

13. Feb. 1992 - Jm4192

4.

**Anzeige von genehmigungsbedürftigen Anlagen
nach § 67 Abs. 2 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes**

Bs 40 13 936
Ort:
Bezeichnung Nr. 55

Anschrift

Az.

Landratsamt Auerbach
Amt f. Natur- u. Umweltschutz
z. Hd. Herrn Dr. Pohl
Bahnhofstr. 12

0-9700 Auerbach (Vogtl)

1. Angaben zum Betreiber der Anlage

Name/Firmenbezeichnung: Wernesgrüner Brauerei AG

Postanschrift: Bergstr. 4 0-9709 Wernesgrün
(Straße, Haus-Nr., Postleitzahl, Ort)

Kreis: Auerbach

Tel.-Nr.: (76392) 3416
(mit Vorwahl-Nr.)

Zur Bearbeitung von Rückfragen:

Abteilung: Wasserwirtsch./Umweltsch.
Sachbearbeiter: Herr Gläß
Tel.-Nr.: 3416/218

~~(03992)~~
037462

2. Allgemeine Angaben zur Anlage

2.1 Standort der Anlage

Bezeichnung des Werkes oder des Betriebes, in dem die Anlage errichtet ist:

Brauerei

Ort: 0-9709 Wernesgrün

(mit Postleitzahl)

Straße, Haus-Nr.: Bergstr. 4

Gemarkung: Wernesgrün Flur: Wernesgrün

Flurstück:

2.2 Art der Anlage

Bezeichnung der Anlage: Brauerei und Abfüllung

Zweck der Anlage: Anlage zur Herstellung und Abfüllung von Bier

Kapazität: 600.000 hl/a

Spalte und Nr. des Anhangs zur 4. BImSchV: Nr. 7.27, Spalte 2 und

Nr. 10.12, Spalte 2

2.3 Der Anzeige sind folgende Unterlagen beigelegt*):

Topographische/maßstabsgetreue Karte		4	-fach
Anlagen- und Betriebsbeschreibung		4	-fach
Schematische Darstellung (Fließbild)	je	4	-fach
Maschinenaufstellungsplan		4	-fach
Beschreibung der Herkunft und des Verbleibs von Reststoffen		4	-fach
Beschreibung der Verwertung der anfallenden Wärme**)		-	-fach
Sonstige Unterlagen		-	-fach

2.4 Als Unterlagen, die ein Geschäftsgeheimnis enthalten, sind folgende gekennzeichnet:

Unterlagen mit Geheimnisgehalt:

keine

Wernesgrün, 23.01.92

(Ort, Datum)

(Unterschrift des Anzeigenden)

- V o r s t a n d -

*) Zutreffendes bitte ankreuzen

***) Nur bei Anlagen, die in der Rechtsverordnung nach § 5 Abs. 2 BImSchG bezeichnet sind

Kellertalbach

Sp Pl

100

Wernesgrün

LFG Andreas Schuppert

Scnp.

Kondukt

Sp Pl



VEG

Schppl

TEINBERG

100

100

100

100

75.0

68

65

64

562.1

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

WERNESGRÜNER BRAUEREI AG

Anlagen und Betriebsbeschreibung

BRAUEREI HAUPTSTRASSE

- Jahreskapazität 390.000 hl Verkaufsbier/a
Herstellung einer Sorte Bier mit 11,5 % Extraktgehalt

- Sudhausanlagen

- . Klassisches Sudwerk

- Vier-Geräte-Läuterbottichsudwerk

- Schüttung 3700 kg Malz

- Hopfung mit Pellets und Extrakt

- Durchschnittliche heiße Ausschlagwürzmenge: 235 hl/Sud

- Gesamtschwand 10,7 %

- Sudanzahl: 25 Sude wöchentlich, Sudanzahl 6 Sud/24 h
von Sonntag 22 Uhr bis Freitag

- Es wird ein Dekoktionsverfahren (mit einer Kochmaische) durchgeführt.

- Einmaischtemperatur 30°C; Gewinnung von Glattwasser

- Durchführung einer Läuterbottichunterbodenspülung.

- Zum Wochenende Laugenbehandlung (heiß) in der Würzepfanne (Innenkocher). Der Läuterbottich wird manuell nur mit Wasser gereinigt (Aufnahme des Siebbodens).

- . Kombisudwerk Nordhausen

- Drei-Geräte Läuterbottichsudwerk

- Schüttung 3700 kg Malz

- Hopfung mit Pellets und Extrakt

- Durchschnittliche heiße Ausschlagwürzmenge: 235 hl/Sud

- Gesamtschwand 10,7 %

- Sudanzahl: 14 Sude wöchentlich; von Mittwoch bis Freitag;

- Sudfolge: 4,5 Stunden

- Es wird ein Dekoktionsverfahren (mit einer Kochmaische) durchgeführt.

- Einmaischtemperatur 30°C, Gewinnung von Glattwasser

- Durchführung einer Läuterbottichunterbodenspülung,

- zum Wochenende Laugenbehandlung (heiß) der Würzepfanne.

- Der Läuterbottich wird manuell nur mit Wasser gereinigt.

- Kühlhaus
Einsatz zwei Whirlpool; die Würzezentrifugen sind stillgesetzt.
Würzeabkühlung über Plattenwärmeübertrager.

- Gärung und Reifung

Der klassische Gär- und Lagerkeller ist stillgelegt.
Damit stehen für Gärung und Reifung die folgenden Freibautanks zur Verfügung:

- 12 Stück Schrägbodentanks á 1000 hl
- 4 Stück zylindro-konische Tanks á 1300 hl
- 6 Stück zylindro-konische Tanks á 1300 hl (neu aufgebaut)

Angesetzt wird ein Zweitankverfahren.

Für den Gärungs- und Reifungskomplex steht eine CIP-Station mit den folgenden Tanks mit Überschwemmungssystem zur Verfügung:

- 1 Stück Behälter für Lauge (NaOH-Lösung) heiß
- 1 Stück Behälter für Säure (Salpetersäure-Lösung)
- 1 Stück Behälter für Desinfektionsmittel (Wofasteril-Lösung)

Die Behältergrößen betragen 12 m³ Brutto.
Die Kaltwasserspülung erfolgt direkt aus dem Netz. Gearbeitet wird in der Reihenfolge Wasservorspülung - Natronlauge - Wasserzischenspülung - Säure - Wasserzischenspülung - Wofasteril.

An Hefegefäßen stehen zur Aufbewahrung zur Verfügung:

- 2 Stück Behälter á 60 hl drucklos
- 4 Stück Behälter á 30 hl Druckausführung mit Rührwerk

Die Anstellhefe wird gesiebt.

Hefeernte	2,5 l/hl	Anstellwürze
Hefegabe	1,0 l/hl	Anstellwürze
Überschußhefe	1,5 l/hl	Anstellwürze

Die Überschubhefe wird insgesamt an die Landwirtschaft abgegeben.

- Bierfiltration / Drucktanklager

Die Filterlinie besteht aus den folgenden Hauptaggregaten:

- 1 Stück Kerzenfilter Typ SKF 48 m² Filterfläche
- 1 Stück Schichtenfilter Typ 2 VU 185 m² Filterfläche
- 1 Stück PVPP-Filter Typ 2 HF/STR 30 B 230 m² Filterfläche
- 2 Stück Vor- und Nachauftanks á 68 hl; stehend

Die Leistung der Filterlinie liegt bei 200 ... 250 hl/h.
Die Filterstandzeit des Kerzenfilters per Filtrationszyklus liegt etwa bei 5 Stunden. Der Kieselgureinsatz beträgt 130g/hl.

Der Kieselgurrückstand gelangt stark mit Wasser verdünnt in das Abwassernetz.

Kerzenfilter und Schichtenfilter werden nur mit Kaltwasser gespült.

Zweimal wöchentlich wird der Kerzenfilter mit Heißwasser aufgefüllt und im Kreis gefahren; der Schichtenfilter wird dann mit Wofasterillösung gefüllt.

Für die PVPP-Klärung wird eine Standzeit von 4500 hl bei einem PVPP-Einsatz von 35 g/hl zugrunde gelegt.

Als Verbräuche gelten pro Regenerierzyklus:

10 m³ Heißwasser 80°C, 10 m³ Kaltwasser, 65 l NaOH (50 %ig).

Für die Lauge wird ein Zweistufenverfahren angewandt. Die frisch angesetzte Lauge wird zur zweiten Spülung (Sättigungsspülung) des PVPP genutzt und in einem Behälter als Vorspüllauge für den nächsten Filtrationszyklus gestapelt.

Die Vorspüllauge der PVPP-Regenerierung wird verworfen und gelangt in das Abwassernetz.

Filtriert wird bis einschließlich Donnerstag.

An Drucktanks stehen 6 Stück Tanks mit je ca.500 hl Fassungsvermögen zur Verfügung, sie werden nach jedem Umlauf einem CIP-Programm unterzogen:

Wasservorspülung - Säurekreislauf - Wassernachspülung - Wofasterilkreislauf.

Die CIP-Station des Komplexes ist zur Zeit mit folgenden Behältern ausgerüstet:

- 1 Stück Laugebehälter 6 m³ Inhalt
- 1 Stück Wofasterilbehälter 6m³ Inhalt
- 1 Stück Säurebehälter 1,3 m³ Inhalt

Wasser für die Spülvorgänge wird direkt aus dem Netz entnommen. Neben dem genannten Reinigungsprogramm für die Drucktanks wird täglich der Bierweg zur KEG-Anlage von dieser Station gereinigt.

Wasservorspülung - Lauge - Wassernachspülung.

Zum Wochenende schließt sich ein Wofasterilkreislauf an.

- KEG-Abfüllung

Es ist eine KEG-Linie der Fa. Leifeld und Lemke installiert:

- eine KEG-Vorreinigungsmaschine
- zwei KEG-Hauptreinigungs- und Füllmaschinen

Für die Leistung der Anlage wird zugrunde gelegt:

- 2 x 60 KEG/h 3/4 Abfüllung in 50-l-KEG
- 1/4 Abfüllung in 30-l-KEG.

Zur Station gehört eine CIP-Station mit 5 Stück Behältern à 650 Liter Inhalt.

Wasserseitig ist die KEG-Linie nur an das Warmwassernetz angeschlossen.

Laufende Abläufe während Reinigung und Abfüllung:

- . Schmutzwasser KEG Vorreinigungsmaschine
- . Restwasser aus der KEG-Innenreinigung
- . Abspritzbier
- . KEG-Außenabspritzung

- Luftverdichteranlagen

3 Stück Trockenlaufverdichter Typ TV 1 S 2 K 125/220
1 Stück Trockenlaufverdichter Typ TV 2 S 1 K 80/150

Für erstgenannte Verdichter besteht im Ausnahmefall die Möglichkeit der Fahrweise über ein Kleinkühlwerk.

- Kälteanlage

Die neu installierte Kälteanlage von STAL-ASTRA besteht aus einem Verdunstungskondensator mit einer Kondensatorleistung von 1300 kW (Kondensationstemperatur + 33°C, Feuchtkugeltemperatur + 22°C)

- CO₂-Verflüssigungsanlage

Es ist eine CO₂-Verflüssigungsanlage der Fa. Huppmann mit einer Kapazität von 150 kg CO₂/h installiert.

- . Die CO₂-Verflüssigungsanlage besitzt keine eigene Kälteanlage. Die Kältemittelverflüssigung aus der CO₂-Verdampfung findet in NH₃-Abscheider der zentralen Kälteanlage statt.
- . Das Wasser für die Zylinderkopfkühlung des CO₂-Verdichters und die CO₂-Zwischenkühlung wird dem Zwischenbehälter des Verdunstungsverflüssigers der Zentralkälteanlage entnommen.

- Schichtsystem

- | | |
|----------------------|-------------------|
| . Sudhaus | 3-Schicht-Betrieb |
| . Kühlhaus | 3-Schicht-Betrieb |
| . Gärung und Reifung | 3-Schicht-Betrieb |
| . Bierfiltration | 3-Schicht-Betrieb |
| . KEG-Abfüllung | 1-Schicht-Betrieb |
| . Versorgungsanlagen | 3-Schicht-Betrieb |

BRAUEREI BERGSTRASSE

- Jahreskapazität 260.000 hl Verkaufsbier/a

Herstellung einer Sorte Bier mit 11,5 % Extraktgehalt

- Sudhausanlage

Vier-Geräte-Läuterbottichsudwerk (klassisch)

Schüttung: 4600 kg Malz

Hopfung mit Pellets und Extrakt

Durchschnittliche heiße Ausschlagwürze: 300 hl/Sud

Gesamtschwand: 14,8 %

Sudanzahl: 22 Sude wöchentlich, Sudfolge 5 h

von Sonntag 22 Uhr bis Freitag

Es wird ein Dekoktionsverfahren (mit einer Kochmaische) durchgeführt.

Einmaischtemperatur : 48°C, Glattwasser wird nicht aufgefangen.

Die Läuterbottichsiebe werden nach dem Austreibern durchgedrückt, das Wasser verbleibt im Läuterbottich.

Zum Wochenende wird die Würzepfanne mit Laugenlösung manuell gereinigt und mit Wasser nachgespült.

Der Läuterbottich wird unter Einsatz eines Hochdruckreinigungsgerätes bei Aufnahme des Siebbodens gereinigt.

- Kühlhaus

Einsatz eines Whirpools; die Würzezentrifugen sind stillgesetzt. Würzeabkühlung über Plattenwärmeübertrager.

- Gärung und Reifung

. Anstellbottiche

Dafür stehen 500-hl-Bottiche zur Verfügung, in denen die Würze mit einer Hefemenge von 0,7 l/hl angestellt wird.

Nach 15 - 20 Stunden wird in die Gärbottiche umgepumpt.

Anstellbottiche werden nach jedem Umlauf manuell mit Wasser gereinigt.

. Gärbottiche

Es stehen Bottiche unterschiedlicher Größe von 160 - 500 hl

Fassungsvermögen und in Cr-Ni-Stahlausführung bzw. mit Kunststoffbeschichtung für die Gärung zur Verfügung. Es

wird manuell mit Wasser gereinigt, bei jeder Reinigung werden die Bottiche zusätzlich gesäuert.

Für die Hefeabewahrung steht 1 Stück Behälter á 30 hl, Druckausführung; mit Rührwerk, der Fa. Esau und Hueber zur Verfügung.

Die Anstellhefe wird gesiebt.

- Lagerung und Bierklärung

Zur Lagerung stehen Lagertanks in Größen von 70 hl bis 200 hl zur Verfügung, wobei die Tankanzahl in der Größenordnung 70 hl bis 100 hl überwiegt.

Das Geläger wird vor der Tankreinigung mit Wasser verdünnt und aus dem Tank entfernt; die Tankreinigung erfolgt unter Einsatz eines Hochdruckspritzgerätes.

Die Bierklärung erfolgt in liegenden 500-hl-Tanks; das gesamte Bier wird vor der Filtration einem Klärungsprozeß über 24 Stunden unterzogen. Als Stabilisierungsmittel kommt Köstrosorb in einer Menge von 70 bis 80 g/hl zum Einsatz. Der Klärrückstand gelangt während des Reinigungsprozesses der Tanks in das Abwassernetz - die Reinigung der Tanks erfolgt manuell mit Wasser.

- Bierfiltration / Drucktanklager

Die Filterlinie besteht aus den folgenden Hauptaggregaten:

- . 1 Stück Anschwemmschichtenfilter Typ Orion 100
- . 1 Stück Schichtenfilter Typ 2 VU 185 m² Filterfläche

Beim An- und Abfahren der Filterlinie wird direkt auf die Drucktanks gefahren (Vor-/Nachlauftanks sind nicht vorhanden).

Die Leistung der Filterlinie liegt zwischen 200 bis 250 hl/h. Als Filterstandzeit des Anschwemmschichtenfilters kann bis zu 10 Stunden ausgegangen werden.

Der Kieselgureinsatz beträgt 130 g/hl.

Der Kieselgurrückstand des Anschwemmschichtenfilters wird z.Zt. noch in das Abwassernetz geschwemmt; Ein Fangbecken hält das Filterhilfsmittel vom Sammler fern.

Der Anschwemmschichtenfilter wird mit Heißwasser sterilisiert, der Schichtenfilter wird mit Wofasterillösung aufgefüllt.

Filtrierte bis einschließlich Donnerstag.

Die Drucktanks sind nicht mit Spritzköpfen ausgerüstet. Sie werden einmal wöchentlich einer manuellen Reinigung unterzogen und anschließend geschwefelt.

- Flaschenabfüllung

Die Flaschenabfüll-Linie besteht aus den folgenden Hauptaggregaten:

- 1 Stück Flaschenwaschmaschine Typ MDG 04
(mit vergrößertem Weichbad)
- 1 Stück Flaschenfüller Typ Rola-Tronic 54/12
(Dreikammerfüllung ohne Vakuumpumpe)
- 1 Stück Tunnelpasteur Sander-Hansen Typ 11-P/II
- 1 Stück Etikettiermaschine Solar 30 Jagenberg Typ 120-18

Die Effektivdurchsatzleistung der Abfüll-Linie liegt bei 23.000 Fl/h (0,5-l-Flaschen).

Die Bäder der Flaschenwaschmaschine und das Tunnelpasteurs - werden jeweils am Mittwoch und am Freitag in der zweiten Hälfte der Spätschicht abgelassen; eine Laugenrezirkulationsanlage mit Neutralisationseinrichtung wird in nächster Zeit aufgestellt.

- CIP-Anlage Kellerkomplex/Flaschenabfüllung

Die Anlage besteht aus:

- 1 Stück Behälter á 6 m³ mit Innenheizschlange für Laugelösung
- 1 Stück Behälter á 6 m³ für Wofasterillösung
- 1 Stück Behälter á 240 l (Funktion Entlüftungsgefäß Säureansatz, Systemfüllung mit Kalt- bzw. Warmwasser)
- 1 Stück Kreiselpumpe

Ein Rohrbündelwärmeaustauscher ist zur Heißwassersterilisation (Kreislauf) des Anschwemmschichtenfilters und des Flaschenfüllers installiert.

Der Füller wird nach Schichtschluß mit Kaltwasser klargespült und vor Füllbeginn einer Heißwassersterilisation unterzogen (außer bei 3-Schicht-Betrieb).

Am Wochenende wird ein volles CIP-Programm mit der Folge Kaltwasservorspülung - Laugekreislauf - Wasserzischenspülung - Säurekreislauf - Wassernachspülung durchgeführt.

Von der genannten Station wird ebenfalls am Freitag der sogenannte große Kellerkreislauf gefahren, d. h., die Leitungssysteme des Gär- und Lagerkellers einschließlich der Schläuche werden zu einem großen Kreis zusammengeschlossen und in der Reihenfolge Wasservorspülung - Laugekreislauf - Laugeverdrängung mit Kaltwasser - Wofasterilkreislauf gereinigt und desinfiziert.

- Luftverdichteranlage

3 Stück Trockenlaufverdichter sind im Einsatz:

- 2 Stück Verdichter Typ 2S 2K 125/300
- 1 Stück Verdichter Typ 2S 2K 125/220

Die Zylinderkopfkühlungen der Luftverdichter werden über ein Kleinkühlwerk KKT 10 gefahren, daran angeschlossen sind auch die Zylinderkopfkühlungen der Kältemittelverdichter.

Wegen der geringen Karbonathärte des Wassers wird ohne Abschlämmung gefahren.

- Kälteanlage

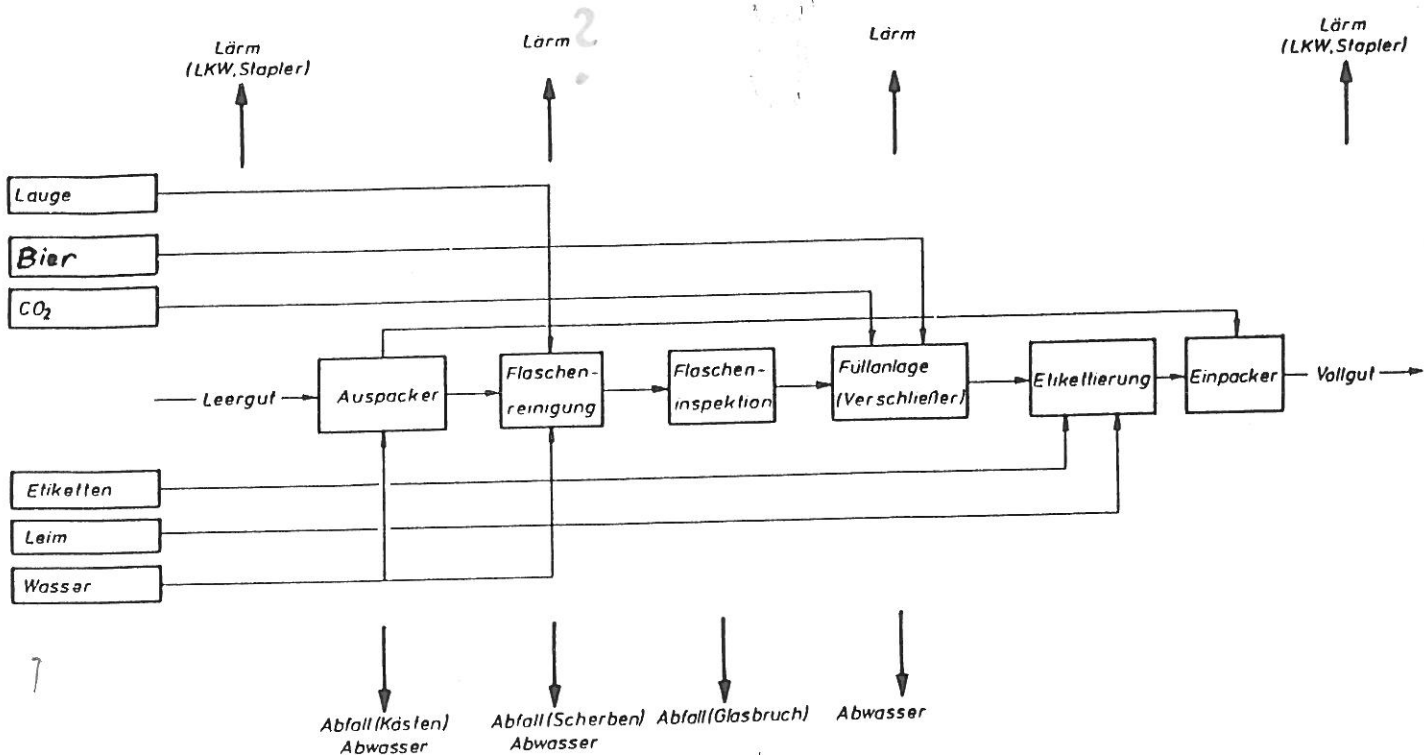
Die Kälteanlage besteht aus:

- 3 Stück Verdichter Typ 2 V 4/ 140-18
- 2 Stück Verdichter Typ 2 W 6/100
- 3 Stück Verdunstungsverflüssiger Typ VV 250 x 2

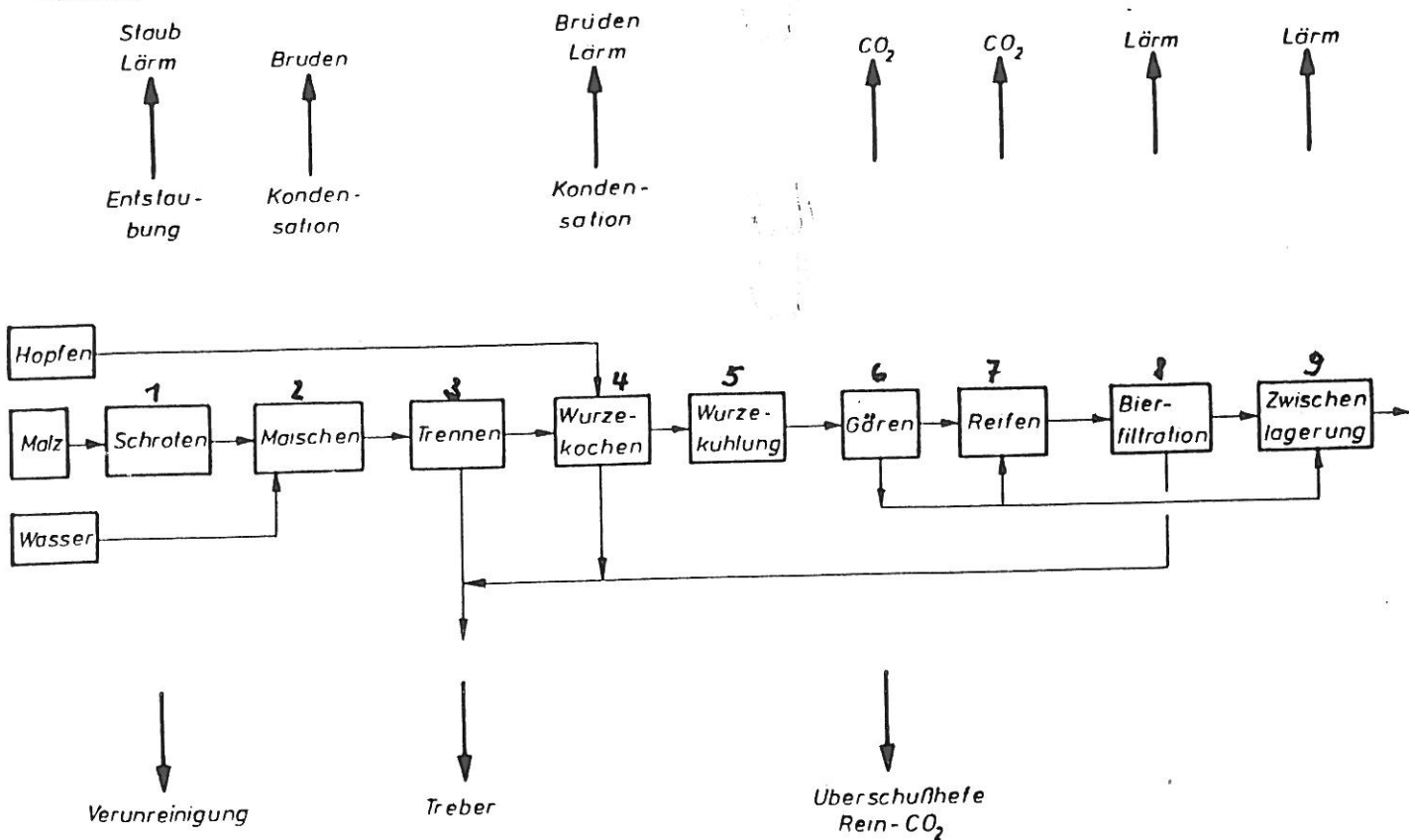
- Schichtsystem

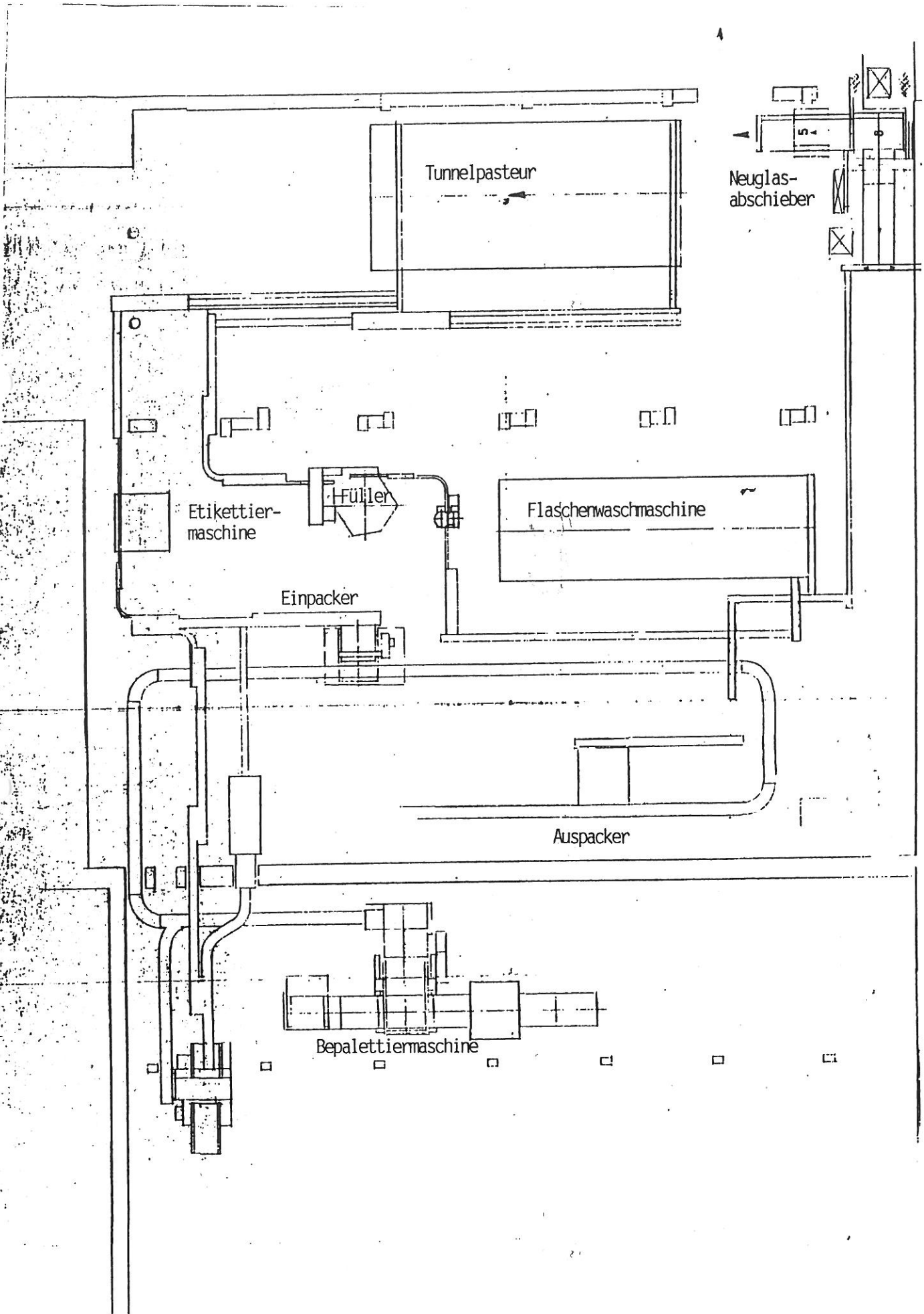
- | | |
|----------------------|-------------------|
| . Sudhaus | 3-Schicht-Betrieb |
| . Kühlhaus | 3-Schicht-Betrieb |
| . Gärkeller | Normalschicht |
| . Lagerkeller | Normalschicht |
| . Bierfiltration | 2-Schicht-Betrieb |
| . Flaschenabfüllung | 3-Schicht-Betrieb |
| . Versorgungsanlagen | 3-Schicht-Betrieb |

Schematische Darstellung der Anlage
- Abfüllen von Bier -



Schematische Darstellung der Anlage
- Brauerei -





Maschinenaufstellplan Flaschenkeller

Gliederung der Anlagen, in Betriebseinheiten

Zum Zwecke der Abgrenzung und der systematischen Darstellung der technischen Daten der Anlage und ihres Emissionsverhaltens wird die Anlage in folgende Betriebseinheiten gegliedert ⑫ :

- | | |
|---|--|
| Betriebseinheit Nr.*): | 1 |
| Bezeichnung: | Schroten |
| bestehend aus: | <u>Malzsilos</u> , Schrotkasten, Mühlen, Entstaubungseinrichtungen |
| Betriebseinheit Nr.*): | 2 |
| Bezeichnung: | Maischen |
| bestehend aus: | Maischbehälter, Maischbottichpfannen, Brüdenkondensationsanlage |
| Betriebseinheit Nr.*): | 3 |
| Bezeichnung: | Trennen |
| bestehend aus: | Läuterbottichen, Trebersilos |
| <i>Sudhaus</i>
Betriebseinheit Nr.*): | 4 |
| Bezeichnung: | Würzekochen - Würzhopfen |
| bestehend aus: | Würzpfannen, Hopfenseihern, Brüdenkondensationsanlage |
| Betriebseinheit Nr.*): | 5 |
| Bezeichnung: | Würzekühlung |
| bestehend aus: | Whirlpool, Wärmeaustauscher |
| Betriebseinheit Nr.*): | 6 |
| Bezeichnung: | Gären |
| bestehend aus: | Gärbottichen, Gärtanks |
| <i>Gär- und Lager tanks</i>
Betriebseinheit Nr.*): | 7 |
| Bezeichnung: | Reifen |
| bestehend aus: | Lagertanks |

*) Die Nummer der Betriebseinheit muß mit der Nummer im Verfahrensfließbild übereinstimmen; der Umfang der Betriebseinheiten ist durch Trennungslinien im Verfahrensfließbild abzugrenzen.

Gliederung der Anlagen, in Betriebseinheiten

Zum Zwecke der Abgrenzung und der systematischen Darstellung der technischen Daten der Anlage und ihres Emissionsverhaltens wird die Anlage in folgende Betriebseinheiten gegliedert ⁽¹²⁾:

- Betriebseinheit Nr.*): 8
 Bezeichnung: Bierfiltration
 bestehend aus: Tanks, Filter
- Betriebseinheit Nr.*): 9
 Bezeichnung: Zwischenlagerung
 bestehend aus: Tanks
- Betriebseinheit Nr.*): 10
 Bezeichnung: Flaschenabfüllung
 bestehend aus: Entpalettierung, Kastenauspacker, Flaschenwaschmaschine
 Flaschenfüller, Tunnelpasteur, Etikettiermaschine,
 Einpacker, Bepalettierung, Transporteinrichtungen
- Betriebseinheit Nr.*): 11
 Bezeichnung: Faßabfüllung
 bestehend aus: Linie KEG-Abfüllung, Linie für Alu-Bauchfässer
- Betriebseinheit Nr.*): 12
 Bezeichnung: Maschinenhaus
 bestehend aus: Kompressorenstationen für Druckluft
 Kälteanlagen, CO₂-Gewinnungsanlage
- Betriebseinheit Nr.*): 13
 Bezeichnung: Fuhrpark und Handwerkerbereich
 bestehend aus: Garagen, Werkstätten, Tankstelle
- Betriebseinheit Nr.*):
 Bezeichnung:
 bestehend aus:

*) Die Nummer der Betriebseinheit muß mit der Nummer im Verfahrensfließbild übereinstimmen; der Umfang der Betriebseinheiten ist durch Trennungslinien im Verfahrensfließbild abzugrenzen.

Technische Daten

Dieses Formular ist für jede Betriebseinheit auszufüllen.

1. Betriebseinheit Nr.: 1

Kennzeichnende Größen der Betriebseinheit oder der Anlagenteile der einzelnen Betriebseinheit ^⑬ : Schroterei

2. Gehandhabte Stoffe: Malz

2.1 Einsatzseite ^⑭ : (Einsatzstoffe, Zusatzstoffe, Brennstoffe u. ä.):

Stoffstrom-Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes ^⑮	Menge des Stoffes ^⑯ kg/h	Zusammensetzung ^⑰		
			Komponente	Anteil Gew.-%	
				Minimalwert	Maximalwert
1	Malz	43 t/d		99,7	100
			Verunreinigung	-	0,3

2.2 Produktseite ¹⁹ : [Produkte, Nebenprodukte, Abgänge in das Abwassersystem, jedoch keine luftverunreinigenden Stoffe*)]

Stoffstrom- Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes ¹⁹	Menge des Stoffes ²⁰ kg/h	Zusammensetzung ²¹		
			Kompo- nente	Anteil Gew.-%	
				Minimal- wert	Maximal- wert
	Malzschrot	43 t/d		100	100

*) Für luftverunreinigende Stoffe ist Formular 4 auszufüllen.

Technische Daten

Dieses Formular ist für jede Betriebseinheit auszufüllen.

1. Betriebseinheit Nr.: 2

Kennzeichnende Größen der Betriebseinheit oder der Anlagenteile der einzelnen Betriebs-
 einheit ^⑬ : Maischen

2. Gehandhabte Stoffe: Malzschrot

2.1 Einsatzseite ^⑭ : (Einsatzstoffe, Zusatzstoffe, Brennstoffe u. ä.):

Stoffstrom- Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes ^⑮	Menge des Stoffes ^⑯ kg/h	Zusammensetzung ^⑰		
			Kompo- nente	Anteil Gew.-%	
				Minimal- wert	Maximal- wert
2	Malz	43 t/d			100

2.2 Produktseite ¹⁹ : [Produkte, Nebenprodukte, Abgänge in das Abwassersystem, jedoch keine luftverunreinigenden Stoffe*])

Stoffstrom- Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes ¹⁹	Menge des Stoffes ²⁰ kg/h	Zusammensetzung ²¹		
			Kompo- nente	Anteil Gew.-%	
				Minimal- wert	Maximal- wert
	Maische	1650 hl/d			100

*) Für luftverunreinigende Stoffe ist Formular 4 auszufüllen.

Technische Daten

Dieses Formular ist für jede Betriebseinheit auszufüllen.

1. Betriebseinheit Nr.: 3

Kennzeichnende Größen der Betriebseinheit oder der Anlagenteile der einzelnen Betriebs-
einheit ¹³ : Trennen

2. Gehandhabte Stoffe: Maische, Würze

2.1 Einsatzseite ¹⁹ : (Einsatzstoffe, Zusatzstoffe, Brennstoffe u. ä.):

Stoffstrom- Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes ¹⁵	Menge des Stoffes ¹⁶ kg/h	Zusammensetzung ¹⁷		
			Kompo- nente	Anteil Gew.-%	
				Minimal- wert	Maximal- wert
3	Maische	1650 hl/d			100

2.2 Produktseite ¹⁸ : [Produkte, Nebenprodukte, Abgänge in das Abwassersystem, jedoch keine luftverunreinigenden Stoffe*)]

Stoffstrom- Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes ¹⁹	Menge des Stoffes ²⁰ kg/h	Zusammensetzung ²¹		
			Kompo- nente	Anteil Gew.-%	
				Minimal- wert	Maximal- wert
	Würze	3015 hl/d			100
	Treber	11900t/a			100

*) Für luftverunreinigende Stoffe ist Formular 4 auszufüllen.

Technische Daten

Dieses Formular ist für jede Betriebseinheit auszufüllen.

1. Betriebseinheit Nr.: 4

Kennzeichnende Größen der Betriebseinheit oder der Anlagenteile der einzelnen Betriebs-
einheit ¹³ : Würzekochen

2. Gehandhabte Stoffe: Würze, Hopfen, Wasser

2.1 Einsatzseite ¹⁴ : (Einsatzstoffe, Zusatzstoffe, Brennstoffe u. ä.):

Stoffstrom- Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes ¹⁵	Menge des Stoffes ¹⁶ kg/h	Zusammensetzung ¹⁷		
			Kompo- nente	Anteil Gew.-%	
				Minimal- wert	Maximal- wert
4	Würze	3015 hl/d			100
	Hopfen	450 kg/d			100

2.2 Produktseite ¹⁸ : [Produkte, Nebenprodukte, Abgänge in das Abwassersystem, jedoch keine luftverunreinigenden Stoffe*)]

Stoffstrom- Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes ¹⁹	Menge des Stoffes ²⁰ kg/h	Zusammensetzung ²¹		
			Kompo- nente	Anteil Gew.-%	
				Minimal- wert	Maximal- wert
	Würze	2730 hl/d			100

*) Für luftverunreinigende Stoffe ist Formular 4 auszufüllen.

Technische Daten

Dieses Formular ist für jede Betriebseinheit auszufüllen.

1. Betriebseinheit Nr.: 6
 Kennzeichnende Größen der Betriebseinheit oder der Anlagenteile der einzelnen Betriebs-
 einheit ^⑬ : Gären
2. Gehandhabte Stoffe: Würze, Hefe, CO₂
- 2.1 Einsatzseite ^⑭ : (Einsatzstoffe, Zusatzstoffe, Brennstoffe u. ä.):

Stoffstrom- Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes ^⑬	Menge des Stoffes ^⑮ kg/h	Zusammensetzung ^⑰		
			Kompo- nente	Anteil Gew.-%	
				Minimal- wert	Maximal- wert
6	Würze	2730 hl/d			100

2.2 Produktseite ¹⁸ : [Produkte, Nebenprodukte, Abgänge in das Abwassersystem, jedoch keine luftverunreinigenden Stoffe*)]

Stoffstrom- Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes ¹⁹	Menge des Stoffes ²⁰ kg/h	Zusammensetzung ²¹		
			Kompo- nente	Anteil Gew.-%	
				Minimal- wert	Maximal- wert
6	Jungbier Hefe	2675 hl/d 1200 t/a			100

*) Für luftverunreinigende Stoffe ist Formular 4 auszufüllen.

Technische Daten

Dieses Formular ist für jede Betriebseinheit auszufüllen.

1. Betriebseinheit Nr.: 7
 Kennzeichnende Größen der Betriebseinheit oder der Anlagenteile der einzelnen Betriebs-
 einheit ¹³ : Reifen

2. Gehandhabte Stoffe: Jungbier

2.1 Einsatzseite ¹⁴ : (Einsatzstoffe, Zusatzstoffe, Brennstoffe u. ä.):

Stoffstrom- Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes ¹⁵	Menge des Stoffes ¹⁶ kg/h	Zusammensetzung ¹⁷		
			Kompo- nente	Anteil Gew.-%	
				Minimal- wert	Maximal- wert
7	Jungbier	2675 hl/d			100
	für R/D-Zwecke				
	NaOH	2085 l/Mon	alkalisch		
	HNO ₃	210 l/Mon	sauer		
	RS 5	100 kg/Mon	sauer		
	Clarín	1600 kg/Mon	sauer		
	Wofasteril	163 kg/Mon	sauer		
	Mip zentra	389 kg/Mon	alkalisch		

2.2 Produktseite ¹⁸ : (Produkte, Nebenprodukte, Abgänge in das Abwassersystem, jedoch keine luftverunreinigenden Stoffe*)

Stoffstrom- Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes ¹⁹	Menge des Stoffes ²⁰ kg/h	Zusammensetzung ²¹		
			Kompo- nente	Anteil Gew.-%	
				Minimal- wert	Maximal- wert
7	Unfiltriertes Bier	2675 hl/d			100

*) Für luftverunreinigende Stoffe ist Formular 4 auszufüllen.

Technische Daten

Dieses Formular ist für jede Betriebseinheit auszufüllen.

1. Betriebseinheit Nr.: 8
 Kennzeichnende Größen der Betriebseinheit oder der Anlagenteile der einzelnen Betriebs-
 einheit ^③ : Bierfiltration

2. Gehandhabte Stoffe: Unfiltriertes Bier

2.1 Einsatzseite ^④ : (Einsatzstoffe, Zusatzstoffe, Brennstoffe u. ä.):

Stoffstrom- Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes ^⑤	Menge des Stoffes ^⑥ kg/h	Zusammensetzung ^⑦		
			Kompo- nente	Anteil Gew.-%	
				Minimal- wert	Maximal- wert
8	Unfiltriertes Bier	2675 hl/d			100
	Kieselgur Köstrosorb	130 g/hl 80 g/hl			

2.2 Produktseite ¹⁸ : [Produkte, Nebenprodukte, Abgänge in das Abwassersystem, jedoch keine luftverunreinigenden Stoffe*)]

Stoffstrom- Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes ¹⁹	Menge des Stoffes ²⁰ kg/h	Zusammensetzung ²¹		
			Kompo- nente	Anteil Gew.-%	
				Minimal- wert	Maximal- wert
8	Filtriertes Bier	2648 hl/d			100

*) Für luftverunreinigende Stoffe ist Formular 4 auszufüllen.

Technische Daten

Dieses Formular ist für jede Betriebseinheit auszufüllen.

1. Betriebseinheit Nr.: 9

Kennzeichnende Größen der Betriebseinheit oder der Anlagenteile der einzelnen Betriebs-
 einheit ^⑬ : Zwischenlagerung

2. Gehandhabte Stoffe: Filtriertes Bier

2.1 Einsatzseite ^⑭ : (Einsatzstoffe, Zusatzstoffe, Brennstoffe u. ä.):

Stoffstrom- Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes ^⑮	Menge des Stoffes ^⑯ kg/h	Zusammensetzung ^⑰		
			Kompo- nente	Anteil Gew.-%	
				Minimal- wert	Maximal- wert
9	Filtriertes Bier	2648 hl/d			100

2.2 Produktseite ¹⁸ : [Produkte, Nebenprodukte, Abgänge in das Abwassersystem, jedoch keine luftverunreinigenden Stoffe*)]

Stoffstrom- Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes ¹⁹	Menge des Stoffes ²⁰ kg/h	Zusammensetzung ²¹		
			Kompo- nente	Anteil Gew.-%	
				Minimal- wert	Maximal- wert
9	filtriertes Bier	2648 hl/d			100

*) Für luftverunreinigende Stoffe ist Formular 4 auszufüllen.

Technische Daten

Dieses Formular ist für jede Betriebseinheit auszufüllen.

1. Betriebseinheit Nr.: 10

Kennzeichnende Größen der Betriebseinheit oder der Anlagenteile der einzelnen Betriebs-
 einheit ¹³ : Flaschenabfüllung

2. Gehandhabte Stoffe: Filtriertes Bier

2.1 Einsatzseite ¹⁴ : (Einsatzstoffe, Zusatzstoffe, Brennstoffe u. ä.):

Stoffstrom- Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes ¹⁵	Menge des Stoffes ¹⁶ kg/h	Zusammensetzung ¹⁷		
			Kompo- nente	Anteil Gew.-%	
				Minimal- wert	Maximal- wert
10	Filtriertes Bier	1470 hl/d			100
	Etiketten	900000 St/d			
	Kronenkorken	300000 St/d			
	Leim für R/D-Zwecke	50 kg/d			
	NaOH	18375 l/Mon	alkalisch		
	Mip zentra	150 kg/Mon	alkalisch		
	Trosilin FHS konz	275 kg/Mon	alkalisch		
	Wofasteril	55 kg/Mon	sauer		
	Schmierseife	293 kg/Mon	alkalisch		
	Aktivschaumreiniger	60 kg/Mon	alkalisch		

2.2 Produktseite ¹⁹ : [Produkte, Nebenprodukte, Abgänge in das Abwassersystem, jedoch keine luftverunreinigenden Stoffe*)]

Stoffstrom- Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes ¹⁹	Menge des Stoffes ²⁰ kg/h	Zusammensetzung ²¹		
			Kompo- nente	Anteil Gew.-%	
				Minimal- wert	Maximal- wert
10	abgefülltes Bier	1446 hl/d.			100

*) Für luftverunreinigende Stoffe ist Formular 4 auszufüllen.

Technische Daten

Dieses Formular ist für jede Betriebseinheit auszufüllen.

1. Betriebseinheit Nr.: 11

Kennzeichnende Größen der Betriebseinheit oder der Anlagenteile der einzelnen Betriebs-
 einheit ¹³ : Faßabfüllung (darin Tankware)

2. Gehandhabte Stoffe: Filtriertes Bier

2.1 Einsatzseite ¹⁴ : (Einsatzstoffe, Zusatzstoffe, Brennstoffe u. ä.):

11

Stoffstrom- Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes ¹⁵	Menge des Stoffes ¹⁶ kg/h	Zusammensetzung ¹⁷		
			Kompo- nente	Anteil Gew.-%	
				Minimal- wert	Maximal- wert
	Filtriertes Bier für R/D-Zwecke Horolith RT 700 Oxonia aktiv Siliron	1178 hl/d 300 kg/Mon. 60 kg/Mon. 280kg/Mon.	dauer sauer alkalisch		100

2.2 Produktseite ¹⁸ : [Produkte, Nebenprodukte, Abgänge in das Abwassersystem, jedoch keine luftverunreinigenden Stoffe*]

Stoffstrom- Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes ¹⁹	Menge des Stoffes ²⁰ kg/h	Zusammensetzung ²¹		
			Kompo- nente	Anteil Gew.-%	
				Minimal- wert	Maximal- wert
11	abgefülltes Bier	1166 hl/d			

*) Für luftverunreinigende Stoffe ist Formular 4 auszufüllen.

Technische Daten

Dieses Formular ist für jede Betriebseinheit auszufüllen.

1. Betriebseinheit Nr.: 12

Kennzeichnende Größen der Betriebseinheit oder der Anlagenteile der einzelnen Betriebs-
einheit ^⑬ : Maschinenhaus

2. Gehandhabte Stoffe: Kältemittel, Schmierstoffe

2.1 Einsatzseite ^⑭ : (Einsatzstoffe, Zusatzstoffe, Brennstoffe u. ä.):

Stoffstrom- Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes ^⑮	Menge des Stoffes ^⑯ kg/h	Zusammensetzung ^⑰		
			Kompo- nente	Anteil Gew.-%	
				Minimal- wert	Maximal- wert
12	Kältemittel NH ₃	2000 kg/a			100
	Schmierstoffe:				
	Öle	3580 l/a			100
	Fette	380 kg/a			100

2.2 Produktseite ^⑱ : [Produkte, Nebenprodukte, Abgänge in das Abwassersystem, jedoch keine luftverunreinigenden Stoffe*)]

Stoffstrom- Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes ^⑲	Menge des Stoffes ^⑳ kg/h	Zusammensetzung ^㉑		
			Kompo- nente [ⓑ]	Anteil Gew.-%	
				Minimal- wert	Maximal- wert
12	e n t f ä l l t				

*) Für luftverunreinigende Stoffe ist Formular 4 auszufüllen.

Technische Daten

Dieses Formular ist für jede Betriebseinheit auszufüllen.

1. Betriebseinheit Nr.: 13

Kennzeichnende Größen der Betriebseinheit oder der Anlagenteile der einzelnen Betriebs-
 einheit ^⑬ : Fuhrpark und Handwerkerbereich

2. Gehandhabte Stoffe:

2.1 Einsatzseite ^⑭ : (Einsatzstoffe, Zusatzstoffe, Brennstoffe u. ä.):

Stoffstrom- Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes ^⑮	Menge des Stoffes ^⑯ kg/h	Zusammensetzung ^⑰		
			Kompo- nente	Anteil Gew.-%	
				Minimal- wert	Maximal- wert
13	Treibstoff: Diesel Öle Reinigungsbenzin	 360880 l/a 4300 l/a 1740 l/a			 100 100 100

2.2 Produktseite ⁽¹⁸⁾ : [Produkte, Nebenprodukte, Abgänge in das Abwassersystem, jedoch keine luftverunreinigenden Stoffe*])

Stoffstrom- Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes ⁽¹⁹⁾	Menge des Stoffes ⁽²⁰⁾ kg/h	Zusammensetzung ⁽²¹⁾		
			Kompo- nente	Anteil Gew.-%	
				Minimal- wert	Maximal- wert
13 e n t f ä l l t					

*) Für luftverunreinigende Stoffe ist Formular 4 auszufüllen.

Verwertung der Reststoffe

Die Reststoffe werden nahezu vollständig verwertet.

Treber aus der Würzeherstellung und die Überschußhefe wird der Landwirtschaft zu Futterzwecken abgegeben. Abnahmeverträge bestehen für Treber, für Überschußhefe ist ein Vertrag mit dem Schweinemastbetrieb in Alberoda bei Aue in Vorbereitung.

Für Kieselgur und Trub ist ebenfalls eine Abnahme durch eine Firma in Vorbereitung. Die Filterschichten werden auf der Deponie verkippt, da es keine Entsorgungsmöglichkeit gibt.

Betriebseinheit	Art	Beschaffenheit	Menge
3	Treber	fest	11900 t/a
6	Hefe	flüssig	1200 t/a
8	Kieselgur	pastös	74 t/a
8	Filterschichten	fest	250 m ³ /a

Die beim Abfüllen des Bieres auf Flaschen entstehenden Reststoffe werden größtenteils verwertet. Sie schlüsseln sich wie folgt auf:

Betriebseinheit	Art	Beschaffenheit	Menge
10	Scherben, Abf.-Glas	fest	210 t/a
	Abf.-Kästen (Plaste)	fest	3000 Stück/a
	Etiketten	fest	80 m ³ /a

Die Glasscherben und das Abfallglas werden über eine Glasentsorgungsfirma wieder der Glasindustrie zugeführt. Ebenso gelangen die defekten Bierkästen (Plaste) zurück zur Plasteindustrie.

Etikettenreste, Kehrlicht und andere hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle aus dem Flaschenkellerbereich entsorgt eine Firma.

Die Reststoffe der Betriebseinheiten 12 und 13 sind Altöl. Sie werden gesammelt und zurückgeführt.