

Abenteurer Bierbrauen – wie alles vor ca. 12.000 Jahren begann

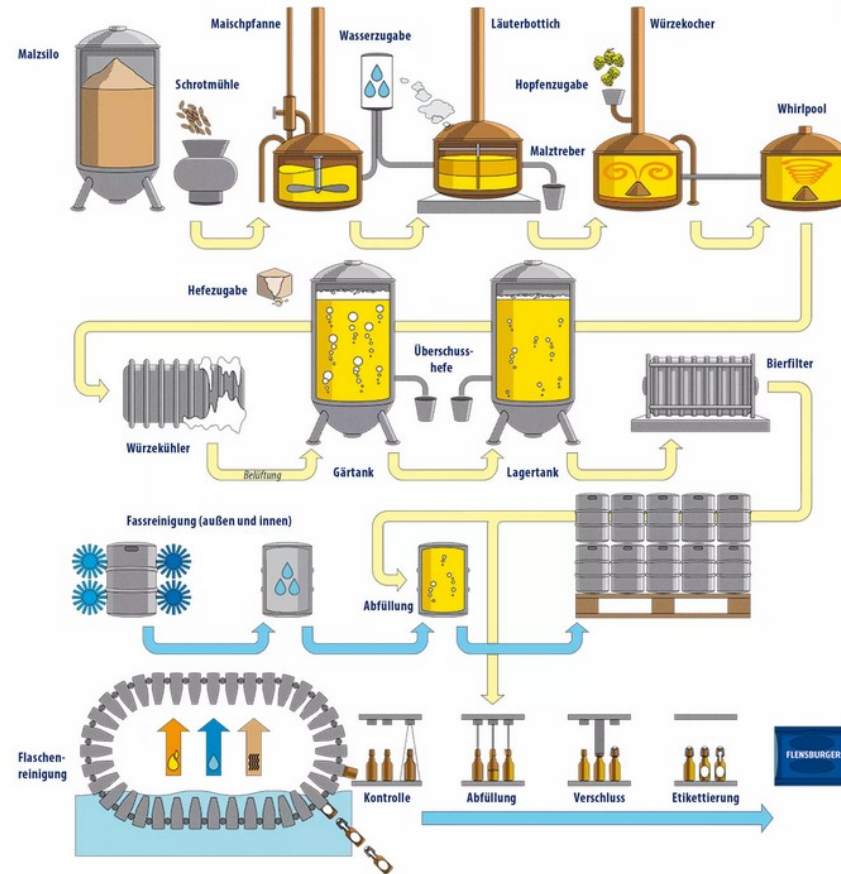


- Ursprung und Mysterium: 3 Zutaten
Gerste/Malz (gekeimtes Getreide) = **Herz/Körper** des Bieres (8g = 200 Körner/Fl)
Hopfen = **Seele** des Bieres (1,5 g/Fl), (Hallertau 33 % d. weltweiten Hopfenanbaus)
Wasser = **Element** des Bieres (2 l/Fl)
 (Hefe = genaue Funktion bis 1875 unbekannt!)
- 3 Elemente des Bieres (3 von 5 E. des Lebens:
 Wasser, Feuer, Luft
- Bierzoigl: 3 + 3 = 6-Eck Hexagon
 1425 erstmals als Hexagramm in Nürnberg nachgewiesen = Schutzsymbol gegen Feuer (Brauverbot 23. April - 29. Sept; -> Märzenbier stärker eingebraut) und Dämonen,
- Bierbrauen als tägliches **Abenteuer**: „Heute back ich, morgen brau ich, übermorgen (Lufthefern => Bäcker oftmals auch Brauer, Hausbrauen)



Ein langer Weg bis zum heutigen Brauprozess ...

Der Brauvorgang.





Das Ergebnis:

Tausendfache Biervielfalt mit nur 3 Rohstoffen

Bier = „Grundnahrungsmittel“ in Bayern

= uraltes, wertvolles Kulturgut
(z.B. alter Brauch: „Bierstacheln“)

Fakten: 300 Aromen, 250 Kalorien/Fl,

23 % Alkohol, 18 kg/**Kasten**,

Bier in D: 1400 Brauereien in D78 Mio hl = 80 l/K (1990: 150), 8,7 Mrd EUR

(0,2 % BIP) D auf Platz 36 der Weltrangliste,

wirtschaftl. Bedeutung: 1 Brauerei-AP schafft 150-200 AP



1. Malz =

das Herz des Bieres

„Weichen/Keimen“ => Enzymbildung

„Darren“ => Farb- und Aromagebung



2. Hopfen = die Seele des Bieres

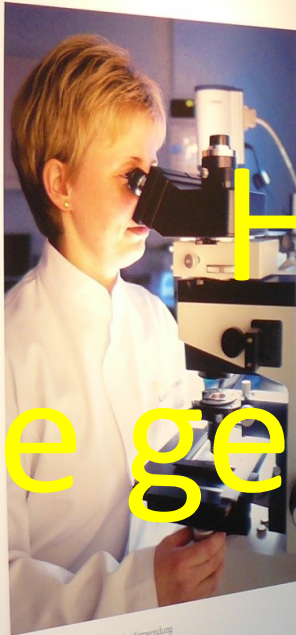
Bittere, Haltbarkeit, Bekömmlichkeit



3. Wasser = das Element des Bieres

Anteil im Bier: 91 %

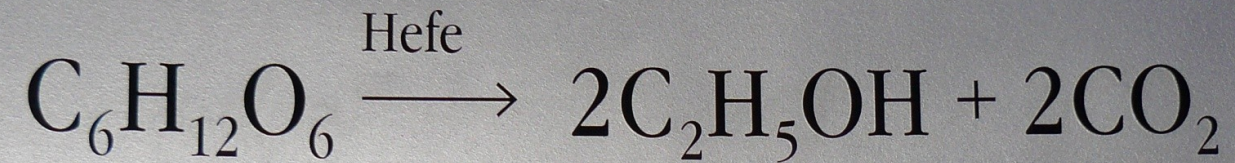
Hefe stellen
o müssen sie
Hefestämme
inigen. Denn
ert auch den
r, sondern ab-
rumente und
iert. Zusätzlich
en, um die Rein-
ssicherung des
g, dafür zu sor-
llen passen sich
. Um das zu
Reinzucht aus



Die Beimpfung der Hefe wird vor der Verwendung
in der Bierherstellung kontrolliert.

Hefe = „Zeug“ die geheimnisvolle Zutat

Der Schlüssel zum Genuß = Die alkoholische Gärung



Formel für alkoholische Gärung

Das **Reinheitsgebot für Bier**

oder

Wie aus dem Abenteuer Qualität wird

oder

Wo(a)rum / uns Deutsche die Welt
beneidet

= Beginn der Qualitätskontrolle für Bier
(Einführung der Biersteuer)

<->Craftbier - Natürlichkeitsgebot

**Wie das Bier summer vñ winter auf dem
Land sol geschenckt vnd prallen werden**

Item Wir ordnen/setzen/vnd wollen/ mit Rathe vnser
Landtschafft / das für an allenthalben in dem Fürsten-
thumb Bayern/auff dem lande/ auch in vnsern Stetten vñ
Märckchen/da deshalb hievor kein sonderer ordnung ist /
von Michaelis biß auff Georgi / ain mass oder kopffpiers
über ainen pfenning Müncher werung/ vñ von sant Jo-
gen tag/biß auff Michaelis / die mass über zwen pfenning
derselben werung / vnd der enden der kopff ist / über drey
haller/bey nachgesetzter Pene/nicht gegeben noch auf-
geschenckt sol werden. Wo auch ainer nit Metzi / sonder
annder Bier prallen/oder sonst haben würde/sol Er d och
das/keins wegs höher/dann die mass vmb ainen pfenning
schencken/vnd verkauffen. Wir wollen auch sonderlichen/
das für an allenthalben in vnsern Stetten/Märckchen/vñ
auff dem Lande/ zu keinem Bier/merer stückh / dan al-
lein Gersten /Hopffen/vñ wasser/genomen vñ getranck
sölle werden. Welcher aber dise vnser Ordnung wissentlich
übertreten vnd nit halten wurde / dem sol von seiner ge-
richtsbait / dasselbig was Bier/straff vnmachläß-
lich / so oft es geschicht / genommen werden. Jedoch wo
ain G. siwilt von ainem Bierprewen in vnsern Stetten/
Märcken/oder aufm lande/yeztzeitn ainen Eimer piers/
zwen oder drey/kauffen/ vnd wider vnter den gemayn-
nen Pawiuelck ausschenken würde/dem selben allein/
aber sonst nyemands/soldye mass / oder der kopffpiers/
vmb ainen haller höher dann oben gesetz ist/ze geben/vñ/
aufzuschencken erlaube vnd vnuerpott.

Wilhelmus Maximilianus
Bavariae dux

Gegeben von Wilhelm IV. Herzog in Bayern
am Donnerstag am heiligen Michaelis Anno 1518



**Dankbar rückwärts,
mutig vorwärts,
gläubig aufwärts!**



Die Geschichte des Bieres

- Ca. **10.000 v. Chr. (Ende der Eiszeit!)**: **erste Domestizierung d. Menschen**
=> Veredelung/Weiterverarbeitung/ Haltbarmachung (niedriger pH, Alkohol) von Getreide, Bier = Medium für Kult, Ritual, Religion, Rausch, soziale Differenzierung; Zufall oder gezielte Herstellung (Steinkrug mit vergorenen Teigresten) oder beides?
- ca. 6.000 v. Chr.: **Sumerer** im Zweistromland begründen die systematische Brautechnologie am Nil; Fermentation (Spontangärung, Lufthefen, Schaum des letzten Suds) von vergärbaren (!) (4 Tage Wasserzusatz => Keimung bzw. erforderl. Stärkeabbau, Speichelvesäuerung beim Maischen) Zerealienextrakten erzeugt berauschendes, haltbareres und nahrhaftes Getränk („Sikaru“). Bier wird ausschließlich von Frauen im Haushalt gebraut (=> Biergöttin Ninkasi)! Erste Mälzungsversuche: gekeimtes Getreide an der Sonne getrocknet.
- ca. 4.500 v. Chr.: **Ägypter**: Sauerteig + Wasser -> Gärung -> Filtration (?) - > Bier; Verehrung als „**Göttertrunk**“: „Bier läßt Dich aufhören, ein Mensch zu sein.“ Bier = „flüssiges Brot“: Tageslohn = 5 l Bier.
- ca. 2.500 v. Chr.: **Babylonier**: *Codex Hamurapi*: gesetzlich verordnete Mindestration 2 (Arbeiter) - 5 (Beamte und Priester) l/d, Tausch: Bier gegen Getreide

- ca. 375 v. Chr. : **Griechen**: griechische **Götterwelt**, Biergöttin Nikasi, Bierkönig Gambrinus; Berufstand Zytomourghus = „Hefemacher“ zur Bewältigung und prof. Herstellung großer Biermengen
- ca. 300 v. Chr.: **Römer** kultivieren erstmals mehr Bier als Wein; Bier <= bibere (trinken); cerevisia = Bier; Ceres (**Göttin** des Ackerbaus)
- ca. 800 v. Chr. **Germanen**: Minnebier zum Totengedenken, Dt. Schutzpatronen: Hl. Arnold, Hl. Florian
- seit 300 n. Chr. in **Klöstern**: Wissenschaftliche Entwicklung bis zur Neuzeit; Braustätten nahezu in jedem Haus; später Braurechtvergabe durch Zünfte; erste professionelle Mälzereien
- 800 n. Chr.: Karolingerzeit, Verstetigung des Bierkonsums, 1040: Weißenstephan als **älteste, urkundlich nachgewiesene Brauerei** der Welt, 1050 Kloster Weltenburg 1268 Kloster Aldersbach, 1313 Raitenhaslach, 1322 Kloster Metten,
- Zutaten: alles (z.B. Ochsen-galle, Kräuter, Gewürze,) war erlaubt; 853 n. Chr.: in Freising wird erstmals **Hopfen** angebaut und verwendet; ca. 1330 Hildegard von Bingen kultiviert systematisch Hopfen, begründet Reinheitsgebot-Denken; vorher abenteuerliches Gebräu mit teilweise gesundheitsgefährdenden Rohstoffen mit z.T. tödlichem Ende des Genusses; Buch: „Der Bierzauberer“.

=> 1516 **Reinheitsgebot** Herzog Wilhelm IV., Ingolstadt:

„Wir wollen auch sonderlichen, das füran allenthalben in unnsern Steten, Märckten und auf dem Lannde, zu kainem Pier merer Stückh, dann allain **Gersten, Hopffen unnd Wasser**, genommen und gepraucht sollen werden.“ KEIN Weizen, KEIN Malz, KEINE Hefe. 1493 Bayer. Biersatzordnung Landshut-Ingolstadt: „... nichts zum Bier gebrauchen denn allein Malz, Hopfen, Wasser...“. 1548 Weißbiermonopol! 1868 Malz deutschlandweit erst seit Malzaufschlagsgesetz vorgeschrieben -> 1906 Vorläufiges Biergesetz; 1993: auch Zucker bei obergärigen Bieren erlaubt.

- 1861: **Pasteur-Effekt/Mikroskop**: Ohne Hefe keine alkoholische Gärung: „Hefe verstoffwechselt im anaeroben Zustand 3 mal soviel Glucose als im aeroben Z“. „Die Gärung ist ein alternativer Stoffwechselweg, der manchen Organismen hilft, lebensfeindliche Zeiten zu überstehen, obwohl dies energetisch ungünstig ist“. **Balling'sche Gärungsformel : Zucker -> Alkohol + CO₂**
- 1873: Kältemaschine ermöglicht **künstliche Kühlung**, zuvor Eis (Bierkeller, Ursprung des Biergartens); vermehrt **untergärige** Biere (bislang vorwiegend obergärig, Problem der Kühlung)
- 1880er Jahre: Einführung der **erste Flaschenabfüllanlagen**, Vertrieb in Flaschen
- Bier war Grundnahrungsmittel => Regelmäßige Aufstände gegen die Obrigkeit über viele Jahrhunderte hinweg: Beispiele: 1380 Breslauer Bierkrieg, 1489 Görlitzer Bierkrieg, 1844 Münchener Bierrevolution, 1873 Frankfurter Bierpreiserhöhung als Auslöser der Revolution 1848, 1910 Bierkrieg Dorfen, 1995 Biergartenrevolution zum Erhalt der Biergartenkultur

Beginn der Industrialisierung – Die Brauerei als Gesamtkunstwerk

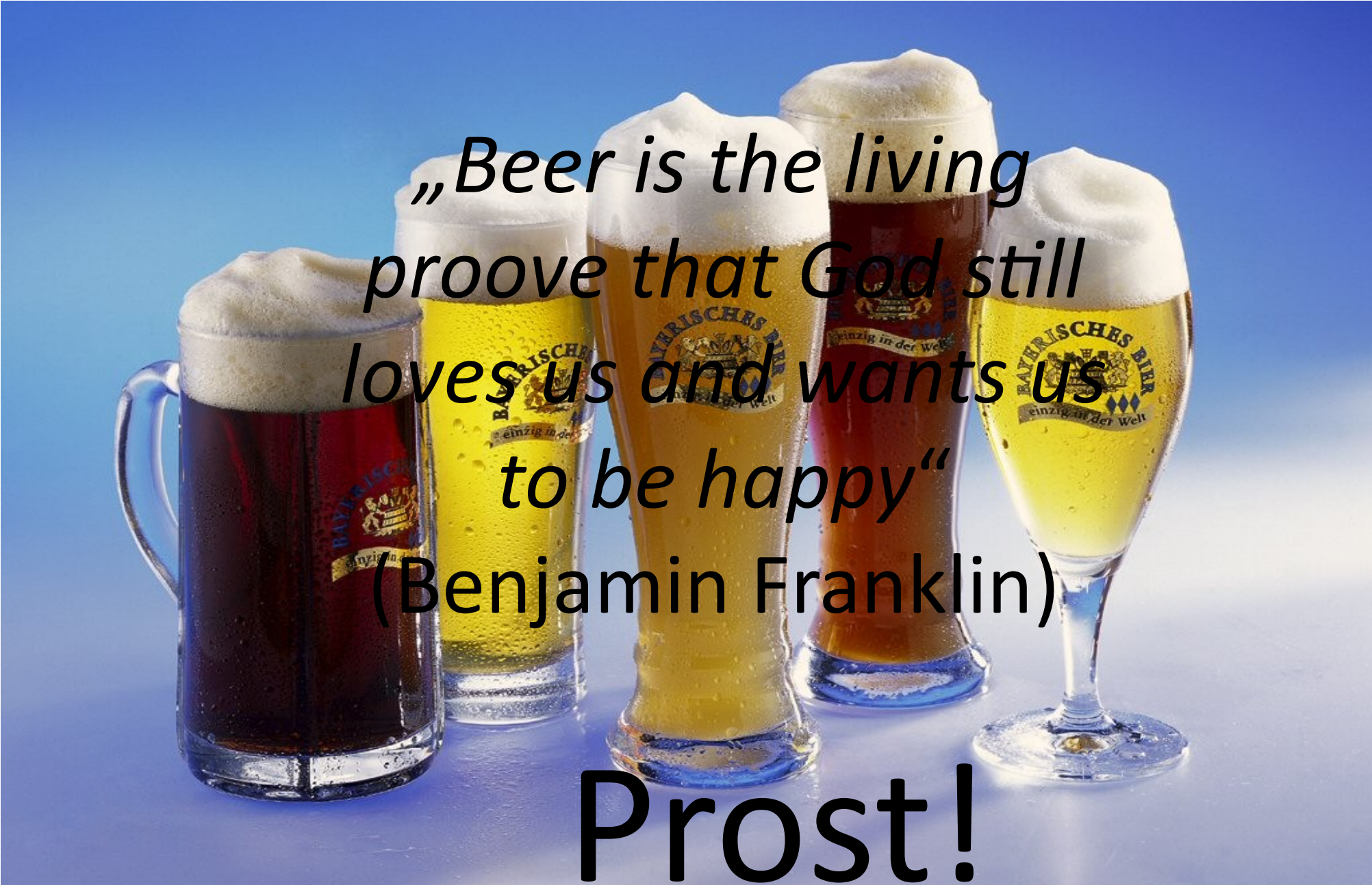


EXPORTBRAUEREI JUSTUS HILDEBRAND, G.m.b.H. PFUNGSTADT.

Moderne, industrielle Produktion heute





A photograph of five glasses of beer arranged in a row. From left to right: a dark red beer in a mug, a golden beer in a tall glass, a light golden beer in a tall glass, a dark red beer in a tall glass, and a golden beer in a tulip-shaped glass. All glasses are filled with beer and have a thick head of white foam. The background is a clear blue sky. The text is overlaid on the image.

*„Beer is the living
proof that God still
loves us and wants us
to be happy“
(Benjamin Franklin)*

Prost!

Zoiglbier- Bierzoigl



- Zoiglbier = Bierzeiger, wo Bier gebraut wird (untergäriges, naturtrübes, handwerklich gebrautes Oberpfälzer Kellerbier)
- Bierzoigl – Rüstzeug zum Brauen (Geräte und Rohstoffe)
- 1425 erstmals als Hexagramm in Nürnberg nachgewiesen = Schutzsymbol gegen Feuer (Brauverbot 23. April - 29. Sept; -> Märzenbier stärker eingebraut) und Dämonen, 6 = 3 Elemente (Wasser, Feuer, Luft) zum Brauen und 3 Zutaten (i.d.R. Malz, Hopfen, Wasser)
- Judenstern zufällig identisch

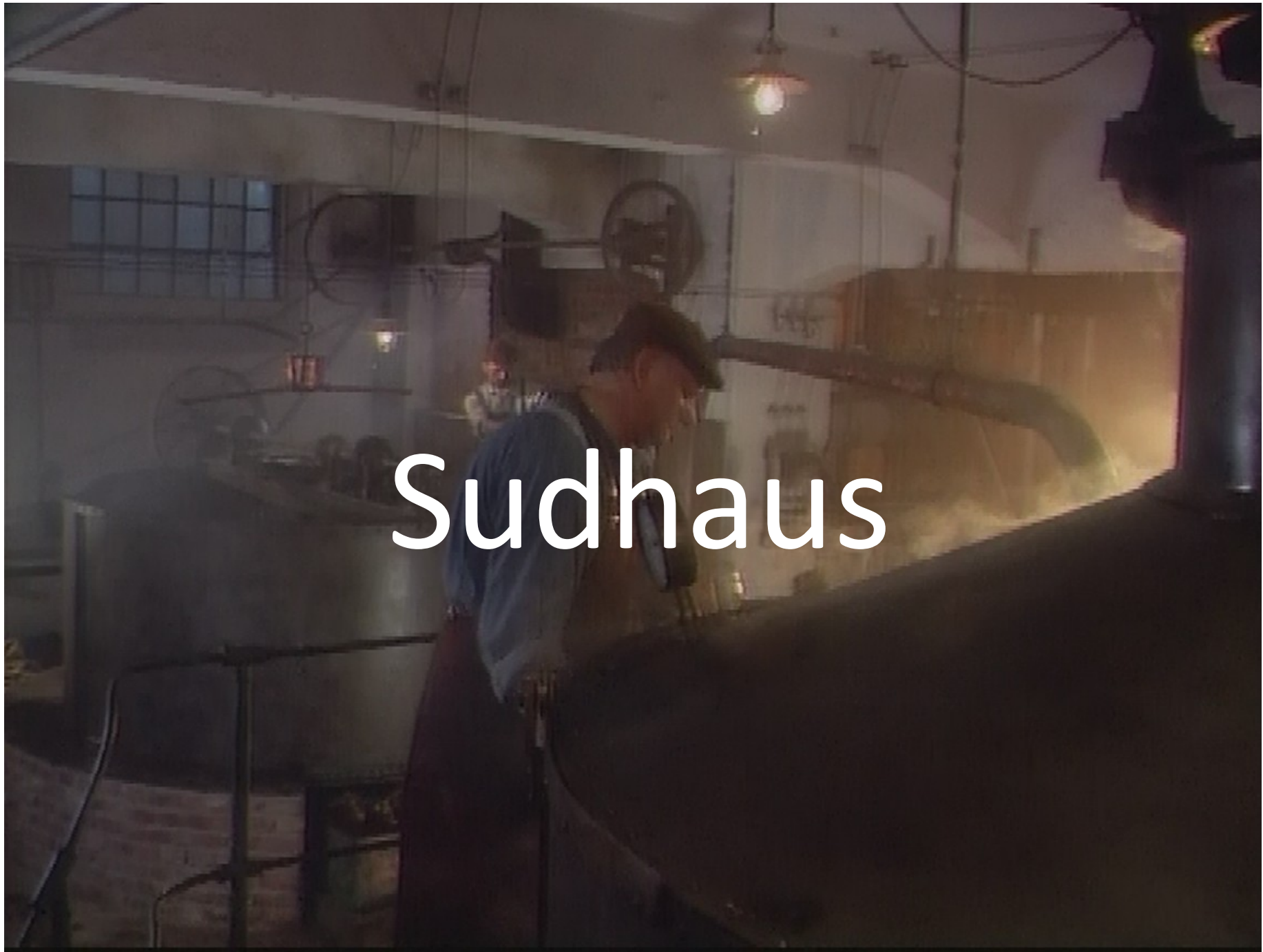
Aus Getreide wird Malz –
ein Wunder durch die
Kraft der Natur





Mälzerei









Gärkeller



Gärung im Hochkräusenstadium



Lagerkeller

Beginn der Abfüllung in Flasche und Faß

