	539.8	539.8	539.8	539.8	539.8
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm		916.7	916.7	916.7	916.7	916.7	916.7	916.7	916.7
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.1	-30.7	-109.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-5.8	-4.8	-6.6	-10.3	-13.3	-16.1	-19.0	-21.6
Reflexionszuschlag		0.2	0.5	0.5	1.1	0.8	1.7	1.8	1.7
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-7.5	-7.4	-4.8	-8.4	-12.9	-15.8	-32.0	-119.2

Strecken in m — Summe Blatt: -0.4
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Wechselrichter 5.1.17 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	937.0	937.0	937.0	937.0	937.0	937.0	937.0	937.0
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	539.2	539.2	539.2	539.2	539.2	539.2	539.2	539.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	915.4	915.4	915.4	915.4	915.4	915.4	915.4	915.4
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.1	-30.7	-109.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-5.6	-4.6	-6.4	-9.9	-12.8	-15.6	-18.5	-21.1
Reflexionszuschlag	0.2	0.5	0.4	1.0	0.8	1.6	1.6	1.5
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-7.3	-7.2	-4.6	-8.0	-12.4	-15.4	-31.6	-118.7

Strecken in m | Summe Blatt: -0.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 5.1.18 mit SMM									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Abstand	935.4	935.4	935.4	935.4	935.4	935.4	935.4	935.4	
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Gel. üb. NN	538.6	538.6	538.6	538.6	538.6	538.6	538.6	538.6	
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
Abst. 1.-n.Schirm	913.8	913.8	913.8	913.8	913.8	913.8	913.8	913.8	
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5	
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Abstandsmass	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.0	-30.7	-109.3	
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3	
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	
Abschirmmass	-5.6	-4.6	-6.3	-9.9	-12.8	-15.5	-18.4	-21.1	
Reflexionszuschlag	0.2	0.5	0.4	1.0	0.8	1.6	1.6	1.5	
Pegelkorrektur									
Schallimmission	-7.3	-7.1	-4.5	-8.0	-12.4	-15.3	-31.4	-118.4	

Strecken in m — Summe Blatt: -0.1
Flächen in m² — Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Wechselrichter 5.2.1 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	950.1	950.1	950.1	950.1	950.1	950.1	950.1	950.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4	547.4
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	832.1	832.1	832.1	832.1	832.1	832.1	832.1	832.1
Abst. Im.-n.Schirm	118.1	118.1	118.1	118.1	118.1	118.1	118.1	118.1
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6	-70.6
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.1	-111.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.3	-3.2	-4.3	-6.3	-8.2	-10.1	-12.5	-15.1
Reflexionszuschlag	0.6	0.4	0.3	0.1	0.3	0.2	0.3	0.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-11.8	-6.0	-2.8	-5.5	-8.4	-11.4	-27.5	-115.5

Strecken in m | Summe Blatt: 1.3|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 5.2.2 mit SMM									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	947.4	947.4	947.4	947.4	947.4	947.4	947.4	947.4
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1	547.1
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	830.7	830.7	830.7	830.7	830.7	830.7	830.7	830.7
Abst. Im.-n.Schirm	116.8	116.8	116.8	116.8	116.8	116.8	116.8	116.8
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.2	-31.0	-110.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.3	-3.3	-4.6	-6.9	-9.0	-11.3	-13.8	-16.5
Reflexionszuschlag	0.6	0.4	0.3	0.1	0.1	1.0	1.5	0.8
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-11.7	-6.1	-3.0	-6.0	-9.4	-11.7	-27.5	-116.1

Strecken in m | Summe Blatt: 1.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 5.2.3 mit SMM									
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	944.5	944.5	944.5	944.5	944.5	944.5	944.5	944.5
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7	546.7
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	829.1	829.1	829.1	829.1	829.1	829.1	829.1	829.1
Abst. Im.-n.Schirm	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4	115.4
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.5	-9.1	-31.0	-110.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.3	-3.7	-5.2	-8.1	-10.7	-13.3	-16.0	-18.8
Reflexionszuschlag	0.6	0.4	0.3	0.2	0.5	0.5	2.4	1.7
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-11.7	-6.4	-3.6	-7.2	-10.6	-14.2	-28.6	-117.1

Strecken in m | Summe Blatt: 0.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 5.2.4 mit SMM									
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	941.8	941.8	941.8	941.8	941.8	941.8	941.8	941.8
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3	546.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	827.6	827.6	827.6	827.6	827.6	827.6	827.6	827.6
Abst. Im.-n.Schirm	114.2	114.2	114.2	114.2	114.2	114.2	114.2	114.2
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.1	-30.9	-110.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.3	-4.9	-6.9	-11.0	-14.2	-17.1	-20.0	-22.7
Reflexionszuschlag	0.6	0.5	0.5	0.3	1.1	1.0	4.6	3.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-11.7	-7.5	-5.1	-9.8	-13.6	-17.4	-30.3	-119.0

Strecken in m | Summe Blatt: -1.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Wechselrichter 5.2.5 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	939.6	939.6	939.6	939.6	939.6	939.6	939.6	939.6
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.8	545.8	545.8	545.8	545.8	545.8	545.8	545.8
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	825.6	825.6	825.6	825.6	825.6	825.6	825.6	825.6
Abst. Im.-n.Schirm	114.0	114.0	114.0	114.0	114.0	114.0	114.0	114.0
Umweg über Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5	-70.5
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.1	-30.8	-109.8
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.9	-7.1	-9.0	-14.6	-18.6	-21.6	-24.5	-26.6
Reflexionszuschlag	0.6	0.8	0.8	0.7	2.5	3.6	8.4	6.2
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-12.2	-9.3	-6.9	-13.0	-16.5	-19.3	-30.9	-119.8

Strecken in m | Summe Blatt: -3.3|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Wechselrichter 5.2.6 mit SMM								
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	936.7	936.7	936.7	936.7	936.7	936.7	936.7	936.7
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	545.3	545.3	545.3	545.3	545.3	545.3	545.3	545.3
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	821.8	821.8	821.8	821.8	821.8	821.8	821.8	821.8
Abst. Im.-n.Schirm	114.9	114.9	114.9	114.9	114.9	114.9	114.9	114.9
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.1	-30.7	-109.5
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.9	-7.1	-9.0	-14.5	-18.6	-21.6	-24.5	-26.7
Reflexionszuschlag	0.6	0.8	0.8	0.7	2.5	3.6	8.5	5.9
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-12.2	-9.3	-6.9	-13.0	-16.5	-19.3	-30.7	-119.8

Strecken in m — Summe Blatt: -3.3
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 5.2.7 mit SMM									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Abstand	934.2	934.2	934.2	934.2	934.2	934.2	934.2	934.2	
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Gel. üb. NN	544.7	544.7	544.7	544.7	544.7	544.7	544.7	544.7	
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	
Abst. 1.-n.Schirm	818.5	818.5	818.5	818.5	818.5	818.5	818.5	818.5	
Abst. Im.-n.Schirm	115.7	115.7	115.7	115.7	115.7	115.7	115.7	115.7	
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5	
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Abstandsmass	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.0	-30.6	-109.2	
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3	
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	
Abschirmmass	-10.9	-7.1	-9.0	-14.5	-18.6	-21.5	-24.5	-26.7	
Reflexionszuschlag	0.6	0.8	0.8	0.7	2.5	3.6	8.6	5.9	
Pegelkorrektur									
Schallimmission	-12.2	-9.3	-6.9	-13.0	-16.4	-19.2	-30.5	-119.4	

Strecken in m — Summe Blatt: -3.3
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 5.2.8 mit SMM									
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	932.1	932.1	932.1	932.1	932.1	932.1	932.1	932.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	544.2	544.2	544.2	544.2	544.2	544.2	544.2	544.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	815.5	815.5	815.5	815.5	815.5	815.5	815.5	815.5
Abst. Im.-n.Schirm	116.6	116.6	116.6	116.6	116.6	116.6	116.6	116.6
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.0	-30.5	-109.0
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-10.8	-7.0	-8.9	-14.4	-18.5	-21.4	-24.4	-26.6
Reflexionszuschlag	0.6	0.8	0.8	0.7	2.4	4.0	4.2	3.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-12.0	-9.2	-6.8	-12.9	-16.3	-18.6	-34.7	-121.4

Strecken in m — Summe Blatt: -3.2
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 5.2.9 mit SMM									
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	929.8	929.8	929.8	929.8	929.8	929.8	929.8	929.8
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	543.7	543.7	543.7	543.7	543.7	543.7	543.7	543.7
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Abst. Im.-n.Schirm	928.5	928.5	928.5	928.5	928.5	928.5	928.5	928.5
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4	-70.4
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.0	-30.5	-108.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-5.4	-2.4	-3.3	-5.1	-6.3	-7.8	-9.7	-12.0
Reflexionszuschlag	0.2	0.3	0.2	0.1	0.3	0.5	0.4	0.3
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-7.1	-5.1	-1.6	-4.0	-6.3	-8.5	-23.7	-109.9

Strecken in m | Summe Blatt: 2.9|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 5.2.10 mit SMM									
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	927.6	927.6	927.6	927.6	927.6	927.6	927.6	927.6
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	543.1	543.1	543.1	543.1	543.1	543.1	543.1	543.1
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. Im.-n.Schirm	926.5	926.5	926.5	926.5	926.5	926.5	926.5	926.5
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-9.0	-30.4	-108.4
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-5.4	-2.4	-3.2	-4.9	-6.0	-7.3	-9.1	-11.2
Reflexionszuschlag	0.2	0.3	0.2	0.1	0.3	0.3	0.2	0.2
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-7.1	-5.1	-1.5	-3.9	-6.0	-8.1	-23.1	-108.9

Strecken in m | Summe Blatt: 3.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 5.2.11 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	925.3	925.3	925.3	925.3	925.3	925.3	925.3	925.3
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	542.6	542.6	542.6	542.6	542.6	542.6	542.6	542.6
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. Im.-n.Schirm	924.2	924.2	924.2	924.2	924.2	924.2	924.2	924.2
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-8.9	-30.3	-108.2
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-5.4	-2.4	-3.2	-4.8	-5.8	-7.0	-8.6	-10.6
Reflexionszuschlag	0.2	0.3	0.2	0.1	0.2	0.3	0.2	0.8
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-7.1	-5.0	-1.5	-3.7	-5.8	-7.8	-22.6	-107.4

Strecken in m | Summe Blatt: 3.2|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur
Wechselrichter 5.2.12 mit SMM		

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand	923.5	923.5	923.5	923.5	923.5	923.5	923.5	923.5
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	541.9	541.9	541.9	541.9	541.9	541.9	541.9	541.9
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
Abst. Im.-n.Schirm	922.2	922.2	922.2	922.2	922.2	922.2	922.2	922.2
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-8.9	-30.3	-107.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-5.4	-2.4	-3.2	-4.9	-6.0	-7.2	-8.9	-11.1
Reflexionszuschlag	0.2	0.3	0.2	0.1	0.3	0.4	0.3	0.9
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-7.0	-5.0	-1.5	-3.8	-5.9	-7.8	-22.7	-107.5

Strecken in m — Summe Blatt: 3.2
Flächen in m² — Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Wechselrichter 5.2.13 mit SMM								
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	921.3	921.3	921.3	921.3	921.3	921.3	921.3	921.3
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	541.2	541.2	541.2	541.2	541.2	541.2	541.2	541.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Abst. Im.-n.Schirm	920.3	920.3	920.3	920.3	920.3	920.3	920.3	920.3
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-8.9	-30.2	-107.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-5.4	-2.3	-3.0	-4.6	-5.4	-6.3	-7.6	-9.3
Reflexionszuschlag	0.2	0.3	0.2	0.1	0.2	0.4	0.3	0.6
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-7.0	-4.9	-1.3	-3.5	-5.3	-6.9	-21.3	-105.8

Strecken in m | Summe Blatt: 3.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage — Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 5.2.14 mit SMM									
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Abstand	919.8	919.8	919.8	919.8	919.8	919.8	919.8	919.8	
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Gel. üb. NN	540.6	540.6	540.6	540.6	540.6	540.6	540.6	540.6	
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	
Abst. 1.-n.Schirm	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	
Abst. Im.-n.Schirm	918.4	918.4	918.4	918.4	918.4	918.4	918.4	918.4	
Umweg über Schirm	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5	
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Abstandsmass	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-8.9	-30.1	-107.5	
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3	
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	
Abschirmmass	-5.4	-2.3	-3.1	-4.8	-5.8	-7.0	-8.6	-10.7	
Reflexionszuschlag	0.2	0.3	0.2	0.1	0.3	0.5	0.4	0.9	
Pegelkorrektur									
Schallimmission	-7.0	-4.9	-1.4	-3.6	-5.7	-7.5	-22.2	-106.7	

Strecken in m — Summe Blatt: 3.3
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 5.2.15 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		918.0	918.0	918.0	918.0	918.0	918.0	918.0	918.0
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		540.0	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0	540.0
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. Im.-n.Schirm		916.7	916.7	916.7	916.7	916.7	916.7	916.7	916.7
Umweg über Schirm		0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3	-70.3
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-8.9	-30.1	-107.3
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-5.4	-2.4	-3.1	-4.7	-5.6	-6.6	-8.1	-10.0
Reflexionszuschlag		0.2	0.3	0.2	0.1	0.2	0.4	0.3	0.2
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-7.0	-5.0	-1.4	-3.6	-5.5	-7.2	-21.7	-106.5

Strecken in m | Summe Blatt: 3.4|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur						
Wechselrichter 5.2.16 mit SMM								
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	916.1	916.1	916.1	916.1	916.1	916.1	916.1	916.1
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	539.5	539.5	539.5	539.5	539.5	539.5	539.5	539.5
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm	895.8	895.8	895.8	895.8	895.8	895.8	895.8	895.8
Abst. Im.-n.Schirm	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2
Umweg über Schirm	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.2	-70.2	-70.2	-70.2	-70.2	-70.2	-70.2	-70.2
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.4	-8.9	-30.0	-107.1
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-5.4	-2.9	-3.6	-4.8	-5.6	-6.4	-7.7	-9.5
Reflexionszuschlag	0.2	0.4	0.2	0.1	0.2	0.3	0.2	0.1
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-7.0	-5.4	-1.8	-3.7	-5.5	-7.1	-21.3	-105.8

Strecken in m | Summe Blatt: 3.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 5.2.17 mit SMM									
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abstand		914.8	914.8	914.8	914.8	914.8	914.8	914.8	914.8
Höhe Em. üb. Gel		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN		538.8	538.8	538.8	538.8	538.8	538.8	538.8	538.8
Höhe Im. üb. Gel		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN		530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Abst. 1.-n.Schirm		893.2	893.2	893.2	893.2	893.2	893.2	893.2	893.2
Abst. Im.-n.Schirm		21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm		0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche									
Schallpegel Innen									
Schalldämm-Mass									
Korr. nach VDI 2571									
Schallpegel aussen									
Nahfeldkorrektur									
Flächenmass									
Schalleistungspegel		62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass		-70.2	-70.2	-70.2	-70.2	-70.2	-70.2	-70.2	-70.2
Luftabsorptionsmass		-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.3	-8.8	-30.0	-106.9
Bod.u.Met.Dämpf.M.		5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)		-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.		-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass		-5.4	-3.1	-3.8	-5.0	-5.8	-6.8	-8.3	-10.3
Reflexionszuschlag		0.2	0.4	0.3	0.1	0.2	0.3	0.2	0.2
Pegelkorrektur									
Schallimmission		-6.9	-5.6	-2.0	-3.8	-5.7	-7.4	-21.8	-106.4

Strecken in m | Summe Blatt: 3.0|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L

Berechnung nach TA Lärm | ISO 9613-2
Einzelschallquellen im Freien, Reihe 5

Schallemission - Oktavspektrum in Hz	S.Blatt	Pegelkorrektur							
Wechselrichter 5.2.18 mit SMM									
	-63-	--125-	--250-	--500-	-1000-	-2000-	-4000-	-8000-
Abstand	912.9	912.9	912.9	912.9	912.9	912.9	912.9	912.9
Höhe Em. üb. Gel	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Gel. üb. NN	538.2	538.2	538.2	538.2	538.2	538.2	538.2	538.2
Höhe Im. üb. Gel	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Gel. üb. NN	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1	530.1
Weg durch Bewuchs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Weg durch Bebauung	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Abst. Em.-1.Schirm	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Abst. 1.-n.Schirm	891.3	891.3	891.3	891.3	891.3	891.3	891.3	891.3
Abst. Im.-n.Schirm	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6
Umweg über Schirm	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Strahlende Fläche								
Schallpegel Innen								
Schalldämm-Mass								
Korr. nach VDI 2571								
Schallpegel aussen								
Nahfeldkorrektur								
Flächenmass								
Schalleistungspegel	62.1	68.8	74.1	71.2	70.2	74.8	83.0	77.5
Einwirkzeitkorr.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Richtwirkungsmass	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Raumwinkelmass	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Abstandsmass	-70.2	-70.2	-70.2	-70.2	-70.2	-70.2	-70.2	-70.2
Luftabsorptionsmass	-0.1	-0.4	-1.0	-1.8	-3.3	-8.8	-29.9	-106.7
Bod.u.Met.Dämpf.M.	5.4	-2.1	-2.5	0.7	2.2	2.3	2.3	2.3
Met.Korr.(Cmet)	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Bew.u.Beb.Dämpf.M.	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Abschirmmass	-5.4	-3.1	-3.7	-4.9	-5.6	-6.5	-7.9	-9.7
Reflexionszuschlag	0.2	0.4	0.3	0.1	0.2	0.3	0.2	0.2
Pegelkorrektur								
Schallimmission	-6.9	-5.5	-1.9	-3.7	-5.5	-7.1	-21.3	-105.5

Strecken in m | Summe Blatt: 3.1|
Flächen in m² Schallpegel in dB(A)

Bemerkungen: siehe Bemerkungen von Blatt 13.3.401

Anhang 6 Schallimmissionsberechnung 2505960_V02 vom 08.08.2025 für den nächstmaßgeblichen Immissionsort IO 06 „Zum Grund 5“

(2 Seiten inkl. Deckblatt)

Blatt 13.1 Schallimmissions-Übersicht

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L
ÜBERSICHT

Emissionsort

Koordinaten Anlagenmitte : Rechtswert 582547
                             Hochwert 5345934

Immissionsort

Koordinaten ..... : Rechtswert 583065
                     Hochwert 5345051
Beschreibung ..... : IO 06 Zum Grund 5
Ausweisung ..... :
Immissionsrichtwert am Tage .. : 50 dB(A)
Immissionsrichtwert Nachts ... : 35 dB(A)

Immissionspegel

Blatt 13.3 dB(A)	Blatt 13.3 dB(A)	Blatt 13.3 dB(A)	Blatt 13.3 dB(A)
1-388 26.2	389-390 15.4	401-594 18.8	

Immission vorliegendes Projekt ..... 27.2 dB(A)

Summe nichtspektrale Quellen ..... -119. dB(A)

Summe spektrale Quellen ..... 27.2 dB(A)

Frequenz (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Summenspektrum dB(A)	11.4	20.4	22.7	22.3	16.5	6.2	-14.7	-104.6

Bemerkungen: Immission nachts (S.1-390,401-594) = 27,2 dB(A).
Immission werktags tags (S.1-390,401-594)+(KR=1,9) = 29,1 dB(A).
Immission sonn- und feiertags (S.1-390,401-594)+(KR=3,6) = 30,8 dB(A).

Die Seiten 391-400 sind Platzhalter und nicht belegt.

Infraserv GmbH & Co. Höchst KG
Umweltschutz/IMS-Schallschutz

Bearbeitet: PKR Datum: 08.08.2025 2505960_V02

Anhang 7 Schallimmissionsberechnung 2505960_V03 vom 08.08.2025 für den Immissionsort IO 03 „Am Kellerberg 7“

(2 Seiten inkl. Deckblatt)

Blatt 13.1 Schallimmissions-Übersicht

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L
ÜBERSICHT

Emissionsort

Koordinaten Anlagenmitte : Rechtswert 582547
Hochwert 5345934

Immissionsort

Koordinaten ..... : Rechtswert 583068
Hochwert 5345213
Beschreibung ..... : IO 03 Am Kellerberg 7
Ausweisung ..... :
Immissionsrichtwert am Tage .. : 55 dB(A)
Immissionsrichtwert Nachts ... : 40 dB(A)

Immissionspegel

Blatt 13.3 dB(A)	Blatt 13.3 dB(A)	Blatt 13.3 dB(A)	Blatt 13.3 dB(A)
1-388 31.3	389-390 14.1	401-594 22.5	

Immission vorliegendes Projekt ..... 31.9 dB(A)

Summe spektrale Quellen ..... 31.9 dB(A)

Frequenz (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Summenspektrum dB(A)	16.0	23.0	26.2	27.7	24.0	15.7	1.6	-76.5

Bemerkungen: Immission nachts (S.1-390,401-594) = 31,9 dB(A).
Immission werktags tags (S.1-390,401-594)+(KR=1,9) = 33,8 dB(A).
Immission sonn- und feiertags (S.1-390,401-594)+(KR=3,6) = 35,5 dB(A).

Die Seiten 391-400 sind Platzhalter und nicht belegt.

Infraserv GmbH & Co. Höchst KG
Umweltschutz/IMS-Schallschutz

Bearbeitet: PKR Datum: 08.08.2025 2505960_V03

Anhang 8 Schallimmissionsberechnung 2505960_V04 vom 08.08.2025 für den Immissionsort IO 04 „Am Kellerberg 5“

(2 Seiten inkl. Deckblatt)

Blatt 13.1 Schallimmissions-Übersicht

Firma: SemperPower Holding GmbH

Anlage: Batteriespeicheranlage Gebäude: Gesamte Anlage

Projekt: Schallimmissionsprognose für Anlagenneubau

S C H A L L
ÜBERSICHT

Emissionsort

Koordinaten Anlagenmitte : Rechtswert 582547
Hochwert 5345934

Immissionsort

Koordinaten ..... : Rechtswert 583075
Hochwert 5345214
Beschreibung ..... : IO 04 Am Kellerberg 5
Ausweisung ..... :
Immissionsrichtwert am Tage .. : 55 dB(A)
Immissionsrichtwert Nachts ... : 40 dB(A)

Immissionspegel

Blatt 13.3 dB(A)	Blatt 13.3 dB(A)	Blatt 13.3 dB(A)	Blatt 13.3 dB(A)
1-388 31.1	389-390 14.2	401-594 22.3	

Immission vorliegendes Projekt ..... 31.8 dB(A)

Summe spektrale Quellen ..... 31.8 dB(A)

Frequenz (Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Summenspektrum dB(A)	15.8	22.8	26.1	27.6	23.9	15.7	1.6	-76.9

Bemerkungen: Immission nachts (S.1-390,401-594) = 31,8 dB(A).
Immission werktags tags (S.1-390,401-594)+(KR=1,9) = 33,7 dB(A).
Immission sonn- und feiertags (S.1-390,401-594)+(KR=3,6) = 35,4 dB(A).

Die Seiten 391-400 sind Platzhalter und nicht belegt.

Infraserv GmbH & Co. Höchst KG
Umweltschutz/IMS-Schallschutz

Bearbeitet: PKR Datum: 08.08.2025 2505960_V04

Brandschutznachweis

Projekt	Neubau eines Groß-Batteriespeichercontainers mit vorgelagerten Trafostationen, Transformatoren und ein Betriebsgebäude **Antragstenor noch in Klärung**
Objekt	Gemarkung: Vöhringen Flurstück: 926
Auftraggeber	Return/SemperPower Stolbergstraße 22 80539 München
Entwurfsverfasser	Dipl.-Ing. Architekt Andreas Henße Gärtnerstraße 52 25469 Halstenbek
Bearbeiter	Yasin Cayir, B.Eng. Sachverständiger für brandschutztechnische Bau- und Objektüberwachung (EIPOS)
Bearbeitungsstand	Vorabzug
Index	1.0
Datum	23.06.2025

VORABZUG

Dieser Brandschutznachweis umfasst **37** Seiten, 1 Anlage.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 4

1.1 Anlass und Aufgabenstellung 4
1.2 Bearbeitungsgrundlagen 4
1.3 Rechtsgrundlagen 5
1.4 Abstimmungen und Ortstermine 5

2 Aufgabenbezogene Objektbeschreibung 6

2.1 Lage und Grundstück 6
2.2 Objektbeschreibung 8
2.3 Anzahl der Nutzer / Geplante Nutzung 10
2.4 Abmessungen und Höhenangaben 10

3 Baurechtliche Einordnung und Risikobewertung 11

3.1 Gebäudeklasse und baurechtliche Einordnung 11
3.2 Gefährdungsbeurteilung 11
3.2.1 Schutzzieldefinition 11
3.2.2 Brandlasten, Besondere Brand- und Explosionsgefahren, Gefahrstoffe 12
3.2.3 Risikoanalyse und Risikoschwerpunkte 13

4 Baukonstruktion der technischen Anlage 14

5 Baulicher Brandschutz 16

5.1 Tragende und aussteifende Bauteile 16
5.2 Brandwände 16
5.3 Außenwände und Außenwandteile 17
5.4 Trennwände 17
5.5 Decken 18
5.6 Dächer 18
5.7 Treppenräume und Treppen 18
5.8 Flure 18
5.9 Feuer- und Rauchschutzabschlüsse 19
5.10 Installationskanäle und -schächte 19
5.11 Rettungswege 19
5.11.1 Allgemeine Anforderungen an Rettungswege 19
5.11.2 Länge der Rettungswege 20
5.11.3 Breite der Rettungswege 20

6 Technische Gebäudeausstattung 21

6.1 Elektrische Anlagen 21
6.2 Lüftungsanlagen 21
6.3 Leitungsanlagen 21

VORABZUG

6.4 Heizanlagen 22

7 Anlagentechnischer Brandschutz 23

7.1 Brandmeldeanlage 23
7.2 Alarmierungsanlage 24
7.3 Feuerlöschanlage 24
7.4 Sicherheitsstromversorgung 25
7.5 Sicherheitsbeleuchtung / Fluchtwegkennzeichnung 26
7.6 Entrauchung 26
7.7 Blitzschutz 27

8 Organisatorischer Brandschutz 29

8.1 Allgemeine Anforderungen 29
8.2 Unterweisungspflicht 29
8.3 Flucht- und Rettungspläne 30
8.4 Brandschutzordnung 30
8.5 Feuerlöscher 30
8.6 Brandschutz während der Bauzeit 30

9 Abwehrender Brandschutz 31

9.1 Zuständigkeit 31
9.2 Feuerwehrflächen 32
9.3 Löschwasserversorgung / Sonderlöschmittel 33
9.4 Löschwasserrückhaltung 34
9.5 Feuerwehrpläne 34

10 Baurechtliche Abweichungen 35

11 Schlusswort 36

12 Anlagen 37

Bearbeitungsindex

Index	Datum	Inhalt
1.0	23.06.2025	Erstfassung - Vorabzug Brandschutznachweis

VORABZUG

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die DHRW Engineering GmbH wurde mit der brandschutztechnischen Bewertung des Projekts „Neubau eines Groß-Batteriespeichercontainers mit vorgelagerten Trafostationen, Transformatoren und ein Betriebsgebäude“ in Vöhringen (Bayern) beauftragt.

Das Projekt umfasst die Errichtung eines Energiespeichersystems mit einer Gesamtkapazität von 2000 MWh und einer Leistung von 500 MW. Die Umsetzung erfolgt durch den Einsatz mehrerer modularer Batteriespeichercontainer, ergänzt durch externe Trafosysteme, zwei Transformatoren sowie ein zentrales Betriebsgebäude.

Der Brandschutznachweis wird im Rahmen der Bauvorlage unter Berücksichtigung der aktuell gültigen Gesetze, Verordnungen und technischen Richtlinien erstellt. Es enthält alle erforderlichen Angaben zur brandschutztechnischen Beurteilung des Vorhabens.

Im Zuge der folgenden Fachplanung werden ausschließlich brandschutzrelevante Gesichtspunkte behandelt. Aspekte des Explosionsschutzes, des Gewässer- und Arbeitsschutzes – insbesondere Gefährdungsbeurteilungen gemäß § 5 ArbSchG sowie § 3 ArbStättV – sowie weitere fachübergreifende Belange sind nicht Bestandteil dieses Brandschutznachweises.

VORABZUG

1.2 Bearbeitungsgrundlagen

[1] Bauantragsplanung Entwurfsverfasser: Dipl.-Ing. Architekt Andreas Henße, bestehend aus folgenden Planunterlagen:

Grundriss M 1:500 Stand: 29.05.2025

[2] Produktdatenblatt, MV Power Station 4000-S2 / 4200-S2 / 4400-S2 / 4600-S2, erstellt von SMA Solar Technology AG

[3] Produktdatenblatt, Energiespeicherbehälter, erstellt von CATL am 06.02.2025 in englischer Sprache

[4] Produktdatenblatt, TECHNICAL DATASHEET TRANSFORMER, erstellt von Siemens energy in englischer Sprache mit einer Detailzeichnung vom 01.03.2024

[5] Brandschutzprüfbericht, sgs, erstellt am 30.10.2024

[6] Präsentation, Aufbau der Energiespeichercontainer, erstellt von CATL in englischer Sprache

1.3 Rechtsgrundlagen

[7]	BayBO	Bayerische Bauordnung (BayBO), 14.08.2007, zuletzt geändert am 23.12.2024
[8]	BayTB	Bayerische Technische Baubestimmung (BayTB), Ausgabe Februar 2025
[9]	LAR	Leitungsanlagen-Richtlinie, 03.09.2020
[10]	LüAR	Lüftungsanlagen-Richtlinie, 03.09.2020

1.4 Abstimmungen und Ortstermine

Abstimmungen

Im Vorfeld der Nachweiserstellung erfolgten diverse Abstimmungen mit den Bauherren, deren Ergebnisse in diesem vorliegenden Brandschutznachweis eingeflossen sind.

Ortstermine

Ortstermine fanden nicht statt, da es sich um ein Neubauvorhaben handelt.

VORABZUG

2 Aufgabenbezogene Objektbeschreibung

2.1 Lage und Grundstück

Die geplanten technischen Anlagen werden auf dem Flurstück Nr. 926 in der Gemarkung Vöhringen, Gemeinde Vöhringen, Bayern, errichtet. Der genaue Standort liegt bei den Koordinaten 48.261484 (N), 10.112382 (E).

Das Grundstück befindet sich in Randlage des Gemeindegebietes. Östlich grenzt es direkt an die Autobahn A7. In nördlicher, westlicher und südlicher Richtung schließen überwiegend landwirtschaftlich genutzte Grünflächen an. Eine unmittelbare Wohnbebauung ist im direkten Umfeld nicht vorhanden.

Die auf dem Grundstück vorgesehenen technischen Einrichtungen (Batteriespeichercontainer, Transformatoren, Wechselrichter, Betriebsgebäude) werden zu allen Grundstücksgrenzen einen Mindestabstand von 5 m einhalten.

Die Zufahrt zum Grundstück kann wahlweise über drei vorhandene Wege erfolgen:

- Im Norden besteht Anbindung über die Riedhofstraße,
- im Süden ist das Grundstück über die Tiefenbacher Straße und
- im Westen über An d. Staig erreichbar.

Alle Wege verfügen über einen befestigten Untergrund und sind offiziell für landwirtschaftlichen Verkehr sowie für Anlieger freigegeben. Eine dauerhafte Erschließung für den Betrieb der Anlage ist damit grundsätzlich gewährleistet, bedarf jedoch ggf. noch weiterer Abstimmung mit der Gemeinde bzw. dem Straßenbaulastträger.

Eine grafische Darstellung der Lage des Grundstücks sowie seiner Umgebung befindet sich in der nachfolgenden Abbildung.

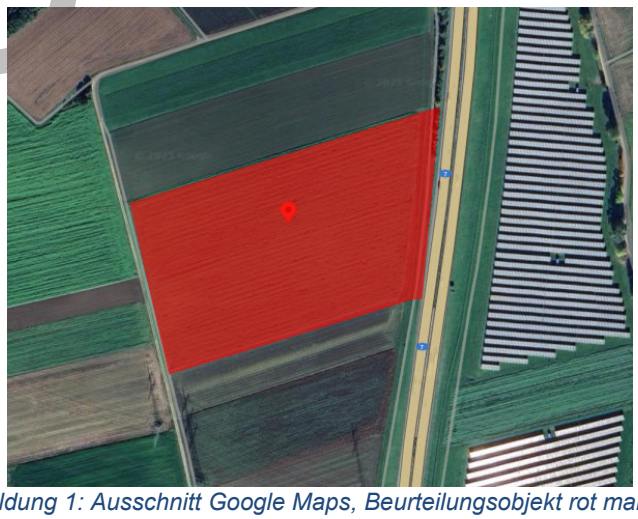


Abbildung 1: Ausschnitt Google Maps, Beurteilungsobjekt rot markiert

VORABZUG

Nachfolgend werden die drei möglichen Zufahrtswege dargestellt, über die das Grundstück erreicht werden kann.

Abbildung 2: Norden über Riedhofstraße

Abbildung 3: Westlich über An d. Staig

Abbildung 4: Süden über Tiefenbacherstraße

2.2 Objektbeschreibung

Batteriespeicher und Wechselrichter

Auf dem ca. 54.974 m² großen Grundstück in der Gemarkung Vöhringen ist die Errichtung einer stationären Batteriespeicheranlage vorgesehen. Die Anlage besteht aus insgesamt 388 Batteriespeichercontainern in Kombination mit 174 Wechselrichtern, welche auf dem Gelände in fünf klar voneinander abgegrenzte Bereiche aufgeteilt werden. Diese Bereiche sind durch ausreichend dimensionierte Fahrbahnen erschlossen, die für den Schwerverkehr mit bis zu 60 t befahrbar sind. Eine umlaufende Umfahrung gewährleistet die durchgehende Erreichbarkeit aller technischen Einrichtungen für Einsatz- und Wartungsfahrzeuge.

Die Batteriespeicher und Wechselrichter werden freistehend installiert. Jeder Batteriespeicher ist in einem standardisierten 20-Fuß-Container (6,06 m x 2,44 m x 2,59 m) untergebracht.

Transformatoren

Im nordwestlichen Bereich des Grundstücks befinden sich zwei 320 MVA-Transformatoren. Zwischen den beiden Transformatoren wird eine in Bauart feuerbeständige Wand hergestellt.

VORABZUG

Betriebsgebäude

Südlich von den Transformatoren ist ein Betriebsgebäude mit den Abmessungen 39 × 42 m angeordnet. Dieses dient der Überwachung, Steuerung und Wartung der Anlage.

Details zum Aufbau des Betriebsgebäudes sind derzeit nicht festgelegt. Eine Baubeschreibung ist im weiteren Verlauf vorzulegen.

Allgemein

Das gesamte Gelände wird von einem 2 m hohen Sicherheitszaun eingefasst. Zusätzlich wird zur optischen und ökologischen Abschirmung eine dreireihige Hecke entlang der Grundstücksgrenzen gepflanzt. Die technische Infrastruktur (Transformatoren, Wechselrichter, Batteriespeicher) ist vollständig im Freien vorgesehen, was natürliche Belüftung, gute Zugänglichkeit und eine passive Wärmeableitung unterstützt, auch im Brandfall von Vorteil.

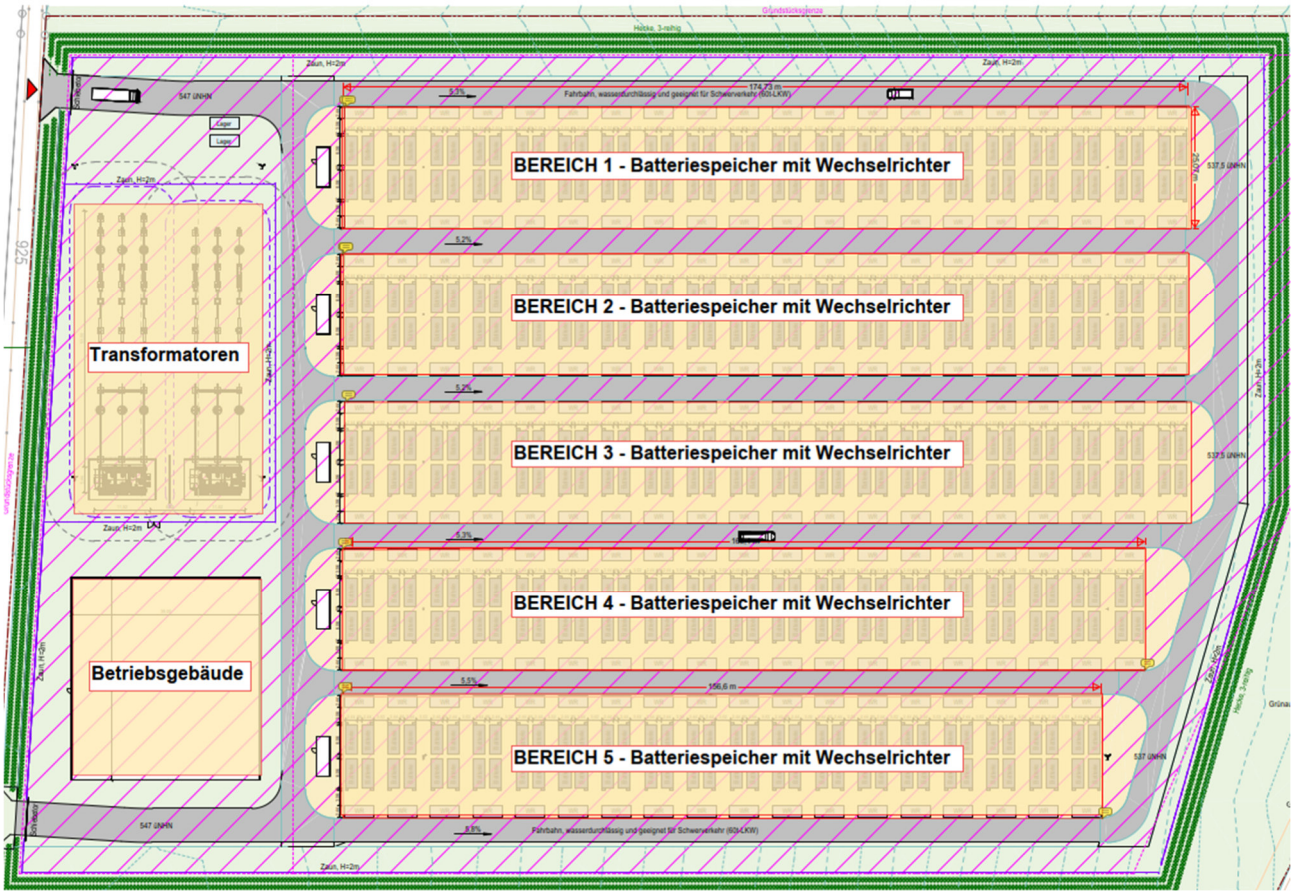


Abbildung 5: Darstellung der technischen Anlagen

2.3 Anzahl der Nutzer / Geplante Nutzung

Bei der geplanten Anlage handelt es sich um ein batteriegestütztes Energiespeichersystem mit betriebstechnischen Einrichtungen. Die baulichen und technischen Anlagen dienen ausschließlich dem Betrieb und der Sicherstellung der Energieversorgung und sind nicht für einen dauerhaften Aufenthalt von Personen vorgesehen. Es sind keine Aufenthaltsräume und keine ständigen Arbeitsplätze vorhanden oder geplant.

Die Nutzung der Flächen erfolgt ausschließlich zu Wartungs- und Instandhaltungszwecken. Diese Arbeiten werden entweder durch eigenes geschultes Personal des Betreibers oder durch eingewiesenes Fachpersonal beauftragter Fremdfirmen durchgeführt.

Bei den durchzuführenden Tätigkeiten handelt es sich im Wesentlichen um regelmäßige, aber kurzzeitige Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen, für die keine eigenen Arbeitsstätten oder gesonderte Aufenthaltsbereiche erforderlich sind. Die Nutzung der technischen Bereiche ist daher auf das betriebsnotwendige Maß beschränkt.

Es liegen keine verbindlichen Angaben zur maximalen Personenanzahl vor. Aufgrund des Fehlens dauerhafter Arbeitsplätze und Aufenthaltsräume ist jedoch von einer sehr geringen personellen Auslastung der Anlage auszugehen.

2.4 Abmessungen und Höhenangaben

Bereiche	Maximale Breite	Maximale Länge	BGF
1	ca. 25 m	ca. 175 m	ca. 4.400 m²
2	ca. 25 m	ca. 175 m	ca. 4.400 m²
3	ca. 25 m	ca. 175 m	ca. 4.400 m²
4	ca. 25 m	ca. 165 m	ca. 4.200 m²
5	ca. 25 m	ca. 155 m	ca. 4.000 m²
Betriebsgebäude	42 m	39 m	1.638 m²
Transformator	11,52 m	5,44 m	62,67 m²

Tabelle 1: Flächenangaben gemäß vorliegender Planung

VORABZUG

3 Baurechtliche Einordnung und Risikobewertung

3.1 Gebäudeklasse und baurechtliche Einordnung

Batteriespeicher mit Wechselrichter und Transformatoren

Die Bestandteile des Batterie Speichersystems und Transformatoren sind bauliche Anlagen, welche mit dem Erdboden verbunden ist und aus Bauprodukten besteht.

Die Anlage stellt kein Gebäude im bauordnungsrechtlichen Sinne dar und wird dementsprechend nicht in eine Gebäudeklasse eingestuft.

Die Batteriespeicheranlage ist nach Art 2 (4) Nr. 21 als

Sonderbau

einzustufen, weil sie

- Anlagen, die in den Nrn. 1 bis 19 nicht aufgeführt und deren Art oder Nutzung mit vergleichbaren Gefahren verbunden sind,

Für stationäre Batteriespeicheranlagen dieser Art existieren derzeit keine Sonderbauvorschriften. Es handelt sich daher um einen ungeregelten Sonderbau.

Betriebsgebäude

Zum aktuellen Zeitpunkt sind Angaben zu Aufbau, Höhe, Geschossen und Nutzung des Betriebsgebäudes noch nicht abschließend festgelegt. Daher ist eine endgültige Zuordnung in eine Gebäudeklasse derzeit nicht möglich. Die Planung befindet sich noch in Bearbeitung.

3.2 Gefährdungsbeurteilung

3.2.1 Schutzzieldefinition

Gemäß Art 3 und Art 12 der Bayerischen Bauordnung (BayBO) sind bauliche Anlagen so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass die nachfolgenden öffentlich-rechtlichen Schutzziele erfüllt werden:

- Gefährdungen der öffentlichen Sicherheit und Ordnung, insbesondere von Leben, Gesundheit sowie der natürlichen Lebensgrundlagen, sind auszuschließen.
- Es ist der Entstehung von Bränden vorzubeugen.
- Die Ausbreitung von Feuer und Rauch ist vorzubeugen.
- Im Brandfall muss die Rettung von Menschen und Tieren möglich sein.
- Löscharbeiten müssen wirksam und ohne unverhältnismäßige Einschränkungen möglich sein.

VORABZUG

3.2.2 Brandlasten, Besondere Brand- und Explosionsgefahren, Gefahrstoffe

Brandlasten

Die Hauptbrandlast der Anlage ergibt sich aus den in den 388 Batteriespeichercontainern enthaltenen Lithium-Ionen-Batterien. Diese enthalten organische Elektrolyte und Kunststoffe, die im Brandfall erhebliche Wärmeentwicklung und Rauchgasbildung verursachen können. Die Wechselrichter und Transformatoren enthalten überwiegend nichtbrennbare Bauteile, tragen jedoch durch die elektrische Ausrüstung und Isolationsmaterialien ebenfalls zur Brandlast bei.

Besondere Brandgefahren

Besondere Brandgefahren bestehen durch die chemische Reaktion in Lithium-Ionen-Batterien, insbesondere das Risiko eines thermischen Durchgehens (Thermal Runaway). Dies kann zu plötzlichen und heftig verlaufenden Bränden führen, die sich schnell auf benachbarte Batteriespeichercontainer ausbreiten können. Die Batteriespeichercontainer sind daher mit Brandmeldern, Aerosollöschanlagen und Entrauchungsöffnungen ausgestattet, um Brände frühzeitig zu erkennen und zu bekämpfen.

Darüber hinaus besteht die Gefahr von elektrischen Bränden an den Wechselrichtern und Transformatoren, insbesondere bei Überlast oder Kurzschluss.

Explosionsgefahr

Bei den Lithium-Ionen-Batterien können im Brandfall brennbare Gase wie Wasserstoff entstehen, die explodieren können. Deshalb sind die Batteriespeicher mit genügend Abstand in Bereichen angeordnet, um die Ausbreitung einer Explosion zu verhindern. Zusätzlich sorgen Belüftung und Gaswarnsysteme dafür, dass sich keine gefährlichen Gase ansammeln. Auch bei den Transformatoren besteht eine geringe Explosionsgefahr durch das enthaltene Isolieröl, die durch Sicherheitsmaßnahmen kontrolliert wird.

Gefahrstoffe

In den Lithium-Ionen-Batterien sind brennbare organische Elektrolyte enthalten, die im Brandfall giftige und gesundheitsschädliche Rauchgase freisetzen können. Zudem können durch den Brand schädliche Stoffe in die Umwelt gelangen. Die Transformatoren enthalten mineralische Isolieröle, die bei Leckagen oder Bränden Umweltgefährdung darstellen können. Aus diesem Grund sind Maßnahmen zur Eindämmung und Kontrolle von austretenden Stoffen vorgesehen.

VORABZUG

3.2.3 Risikoanalyse und Risikoschwerpunkte

Risikoanalyse

Auf dem Grundstück sind Lithium-Ionen-Batterien, Wechselrichter und Transformatoren geplant, die potenzielle Brand-, Explosions- und Kurzschlussrisiken bergen. Besonders kritisch ist das Risiko eines Thermal Runaway mit rascher Brandausbreitung sowie die Freisetzung gefährlicher Stoffe wie Elektrolyten oder Isolierölen bei Havarien.

Risikoschwerpunkte

- Thermisches Durchgehen (Thermal Runaway) in Lithium-Ionen-Batterien,
- Ausbreitung von Brandgasen und Rauch,
- Explosionsrisiko durch brennbare Gase,
- Elektrische Gefahren an Wechselrichtern und Transformatoren,
- Umweltgefährdung durch austretende Gefahrstoffe.

VORABZUG

4 Baukonstruktion der technischen Anlage

Batteriespeicher

Der verwendete Batteriespeichercontainer ist das Modell TenerS C070301 der Firma CATL. Es handelt sich um einen hochintegrierten 20-Fuß-Container, der speziell als Batterie-Energiespeichersystem (BESS) mit Flüssigkeitskühlung konzipiert wurde. Mit kompakten Abmessungen von 6058 mm Länge, 2438 mm Breite und 2896 mm Höhe sowie einem Gesamtgewicht von ca. 45 Tonnen eignet sich das System ideal für stationäre Anwendungen.

Der Container vereint drei zentrale Subsysteme:

- Ein Batterie Management System mit dreistufiger Sicherheitsarchitektur zur Überwachung und Steuerung der Zellparameter,
- Ein Feuerlöschsystem mit Rauch- und Wärmemeldern, Gasdetektion und Aerosollöschung,
- Ein Thermal Management System (TMS) mit Flüssigkeitskühlung und integrierter Heizung.

Gemäß Prüfbericht [5] wird der Batteriespeicher in einem feuerbeständigen Gehäuse mit einer zertifizierten Feuerwiderstandsdauer von 120 Minuten installiert. Die Containerstruktur ist als mehrschichtige Stahlkonstruktion ausgeführt. Die Wände, Decken und Türen bestehen aus mehreren Lagen Stahlblech (0,6–2 mm), hitzebeständigen Komponenten (bis 80 mm inkl. 20 mm Brandschutzplatten) und einer durchgängigen Dämmung aus nicht brennbarer Steinwolle (50 mm).

Diese Bauweise gewährleistet eine effektive Brandabschottung sowohl gegenüber äußeren Einflüssen als auch zwischen internen Bereichen wie Batterie- und Technikraum.

Abbildung 6: Batteriespeicher, Modell TenerS C070301 der Firma CATL

VORABZUG

Wechselrichter

Die eingesetzte MV Power Station vom Typ MVPS 4000-S2 bis 4600-S2 ist eine kompakte, typgeprüfte Stationslösung mit integrierten Zentralwechselrichtern und Mittelspannungstechnik. Sie verfügt über zentrale sicherheitsrelevante Ausstattungen wie einen DC-Lasttrennschalter, einen Mittelspannungs-Leistungsschalter sowie Überspannungsschutz vom Typ I auf der DC-Seite.

Für den konstruktiven Brandschutz sorgen ein verzinkter Grundrahmen und eine optionale Auffangwanne für Transformatorenöl. Die eingesetzte Kühlung reduziert zusätzlich die Brandlast. Insgesamt ist die Station auf sicheren Dauerbetrieb unter anspruchsvollen Umweltbedingungen ausgelegt.

Abbildung 7: Wechselrichter, SMA

Transformatoren

Der geplante Transformator dient der Netzanbindung und Energieübertragung im Rahmen eines Energiespeichersystems. Es handelt sich um einen dreiphasigen Leistungstransformator mit einer Nennleistung von 320 MVA.

Der Transformator ist luft- und ölgekühlt und für den Betrieb bei Umgebungstemperaturen zwischen –30 °C und +40 °C sowie bis zu 1000 m Höhe ausgelegt.

Mit Gesamtmaßen von ca. 11,52 x 5,44 m und einem Gewicht von rund 350 Tonnen ist der Transformator für stationäre Großanwendungen ausgelegt.

VORLAGE

5 Baulicher Brandschutz

5.1 Tragende und aussteifende Bauteile

Batteriespeicher und Wechselrichter

Es werden keine brandschutztechnischen Anforderungen an die tragenden und aussteifenden Bauteile der Batteriespeicher und Wechselrichter gestellt.

Die tragenden Strukturen bestehen aus stahlverstärktem Container-Rahmen mit hoher struktureller Stabilität. Diese sind gegen mechanische Belastungen wie Erschütterung und Windlasten gesichert.

Transformatoren

Es werden keine brandschutztechnischen Anforderungen an die tragenden und aussteifenden Bauteile der Transformatoren gestellt.

Betriebsgebäude

Nutzung bzw. bauliche Ausführung derzeit nicht abschließend definiert.

5.2 Brandwände

Batteriespeicher und Wechselrichter

Innere und äußere Brandabschnitte sind auf dem Grundstück nicht erforderlich und geplant.

Innerhalb der Anlage werden fünf funktional getrennte Containerbereiche vorgesehen, die jeweils als eigenständige Brandabschnitte betrachtet werden. Diese Bereiche werden durch mindestens 5 m breite befestigte Wege voneinander getrennt, welche als nicht brennbare Schutzstreifen ausgeführt werden und eine Übertragung von Brandereignissen zwischen den Bereichen verhindern.

Die Batteriespeichersysteme werden in Brandschutzgehäusen mit einer Feuerwiderstandsdauer von 120 Minuten untergebracht, welche gemäß EN 1364-1:2015 (Feuerwiderstandsprüfungen für nichttragende Bauteile – Teil 1) geprüft werden. Die Feuerwiderstandsfähigkeit der Konstruktion wird durch einen offiziellen Prüfbericht [5] einer Materialprüfanstalt nachgewiesen, der diesem Brandschutznachweis als Anlage beigefügt wird und die Einhaltung der Feuerwiderstandsklasse von 120 Minuten belegt.

Eine brandschutztechnische Trennung der Batteriespeichercontainer untereinander wird nicht vorgesehen. Jedes Modul wird als abgeschlossener Schutzraum mit unabhängigem Lösch- und Überwachungssystem betrieben.

VORABZUG

Transformatoren

Zwischen den Transformatoren, den umliegenden technischen Anlagen und dem Betriebsgebäude ist ein Abstand von mindestens 5 m vorgesehen. Daher sind in diesem Bereich keine Brandwände zur brandschutztechnischen Abtrennung erforderlich.

Betriebsgebäude

39 m x 42 m → Abweichungsantrag erforderlich da >40 m. Beschreibung erfolgt, wenn konkretere Angaben zum Betriebsgebäude gemacht wurden.

5.3 Außenwände und Außenwandteile

Batteriespeicher und Wechselrichter

Die Containeraußenwände bestehen aus nichtbrennbarem Stahlblech. Die Wechselrichter werden mit verzinktem Stahlrahmen gefertigt. Weitergehende Anforderungen werden nicht gestellt.

Transformatoren

Die Außenbauteile des Transformators bestehen im Wesentlichen aus nichtbrennbaren Baustoffen. Weitergehende Anforderungen werden nicht gestellt.

Betriebsgebäude

Nutzung bzw. bauliche Ausführung derzeit nicht abschließend definiert.

5.4 Trennwände

Batteriespeicher und Wechselrichter

Im Batteriespeichercontainer werden keine Trennwände zwischen einzelnen Batteriespeichereinheiten vorgesehen. Stattdessen wirken die Einhausungen als abgeschlossene thermisch geschützte Einheiten. Jedes Gehäuse wird durch das interne Schott mit Feuerwiderstand (120 Minuten) vom Nachbarmodul getrennt.

Es werden keine Trennwände zwischen den Wechselrichter baulich vorgesehen.

Transformatoren

Zwischen den Trafos wird eine in Bauart feuerbeständige Schutzwand aus Stahlbeton vorgesehen.

VORABZUG

Betriebsgebäude

Nutzung bzw. bauliche Ausführung derzeit nicht abschließend definiert.

5.5 Decken

Batteriespeicher, Transformatoren, Wechselrichter

Nicht relevant.

Betriebsgebäude

Nutzung bzw. bauliche Ausführung derzeit nicht abschließend definiert.

5.6 Dächer

Batteriespeicher, Transformatoren, Wechselrichter

Nicht relevant.

Betriebsgebäude

Die Dachdeckung wird als harte Bedachung ausgeführt und ist widerstandsfähig gegen strahlende Wärme sowie Flug- und Strahlungsfeuer.

Dachaufbau bzw. bauliche Ausführung derzeit nicht abschließend definiert.

5.7 Treppenräume und Treppen

Batteriespeicher, Transformatoren, Wechselrichter

Nicht relevant.

Betriebsgebäude

Nutzung bzw. bauliche Ausführung derzeit nicht abschließend definiert.

5.8 Flure

Batteriespeicher, Transformatoren, Wechselrichter

Nicht relevant.

VORABZUG

Betriebsgebäude

Nutzung bzw. bauliche Ausführung derzeit nicht abschließend definiert.

5.9 Feuer- und Rauchschutzabschlüsse

Batteriespeicher

Die Batteriespeichercontainer werden mit dichtschließenden, werkseitig eingebauten Türen ausgestattet. Diese dienen als Brandabschlüsse. Öffnungen (z. B. für Lüftung, Kabeldurchführungen) werden werkseitig gas- und rauchdicht ausgeführt oder mit selbstschließenden Feuerschutzklappen ausgerüstet.

Transformatoren und Wechselrichter

Nicht relevant.

Betriebsgebäude

Nutzung bzw. bauliche Ausführung derzeit nicht abschließend definiert.

5.10 Installationskanäle und -schächte

Batteriespeicher, Transformatoren, Wechselrichter

Nicht relevant.

Betriebsgebäude

Nutzung bzw. bauliche Ausführung derzeit nicht abschließend definiert.

5.11 Rettungswege

5.11.1 Allgemeine Anforderungen an Rettungswege

Batteriespeicher, Transformatoren, Wechselrichter

Nicht relevant.

Betriebsgebäude

Nutzung bzw. bauliche Ausführung derzeit nicht abschließend definiert.

VORABZUG

5.11.2 Länge der Rettungswege

Batteriespeicher, Transformatoren, Wechselrichter

Nicht relevant.

Betriebsgebäude

Nutzung bzw. bauliche Ausführung derzeit nicht abschließend definiert.

5.11.3 Breite der Rettungswege

Batteriespeicher, Transformatoren, Wechselrichter

Nicht relevant.

Betriebsgebäude

Nutzung bzw. bauliche Ausführung derzeit nicht abschließend definiert.

VORABZUG

6 Technische Gebäudeausstattung

6.1 Elektrische Anlagen

Batteriespeicher, Transformatoren, Wechselrichter

Für die auf dem Grundstück geplanten elektrischen Anlagen findet die Verordnung über den Bau und Betrieb von elektrischen Anlagen (EltBauV) gemäß § 1 keine Anwendung, da die Energiespeichersysteme und Transformatoren im Freien und nicht in Gebäuden geplant sind.

Betriebsgebäude

Nutzung bzw. bauliche Ausführung derzeit nicht abschließend definiert.

6.2 Lüftungsanlagen

Batteriespeicher

Eine aktive Zwangsbelüftung ist vorhanden. Beim Erreichen der unteren Explosionsgrenze wird die Lüftung automatisch gestartet.

Transformatoren und Wechselrichter

Die Transformatoren und Wechselrichter sind mit aktiver Zwangsbelüftung ausgestattet. Alle Lüftungsein- und -auslässe sind mechanisch geschützt. Eine Lüftung ist zur thermischen Entlastung erforderlich.

Betriebsgebäude

Nutzung bzw. bauliche Ausführung derzeit nicht abschließend definiert.

6.3 Leitungsanlagen

Batteriespeicher

Leitungsanlagen, die in den Container führen müssen entsprechend den Vorgaben des Herstellers brandschutztechnisch abgeschottet werden.

Transformatoren und Wechselrichter

Nicht relevant.

Betriebsgebäude

VORABZUG

Nutzung bzw. bauliche Ausführung derzeit nicht abschließend definiert.

6.4 Heizanlagen

Batteriespeicher

Die Beheizung der Container erfolgt über ein integriertes Flüssigkeits-Wärmemanagementsystem mit Heizelementen. Die Temperaturregelung wird automatisch vom Batterie-Management-System gesteuert.

Transformatoren und Wechselrichter

Nicht relevant.

Betriebsgebäude

Nutzung bzw. bauliche Ausführung derzeit nicht abschließend definiert.

VORABZUG

7 Anlagentechnischer Brandschutz

7.1 Brandmeldeanlage

Allgemein- Batteriespeicher

Die Brandmeldeanlage des Batteriespeichercontainers dient der frühzeitigen Erkennung, Anzeige und Weiterleitung von Brandereignissen sowie der Ansteuerung nachgelagerter Schutzfunktionen wie Entrauchung und Löschmittelaktivierung.

Es ist zu klären, ob die BMA direkt auf die Leitstelle der Feuerwehr oder auf eine ständig besetzte Leitwarte aufgeschaltet wird (aus unserer Sicht wird eine Direktaufschaltung auf die Feuerwehr empfohlen).

Die Brandmeldeanlage arbeitet automatisch, netzunabhängig über eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV). Als zentrale Steuereinheit kommt eine Brandmeldezentrale zum Einsatz, die im Elektrofach des Batteriespeichercontainer verbaut ist.

Überwachungsumfang

Die Brandmeldeanlage überwacht den kompletten Innenraum des Batteriespeichercontainer, einschließlich sämtlicher Batteriefächer sowie des Elektrofaches.

Alle sicherheitsrelevanten Zonen werden durch Brandmeldern mit den Kenngrößen Rauch, Wärme und brennbare Gase überwacht. Sämtliche Detektionssignale werden von der Brandmeldezentrale erfasst, ausgewertet und bei Bedarf automatisch entsprechende Alarmierungs- und Löschmaßnahmen eingeleitet.

Brandbekämpfungsstrategie

Die Brandbekämpfungsstrategie ist in drei Stufen gegliedert:

Stufe 1 – Alarmwarnung:
- Auslösung durch einen Rauch- oder Wärmemelder
- Aktivierung von Hupe und Blitzleuchte an der Schaltschranktür
- Störmeldung an ständig besetzte Stelle? Oder Leitstelle Feuerwehr?

Stufe 2 – Freisetzung von Aerosolen zur Löschung des Entstehungsbrandes
- Bei Auslösung gleichzeitiger Detektion durch:
  - Zwei Wärmemelder oder
  - einen Rauch- und einen Wärmemelder
- Auslösung eines akustischen/optischen Alarms mit 30 Sekunden Verzögerung vor Einleitung des Löschvorgangs

VORABZUG

Stufe 3 – Entrauchung / Gasabführung:

- Bei Erreichen von 10 % der unteren Explosionsgrenze für Wasserstoff wird automatisch das Entrauchungssystem aktiviert (Luftklappen & Ventilatoren)

Zugang Feuerwehr

Im Brandfall wird der Zugang zum Gelände über ein Feuerwehrschlüsseldepot (FSD) ermöglicht, das über ein Freischaltelement (FSE) bei Auslösung der Brandmelder (Stufe 2) automatisch freigeschaltet wird.

Die optisch-akustische Alarmierung (Hupe und Blitzleuchte) an der Schranktür ermöglicht eine rasche Lokalisierung des Batteriespeichercontainer im Brandfall.

Feuerwehrinformationsszentrale (FIZ)

Wird im Betriebsgebäude oder auf dem Grundstück ein FIZ vorgesehen oder nicht?

Wird das Betriebsgebäude auch mit Brandmeldern überwacht?

7.2 Alarmierungsanlage

Batteriespeicher

Die Batteriespeichercontainer werden mit optische und akustische Alarmierungsanlagen in Form von Hupen und Blitzleuchten ausgestattet, die eine frühzeitige Warnung im Brandfall gewährleisten.

In Stufe 1, also beim Auslösen eines einzelnen Rauch- oder Wärmemelders, erfolgt eine optische und akustische Vorwarnung mittels Blitzleuchte und Hupe. Dadurch werden Personen vor Ort sofort auf eine potenzielle Gefährdung aufmerksam gemacht.

In Stufe 2, wenn entweder ein Rauch- und ein Wärmemelder oder zwei Wärmemelder gleichzeitig ansprechen, ertönen erneut Hupe und Blitzleuchte.

7.3 Feuerlöschanlage

Batteriespeicher

Die Batteriespeichercontainer werden mit einer fest installierten Aerosol-Löschanlage ausgestattet.

Die Auslösung erfolgt entweder automatisch bei bestätigtem Brandereignis (Stufe 2, vgl.

VORABZUG

Kapitel 6.1) oder manuell über einen außenliegenden Not-Auslöseknopf. Vor der Auslösung wird eine 30-sekündige Vorlaufzeit zur Warnung und Reaktionsmöglichkeit eingeräumt.

Das Aerosol-Löschmittel wirkt gasförmig, unterdrückt das Feuer effektiv und ist für den Einsatz in elektrischen Anlagen geeignet.

Eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) stellt den Betrieb der Löschanlage auch bei einem Ausfall der regulären Spannungsversorgung sicher.

Ein Wasserlöschsystem (z. B. Trockenrohr) ist im System nicht vorhanden.

7.4 Sicherheitsstromversorgung

Batteriespeicher

Die Batteriespeichercontainer sind mit einer redundanten Sicherheitsstromversorgung ausgestattet, um auch bei Ausfall der externen Energieversorgung alle brandschutztechnisch relevanten Komponenten zuverlässig mit Energie zu versorgen.

Zur Anwendung kommen zwei voneinander unabhängige unterbrechungsfreie Stromversorgungen (USV):

- USV 1 gewährleistet die Versorgung des Feuerlöschsystems mit 24 V DC über eine Mindestdauer von 24 Stunden.
- USV 2 stellt die Versorgung des Batteriemanagementsystems mit 24 V DC für mindestens 8 Stunden sicher. Die Energiezufuhr erfolgt direkt aus dem Batterierack.

Die Sicherheitsstromversorgung stellt im Ereignisfall den Betrieb folgender sicherheitsrelevanter Systeme sicher:

- Branddetektion
- Optisch-akustische Alarmierung (Hupe, Blitzleuchte)
- Steuerung und Ansteuerung des Entrauchungs- und Belüftungssystems
- Aktivierung der Löschanlagen:
    - Aerosol-Löschanlage zur schnellen Brandunterdrückung (automatisch und manuell auslösbar)
- Funktion der zentralen Brandmelde- und Steuerzentrale

Die redundante Notstromversorgung gewährleistet damit den durchgängigen Betrieb aller

VORABZUG

brandschutztechnischen Einrichtungen auch unter kritischen Betriebsbedingungen und stellt eine wesentliche Komponente des ganzheitlichen Sicherheitskonzeptes des Systems dar.

Es handelt sich hierbei nicht um eine baurechtlich geforderte Sicherheitsstromversorgung im Sinne der BayBO, sondern um eine anlagenspezifische Sicherheitsmaßnahme.

Transformatoren und Wechselrichter

Nicht relevant.

Betriebsgebäude

Nutzung bzw. bauliche Ausführung derzeit nicht abschließend definiert.

7.5 Sicherheitsbeleuchtung / Fluchtwegkennzeichnung

Batteriespeicher,Transformatoren, Wechselrichter

Nicht relevant.

Betriebsgebäude

Nutzung bzw. bauliche Ausführung derzeit nicht abschließend definiert.

7.6 Entrauchung

Batteriespeicher

Die Batteriespeichercontainer verfügen über ein integriertes, automatisch gesteuertes Entrauchungs- und Belüftungssystem zur Ableitung brennbarer Gase und Rauchgase im Ereignisfall.

Ziel ist es, eine gefährliche Gas-/Rauchansammlung frühzeitig zu verhindern, das Risiko einer Verpuffung zu minimieren und die Wirksamkeit der Löschmaßnahmen zu erhöhen.

Das Entrauchungssystem besteht aus folgenden Komponenten:

- Elektrische Lufteinlassklappen
- Elektrische Luftauslassklappen mit Ventilator am Elektrofach positioniert
- Sensoren zur Detektion von Wasserstoffgas im Batteriefach
- Zentrale Brandmelde- und Steuerungseinheit zur Ansteuerung der Komponenten

VORABZUG

Bei einem thermischen Ereignis kann es zur Freisetzung von Wasserstoff kommen. Wird durch die Detektoren eine Wasserstoffkonzentration von mindestens 10 % der unteren Explosionsgrenze gemessen, erfolgt automatisch die Aktivierung des Entrauchungssystems:

- Die Lufteinlass- und -auslassklappen öffnen sich
- Der Belüftungsventilator wird gestartet
- Die Wasserstoffkonzentration wird durch kontrollierte Luftzirkulation reduziert

Zusätzlich ist eine manuelle Auslösung über eine Notbedientaste möglich. Der Betriebszustand des Ventilators wird an das Gebäudeleitsystem zurückgemeldet. Die Abschaltung erfolgt, sobald die Gaskonzentration unter einen sicheren Schwellenwert fällt.

Abbildung 8: Batteriespeichercontainer - Einlass und Auslass

Transformatoren und Wechselrichter

Nicht relevant.

Betriebsgebäude

Nutzung bzw. bauliche Ausführung derzeit nicht abschließend definiert.

7.7 Blitzschutz

Allgemein

Blitzschutzanlagen sind in baulichen Anlagen, aus bauordnungsrechtlicher Sicht dann erforderlich, wenn eine besondere Lage vorliegt oder schwere Folgen bei einem Blitzschlag zu erwarten sind.

Eine besondere Lage liegt im Wesentlichen vor, wenn sich die bauliche Anlage in einer exponierten Lage befindet, beispielsweise durch Alleinlage oder eine vergleichsweise besonders hochgelegene geografische Position (z.B. Berghütte).

VORAB

Batteriespeicher, Wechselrichter, Transformatoren

Für den sicheren Betrieb des Batteriespeichercontainers einschließlich Wechselrichter und Transformator ist sowohl ein äußerer als auch ein innerer Blitzschutz erforderlich. Der äußere Blitzschutz (z. B. Fangstangen, Ableitungen, Erdung) schützt vor direktem Blitzeinschlag, während der innere Blitzschutz (z. B. Überspannungsableiter, Potenzialausgleich) Schäden durch induzierte Spannungen verhindert.

Vor der Inbetriebnahme ist die gesamte Blitzschutzanlage (innerer und äußerer Blitzschutz) von einem qualifizierten Blitzschutzfachkraft zu überprüfen und ein Abnahmeprotokoll anzufertigen. Dieses Abnahmeprotokoll ist dem Bauherrn bzw. Betreiber vorzulegen.

Während des laufenden Betriebs des Gebäudes muss die Anlage in regelmäßigen Abständen von einer qualifizierten Blitzschutzfachkraft gewartet und geprüft werden.

Betriebsgebäude

Nutzung bzw. bauliche Ausführung derzeit nicht abschließend definiert.

VORABZUG

8 Organisatorischer Brandschutz

8.1 Allgemeine Anforderungen

Alle technischen Anlagenteile (Batteriespeicher, Wechselrichter, Transformatoren) sind mit Sicherheitskennzeichnungen nach DIN EN ISO 7010 zu versehen (z. B. Hochspannung, Brandgefahr, Notauslösung). Die Löschanlagen in den Batteriespeichercontainern sind klar zu kennzeichnen, inklusive manueller Auslösung und Warnhinweisen auf Lithium-Ionen-Technologie.

Die Anlage ist möglichst frei von mobilen Brandlasten zu halten. Durch eine Zaunanlage mit abgeschlossenen Schiebtoren ist die Anlage nur für dazu befugte Personen zugänglich.

Eine regelmäßige Grünpflege ist sicherzustellen. Zum einen um einen technischen Defekt aufgrund wuchernder Pflanzen zu vermeiden und zum anderen um eine Brandausbreitung durch Vegetation zu verhindern.

8.2 Unterweisungspflicht

Für den sicheren Betrieb der technischen Anlagen ist die regelmäßige Unterweisung des eingesetzten Personals zwingend erforderlich. Die Mitarbeitenden sind über die spezifischen Gefährdungen im Umgang mit Lithium-Ionen-Batterien, insbesondere im Brandfall (z. B. thermisches Durchgehen, toxische Gase, elektrische Gefährdung), umfassend zu informieren. Die Unterweisung muss insbesondere folgende Inhalte umfassen:

- Erkennung von Störungen und potenziellen Brandgefahren
- Verhalten im Brandfall und Räumung des Gefahrenbereichs
- Nutzung von vorhandenen Brandschutzeinrichtungen (z. B. Not-Aus, Alarmierung)

Die Unterweisung ist vor Inbetriebnahme sowie in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch einmal jährlich, durchzuführen und zu dokumentieren. Bei Änderungen am System oder bei Personalwechseln ist eine erneute Schulung erforderlich.

VORABZUG

8.3 Flucht- und Rettungspläne

Batteriespeicher, Transformatoren, Wechselrichter

Nicht relevant.

Betriebsgebäude

Nutzung bzw. bauliche Ausführung derzeit nicht abschließend definiert.

8.4 Brandschutzordnung

Eine Brandschutzordnung ist nicht erforderlich.

8.5 Feuerlöscher

Batteriespeicher, Transformatoren, Wechselrichter

Nicht relevant.

Betriebsgebäude

Nutzung bzw. bauliche Ausführung derzeit nicht abschließend definiert.

8.6 Brandschutz während der Bauzeit

Baustellen sind so zu organisieren, dass bauliche Anlagen sowie sonstige Einrichtungen ordnungsgemäß errichtet, geändert, instandgehalten oder abgebrochen werden können, ohne dass Gefahren oder vermeidbare Belästigungen entstehen.

Während der Bauphase ist der Brandschutz zu gewährleisten. Aufgrund der Größe, Art und Nutzung werden hierfür keine zusätzlichen Brandschutzmaßnahmen gefordert, welche über die arbeitsschutzrechtlichen Maßnahmen hinaus gehen.

VORABZUG

9 Abwehrender Brandschutz

9.1 Zuständigkeit

Im Rahmen der vorliegenden brandschutztechnischen Betrachtung ist festzustellen, dass die zu beurteilende bauliche Anlage im Zuständigkeitsbereich der freiwilligen Feuerwehr Vöhringen liegt.

Im Umkreis befinden sich jedoch zudem zwei weitere freiwillige Feuerwehren, nämlich die Feuerwehr Bellenberg und die Feuerwehr Illerberg, die im Einsatzfall ebenfalls zur Unterstützung herangezogen werden können.

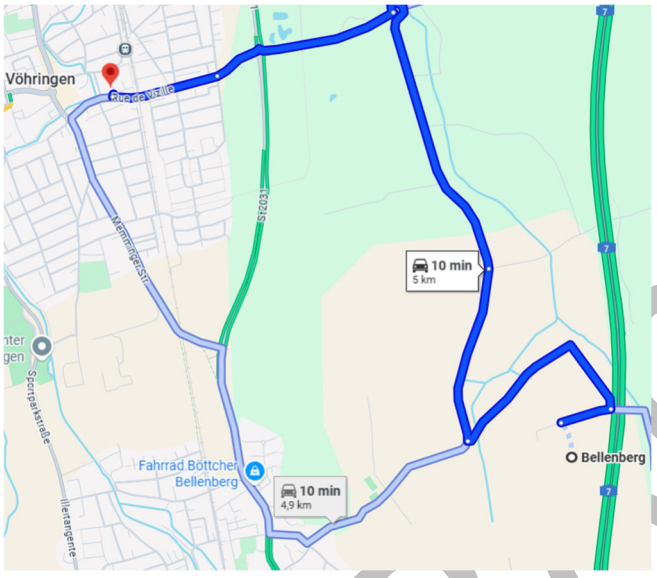


Abbildung 9: Feuerwehr Vöhringen zum Grundstück

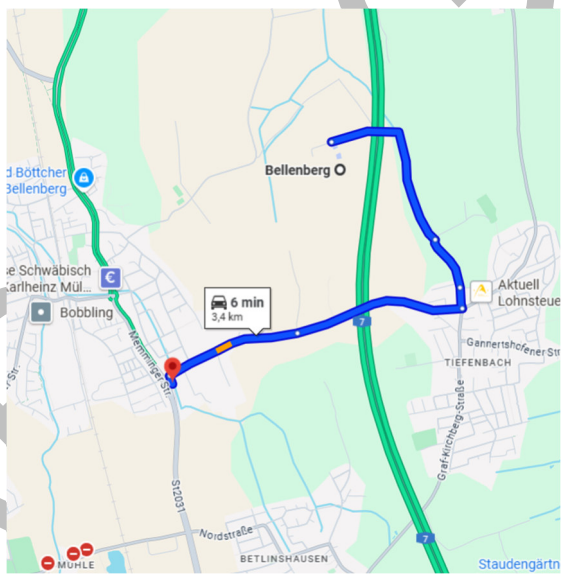


Abbildung 10: Feuerwehr Bellenberg zum Grundstück

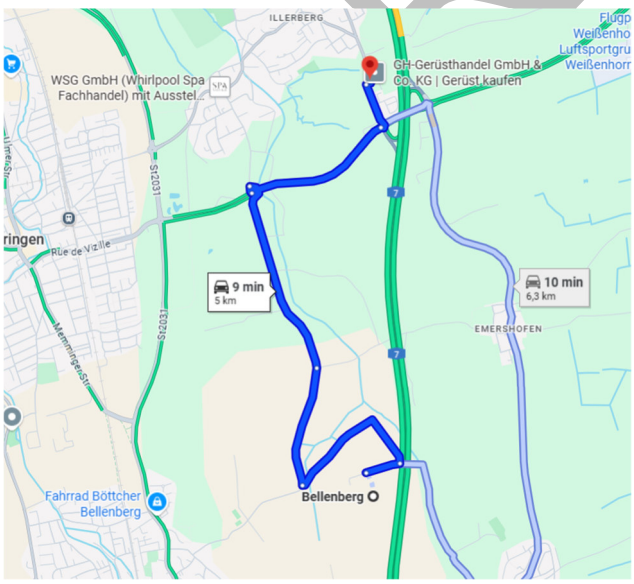


Abbildung 11: Feuerwehr Illerberg zum Grundstück

Unter Berücksichtigung üblicher Verkehrsverhältnisse beträgt die Anfahrtszeit der Feuerwehrstützpunkte zum betreffenden Grundstück jeweils weniger als zehn Minuten.

9.2 Feuerwehrflächen

Befestigung und Tragfähigkeit

Die Feuerwehrumfahrung wird für Schwerverkehr mit 60-Tonnen-LKW ausgelegt. Daher werden die Tragfähigkeitsanforderungen für ein Gesamtgewicht von 16 Tonnen und eine Achslast von 10 Tonnen, wie sie für Feuerwehrfahrzeuge gelten, erfüllt.

Feuerwehrumfahrung und Zufahrten

Für die Feuerwehr wird auf dem Grundstück eine Feuerwehrumfahrung vorgesehen, um eine uneingeschränkte Zugänglichkeit zu gewährleisten. Aufgrund der Größe der baulichen Anlagen, werden zusätzlich Zufahrten von zwei verschiedenen Seiten hergestellt, die eine Mindestbreite von 3 Metern aufweisen. Diese Zufahrten ermöglichen das Erreichen aller relevanten Bereiche für Einsatzfahrzeuge.

Aufstell- und Bewegungsflächen

Aufstell- und Bewegungsflächen sind nicht erforderlich. Die geplante Feuerwehrumfahrung sowie die Zufahrten mit einer Breite von ca. 5 Metern stellt ausreichend Platz für Feuerwehrfahrzeuge und deren Bewegungsfreiheit sicher.

Kurven in Zu- oder Durchfahrten

Der Einsatz der Feuerwehrfahrzeuge wird durch Kurven in Zu- oder Durchfahrten nicht beeinträchtigt, da die erforderlichen Außenradien sowie Mindestbreiten der Fahrbahn entsprechend Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr eingehalten werden. Vor und nach den Kurven sind auf jeweils mindestens 11 Metern Länge Übergangsbereiche vorgesehen.

Neigungen in Zu- oder Durchfahrten

Zu- oder Durchfahrten dürfen längs geneigt sein. Jede Änderung der Fahrbahnneigung ist in Durchfahrten sowie innerhalb eines Abstandes von 8 m vor und hinter Durchfahrten unzulässig. Im übrigen sind die Übergänge mit einem Radius von mindestens 15 m auszurunden.

Hinweisschilder

Hinweisschilder für Zu- oder Durchfahrten werden mit der Aufschrift „Feuerwehrzufahrt“ beschildert und nach DIN 4066 gekennzeichnet sowie mit einem amtlichen Siegel versehen.

VORABZUG

Allgemein

Die Anforderungen der Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr werden bei der Planung und Umsetzung beachtet.

9.3 Löschwasserversorgung / Sonderlöschmittel

Das Grundstück befindet sich in einem abgelegenen Bereich der Stadt Vöhringen ohne vorhandene ortsfeste Löschwasserversorgung (z. B. Hydranten). Eine Erschließung mit Löschwasser ist technisch nur mit erheblichem Aufwand möglich und aus brandschutztechnischer Sicht nicht zwingend erforderlich, da das Brandrisiko durch besondere technische Maßnahmen deutlich reduziert ist.

Anlagentechnische Kompensation:

Die stationären Großspeicherbatterien sind mit einer mehrstufigen Brandschutzeinrichtung ausgestattet:

- Automatische Brandmeldeanlage (BMA) mit direkter Aufschaltung auf die Leitstelle.
- Automatische Alarmierungsanlage zur internen und externen Information.
- Aerosol-Löschanlage, die bei Branderkennung vollautomatisch auslöst. Diese ist besonders wirksam bei Entstehungsbränden in geschlossenen Systemen wie Batteriespeichern, da sie auch bei geringen Löschmittelmengen wirksam ist und keine Wasserzufuhr benötigt.

Feuerwehranbindung und externe Brandbekämpfung:

Im Umkreis von 10 Minuten befinden sich drei freiwillige Feuerwehren, deren Ausstattung und Verfügbarkeit überprüft wurden.

Freiwillige Feuerwehr Vöhringen

- verfügt über zwei wasserführende Fahrzeuge, welche aktuell eine Gesamtkapazität von 3000 l Löschwasser haben.

Freiwillige Feuerwehr Illerberg-Thal

- verfügt über ein Löschgruppenfahrzeug 10 mit 2000 Liter Löschwasser.

Freiwillige Feuerwehr Bellenberg

- Leistung angefragt, noch keine Rückmeldung.

VORABZUG

Taktisches Konzept:

Der Brandschutznachweis basiert auf dem Ansatz der Selbstlöschung durch Aerosoltechnik sowie dem gezielten Löschangriff durch die Feuerwehr mit eigener Wasserzufuhr. Es ist sichergestellt, dass:

- Die Feuerwehr im Alarmfall durch die BMA alarmiert wird.
- Die örtlichen Feuerwehren gemäß Rücksprache über ausreichende Löschwasserkapazitäten in ihren Fahrzeugen verfügen.

Fazit / Bewertung:

Aufgrund der vorliegenden organisatorischen, technischen und taktischen Maßnahmen ist eine ortsfeste Löschwasserversorgung nicht erforderlich. Die Anforderungen an eine ausreichende Löschwasserversorgung sind durch kompensatorische Maßnahmen erfüllt.

Aufgrund der Nutzung sind Sonderlöschmittel nicht erforderlich.

9.4 Löschwasserrückhaltung

In der Anlage erfolgt keine Lagerung von wassergefährlichen Stoffen in einer solchen Menge, dass eine Löschwasserrückhaltung notwendig wird.

9.5 Feuerwehrpläne

Aufgrund der Größe und der besonderen Nutzung der baulichen Anlage sind Feuerwehrpläne gemäß DIN 14095 zu erstellen. Die Erstellung erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen Brandschutzdienststelle. Sofern vorhanden, ist das Merkblatt der örtlichen Feuerwehr bei der Erstellung der Pläne zu berücksichtigen.

Die freigegebenen Feuerwehrpläne sind:

- der Feuerwehr zu übergeben und
- in einem Feuerwehrplan-Kasten in unmittelbarer Nähe der Feuerwehrzufahrt dauerhaft und witterungsgeschützt aufzubewahren.

VORABZUG

10 Baurechtliche Abweichungen

Es sind keine baurechtlichen Abweichungen nach Art. 63 vorhanden.

VORABZUG

11 Schlusswort

Der vorliegende Brandschutznachweis wurde nach bestem Wissen und unter Beachtung der geltenden bauordnungsrechtlichen Vorgaben sowie der allgemein anerkannten Regeln der Technik erstellt – unabhängig von der Person des Auftraggebers.

Es dient als Grundlage für die Erteilung der Baugenehmigung, stellt jedoch keine brandschutztechnische Ausführungsplanung dar.

Eine Umsetzung im Rahmen der Ausführungsplanung, Ausschreibung und Bauausführung darf erst nach Genehmigung durch die zuständige Bauaufsichts- bzw. Baurechtsbehörde erfolgen.

Änderungen, die sich im Verlauf der weiteren Planung oder Bauausführung ergeben und die Inhalte oder Grundlagen dieses Nachweises betreffen, sind frühzeitig mit dem Verfasser abzustimmen.

Bei Einhaltung der in diesem Nachweis beschriebenen Maßnahmen bestehen aus Sicht des Verfassers keine brandschutztechnischen Bedenken gegen die geplante Nutzung.

Neu-Ulm, den 23.06.2025

Christian Heil, M. Eng.
Brandschutzingenieur
Nachweisberechtigter für vorbeugenden Brandschutz
Mitglied der Bayerische Ingenieurkammer
Bau Nr. 109234

Yasin Cayir, B. Eng.
Sachverständiger für brandschutztechnische Bau- und Objektüberwachung (EIPOS)
Fachbauleiter Brandschutz (EIPOS)
Fachplaner Brandschutz (IngKH)

VORABZUG

12 Anlagen

Brandschutzpläne

Kennung	Planinhalt	Maßstab	Stand
Lageplan	Brandschutzplan	1:100	

VORABZUG