

Ingenieurbüro Greiner
Beratende Ingenieure PartG mbB
Otto-Wagner-Straße 2a
82110 Germering

Telefon 089 / 89 55 60 33 - 0
Email info@ibgreiner.de
Internet www.ibgreiner.de

Gesellschafter:
Dipl.-Ing. (FH) Rüdiger Greiner
Dipl.-Ing. Dominik Prišlin
Dipl.-Ing. Robert Ricchiuti

Akkreditiertes Prüflaboratorium
D-PL-19498-01-00
nach ISO/IEC 17025:2018
Ermittlung von Geräuschen;
Modul Immissionsschutz

Messstelle nach § 29b BImSchG
auf dem Gebiet des Lärmschutzes

Deutsche Gesellschaft für Akustik e.V.
(DEGA)

Bayerische Ingenieurekammer-Bau

Dipl.-Ing. (FH) Rüdiger Greiner
Öffentlich bestellter und vereidigter
Sachverständiger
der Industrie und Handelskammer
für München und Oberbayern
für „Schallimmissionsschutz“

Aufstellung des Bebauungsplanes „Sondergebiet Maschinenbau, Spezialtiefbau und Umwelttechnik“ Gemeinde Aresing

Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung (Schallschutz gegen Gewerbegeräusche) Bericht Nr. 225065 / 4 vom 23.07.2025

Auftraggeber: DIBAG Industriebau AG
Lilienthalallee 25
80939 München

Bearbeitet von: Dipl.-Ing. Dominik Prišlin
Dipl.-Ing. (FH) Rüdiger Greiner

Datum: 23.07.2025

Berichtsumfang: Insgesamt 21 Seiten:
14 Seiten Textteil
2 Seiten Anhang A
5 Seiten Anhang B

Inhaltsverzeichnis

1.	Situation und Aufgabenstellung	3
2.	Grundlagen	4
3.	Anforderungen an den Schallschutz	5
3.1.	Gewerbegeräusche	5
3.2.	Anforderungen im vorliegenden Fall	6
4.	Geräuschkontingentierung	7
4.1.	Allgemeines	7
4.2.	Immissionsorte / Gesamtimmissionswerte	8
4.3.	Geräuschvorbelastung	8
4.4.	Planwerte P_{PI}	9
4.5.	Emissionskontingente L_{EK}	10
4.6.	Immissionskontingente L_{IK}	10
4.7.	Beurteilung	11
5.	Planinduzierter Verkehr	11
6.	Qualität der Prognose	12
7.	Textvorschlag für die Satzung des Bebauungsplanes	13
8.	Zusammenfassung	13

Anhang A: **Abbildung**

Anhang B: **Eingabedaten (Auszug) und Berechnungsergebnisse**

1. Situation und Aufgabenstellung

In der Gemeinde Aresing ist die Umstrukturierung und Erweiterung der Betriebsflächen der Bauer-AG geplant. Hierzu soll der Bebauungsplan Sondergebiet „Maschinenbau, Spezialtiefbau und Umwelttechnik“ aufgestellt werden. Westlich der Fa. Bauer besteht der Bebauungsplan „Gewerbegebiet Süd“. Im Norden befindet sich Wohnbebauung in WA- und MD-Gebieten (vgl. Übersichtsplan Anhang A, Seite 2).

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens sind für das geplante SO-Gebiet Emissionskontingente gemäß der DIN 45691 in der Form festzusetzen, dass unter Berücksichtigung der gewerblichen Geräuschvorbelastung die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden können.

Zudem ist zu prüfen, ob der planinduzierte Verkehr (Ortsdurchfahrt Aresing), der durch das Plangebiet ausgelöst wird, eine relevante Geräuschmehrbelastung an der angrenzenden Bebauung verursacht.

Aufgabe der schalltechnischen Untersuchung im Einzelnen ist:

- die Ermittlung von Emissionskontingenten für die geplanten Teilflächen des Sondergebietes gemäß der DIN 45691, sodass die einschlägigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm unter Berücksichtigung der Geräuschvorbelastung an der maßgebenden angrenzenden Bebauung eingehalten werden können,
- die Überprüfung des durch das Plangebiet ausgelösten planinduzierten Verkehrs (Ortsdurchfahrt) an der maßgebenden angrenzenden Bebauung,
- die Ausarbeitung eines Textvorschlages für die Satzung des Bebauungsplanes zum Thema Immissionsschutz,
- die Darstellung der Untersuchungsergebnisse in einem verständlichen Bericht zur Vorlage bei den genehmigenden Behörden.

Die Bearbeitung erfolgt in enger Abstimmung mit den Planungsbeteiligten.

Hinweis:

Im Vergleich zur vorangegangenen schalltechnischen Untersuchung im Zuge des Bebauungsplanverfahrens (vgl. Bericht Nr. 223100 / 4 vom 09.02.2024) ergeben sich folgende Änderungen:

- Zugrundelegung des genauen digitalen Gelände- und 3D-Gebäudemodells (LoD2) der Bayerische Vermessungsverwaltung; hierdurch ergeben sich geringfügige Änderungen der Berechnungsergebnisse (insb. Vorbelastung) und eine geringfügige aus schalltechnischer Sicht nicht wesentliche Anpassung der Planwerte.
- Änderung der Größe des Planumgriffs und Entfall der Erweiterungsfläche und Verlegung der KND 6 und somit Anpassung der Emissionskontingente an die neue Planung
- Anpassung der Berechnungen der Verkehrsgeräuschimmissionen (neues Geländemodell sowie aktualisiertes Verkehrsgutachten)

2. Grundlagen

Diesem Bericht liegen zugrunde:

- [1] Planunterlagen:
 - Bebauungsplan „Sondergebiet Maschinenbau, Spezialtiefbau und Umwelttechnik“ der Gemeinde Aresing; Vorentwurf vom 18.07.2025; Eckhard Bökenbrink Stadtplaner SRL
 - Digitale Flurkarten, digitales Geländemodell und 3D-Gebäudemodelle (LoD2); Bayerische Vermessungsverwaltung (Mai 2025)
- [2] Ortsbesichtigung am 18.01.2024 in Aresing
- [3] DIN 18005:2023-07 „Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung“ mit DIN 18005 Bbl 1:2023-07 „Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“
- [4] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998, GMBI 1998, Nr. 26, S. 503 mit Änderung vom 01. Juni 2017
- [5] DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“; Dezember 2006
- [6] Bebauungspläne der Gemeinde Aresing
 - Bebauungsplan „Gerolsbacher Straße“ der Gemeinde Aresing vom 11.03.2019
 - Bebauungsplan „Gewerbegebiet Süd“ vom 04.04.2011; Eberhard von Angerer
 - Bebauungsplan „Gewerbegebiet Süd – 1. Erweiterung“ vom 02.08.2021; Wipfler Plan
- [7] Genehmigungsbescheid des Landratsamtes Neuburg-Schrobenhausen vom 24.04.2019 (Az. 320-170-3/2); Betrieb einer Lackieranlage ... durch die Bauer Maschinen GmbH in der Werksanlage in 86561 Aresing, Sonnenhamerstr. 55
- [8] Nutzungsänderung best. Hallen für eine Autolackiererei mit Fahrzeugaufbereitung u. Elektro Einzelhandlung; Bauherr Herr Bernhard Peter; Baugenehmigung vom 17.02.2004 (Landratsamt Neuburg-Schrobenhausen) – Az. 242-BV030939
- [9] Besprechung mit dem Landratsamt Neuburg-Schrobenhausen (Herr Fichtinger – Immissionschutz) vom 14.04.2020 zu den maßgebenden gewerblichen Nutzungen und dem anzusetzenden Schutzanspruch der umliegenden Bebauung
- [10] Angaben der Gemeinde Aresing (Herr Knöferl) vom 18.01.2024 über den Schutzanspruch der umliegenden Bebauung
- [11] Besprechung mit den Planungsbeteiligten im Zuge des Scoping-Termins vom 08.12.2023 und vom 30.06.2025 über die Vorgehensweise bei der Erstellung der schalltechnischen Untersuchung
- [12] Gemeinde Aresing; Verkehrsuntersuchung im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Bebauungsplan „Sondergebiet Maschinenbau, Spezialtiefbau und Umwelttechnik“ Stand 13. Mai 2025; PSLV - Planungsgesellschaft Stadt-Land-Verkehr GmbH
- [13] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-19: Ausgabe 2019; Zweite Verordnung zur Änderung der 16. BImSchV vom 04. November 2020
- [14] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990; BGBl. I, S. 1036 – 1052 mit Anlage 2 der 16. BImSchV „Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03 – 2014)“

3. Anforderungen an den Schallschutz

3.1. Gewerbegeräusche

Die Beurteilung von gewerblichen Anlagen nach BImSchG ist nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) [4] vorzunehmen. Sie enthält u.a. folgende Immissionsrichtwerte abhängig von der Gebietsnutzung:

WA-Gebiete, Kleinsiedlungsgebiete	tagsüber	55 dB(A)
	nachts	40 dB(A)
MI/MD/MK-Gebiete	tagsüber	60 dB(A)
	nachts	45 dB(A)
GE-Gebiete	tagsüber	65 dB(A)
	nachts	50 dB(A)

Einzelne, kurzzeitige Pegelspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A), nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten ("Maximalpegelkriterium").

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiträume:

tags	06.00 - 22.00 Uhr
nachts	22.00 - 06.00 Uhr

Unter Umständen kann die Nachtzeit bis zu einer Stunde hinausgeschoben oder vorverlegt werden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt. Eine achtstündige Nachtruhe der Nachbarschaft im Einwirkungsbereich der Anlage ist sicherzustellen.

Für folgende Zeiten ist ein Ruhezeitenzuschlag in Höhe von 6 dB(A) anzusetzen:

an Werktagen:	06.00 - 07.00 Uhr
	20.00 - 22.00 Uhr
an Sonn- und Feiertagen	06.00 - 09.00 Uhr
	13.00 - 15.00 Uhr
	20.00 - 22.00 Uhr

Für Immissionsorte in MI/MD/MK-Gebieten sowie Gewerbe- und Industriegebieten ist dieser Zuschlag nicht zu berücksichtigen.

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf die Summe aller auf einen Immissionsort einwirkenden Geräuschemissionen gewerblicher Schallquellen. Geräuschemissionen anderer Arten von Schallquellen (z.B. Verkehrsgeräusche, Sport- und Freizeitgeräusche) sind getrennt zu beurteilen.

Die TA Lärm enthält weiterhin u. a. folgende „besondere Regelungen“ und Hinweise:

- **Berücksichtigung von Verkehrsgeräuschen (anlagenbezogener Verkehr)**

Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei der Ein- und Ausfahrt, die im Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage entstehen, sind der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen. Geräusche des An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück sollen in Kur-, Wohn- und Mischgebieten durch organisatorische Maßnahmen soweit wie möglich vermindert werden, wenn

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und

- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Der Beurteilungspegel für den Straßenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen ist nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90 zu berechnen.

- **Gemengelage**

Wenn gewerblich genutzte Gebiete und Wohngebiete aneinandergrenzen, können die Immissionsrichtwerte für die Wohngebiete auf einen Zwischenwert der für die aneinandergrenzenden Gebietskategorien geltenden Werte erhöht werden. Die Immissionsrichtwerte für Kern-, Dorf- und Mischgebiete sollen dabei nicht überschritten werden. Es ist vorauszusetzen, dass der Stand der Lärminderungstechnik eingehalten wird.

3.2. Anforderungen im vorliegenden Fall

Immissionsorte / Schutzanspruch

Die Immissionsorte IP 1 bis IP 6 und IP 9 liegen gemäß dem Flächennutzungsplan in einem MI- bzw. MD-Gebiet bzw. im Außenbereich (vgl. Abbildung im Anhang A, Seite 2). Ein Bebauungsplan besteht für diese Flächen nicht. Bisher wurde für die hier bestehende Bebauung der Schutzanspruch eines MI-Gebietes angesetzt.

Im Zuge dieser Untersuchung wird in Absprache mit den Planungsbeteiligten [9, 10, 11] für die Immissionsorte IP 1 bis IP 6 aufgrund der tatsächlichen Nutzung jedoch ein WA-Gebiet zugrunde gelegt.

Gemäß dem rechtskräftigen Genehmigungsbescheid des Landratsamtes Neuburg-Schrobenhausen vom 24.04.2019 [7] darf der Beurteilungspegel der von der Fa. Bauer Maschinen GmbH auf dem Betriebsgrundstück einschließlich dem Fahrverkehr und Ladebetrieb ausgehenden Geräusche (Gesamtbetrieb) an dem vom Lärm am stärksten betroffenen Wohnhaus auf Fl.-Nr. 172/5 (vgl. IP 4) der Gem. Aresing – nördlich gelegen und aufgrund seiner tatsächlichen Nutzung einzustufen als Wohngebiet – die Immissionsrichtwerte von tags 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) nicht überschreiten.

An dem Immissionsort IP 4 kann der Immissionsrichtwert der TA Lärm in Höhe von 55 / 40 dB(A) tags / nachts aufgrund der Gesamtgeräuschbelastung (zulässige Geräuschbelastung durch die Fa. Bauer und Geräuschvorbelastung durch das im Süden bestehende Gewerbegebiet) nicht eingehalten werden. Gleiches gilt für die Immissionsorte IP 1 bis IP 3, welche sogar in noch geringerer Entfernung zu dem Betriebsgrundstück der Bauer AG und dem Gewerbegebiet liegen.

Für die Immissionsorte IP 1 bis IP 4 soll in Absprache mit den Planungsbeteiligten [8, 9, 10] dennoch der Schutzanspruch eines WA-Gebietes zugrunde gelegt, aufgrund der bestehenden Gemengelage werden für diese Immissionsorte die Immissionsrichtwerte der TA Lärm jedoch auf folgende Werte (Zwischenwertbildung gemäß TA Lärm) erhöht (vgl. Punkt 3.1):

- IP 1 und IP 2 : 58 / 43 dB(A) tags / nachts
- IP 3 und IP 4: 57 / 42 dB(A) tags / nachts

Die Immissionsorte IP 7 und IP 8 befinden sich innerhalb des Bebauungsplangebietes „Geroltsbacher Straße“ [6] in einem WA-Gebiet. Des Weiteren werden zwei Immissionsorte (IP 10 und IP 11) (östlich der bestehenden Bebauung) gewählt. Dort ist künftig gegebenenfalls die Ausweisung weiterer Wohnbauflächen (WA) vorgesehen.

Für die Immissionsorte im westlich des Bebauungsplangebietes angrenzenden Gewerbegebiet (IP GE süd und IP GE nord) beträgt der Immissionsrichtwert 65 / 50 dB(A) tags / nachts. Für diese Immissionsorte werden keine Emissionskontingente festgelegt. In diesem Gebiet mit ebenfalls gewerblicher Nutzung ist der Nachweis der Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm unter Berücksichtigung der Geräuschvorbelastung zu erbringen.

Fa. Bernhard Peter (Fl.Nr. 664/1) – IP 9

Gemäß dem vorliegenden Genehmigungsbescheid [8] des bestehenden Gewerbebetriebes auf dem Grundstück Fl.Nr. 664/1 aus dem Jahr 2004 ist an dem Immissionsort IP 9 während der Tageszeit ein Immissionsrichtwert in Höhe von 60 dB(A) einzuhalten. Nachts herrscht Betriebsruhe.

Für den Immissionsort IP 9 werden daher die um 6 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerte der TA Lärm für MI-Gebiete in Höhe von dann 54 / 39 dB(A) tags / nachts zugrunde gelegt. Die Geräuschvorbelastung aus dem bestehenden Gewerbegebiet Süd mit Erweiterung liegt hier unter der Relevanzgrenze gemäß DIN 45691.

4. Geräuschkontingentierung

4.1. Allgemeines

Nach der TA Lärm sind die Immissionsrichtwerte auf die Summe der Schallimmissionen von allen gewerblichen Anlagen anzuwenden, die auf einen Immissionsort einwirken.

Für Gewerbe- und Industriegebiete (im vorliegenden Fall SO-Gebiet) kann bereits im Bebauungsplan in Form von Emissionskontingenten festgesetzt werden, wieviel Schall in ihnen je Quadratmeter Grundfläche emittiert werden darf, ohne dass die Immissionsrichtwerte in der Umgebung überschritten werden. Hierbei ist die Geräuschvorbelastung durch bereits bestehende sowie zukünftige gewerbliche Nutzungen in der Umgebung des Plangebietes zu berücksichtigen.

Bei Neuansiedlungen oder der Erweiterung bestehender Betriebe kann ein Unternehmer nach Einsicht in den Bebauungsplan - ggf. mit fachlicher Unterstützung - feststellen, ob das für ihn zur Verfügung stehende Emissionskontingent für seinen Betrieb ausreicht.

Im Zuge des Genehmigungsverfahrens kann die Immissionsschutzbehörde dann prüfen, ob die beabsichtigte Nutzung verträglich ist.

Für das geplante SO-Gebiet werden daher Emissionskontingente in der Form festgelegt, dass der Schutzanspruch der umliegenden Bebauung bzw. Gebiete sichergestellt wird. Die Durchführung der Geräuschkontingentierung für das SO-Gebiet erfolgt nach der DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ [5].

Hierzu sind folgende Verfahrensschritte vorzunehmen:

- Festlegung der maßgebenden Immissionsorte sowie der zulässigen Gesamt-Immissionswerte, die in der Regel den Immissionsrichtwerten der TA Lärm entsprechen (vgl. Punkt 3.2).
- Festlegung von Planwerten unter Berücksichtigung der gewerblichen Geräuschvorbelastung.
- Bestimmung der Emissionskontingente und gegebenenfalls von Zusatzkontingenten, sodass die Planwerte eingehalten werden.

4.2. Immissionsorte / Gesamtimmissionswerte

Die zur Beurteilung der schalltechnischen Situation maßgebenden Immissionsorte sind in der Abbildung im Anhang A auf der Seite 2 ersichtlich. Folgende Immissionsrichtwerte bzw. Gesamtimmissionswerte werden für die maßgebenden Immissionsorte im Zuge der Emissionskontingentierung zugrunde gelegt (vgl. Punkt 3.2):

Tabelle 1: Gesamtimmissionswerte in dB(A) tags / nachts

Immissionsort	Gesamtimmissionswerte in dB(A)	
	tags	nachts
IP 1	58	43
IP 2	58	43
IP 3	57	42
IP 4	57	42
IP 5	55	40
IP 7	55	40
IP 8	55	40
IP 9	60	45
IP 10	55	40
IP 11	55	40

Hinweis:

In dem angrenzenden Gewerbegebiet sind die Immissionsrichtwerte der TA Lärm unter Berücksichtigung der Geräuschvorbelastung entsprechend einzuhalten. Der Immissionsort IP 6 (Verkehr) ist für die Emissionskontingentierung ohne Relevanz.

4.3. Geräuschvorbelastung

Westlich des Betriebsgrundstückes der Bauer AG bestehen die Gewerbegebiete „Gewerbegebiet Süd“ und „Erweiterung Gewerbegebiet Süd“. Für die Gewerbegebiete sind folgende Emissionskontingente festgesetzt:

Tabelle 2: Emissionskontingente L_{EK} in dB(A) je m^2 Grundfläche

Teilflächen	emittierende Fläche m^2	Emissionskontingente L_{EK} in dB(A) je m^2	
		tags	nachts
Gewerbegebiet Süd			
GE I	8.360	65	50
GE II	6.487	65	50
GE III (Bauhof)	3.739	68	53
Erweiterung Gewerbegebiet Süd			
GE 1	12.226	62	47
GE 2	6.309	61	46
GE 3	8.744	63	48
GE 4	7.178	65	50
GE 5	13.753	62	47

Hieraus ergibt sich eine Geräuschvorbelastung in folgender Höhe (vgl. Berechnungsergebnisse, Anhang B, Seite 3):

Tabelle 3: Geräuschvorbelastung Gewerbegebiet Süd und Erweiterung in dB(A) tags und nachts

Immissionsort	L _{Vor} in dB(A)	
	tags	Nachts
IP 1	49,7	34,7
IP 2	50,3	35,3
IP 3	49,5	34,5
IP 4	48,8	33,8
IP 5	47,4	32,4
IP 7	45,9	30,9
IP 8	45,4	30,4
IP 9	44,9	29,9
IP 10	43,9	28,9
IP 11	42,9	27,9

4.4. Planwerte P_{PI}

Aufgrund der angesetzten Geräuschvorbelastung ergeben sich an den maßgebenden Immissionsorten der angrenzenden Bebauung somit folgende Planwerte (vgl. Anhang B, Seite 4).

Tabelle 4: Geräuschvorbelastung, Immissionsrichtwerte und Planwerte in dB(A) tags / nachts

Immissionsort	Geräuschbelastung L _{VOR} in dB(A)		Immissionsrichtwert in dB(A)		Planwert L _{PI} in dB(A)	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
IP 1	49,7	34,7	58	43	57,3	42,3
IP 2	50,3	35,3	58	43	57,2	42,2
IP 3	49,5	34,5	57	42	56,1	41,1
IP 4	48,8	33,8	57	42	56,3	41,3
IP 5	47,4	32,4	55	40	54,2	39,2
IP 7	45,9	30,9	55	40	54,4	39,4
IP 8	45,4	30,4	55	40	54,5	39,5
IP 9 *	44,9	29,9	60	45	59,9 (54)	44,9 (39)
IP 10	43,9	28,9	55	40	54,6	39,6
IP 11	42,9	27,9	55	40	54,7	39,7

* als Planwert wird der aufgrund der Geräuschvorbelastung (Fa. Peter) um 6 dB(A) reduzierte Immissionsrichtwert für MI-Gebiete angesetzt (Wert in Klammern). Die Geräuschvorbelastung aus dem bestehenden Gewerbegebiet westlich der Bauer AG liegt unter der Relevanzgrenze gemäß DIN 45691

4.5. Emissionskontingente L_{EK}

In der folgenden Tabelle sind für die geplanten Teilflächen SO I bis SO III des Bebauungsplangebietes die angesetzten Emissionskontingente L_{EK} für die Tageszeit (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und Nachtzeit (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) genannt (vgl. Anhang A, Seite 2 und Anhang B, Seite 2):

Tabelle 5: Emissionskontingente L_{EK} in dB(A) je m^2 Grundfläche

Teilflächen	emittierende Fläche	L_{EK} in dB	
	m^2	tags	nachts
SO I	16.843	63	48
SO II	127.401	63	49
SO III	42.473	67	49

Hinweis:

Die Berechnungen zur Emissionskontingentierung werden bei Ansatz von Flächenschallquellen mit dem Umgriff gemäß der Abbildung auf Seite 2, Anhang A nach dem Verfahren der DIN 45691 [5] durchgeführt. Es wird mit freier Schallausbreitung unter alleiniger Berücksichtigung der Pegelabnahme aufgrund der geometrischen Abstandsverhältnisse mit $10 \lg(4 \pi s^2)$ bei einer Mittenfrequenz von $f = 500$ Hz gerechnet. Bei Prüfung der Einhaltung der Emissionskontingente ist dieses Verfahren zu berücksichtigen.

4.6. Immissionskontingente L_{IK}

Aufgrund der festgesetzten Emissionskontingente (vgl. Tabelle 5) für die Teilflächen SO I bis SO III ergeben sich an der angrenzenden maßgebenden Bebauung folgende Immissionskontingente während der Tages- und Nachtzeit (vgl. Anhang B, Seite 3):

Tabelle 6: Immissionskontingente L_{IK} sowie Planwerte

Immissionsort	Planwerte L_{PI}		Immissionskontingente L_{IK}	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IP 1	57,3	42,3	57,0	42,2
IP 2	57,2	42,2	56,4	41,6
IP 3	56,1	41,1	55,6	40,8
IP 4	56,3	41,3	55,2	40,3
IP 5	54,2	39,2	53,4	38,5
IP 7	54,4	39,4	52,7	37,8
IP 8	54,5	39,5	53,3	38,5
IP 9	54 *	39 *	53,5	38,6
IP 10	54,6	39,6	52,9	38,1
IP 11	54,7	39,7	52,3	37,6

* um 6 dB(A) dB(A) reduzierter Immissionsrichtwert aufgrund Vorbelastung Fa. Peter

4.7. Beurteilung

Die Berechnungen zeigen, dass sich aufgrund der für das SO-Gebiet angesetzten Emissionskontingente Immissionskontingente ergeben, welche die einzuhaltenden Planwerte tags und nachts an sämtlichen Immissionsorten unterschreiten.

Eine Berechnung der Gesamtgeräuschbelastung (vgl. Tabelle, Anhang B, Seite 3) zeigt zudem, dass die Gesamtimmissionswerte an den Immissionsorten IP 1 bis IP 11 eingehalten werden.

5. Planinduzierter Verkehr

Allgemeines

Gemäß Punkt 7.4 der TA Lärm (vgl. Punkt 3) sollen Geräusche des An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück in Kur-, Wohn- und Mischgebieten durch organisatorische Maßnahmen soweit wie möglich vermindert werden, wenn

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Der Beurteilungspegel für den Straßenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen ist nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-19 zu berechnen.

Schallemissionen

Zur Prüfung der schalltechnischen Auswirkungen des durch das Plangebiet ausgelösten zusätzlichen Verkehrs (sog. planinduzierter Verkehr) ist die Geräuschbelastung im Bereich der maßgeblichen das Plangebiet erschließenden Straße (Ortsdurchfahrt Aresing - St 2050 bzw. Sonnenhamer Straße) gemäß der vorliegenden Verkehrsuntersuchung [12] für den Prognoseullfall und den Planfall (jeweils 2040) zu berechnen.

- Im Prognoseullfall ist auf der St 2050 eine DTV in Höhe von 3.126 Kfz/24h anzusetzen.
Die Lkw-Anteile betragen tags 8,2 % und nachts 7,2%
- Im Prognoseplanfall beträgt die DTV 3.295 Kfz/24h
Der Lkw-Anteil beträgt tags 9,7% und nachts 6,8%

Die Verkehrsmengen, Lkw-Anteile (aufgeschlüsselt nach p1 und p2) sowie Kraftrad-Anteile pmc sowie die Emissionskenndaten gemäß RLS-19 der Straßen für den Prognoseullfall und den Prognoseplanfall sind der Tabelle im Anhang B auf der Seite 2 ersichtlich.

Berechnungsergebnisse

Die Berechnungen der Geräuschimmissionen erfolgt an den Immissionsorten IP 1 bis IP 6, wobei jedoch nur der Immissionsort IP 6 (Verkehr) maßgebend ist (vgl. Abbildung im Anhang A, Seite 2). Werden hier die Anforderungen erfüllt, so ist auch an allen weiteren Immissionsorten von einer Einhaltung auszugehen.

An dem Immissionsort IP 6 ergeben sich folgende Berechnungsergebnisse für die Tages- und Nachtzeit (vgl. Berechnungsergebnisse, Anhang B, Seite 5).

Tabelle 7: Berechnungsergebnisse Verkehrsgeräusche in dB(A) für die Tages- und Nachtzeit

Bezeichnung	Berechnungsergebnisse Prognosenullfall in dB(A)		Berechnungsergebnisse Prognoseplanfall in dB(A)		Pegelsteigerung	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IP 6	62,8	53,6	63,1	54,5	0,3	0,9

Beurteilung

Die Überprüfung, ob es durch den planinduzierten Verkehr zu einer unzumutbaren Geräuschbelastung kommt, zeigt folgende Ergebnisse:

- Im vorliegenden Fall ergeben sich Pegelerhöhungen in Höhe von 0,3 dB(A) tags und 0,9 dB(A) nachts.
- Im Prognosenullfall als auch im Prognoseplanfall werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Wohngebiete (59 / 49 dB(A) tags / nachts) am IP 6 überschritten, an den weiteren Immissionsorten eingehalten.
- Im Ortsbereich ist bereits eine Durchmischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt.

Im vorliegenden Fall ergeben sich keine Pegelsteigerungen um mehr als 3 dB(A) bei einer gleichzeitigen (erstmaligen) Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV. Zudem erfolgt eine Durchmischung mit dem übrigen Verkehr. Die drei Kriterien der TA Lärm werden kumulativ nicht erfüllt. Daher sind aus schalltechnischer Sicht organisatorische Maßnahmen zur Verminderung der Verkehrsgeräuschbelastung nicht erforderlich.

Die schalltechnische Situation stellt sich in Bezug auf den durch das Bebauungsplangebiet verursachten Verkehr als unkritisch dar.

6. Qualität der Prognose

Im vorliegenden Gutachten wurden konservative Emissionsansätze im Zuge einer „worst-case“-Betrachtung (Berücksichtigung eines Prognosehorizontes / auf der sicheren Seite liegender Emissionsansatz in Bezug auf die anzusetzenden Emissionsdaten und Berechnungsparameter, etc.) gewählt.

Durch die vorgenommenen rechentechnischen Einstellungen im Berechnungsprogramm CadnaA (Version 2025 MR 1) werden die Schallimmissionen auf der sicheren Seite liegend berechnet.

Somit ist von einer Überschätzung der prognostizierten Beurteilungspegel auszugehen. Mit den berechneten Beurteilungspegeln wird somit im Regelfall die obere Vertrauensgrenze abgebildet.

7. Textvorschlag für die Satzung des Bebauungsplanes

Wir empfehlen, die folgenden Punkte sinngemäß in die Satzung des Bebauungsplanes aufzunehmen:

Festsetzungen durch Planzeichen

In der Planzeichnung sind die Umgriffe der emittierenden Flächen SO I bis SO III entsprechend der Abbildung im Anhang A, Seite 2 zu kennzeichnen.

Festsetzungen durch Text

- (1) Auf den Teilflächen SO I bis SO III sind nur Vorhaben zulässig (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tags (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) überschreiten:

Teilflächen	emittierende Fläche in m ²	Emissionskontingente L_{EK} in dB	
		Tag	Nacht
SO I	16.843	63	48
SO II	127.401	63	49
SO III	42.473	67	49

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit eines Vorhabens erfolgt nach DIN 45691: 2006-12, Abschnitt 5.

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel L_r den Immissionsrichtwert nach TA Lärm um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze).

In dem angrenzenden GE-Gebiet ist der Nachweis der Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm zu führen.

Hinweise durch Text

Die schalltechnische Untersuchung Bericht Nr. 225065 / 4 vom 23.07.2025 (Ingenieurbüro Greiner) ist Grundlage der schalltechnischen Auflagen des Bebauungsplanes und zu beachten.

8. Zusammenfassung

In der Gemeinde Aresing ist die Umstrukturierung und Erweiterung der Betriebsflächen der Bauer-AG geplant. Hierzu soll der Bebauungsplan Sondergebiet „Maschinenbau, Spezialtiefbau und Umwelttechnik“ aufgestellt werden. Westlich der Fa. Bauer besteht der Bebauungsplan „Gewerbegebiet Süd“. Im Norden befindet sich Wohnbebauung in WA- und MD-Gebieten.

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens sind für das geplante SO-Gebiet Emissionskontingente gemäß der DIN 45691 in der Form festzusetzen, dass unter Berücksichtigung der gewerblichen Geräuschvorbelastung die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden können.

Zudem ist zu prüfen, ob der planinduzierte Verkehr (Ortsdurchfahrt Aresing), der durch das Plangebiet ausgelöst wird, eine relevante Geräuschmehrbelastung an der angrenzenden Bebauung verursacht.

Untersuchungsergebnisse

Emissionskontingentierung

Für das geplante SO-Gebiet wurden Emissionskontingente gemäß der DIN 45691 festgelegt.

Die Berechnungen zeigen, dass aufgrund der für das SO-Gebiet festgesetzten Immissionskontingente die einzuhaltenden Planwerte an der im Norden bestehenden und geplanten schutzbedürftigen Wohnbebauung tags und nachts eingehalten werden.

Planinduzierter Verkehr

Zur Prüfung der schalltechnischen Auswirkungen des durch das Plangebiet ausgelösten zusätzlichen Verkehrs (sog. planinduzierter Verkehr) wurde die Geräuschbelastung im Bereich der maßgebenden das Plangebiet erschließenden Straße für den Prognosenullfall und den Planfall berechnet.

Die Berechnungen zeigen folgende Ergebnisse:

- Im vorliegenden Fall ergeben sich an der maßgebenden angrenzenden Wohnbebauung (vgl. IP 6) Pegelerhöhungen in Höhe von 0,3 dB(A) tags und 0,9 dB(A) nachts.
- Im Prognosenullfall als auch im Prognoseplanfall werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Wohngebiete (59 / 49 dB(A) tags / nachts) überschritten.
- Im Ortsbereich ist bereits eine Durchmischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt.

Da die drei Kriterien der TA Lärm kumulativ nicht erfüllt sind, sind aus schalltechnischer Sicht organisatorische Maßnahmen zur Verminderung der Verkehrsgeräuschbelastung nicht erforderlich.

Die schalltechnische Situation stellt sich in Bezug auf den durch das Bebauungsplangebiet verursachten Verkehr als unkritisch dar:

Fazit

Aus schalltechnischer Sicht bestehen keine Bedenken gegen die Aufstellung des Bebauungsplanes Sondergebiet „Maschinenbau, Spezialtiefbau und Umwelttechnik“ in der Gemeinde Aresing, sofern die unter Punkt 7 genannten schalltechnischen Auflagen entsprechend beachtet werden.

Dipl.-Ing. Dominik Prišlin

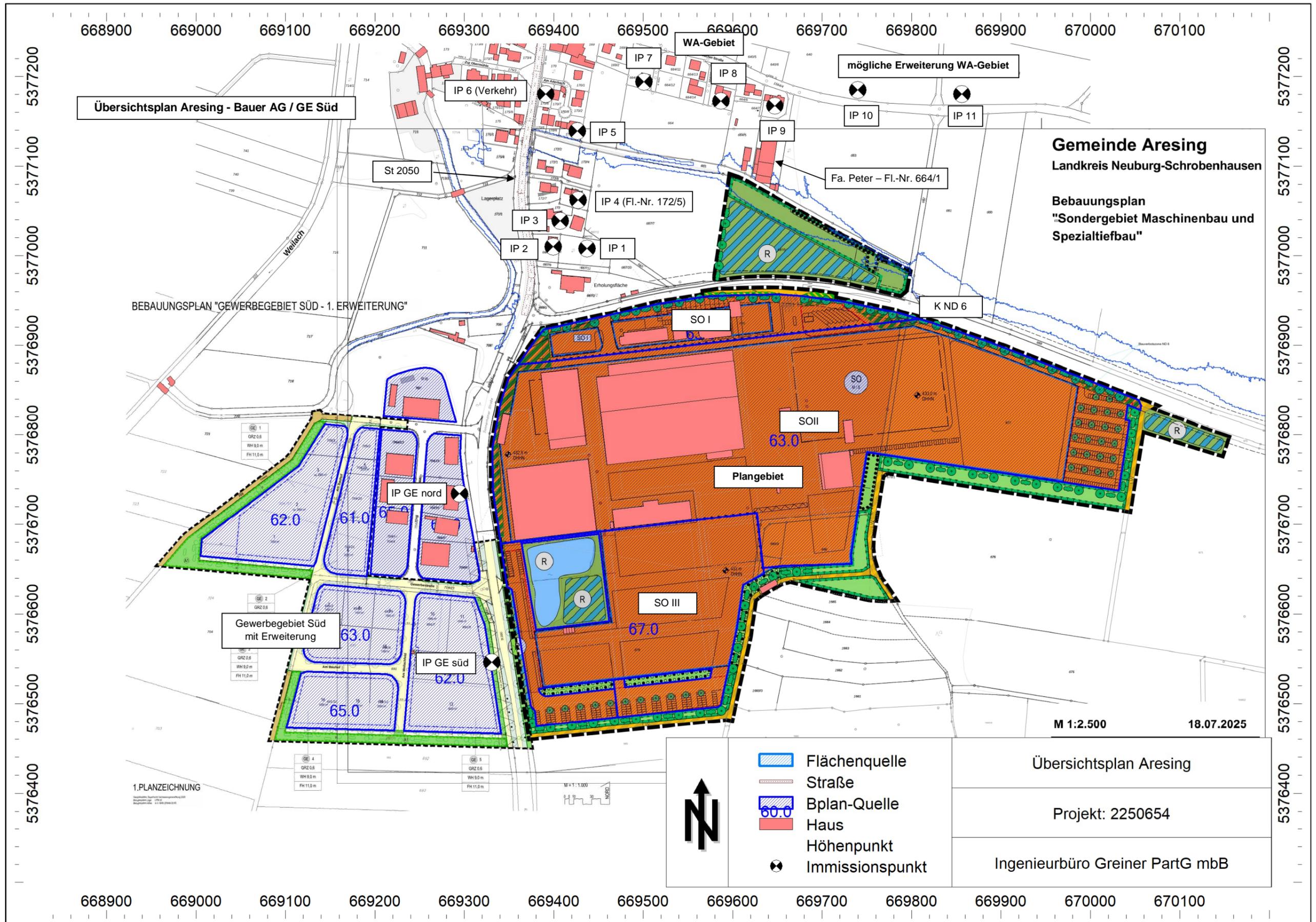
Dipl.-Ing. (FH) Rüdiger Greiner



Durch die DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Anhang A

Abbildung



Anhang B

Eingabedaten (Auszug) und Berechnungsergebnisse

Bericht (2250654.cna)

CadnaA Version 2025 MR 1 (64 Bit)

Emissionskontingente

Bezeichnung	Sel.	M.	ID	Zeitraum Tag						Zeitraum Nacht						Fläche (m²)
				Lw" (dBA)	Lw (dBA)	Lmin (dBA)	Lmax (dBA)	Lknick (dBA)	Kknick (%)	Lw" (dBA)	Lw (dBA)	Lmin (dBA)	Lmax (dBA)	Lknick (dBA)	Kknick (%)	
SO I			I	63,0	105,3	55,0	65,0	60,0	80	48,0	90,3	55,0	65,0	60,0	80	16843,13
SO II			I	63,0	114,1	55,0	65,0	60,0	80	49,0	100,1	55,0	65,0	60,0	80	127400,80
SO III			I	67,0	113,3	55,0	65,0	60,0	80	49,0	95,3	55,0	65,0	60,0	80	42473,47
Bauhof			v	68,0	103,8	55,0	65,0	60,0	80	53,0	88,8	55,0	65,0	60,0	80	3738,63
GE I			v	65,0	104,2	55,0	65,0	60,0	80	50,0	89,2	55,0	65,0	60,0	80	8360,25
GE II			v	65,0	103,1	55,0	65,0	60,0	80	50,0	88,1	55,0	65,0	60,0	80	6487,44
GE 1			v	62,0	102,9	55,0	65,0	60,0	80	47,0	87,9	55,0	65,0	60,0	80	12225,66
GE 2			v	61,0	99,0	55,0	65,0	60,0	80	46,0	84,0	55,0	65,0	60,0	80	6309,16
GE 3			v	63,0	102,4	55,0	65,0	60,0	80	48,0	87,4	55,0	65,0	60,0	80	8744,19
GE 4			v	65,0	103,6	55,0	65,0	60,0	80	50,0	88,6	55,0	65,0	60,0	80	7178,17
GE 5			v	62,0	103,4	55,0	65,0	60,0	80	47,0	88,4	55,0	65,0	60,0	80	13752,88

Strassen

Bezeichnung	Sel.	M.	ID	Lw'		Zählarten		genaue Zählarten						zul. Geschw.		RQ	Straßenoberfl.	Steig.				
				Tag (dBA)	Nacht (dBA)	DTV	Str.gatt.	M		p1 (%)		p2 (%)		pnc (%)		Pkw (km/h)			Lkw (km/h)	Abst.	Art	(%)
St 2050 nord			+ sn	77,6	68,4			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	50		RQ 10,5		0,0
St 2050 nord			- sp	78,0	69,3			191,0	29,0	6,8	4,3	2,9	1,6	3,0	2,5	50			RQ 10,5		0,0	

Häuser (Auszug)

Bezeichnung	Sel.	M.	ID	WG	Einwohner	Absorption	Höhe Anfang (m)
Sonnenhamer Straße 38				Building	x	0	0,21 436,00 a
Am Aderbach 4				Building	x	0	0,21 438,70 a
Zur Obermühle 9				Building	x	0	0,21 442,70 a
Sonnenhamer Straße 45				Building	x	0	0,21 437,77 a
Zur Obermühle 2				Building	x	0	0,21 440,82 a
Sonnenhamer Straße 36				Building	x	0	0,21 436,42 a
Sonnenhamer Straße 34				Building	x	0	0,21 438,91 a
Sonnenhamer Straße 42				Building	x	0	0,21 438,50 a
Zur Obermühle 5a				Building	x	0	0,21 437,01 a
Zur Obermühle 1				Building	x	0	0,21 437,67 a
Zur Obermühle 3				Building	x	0	0,21 437,67 a
Zur Obermühle 5				Building	x	0	0,21 436,75 a
Sonnenhamer Straße 30				Building	x	0	0,21 436,19 a
Sonnenhamer Straße 47				Building	x	0	0,21 439,63 a
Ziegeleistraße 8				Building	x	0	0,21 436,00 a
				Building	x	0	0,21 436,20 a
				Building	x	0	0,21 436,79 a
				Building	x	0	0,21 432,63 a
				Building	x	0	0,21 432,47 a
				Building	x	0	0,21 442,69 a
				Building	x	0	0,21 433,23 a
				Building	x	0	0,21 434,45 a
				Building	x	0	0,21 432,41 a
				Building	x	0	0,21 437,82 a
				Building	x	0	0,21 435,03 a
				Building	x	0	0,21 438,84 a
				Building	x	0	0,21 432,75 a
				Building	x	0	0,21 436,13 a
				Building	x	0	0,21 431,85 a
				Building	x	0	0,21 431,77 a
				Building	x	0	0,21 435,80 a
				Building	x	0	0,21 431,77 a
				Building	x	0	0,21 434,92 a
				Building	x	0	0,21 433,31 a
				Building	x	0	0,21 432,86 a
				Building	x	0	0,21 430,33 a
				Building	x	0	0,21 439,61 a
				Building	x	0	0,21 438,22 a
				Building	x	0	0,21 436,36 a
				Building	x	0	0,21 431,00 a
				Building	x	0	0,21 436,25 a
				Building	x	0	0,21 436,21 a
				Building	x	0	0,21 433,10 a
				Building	x	0	0,21 431,52 a
				Building	x	0	0,21 431,52 a
Schemmelweg 35				Building	x	0	0,21 439,41 a
Gerolsbacher Straße 2				Building	x	0	0,21 439,05 a
Gerolsbacher Straße 26				Building	x	0	0,21 439,74 a
Gerolsbacher Straße 24				Building	x	0	0,21 442,85 a

Geräuschvorbelastung - Gewerbegebiet Süd mit Erweiterung

Bezeichnung	Pegel Lr		Richtwert		Höhe (m)		Koordinaten		
	Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)			X (m)	Y (m)	Z (m)
IP 1	49,7	34,7	58,0	43,0	5,00	r	669437,16	5377008,12	436,27
IP 2	50,3	35,3	58,0	43,0	8,40	r	669399,31	5377010,23	439,42
IP 3	49,5	34,5	57,0	42,0	5,00	r	669407,02	5377038,68	436,04
IP 4	48,8	33,8	57,0	42,0	8,40	r	669427,14	5377062,67	439,24
IP 5	47,4	32,4	55,0	40,0	8,40	r	669426,39	5377138,83	438,23
IP 6 (Verkehr)	46,9	31,9	55,0	40,0	5,30	r	669390,84	5377180,60	435,26
IP 7	45,9	30,9	55,0	40,0	8,40	r	669500,55	5377194,42	439,58
IP 8	45,4	30,4	55,0	40,0	8,40	r	669586,86	5377172,78	439,37
IP 9	44,9	29,9	60,0	45,0	5,00	r	669646,95	5377167,29	438,57
IP 10	43,9	28,9	55,0	40,0	8,40	r	669739,60	5377185,18	444,38
IP 11	42,9	27,9	55,0	40,0	8,40	r	669856,05	5377180,65	448,27

Immissionskontingente L_{IK} aus Plangebiet

Bezeichnung	Pegel Lr		Richtwert		Höhe (m)		Koordinaten		
	Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)			X (m)	Y (m)	Z (m)
IP 1	57,0	42,2	58,0	43,0	5,00	r	669437,16	5377008,12	436,27
IP 2	56,4	41,6	58,0	43,0	8,40	r	669399,31	5377010,23	439,42
IP 3	55,6	40,8	57,0	42,0	5,00	r	669407,02	5377038,68	436,04
IP 4	55,2	40,3	57,0	42,0	8,40	r	669427,14	5377062,67	439,24
IP 5	53,4	38,5	55,0	40,0	8,40	r	669426,39	5377138,83	438,23
IP 6 (Verkehr)	52,4	37,4	55,0	40,0	5,30	r	669390,84	5377180,60	435,26
IP 7	52,7	37,8	55,0	40,0	8,40	r	669500,55	5377194,42	439,58
IP 8	53,3	38,5	55,0	40,0	8,40	r	669586,86	5377172,78	439,37
IP 9	53,5	38,6	60,0	45,0	5,00	r	669646,95	5377167,29	438,57
IP 10	52,9	38,1	55,0	40,0	8,40	r	669739,60	5377185,18	444,38
IP 11	52,3	37,6	55,0	40,0	8,40	r	669856,05	5377180,65	448,27

Gesamtgeräuschbelastung Immissionskontingente L_{IK} aus Gewerbegebiet und Plangebiet

Bezeichnung	Pegel Lr		Richtwert		Höhe (m)		Koordinaten		
	Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)			X (m)	Y (m)	Z (m)
IP 1	57,8	42,9	58,0	43,0	5,00	r	669437,16	5377008,12	436,27
IP 2	57,4	42,5	58,0	43,0	8,40	r	669399,31	5377010,23	439,42
IP 3	56,6	41,7	57,0	42,0	5,00	r	669407,02	5377038,68	436,04
IP 4	56,1	41,2	57,0	42,0	8,40	r	669427,14	5377062,67	439,24
IP 5	54,4	39,4	55,0	40,0	8,40	r	669426,39	5377138,83	438,23
IP 6 (Verkehr)	53,5	38,5	55,0	40,0	5,30	r	669390,84	5377180,60	435,26
IP 7	53,5	38,6	55,0	40,0	8,40	r	669500,55	5377194,42	439,58
IP 8	54,0	39,1	55,0	40,0	8,40	r	669586,86	5377172,78	439,37
IP 9	54,0	39,2	60,0	45,0	5,00	r	669646,95	5377167,29	438,57
IP 10	53,4	38,6	55,0	40,0	8,40	r	669739,60	5377185,18	444,38
IP 11	52,8	38,0	55,0	40,0	8,40	r	669856,05	5377180,65	448,27

Geräuschvorbelastung / Gesamtimmissionswerte / Planwerte in dB(A) tags / nachts

Bezeichnung	Geräuschvorbelastung		Immissionsrichtwerte		berechnete Planwerte	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IP 1	49,7	34,7	58 *	43 *	57,3	42,3
IP 2	50,3	35,3	58 *	43 *	57,2	42,2
IP 3	49,5	34,5	57 **	42 **	56,1	41,1
IP 4	48,8	33,8	57 **	42 **	56,3	41,3
IP 5	47,4	32,4	55	40	54,2	39,2
IP 7	45,9	30,9	55	40	54,4	39,4
IP 8	45,4	30,4	55	40	54,5	39,5
IP 9	44,9	29,9	60	45	59,9	44,9
IP 10	43,9	28,9	55	40	54,6	39,6
IP 11	42,9	27,9	55	40	54,7	39,7

* Gemengelage um 3 dB(A) erhöhter Immissionsrichtwerte für WA-Gebiete

** Gemengelage um 2 dB(A) erhöhter Immissionsrichtwerte für WA-Gebiete

Planwerte / Immissionskontingente in dB(A) tags / nachts

Bezeichnung	Planwerte		Immissionskontingente		Differenz	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IP 1	57,3	42,3	57,0	42,2	0,3	0,1
IP 2	57,2	42,2	56,4	41,6	0,8	0,6
IP 3	56,1	41,1	55,6	40,8	0,5	0,3
IP 4 *	56,3	41,3	55,2	40,3	1,1	1,0
IP 5	54,2	39,2	53,4	38,5	0,8	0,7
IP 7	54,4	39,4	52,7	37,8	1,7	1,6
IP 8	54,5	39,5	53,3	38,5	1,2	1,0
IP 9	54 *	39 *	53,5	38,6	0,5	0,4
IP 10	54,6	39,6	52,9	38,1	1,7	1,5
IP 11	54,7	39,7	52,3	37,6	2,4	2,1

* als Planwert wird der aufgrund der Geräuschvorbelastung (Fa. Peter) um 6 dB(A) reduzierte Immissionsrichtwert für MI-Gebiete angesetzt. Die Geräuschvorbelastung aus dem bestehenden Gewerbegebiet liegt unter der Relevanzgrenze gemäß DIN 45691

Planinduzierter Verkehr**Berechnungsergebnisse Prognosenullfall**

Bezeichnung	Pegel Lr		Richtwert		Höhe (m)	r	Koordinaten		
	Tag	Nacht	Tag	Nacht			X	Y	Z
	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)			(m)	(m)	(m)
IP 1	49,4	40,2	59	49	5,00	r	669437,16	5377008,12	436,27
IP 2	56,3	47,1	59	49	8,40	r	669399,31	5377010,23	439,42
IP 3	49,8	40,6	59	49	5,00	r	669407,02	5377038,68	436,04
IP 4	48,6	39,4	59	49	8,40	r	669427,14	5377062,67	439,24
IP 5	50,7	41,5	59	49	8,40	r	669426,39	5377138,83	438,23
IP 6 (Verkehr)	62,8	53,6	59	49	5,30	r	669390,84	5377180,60	435,26

Berechnungsergebnisse Prognoseplanfall

Bezeichnung	Pegel Lr		Richtwert		Höhe (m)	r	Koordinaten		
	Tag	Nacht	Tag	Nacht			X	Y	Z
	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)			(m)	(m)	(m)
IP 1	49,7	41,1	59	49	5,00	r	669437,16	5377008,12	436,27
IP 2	56,6	48,0	59	49	8,40	r	669399,31	5377010,23	439,42
IP 3	50,1	41,4	59	49	5,00	r	669407,02	5377038,68	436,04
IP 4	48,9	40,2	59	49	8,40	r	669427,14	5377062,67	439,24
IP 5	51,0	42,3	59	49	8,40	r	669426,39	5377138,83	438,23
IP 6 (Verkehr)	63,1	54,5	59	49	5,30	r	669390,84	5377180,60	435,26