



# UMWELTERKLÄRUNG

2024





# UMWELTERKLÄRUNG 2024

DER

## AUGUSTINER-BRÄU WAGNER KG



gemäß  
EMAS III - Verordnung (EG) Nr. 1221/2009<sup>1</sup>

<sup>1</sup>geändert durch VERORDNUNG (EU) 2017/ 1505  
DER KOMMISSION vom 29. August 2017 sowie  
VERORDNUNG (EU) 2018/ 2026 vom 19. Dezember 2018

Berichtszeitraum: 01.10.2020-30.09.2023

Stand: 01.03.2024



## VORBEMERKUNG

Entsprechend der Öko-Audit-Verordnung (EG) Nr. 1221/ 2009 (EMAS) nutzen wir diese Umwelterklärung zur internen und externen Kommunikation unserer Umweltleistung.

Die in der Umwelterklärung aufgeführten Zahlen spiegeln unsere Umweltleistung im Berichtszeitraum, vom Geschäftsjahr 2020/21 bis Geschäftsjahr 2022/23, wider. Sofern nicht abweichend kenntlich gemacht, beziehen sich die dargestellten Kennzahlen immer auf ein Geschäftsjahr, beginnend mit dem 01. Oktober und abschließend mit dem 30. September des Folgejahres.

Der Geltungsbereich unseres Umweltmanagements erstreckt sich über die Brauerei, Mälzerei und Verwaltung in der Landsberger Straße in München, das Logistikzentrum (LGZ) in München-Freiham sowie die Picherei, die Silo- und Lagerhalle im Gut Freiham und unsere Depots Traunstein, Habach, Allgäu, Wolnzach und Hengersberg.

## VORWORT DER GESCHÄFTSFÜHRUNG

### LIEBE LESERINNEN UND LESER,

mit dem Gründungsjahr 1328 ist die Augustiner-Brauerei die älteste aller bestehenden Münchner Brauereien. Entstanden aus der Brauerei des Augustinerklosters nahe dem Dom zu München ging die Brauerei mit der Säkularisation in den privaten Besitz der Familie Wagner über und fand ihren Standort im heutigen Stammhaus in der Neuhauser Straße. Ende des 19. Jahrhunderts wurde der Betrieb an den heutigen Standort in der Landsberger Straße verlegt. In diesem denkmalgeschützten Gebäude- und Kellerareal werden noch heute alle Augustiner-Biere hergestellt und abgefüllt.

Auf dieser langen Geschichte fußt die Firmenphilosophie der heutigen Augustiner-Bräu Wagner KG, die auf den Hauptsäulen Qualität, Tradition und Regionalität beruht. Auch wenn heutzutage unsere Biere mit Hilfe von modernen Maschinen und Anla-

gen gebraut und abgefüllt werden, gilt unser Hauptaugenmerk weiterhin der Qualität des Produktes. Auf klassische Werbung wird gänzlich verzichtet. Der Tradition verpflichtet wird in der betriebseigenen Tenenmälzerei regional produzierte Braugerste zu Braumalz von hervorragender Qualität verarbeitet. Dem Holzfass als traditionellem Transport- und Ausschankgebinde widmen die Braumeister ihre besondere Aufmerksamkeit.

In unserem Unternehmen spielt der Umweltgedanke eine entscheidende Rolle.

Der sparsame Umgang mit Ressourcen, der wirtschaftlich vertretbare Einsatz der besten verfügbaren Technik sowie die Berücksichtigung von ökologischen Kriterien bei der Auswahl unserer Lieferanten stehen exemplarisch für eine Vielzahl unserer selbst gesteckten Ziele und Maßnahmen.



Dr. Martin Leibhard



Werner Mayer

---

*„Der Schutz unserer Umwelt ist für uns ein sehr wichtiger Teil der Zukunftssicherung der Augustiner-Bräu Wagner KG. Wir wollen unserer gesellschaftlichen Verpflichtung gerecht werden und die Auswirkungen auf die Umwelt durch die Herstellung unserer Biere möglichst gering halten.“*

---

*- WERNER MAYER, GESCHÄFTSFÜHRUNG -*



## ÄNDERUNGEN IM UMWELTMANAGEMENTSYSTEM

Seit dem Geschäftsjahr 2021/22 umfasst der Geltungsbereich unseres Umweltmanagementsystems alle Standorte der Augustiner-Bräu Wagner KG. Aus Gründen der Übersichtlichkeit und Nachvollziehbarkeit bilden die veröffentlichten Kennzahlen immer den zum jeweiligen Zeitpunkt zertifizierten Geltungsbereich ab.

Das Leergutlager Freiham wurde aus dem Geltungsbereich ausgeschlossen. Auf der Fläche entsteht gerade ein Abfüllzentrum der Brauerei, welches im Rahmen der Zertifizierung im Frühjahr 2025 mit in den Standort Logistikzentrum Freiham aufgenommen wird.

Für unser Depot in Wolnzach ist im Geschäftsjahr 2023/24 ein Neubau geplant. Durch den Neubau steht dann mehr Platz für die logistischen Abläufe im Depot zur Verfügung. Gleichzeitig wollen wir durch den Einsatz modernster Technik unsere Auswirkungen auf die Umwelt weiter reduzieren. Holzbauweise, Wärmepumpe, PV-Anlage und ein Biodiversitätskonzept stehen exemplarisch für die vorgesehenen Maßnahmen.

## KURZFASSUNG

Ökologische Aspekte spielen in den Handlungsgrundsätzen der Augustiner-Bräu eine fundamentale Rolle. Bereits im Münchner Reinheitsgebot vom 30. November 1487 ist festgehalten, dass Bier ausschließlich mit den Rohstoffen Wasser, Malz und Hopfen gebraut werden darf. Daran halten wir uns auch heute noch. Unser Bier wird in Mehrweggebinde abgefüllt, teilweise in unseren traditionellen Holzfässern. Unsere Rohstoffe beziehen wir von regionalen Lieferanten und Landwirten und durch den Betrieb unserer eigenen Tennenmälzerei produzieren wir hochwertiges Malz direkt vor Ort.

Neue und moderne Technologien helfen uns zusätzlich, einen ökologischen Beitrag zu leisten. Einen Großteil des verbrauchten Stroms stellen wir durch den Betrieb unseres Blockheizkraftwerks und der Photovoltaikanlagen selber her. Der zusätzlich benötigte Fremdstrom wird seit 2020 als Ökostrom bezogen. Zur Wärmeerzeugung nutzen wir das in unserer Abwasseraufbereitungsanlage erzeugte Biogas.

Diese Umwelterklärung stellt unser Umweltmanagementsystem nach EMAS vor und informiert über unsere Umweltziele und bereits erzielten Erfolge.

Zum Geltungsbereich des Umweltmanagementsystems zählt die Brauerei und Verwaltung in der Landsberger Straße, das Logistikzentrum in Freiham sowie der Standort am Gut Freiham und die Depots Traunstein, Habach, Allgäu, Hengersberg und Wolnzach.

Um die Koordination des Managementsystems im Betrieb sicherzustellen, wurde ein Umweltteam gegründet, in welchem jeder Unternehmensbereich vertreten ist.

Mit der Definition konkreter Umweltziele haben wir uns vorgenommen, den Wasserverbrauch, den Verbrauch an Prozessenergie sowie den Stromverbrauch der Kälteanlagen zu reduzieren. Auch in den Bereichen des Abfall- und Gefahrstoffmanagements sowie im Bereich der Biodiversität haben wir uns Ziele gesetzt. Mit Hilfe der Umweltkennzahlen können wir den Erfüllungsgrad der Umweltziele nachverfolgen und durchgeführte Maßnahmen beurteilen.

Im aktuellen Umweltprogramm werden die geplanten Maßnahmen, welche zur Erreichung der Umweltziele beitragen sollen, vorgestellt.

Auch vor Einführung des Umweltmanagementsystems haben wir schon zahlreiche Maßnahmen zur Verbesserung der Umwelleistung durchgeführt. Hierzu zählen beispielsweise die Anschaffung unserer E-Flotte sowie unserer superschallgedämpften LKW, zahlreiche Maßnahmen zur Reduzierung des Energie-, Strom- und Wasserverbrauchs sowie Maßnahmen zur Reduzierung unserer Lärm- und CO<sub>2</sub>-Emissionen. Die Entwicklung der Umweltaspekte in den letzten Jahren zeigt, dass unsere Maßnahmen zur Effizienzsteigerung und Reduzierung unserer Emissionen wirken. Den Anteil der Nutzung erneuerbarer Energien konnten wir durch die Umstellung des Fremdstroms auf Ökostrom deutlich erhöhen.

# INHALT

VORBEMERKUNG.....	5
VORWORT DER GESCHÄFTSFÜHRUNG.....	6
ÄNDERUNGEN IM UMWELTMANAGEMENTSYSTEM .....	8
KURZFASSUNG .....	9
INHALT .....	10
1 UNSER UMWELTMANAGEMENTSYSTEM .....	13
2 UNSERE UMWELTPOLITIK.....	15
3 UNSERE UMWELTAKTIVITÄTEN .....	17
3.1 UNSERE UMWELTZIELE .....	17
3.2 UNSERE UMWELTLEISTUNGEN.....	18
3.3 UNSER UMWELTPROGRAMM .....	19
4 UNSERE UMWELTASPEKTE.....	20
4.1 BEWERTUNG UNSERER UMWELTASPEKTE.....	20
4.1.1 Direkte Umweltaspekte.....	20
4.1.2 Indirekte Umweltaspekte.....	21
4.2 ENTWICKLUNG UNSERER DIREKTEN UMWELTASPEKTE .....	22
4.2.1 Energie.....	22
4.2.2 Wasser und Abwasser .....	25
4.2.3 Materialeinsatz.....	26
4.2.4 Emissionen.....	26
4.2.5 Abfall.....	27
4.3 ENTWICKLUNG UNSERER INDIREKTEN UMWELTASPEKTE .....	29
4.3.1 Umweltrelevanz der beschafften Rohstoffe .....	29
4.3.2 Gastronomie .....	29
4.3.3 Mitarbeiteranreise, -mobilität und Dienstreisen .....	30
4.4 UNSERE ÖKOBILANZ .....	31
4.4.1 Einsatzmengen .....	31
4.4.2 Emissionen und Abwasser.....	32
4.5 UNSERE KERNINDIKATOREN .....	33

5	EMAS – DAS GÜTESIEGEL DER EUROPÄISCHEN UNION .....	34
6	DIE AUGUSTINER-BRÄU WAGNER KG.....	35
6.1	FIRMENPORTRAIT.....	35
6.2	UNSERE STANDORTE.....	36
6.2.1	Brauerei, Mälzerei und Verwaltung .....	37
6.2.2	Logistikzentrum Freiham.....	37
6.2.3	Gut Freiham.....	38
6.2.4	Depot Traunstein.....	38
6.2.5	Depot Habach.....	39
6.2.6	Depot Allgäu .....	40
6.2.7	Depot Hengersberg .....	40
6.2.8	Depot Wolnzach .....	41
6.3	UNSERE ROHSTOFFE .....	42
6.4	UNSERE PRODUKTION.....	44
6.4.1	Der Mälzungsprozess.....	45
6.4.2	Der Brauprozess .....	45
6.5	UNSERE PRODUKTE .....	46
7	EINHALTUNG VON RECHTSVORSCHRIFTEN.....	47
8	TECHNISCHER ANHANG.....	48
8.1	BEWERTUNG DER UMWELTASPEKTE JE STANDORT .....	48
8.2	UNSERE ÖKOBILANZ JE STANDORT .....	50
8.2.1	Brauerei, Mälzerei und Verwaltung .....	50
8.2.2	Logistikzentrum Freiham.....	52
8.2.3	Gut Freiham.....	54
8.2.4	Depot Traunstein.....	56
8.2.5	Depot Habach.....	58
8.2.6	Depot Allgäu .....	60
8.2.7	Depot Hengersberg .....	62
8.2.8	Depot Wolnzach .....	64
8.3	UNSERE KERNINDIKATOREN JE STANDORT.....	66
8.3.1	Brauerei, Mälzerei und Verwaltung .....	66
8.3.2	Logistikzentrum Freiham.....	67
8.3.3	Gut Freiham.....	68

8.3.4	Depot Traunstein.....	69
8.3.5	Depot Habach.....	70
8.3.6	Depot Allgäu.....	71
8.3.7	Depot Hengersberg.....	72
8.3.8	Depot Wolnzach.....	73
9	GÜLTIGKEITSERKLÄRUNG.....	74
	IMPRESSUM.....	76

# 1 UNSER UMWELTMANAGEMENTSYSTEM

Seit dem Jahr 2012 sind wir mit dem Umweltzertifikat **ÖKOPROFIT®** ausgezeichnet und engagieren uns seit dem Jahr 2016 auch aktiv im **ÖKOPROFIT®-KLUB**. Zudem betreiben wir seit dem Jahr 2014 ein **ENERGIEMANAGEMENTSYSTEM** nach DIN EN ISO 50001. Im Jahr 2020 haben wir uns dazu entschlossen, unser Energiemanagement zu erweitern und in ein **UMWELTMANAGEMENTSYSTEM** gemäß der EMAS-Verordnung (EG 1221/2009) umzuwandeln. Die Einführung unseres Umweltmanagementsystems hilft uns, umweltrelevante Prozesse systematisch zu analysieren, Potenziale zu erkennen und diese fortlaufend zu verbessern. Umweltschutz soll in unserem Unternehmen in den alltäglichen Arbeitsablauf integriert werden und denselben Stellenwert erhalten wie die Qualität unserer Biere und die Wirtschaftlichkeit unseres Unternehmens.

In unserer **UMWELTPOLITIK** haben wir die Grundsätze unseres Handelns für eine nachhaltige Entwicklung des Unternehmens definiert. Die Umweltpolitik bildet

somit die Rahmenbedingungen für die Umsetzung des Umweltmanagements. Unsere Umweltpolitik ist sowohl für unsere Mitarbeiter als auch für Geschäftspartner, Auftragnehmer, Kunden sowie weitere interessierten Parteien auf der Internetseite unseres Unternehmens einsehbar.

## ÖKOPROFIT® und der ÖKOPROFIT®-Klub

ÖKOPROFIT® steht für *Ökologisches Projekt für integrierte Umwelttechnik* und ist ein Kooperationsprojekt zwischen Kommunen und Betrieben. Ziel ist die wirtschaftliche Stärkung von Betrieben durch vorsorgenden Umweltschutz mit der Absicht, gleichzeitig einen Beitrag zur Verbesserung der Umweltsituation in einer Region zu leisten. Im Laufe eines Jahres bearbeiten ÖKOPROFIT®-Teilnehmer im Rahmen von unterschiedlichen Workshops und Beratungsterminen alle umweltrelevanten Themenbereiche. Bei den Workshops werden diese umweltrelevanten Themenbereiche wie z.B. Energie- und Wassereinsparungen, Trennung und Vermeidung von Abfällen, Emissionsminderung sowie Biodiversität und der Umgang mit gefährlichen Stoffen behandelt. Mit der Teilnahme am ÖKOPROFIT®-Klub besteht die Möglichkeit, den betrieblichen Umweltschutz weiterzuführen und vom Erfahrungsaustausch mit anderen Teilnehmern zu profitieren.

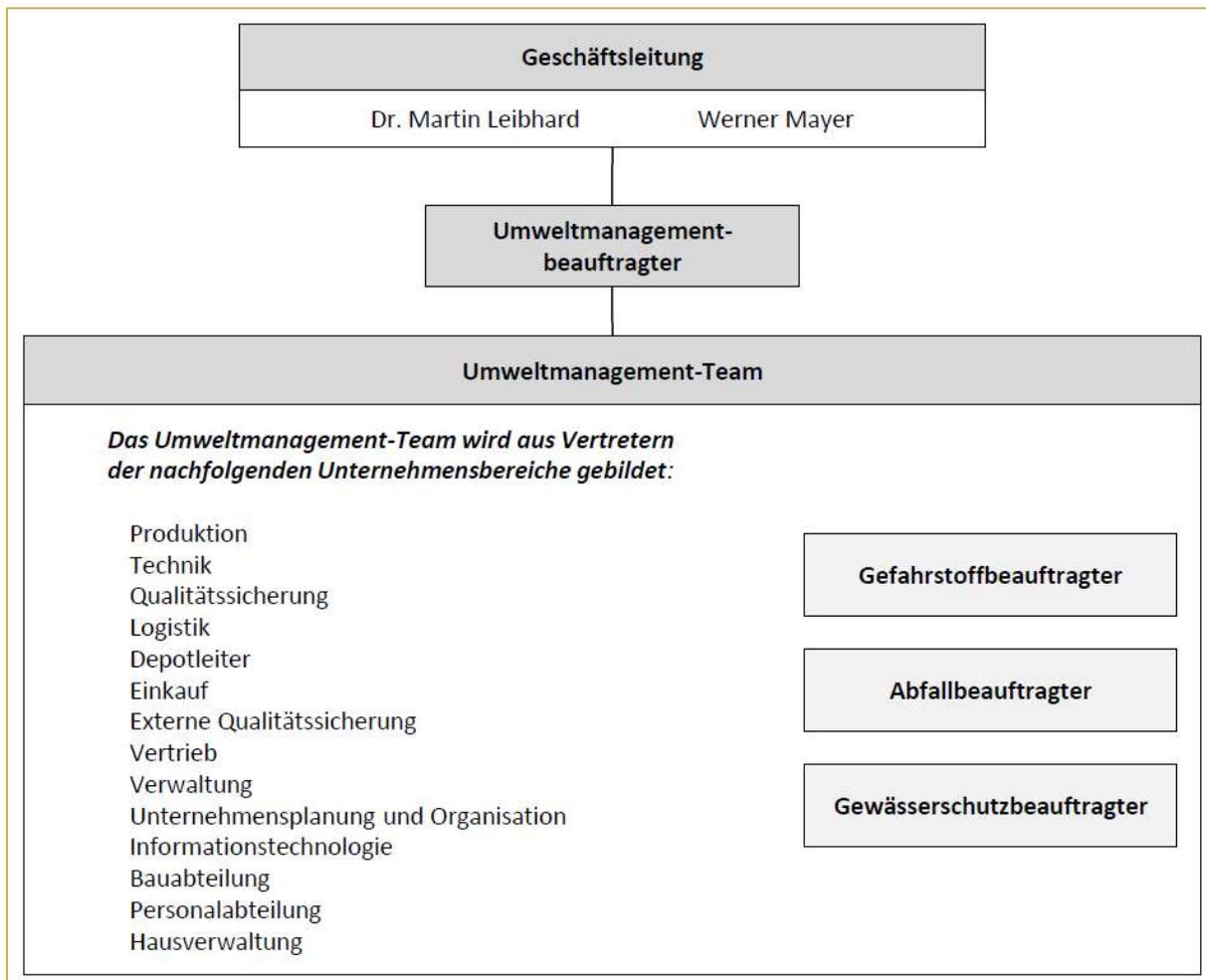


Im Rahmen einer ausführlichen Umweltprüfung wurde eine Aufnahme unserer umweltrelevanten Daten vorgenommen. Hierauf basierend, haben wir Schwachstellen identifiziert, Maßnahmen festgelegt und in unserem **UMWELTPROGRAMM** niedergeschrieben. Zudem wurde in einem Rechts-Check geprüft, dass wir die umweltrechtlichen Vorschriften erfüllen.

Um sicherzustellen, dass Abläufe, welche wir während der Einführung des Umweltmanagementsystems neu geregelt haben, zukünftig umgesetzt werden, haben wir diese in der **UMWELTMANAGEMENTDOKUMENTATION** niedergeschrieben. Das Umweltmanagementhandbuch steht jedem Mitarbeiter frei zugänglich zur Verfügung. Es dient

als Nachschlagwerk und ermöglicht es jedem einzelnen Mitarbeiter, einen persönlichen Beitrag zur fortlaufenden Verbesserung unserer Umweltleistung zu erbringen und stellt sicher, dass die Anforderungen der EMAS-Verordnung erfüllt werden.

Damit das Umweltmanagement in allen Teilbereichen des Unternehmens implementiert, umgesetzt und weiterverfolgt wird, haben wir ein **UMWELTEAM** einberufen. Dabei wurde darauf geachtet, dass jeder Teilbereich des Unternehmens im Umweltteam vertreten ist.



Organigramm des Augustiner-Umwelteams

## 2 UNSERE UMWELTPOLITIK

Die eingesetzten Rohstoffe, welche wir zur Herstellung unserer Biere nutzen, sind 100% natürlichen Ursprungs. Unser Bier ist ein Naturprodukt. Wir profitieren von einer intakten, unbelasteten Umwelt und sind in einem hohen Maße davon abhängig. Nur eine intakte Umwelt kann uns qualitativ hochwertigste Rohstoffe zur Verfügung stellen – und diese benötigen wir für unseren Anspruch an die Qualität unserer Biere.

Es ist uns eine Verpflichtung, die langfristige Verfügbarkeit der natürlichen Ressourcen durch nachhaltiges Handeln sicherzustellen. Wir sehen es als unsere Aufgabe an, einen aktiven Beitrag zum Umweltschutz zu leisten. Um dieser Verpflichtung gerecht zu werden, betreiben wir unser Umweltmanagementsystem.

---

Die **FIRMENPHILOSOPHIE** der Augustiner-Bräu Wagner KG beruht auf den drei Hauptsäulen Qualität, Tradition und Regionalität. Bei jedem unserer Unternehmensziele ist der Umweltgedanke ein entscheidender Faktor. Das Bestreben, die Umwelt zu schützen, ist für unser Unternehmen eine Verpflichtung gegenüber unseren Kunden, unseren Mitmenschen und den nachfolgenden Generationen. Unsere Handlungsgrundsätze haben wir in unseren Unternehmensleitlinien definiert.



Foto: Photovoltaik-Anlage auf dem Dach des Logistikzentrums in Freiham

**RESSOURCENVERBRAUCH:** Wir gehen mit allen Ressourcen sparsam und sorgfältig um und fordern dies auch von unseren Geschäftspartnern. Wir prüfen grundsätzlich die wirtschaftlich vertretbare Anwendung der besten verfügbaren Technik zum Schutz der Umwelt.

**EINHALTUNG RECHTLICHER VORSCHRIFTEN:** Die gesetzlichen und behördlichen Anforderungen sowie unsere bindenden Verpflichtungen betrachten wir in allen Bereichen unseres Unternehmens als Mindestanforderungen.

**FORTLAUFENDE VERBESSERUNG:** Bei allen betrieblichen Maßnahmen verpflichten wir uns zu einer fortlaufenden Verbesserung zum Schutze der Umwelt sowie zur Vermeidung und Verringerung unserer Umweltbelastungen. Auch bei bestehenden Prozessen und Anlagen wird regelmäßig das Verbesserungspotential ermittelt und in die weitere Planung mit einbezogen. Hierzu kontrollieren wir unsere eigene Leistungsfähigkeit durch Vergleiche mit anderen Betrieben. In festen Abständen setzen wir uns Umwelt- und Energieziele, um eine Verbesserung unserer Umweltleistung zu gewährleisten. Die Verfügbarkeit der dafür notwendigen Ressourcen, wie Information, Personalaufwand und finanzielle Mittel, wird selbstverständlich sichergestellt.

**MITARBEITERFÖRDERUNG:** Bei der Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter verpflichten wir uns, das Umweltbewusstsein zu fördern und die Beschäftigten zu umweltbewusstem Handeln anzuhalten.

**BÜRGERBETEILIGUNG / AKTIVE ÖFFENTLICHKEITSARBEIT:** Der rege Kontakt zu den Stadt- und Landesbehörden hilft uns, Umweltbelastungen zu vermeiden bzw. zu minimieren. Durch eine direkte Kommunikation pflegen wir unser positives Verhältnis zur Nachbarschaft. Unser Engagement in verschiedenen Verbänden sowie unser regelmäßiger Wissensaustausch mit Universitäten und Hochschulen tragen zur Unterstützung der Wissenschaft und Forschung bei.

**BESCHAFFUNG:** Bei der Beurteilung und Auswahl von Lieferanten legen wir Wert auf das Vorhandensein von Umweltstandards, insbesondere hinsichtlich sparsamen Einsatzes von Ressourcen und der Vermeidung von Emissionen und Abfällen aller Art. Darüber hinaus achten wir auch direkt beim Einkauf von relevanten Produkten und Dienstleistungen auf die Umweltauswirkungen und auf eine fortlaufende Verbesserung in Bezug auf die Umweltleistung.

**KONTROLLE:** Wir überprüfen die energie- und umweltrelevanten Verbräuche regelmäßig, um unsere selbst gesteckten Ziele zu erreichen oder zu übertreffen. Durch eine laufende Kontrolle unserer Abläufe versuchen wir, unsere Ziele hinsichtlich Energieeffizienz, Energieverbrauch sowie im Umweltschutz zu erreichen und fortlaufend zu verbessern.

### 3 UNSERE UMWELTAKTIVITÄTEN

Eines unserer obersten Ziele ist es, die Auswirkungen auf die Umwelt fortlaufend zu reduzieren. Hierzu setzen wir uns regelmäßig Umweltziele und entwickeln daraus ein Umweltmaßnahmenprogramm. Dabei berücksichtigen wir insbesondere Verbesserungsvorschläge unserer Mitarbeiter/ -innen, Ergebnisse aus den Umweltaudits sowie unsere Maßnahmenpotenziale aus der

Analyse der Umweltaspekte. Durch unsere Umweltmaßnahmen unterstützen wir zudem die langfristigen Klimaziele der Bundesregierung. Die aktuellen Umweltziele, welche Umweltleistungen wir in den letzten Jahren erbracht haben und welche Maßnahmen wir in unserem aktuellen Umweltprogramm planen, können Sie den nachfolgenden Tabellen entnehmen.

#### 3.1 UNSERE UMWELTZIELE

Umweltziel	Einheit	Start	Ziel	Zeitraum	Standort
Reduzierung des Stromverbrauchs der Kälteversorgung	[kWh/hl]	3,38	<3,05	bis 2030	Landsberger Straße
Reduzierung des Prozessenergieverbrauchs (Brauerei)	[kWh/hl]	15,06	<14,50	bis 2030	Landsberger Straße
Reduzierung des Wasserverbrauchs (Brauerei)	[hl/hl]	3,83	<3,7	bis 2025	Landsberger Straße
Reduzierung des Verbrauchs an Reinigungs- und Desinfektionsmitteln	[kg/hl]	0,702	<0,667	bis 2025	Landsberger Straße
Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs und der Emissionen durch die kontinuierliche Verjüngung der Fahrzeugflotte und die Förderung neuer Antriebstechnologien				bis 2025	LGZ Freiham Gut Freiham Depot Traunstein
Verbesserung des Gefahrstoffmanagements				bis 2025	Alle Standorte
Verbesserung des Abfallmanagements				bis 2025	Alle Standorte
Förderung der Biodiversität				bis 2025	Alle Standorte

### 3.2 UNSERE UMWELTLEISTUNGEN

Insbesondere trägt die laufende Modernisierung und Erneuerung bestehender Anlagen dazu bei, unseren Ressourcenverbrauch in den Bereichen Energie und Wasser zu reduzieren. In den vergangenen Ge-

schäftsjahren konnten wir zahlreiche Verbesserungen umsetzen. Es wurden Maßnahmen zur Reduzierung des Energie-, Wasser- und Chemikalienverbrauchs, zur Vermeidung von Emissionen und zur Vermeidung von Abfällen getroffen.

Geschäftsjahr	Maßnahme	Nutzen
19/20	Einführung eines ÖPNV-Zuschusses für Mitarbeiter	Reduzierung der CO <sub>2</sub> -Emissionen
19/20	Umstellung des Fremdstroms auf 100% Ökostrom	Reduzierung der CO <sub>2</sub> -Emissionen
19/20	Neubau der Pumpenstationen für die Brauwasserversorgung	Verbesserung der Energieeffizienz
19/20	Austausch des Kälte-trägers (Glykol) der Kälteanlage 2 durch ein Ethanol-Wasser-Gemisch	Verbesserung der Energieeffizienz
20/21	Exklusiver Bezug von Ökostrom aus der Windkraftanlage Fröttmaning	Ausweitung der Nutzung erneuerbarer Energien
20/21	Einführung einer zentralen Abfalldatenerfassung	Verbesserung des Abfallmanagements
20/21	Optimierung der CIP-Prozesse im Lagerkeller	Reduzierung der Wasser- und Chemikalienverbräuche
20/21	Erweiterung des Lärmschutzes, Neuglasversorgung	Reduzierung der Lärmbelästigung
20/21	Erneuerung der Leerflascheninspektion	Abfallvermeidung
20/21	Erneuerung des Gefahrgutshanks, Magazin Brauerei	Betriebssicherheit
20/21	Erneuerung des Gefahrgutshanks, LGZ Freiham	Betriebssicherheit
20/21	Einbau eines Schnellauftors, Depot Traunstein	Verbesserung der Energieeffizienz
20/21	Zentrale Laugeversorgung, CIP Weichhaus	Reduzierung der Chemikalienverbräuche
20/21	Ersatz der Alutankabteilungen 14,16,18 im Lagerkeller, Neubau in Mantelkühlung	Verbesserung der Energieeffizienz Reduzierung des Wasserverbrauchs Reduzierung der Chemikalienverbräuche
21/22	Umbau der Kälteanlage 1 auf Naturumluf	Verbesserung der Energieeffizienz
21/22	Erweiterung der Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge	Ausbau der E-Mobilität
21/22	Sanierung der Brauwassergewinnung	Betriebssicherheit
22/23	Digitalisierung der Entgeltabrechnung	Abfallvermeidung
22/23	Tausch der Aktivkohle zur Aufbereitung der Abluft der Abwasseranlage	Vermeidung von Emissionen
22/23	Erneuerung der Luftkühler	Verbesserung Energieeffizienz

### 3.3 UNSER UMWELTPROGRAMM

Um unseren betrieblichen Umweltschutz weiterhin voranzutreiben, haben wir uns für die kommenden Geschäftsjahre unterschiedlichste Maßnahmen zur Verbesserung unserer Umweltleistung vorgenommen. Wir achten darauf, dass wir zu jedem Teilbereich unseres Umweltmanagementsystems (Energie, Wasser, Emissionen, Ab-

fall, Material und Gefahrstoffe sowie Biodiversität) Maßnahmen realisieren, um eine fortlaufende Verbesserung in allen Teilbereichen erzielen zu können. In nachfolgender Tabelle werden unsere wichtigsten Aktivitäten aus dem aktuellen Maßnahmenprogramm vorgestellt.

Geschäftsjahr	Maßnahme	Nutzen
bis 24/25	Erweiterung PV-Anlage Brauerei	Erweiterung Erneuerbare Energien
bis 24/25	Erstellung eines Transformationskonzeptes	Reduzierung der CO2-Emissionen

#### Alternative Antriebe im Bereich der Logistik

Für die Auslieferung unserer Biere zu den Kunden setzen wir auf einen eigenen Fuhrpark, so können wir direkten Einfluss auf den Transport nehmen. Eines unserer Umweltziele ist die Verjüngung unserer Fahrzeugflotte und die damit einhergehende Reduzierung der Emissionen durch den Transport. Bereits im Jahr 2019 haben wir damit begonnen unserer Innenstadtwirte mit einem E-LKW zur beliefern. Seit kurzem haben wir unsere Flotte um zwei E-Sattelzugmaschinen von Volvo erweitert. Die beiden E-LKW können an unserem Standort in Freiham mit eigenem PV-Strom oder Ökostrom geladen werden und sind für den Shuttletransport von der Brauerei nach Freiham im Einsatz. Dank der E-LKW können wir den Transport zwischen den Standorten CO2 neutral gestalten und reduzieren so unsere Emissionen direkt vor Ort.

## 4 UNSERE UMWELTASPEKTE

Um die Auswirkungen unserer Tätigkeit und Produkte auf die Umwelt reduzieren zu können, haben wir eine Analyse unserer **UMWELTASPEKTE** durchgeführt. Wir unterscheiden hierbei in direkte und indirekte Umweltaspekte. Direkte Umweltaspekte können von uns kontrolliert und beeinflusst werden.

Es sind diejenigen Aspekte, welche in unmittelbarer Folge der Tätigkeit an unseren Standorten entstehen. Indirekte Umweltaspekte hingegen entstehen mittelbar durch unsere Tätigkeiten. Diese können wir nur bedingt kontrollieren und beeinflussen.

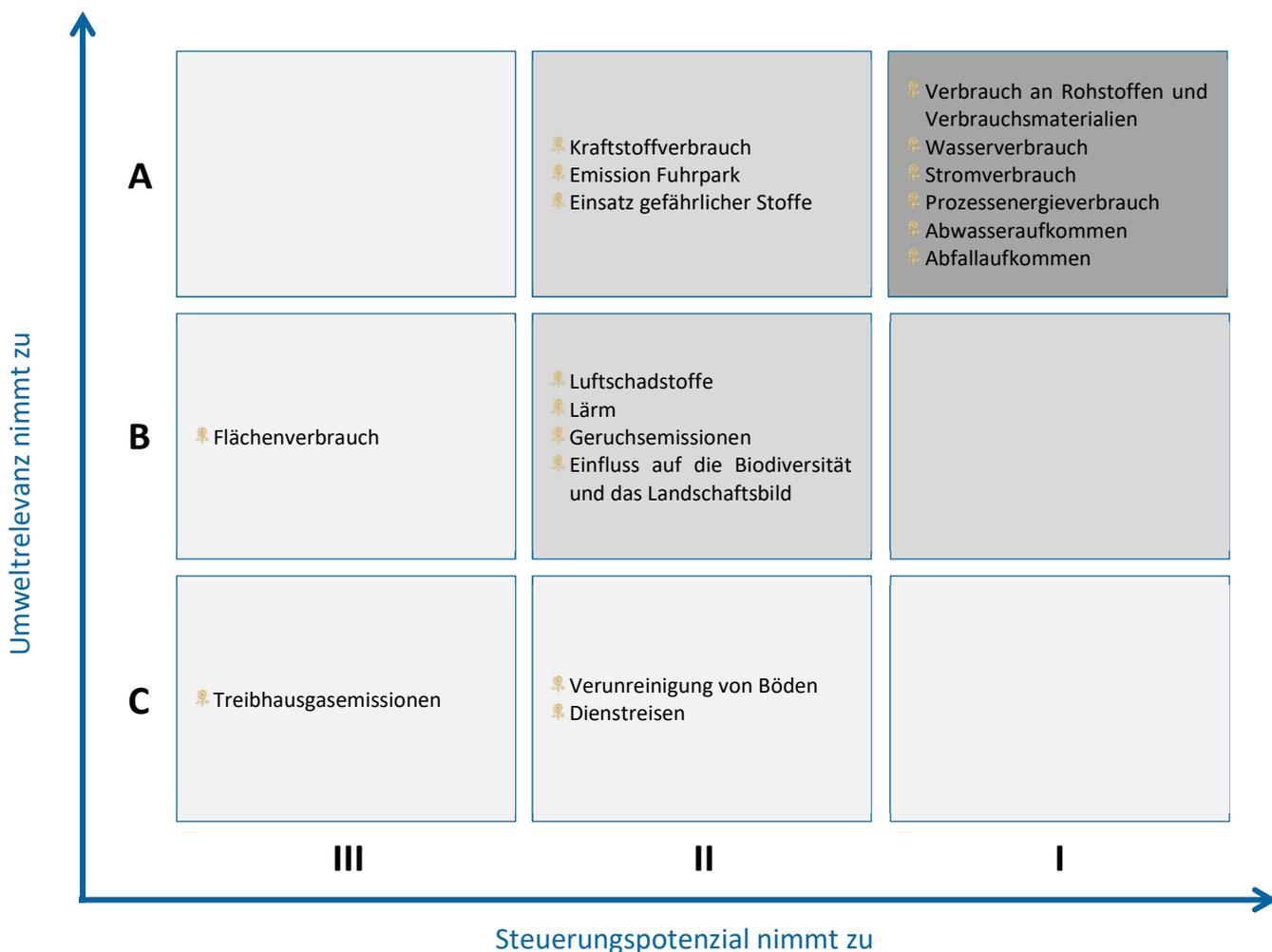
### 4.1 BEWERTUNG UNSERER UMWELTASPEKTE

In den nachfolgenden Abbildungen wird das Ergebnis unserer Bewertung der Umweltaspekte dargestellt.

Auf der X-Achse wird dabei unser **STEUERUNGSPOTENZIAL** in hoch (I), mittel (II) und

gering (III) unterteilt. Der Y-Achse des Portfolios kann man die Einstufung der **BEDEUTUNG** des Umweltaspekts an unseren Standorten in hoch (A), mittel (B), und gering (C) entnehmen.

#### 4.1.1 Direkte Umweltaspekte



Wie man dem Diagramm entnehmen kann, wurden folgende direkten Umweltaspekte als Aspekte mit der Bewertung „AI“ analysiert:

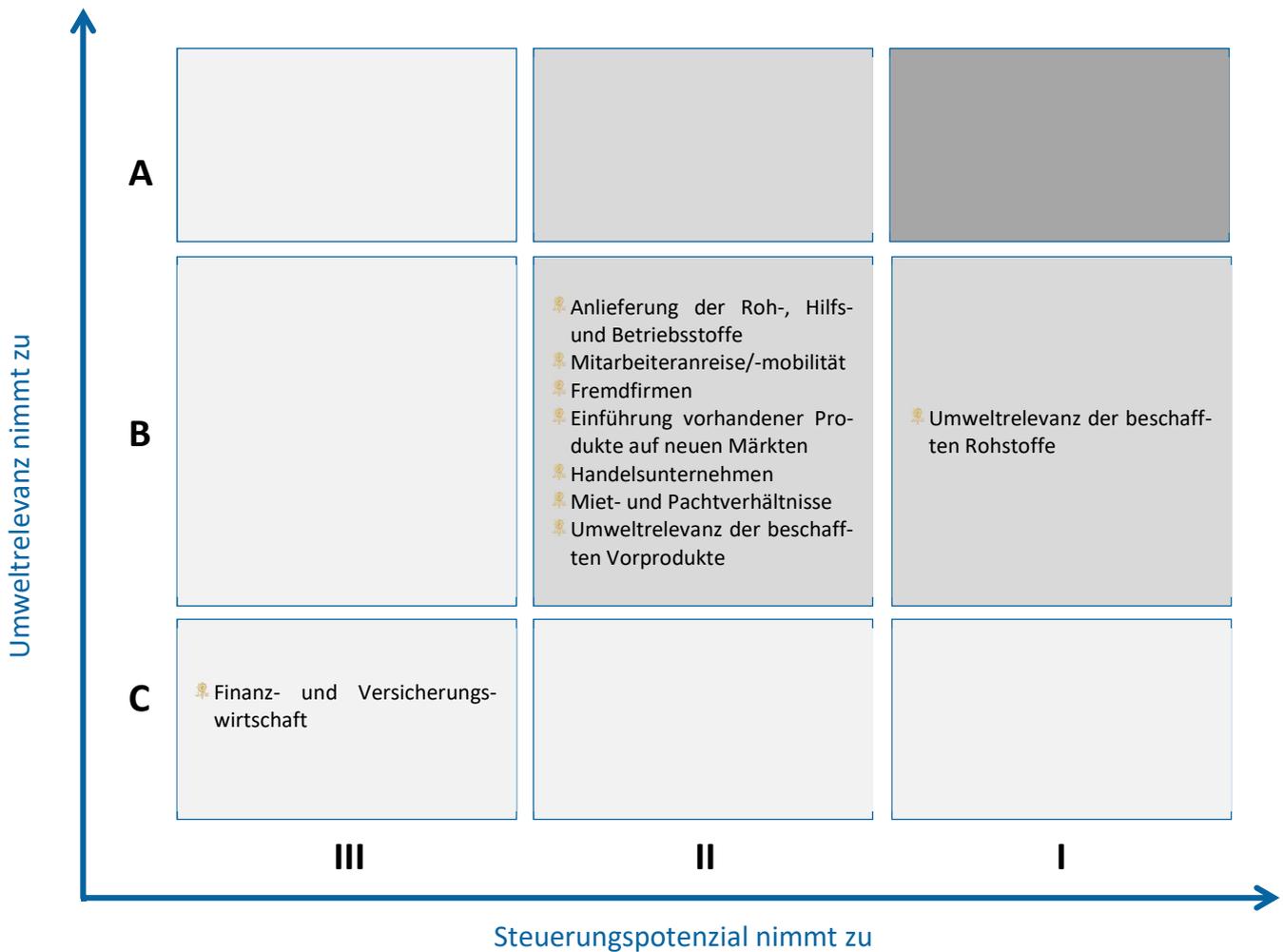
- ☞ Verbrauch an Rohstoffen und Verbrauchsmaterialien
- ☞ Wasserverbrauch
- ☞ Stromverbrauch
- ☞ Verbrauch an Prozessenergie
- ☞ Abwasseraufkommen
- ☞ Abfallaufkommen

Da diese Umweltaspekte sowohl ein hohes Steuerungspotenzial aufweisen, als auch eine hohe Bedeutung besitzen, haben diese Umweltaspekte für uns eine besonders hohe Relevanz.

#### 4.1.2 Indirekte Umweltaspekte

Bei der Analyse der indirekten Umweltaspekte konnten keine Aspekte ermittelt

werden, welche sowohl eine hohe Umweltrelevanz, als auch ein hohes Steuerungspotenzial aufweisen:

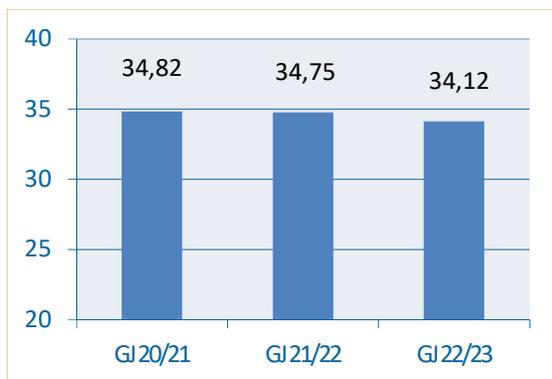


## 4.2 ENTWICKLUNG UNSERER DIREKTEN UMWELTASPEKTE

### 4.2.1 Energie

#### Gesamter Energieverbrauch

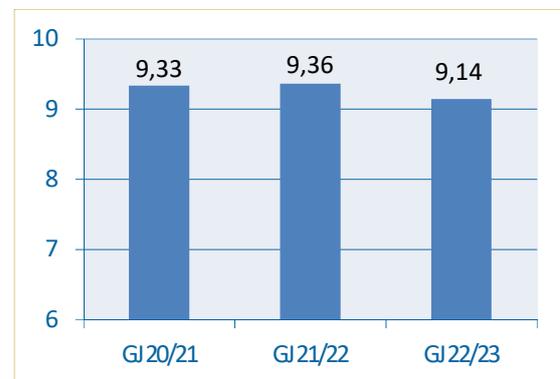
Der spezifische Energieverbrauch ist im vergangenen Geschäftsjahr etwas zurückgegangen. Zuvor war der spezifische Energieverbrauch in den letzten Jahre leicht angestiegen. Unser Energiebedarf wird dabei maßgeblich durch unseren hohen Bedarf an Prozesswärme beeinflusst. Durch die Umsetzung verschiedener Maßnahmen aus unserem Umweltprogramm zur Steigerung der Energieeffizienz soll unsere gesamter Energieverbrauchs langfristig reduziert werden.



Gesamter Energieverbrauch [kWh/hl]

#### Gesamter Stromverbrauch

Auch unseren spezifischen Stromverbrauch konnten wir im letzten Geschäftsjahr leicht reduzieren. Auch hier planen wir weitere Umbau- und Modernisierungsmaßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz. Beispielsweise im Bereich der Kälteversorgung und der Tankkühlung. So wollen wir in den nächsten Jahren den spezifischen Stromverbrauch weiter senken.



Gesamter Stromverbrauch [kWh/hl]

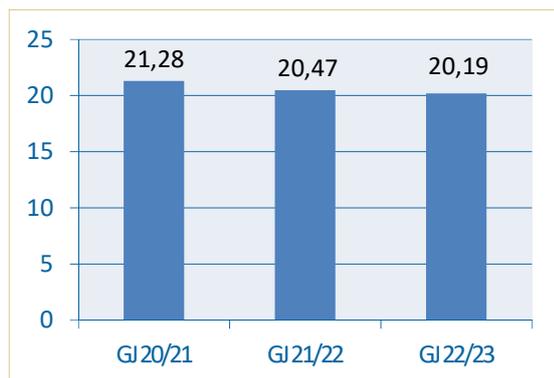
#### Unser Windrad

Im Jahr 2020 haben wir begonnen unseren Fremdstrombedarf durch Strom aus erneuerbaren Energien zu decken. Mittlerweile beziehen wir an allen unseren Standorten ausschließlich Ökostrom.

Seit Januar 2021 beziehen wir zudem exklusiv Ökostrom der Windkraftanlage in Fröttmanning und können so ca. **30%** unseres Fremdstrombedarfs durch eine regionale und erneuerbare Energieerzeugung bedienen.

## Gesamter Wärmeverbrauch

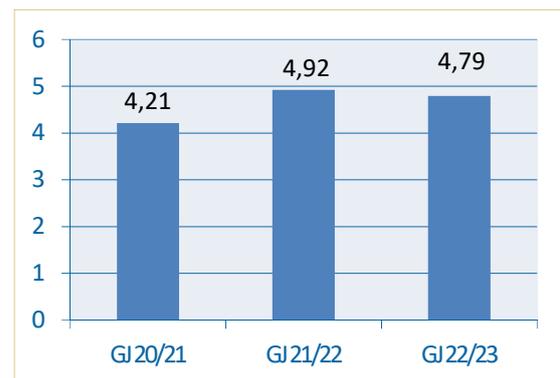
Bei Betrachtung des gesamten Wärmeverbrauchs im Geltungsbereich ist innerhalb der letzten drei Geschäftsjahre ein leichter Rückgang erkennbar. In den Vorjahren kam es durch die Erweiterung unseres Geltungsbereiches zu einem Anstieg des Wärmeverbrauches. Verschiedene Maßnahmen, wie beispielsweise der Einbau von Schnelllaufmotoren im Depot Traunstein, haben es ermöglicht den Wärmeverbrauch wieder etwas zu senken. In unserem aktuellen Umweltprogramm ergreifen wir weitere Maßnahmen, um den gesamten Wärmeverbrauch zukünftig zu reduzieren.



Gesamter Wärmeverbrauch [kWh/hl]

## Gesamter Kraftstoffverbrauch

Die Aufnahme unserer Depots in den Geltungsbereich führte in den letzten Jahren zu einem deutlichen Anstieg des gesamten Kraftstoffverbrauchs. Von unseren Depots aus beliefern wir unsere Kunden. Unsere Fahrzeugflotte konnten wir dabei über die letzten Jahre stetig verjüngen und auch alternative Antriebstechnologien werden weiter gefördert. Wir sind uns daher sicher, dass auf lange Sicht betrachtet, unsere Anstrengungen zur Reduzierung des spezifischen Kraftstoffverbrauchs auch in den Kennzahlen sichtbar werden.



Gesamter Kraftstoffverbrauch [kWh/hl]

## Unsere Photovoltaik-Anlagen

Mit Hilfe der Photovoltaik-Anlagen erzeugen wir CO<sub>2</sub>-neutralen Strom direkt an unseren Standorten. Sowohl im Logistikzentrum in Freiham, dem Depot Habach als auch in der Brauerei und Mälzerei in der Landsberger Straße betreiben wir mehrere Photovoltaik-Anlagen. Die erzeugte Strommenge der eigenen Photovoltaik-Anlagen entspricht ca. **4%** des gesamten Stromverbrauchs. Um die eigene Stromerzeugung von umweltfreundlichem Photovoltaik-Strom weiter voranzutreiben, planen wir den Bau weiterer PV-Anlagen.

## Anteil erneuerbarer Energie am Gesamtenergieverbrauch

Insgesamt decken wir ca. 15% des gesamten Energiebedarfes mit erneuerbarer Energie ab. Insbesondere unsere Photovoltaikanlagen am Standort in der Landsberger Straße, dem Logistikzentrum in Freiham und dem Depot Habach sowie die Nutzung unseres selbst erzeugten Biogases aus der Abwasseraufbereitung tragen hierzu bei. Zudem beziehen wir an unseren Standorten ausschließlich Ökostrom, wodurch wir den Anteil der erneuerbaren Energien weiter steigern. Durch die Erweiterung der bestehenden PV-Anlage in der Brauerei

wollen wir auch zukünftig vermehrt unseren Beitrag zur nachhaltigen Energieerzeugung leisten.



Anteil erneuerbarer Energie am Gesamtenergieverbrauch [%]

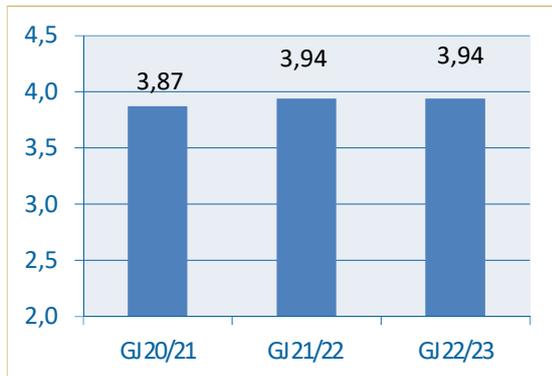
### Unsere Blockheizkraftwerke

Seit 2014 erzeugen wir mit unseren beiden BHKWs eigenen Strom. Durch den Betrieb der Verbrennungsmotoren werden zwei Generatoren angetrieben, welche den Großteil des selbst erzeugten Stroms bereitstellen. Die BHKWs liefern uns mehr als **65 %** des gesamten Strombedarfs der Brauerei und Mälzerei in der Landsberger Straße. Der Vorteil eines BHKWs ist, dass wir nicht nur den selbst erzeugten Strom nutzen können, sondern auch die Abwärme des Verbrennungsmotors. Hierdurch können wir den eingesetzten Energieträger effizienter nutzen und erreichen Wirkungsgrade von über **80%**. Die anfallende Wärme nutzen wir direkt vor Ort als Prozessenergie.

## 4.2.2 Wasser und Abwasser

### Gesamter Wasserverbrauch

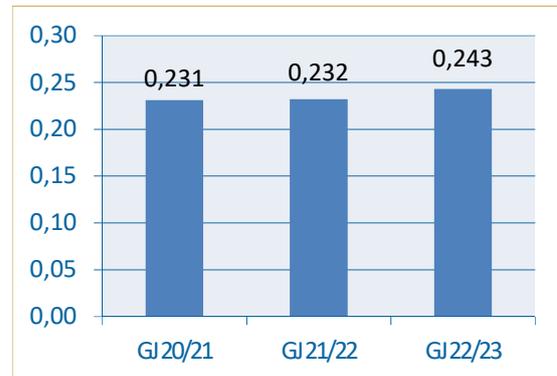
Der gesamte Wasserverbrauch im Geltungsbereich war in den letzten Jahren relativ konstant. Durch die Optimierung von Reinigungsprogrammen und Prozessabläufe im Bereich der Produktion wollen wir uns in den nächsten Jahren verbessern und unseren gesamten Wasserverbrauch senken



Gesamter Wasserverbrauch [hl/hl] \*

### Gesamtes Abwasseraufkommen

Der Frischwasserverbrauch wirkt sich auch auf das Abwasseraufkommen aus. Aus dem Abwasser am Standort in der Landsberger Straße gewinnen wir durch die Aufbereitung Biogas. An der Optimierung der Abwasseraufbereitungsanlage arbeiten wir kontinuierlich, um möglichst viel Energie aus dem Abwasser zurück gewinnen zu können.



Gesamtes Abwasseraufkommen [m³/hl]

### Augustiner Biogas

Seit dem Jahr **2013** betreiben wir eine betriebseigene Abwasseraufbereitungsanlage. Durch den Abbau der organischen Inhaltsstoffe des Abwassers erzeugen wir unser eigenes **BIOGAS**. Dieses nutzen wir zur Wärmeerzeugung im Betrieb. Durch die Vorbehandlung des Abwassers können wir zudem die Belastung der städtischen Kläranlagen erheblich reduzieren.

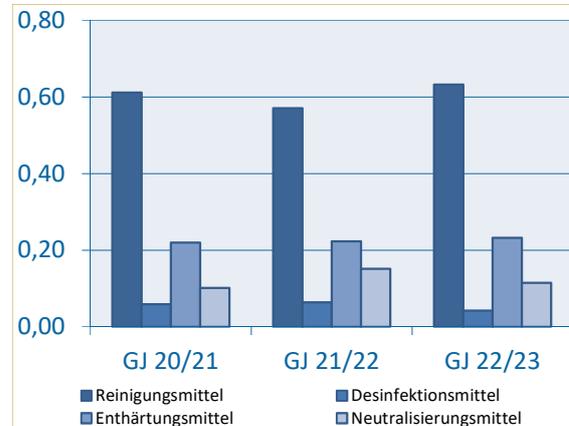
Die Abwasseraufbereitungsanlage ermöglicht es uns, ca. **8%** der benötigten Wärme in der Landsberger Straße durch die Nutzung unseres eigenen Biogases bereitzustellen.

\*Beim gesamten Wasserverbrauch für das GJ20/21 und GJ21/22 kam es zu einem Übertragungsfehler, weshalb die Werte von der letzten Veröffentlichung abweichen

### 4.2.3 Materialeinsatz

#### Chemikalieneinsatz

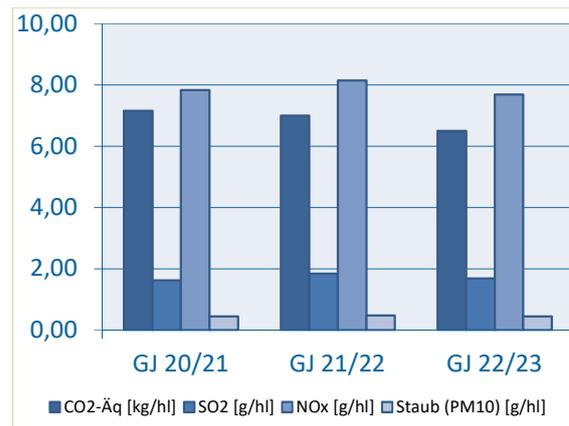
Der Reinigungsmittelverbrauch ist im letzten Geschäftsjahren wieder leicht gestiegen. Jedoch muss bei der Betrachtung der Chemikalienverbräuche der Vorjahre eine deutliche pandemiebedingte Schwankung berücksichtigt werden. Im aktuellen Umweltprogramm planen wir, die Reinigungsprogramme weiter zu optimieren. Hierdurch erwarten wir uns nicht nur Reduzierungen der Frisch- und Abwassermengen, sondern auch eine Reduzierung des Reinigungs- und Desinfektionsmitteleinsatzes.



Chemikalieneinsatz [kg/hl]

#### 4.2.4 Emissionen

Durch den Bezug von Ökostrom konnten wir in der Vergangenheit unsere Treibhausgasemission (CO<sub>2</sub>-Äquivalente) deutlich reduzieren. Durch die Erweiterungen unseres Geltungsbereiches machen sich die in den Depots zur Bierauslieferung eingesetzten Lastwägen durch ihren Ausstoß an Stickoxiden in den Emissionen bemerkbar. Zukünftig möchten wir die Emissionen von Luftschadstoffen, durch die Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien und die Nutzung alternativer Antriebstechnologien in den Bereichen Stapler- und LKW-Fuhrpark, reduzieren.



Emissionen [kg/hl] bzw. [g/hl]

#### 4.2.5 Abfall

	Einheit	GJ 20/21	GJ 21/22	GJ 22/23
<b>Jährliches Abfallaufkommen</b>	<b>[t]</b>	<b>4.126,05</b>	<b>4.200,33</b>	<b>4.232,23</b>
<b>Ungefährliche Abfälle</b>	<b>[t]</b>	<b>4.043,40</b>	<b>4.170,55</b>	<b>4.191,17</b>
davon Glas	[t]	2.271,02	2.558,23	2.286,28
Papier, Pappe und Kartonagen	[t]	559,99	495,10	557,57
Klärschlamm	[t]	406,50	530,60	667,20
Gemischte Siedlungsabfälle	[t]	292,99	216,04	249,10
Kunststoff	[t]	41,05	31,02	38,50
Metallschrott	[t]	120,68	72,45	82,68
Holz	[t]	326,95	249,72	285,21
Sonstige	[t]	24,23	17,38	24,63
<b>Gefährliche Abfälle</b>	<b>[t]</b>	<b>82,64</b>	<b>29,79</b>	<b>41,06</b>
davon Schlämme zur Entsorgung	[t]	71,25	24,95	30,15
Gebrauchte Geräte	[t]	1,98	1,12	0,00
Sonstige	[t]	9,41	3,72	10,91
<b>Verwertete Nebenprodukte</b>				
Kieselgur	[kg/hl]	0,63	0,43	0,53
Biertreber	[kg/hl]	19,32	19,31	18,67
Überschusshefe	[kg/hl]	2,82	2,81	2,96
Malzkeime	[kg/hl]	0,09	0,10	0,11

In unseren Umweltzielen haben wir uns vorgenommen, das Abfallmanagement zu verbessern.

Dazu haben wir eine automatisierte Abfalldatenerfassung eingeführt, um unsere Abfallmengen je Standort schon zum Zeitpunkt der Entsorgung exakt erfassen zu können und nicht auf die Abfallbilanzen der Entsorgungsunternehmen angewiesen zu sein. Mit Hilfe unserer neuen Abfalldatenerfassung sind wir nun in der Lage, unsere entstandenen Abfälle sowohl auf ein Geschäfts- als auch auf ein Kalenderjahr zu bilanzieren.

In den Zahlen der Abfallbilanz zeigen sich deutliche Auswirkungen der Pandemie. Die Schließungen in der Gastronomie führten

zu einem erhöhten Absatz von Flaschenbier. Daraus ergab sich eine deutliche Steigerung der bei der Abfüllung anfallenden Abfallfraktionen Glas und Papier. Fehlerhafte und beschädigte Flaschen werden vor der Abfüllung aussortiert und als Altglas recycelt. Die bei der Flaschenreinigung abgelösten Altetiketten werden als Papierabfälle entsorgt.

Die gefährlichen Abfälle sind vor allem auf die Entsorgung der Schlämme aus dem Sand- und Scherbenfang zurückzuführen. Eine weitere Fraktion der gefährlichen Abfälle bilden Altgeräte wie Kühlschränke. Diese werden nach ihrem Gebrauch getrennt gesammelt und fachgerecht entsorgt.

Während des Produktionsprozesses entstehen neben dem Hauptprodukt Bier auch verschiedene Nebenprodukte. Malzkeime fallen während der Malzbereitung an und dienen der Landwirtschaft als Futtermittel. Auch die Überschusshefe, welche während des Gär- und Lagerprozesses entsteht, sowie unser Biertreber, welcher als Nebenprodukt aus dem Sudprozess hervorgeht,

werden nicht als Abfallprodukt, sondern als wertige Nebenprodukte behandelt. Landwirte aus der Region holen unsere frischen Biertreber direkt im Brauereihof ab und nutzen diese als Viehfutter.

### Augustiner ist Mehrweg

Seit **1328** wird unser Bier in Mehrweggebinde abgefüllt. Unser ältestes Mehrweggebinde, das **HOLZFASS**, ist auch heute noch im Einsatz und wird in erster Linie zur Versorgung unserer Biergärten und Gastronomiekunden genutzt. Augustiner wird auf dem Oktoberfest bis heute zu **100%** aus Augustiner-Holzfässern ausgeschenkt. Um unseren Qualitätsanspruch an unser Bier sicherstellen zu können, werden die Holzfässer strengen Qualitätskontrollen unterzogen. Neben dem Holzfass füllen wir unser Bier in Mehrweg-**KEGS** und **GLASFLASCHEN** ab. Wir sind stolz darauf, dass wir mit einer Mehrwegquote von über **99,8%** dafür sorgen, Abfall durch Einwegverpackungen erst gar nicht entstehen zu lassen.



## 4.3 ENTWICKLUNG UNSERER INDIREKTEN UMWELTASPEKTE

### 4.3.1 Umweltrelevanz der beschafften Rohstoffe

Bei der Beschaffung unserer Rohstoffe achten wir nicht nur auf die Qualität der Rohstoffe, sondern auch auf die Regionalität unserer Lieferanten. Wir schließen langfristige Direktverträge mit unseren regionalen Gersten- und Hopfenbauern ab. Hierdurch unterstützen wir die Landwirte in unserer Region und stellen zudem sicher, dass durch den Transport der Rohstoffe möglichst geringe CO<sub>2</sub>-Emissionen entstehen.

Dank der Verwendung unterschiedlicher und alter Gerstensorten tragen wir zudem zum Erhalt der Sortenvielfalt bei. Mit unseren regionalen Rohstofflieferanten führen wir in regelmäßigen Abständen Lieferantengespräche. In diesem Rahmen werden umwelt- und klimarelevante Themen angesprochen und Verbesserungspotenziale diskutiert.

### 4.3.2 Gastronomie

Unsere eigenen und angepachteten Gaststätten werden unter Anleitung unserer Bauabteilung saniert und renoviert. Dabei setzen wir auf den Einsatz effizienter Haustechnik. Somit bieten wir den Pächtern die Möglichkeit, die Gaststätten nachhaltiger betreiben zu können. Für die Betreuung unserer Wirte sind der Augustiner Vertriebsaußendienst und das Augustiner Team der Externen Qualitätssicherung

(EQS) zuständig. Die Mitarbeiter dienen als Ansprechpartner und Ratgeber für unsere Wirte und kontrollieren u.a. laufend unsere Bierqualität außerhalb der Brauerei. Regelmäßig schult die EQS die Wirte in Themen wie z.B. Bier- und Schankpflege. Außerdem geben sie auch zu umweltrelevanten Punkten wie z.B. dem Reinigungsmiteleinsatz und dem energieeffizienten Betrieb der Kälteaggregate Hilfestellungen.



### 4.3.3 Mitarbeiteranreise, -mobilität und Dienstreisen

Um das Verkehrsaufkommen und die Emissionen, welche durch die Arbeitswege und Geschäftsreisen unserer Mitarbeiter entstehen, zu reduzieren, bieten wir unseren Mitarbeitern Alternativen zum privaten und geschäftlichen PKW. Die Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs unterstützen wir durch die Bezuschussung von ÖPNV-Fahrkarten und versuchen hierdurch, unsere Mitarbeiter dazu zu motivieren, die öffentlichen Verkehrsmittel dem PKW vorzuziehen. Unser Ziel ist es, dass möglichst viele Mitarbeiter mit den öffentlichen Verkehrsmitteln oder dem Fahrrad an unsere Standorte kommen. Für die Fahrräder wurde eine spezielle Fahrradgarage installiert. Wir sorgen dafür, dass die Räder der Mitarbeiter während der Arbeitszeit sicher abgestellt werden können und zudem trocken bleiben. Fahrradwerkzeug und eine Luftpumpe sind vor Ort.

Eine Kooperation mit ausgewählten Fahrradhändlern ermöglicht unseren Mitarbei-

tern die Möglichkeit, ihre Fahrräder vergünstigt zu erwerben. Durch eine Wohnstandortanalyse wurden die Möglichkeiten der Bildung von Fahrgemeinschaften analysiert. Hierdurch versuchen wir, unsere Mitarbeiter zur Bildung von Fahrgemeinschaften zu motivieren.

Bei Geschäftsreisen versuchen wir, unsere Emissionen möglichst gering zu halten. Für kurze Strecken stehen unseren Mitarbeitern E-Bikes zur Verfügung. Zu unserer E-Flotte zählen zudem mehrere E-Autos, sowie zwei E-Sattelzugmaschinen für den Shuttletransport zwischen unserem Standort in Freiham und der Brauerei in der Landsberger Straße. Auf Flugreisen versuchen wir, soweit möglich, zu verzichten. Aufgrund unserer Nähe zum Münchener Hauptbahnhof bietet es sich an, längere Strecken mit der Bahn zurückzulegen. Diese Möglichkeit nutzen wir auch entsprechend.



Foto: Der Augustiner E-Scooter

## 4.4 UNSERE ÖKOBILANZ

In den nachfolgenden Tabellen werden Einsatzmengen sowie Emissionen und das Abwasseraufkommen im gesamten EMAS-

Geltungsbereich aufgelistet. Die Aufschlüsselung der Einsatz- und Ausstoßmengen je EMAS-Standort können dem Technischen Anhang entnommen werden.

### 4.4.1 Einsatzmengen

	Einheit <sup>5</sup>	GJ 20/21	GJ 21/22	GJ 22/23
<b>Energieträger</b>				
Strom	[kWh/hl]	36,48	36,75	34,77
davon <i>selbsterzeugter PV-Strom</i>	[kWh/hl]	0,23	0,24	0,24
Gas	[kWh/hl]	28,23	27,05	25,85
davon <i>selbsterzeugtes Biogas</i>	[kWh/hl]	1,46	1,43	1,34
Heizöl <sup>1</sup>	[kWh/hl]	0,03	0,38	0,04
Fernwärme	[kWh/hl]	0,91	1,00	0,82
Kraftstoffe LKW <sup>2</sup>	[kWh/hl]	3,09	3,65	3,46
Kraftstoffe PKW <sup>2,3</sup>	[kWh/hl]	0,42	0,41	0,48
Staplergas <sup>4</sup>	[kWh/hl]	0,70	0,85	0,85
<b>Wasser</b>				
Gesamtwasserverbrauch <sup>6</sup>	[hl/hl]	3,87	3,94	3,94
<b>Chemikalien</b>				
Reinigungsmittel	[kg/hl]	0,612	0,571	0,633
davon <i>Natronlauge</i>	[kg/hl]	0,519	0,459	0,528
Desinfektionsmittel	[kg/hl]	0,059	0,064	0,042
Enthärtungsmittel	[kg/hl]	0,220	0,223	0,232
Neutralisierungsmittel	[kg/hl]	0,101	0,151	0,115
<b>Sonstiges</b>				
Anteil des zugekauften CO <sub>2</sub>	[%]	8,50	0,00	0,57

<sup>1</sup> Heizöl = 9,95 kWh/l; <sup>2</sup> Diesel = 9,90 kWh/l; <sup>3</sup> Benzin = 8,85 kWh/l; <sup>4</sup> Staplergas = 12,78 kWh/kg (vgl. Gemis 4.81)

<sup>5</sup> Die aufgeführten Kennzahlen stellen die jeweiligen Einsatzmengen je Hektoliter Verkaufsbeer dar.

<sup>6</sup> Beim gesamten Wasserverbrauch für das GJ20/21 und GJ21/22 kam es zu einem Übertragungsfehler, weshalb die Werte von der letzten Veröffentlichung abweichen.



## 4.4.2 Emissionen und Abwasser

		Einheit <sup>12</sup>	GJ 20/21	GJ 21/22	GJ 22/23
<b>Emissionen CO<sub>2</sub></b>		<b>[kg/hl]</b>	<b>7,16</b>	<b>6,99</b>	<b>6,507</b>
davon	Strom <sup>1,2</sup>	[kg/hl]	0,000	0,000	0,000
	Erdgas <sup>3</sup>	[kg/hl]	6,021	5,762	5,514
	Biogas <sup>4</sup>	[kg/hl]	0,052	0,051	0,047
	Heizöl <sup>5</sup>	[kg/hl]	0,010	0,122	0,012
	Fernwärme <sup>6</sup>	[kg/hl]	0,143	0,156	0,054
	Diesel <sup>7</sup>	[kg/hl]	0,710	0,827	0,797
	Benzin <sup>8</sup>	[kg/hl]	0,007	0,003	0,008
	Staplergas <sup>9</sup>	[kg/hl]	0,057	0,069	0,068
	Kältemittel <sup>11</sup>	[kg/hl]	0,158	0,002	0,000
	Dienstreisen <sup>10</sup>	[kg/hl]	0,001	0,007	0,006
<b>Emissionen SO<sub>2</sub></b>		<b>[g/hl]</b>	<b>1,62</b>	<b>1,84</b>	<b>1,68</b>
davon	Strom <sup>1,2</sup>	[g/hl]	0,562	0,619	0,600
	Erdgas <sup>3</sup>	[g/hl]	0,268	0,256	0,245
	Biogas <sup>4</sup>	[g/hl]	0,162	0,159	0,149
	Heizöl <sup>5</sup>	[g/hl]	0,006	0,072	0,007
	Fernwärme <sup>6</sup>	[g/hl]	0,132	0,144	0,144
	Diesel <sup>7</sup>	[g/hl]	0,469	0,546	0,526
	Benzin <sup>8</sup>	[g/hl]	0,005	0,002	0,006
	Staplergas <sup>9</sup>	[g/hl]	0,015	0,018	0,018
	Dienstreisen <sup>10</sup>	[g/hl]	0,004	0,020	0,018
<b>Emissionen NO<sub>x</sub></b>		<b>[g/hl]</b>	<b>7,84</b>	<b>8,15</b>	<b>7,70</b>
davon	Strom <sup>1,2</sup>	[g/hl]	1,003	1,106	1,073
	Erdgas <sup>3</sup>	[g/hl]	4,203	4,022	30848
	Biogas <sup>4</sup>	[g/hl]	0,655	0,642	0,602
	Heizöl <sup>5</sup>	[g/hl]	0,006	0,081	0,008
	Fernwärme <sup>6</sup>	[g/hl]	0,334	0,366	0,297
	Diesel <sup>7</sup>	[g/hl]	1,576	1,836	1,769
	Benzin <sup>8</sup>	[g/hl]	0,006	0,003	0,006
	Staplergas <sup>9</sup>	[g/hl]	0,058	0,069	0,068
	Dienstreisen <sup>10</sup>	[g/hl]	0,005	0,026	0,023
<b>Emissionen PM<sub>10</sub></b>		<b>[g/hl]</b>	<b>0,44</b>	<b>0,47</b>	<b>0,44</b>
davon	Strom <sup>1,2</sup>	[g/hl]	0,072	0,080	0,077
	Erdgas <sup>3</sup>	[g/hl]	0,161	0,154	0,147
	Biogas <sup>4</sup>	[g/hl]	0,023	0,023	0,021
	Heizöl <sup>5</sup>	[g/hl]	0,001	0,009	0,001
	Fernwärme <sup>6</sup>	[g/hl]	0,019	0,021	0,016
	Diesel <sup>7</sup>	[g/hl]	0,153	0,178	0,172
	Benzin <sup>8</sup>	[g/hl]	0,002	0,001	0,002
	Staplergas <sup>9</sup>	[g/hl]	0,003	0,003	0,003
	Dienstreisen <sup>10</sup>	[g/hl]	0,000	0,000	0,000
	Produktionsanlagen	[g/hl]	0,002	0,002	0,002
<b>Abwasseraufkommen</b>		<b>[m<sup>3</sup>/hl]</b>	<b>0,231</b>	<b>0,232</b>	<b>0,243</b>

<sup>1</sup> Bis 2020: 1kWh konventioneller Strom = 0,293 kg CO<sub>2</sub> (laut Energieversorger), 0,245 g SO<sub>2</sub>, 0,442g NO<sub>x</sub>, 0,029 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>2</sup> Ab 2020: 1kWh Ökostrom = 0 kg CO<sub>2</sub> (laut Energieversorger), 0,187 g SO<sub>2</sub>, 0,334g NO<sub>x</sub>, 0,024 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>3</sup> 1kWh Erdgas = 0,225 kg CO<sub>2</sub>, 0,010 g SO<sub>2</sub>, 0,157g NO<sub>x</sub>, 0,006 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>4</sup> 1kWh Biogas = 0,035 kg CO<sub>2</sub>, 0,111 g SO<sub>2</sub>, 0,448g NO<sub>x</sub>, 0,016 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>5</sup> 1kWh Heizöl = 0,317 kg CO<sub>2</sub>, 0,189 g SO<sub>2</sub>, 0,210g NO<sub>x</sub>, 0,023 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>6</sup> 1kWh Fernwärme = 0,317 kg CO<sub>2</sub> (laut Energieversorger), 0,144 g SO<sub>2</sub>, 0,365g NO<sub>x</sub>, 0,021g PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>7</sup> 1kWh Diesel = 0,204 kg CO<sub>2</sub>, 0,144 g SO<sub>2</sub>, 0,365g NO<sub>x</sub>, 0,044 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>8</sup> 1kWh Benzin = 0,236 kg CO<sub>2</sub>, 0,164 g SO<sub>2</sub>, 0,182g NO<sub>x</sub>, 0,052 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>9</sup> 1kWh Staplergas = 0,081 kg CO<sub>2</sub>, 0,022 g SO<sub>2</sub>, 0,082g NO<sub>x</sub>, 0,004 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>10</sup> 1 Personenkilometer Bahn (nah) = 0,078 kg CO<sub>2</sub>, 0,042 g SO<sub>2</sub>, 0,1570,074 NO<sub>x</sub>, 0,007 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81) | 1 Personenkilometer Bahn (fern) = 0,014 kg CO<sub>2</sub>, 0,007 g SO<sub>2</sub>, 0,013g NO<sub>x</sub>, 0,001 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81) | 1 Personenkilometer Flug (national) = 0,238 kg CO<sub>2</sub>, 0,732 g SO<sub>2</sub>, 0,929g NO<sub>x</sub>, 0,012 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81) | 1 Personenkilometer Flug (international) = 0,154 kg CO<sub>2</sub>, 0,475 g SO<sub>2</sub>, 0,602g NO<sub>x</sub>, 0,008 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81)

<sup>11</sup> Die ausgewiesenen CO<sub>2</sub>-Emissionen resultieren aus einer Undichtigkeit des Kälteaggregats

<sup>12</sup> Die aufgeführten Kennzahlen stellen die jeweiligen Ausstoßmengen je Hektoliter Verkaufsbier dar.

## 4.5 UNSERE KERNINDIKATOREN

Die dargestellten Kernindikatoren spiegeln die Entwicklung der direkten Umweltaspekte im gesamten Geltungsbereich wider. Bei der Auswahl unserer Kernindikatoren haben wir das „Referenzdokument für bewährte Umweltmanagementpraktiken, branchenspezifische Umwelleistungsindikatoren und Leistungsrichtwerte für die Le-

bensmittel- und Getränkeindustrie“ der Europäischen Kommission berücksichtigt und um weitere branchenspezifische Kennzahlen ergänzt. Die Bezugsgröße der Kennzahlen ist der jährliche Bierausstoß in hl. Die Entwicklungen der jeweiligen Kernindikatoren je Standort können Sie dem technischen Anhang entnehmen.

Kernindikator	Einheit <sup>5</sup>	GJ 20/21	GJ21/22	GJ22/23
<b>Energieeffizienz</b>				
Gesamter Energieverbrauch	[kWh/hl]	34,82	34,75	33,99
Gesamter Stromverbrauch	[kWh/hl]	9,33	9,36	9,13
davon <i>Eigenerzeugung</i>	[kWh/hl]	6,64	6,36	6,20
Gesamter Wärmeverbrauch	[kWh/hl]	21,28	20,47	20,07
davon <i>Abwärme BHKW</i>	[kWh/hl]	5,29	5,29	5,71
<i>Biogas</i>	[kWh/hl]	1,46	1,43	1,34
<i>Heizöl<sup>1</sup></i>	[kWh/hl]	0,03	0,38	0,04
<i>Fernwärme</i>	[kWh/hl]	0,91	1,00	0,82
<i>Geothermie</i>	[kWh/hl]	0,79	0,79	0,76
Gesamter Kraftstoffverbrauch <sup>2, 3, 4</sup>	[kWh/hl]	4,21	4,92	4,79
Anteil erneuerbarer Energie am Gesamtenergieverbrauch	[%]	15,37	16,11	15,63
<b>Flächenverbrauch</b>				
Gesamter Flächenverbrauch	[m <sup>2</sup> ]	105.678,00	110.152,00	110.152,00
Anteil der versiegelten Fläche	[m <sup>2</sup> ] [%]	68.989,00 65,28	72.970,00 66,24	72.970,00 66,24
Naturnahe Flächen am Standort	[m <sup>2</sup> ] [%]	36.689,00 34,72	37.182,00 33,76	37.182,00 33,76
Naturnahe Flächen abseits des Standortes	[m <sup>2</sup> ]	4.389,00	4.389,00	4.389,00

<sup>1</sup> Heizöl = 9,95 kWh/l; <sup>2</sup> Diesel = 9,90 kWh/l | <sup>3</sup> Benzin = 8,85 kWh/l; <sup>4</sup> Staplergas = 12,78 kWh/kg (vgl. Gemis 4.81)

<sup>5</sup> Die aufgeführten Kennzahlen der Energieeffizienz werden je Hektoliter Verkaufsbier dargestellt.

## 5 EMAS – DAS GÜTESIEGEL DER EUROPÄISCHEN UNION

Das **ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AND AUDIT SCHEME** (kurz EMAS) ist ein freiwilliges Gemeinschaftssystem aus Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung der Europäischen Union. Ziel des Gemeinschaftssystems ist es, die Umweltauswirkungen des Unternehmens kontinuierlich zu reduzieren und gleichzeitig Ressourcen einzusparen. Um eine Auszeichnung des betriebenen Umweltmanagementsystems mit dem EMAS-Logo zu erhalten, müssen die Anforderungen der europäischen EMAS-Verordnung „Verordnung (EG) Nr. 1221/2009“ eingehalten werden.

Durch die Offenlegung von Kennzahlen werden die Entwicklungen der Umweltauswirkungen eines EMAS-Unternehmens transparent dargestellt. Hierbei sind die **EMAS-KERNBEREICHE** zu berücksichtigen:

-  Energieeinsatz und -verbrauch
-  Materialeinsatz und -verbrauch
-  Wasserverbrauch und Abwasser-  
aufkommen
-  Abfallaufkommen
-  Emissionen
-  Biologische Vielfalt

Der Ablauf des Umweltmanagementsystems erfolgt in einem sich jährlich wiederholenden Zyklus:

1. Durchführung einer Umweltprüfung
2. Aktualisierung und Anpassung der Umweltpolitik
3. Aktualisierung und Anpassung des Umweltprogramms
4. Durchführung der geplanten Maßnahmen und Aktivitäten
5. Umweltbetriebsprüfung
6. Bewertung des Umweltmanagementsystems durch die oberste Leitung
7. Aktualisierung und Anpassung der Umwelterklärung
8. Überprüfung des Umweltmanagementsystems durch einen staatlich beaufsichtigten, externen Gutachter
9. Validierung der Umwelterklärung und Eintragung in das EMAS Register

Das Betreiben eines Umweltmanagementsystems hilft, die eigenen Auswirkungen auf die Umwelt zu reduzieren, Ressourcen einzusparen und Kosten zu senken.

---

*„EMAS-Organisationen betreiben aus eigenem Antrieb ein nachhaltiges Umweltmanagementsystem, welches über die Anforderungen internationaler Normen hinausgeht. Sie unterwerfen sich zusätzlichen Qualitätskriterien und Überwachungsmechanismen [...]. EMAS gewährleistet die Einhaltung gesetzlicher Umweltvorschriften und Transparenz.“<sup>1</sup>*

---

<sup>1</sup> Quelle: Geschäftsstelle des Umweltgutachterausschusses: Flyer-Was ist EMAS, Berlin, 2017

## 6 DIE AUGUSTINER-BRÄU WAGNER KG

### 6.1 FIRMENPORTRAIT

**1328.** Diese Zahl ziert das Emblem der Augustiner-Bräu Wagner KG nicht ohne Grund:

**1328** begannen die Augustiner-Mönche mit dem Bierbrauen in ihrem Augustinerkloster nahe dem Dom zu München. Fast 500 Jahre lang brauten die Ordensbrüder ihr Augustiner-Bier direkt im Kloster - und verkauften es in der bei den Münchnern beliebten Klosterschenke. Als Anerkennung für die außerordentliche Qualität des Augustiner-Bieres befreite der Landesfürst die Klosterbrauerei damals von sämtlichen Steuern. Die Steuerbefreiung gehört freilich längst der Vergangenheit an. Auch wird Augustiner-Bier heute nicht mehr von Mönchen in Ordens Kutte gebraut, sondern von unseren erfahrenen Braumeistern mit ausgesuchten Rohstoffen aus der Region. Und das begab sich so:

**1803** übernahm der Staat im Zuge der Säkularisierung das Augustinerkloster. Die klostereigene Brauerei wurde privatisiert und **1817** wegen Baufälligkeit des Klosters in die nahegelegene Neuhauser Straße verlegt. **1829** erwarb der Freisinger Brauer Anton Wagner den Betrieb, welcher seitdem

als bürgerliche Privatbrauerei besteht. Sein Sohn Josef Wagner ließ am damaligen Rande der Stadt in der Landsberger Straße einen modernen Neubau errichten, in den die Brauerei **1885** umzog. Hier brauen wir bis heute. Auch in der früheren Brauerei in der Neuhauser Straße dreht sich nach wie vor alles ums Augustiner-Bier. **1896** hat der bekannte Münchner Architekt Emanuel von Seidl die ehemalige Brauerei - unser heutiges Stammhaus "Zum Augustiner" - zu einem Restaurant mit Bierhalle umgestaltet.

Unser Brauereigebäude an der Landsberger Straße wurde im Zweiten Weltkrieg stark beschädigt und nach altem Vorbild wiederaufgebaut. Heute steht die Fassade des markanten langgestreckten Ziegelbaus unter Denkmalschutz.

Während ihrer wandelvollen Geschichte hat die Augustiner-Bräu Wagner KG Kriege, eine Privatisierung und viele Erweiterungen und Innovationen erlebt - und dabei immer ihre Firmenphilosophie gewahrt: Uns geht es um die herausragende Qualität unseres Bieres, um Tradition und um un-



Foto: Das Augustiner-Prachtgespann

sere Münchner Wurzeln. Unsere Wirtschaften und Biergärten - darunter der Augustiner-Keller und der Hirschgarten - sind Stätten Altmünchner Geselligkeit und Ge-

mütlichkeit. Unser Augustiner-Bier ist während der vergangenen sieben Jahrhunderte zu einem Stück Münchner Kultur geworden. Und darüber freuen wir uns sehr.

## 6.2 UNSERE STANDORTE

Seit **1885** wird unser Bier ausschließlich in der Landsberger Straße 31-35 in 80339 München gebraut. Die Augustiner Brauerei gehört zu München wie die Frauenkirche und der Flaucher. Wir sehen uns als Teil des Münchner Lebensgefühls, sind fest verwurzelt in der Stadt und stolz auf den denkmalgeschützten Standort in der Landsberger Straße. Im Jahr **2007** haben wir unser Logistikzentrum im Münchner Stadtteil Freiam eröffnet, um unseren Brauereistandort logistisch zu entlasten. Um die Distribution unserer Produkte zu vereinfachen, nutzen wir zusätzlich zu unserem Logistikzentrum in Freiam unsere Depots Traunstein, Allgäu, Habach, Hengersberg und Wolnzach. Seit dem Jahr **2018** nutzen wir einen zweiten Standort in Freiam, das Gut

Freiam. Hier lagern wir Braugerste und Malz sowie unsere Ausstattung für die Gastronomie. Der Geltungsbereich des Umweltmanagementsystems umfasst seit der Erstzertifizierung die Brauerei, Mälzerei und Verwaltung, das Logistikzentrum und das Leergutlager in Freiam, die Silo- und Lagerhalle im Gut Freiam sowie das Depot Traunstein. Im Jahr 2022 wurde der Geltungsbereich unseres Umweltmanagementsystems um die Depots Habach und Allgäu erweitert. Seit dem Jahr 2023 sind auch die Depots Wolnzach und Hengersberg, sowie die Picherei in den Geltungsbereich des Umweltmanagements aufgenommen.



### 6.2.1 Brauerei, Mälzerei und Verwaltung

<b>ADRESSE:</b>	Landsberger Straße 31-35, 80339 München
<b>MITARBEITERANZAHL<sup>2</sup>:</b>	379
<b>FLÄCHE:</b>	28.003 m <sup>2</sup>
<b>VORGESCHRIEBENE ART DER FLÄCHENNUTZUNG:</b>	Gewerbegebiet, Besonderes Wohngebiet
<b>ANGRENZENDE ARTEN DER FLÄCHENNUTZUNG:</b>	Allgemeines Wohngebiet, Mischgebiet, Besonderes Wohngebiet
<b>UMWELTRELEVANTE ANLAGEN:</b>	Mälzerei, Bierherstellung und -abfüllung, Versorgungstechnik, Photovoltaik-Anlagen, Abwasservorbehandlung, Intralogistik, Fuhrpark
<b>STANDORTBESCHREIBUNG:</b>	An unserem Standort in der Landsberger Straße befinden sich die Mälzerei, Brauerei und die Verwaltung der Augustiner-Bräu Wagner KG. Hier erfolgen die Produktion unseres Eigenmalzes sowie die Produktion und Abfüllung der Biere und logistische Prozesse. Das Brauwasser fördern wir aus eigenen Tiefbrunnen, das Betriebswasser wird über die städtische Wasserversorgung bezogen. Das Produktionsabwasser wird in unserer Abwasservorbehandlung vorgeklärt und in die kommunale Kanalisation eingeleitet. Das Sanitärabwasser wird direkt in die Kanalisation geleitet, das Niederschlagswasser wird zum Teil versickert. Die Wärme- und Prozessenergieversorgung des Standortes wird durch die Energieträger Erdgas, Biogas und Heizöl abgedeckt. Hierfür betreiben wir am Standort zwei Blockheizkraftwerke und zwei Hochdruckheißwasserkessel. Die Kälteversorgung wird durch den Betrieb von Ammoniak-Kälteanlagen und den Betrieb einer Grundwasserkühlung realisiert. Die Stromversorgung ist durch die Eigenstromerzeugung (BHKW- und PV-Anlagen) sowie durch den Bezug von Fremdstrom sichergestellt. Die Energieträger Diesel, Benzin und Staplergas werden als Kraftstoffe genutzt, einzelne Fahrzeuge elektrisch betrieben. Der Betrieb der Anlagen und die logistischen Prozesse verursachen Lärmemissionen. Durch die Nutzung der Energieträger und Produktionsprozesse entstehen Emissionen (vgl. Technischer Anhang). Sämtliche Anlagen werden stets im Rahmen der gesetzlichen und genehmigten Grenzen betrieben.

### 6.2.2 Logistikzentrum Freiam

<b>ADRESSE:</b>	Dietmar-Keese-Bogen 20, 81249 München
<b>MITARBEITERANZAHL<sup>3</sup>:</b>	140
<b>FLÄCHE:</b>	14.339 m <sup>2</sup>
<b>VORGESCHRIEBENE ART DER FLÄCHENNUTZUNG:</b>	Gewerbegebiet
<b>ANGRENZENDE ARTEN DER FLÄCHENNUTZUNG:</b>	Gewerbegebiet, Sondergebiet, Wald
<b>UMWELTRELEVANTE ANLAGEN:</b>	Versorgungstechnik, Photovoltaik-Anlage, Intralogistik, Fuhrpark
<b>STANDORTBESCHREIBUNG:</b>	Im Logistikzentrum in München-Freiam findet die Organisation und Durchführung der Distribution unserer Biere statt. Die Hauptprozesse am Standort sind die Zwischenlagerung der Produkte, die Be- und Entladung des eigenen Fuhrparks mit Voll- und Leergut, die logistische Abwicklung der Direktabholer sowie die Flaschengärung des Weißbiers. Die Wasserversorgung wird durch den Anschluss an das städtische Wassernetz sichergestellt, das Betriebsabwasser sowie das Sanitärabwasser werden der kommunalen Kanalisation zugeführt, das Niederschlagswasser versickert vor Ort. Unsere

<sup>2</sup> Stand: 01.10.2023

<sup>3</sup> Stand: 01.10.2023

Wärme- und Prozessenergieversorgung realisieren wir durch den Bezug von Fernwärme, die Kälteversorgung wird durch den Betrieb einer Kälteanlage sichergestellt. Die Stromversorgung des Standortes erfolgt durch den selbst erzeugten Eigenstrom unserer Photovoltaik-Anlagen sowie durch den Bezug von Fremdstrom. Am Standort werden die Kraftstoffe Diesel, Benzin und Staplergas eingesetzt. Eine Auswertung der Kraftstoffverbräuche des Fuhrparks wird durch eine zentrale Erfassung aller Tankvorgänge durchgeführt. Am Standort wird ein LKW mit Elektroantrieb genutzt. Durch die Nutzung der Energieträger entstehen Emissionen (vgl. Technischer Anhang). Sämtliche Anlagen werden stets im Rahmen der gesetzlichen und genehmigten Grenzen betrieben.

### 6.2.3 Gut Freiham

<b>ADRESSE:</b>	Therese-Wagner-Straße 10, 81249 München
<b>MITARBEITERANZAHL<sup>4</sup>:</b>	15
<b>FLÄCHE:</b>	32.850 m <sup>2</sup>
<b>VORGESCHRIEBENE ART DER FLÄCHENNUTZUNG:</b>	Mischgebiet Dorf
<b>ANGRENZENDE ARTEN DER FLÄCHENNUTZUNG:</b>	Mischgebiet Dorf, Ökologische Vorrangfläche, Fläche für die Landwirtschaft,
<b>UMWELTRELEVANTE ANLAGEN:</b>	Versorgungstechnik, Intralogistik, Fuhrpark, Picherei
<b>STANDORTBESCHREIBUNG:</b>	Der Standort am Gut Freiham teilt sich in die Bereiche Siloanlage, Lagerhalle und Picherei auf. In der Lagerhalle wird die Gastronomie- und Festausstattung gelagert, gereinigt, vorbereitet und distribuiert. In der Silohalle lagern wir das Malz und die Braugerste. In der Picherei werden unsere Holzfässer gepicht. Das benötigte Betriebswasser wird durch die städtische Wasserversorgung abgedeckt, unser Betriebs- und Sanitärabwasser wird der kommunalen Kanalisation zugeführt. Das anfallende Niederschlagswasser wird vor Ort versickert. Am Standort Gut Freiham nutzen wir Fernwärme als Wärmeenergieträger, die Stromversorgung wird durch Fremdstrombezug sichergestellt. Zur Kühlung der Gerste betreiben wir eine Kleinkälteanlage. Diesel, Benzin und Staplergas werden am Standort als Kraftstoffe eingesetzt. Durch die An- und Ausliefervorgänge entstehen Lärmemissionen. Die Nutzung der Energieträger und der Betrieb der Produktionsanlagen verursachen Emissionen (vgl. Technischer Anhang). Sämtliche Anlagen werden stets im Rahmen der gesetzlichen und genehmigten Grenzen betrieben.

### 6.2.4 Depot Traunstein

<b>ADRESSE:</b>	Kreuzstraße 1, 83278 Traunstein
<b>MITARBEITERANZAHL<sup>5</sup>:</b>	11
<b>FLÄCHE:</b>	5.517 m <sup>2</sup>
<b>VORGESCHRIEBENE ART DER FLÄCHENNUTZUNG:</b>	Mischgebiet
<b>ANGRENZENDE ARTEN DER FLÄCHENNUTZUNG:</b>	Mischgebiet, Allgemeines Wohngebiet, Fläche für den Gemeinbedarf
<b>UMWELTRELEVANTE ANLAGEN:</b>	Versorgungstechnik, Intralogistik, Fuhrpark

<sup>4</sup> Stand: 01.10.2023

<sup>5</sup> Stand: 01.10.2023

**STANDORTBESCHREIBUNG:** Das Depot Traunstein ist für die Belieferung der Gastronomiekunden in den oberbayerischen Landkreisen Rosenheim, Traunstein, Altötting, Mühldorf und Berchtesgadener Land sowie den angrenzenden Bezirken der österreichischen Bundesländer Oberösterreich, Salzburg und Tirol zuständig. Hierzu wird das Depot regelmäßig vom Logistikzentrum mit Bier beliefert. Die Kommissionierung und Auslieferung der Ware wird vom Depot organisiert und durchgeführt. Der Standort ist an die öffentliche Wasserversorgung angeschlossen, das Abwasser wird der kommunalen Kanalisation zugeführt, Niederschlagswasser wird vor Ort versickert. Zur Wärmeversorgung wird Erdgas genutzt, die Stromversorgung erfolgt durch den Bezug von Fremdstrom. Im Depot Traunstein werden zwei Kleinkälteanlagen zur Fasskühlung betrieben. Diesel und Staplergas werden als Kraftstoffe eingesetzt. Die Aufzeichnung des Kraftstoffverbrauchs erfolgt durch die zentrale Erfassung der Tankvorgänge. Lärmemissionen entstehen durch die logistischen Prozesse am Standort. Durch die Nutzung der Energieträger entstehen Emissionen (vgl. Technischer Anhang). Sämtliche Anlagen werden stets im Rahmen der gesetzlichen und genehmigten Grenzen betrieben.

### 6.2.5 Depot Habach

<b>ADRESSE:</b>	Mühltal 10, 82392 Habach
<b>MITARBEITERANZAHL<sup>6</sup>:</b>	9
<b>FLÄCHE:</b>	10.500 m <sup>2</sup>
<b>VORGESCHRIEBENE ART DER FLÄCHENNUTZUNG:</b>	Gewerbegebiet
<b>ANGRENZENDE ARTEN DER FLÄCHENNUTZUNG:</b>	Gewerbegebiet
<b>UMWELTRELEVANTE ANLAGEN:</b>	Versorgungstechnik, Intralogistik, Fuhrpark, Photovoltaik-Anlage, Solarthermie
<b>STANDORTBESCHREIBUNG:</b>	Der Neubau des Depot Habach wurde 2020 abgeschlossen. Im Münchner Süden gelegen werden Kunden aus den Landkreisen Weilheim- Schongau, Bad Tölz- Wolfratshausen, Miesbach und Garmisch- Patenkirchen vom Depot Habach aus beliefert. Mit einer Fläche von 10.500m <sup>2</sup> ist Habach das größte Depot der Augustiner Brauerei und dient zusätzlich noch als Pufferlager für in der Brauerei benötigtes Leergut und Baumaterialien. Der Versand nach Österreich und Italien wird ebenfalls in Habach abgewickelt. Dies hilft die Verkehrsbelastung der Innenstadt zu reduzieren. Im Zuge des Neubaus wurde ein besonderes Augenmerk auf die Förderung von Biodiversität und naturnahen Lebensräumen gelegt. So wurde beispielsweise ein Habitat für Zauneidechsen geschaffen und Wildobstbäume gepflanzt. Das am Standort anfallende Niederschlagswasser wird vor Ort versickert. Das Depot ist an die öffentliche Wasserversorgung angeschlossen, das Abwasser wird der kommunalen Kanalisation zugeführt. Für die Stromversorgung wurde auf dem Dach eine PV-Anlage installiert. Zur Wärmeversorgung verfügt das Depot zudem über eine Solarthermie Anlage auf dem Dach. Die weitere Wärmeversorgung wird durch die Nutzung von Erdgas sichergestellt. Im Depot Habach werden zwei Kleinkälteanlagen zur Fasskühlung betrieben. Diesel und Staplergas werden als Kraftstoffe eingesetzt. Die Aufzeichnung des Kraftstoffverbrauchs erfolgt durch die zentrale Erfassung der Tankvorgänge. Lärmemissionen werden durch die logistischen Prozesse am Standort verursacht. Durch

<sup>6</sup> Stand: 01.10.2023

die Nutzung der Energieträger entstehen Emissionen (vgl. Technischer Anhang). Sämtliche Anlagen werden stets im Rahmen der gesetzlichen und genehmigten Grenzen betrieben.

### 6.2.6 Depot Allgäu

<b>ADRESSE:</b>	Daimlerstraße 1, 87448 Waltenhofen
<b>MITARBEITERANZAHL<sup>7</sup>:</b>	9
<b>FLÄCHE:</b>	2.487 m <sup>2</sup>
<b>VORGESCHRIEBENE ART DER FLÄCHENNUTZUNG:</b>	Gewerbegebiet
<b>ANGRENZENDE ARTEN DER FLÄCHENNUTZUNG:</b>	Gewerbegebiet
<b>UMWELTRELEVANTE ANLAGEN:</b>	Versorgungstechnik, Intralogistik, Fuhrpark, Solarthermie
<b>STANDORTBESCHREIBUNG:</b>	In Waltenhofen im Allgäu angesiedelt werden vom Depot aus Kunden vom Ostallgäu über Ulm bis nach Konstanz mit unserem Augustiner Bier beliefert. Zur Kommissionierung der Ware im Depot wird unter anderem ein E-Stapler eingesetzt. im Depot Allgäu wird eine Kleinkälteanlage zur Fasskühlung betrieben. Der Strombedarf des Depots wird vollständig mit Ökostrom gedeckt. Die Wärmeversorgung erfolgt über Erdgas. Zudem ist eine Solarthermieanlage zur Warmwassererzeugung installiert. Die Wasserversorgung ist über das öffentliche Netz geregelt. Die Aufzeichnung des Kraftstoffverbrauchs erfolgt durch die zentrale Erfassung der Tankvorgänge. Lärmemissionen werden durch die logistischen Prozesse am Standort verursacht. Durch die Nutzung der Energieträger entstehen Emissionen (vgl. Technischer Anhang). Sämtliche Anlagen werden stets im Rahmen der gesetzlichen und genehmigten Grenzen betrieben.

### 6.2.7 Depot Hengersberg

<b>ADRESSE:</b>	Ponauerstraße 2, 94491 Hengersberg
<b>MITARBEITERANZAHL<sup>8</sup>:</b>	10
<b>FLÄCHE:</b>	2.117 m <sup>2</sup>
<b>VORGESCHRIEBENE ART DER FLÄCHENNUTZUNG:</b>	Gewerbegebiet
<b>ANGRENZENDE ARTEN DER FLÄCHENNUTZUNG:</b>	Gewerbegebiet
<b>UMWELTRELEVANTE ANLAGEN:</b>	Versorgungstechnik, Intralogistik, Fuhrpark
<b>STANDORTBESCHREIBUNG:</b>	Vom Depot Hengersberg aus werden unsere Kunden im ostbayerischen Raum beliefert. Im Depot wird eine Kleinkälteanlage zur Fasskühlung betrieben. Der Strombedarf des Depots wird vollständig mit Ökostrom gedeckt. Die Wärmeversorgung erfolgt über Erdgas. Die Wasserversorgung ist über das öffentliche Netz geregelt. Die Aufzeichnung des Kraftstoffverbrauchs erfolgt durch die zentrale Erfassung der Tankvorgänge. Für das Be- und Entladen der Lastwagen wird auch ein Elektrostapler eingesetzt. Lärmemissionen werden durch die logistischen Prozesse am Standort verursacht. Durch die

<sup>7</sup> Stand: 01.10.2023

<sup>8</sup> Stand: 01.10.2023

Nutzung der Energieträger entstehen Emissionen (vgl. Technischer Anhang). Sämtliche Anlagen werden stets im Rahmen der gesetzlichen und genehmigten Grenzen betrieben.

### 6.2.8 Depot Wolnzach

<b>ADRESSE:</b>	Am Brunnen 7, 85283 Wolnzach
<b>MITARBEITERANZAHL<sup>9</sup>:</b>	13
<b>FLÄCHE:</b>	2.357 m <sup>2</sup>
<b>VORGESCHRIEBENE ART DER FLÄCHENNUTZUNG:</b>	Gewerbegebiet
<b>ANGRENZENDE ARTEN DER FLÄCHENNUTZUNG:</b>	Gewerbegebiet
<b>UMWELTRELEVANTE ANLAGEN:</b>	Versorgungstechnik, Intralogistik, Fuhrpark
<b>STANDORTBESCHREIBUNG:</b>	In Wolnzach, im nördlichen Oberbayern gelegen, betreibt die Augustiner Brauerei ein weiteres Depot. Die im Depot betriebene Kälteanlage dient der Kühlung unserer Fassbiere. Der im Depot anfallende Strombedarf wird dabei vollständig mit Ökostrom gedeckt. Die Wärmeversorgung erfolgt über Erdgas. Die Wasserversorgung ist über das öffentliche Netz geregelt. Die zur Kommissionierung eingesetzten Stapler werden mit Gas betrieben. Die Aufzeichnung des Kraftstoffverbrauchs der verschiedenen Fahrzeuge erfolgt durch die zentrale Erfassung der Tankvorgänge. Lärmemissionen werden durch die logistischen Prozesse am Standort verursacht. Durch die Nutzung der Energieträger entstehen Emissionen (vgl. Technischer Anhang). Sämtliche Anlagen werden stets im Rahmen der gesetzlichen und genehmigten Grenzen betrieben.

<sup>9</sup> Stand: 01.10.2023

### 6.3 UNSERE ROHSTOFFE

Bereits im **MÜNCHNER REINHEITSGEBOT** vom 30. November 1487 ist festgehalten, dass Bier ausschließlich mit den Rohstoffen Wasser, Malz und Hopfen gebraut werden darf. Das daraus entstandene **BAYERISCHE REINHEITSGEBOT** von 1516, eines der ältesten, bis heute gültigen Lebensmittelgesetze der Welt, verpflichtet uns als deutsche Brauer bis heute lediglich diese Zutaten zur Bierbereitung zu verwenden. Dies tun wir aus vollster Überzeugung.

Der **HOPFEN** ist entscheidend für die Qualität unserer Biere. Darum verwenden wir ausschließlich besonders hochwertigen Aromahopfen, der optimal auf den Geschmack der Biere abgestimmt ist. Unser Hopfen wird überwiegend in der Hallertau, aber auch in Tettngang am Bodensee oder in Spalt in Franken angebaut. Mit ausgewählten Hopfenbauern haben wir langfristige Direktverträge abgeschlossen und sichern den Landwirten damit den nachhaltigen Anbau und Absatz. Unsere Braumeister pflegen den persönlichen Kontakt und den gegenseitigen Erfahrungsaustausch mit den Hopfenbauern und wählen den Hopfen für unsere Biere vor Ort sorgfältig aus.

In unserer eigenen Tennenmälzerei verarbeiten wir die Gerste nach traditionellem Verfahren selbst zu **MALZ** weiter. Somit stellen wir einen Teil des verwendeten Malzes selber her. Unser überliefertes Verfahren des Tennenmälzens braucht zwar

viel Platz und Zeit, aber das Malz hat Raum zum Atmen - und das schmeckt man auch! Wir verwenden altbewährte Gerstensorten, die überwiegend in München und Umland angebaut werden und sich zum Beispiel durch einen für den Brauprozess optimalen Eiweißanteil auszeichnen. Bei der Auswahl der Gerste für die Augustiner Biere geht es uns um die hervorragenden Braueigenschaften, nicht um den maximalen Ertrag. Um den besonderen Charakter in Geschmack, Schaum, Farbe und Geruch unserer Biere sicherzustellen, kaufen wir die Gerste größtenteils als Direktbezug von den Landwirten oder vom Landhandel. Für die Landwirte bedeutet das sicheren Absatz und fairen Handel.

Unser **BRAUWASSER** gewinnen wir aus zwei eigenen Tiefbrunnen auf dem Brauereigebäude. Das hervorragende, sehr weiche Wasser wird durch viele Gesteinsschichten gefiltert und ist dadurch frei von jeglichen negativen Umwelteinflüssen.

Bei der alkoholischen Gärung wird Malzzucker zu Alkohol und Kohlensäure abgebaut. Dafür ist **HEFE** notwendig. Für unsere Biere ziehen unsere Braumeister eine besondere Hefe heran, die aus der brauereieigenen Hefe-Reinzucht stammt. Für das Hefeweißbier, das wir noch traditionell in Flaschengärung herstellen, verwenden wir ausschließlich obergärige Hefe.

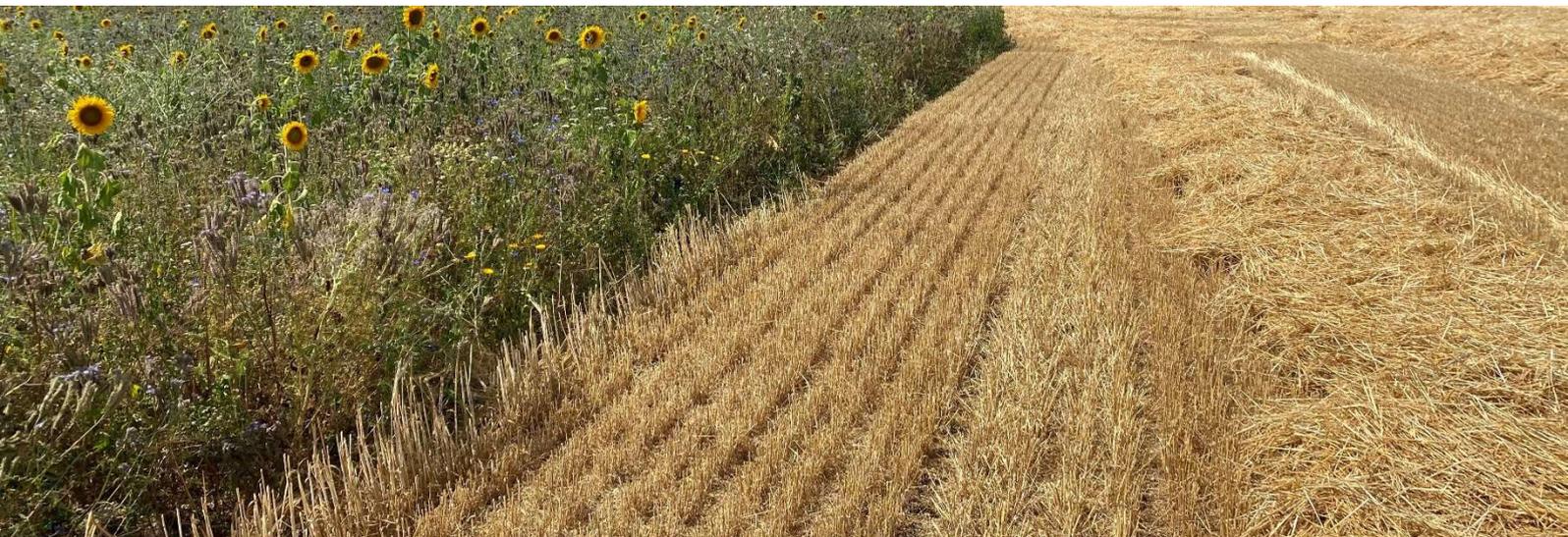


## Unsere Partnerlandwirte

Bei der Beschaffung unserer Rohstoffe achten wir auf langjährige, partnerschaftliche Beziehungen mit den Landwirten. Auf eigens für unsere Landwirte organisierten Fachtagen werden Themenschwerpunkte gesetzt, die eine zukunftsfähige, nachhaltige Landwirtschaft im Blick haben. Im Februar 2023 wurde für die Augustiner-Partnerlandwirte bereits ein zweiter Braugersten-Fachtag veranstaltet, der die Herausforderungen der Braugerstenerzeugung zum Thema hatte und unter anderem die neuartige Düngetechnik der CULTAN-Düngung beleuchtete. Hierbei werden mit einer speziellen Maschine Düngerdepots im Boden angelegt, aus denen sich die Pflanzen bedarfsgerecht ernähren können. Dieses Thema wurde bei einem Feldtag vertieft, bei dem ein CULTAN-Düngeversuch bei einem Augustiner-Braugerstenlandwirt besichtigt wurde.

Für eine Gruppe unserer Hopfen-Partnerlandwirte wurde im Juli 2023 ein Feldtag veranstaltet, bei dem eine Hackschnitzel-Verbrennungsanlage auf einem Hopfenbaubetrieb besichtigt wurde, durch welche während der Ernte bei der Hopfentrocknung ca. 30 % des Heizölverbrauchs eingespart werden kann. Auf dem gleichen Hof wurde eine Agri-PV-Versuchsanlage in einem Hopfengarten vorgestellt und es gab Vorträge zur Energieversorgung der Zukunft mit erneuerbaren Energien.

Die Fach- und Feldtage bieten unseren Partnerlandwirten die Möglichkeiten zur Vernetzung und zum Erfahrungsaustausch. Dies wird von den Landwirten freudig angenommen und spiegelt sich auch in einem stetigen Zuwachs an Partnerbetrieben wieder. Ab dem Jahr 2024 ist ein Biodiversitätsprojekt geplant, das durch gezielte und vernetzte Maßnahmen wie mehrjährige Blühstreifen, die Anlage von Hecken oder Steinhaufen die Schaffung von Lebensräumen für Kleintiere und Insekten fördert.



## 6.4 UNSERE PRODUKTION

In unserer historischen **TENNENMÄLZEREI** stellen wir nach traditionellem Verfahren einen Teil unseres Malzes selber her. Das Tennenmälzen ist eine besonders schonende Art, mit der wir die Gerste zu Malz verarbeiten. Der Vorteil des traditionellen Tennenmälzens gegenüber den heute gebräuchlichen Verfahren besteht darin, dass die Gerste auf den Tennen viel mehr Zeit und Platz für eine natürliche und gleichmäßige Keimung hat. Hierfür legen wir die Gerste in einer dünnen Schicht auf Solnhofener Kalksteinplatten aus. Alle acht Stunden werden die Körner gewendet. Etwa eine Woche hat die Gerste Zeit zum Keimen. Danach wird das Gerstenmalz in der Darre getrocknet und ruht anschließend für mehrere Wochen bevor es verarbeitet wird.

Wir sind von unserer **KLASSISCHEN BIERHERSTELLUNG** überzeugt. Die lange und kalte Lagerung unserer Biere erfolgt ausschließlich in liegenden Tanks und ist ein schonendes und traditionelles Verfahren, welches viel Zeit und Pflege und noch mehr Platz benötigt. Unsere Gär- und Lagerkeller erstrecken sich darum über das gesamte Brauereigelände.

Augustiner Bier aus dem **HOLZFASS** bedeutet für uns Tradition und Überzeugung. Das Bier enthält etwas weniger Kohlensäure und schmeckt darum milder. Es wird ohne CO<sub>2</sub>-Vordruck gezapft - einmal „o'zapft“, muss es darum schnell leergetrunken werden.

Als Brauerei haben wir ständige **QUALITÄTSKONTROLLEN** entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Unsere hauseigenen Qualitätsanforderungen gehen über die gesetzlichen Regelungen weit hinaus. Das beginnt schon bei den Rohstoffen. Ein Teil der Braumeister ist eigens für die Kontrolle der Rohstoffe abgestellt – vor Ort auf dem Feld, bei der Anlieferung der Rohstoffe in der Brauerei und bei allen Stufen des Brauprozesses. In unserem Labor kontrollieren wir alle Zwischenschritte des Brauens. Eine sehr wichtige Qualitätskontrolle ist die sensorische Beurteilung unserer Biere durch unsere Braumeister. Hinzu kommen zahlreiche externe Analysen an der Universität Weihenstephan. So stellen wir von Anfang bis Ende des Brauprozesses sicher, dass nur beste Biere die Augustiner Brauerei verlassen. Unsere externe Qualitätssicherung überprüft darüber hinaus laufend die Bierpflege in der Gastronomie.



### 6.4.1 Der Mälzungsprozess

Das Malz ist neben dem Wasser, dem Hopfen und der Hefe einer unserer vier Rohstoffe. Die im Malz enthaltenen Malzzucker, Stärkemoleküle und Enzyme bilden die Grundlage für die spätere alkoholische Gärung. Um ein Bier nach dem Reinheitsgebot brauen zu können, muss das Getreide vorher vermälzt werden.

Der Mälzungsprozess besteht aus den drei grundlegenden Prozessschritten Weichen, Keimen und Darren. Die Vermälzung des Getreides beginnt mit dem **WEICHEN**. Ziel des Weichprozesses ist es, den Wassergehalt des Kornes so zu erhöhen, dass das Korn in der Lage ist, mit der Keimung beginnen zu können. Anschließend wird das Korn aus

den Weichgefäßen auf die Tennen befördert. Auf den Tennen beginnt das Korn mit der **KEIMUNG**. Während der Keimung werden natürliche Enzyme gebildet und aktiviert, welche später im Brauprozess hochmolekulare Inhaltsstoffe wie z.B. Stärkemoleküle und Proteine zu Malzzucker und niedermolekularen Aminosäuren abbauen. Abschließend wird der Keimprozess durch das **DARREN** bewusst unterbrochen. Hierzu wird das Korn, in diesem Stadium auch als Grünmalz bezeichnet, in die Darre befördert, in welcher der Trocknungsprozess stattfindet. Ziel des Darrens ist es, die Stoffwechselfvorgänge des keimenden Kornes zu unterbrechen und einen lagerfähigen Zustand des Malzes herzustellen.

### 6.4.2 Der Brauprozess

Zu Beginn des Brauprozesses wird das Malz zerkleinert. Diesen Prozess nennt man **SCHROTEN**. Das Malzschrot wird im Sudhaus mit Wasser vermischt. Der Brauer bezeichnet diesen Vorgang **MAISCHEN**, es entsteht die Maische. Diese wird anschließend auf unterschiedliche Temperaturniveaus erhitzt. Ziel ist es, die beim Mälzungsprozess gebildeten Enzyme zu reaktivieren und die Stärkemoleküle zu niedermolekularem Malzzucker abzubauen und in Lösung zu bringen. Im Anschluss erfolgt das **LÄUTERN**. Die flüssige Phase der Maische, auch als Würze bezeichnet, wird von den festen Bestandteilen, den Trebern, abgetrennt. Im nächsten Prozessschritt, dem **KOCHEN**, wird die Würze gekocht und es erfolgt dabei die Zugabe des Hopfens. Die Würze wird im

Anschluss auf Gärtemperatur heruntergekühlt und die Hefe zugegeben. Im Gärkeller erfolgt die **GÄRUNG**, dabei verstoffwechselt die Hefe den vergärbaren Zucker aus der Würze zu Alkohol und CO<sub>2</sub>. Nach Abschluss der Gärung wird die vergorene Würze, auch Jungbier genannt, in die Lagertanks im Lagerkeller umgepumpt. Hier erfolgt die **LAGERUNG** und Reifung des Bieres. Die Hefezellen sowie restliche Trübstoffe sedimentieren und die geschmackliche Reifung des Bieres erfolgt. Im Anschluss an die Lagerung wird das Bier in der **FILTRATION** von Trübstoffen getrennt, welche sich während der Lagerung nicht abgesetzt haben. Nachdem das Bier filtriert wurde, wird es in der **ABFÜLLUNG** in Flaschen und Fässer abgefüllt.

## 6.5 UNSERE PRODUKTE

Unser **LAGERBIER HELL** ist ein besonders mildes, spritziges, lang gelagertes und vor allem erfrischendes Bier. Einmalig in seinem Geschmack, ein Genuss für jeden Bierkenner.

Unser **EDELSTOFF**, ein helles Exportbier, weich, spritzig und frisch zugleich, aus edelsten Rohstoffen gebraut. Das Spitzenerzeugnis altbayerischer Braukunst. Ein Hochgenuss für jeden Bierkenner.

Unser **DUNKEL**, das Altmünchner Bier mit dem malzaromatischen, würzigen Geschmack. Für den Liebhaber dunkler Biere ein herzhafter Genuss.

Unser **WEIßBIER**, ein bernsteinfarbenes Hefeweißbier, nach altbewährten Verfahren aus sorgfältig ausgewählten Rohstoffen gebraut.

Unser **PILS**, ein schaumgekröntes, spritziges Bier mit der feinen Hopfennote nach der ursprünglichen Pilsener Brauart, nur mit feinstem Malz und edelsten Aromahopfen hergestellt.

Unser **OKTOBERFESTBIER**, eine einzigartige Spezialität der Augustiner-Brauerei kommt ausschließlich während des Münchner Oktoberfestes zum Ausschank.

Unser **MAXIMATOR**, ein süffiger, dunkler Doppelbock klösterlichen Ursprungs, für festliche Anlässe in der kühleren Jahreszeit.

Unser **HELLER BOCK**, ein edelgehopftes, vollmundiges, helles Starkbier.



## 7 EINHALTUNG VON RECHTSVORSCHRIFTEN

Im Rahmen der Umweltprüfung haben wir in einem **RECHTS-CHECK** unsere rechtlichen Anforderungen ermittelt. Hierbei wurde überprüft, welche Gesetze und Verordnungen sowie Vorschriften und Bescheide uns betreffen. Es wird somit sichergestellt, dass wir alle geltenden umweltrechtlichen Vorschriften einhalten.

Um auch zukünftig die Einhaltung aller Umweltrechte sicherzustellen, aktualisieren wir regelmäßig unser Rechtskataster und prüfen, ob wir von rechtlichen Veränderungen betroffen sind. Im Rahmen interner Audits wird über den Rechts-Check die Rechtskonformität regelmäßig überprüft.

Die Augustiner-Bräu Wagner KG ist ein nach Industrieemissionsrichtlinie und Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigter Betrieb. Die vorgegebenen Grenzwerte der betreffenden Anlagen werden eingehalten. Bei den turnusmäßigen Anlagenüberwachungen ergaben sich keine Beanstandungen.

Geruchsemissionen werden insbesondere durch den Einsatz einer mechanischen Bründenverdichtung vermieden.

Es liegen aktuell keine Lärmbeschwerden vor, die gültigen Lärmgrenzwerte werden eingehalten.

Keiner unserer zertifizierten Standorte befindet sich in einem Natur- oder Wasserschutzgebiet.

Die Lagerung unserer Chemikalien findet ausschließlich in den dafür vorgesehenen Chemikalienlagern statt. Umweltrelevanten Schäden wird somit vorgebeugt.

Auf unseren Standorten gibt es keine Hinweise auf Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen. Die uns betreffenden Umweltrechtsbereiche können Sie der nachfolgenden Tabelle entnehmen:

Maßgebliche Umweltrechtsbereiche	Relevante Einrichtungen /Aktivitäten
<b>Energie</b>	Anlagen zur Kraft-Wärme-Kopplung Photovoltaik-Anlagen Ammoniak-Kälteanlagen Wärmeerzeugung
<b>Chemikalien</b>	Lagerung und Umgang mit Chemikalien
<b>Wasser</b>	Brunnen Abwasseranlage
<b>Immissionsschutz</b>	Feuerungsanlagen Kleinf Feuerungsanlagen Verdunstungskondensatoren Kühlanlagen
<b>Anlagensicherheit</b>	Feuerungsanlagen Wärme- und Brennstoffversorgungsanlagen
<b>Abfallrecht</b>	Gefährliche Abfälle Ölhaltige Abfälle Elektroaltgeräte

## 8 TECHNISCHER ANHANG

### 8.1 BEWERTUNG DER UMWELTASPEKTE JE STANDORT

In der nachfolgenden Tabelle sind die Bewertungen der direkten und indirekten Umweltaspekte je Standort aufgeführt. Das **Steuerungspotenzial** wird in hoch (I), mittel (II) und gering (III) aufgeteilt. Die Einteilung der **Bedeutung des Umweltaspekts**

erfolgt in hoch (A), mittel(B) und gering (C). Die Betrachtung der Umweltaspekte erfolgt für unsere Depots gemeinsam, da die Arbeitsabläufe und umweltrelevanten Themen dort dieselben sind.

	Brauerei, Mälzerei und Verwaltung	Logistikzentrum Freiham	Gut Freiham	Depots
<b>Direkte Umweltaspekte</b>				
Verbrauch an Rohstoffen und Verbrauchsmaterialien	AI	BIII	CIII	CIII
Wasserverbrauch	AI	CIII	CIII	CIII
Stromverbrauch	AI	BII	BII	BII
Prozessenergieverbrauch	AI	BIII	CIII	CIII
Abwasseraufkommen	AI	BII	BII	CIII
Abfallaufkommen	AI	AI	BII	BII
Kraftstoffverbrauch	AII	AII	CIII	AII
Emission Fuhrpark	AII	AII	CIII	AII
Einsatz gefährlicher Stoffe	AII	BII	BII	BII
Luftschadstoffe	BII	AII	CIII	CIII
Lärmemissionen	BII	BII	BII	BII
Geruchsemissionen	BII	CIII	CIII	CIII
Verunreinigung von Böden	CII	CII	CII	CII
Einfluss auf die Biodiversität und das Landschaftsbild	BII	BII	BII	BII
Dienstreisen	CII	CIII	CIII	CIII
Flächenverbrauch	BIII	BIII	BIII	BIII
Treibhausgasemissionen	CIII	BII	CIII	CIII

	Brauerei, Mälzerei und Verwaltung	Logistikzentrum Freiham	Gut Freiham	Depots
<b>Indirekte Umweltaspekte</b>				
Umweltrelevanz der beschafften Rohstoffe	AII	BIII	BII	CIII
Anlieferung der Roh-, Hilfs-, und Betriebsstoffe	BII	CIII	CIII	CIII
Anreise / Mobilität der Mitarbeiter	BII	BII	BII	BII
Fremdfirmen	BII	CIII	CIII	CIII
Einführung vorhandener Produkte auf neuen Märkten	BII	CIII	CIII	CIII
Handelsunternehmen	BII	CIII	CIII	CIII
Miet- und Pachtverhältnisse	BII	CIII	CIII	CIII
Umweltrelevanz der beschafften Vorprodukte	BII	CIII	BII	CIII
Finanz- und Versicherungswirtschaft	CIII	CIII	CIII	CIII



## 8.2 UNSERE ÖKOBILANZ JE STANDORT

### 8.2.1 Brauerei, Mälzerei und Verwaltung

Einsatzmengen	Einheit <sup>5</sup>	GJ 20/21	GJ21/22	GJ22/23
<b>Energieträger</b>	[kWh/hl]	31,34	30,82	29,23
Strom	[kWh/hl]	2,55	2,81	2,67
davon <i>selbsterzeugter PV-Strom</i>	[kWh/hl]	0,10	0,09	0,08
Gas	[kWh/hl]	28,10	26,91	25,73
davon <i>selbsterzeugtes Biogas</i>	[kWh/hl]	1,46	1,43	1,34
Heizöl <sup>1</sup>	[kWh/hl]	0,03	0,38	0,04
Kraftstoffe LKW <sup>2</sup>	[kWh/km]	1,59	1,31	0,82
Kraftstoffe PKW <sup>2,3</sup>	[kWh/km]	0,69	0,63	0,59
Staplergas <sup>4</sup>	[kWh/hl]	0,34	0,37	0,39
<b>Wasser</b>				
Gesamter Wasserverbrauch <sup>6</sup>	[hl/hl]	3,86	3,93	3,93
<b>Chemikalien</b>				
Reinigungsmittel	[kg/hl]	0,612	0,571	0,633
davon <i>Natronlauge</i>	[kg/hl]	0,519	0,459	0,528
Desinfektionsmittel	[kg/hl]	0,059	0,064	0,042
Enthärtungsmittel	[kg/hl]	0,220	0,223	0,232
Neutralisierungsmittel	[kg/hl]	0,101	0,151	0,115
<b>Sonstiges</b>				
Anteil des zugekauften CO <sub>2</sub>	[%]	8,50	0,00	0,57

<sup>1</sup> Heizöl = 9,95 kWh/l; <sup>2</sup> Diesel = 9,90 kWh/l; <sup>3</sup> Benzin = 8,85 kWh/l; <sup>4</sup> Staplergas = 12,78 kWh/kg (vgl. Gemis 4.81)

<sup>5</sup> Die aufgeführten Kennzahlen stellen die jeweiligen Einsatzmengen je Hektoliter Verkaufsbier bzw. je zurückgelegten Kilometer dar.

<sup>6</sup> Beim gesamten Wasserverbrauch für das GJ20/21 und GJ21/22 kam es zu einem Übertragungsfehler, weshalb die Werte von der letzten Veröffentlichung abweichen.



Emissionen und Abwasser		Einheit <sup>11</sup>	GJ 20/21	GJ21/22	GJ22/23
<b>Emissionen CO<sub>2</sub></b>		<b>[kg/hl]</b>	<b>6,15</b>	<b>6,01</b>	<b>5,66</b>
davon	Strom <sup>1,2</sup>	[kg/hl]	0,000	0,000	0,000
	Erdgas <sup>3</sup>	[kg/hl]	5,991	5,730	5,486
	Biogas <sup>4</sup>	[kg/hl]	0,052	0,051	0,051
	Heizöl <sup>5</sup>	[kg/hl]	0,010	0,122	0,012
	Diesel <sup>6</sup>	[kg/hl]	0,065	0,069	0,076
	Benzin <sup>7</sup>	[kg/hl]	0,004	0,003	0,005
	Staplergas <sup>8</sup>	[kg/hl]	0,027	0,030	0,032
	Kältemittel <sup>10</sup>	[kg/hl]	0,003	0,002	0,000
	Dienstreisen <sup>9</sup>	[kg/hl]	0,001	0,007	0,007
<b>Emissionen SO<sub>2</sub></b>		<b>[g/hl]</b>	<b>0,95</b>	<b>1,07</b>	<b>0,97</b>
davon	Strom <sup>1,2</sup>	[g/hl]	0,461	0,510	0,486
	Erdgas <sup>3</sup>	[g/hl]	0,266	0,255	0,244
	Biogas <sup>4</sup>	[g/hl]	0,162	0,159	0,149
	Heizöl <sup>5</sup>	[g/hl]	0,006	0,072	0,007
	Diesel <sup>6</sup>	[g/hl]	0,043	0,045	0,050
	Benzin <sup>7</sup>	[g/hl]	0,003	0,002	0,004
	Staplergas <sup>8</sup>	[g/hl]	0,007	0,008	0,008
	Dienstreisen <sup>9</sup>	[g/hl]	0,004	0,021	0,019
<b>Emissionen NO<sub>x</sub></b>		<b>[g/hl]</b>	<b>5,85</b>	<b>5,84</b>	<b>5,53</b>
davon	Strom <sup>1,2</sup>	[g/hl]	0,824	0,912	0,869
	Erdgas <sup>3</sup>	[g/hl]	4,182	3,999	3,829
	Biogas <sup>4</sup>	[g/hl]	0,655	0,642	0,602
	Heizöl <sup>5</sup>	[g/hl]	0,006	0,081	0,008
	Diesel <sup>6</sup>	[g/hl]	0,144	0,152	0,168
	Benzin <sup>7</sup>	[g/hl]	0,003	0,002	0,004
	Staplergas <sup>8</sup>	[g/hl]	0,028	0,030	0,032
	Dienstreisen <sup>9</sup>	[g/hl]	0,005	0,027	0,027
<b>Emissionen PM<sub>10</sub></b>		<b>[g/hl]</b>	<b>0,26</b>	<b>0,27</b>	<b>0,25</b>
davon	Strom <sup>1,2</sup>	[g/hl]	0,059	0,066	0,062
	Erdgas <sup>3</sup>	[g/hl]	0,160	0,153	0,146
	Biogas <sup>4</sup>	[g/hl]	0,023	0,023	0,021
	Heizöl <sup>5</sup>	[g/hl]	0,001	0,009	0,001
	Diesel <sup>6</sup>	[g/hl]	0,014	0,015	0,016
	Benzin <sup>7</sup>	[g/hl]	0,001	0,001	0,001
	Staplergas <sup>8</sup>	[g/hl]	0,001	0,001	0,002
	Dienstreisen <sup>9</sup>	[g/hl]	0,000	0,000	0,000
	Produktionsanlagen	[g/hl]	0,002	0,002	0,002
<b>Abwasseraufkommen</b>		<b>[m<sup>3</sup>/hl]</b>	<b>0,23</b>	<b>0,23</b>	<b>0,24</b>

<sup>1</sup> Bis 2020: 1kWh konventioneller Strom = 0,293 kg CO<sub>2</sub> (laut Energieversorger), 0,245 g SO<sub>2</sub>, 0,442g NO<sub>x</sub>, 0,029 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>2</sup> Ab 2020: 1kWh Ökostrom = 0 kg CO<sub>2</sub> (laut Energieversorger), 0,187 g SO<sub>2</sub>, 0,334g NO<sub>x</sub>, 0,024 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>3</sup> 1kWh Erdgas = 0,225 kg CO<sub>2</sub>, 0,010 g SO<sub>2</sub>, 0,157g NO<sub>x</sub>, 0,006 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>4</sup> 1kWh Biogas = 0,035 kg CO<sub>2</sub>, 0,111 g SO<sub>2</sub>, 0,448g NO<sub>x</sub>, 0,016 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>5</sup> 1kWh Heizöl = 0,317 kg CO<sub>2</sub>, 0,189 g SO<sub>2</sub>, 0,210g NO<sub>x</sub>, 0,023 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>6</sup> 1kWh Diesel = 0,204 kg CO<sub>2</sub>, 0,144 g SO<sub>2</sub>, 0,365g NO<sub>x</sub>, 0,044 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>7</sup> 1kWh Benzin = 0,236 kg CO<sub>2</sub>, 0,164 g SO<sub>2</sub>, 0,182g NO<sub>x</sub>, 0,052 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>8</sup> 1kWh Staplergas = 0,081 kg CO<sub>2</sub>, 0,022 g SO<sub>2</sub>, 0,082g NO<sub>x</sub>, 0,004 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>9</sup> 1 Personenkilometer Bahn (nah) = 0,078 kg CO<sub>2</sub>, 0,042 g SO<sub>2</sub>, 0,1570,074 NO<sub>x</sub>, 0,007 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81) | 1 Personenkilometer Bahn (fern) = 0,014 kg CO<sub>2</sub>, 0,007 g SO<sub>2</sub>, 0,013g NO<sub>x</sub>, 0,001 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81) | 1 Personenkilometer Flug (national) = 0,238 kg CO<sub>2</sub>, 0,732 g SO<sub>2</sub>, 0,929g NO<sub>x</sub>, 0,012 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81) | 1 Personenkilometer Flug (international)= 0,154 kg CO<sub>2</sub>, 0,475 g SO<sub>2</sub>, 0,602g NO<sub>x</sub>, 0,008 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81)

<sup>10</sup> Die ausgewiesenen CO<sub>2</sub>-Emissionen resultieren aus einer Undichtigkeit des Kälteaggregats.

<sup>11</sup> Die aufgeführten Kennzahlen stellen die jeweiligen Ausstoßmengen je Hektoliter Verkaufsbier dar.

## 8.2.2 Logistikzentrum Freiham

Einsatzmengen	Einheit <sup>4</sup>	GJ 20/21	GJ21/22	GJ22/23
<b>Energieträger</b>	[kWh/m <sup>2</sup> ]	832,36	856,39	779,88
Strom	[kWh/m <sup>2</sup> ]	81,71	89,53	84,31
davon selbsterzeugter PV-Strom	[kWh/m <sup>2</sup> ]	25,74	27,31	21,52
Fernwärme	[kWh/m <sup>2</sup> ]	159,33	179,78	137,21
Kraftstoffe LKW <sup>1</sup>	[kWh/km]	3,00	3,01	3,01
Kraftstoffe PKW <sup>1,2</sup>	[kWh/km]	0,97	0,78	0,90
Staplergas <sup>3</sup>	[kWh/hl]	1,00	1,12	1,09
<b>Wasser</b>				
Gesamter Wasserverbrauch	[m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ]	0,13	0,14	0,13

<sup>1</sup> Diesel = 9,90 kWh/l | <sup>2</sup> Benzin = 8,85 kWh/l; | <sup>3</sup> Staplergas = 12,78 kWh/kg (vgl. Gemis 4.81)

<sup>4</sup> Die aufgeführten Kennzahlen der Energieträger Strom und Fernwärme sowie die Kennzahlen des gesamten Wasserverbrauchs des Logistikzentrums Freiham stellen die jeweiligen Einsatzmengen je Gebäudegrundfläche des Standorts in m<sup>2</sup> dar. Die aufgeführten Kennzahlen des Staplergasverbrauchs werden je gehandelte Produktmenge des Standorts in Hektoliter dargestellt. Die Kennzahlen der Kraftstoffe beziehen sich auf den Kraftstoffeinsatz je zurückgelegten Kilometer.



Foto: Eingang in das Logistikzentrum in Freiham

Emissionen und Abwasser		Einheit <sup>8</sup>	GJ 20/21	GJ21/22	GJ22/23
<b>Emissionen CO<sub>2</sub></b>		<b>[kg/m<sup>2</sup>]</b>	<b>169,96</b>	<b>138,11</b>	<b>113,34</b>
davon	Strom <sup>1,2</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,00	0,00
	Fernwärme <sup>3</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	24,855	28,046	9,056
	Diesel <sup>4</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	106,427	103,576	97,865
	Benzin <sup>5</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,734	0,014	0,000
	Staplergas <sup>6</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	5,439	6,478	6,423
	Kältemittel	[kg/m <sup>2</sup> ]	32,502	0,000	0,000
	Dienstreisen <sup>7</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
<b>Emissionen SO<sub>2</sub></b>		<b>[g/m<sup>2</sup>]</b>	<b>110,44</b>	<b>112,72</b>	<b>101,27</b>
davon	Strom <sup>1,2</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	15,279	16,716	15,741
	Fernwärme <sup>3</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	22,943	25,889	19,206
	Diesel <sup>4</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	70,265	68,383	64,612
	Benzin <sup>5</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,511	0,010	0,000
	Staplergas <sup>6</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	1,443	1,719	1,704
	Dienstreisen <sup>7</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
<b>Emissionen NO<sub>x</sub></b>		<b>[g/m<sup>2</sup>]</b>	<b>327,67</b>	<b>331,90</b>	<b>301,74</b>
davon	Strom <sup>1,2</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	27,290	29,882	28,139
	Fernwärme <sup>3</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	58,155	65,621	49,944
	Diesel <sup>4</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	236,180	229,854	217,180
	Benzin <sup>5</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,566	0,011	0,000
	Staplergas <sup>6</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	5,481	6,528	6,472
	Dienstreisen <sup>7</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
<b>Emissionen PM<sub>10</sub></b>		<b>[g/m<sup>2</sup>]</b>	<b>28,68</b>	<b>28,57</b>	<b>26,04</b>
davon	Strom <sup>1,2</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	1,961	2,149	2,023
	Fernwärme <sup>3</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	3,346	3,775	2,607
	Diesel <sup>4</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	22,940	22,326	21,095
	Benzin <sup>5</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,162	0,003	0,000
	Staplergas <sup>6</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,267	0,318	0,316
	Dienstreisen <sup>7</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
<b>Abwasseraufkommen</b>		<b>[m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>]</b>	<b>0,13</b>	<b>0,14</b>	<b>0,13</b>

<sup>1</sup> Bis 2020: 1kWh konventioneller Strom = 0,293 kg CO<sub>2</sub> (laut Energieversorger), 0,245 g SO<sub>2</sub>, 0,442g NO<sub>x</sub>, 0,029 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>2</sup> Ab 2020: 1kWh Ökostrom = 0 kg CO<sub>2</sub> (laut Energieversorger), 0,187 g SO<sub>2</sub>, 0,334g NO<sub>x</sub>, 0,024 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>3</sup> 1kWh Fernwärme = 0,317 kg CO<sub>2</sub> (laut Energieversorger), 0,144 g SO<sub>2</sub>, 0,365g NO<sub>x</sub>, 0,021g PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>4</sup> 1kWh Diesel = 0,204 kg CO<sub>2</sub>, 0,144 g SO<sub>2</sub>, 0,365g NO<sub>x</sub>, 0,044 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>5</sup> 1kWh Benzin = 0,236 kg CO<sub>2</sub>, 0,164 g SO<sub>2</sub>, 0,182g NO<sub>x</sub>, 0,052 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>6</sup> 1kWh Staplergas = 0,081 kg CO<sub>2</sub>, 0,022 g SO<sub>2</sub>, 0,082g NO<sub>x</sub>, 0,004 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>7</sup> 1 Personenkilometer Bahn (nah) = 0,078 kg CO<sub>2</sub>, 0,042 g SO<sub>2</sub>, 0,1570,074 NO<sub>x</sub>, 0,007 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81) | 1 Personenkilometer Bahn (fern) = 0,014 kg CO<sub>2</sub>, 0,007 g SO<sub>2</sub>, 0,013g NO<sub>x</sub>, 0,001 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81) | 1 Personenkilometer Flug (national) = 0,238 kg CO<sub>2</sub>, 0,732 g SO<sub>2</sub>, 0,929g NO<sub>x</sub>, 0,012 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81) | 1 Personenkilometer Flug (international)= 0,154 kg CO<sub>2</sub>, 0,475 g SO<sub>2</sub>, 0,602g NO<sub>x</sub>, 0,008 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81)

<sup>8</sup> Die aufgeführten Kennzahlen stellen die jeweiligen Ausstoßmengen je Gebäudegrundfläche des Standorts [m<sup>2</sup>] dar.

### 8.2.3 Gut Freiham

Einsatzmengen	Einheit <sup>4</sup>	GJ 20/21	GJ21/22	GJ22/23
<b>Energieträger</b>	<b>[kWh/m<sup>2</sup>]</b>	<b>214,83</b>	<b>238,29</b>	<b>343,83</b>
Strom	[kWh/m <sup>2</sup> ]	66,43	65,48	80,24
Fernwärme	[kWh/m <sup>2</sup> ]	112,69	138,62	231,75
Kraftstoffe Fuhrpark <sup>1,2</sup>	[kWh/km]	2,27	2,96	2,40
Staplergas <sup>3</sup>	[kWh/m <sup>2</sup> ]	0,14	0,28	0,27
<b>Wasser</b>				
Gesamter Wasserverbrauch	[hl/m <sup>2</sup> ]	0,11	0,31	0,78

<sup>1</sup> Diesel = 9,90 kWh/l | <sup>2</sup> Benzin = 8,85 kWh/l; | <sup>3</sup> Staplergas = 12,78 kWh/kg (vgl. Gemis 4.81)

<sup>4</sup> Die aufgeführten Kennzahlen der Energieträger Strom und Fernwärme sowie die Kennzahlen des gesamten Wasserverbrauchs und des Staplergasverbrauchs am Standort Gut Freiham stellen die jeweiligen Einsatzmengen je Gebäudegrundfläche des Standorts in m<sup>2</sup> dar. Die Kennzahlen der Kraftstoffe beziehen sich auf den Kraftstoffeinsatz je zurückgelegten Kilometer.



Foto: Die Fassade des Silobäudes am Gut Freiham

Emissionen und Abwasser		Einheit <sup>9</sup>	GJ 20/21	GJ21/22	GJ22/23
Emissionen CO <sub>2</sub>		[kg/m <sup>2</sup> ]	24,98	28,28	22,01
davon	Strom <sup>1,2</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
	Fernwärme <sup>3</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	17,586	21,624	15,296
	Diesel <sup>4</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	7,289	6,979	6,500
	Benzin <sup>5</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	-	-	-
	Staplergas <sup>6</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,109	0,218	0,210
	Kältemittel <sup>8</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
	Dienstreisen <sup>7</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
Emissionen SO <sub>2</sub>		[g/m <sup>2</sup> ]	33,49	36,85	53,58
davon	Strom <sup>1,2</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	12,423	12,225	15,861
	Fernwärme <sup>3</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	16,227	19,961	33,373
	Diesel <sup>4</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	4,812	4,608	4,291
	Benzin <sup>5</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	-	-	-
	Staplergas <sup>6</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,029	0,058	0,056
	Dienstreisen <sup>7</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
Emissionen NO <sub>x</sub>		[g/m <sup>2</sup> ]	79,61	88,16	127,58
davon	Strom <sup>1,2</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	22,188	21,854	28,354
	Fernwärme <sup>3</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	41,132	50,595	84,590
	Diesel <sup>4</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	16,176	15,488	14,424
	Benzin <sup>5</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	-	-	-
	Staplergas <sup>6</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,110	0,219	0,212
	Dienstreisen <sup>7</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
Emissionen PM <sub>10</sub>		[g/m <sup>2</sup> ]	5,77	6,23	8,55
davon	Strom <sup>1,2</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	1,594	1,572	2,039
	Fernwärme <sup>3</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	2,367	2,911	4,867
	Diesel <sup>4</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	1,571	1,504	1,401
	Benzin <sup>5</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	-	-	-
	Staplergas <sup>6</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,005	0,011	0,010
	Dienstreisen <sup>7</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
	Produktionsanlagen	[g/m <sup>2</sup> ]	0,235	0,235	0,235
Abwasseraufkommen		[m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ]	0,11	0,31	0,78

<sup>1</sup> Bis 2020: 1kWh konventioneller Strom = 0,293 kg CO<sub>2</sub> (laut Energieversorger), 0,245 g SO<sub>2</sub>, 0,442g NO<sub>x</sub>, 0,029 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>2</sup> Ab 2020: 1kWh Ökostrom = 0 kg CO<sub>2</sub> (laut Energieversorger), 0,187 g SO<sub>2</sub>, 0,334g NO<sub>x</sub>, 0,024 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>3</sup> 1kWh Fernwärme = 0,317 kg CO<sub>2</sub> (laut Energieversorger), 0,144 g SO<sub>2</sub>, 0,365g NO<sub>x</sub>, 0,021g PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>4</sup> 1kWh Diesel = 0,204 kg CO<sub>2</sub>, 0,144 g SO<sub>2</sub>, 0,365g NO<sub>x</sub>, 0,044 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>5</sup> 1kWh Benzin = 0,236 kg CO<sub>2</sub>, 0,164 g SO<sub>2</sub>, 0,182g NO<sub>x</sub>, 0,052 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>6</sup> 1kWh Staplergas = 0,081 kg CO<sub>2</sub>, 0,022 g SO<sub>2</sub>, 0,082g NO<sub>x</sub>, 0,004 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>7</sup> 1 Personenkilometer Bahn (nah) = 0,078 kg CO<sub>2</sub>, 0,042 g SO<sub>2</sub>, 0,1570,074 NO<sub>x</sub>, 0,007 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81) | 1 Personenkilometer Bahn (fern) = 0,014 kg CO<sub>2</sub>, 0,007 g SO<sub>2</sub>, 0,013g NO<sub>x</sub>, 0,001 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81) | 1 Personenkilometer Flug (national) = 0,238 kg CO<sub>2</sub>, 0,732 g SO<sub>2</sub>, 0,929g NO<sub>x</sub>, 0,012 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81) | 1 Personenkilometer Flug (international)= 0,154 kg CO<sub>2</sub>, 0,475 g SO<sub>2</sub>, 0,602g NO<sub>x</sub>, 0,008 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81)

<sup>8</sup> Die ausgewiesenen CO<sub>2</sub>-Emissionen resultieren aus einer Undichtigkeit des Kälteaggregats.

<sup>9</sup> Die aufgeführten Kennzahlen stellen die jeweiligen Ausstoßmengen je Gebäudegrundfläche des Standorts [m<sup>2</sup>] dar.

## 8.2.4 Depot Traunstein

Einsatzmengen	Einheit <sup>4</sup>	GJ 20/21	GJ21/22	GJ22/23
Energieträger	[kWh/hl]	17,02	12,91	13,32
Strom	[kWh/m <sup>2</sup> ]	59,48	64,85	131,86
Gas	[kWh/m <sup>2</sup> ]	140,40	121,36	139,89
Kraftstoffe LKW <sup>1</sup>	[kWh/km]	3,00	2,84	2,37
Kraftstoffe PKW <sup>1,2</sup>	[kWh/km]	0,60	0,38	0,47
Staplergas <sup>3</sup>	[kWh/hl]	0,76	0,62	0,71
<b>Wasser</b>				
Gesamter Wasserverbrauch	[hl/m <sup>2</sup> ]	0,09	0,07	0,07

<sup>1</sup> Diesel = 9,90 kWh/l | <sup>2</sup> Benzin = 8,85 kWh/l; | <sup>3</sup> Staplergas = 12,78 kWh/kg (vgl. Gemis 4.81)

<sup>4</sup> Die aufgeführten Kennzahlen der Energieträger Strom und Gas sowie die Kennzahlen des gesamten Wasserverbrauchs des Depots in Traunstein stellen die jeweiligen Einsatzmengen je Gebäudegrundfläche des Standorts in m<sup>2</sup> dar. Die aufgeführten Kennzahlen der Einsatzmengen aller Energieträger sowie des Staplergasverbrauchs werden je gehandelte Produktmenge des Standorts in Hektoliter dargestellt. Die Kennzahlen der Kraftstoffe beziehen sich auf den Kraftstoffeinsatz je zurückgelegten Kilometer.



Foto: Depot Traunstein

Emissionen und Abwasser		Einheit <sup>7</sup>	GJ 20/21	GJ21/22	GJ22/23
Emissionen CO <sub>2</sub>		[kg/m <sup>2</sup> ]	162,35	188,29	188,32
davon	Strom <sup>1</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
	Erdgas <sup>2</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	31,572	27,300	31,469
	Diesel <sup>3</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	127,646	155,206	146,539
	Benzin <sup>4</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	1,832	5,665
	Staplergas <sup>5</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	3,117	3,949	4,646
	Kältemittel <sup>8</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
	Dienstreisen <sup>6</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
Emissionen SO <sub>2</sub>		[g/m <sup>2</sup> ]	97,63	118,13	127,98
davon	Strom <sup>1</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	11,122	12,127	24,659
	Erdgas <sup>2</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	1,403	1,214	1,399
	Diesel <sup>3</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	84,274	102,470	96,748
	Benzin <sup>4</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	1,274	3,941
	Staplergas <sup>5</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,827	1,048	1,233
	Dienstreisen <sup>6</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
Emissionen NO <sub>x</sub>		[g/m <sup>2</sup> ]	328,31	390,53	400,25
davon	Strom <sup>1</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	19,866	21,660	44,043
	Erdgas <sup>2</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	22,035	19,054	21,963
	Diesel <sup>3</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	283,268	344,429	325,196
	Benzin <sup>4</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	1,412	4,365
	Staplergas <sup>5</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	3,141	3,980	4,682
	Dienstreisen <sup>6</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
Emissionen PM <sub>10</sub>		[g/m <sup>2</sup> ]	29,94	36,34	37,07
davon	Strom <sup>1</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	1,427	1,556	3,165
	Erdgas <sup>2</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,842	0,728	0,839
	Diesel <sup>3</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	27,514	33,454	31,586
	Benzin <sup>4</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,403	1,247
	Staplergas <sup>5</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,153	0,194	0,228
	Dienstreisen <sup>6</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
Abwasseraufkommen		[m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ]	0,09	0,07	0,07

<sup>1</sup> Bis 2021: 1kWh konventioneller Strom = 0,358 kg CO<sub>2</sub> (laut Energieversorger), 0,245 g SO<sub>2</sub>, 0,442g NO<sub>x</sub>, 0,029 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) Ab 2021: 1kWh Ökostrom = 0 kg CO<sub>2</sub> (laut Energieversorger), 0,187 g SO<sub>2</sub>, 0,334g NO<sub>x</sub>, 0,024 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>2</sup> 1kWh Erdgas = 0,225 kg CO<sub>2</sub>, 0,010 g SO<sub>2</sub>, 0,157g NO<sub>x</sub>, 0,006 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>3</sup> 1kWh Diesel = 0,204 kg CO<sub>2</sub>, 0,144 g SO<sub>2</sub>, 0,365g NO<sub>x</sub>, 0,044 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>4</sup> 1kWh Benzin = 0,236 kg CO<sub>2</sub>, 0,164 g SO<sub>2</sub>, 0,182g NO<sub>x</sub>, 0,052 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>5</sup> 1kWh Staplergas = 0,081 kg CO<sub>2</sub>, 0,022 g SO<sub>2</sub>, 0,082g NO<sub>x</sub>, 0,004 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>6</sup> 1 Personenkilometer Bahn (nah) = 0,078 kg CO<sub>2</sub>, 0,042 g SO<sub>2</sub>, 0,1570,074 NO<sub>x</sub>, 0,007 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81) | 1 Personenkilometer Bahn (fern) = 0,014 kg CO<sub>2</sub>, 0,007 g SO<sub>2</sub>, 0,013g NO<sub>x</sub>, 0,001 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81) | 1 Personenkilometer Flug (national) = 0,238 kg CO<sub>2</sub>, 0,732 g SO<sub>2</sub>, 0,929g NO<sub>x</sub>, 0,012 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81) | 1 Personenkilometer Flug (international)= 0,154 kg CO<sub>2</sub>, 0,475 g SO<sub>2</sub>, 0,602g NO<sub>x</sub>, 0,008 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81)

<sup>7</sup> Die aufgeführten Kennzahlen stellen die jeweiligen Ausstoßmengen je Gebäudegrundfläche des Standorts [m<sup>2</sup>] dar.

<sup>8</sup> Die ausgewiesenen CO<sub>2</sub>-Emissionen resultieren aus einer Undichtigkeit des Kälteaggregats.

## 8.2.5 Depot Habach

Einsatzmengen	Einheit <sup>4</sup>	GJ 20/21	GJ21/22	GJ22/23
<b>Energieträger</b>	<b>[kWh/hl]</b>	<b>6,98</b>	<b>6,53</b>	<b>6,33</b>
Strom	[kWh/m <sup>2</sup> ]	25,62	27,48	29,26
<i>davon selbsterzeugter PV-Strom</i>	<i>[kWh/m<sup>2</sup>]</i>	<i>11,12</i>	<i>13,40</i>	<i>12,90</i>
Gas	[kWh/m <sup>2</sup> ]	20,86	19,13	17,97
Kraftstoffe LKW <sup>1</sup>	[kWh/km]	2,84	2,78	2,73
Kraftstoffe PKW <sup>1,2</sup>	[kWh/km]	0,58	0,00	0,73
Staplergas <sup>3</sup>	[kWh/hl]	0,81	1,58	0,96
<b>Wasser</b>				
Gesamter Wasserverbrauch	[hl/m <sup>2</sup> ]	0,03	0,04	0,04

<sup>1</sup> Diesel = 9,90 kWh/l | <sup>2</sup> Benzin = 8,85 kWh/l; | <sup>3</sup> Staplergas = 12,78 kWh/kg (vgl. Gemis 4.81)

<sup>4</sup> Die aufgeführten Kennzahlen der Energieträger Strom und Gas sowie die Kennzahlen des gesamten Wasserverbrauchs des Depots in Habach stellen die jeweiligen Einsatzmengen je Gebäudegrundfläche des Standorts in m<sup>2</sup> dar. Die aufgeführten Kennzahlen der Einsatzmengen aller Energieträger sowie des Staplergasverbrauchs werden je gehandelte Produktmenge des Standorts in Hektoliter dargestellt. Die Kennzahlen der Kraftstoffe beziehen sich auf den Kraftstoffeinsatz je zurückgelegten Kilometer.



Foto: Einfahrt zum Depot Habach

Emissionen und Abwasser		Einheit <sup>7</sup>	GJ 20/21	GJ21/22 <sup>8</sup>	GJ22/23
Emissionen CO <sub>2</sub>		[kg/m <sup>2</sup> ]	32,53	34,80	38,99
davon	Strom <sup>1</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
	Erdgas <sup>2</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	4,692	4,304	4,043
	Diesel <sup>3</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	25,982	25,981	31,293
	Benzin <sup>4</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,680
	Staplergas <sup>5</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	1,859	4,520	2,970
	Kältemittel	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
	Dienstreisen <sup>6</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
Emissionen SO <sub>2</sub>		[g/m <sup>2</sup> ]	20,57	21,18	25,16
davon	Strom <sup>1</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	2,712	2,633	3,060
	Erdgas <sup>2</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,209	0,191	0,180
	Diesel <sup>3</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	17,154	17,153	20,660
	Benzin <sup>4</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,473
	Staplergas <sup>5</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,493	1,199	0,788
	Dienstreisen <sup>6</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
Emissionen NO <sub>x</sub>		[g/m <sup>2</sup> ]	67,65	69,92	81,25
davon	Strom <sup>1</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	4,844	4,703	5,465
	Erdgas <sup>2</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	3,275	3,004	2,822
	Diesel <sup>3</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	57,659	57,657	69,444
	Benzin <sup>4</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,524
	Staplergas <sup>5</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	1,874	4,555	2,993
	Dienstreisen <sup>6</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
Emissionen PM <sub>10</sub>		[g/m <sup>2</sup> ]	6,17	6,28	7,54
davon	Strom <sup>1</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,348	0,338	0,393
	Erdgas <sup>2</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,125	0,115	0,108
	Diesel <sup>3</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	5,600	5,600	6,745
	Benzin <sup>4</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,150
	Staplergas <sup>5</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,091	0,222	0,146
	Dienstreisen <sup>6</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
Abwasseraufkommen		[m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ]	0,03	0,04	0,04

<sup>1</sup> Ökostrom = 0 kg CO<sub>2</sub> (laut Energieversorger), 0,187 g SO<sub>2</sub>, 0,334g NO<sub>x</sub>, 0,024 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>2</sup> 1kWh Erdgas = 0,225 kg CO<sub>2</sub>, 0,010 g SO<sub>2</sub>, 0,157g NO<sub>x</sub>, 0,006 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>3</sup> 1kWh Diesel = 0,204 kg CO<sub>2</sub>, 0,144 g SO<sub>2</sub>, 0,365g NO<sub>x</sub>, 0,044 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>4</sup> 1kWh Benzin = 0,236 kg CO<sub>2</sub>, 0,164 g SO<sub>2</sub>, 0,182g NO<sub>x</sub>, 0,052 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>5</sup> 1kWh Staplergas = 0,081 kg CO<sub>2</sub>, 0,022 g SO<sub>2</sub>, 0,082g NO<sub>x</sub>, 0,004 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>6</sup> 1 Personenkilometer Bahn (nah) = 0,078 kg CO<sub>2</sub>, 0,042 g SO<sub>2</sub>, 0,1570,074 NO<sub>x</sub>, 0,007 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81) | 1 Personenkilometer Bahn (fern) = 0,014 kg CO<sub>2</sub>, 0,007 g SO<sub>2</sub>, 0,013g NO<sub>x</sub>, 0,001 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81) | 1 Personenkilometer Flug (national) = 0,238 kg CO<sub>2</sub>, 0,732 g SO<sub>2</sub>, 0,929g NO<sub>x</sub>, 0,012 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81) | 1 Personenkilometer Flug (international) = 0,154 kg CO<sub>2</sub>, 0,475 g SO<sub>2</sub>, 0,602g NO<sub>x</sub>, 0,008 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81)

<sup>7</sup> Die aufgeführten Kennzahlen stellen die jeweiligen Ausstoßmengen je Gebäudegrundfläche des Standorts [m<sup>2</sup>] dar.

<sup>8</sup>Die Werte für das GJ21/22 haben sich zur letzten Veröffentlichung aufgrund eines falschen Flächenbezuges nochmals geändert.

## 8.2.6 Depot Allgäu

Einsatzmengen	Einheit <sup>4</sup>	GJ 20/21	GJ21/22	GJ22/23
<b>Energieträger</b>	<b>[kWh/hl]</b>	<b>14,25</b>	<b>11,56</b>	<b>10,29</b>
Strom	[kWh/m <sup>2</sup> ]	35,93	37,74	35,50
Gas	[kWh/m <sup>2</sup> ]	119,37	69,17	36,25
Kraftstoffe LKW <sup>1</sup>	[kWh/km]	2,60	2,60	1,58
Kraftstoffe PKW <sup>1,2</sup>	[kWh/km]	0,77	0,73	0,69
Staplergas <sup>3</sup>	[kWh/hl]	0,25	0,26	0,19
<b>Wasser</b>				
Gesamter Wasserverbrauch	[hl/m <sup>2</sup> ]	0,04	0,09	0,05

<sup>1</sup> Diesel = 9,90 kWh/l | <sup>2</sup> Benzin = 8,85 kWh/l; | <sup>3</sup> Staplergas = 12,78 kWh/kg (vgl. Gemis 4.81)

<sup>4</sup> Die aufgeführten Kennzahlen der Energieträger Strom und Gas sowie die Kennzahlen des gesamten Wasserverbrauchs des Depots im Allgäu stellen die jeweiligen Einsatzmengen je Gebäudegrundfläche des Standorts in m<sup>2</sup> dar. Die aufgeführten Kennzahlen der Einsatzmengen aller Energieträger sowie des Staplergasverbrauchs werden je gehandelte Produktmenge des Standorts in Hektoliter dargestellt. Die Kennzahlen der Kraftstoffe beziehen sich auf den Kraftstoffeinsatz je zurückgelegten Kilometer.



Foto: Depot Allgäu

Emissionen und Abwasser		Einheit <sup>7</sup>	GJ 20/21	GJ21/22	GJ22/23
Emissionen CO <sub>2</sub>		[kg/m <sup>2</sup> ]	128,33	125,66	123,63
davon	Strom <sup>1</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
	Erdgas <sup>2</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	26,852	15,561	8,154
	Diesel <sup>3</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	100,530	108,882	114,537
	Benzin <sup>4</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
	Staplergas <sup>5</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,944	1,213	0,944
	Kältemittel	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
	Dienstreisen <sup>6</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
Emissionen SO <sub>2</sub>		[g/m <sup>2</sup> ]	74,53	79,96	82,87
davon	Strom <sup>1</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	6,718	7,057	6,638
	Erdgas <sup>2</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	1,194	0,692	0,362
	Diesel <sup>3</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	66,372	71,886	75,619
	Benzin <sup>4</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
	Staplergas <sup>5</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,250	0,322	0,250
	Dienstreisen <sup>6</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
Emissionen NO <sub>x</sub>		[g/m <sup>2</sup> ]	254,79	266,32	272,67
davon	Strom <sup>1</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	11,999	12,604	11,856
	Erdgas <sup>2</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	18,741	10,860	5,691
	Diesel <sup>3</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	223,095	241,628	254,177
	Benzin <sup>4</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
	Staplergas <sup>5</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,951	1,223	0,951
	Dienstreisen <sup>6</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
Emissionen PM <sub>10</sub>		[g/m <sup>2</sup> ]	40,13	42,81	44,46
davon	Strom <sup>1</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,862	0,906	0,852
	Erdgas <sup>2</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,716	0,415	0,217
	Diesel <sup>3</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	21,669	23,469	24,688
	Benzin <sup>4</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
	Staplergas <sup>5</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,046	0,060	0,046
	Dienstreisen <sup>6</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
Abwasseraufkommen		[m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ]	0,04	0,09	0,05

<sup>1</sup> Bis GJ 18/19 1kWh Strom = 0,319 kg CO<sub>2</sub> (laut Energieversorger), 0,245 g SO<sub>2</sub>, 0,442g NO<sub>x</sub>, 0,029 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) Ab GJ 18/20 Ökostrom = 0 kg CO<sub>2</sub> (laut Energieversorger), 0,187 g SO<sub>2</sub>, 0,334g NO<sub>x</sub>, 0,024 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>2</sup> 1kWh Erdgas = 0,225 kg CO<sub>2</sub>, 0,010 g SO<sub>2</sub>, 0,157g NO<sub>x</sub>, 0,006 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>3</sup> 1kWh Diesel = 0,204 kg CO<sub>2</sub>, 0,144 g SO<sub>2</sub>, 0,365g NO<sub>x</sub>, 0,044 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>4</sup> 1kWh Benzin = 0,236 kg CO<sub>2</sub>, 0,164 g SO<sub>2</sub>, 0,182g NO<sub>x</sub>, 0,052 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>5</sup> 1kWh Staplergas = 0,081 kg CO<sub>2</sub>, 0,022 g SO<sub>2</sub>, 0,082g NO<sub>x</sub>, 0,004 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>6</sup> 1 Personenkilometer Bahn (nah) = 0,078 kg CO<sub>2</sub>, 0,042 g SO<sub>2</sub>, 0,1570,074 NO<sub>x</sub>, 0,007 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81) | 1 Personenkilometer Bahn (fern) = 0,014 kg CO<sub>2</sub>, 0,007 g SO<sub>2</sub>, 0,013g NO<sub>x</sub>, 0,001 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81) | 1 Personenkilometer Flug (national) = 0,238 kg CO<sub>2</sub>, 0,732 g SO<sub>2</sub>, 0,929g NO<sub>x</sub>, 0,012 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81) | 1 Personenkilometer Flug (international) = 0,154 kg CO<sub>2</sub>, 0,475 g SO<sub>2</sub>, 0,602g NO<sub>x</sub>, 0,008 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81)

<sup>7</sup> Die aufgeführten Kennzahlen stellen die jeweiligen Ausstoßmengen je Gebäudegrundfläche des Standorts [m<sup>2</sup>] dar.

## 8.2.7 Depot Hengersberg

Einsatzmengen	Einheit <sup>4</sup>	GJ 20/21	GJ21/22	GJ22/23
<b>Energieträger</b>	[kWh/hl]	13,22	13,20	13,04
Strom	[kWh/m <sup>2</sup> ]	23,56	22,70	28,98
Gas	[kWh/m <sup>2</sup> ]	48,69	40,69	41,65
Kraftstoffe LKW <sup>1</sup>	[kWh/km]	2,62	2,62	2,48
Kraftstoffe PKW <sup>1,2</sup>	[kWh/km]	0,70	0,70	0,61
Staplergas <sup>3</sup>	[kWh/hl]	0,15	0,19	0,15
<b>Wasser</b>				
Gesamter Wasserverbrauch	[hl/m <sup>2</sup> ]	0,05	0,10	0,07

<sup>1</sup> Diesel = 9,90 kWh/l | <sup>2</sup> Benzin = 8,85 kWh/l; | <sup>3</sup> Staplergas = 12,78 kWh/kg (vgl. Gemis 4.81)

<sup>4</sup> Die aufgeführten Kennzahlen der Energieträger Strom und Gas sowie die Kennzahlen des gesamten Wasserverbrauchs des Depots in Hengersberg stellen die jeweiligen Einsatzmengen je Gebäudegrundfläche des Standorts in m<sup>2</sup> dar. Die aufgeführten Kennzahlen der Einsatzmengen aller Energieträger sowie des Staplergasverbrauchs werden je gehandelte Produktmenge des Standorts in Hektoliter dargestellt. Die Kennzahlen der Kraftstoffe beziehen sich auf den Kraftstoffeinsatz je zurückgelegten Kilometer.



Foto: Depot Hengersberg

Emissionen und Abwasser		Einheit <sup>7</sup>	GJ 20/21	GJ21/22	GJ22/23
<b>Emissionen CO<sub>2</sub></b>		<b>[kg/m<sup>2</sup>]</b>	<b>130,51</b>	<b>129,21</b>	<b>124,18</b>
davon	Strom <sup>1</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
	Erdgas <sup>2</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	10,952	9,153	9,368
	Diesel <sup>3</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	118,957	119,303	114,205
	Benzin <sup>4</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
	Staplergas <sup>5</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,603	0,754	0,603
	Kältemittel	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
	Dienstreisen <sup>6</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
<b>Emissionen SO<sub>2</sub></b>		<b>[g/m<sup>2</sup>]</b>	<b>83,59</b>	<b>83,62</b>	<b>81,40</b>
davon	Strom <sup>1</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	4,406	4,244	5,419
	Erdgas <sup>2</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,487	0,407	0,416
	Diesel <sup>3</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	78,537	78,766	75,400
	Benzin <sup>4</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
	Staplergas <sup>5</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,160	0,200	0,160
	Dienstreisen <sup>6</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
<b>Emissionen NO<sub>x</sub></b>		<b>[g/m<sup>2</sup>]</b>	<b>280,11</b>	<b>279,48</b>	<b>270,27</b>
davon	Strom <sup>1</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	7,870	7,581	9,679
	Erdgas <sup>2</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	7,644	6,388	6,538
	Diesel <sup>3</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	263,985	264,755	253,441
	Benzin <sup>4</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
	Staplergas <sup>5</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,608	0,760	0,608
	Dienstreisen <sup>6</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
<b>Emissionen PM<sub>10</sub></b>		<b>[g/m<sup>2</sup>]</b>	<b>26,53</b>	<b>26,54</b>	<b>25,59</b>
davon	Strom <sup>1</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,566	0,545	0,695
	Erdgas <sup>2</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,292	0,244	0,250
	Diesel <sup>3</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	25,641	25,716	24,617
	Benzin <sup>4</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
	Staplergas <sup>5</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,030	0,037	0,030
	Dienstreisen <sup>6</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
<b>Abwasseraufkommen</b>		<b>[m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>]</b>	<b>0,05</b>	<b>0,10</b>	<b>0,07</b>

<sup>1</sup> Bis GJ 18/19 1kWh Strom = 0,319 kg CO<sub>2</sub> (laut Energieversorger), 0,245 g SO<sub>2</sub>, 0,442g NO<sub>x</sub>, 0,029 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) Ab GJ 18/20 Ökostrom = 0 kg CO<sub>2</sub> (laut Energieversorger), 0,187 g SO<sub>2</sub>, 0,334g NO<sub>x</sub>, 0,024 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>2</sup> 1kWh Erdgas = 0,225 kg CO<sub>2</sub>, 0,010 g SO<sub>2</sub>, 0,157g NO<sub>x</sub>, 0,006 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>3</sup> 1kWh Diesel = 0,204 kg CO<sub>2</sub>, 0,144 g SO<sub>2</sub>, 0,365g NO<sub>x</sub>, 0,044 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>4</sup> 1kWh Benzin = 0,236 kg CO<sub>2</sub>, 0,164 g SO<sub>2</sub>, 0,182g NO<sub>x</sub>, 0,052 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>5</sup> 1kWh Staplergas = 0,081 kg CO<sub>2</sub>, 0,022 g SO<sub>2</sub>, 0,082g NO<sub>x</sub>, 0,004 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>6</sup> 1 Personenkilometer Bahn (nah) = 0,078 kg CO<sub>2</sub>, 0,042 g SO<sub>2</sub>, 0,1570,074 NO<sub>x</sub>, 0,007 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81) | 1 Personenkilometer Bahn (fern) = 0,014 kg CO<sub>2</sub>, 0,007 g SO<sub>2</sub>, 0,013g NO<sub>x</sub>, 0,001 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81) | 1 Personenkilometer Flug (national) = 0,238 kg CO<sub>2</sub>, 0,732 g SO<sub>2</sub>, 0,929g NO<sub>x</sub>, 0,012 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81) | 1 Personenkilometer Flug (international)= 0,154 kg CO<sub>2</sub>, 0,475 g SO<sub>2</sub>, 0,602g NO<sub>x</sub>, 0,008 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81)

<sup>7</sup> Die aufgeführten Kennzahlen stellen die jeweiligen Ausstoßmengen je Gebäudegrundfläche des Standorts [m<sup>2</sup>] dar.

## 8.2.8 Depot Wolnzach

Einsatzmengen	Einheit <sup>4</sup>	GJ 20/21	GJ 21/22	GJ 22/23
Energieträger	[kWh/hl]	9,66	10,90	9,97
Strom	[kWh/m <sup>2</sup> ]	38,58	44,54	42,88
Gas	[kWh/m <sup>2</sup> ]	87,54	67,19	57,51
Kraftstoffe LKW <sup>1</sup>	[kWh/km]	2,64	2,74	2,46
Kraftstoffe PKW <sup>1,2</sup>	[kWh/km]	0,85	0,83	0,85
Staplergas <sup>3</sup>	[kWh/hl]	0,39	0,42	0,47
<b>Wasser</b>				
Gesamter Wasserverbrauch	[hl/m <sup>2</sup> ]	0,13	0,10	0,06

<sup>1</sup> Diesel = 9,90 kWh/l | <sup>2</sup> Benzin = 8,85 kWh/l; | <sup>3</sup> Staplergas = 12,78 kWh/kg (vgl. Gemis 4.81)

<sup>4</sup> Die aufgeführten Kennzahlen der Energieträger Strom und Gas sowie die Kennzahlen des gesamten Wasserverbrauchs des Depots in Wolnzach stellen die jeweiligen Einsatzmengen je Gebäudegrundfläche des Standorts in m<sup>2</sup> dar. Die aufgeführten Kennzahlen der Einsatzmengen aller Energieträger sowie des Staplergasverbrauchs werden je gehandelte Produktmenge des Standorts in Hektoliter dargestellt. Die Kennzahlen der Kraftstoffe beziehen sich auf den Kraftstoffeinsatz je zurückgelegten Kilometer.



Foto: Depot Wolnzach

Emissionen und Abwasser		Einheit <sup>7</sup>	GJ 20/21	GJ 21/22	GJ 22/23
<b>Emissionen CO<sub>2</sub></b>		<b>[kg/m<sup>2</sup>]</b>	<b>167,26</b>	<b>197,18</b>	<b>176,01</b>
davon	Strom <sup>1</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
	Erdgas <sup>2</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	19,692	15,115	12,936
	Diesel <sup>3</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	146,316	180,460	161,821
	Benzin <sup>4</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
	Staplergas <sup>5</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	1,248	1,605	1,248
	Kältemittel	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
	Dienstreisen <sup>6</sup>	[kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
<b>Emissionen SO<sub>2</sub></b>		<b>[g/m<sup>2</sup>]</b>	<b>105,02</b>	<b>128,57</b>	<b>115,76</b>
davon	Strom <sup>1</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	7,214	8,329	8,018
	Erdgas <sup>2</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,875	0,672	0,575
	Diesel <sup>3</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	96,600	119,143	106,837
	Benzin <sup>4</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
	Staplergas <sup>5</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,331	0,426	0,331
	Dienstreisen <sup>6</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
<b>Emissionen NO<sub>x</sub></b>		<b>[g/m<sup>2</sup>]</b>	<b>352,59</b>	<b>427,52</b>	<b>383,72</b>
davon	Strom <sup>1</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	12,886	14,876	14,322
	Erdgas <sup>2</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	13,744	10,549	9,028
	Diesel <sup>3</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	324,701	400,472	359,109
	Benzin <sup>4</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
	Staplergas <sup>5</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	1,258	1,617	1,258
	Dienstreisen <sup>6</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
<b>Emissionen PM<sub>10</sub></b>		<b>[g/m<sup>2</sup>]</b>	<b>33,05</b>	<b>40,45</b>	<b>36,32</b>
davon	Strom <sup>1</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,926	1,069	1,029
	Erdgas <sup>2</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,525	0,403	0,345
	Diesel <sup>3</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	31,538	38,898	34,880
	Benzin <sup>4</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
	Staplergas <sup>5</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,061	0,079	0,061
	Dienstreisen <sup>6</sup>	[g/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,000	0,000
<b>Abwasseraufkommen</b>		<b>[m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>]</b>	<b>0,13</b>	<b>0,10</b>	<b>0,06</b>

<sup>1</sup> Bis GJ 18/19 1kWh Strom = 0,319 kg CO<sub>2</sub> (laut Energieversorger), 0,245 g SO<sub>2</sub>, 0,442g NO<sub>x</sub>, 0,029 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) Ab GJ 18/20 Ökostrom = 0 kg CO<sub>2</sub> (laut Energieversorger), 0,187 g SO<sub>2</sub>, 0,334g NO<sub>x</sub>, 0,024 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>2</sup> 1kWh Erdgas = 0,225 kg CO<sub>2</sub>, 0,010 g SO<sub>2</sub>, 0,157g NO<sub>x</sub>, 0,006 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>3</sup> 1kWh Diesel = 0,204 kg CO<sub>2</sub>, 0,144 g SO<sub>2</sub>, 0,365g NO<sub>x</sub>, 0,044 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>4</sup> 1kWh Benzin = 0,236 kg CO<sub>2</sub>, 0,164 g SO<sub>2</sub>, 0,182g NO<sub>x</sub>, 0,052 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>5</sup> 1kWh Staplergas = 0,081 kg CO<sub>2</sub>, 0,022 g SO<sub>2</sub>, 0,082g NO<sub>x</sub>, 0,004 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 5.0) | <sup>6</sup> 1 Personenkilometer Bahn (nah) = 0,078 kg CO<sub>2</sub>, 0,042 g SO<sub>2</sub>, 0,1570,074 NO<sub>x</sub>, 0,007 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81) | 1 Personenkilometer Bahn (fern) = 0,014 kg CO<sub>2</sub>, 0,007 g SO<sub>2</sub>, 0,013g NO<sub>x</sub>, 0,001 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81) | 1 Personenkilometer Flug (national) = 0,238 kg CO<sub>2</sub>, 0,732 g SO<sub>2</sub>, 0,929g NO<sub>x</sub>, 0,012 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81) | 1 Personenkilometer Flug (international)= 0,154 kg CO<sub>2</sub>, 0,475 g SO<sub>2</sub>, 0,602g NO<sub>x</sub>, 0,008 PM<sub>10</sub> (nach Gemis 4.81)

<sup>7</sup> Die aufgeführten Kennzahlen stellen die jeweiligen Ausstoßmengen je Gebäudegrundfläche des Standorts [m<sup>2</sup>] dar.

## 8.3 UNSERE KERNINDIKATOREN JE STANDORT

### 8.3.1 Brauerei, Mälzerei und Verwaltung

Kernindikator	Einheit <sup>5</sup>	GJ 20/21	GJ 21/22	GJ 22/23
<b>Energieeffizienz</b>				
Gesamter Energieverbrauch	[kWh/hl]	29,68	28,81	28,43
Gesamter Stromverbrauch	[kWh/hl]	8,78	8,76	8,52
davon Eigenerzeugung	[kWh/hl]	6,46	6,17	6,05
Gesamter Wärmeverbrauch	[kWh/hl]	20,23	19,33	19,13
davon Abwärme BHKW	[kWh/hl]	5,87	5,29	5,71
Biogas	[kWh/hl]	1,46	1,43	1,34
Heizöl <sup>1</sup>	[kWh/hl]	0,03	0,38	0,04
Geothermie	[kWh/hl]	0,79	0,76	0,72
Gesamter Kraftstoffverbrauch <sup>2, 3, 4</sup>	[kWh/hl]	0,67	0,72	0,78
Anteil erneuerbarer Energie vom Gesamtenergieverbrauch	[%]	16,17	17,37	16,66
<b>Materialeffizienz</b>				
Reinigungsmittel	[kg/hl]	0,612	0,571	0,633
davon Natronlauge	[kg/hl]	0,519	0,459	0,528
Desinfektionsmittel	[kg/hl]	0,059	0,064	0,042
Enthärtungsmittel	[kg/hl]	0,220	0,223	0,232
Neutralisierungsmittel	[kg/hl]	0,101	0,151	0,115
<b>Abfall</b>				
Gesamtmenge anfallender Abfälle	[t]	3.907,88	4.099,13	4.126,30
davon gefährliche Abfälle	[t]	78,17	26,61	35,83
<b>Flächenverbrauch</b>				
Gesamter Flächenverbrauch	[m <sup>2</sup> ]	28.003	28.003	28.003
Anteil der versiegelten Fläche	[m <sup>2</sup> ] [%]	27.163 97	27.163 97	27.163 97
Naturnahe Flächen am Standort	[m <sup>2</sup> ] [%]	840 3	840 3	840 3
Naturnahe Flächen abseits des Standortes	[m <sup>2</sup> ]	4.389	4.389	4.389

<sup>1</sup> Heizöl = 9,95 kWh/l; <sup>2</sup> Diesel = 9,90 kWh/l; <sup>3</sup> Benzin = 8,85 kWh/l; <sup>4</sup> Staplergas = 12,78 kWh/kg (vgl. Gemis 4.81)

<sup>5</sup> Die aufgeführten Kennzahlen der Energie- und Materialeffizienz werden je Hektoliter Verkaufsbier dargestellt

### 8.3.2 Logistikzentrum Freiham

Kernindikator	Einheit <sup>4</sup>	GJ 20/21	GJ 21/22	GJ 22/23
<b>Energieeffizienz</b>				
Gesamter Energieverbrauch	[kWh/hl]	12,45	12,03	10,74
Gesamter Stromverbrauch	[kWh/m <sup>2</sup> ]	81,71	89,53	84,31
davon <i>Eigenerzeugung</i>	[kWh/m <sup>2</sup> ]	25,74	27,31	21,52
Gesamter Wärmeverbrauch	[kWh/m <sup>2</sup> ]	159,33	179,78	137,21
davon <i>Fernwärme</i>	[kWh/m <sup>2</sup> ]	159,33	179,78	137,21
Gesamter Kraftstoffverbrauch <sup>1, 2, 3</sup>	[kWh/hl]	8,84	8,25	7,69
Anteil erneuerbarer Energie vom Gesamtenergieverbrauch	[%]	9,82	10,45	10,81
<b>Abfall</b>				
Gesamtmenge anfallender Abfälle	[t]	165,11	84,61	75,76
davon <i>gefährliche Abfälle</i>	[t]	3,57	3,18	5,23
<b>Flächenverbrauch</b>				
Gesamter Flächenverbrauch	[m <sup>2</sup> ]	14.339	14.339	14.339
Anteil der versiegelten Fläche	[m <sup>2</sup> ]	3.393	3.393	3.393
	[%]	23,66	23,66	23,66
Naturnahe Flächen am Standort	[m <sup>2</sup> ]	10.946	10.946	10.946
	[%]	76,34	76,34	76,34
Naturnahe Flächen abseits des Standortes	[m <sup>2</sup> ]	0	0	0

<sup>1</sup> Diesel = 9,90 kWh/l | <sup>2</sup> Benzin = 8,85 kWh/l; | <sup>3</sup> Staplergas = 12,78 kWh/kg (vgl. Gemis 4.81)

<sup>4</sup> Die aufgeführten Kennzahlen des gesamten Energie- und des Kraftstoffverbrauchs werden je gehandelte Produktmenge des Standorts in Hektoliter dargestellt. Die aufgeführten Kennzahlen des Strom-, Wärmeverbrauchs des Logistikzentrums Freiham werden auf die Gebäudegrundfläche des Standorts in m<sup>2</sup> bezogen.

### 8.3.3 Gut Freiham

Kernindikator	Einheit <sup>4</sup>	GJ 20/21	GJ 21/22	GJ 22/23
<b>Energieeffizienz</b>				
Gesamter Energieverbrauch	[kWh/m <sup>2</sup> ]	216,17	240,96	351,13
Gesamter Stromverbrauch	[kWh/m <sup>2</sup> ]	66,43	89,53	84,95
Gesamter Wärmeverbrauch	[kWh/m <sup>2</sup> ]	112,69	138,62	231,75
davon <i>Fernwärme</i>	[kWh/m <sup>2</sup> ]	112,69	138,62	231,75
Gesamter Kraftstoffverbrauch <sup>1, 2, 3</sup>	[kWh/m <sup>2</sup> ]	37,05 <sup>6</sup>	36,86	34,52
Anteil erneuerbarer Energie vom Gesamtenergieverbrauch	[%]	30,73	24,45	24,70
<b>Abfall</b>				
Gesamtmenge anfallender Abfälle	[t]	14,21	16,37	19,78
davon <i>gefährliche Abfälle</i>	[t]	0,90	0,00	0,00
<b>Flächenverbrauch</b>				
Gesamter Flächenverbrauch	[m <sup>2</sup> ]	32.850	32.850	32.850
Anteil der versiegelten Fläche	[m <sup>2</sup> ] [%]	15.557 47	15.557 47	15.557 47
Naturnahe Flächen am Standort	[m <sup>2</sup> ] [%]	17.293 53	17.293 53	17.293 53
Naturnahe Flächen abseits des Standortes	[m <sup>2</sup> ]	0	0	0

<sup>1</sup> Diesel = 9,90 kWh/l | <sup>2</sup> Benzin = 8,85 kWh/l; | <sup>3</sup> Stahlgas = 12,78 kWh/kg (vgl. Gemis 4.81)

<sup>4</sup> Die aufgeführten Kennzahlen des Standorts Gut Freiham werden auf die Gebäudegrundfläche des Standorts in m<sup>2</sup> bezogen.

<sup>5</sup> Der Kraftstoffverbrauch, welcher im GJ 18/19 dem Gut Freiham zuzuschreiben ist konnte nicht eindeutig abgegrenzt werden und ist im Kraftstoffverbrauch des Logistikzentrums Freiham inbegriffen.

<sup>6</sup> Der gestiegene Kraftstoffverbrauch ist auf die Anschaffung eines LKW für den Standort zurückzuführen

### 8.3.4 Depot Traunstein

Kernindikator	Einheit <sup>4</sup>	GJ 20/21	GJ 21/22	GJ 22/23
<b>Energieeffizienz</b>				
Gesamter Energieverbrauch	[kWh/hl]	17,02	12,91	13,32
Gesamter Stromverbrauch	[kWh/m <sup>2</sup> ]	59,48	64,85	131,86
Gesamter Wärmeverbrauch	[kWh/m <sup>2</sup> ]	140,40	121,36	139,89
Gesamter Kraftstoffverbrauch <sup>1, 2, 3</sup>	[kWh/hl]	13,08	10,51	9,94
Anteil erneuerbarer Energie vom Gesamtenergieverbrauch	[%]	6,89	6,47	12,32
<b>Abfall</b>				
Gesamtmenge anfallender Abfälle	[t]	4,90	3,42	0,78
davon gefährliche Abfälle	[t]	0,00	0,00	0,00
<b>Flächenverbrauch</b>				
Gesamter Flächenverbrauch	[m <sup>2</sup> ]	5.517	5.517	5.517
Anteil der versiegelten Fläche	[m <sup>2</sup> ] [%]	3.616 66	3.616 66	3.616 66
Naturnahe Fläche am Standort	[m <sup>2</sup> ] [%]	1.901 34	1.901 34	1.901 34
Naturnahe Flächen abseits des Standortes	[m <sup>2</sup> ]	0	0	0

<sup>1</sup> Diesel = 9,90 kWh/l | <sup>2</sup> Benzin = 8,85 kWh/l; | <sup>3</sup> Staplergas = 12,78 kWh/kg (vgl. Gemis 4.81)

<sup>4</sup> Die aufgeführten Kennzahlen des gesamten Energie- und des Kraftstoffverbrauchs werden je gehandelte Produktmenge des Standorts in Hektoliter dargestellt. Die aufgeführten Kennzahlen des Strom-, Wärmeverbrauchs des Depots in Traunstein werden auf die Gebäudegrundfläche des Standorts in m<sup>2</sup> bezogen.

### 8.3.5 Depot Habach

Kernindikator	Einheit <sup>4</sup>	GJ 20/21	GJ 21/22	GJ 22/23
<b>Energieeffizienz</b>				
Gesamter Energieverbrauch	[kWh/hl]	7,02	6,53	6,33
Gesamter Stromverbrauch	[kWh/m <sup>2</sup> ]	25,62	27,48	29,26
Gesamter Wärmeverbrauch	[kWh/m <sup>2</sup> ]	21,98	19,13	17,97
Gesamter Kraftstoffverbrauch <sup>1, 2, 3</sup>	[kWh/hl]	5,33	5,20	5,08
Anteil erneuerbarer Energie vom Gesamtenergieverbrauch	[%]	13,53	11,98	12,20
<b>Abfall</b>				
Gesamtmenge anfallender Abfälle	[t]	1,90	2,00	1,51
davon gefährliche Abfälle	[t]	0,00	0,00	0,00
<b>Flächenverbrauch</b>				
Gesamter Flächenverbrauch	[m <sup>2</sup> ]	10.500	10.500	10.500
Anteil der versiegelten Fläche	[m <sup>2</sup> ]	8.306	8.306	8.306
	[%]	79,10	79,10	79,10
Naturnahe Fläche am Standort	[m <sup>2</sup> ]	2.194	2.194	2.194
	[%]	20,90	20,90	20,90
Naturnahe Flächen abseits des Standortes	[m <sup>2</sup> ]	0	0	0

<sup>1</sup> Diesel = 9,90 kWh/l | <sup>2</sup> Benzin = 8,85 kWh/l; | <sup>3</sup> Staplergas = 12,78 kWh/kg (vgl. Gemis 4.81)

<sup>4</sup>Die aufgeführten Kennzahlen des gesamten Energie- und des Kraftstoffverbrauchs werden je gehandelte Produktmenge des Standorts in Hektoliter dargestellt. Die aufgeführten Kennzahlen des Strom-, Wärmeverbrauchs des Depots in Habach werden auf die Gebäudegrundfläche des Standorts in m<sup>2</sup> bezogen.

### 8.3.6 Depot Allgäu

Kernindikator	Einheit <sup>4</sup>	GJ 20/21	GJ 21/22	GJ 22/23
<b>Energieeffizienz</b>				
Gesamter Energieverbrauch	[kWh/hl]	14,25	11,56	10,29
Gesamter Stromverbrauch	[kWh/m <sup>2</sup> ]	35,93	37,74	35,50
Gesamter Wärmeverbrauch	[kWh/m <sup>2</sup> ]	119,37	69,17	36,25
Gesamter Kraftstoffverbrauch <sup>1, 2, 3</sup>	[kWh/hl]	10,90	9,68	9,15
Anteil erneuerbarer Energie vom Gesamtenergieverbrauch	[%]	5,45	5,76	5,51
<b>Abfall</b>				
Gesamtmenge anfallender Abfälle	[t]	6,68	4,31	3,17
<i>davon gefährliche Abfälle</i>	[t]	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
<b>Flächenverbrauch</b>				
Gesamter Flächenverbrauch	[m <sup>2</sup> ]	2.847	2.847	2.847
Anteil der versiegelten Fläche	[m <sup>2</sup> ]	1.705	1.705	1.705
	[%]	68,56	68,56	68,56
Naturnahe Fläche am Standort	[m <sup>2</sup> ]	782	782	782
	[%]	31,44	31,44	31,44
Naturnahe Flächen abseits des Standortes	[m <sup>2</sup> ]	0	0	0

<sup>1</sup> Diesel = 9,90 kWh/l | <sup>2</sup> Benzin = 8,85 kWh/l; | <sup>3</sup> Staplergas = 12,78 kWh/kg (vgl. Gemis 4.81)

<sup>4</sup> Die aufgeführten Kennzahlen des gesamten Energie- und des Kraftstoffverbrauchs werden je gehandelte Produktmenge des Standorts in Hektoliter dargestellt. Die aufgeführten Kennzahlen des Strom-, Wärmeverbrauchs des Depots im Allgäu werden auf die Gebäudegrundfläche des Standorts in m<sup>2</sup> bezogen.

### 8.3.7 Depot Hengersberg

Kernindikator	Einheit <sup>4</sup>	GJ 20/21	GJ 21/22	GJ 22/23
<b>Energieeffizienz</b>				
Gesamter Energieverbrauch	[kWh/hl]	13,22	13,20	13,04
Gesamter Stromverbrauch	[kWh/m <sup>2</sup> ]	23,56	22,70	28,98
Gesamter Wärmeverbrauch	[kWh/m <sup>2</sup> ]	48,69	40,69	41,65
Gesamter Kraftstoffverbrauch <sup>1, 2, 3</sup>	[kWh/hl]	11,78	11,93	11,60
Anteil erneuerbarer Energie vom Gesamtenergieverbrauch	[%]	3,56	3,45	4,55
<b>Abfall</b>				
Gesamtmenge anfallender Abfälle	[t]	3,56	3,48	4,18
davon gefährliche Abfälle	[t]	0,00	0,00	0,00
<b>Flächenverbrauch</b>				
Gesamter Flächenverbrauch	[m <sup>2</sup> ]	2.117	2.117	2.117
Anteil der versiegelten Fläche	[m <sup>2</sup> ] [%]	1.624 76,71	1.624 76,71	1.624 76,71
Naturnahe Fläche am Standort	[m <sup>2</sup> ] [%]	493 23,29	493 23,29	493 23,29
Naturnahe Flächen abseits des Standortes	[m <sup>2</sup> ]	0	0	0

<sup>1</sup> Diesel = 9,90 kWh/l | <sup>2</sup> Benzin = 8,85 kWh/l; | <sup>3</sup> Staplergas = 12,78 kWh/kg (vgl. Gemis 4.81)

<sup>4</sup> Die aufgeführten Kennzahlen des gesamten Energie- und des Kraftstoffverbrauchs werden je gehandelte Produktmenge des Standorts in Hektoliter dargestellt. Die aufgeführten Kennzahlen des Strom-, Wärmeverbrauchs des Depots im Allgäu werden auf die Gebäudegrundfläche des Standorts in m<sup>2</sup> bezogen.

### 8.3.8 Depot Wolnzach

Kernindikator	Einheit <sup>4</sup>	GJ 20/21	GJ 21/22	GJ 22/23
<b>Energieeffizienz</b>				
Gesamter Energieverbrauch	[kWh/hl]	9,66	10,90	9,97
Gesamter Stromverbrauch	[kWh/m <sup>2</sup> ]	38,58	44,54	42,88
Gesamter Wärmeverbrauch	[kWh/m <sup>2</sup> ]	87,54	67,19	57,51
Gesamter Kraftstoffverbrauch <sup>1, 2, 3</sup>	[kWh/hl]	8,27	9,73	8,90
Anteil erneuerbarer Energie vom Gesamtenergieverbrauch	[%]	4,39	4,30	4,58
<b>Abfall</b>				
Gesamtmenge anfallender Abfälle	[t]	7,60	1,24	0,77
<i>davon gefährliche Abfälle</i>	<i>[t]</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
<b>Flächenverbrauch</b>				
Gesamter Flächenverbrauch	[m <sup>2</sup> ]	2.357	2.357	2.357
Anteil der versiegelten Fläche	[m <sup>2</sup> ]	2.357	2.357	2.357
	[%]	100	100	100
Naturnahe Fläche am Standort	[m <sup>2</sup> ]	0	0	0
	[%]	0	0	0
Naturnahe Flächen abseits des Standortes	[m <sup>2</sup> ]	0	0	0

<sup>1</sup> Diesel = 9,90 kWh/l | <sup>2</sup> Benzin = 8,85 kWh/l; | <sup>3</sup> Staplergas = 12,78 kWh/kg (vgl. Gemis 4.81)

<sup>4</sup> Die aufgeführten Kennzahlen des gesamten Energie- und des Kraftstoffverbrauchs werden je gehandelte Produktmenge des Standorts in Hektoliter dargestellt. Die aufgeführten Kennzahlen des Strom-, Wärmeverbrauchs des Depots im Allgäu werden auf die Gebäudegrundfläche des Standorts in m<sup>2</sup> bezogen.

## 9 GÜLTIGKEITSERKLÄRUNG



### Erklärung des Umweltgutachters zu den Begutachtungs- und Validierungstätigkeiten nach Anhang VII der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 sowie nach Änderungs-VO 2017/1505 und 2018/2026

Der Unterzeichnende, **Dr.-Ing. Reiner Beer** EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0007, akkreditiert oder zugelassen für den Bereich 11.05, 11.06, 16.24, 46.34, 49.41, 52.10, (NACE-Code Rev. 2), bestätigt, begutachtet zu haben, ob die gesamte Organisation/ wie in der Umwelterklärung der Organisation

#### **AUGUSTINER-BRÄU WAGNER KG**

am Standort

**Landsberger Straße 31 – 35,**

**80339 München**

mit Reg.-Nr. DE-155-00346

**(inkl. der Standorte im Anhang)**

angegeben, alle Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25.11.2009 und Änderungs-VO 2017/1505 vom 28.08.2017 und 2018/2026 vom 19.12.2018 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS) erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 und Änderungs-VO 2017/1505 und 2018/2026 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der konsolidierten Umwelterklärung der Organisation / des Standortes ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation/ des Standortes innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Nürnberg, 08.03.2024

Dr.-Ing. Reiner Beer

## Umwelterklärung

Die nächste konsolidierte Umwelterklärung wird spätestens im Februar 2027 zur Validierung vorgelegt.

Die nächste aktualisierte Umwelterklärung wird spätestens im Februar 2025 dem Umweltgutachter zur Validierung vorgelegt.

## Umweltgutachter / Umweltgutachterorganisation

Als Umweltgutachter/Umweltgutachterorganisation wurde beauftragt:

Dr.-Ing. R. Beer (Zulassungs-Nr. DE-V-0007)

**Intechnica Cert GmbH** (Zulassungs-Nr. DE-V-0279)

Ostendstr. 181

90482 Nürnberg

## Anhang zur Umwelterklärung der Augustiner-Bräu Wagner KG vom 01. März 2023

Firmenname und Anschrift	Geltungsbereich und Scope
Logistikzentrum Freiham Dietmar-Keese-Bogen 20 81249 München	Herstellung von Bier 11.05 Güterbeförderung 49.41 Großhandel mit Getränken 46.34 Lagerei 52.10
Gut Freiham Picherei, Silogebäude und Lagerhalle Therese-Wagner-Str. 10 81249 München	Herstellung von Bier 11.05 Herstellung von Malz 11.06 Herstellung von Verpackungsmitteln, Lagerbehältern und Ladungsträgern aus Holz 16.24
Depot Traunstein Kreuzstraße 1 83278 Traunstein	Herstellung von Bier 11.05
Depot Habach Mühltal 10 82392 Habach	Herstellung von Bier 11.05
Depot Allgäu Daimlerstraße 1 87448 Waltenhofen	Herstellung von Bier 11.05
Depot Hengersberg Ponauerstraße 2 94491 Hengersberg	Herstellung von Bier 11.05
Depot Wolnzach Am Brunnen 7 85283 Wolnzach	Herstellung von Bier 11.05

## IMPRESSUM

### HERAUSGEBER:

Augustiner-Bräu Wagner KG  
Verwaltung und Braustätte:  
Landsberger Straße 31-35  
80339 München

### GESCHÄFTSFÜHRUNG:

Herr Dr. Martin Leibhard  
Herr Werner Mayer

### KONTAKT:

Telefon 089 5 19 94 0  
Telefax 089 5 19 94 111  
E-Mail: [Info@augustiner-braeu.de](mailto:Info@augustiner-braeu.de)  
Website: [www.augustiner-braeu.de](http://www.augustiner-braeu.de)

### BILDER:

Teuber, Michael: Seite 1, 15, 28, 30,  
36, 52, 54  
Alle weiteren Aufnahmen stammen  
aus dem Fotoarchiv der  
Augustiner-Bräu Wagner KG