Antrag

auf Erteilung einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung nach § 4 BImSchG

für die

Bavaria Mühle GmbH / Dorfner Aktienmühle

zur

Erhöhung der Produktionskapazität an Fertigprodukten auf 565 t/d bzw. 197 783 t/a

BAVARIA MÜHLE
DORFNER AKTIENMÜHLE

Bavaria Mühle GmbH / Dorfner Aktienmühle,
03.03.2026

Simon Fronhofer
Geschäftsführer

Bavaria Mühle GmbH
Dorfner Aktienmühle
Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

03.03.2026

Landratsamt Aichach-Friedberg
Immissionsschutz
Abfall- und Bodenschutzrecht
Münchener Straße 9
86551 Aichach

Sehr geehrte Damen und Herren,

Die Bavaria Mühle GmbH / Dorfner Aktienmühle (im Folgenden kurz Bavaria Mühle) betreibt auf ihrem Betriebsgelände Donauwörther Straße 29, 86551 Aichach – Flst. Nrn. 1374, 1375/1 und 1376/3, Gemarkung Algertshausen – eine baurechtlich genehmigte Anlage zum Mahlen von Nahrungsmitteln (hier Getreide) mit einer Produktionskapazität von derzeit 290 t je Tag.

Um die gestiegene Nachfrage nach Mehlen im Hinblick auf Menge und Produktvielfalt befriedigen zu können, ist die Erweiterung der Produktionskapazität für Mehl und weitere Fertigprodukte (Grieß, Dunst, Kleie) auf 565 t/d bzw. 197 783 t/a erforderlich. Durch diese Erweiterung ist die Anlage immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtig gemäß Nr. 7.21 des Anhangs 1 der 4. BImSchV.

Unter Zugrundelegung der Rechtsauffassung der Behörde wird gemäß § 4 BImSchG die Erhöhung der Produktionskapazität auf 565 t/d bzw. 197 783 t/a an Fertigprodukten mittels Umsetzung folgender Maßnahmen beantragt:

- Erhöhung der Annahmekapazität der Getreideannahme 1 auf 150 t/h und von Getreideannahme 2 auf 250 t/h;
- Einbau von Sicherheitsrosten in Getreideannahme 2 zur Rückhaltung größerer Fremdkörper;
- Vollständige Einhausung der Getreideannahme 2 durch Verlängerung des bestehenden Annahmegebäudes;
- Modifizierung der Anlagen- und Entstaubungstechnik in Getreideannahme 2 sowie Ableitung der gefassten und gefilterten Abluft aus der Gossenentstaubung über einen Kamin auf dem Dach der Getreideannahme 2;

- Umsetzung aller in den Gutachten zum Ex-Schutz, Brandschutz, Schall und zur Luftreinhaltung genannten Maßnahmen;
- Einbau eines Plansichters innerhalb des Mühlengebäudes;
- Einbau von 4 zusätzlichen Walzenstühlen;
- Umverlegung der Kleieverladung in eine bestehende LKW-Halle und Erneuerung der Anlagentechnik;
- Errichtung einer Lärmschutzwand;
- Einbau von Schalldämpfern an der Westseite des Mühlengebäudes;

Die Unterlage zur bauplanungsrechtlichen Zulässigkeit findet sich in Kapitel 15.4 des vorliegenden Antrags.

Bavaria Mühle GmbH / Dorfner Aktienmühle

Simon Fronhofer
Geschäftsführer

1 Allgemeine Angaben

Inhaltsverzeichnis

1 **Allgemeine Angaben**

1.1 Name, Anschrift und Ansprechpartner 1-6

1.2 Standort der Anlage 1-7

1.3 Antragsgegenstand 1-8

1.3.1 Art und Umfang der beantragten Anlage mit Kurzdarstellung 1-8

1.3.2 Antragsverfahren 1-8

1.3.2.1 Antragsgegenstand 1-8

1.3.2.2 Einstufung gemäß Anhang 1 der 4. BImSchV, Stand 2017, letzte Änderung vom 12.10.2022 1-9

1.3.2.3 Genehmigungshistorie 1-10

1.3.2.4 Verzicht auf öffentliche Bekanntmachung und Auslegung der Unterlagen (§ 16 Abs. 2 BImSchG) 1-11

1.3.3 Antrag auf Teilgenehmigung (§ 8 BImSchG) 1-11

1.3.4 Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns (§ 8a BImSchG) 1-11

1.3.5 Einverständniserklärung gemäß § 12 Abs. 2a BImSchG für Vorbehalt nachträglicher Auflagen 1-12

1.3.6 Erklärung zum Urheberrecht 1-13

1.4 Kurzbeschreibung des Vorhabens gemäß § 4 Abs. 3 Satz 1 der 9. BImSchV 1-14

1.5 Umweltmanagementsystem 1-15

1.5.1 Umweltmanagement 1-15

1.5.2 Betriebsorganisation 1-15

1.5.2.1 Organisationsstruktur und Verantwortlichkeiten (Aufbauorganisation) 1-15

1.5.2.2 Festlegungen hinsichtlich der Verfahrensabläufe (Ablauforganisation) 1-15

1.5.2.3 Organisation von Instandhaltung, Eigenüberwachung und Abhilfemaßnahmen bei der Überschreitung von Grenzwerte sowie bei Störungen 1-15

1.5.2.4 Dokumentation umweltrelevanter Sachverhalte 1-16

1.6 Investitionskosten 1-17

1.7 Zeitpunkt des geplanten Baubeginns und der geplanten Inbetriebnahme 1-18

1.8 Verzeichnis der dem Antrag beigefügten Unterlagen 1-19

1.9 Anhang 1-20

1.9.1 Karte: Flurstücke der Betriebsstätte 1-20
1.9.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV § 4 1-20
1.9.3 Organigramm Bavaria Mühle 1-20
1.10 Literaturverzeichnis 1-21

Verzeichnis der Zeichnungen

Benennung	Zeichnungsnummer	Index	Maßstab	aktuelles Datum	Format	Kap.
Flurkarte						
bayernatlas.de_Flst.pdf	–	–	1:1250	10.10.2024	DIN A3	1.9.1

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Flurstücke der Betriebsstätte - Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung; 10.10.2024. 1-7

Tabellenverzeichnis

Entfällt.

1.1 Name, Anschrift und Ansprechpartner

Antragsteller und Betreiber:

Bavaria Mühle GmbH
Dorfner Aktienmühle
Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

Registergericht Augsburg
Registernummer: HRB 20534

Ansprechpartner für Rückfragen:

Anja Twietmeyer
Tel.: 0173 379 6586
E-Mail: atwietmeyer@saalemuehle.de

Für den Betreiber:

Simon Fronhofer (verantwortliche Person gemäß § 52b BImSchG)
Geschäftsführer
Tel.: 08251 8933 0
E-Mail: s.fronhofer@bavaria-muehle.de

Genehmigungsunterlagen:

Simon Fronhofer
Geschäftsführer
Tel.: 08251 8933 0
E-Mail: s.fronhofer@bavaria-muehle.de

1.2 Standort der Anlage

Betriebstätte:

Donauwörther Straße 29

86551 Aichach

Gemeinde, Gemarkung und Flurstücke:

Gemeinde: Aichach

Gemarkung: Algertshausen

Flurstücke: 1374, 1375/1, 1376/3

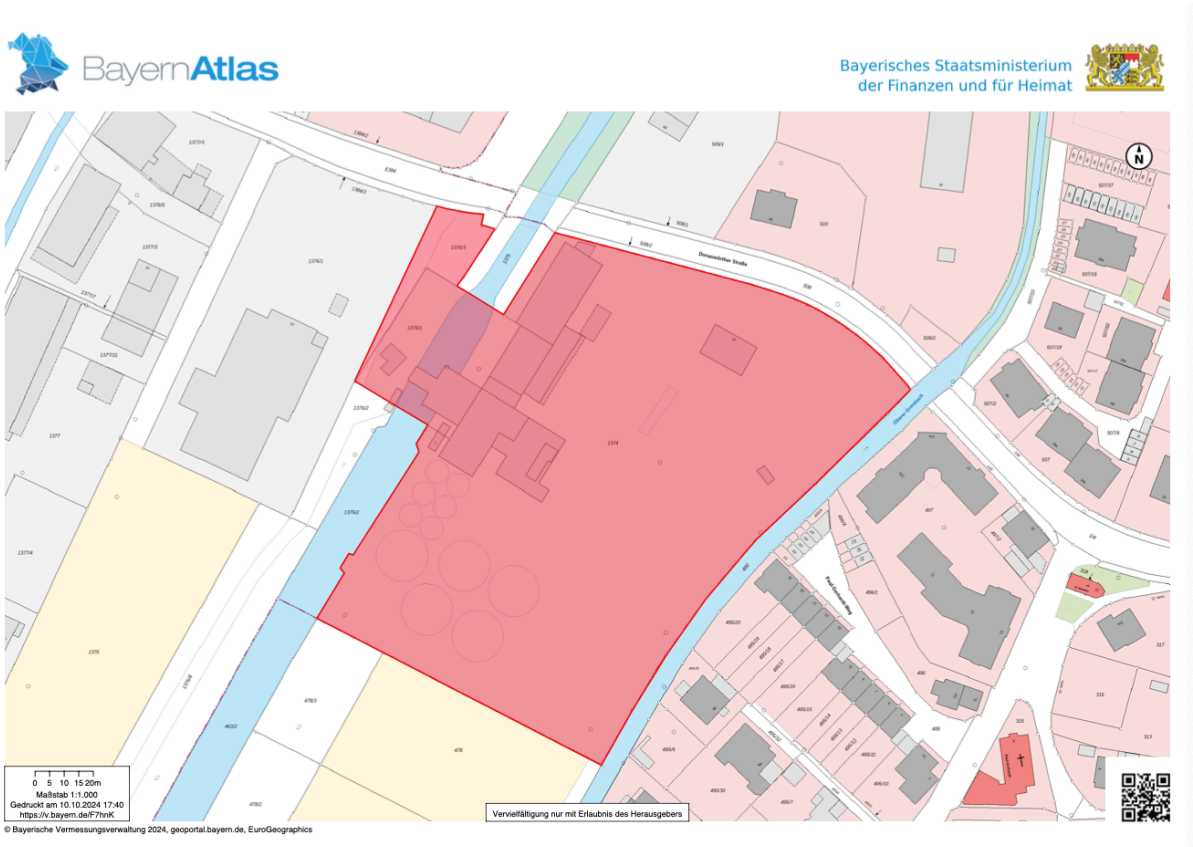


Abbildung 1: Flurstücke der Betriebsstätte - Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung; 10.10.2024.

Siehe hierzu auch die Karte in hoher Auflösung in Kapitel 1.9.1.

1.3 Antragsgegenstand

1.3.1 Art und Umfang der beantragten Anlage mit Kurzdarstellung

Die Bavaria Mühle GmbH / Dorfner Aktienmühle (im Folgenden kurz Bavaria Mühle) betreibt auf ihrem Betriebsgelände Donauwörther Straße 29, 86551 Aichach – Flst. Nrn. 1374, 1375/1 und 1376/3, Gemarkung Algertshausen – eine baurechtlich genehmigte Anlage zum Mahlen von Nahrungsmitteln (hier Getreide) mit einer Produktionskapazität von derzeit 290 t je Tag.

Um die gestiegene Nachfrage nach Mehlen im Hinblick auf Menge und Produktvielfalt befriedigen zu können, ist die Erweiterung der Produktionskapazität für Mehl und weitere Fertigprodukte (Gries, Dunst, Kleie) auf 565 t/d bzw. 197 783 t/a erforderlich. Durch diese Erweiterung ist die Anlage immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtig gemäß Nr. 7.21 des Anhangs 1 der 4. BImSchV.

Eine detaillierte Beschreibung des Betriebs der bestehenden und geplanten Anlagenteile findet sich in Kapitel 3 des vorliegenden Antrags.

1.3.2 Antragsverfahren

1.3.2.1 Antragsgegenstand

Unter Zugrundelegung der Rechtsauffassung der Behörde wird gemäß § 4 BImSchG die Erhöhung der Produktionskapazität auf 565 t/d bzw. 197 783 t/a an Fertigprodukten mittels Umsetzung folgender Maßnahmen beantragt:

- Erhöhung der Annahmekapazität der Getreideannahme 1 auf 150 t/h und von Getreideannahme 2 auf 250 t/h;
- Einbau von Sicherheitsrosten in Getreideannahme 2 zur Rückhaltung größerer Fremdkörper;
- Vollständige Einhausung der Getreideannahme 2 durch Verlängerung des bestehenden Annahmegebäudes;
- Modifizierung der Anlagen- und Entstaubungstechnik in Getreideannahme 2 sowie Ableitung der gefassten und gefilterten Abluft aus der Gossenentstaubung über einen Kamin auf dem Dach der Getreideannahme 2;
- Umsetzung aller in den Gutachten zum Ex-Schutz, Brandschutz, Schall und zur Luftreinhaltung genannten Maßnahmen;

- Einbau eines Plansichters innerhalb des Mühlengebäudes;
- Einbau von 4 zusätzlichen Walzenstühlen;
- Umverlegung der Kleieverladung in eine bestehende LKW-Halle und Erneuerung der Anlagentechnik;
- Errichtung einer Lärmschutzwand;
- Einbau von Schalldämpfern an der Westseite des Mühlengebäudes;

1.3.2.2 Einstufung gemäß Anhang 1 der 4. BImSchV, Stand 2017, letzte Änderung vom 12.10.2022

Nr. 7.21:
Anlagen zum Mahlen von Nahrungsmitteln, Futtermitteln oder ähnlichen nicht als Nahrungs- oder Futtermittel bestimmten pflanzlichen Stoffen (Mühlen) mit einer Produktionskapazität von 300 Tonnen Fertigerzeugnissen oder mehr je Tag oder 600 Tonnen Fertigerzeugnissen oder mehr je Tag, sofern die Anlage an nicht mehr als 90 aufeinander folgenden Tagen im Jahr in Betrieb ist;

Resultierende Einstufung G, E – Genehmigungsverfahren nach § 10 BImSchG.

Einstufung gemäß UVPG Anlage 1: keine Einstufung

1.3.2.3 Genehmigungshistorie

Tabelle 1: Genehmigungshistorie.

Datum	Dokument	Aktenzeichen	Behörde
29.03.1955	Baurechtliche Genehmigung : Neubau Mühlengebäude	178/55	LRA Aichach
14.10.1963	Genehmigung nach Art. 80, 81 BayBO: Siloneubau mit Mühlenreinigung und Getreideannahme	674/63	LRA Aichach
12.06.1986	Anzeige nach § 15 BImSchG: Errichtung und Betrieb von sechs Getreidesilos (Beton)	33-172-2	LRA Aichach-Friedberg
09.06.1987	Änderungsbescheid zum Bescheid vom 12.06.1986; Fristverlängerung für Ersatzretentions- und Hochwasserabflußraum	33-172-2	LRA Aichach-Friedberg
12.10.1988	Änderungsbescheid zum Bescheid vom 12.06.1986; Kühlung und Schallemissionen Getreidesilos	33-172-2	LRA Aichach-Friedberg
14.07.1989	Genehmigung nach § 15 BImSchG: Errichtung und Betrieb einer Schüttgosse	33-172-2	LRA Aichach-Friedberg
02.09.1992	Änderungsbescheid zum Bescheid vom 14.07.1992; Absaugung Getreidegosse	60-172-2	LRA Aichach-Friedberg
10.03.1992	Änderungsgenehmigung nach § 15 Abs. 1 BImSchG: Errichtung und Betrieb von 10 Kleiesilos	60-172-2	LRA Aichach-Friedberg
06.07.1992	Teilabhilfebescheid zum Bescheid vom 10.03.1992: Kleiesilos	60-172-2	LRA Aichach-Friedberg
07.07.1992	Änderungsgenehmigung nach § 15 Abs. 1 BImSchG: Kapazitätserweiterung der Weizenmühle	60-172-2	LRA Aichach-Friedberg
05.10.1992	Teilabhilfebescheid zum Bescheid vom 07.07.1992: Weizenmühle	60-172-2	LRA Aichach-Friedberg
06.09.1993	Änderungsbescheid zum Bescheid vom 14.07.1989; Zwangsverriegelung Schüttgosse	60-172-2	LRA Aichach-Friedberg
14.11.1993	Befreiung von Emissionserklärung	1/1-122-27938	Landesamt für Umweltschutz
30.06.1994	Änderungsgenehmigung nach § 15 Abs. 1 BImSchG: Umhausung Filterblock der Getreideannahmegosse	60-172-2-3/94	LRA Aichach-Friedberg
24.02.1994	Widerspruchsbescheid zum Bescheid vom 10.03.1992: Kamin für Abluft der Entstaubungsanlage	821-8711.101/10	Regierung von Schwaben
29.04.1996	Widerspruchsbescheid zum Bescheid vom 07.07.1992: Weizenmühle	821-8711.101/13	Regierung von Schwaben
28.07.2003	Beschränkte wasserrechtliche Erlaubnis nach § 2 und § 7 WHG i.V.m. Art. 17 BayWG: Niederschlagswasserbeseitigung	62642-2/2	LRA Aichach-Friedberg
08.06.2016	Genehmigung nach Art. 68 Abs. 1 BayBO: Errichtung von zwei Getreidesilos (Stahl)	A1600237	LRA Aichach-Friedberg
11.07.2016	Aufhebung und Neufassung der immissionschutzfachlichen Auflagen	A1600237	LRA Aichach-Friedberg
21.07.2017	Änderungsgenehmigung nach § 16 Abs. 1 BImSchG: Außenlager	43-1711.1-1/92.2	LRA Aichach-Friedberg

Datum	Dokument	Aktenzeichen	Behörde
25.07.2018	Änderungsgenehmigung nach § 16 Abs. 1 BImSchG: vorläufige Zulassung der Inbetriebnahme der Schüttgosse II	43-1711-1/921.2	LRA Aichach-Friedberg
12.06.2019	Änderungsgenehmigung nach § 16 Abs. 1 BImSchG: Instandsetzung und Betrieb Schüttgosse II	43-1711/92-2	LRA Aichach-Friedberg
04.06.2020	Genehmigung nach Art. 68 Abs. 1 BayBO: Mehlloseverladung	A2000218	LRA Aichach-Friedberg
24.11.2020	Änderungsgenehmigung nach Art. 68 Abs. 1 BayBO: Änderung Anzahl, Lage und Höhe der Mehlsilos	A2000770	LRA Aichach-Friedberg
21.06.2021	Anzeige nach § 15 BImSchG: Erhöhung Anzahl Fahrzeuge zur nächtlichen Getreideanlieferung	43-1711-1/92.2	LRA Aichach-Friedberg
30.06.2022	Bauaufsichtliche Genehmigung nach Art. 68 Abs. 1 BayBO: Errichtung von drei Getreidesilos (Stahl)	A2100895	LRA Aichach-Friedberg
26.04.2024	Bauaufsichtliche Genehmigung nach Art. 68 Abs. 1 BayBO zur Errichtung einer Trafostation	A2300006	LRA Aichach-Friedberg
05.08.2025	Vollständigkeitsprüfung gemäß § 7 der 9. BImSchV, Ablehnung des Antrags	43-1711-1/25.02	LRA Aichach-Friedberg

1.3.2.4 Verzicht auf öffentliche Bekanntmachung und Auslegung der Unterlagen (§ 16 Abs. 2 BImSchG)

Entfällt.

1.3.3 Antrag auf Teilgenehmigung (§ 8 BImSchG)

Entfällt.

1.3.4 Antrag auf Zulassung des vorzeitigen Beginns (§ 8a BImSchG)

Entfällt.

1.3.5 Einverständniserklärung gemäß § 12 Abs. 2a BImSchG für Vorbehalt nachträglicher Auflagen

Das Einverständnis zur Genehmigungserteilung gemäß § 12 Abs. 2a unter dem Vorbehalt nachträglicher Auflagen wird hiermit erteilt.

Unterschrift Geschäftsführung der Bavaria Mühle GmbH:

Simon Fronhofer

1.3.6 Erklärung zum Urheberrecht

Hiermit bestätigen wir, dass die in den Antragsunterlagen enthaltenen Texte und Darstellungen, insb. Gutachten, Karten, Fotos, Grafiken etc., frei von fremden Urheberrechten sind bzw. die ggf. erforderlichen Nutzungsrechte eingeholt wurden und vorliegen. Diese Nutzungsrechte umfassen auch das Nutzungsrecht, insb. für die Genehmigungsbehörde, zum Zwecke der Durchführung erforderlicher Verwaltungsverfahren, insb. im Hinblick auf die Durchführung amtlicher Auslegungen bzw. die Veröffentlichung der Antragsunterlagen im Internet.

Sollten entgegen dieser Erklärung die Antragsunterlagen urheberrechtliche Rechtsverletzungen enthalten, stellen wir als Antragsteller die beteiligten Behörden, insb. die Genehmigungsbehörde bzw. dessen Rechtsträger (Freistaat Bayern), von etwaigen Ansprüchen Dritter und aller damit zusammenhängenden Kosten frei.

1.4 Kurzbeschreibung des Vorhabens gemäß § 4 Abs. 3 Satz 1 der 9. BImSchV

Siehe Kapitel 1.9.2 im Anhang.

1.5 Umweltmanagementsystem

1.5.1 Umweltmanagement

Alle umweltrelevanten Belange fallen in den Zuständigkeitsbereich der Geschäftsführung der Bavaria Mühle GmbH. Sie delegiert diesbezügliche Aufgaben an entsprechend qualifizierte Mitarbeiter und überwacht die Einhaltung und Umsetzung umweltrelevanter Vorgaben aus Arbeits- und Betriebsanweisungen sowie die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften. Im Bedarfsfall werden korrigierende Maßnahmen eingeleitet.

1.5.2 Betriebsorganisation

1.5.2.1 Organisationsstruktur und Verantwortlichkeiten (Aufbauorganisation)

Siehe in Kapitel 1.9.3 das Organigramm mit den Aufgabenverteilungen, den organisatorischen Einheiten und den Kommunikationsbeziehungen der Bavaria Mühle GmbH.

1.5.2.2 Festlegungen hinsichtlich der Verfahrensabläufe (Ablauforganisation)

Für die jeweiligen Arbeitsabläufe innerhalb der antragsgegenständlichen Anlage sind durch entsprechende Prozessbeschreibungen und Betriebsanweisungen definiert. Diese sind niedergelegt im Qualitäts-Management-System (elektronisch) und für die jeweils zuständigen Mitarbeiter einsehbar.

Die Mitarbeiter werden entsprechend ihrem Aufgabengebiet regelmäßig unterwiesen. Die Unterweisungen sind im Betriebstagebuch dokumentiert.

1.5.2.3 Organisation von Instandhaltung, Eigenüberwachung und Abhilfemaßnahmen bei der Überschreitung von Grenzwerte sowie bei Störungen

Die gesamte Anlage wird durch das zentrale PLS überwacht und gesteuert. Dort werden alle Anlagenparameter überwacht und im Falle einer Abweichung über die Toleranzgrenzen hinaus entsprechende Warnmeldungen generiert oder im Fall einer Betriebsstörung Anlagenteile automatisch abgeschaltet. In gleicher Weise werden Reinigungs- und Serviceintervalle überwacht und die entsprechenden Maßnahmen eingeleitet, so dass ein reibungsloser Mühlenbetrieb aufrecht erhalten wird. Siehe hierzu auch Kapitel 3 des vorliegenden Antrags.

1.5.2.4 Dokumentation umweltrelevanter Sachverhalte

Im Betriebstagebuch werden u.a. auch alle umweltrelevanten Sachverhalte dokumentiert. Das Betriebstagebuch wird regelmäßig von der Geschäftsleitung geprüft.

1.6 Investitionskosten

Tabelle 2: Investitionskosten.

Pos.	Bezeichnung	Anzahl	Einzelpreis [EUR]	Summe [EUR] inkl. Mwst.
1	**Überarbeitung Getreideannahme**			**604 000**
1.1	Einhausung Getreideannahme 2			354 000
1.2	Modifizierung bestehende Anlagentechnik			250 000
2	**Lärmschutzmaßnahmen**			**255 000**
2.1	Lärmschutzwand			225 000
2.2	Schalldämpfer			30 000
3	**Erweiterung Mühlenkapazität**			**640 000**
3.1	Neue Walzenstühle	4	60 000	240 000
3.2	Neuer Plansichter	1	150 000	150 000
3.3	Neue Anlagentechnik Kleieverladung			75 000
3.4	Stahlbau und Servicebühne			25 000
3.5	Elektrotechnik und Steuerung			150 000
4	**Planung**			**165 000**
5	**Gesamtkosten**			**1 664 000**
5.1	Rohbaukosten			550 000
5.2	Planungskosten			165 000

1.7 Zeitpunkt des geplanten Baubeginns und der geplanten Inbetriebnahme

- Geplanter Baubeginn: März 2026
- Geplante Inbetriebnahme: Juni 2026

1.8 Verzeichnis der dem Antrag beigefügten Unterlagen

Kapitel	Bezeichnung
1	Allgemeine Angaben
2	Angaben zu Umgebung und Standort
3	Anlagen- und Betriebsbeschreibung
4	Angaben zur Luftreinhaltung
5	Angaben zum Lärm- und Erschütterungsschutz
6	Angaben zur Anlagensicherheit
7	Angaben zu Abfällen und Abwasser
8	Angaben zu Energieeffizienz und Wärmenutzung
9	Angaben zur Betriebseinstellung
10	Bauordnungsrechtliche Unterlagen
11	Angaben zu Arbeitsschutz und Betriebssicherheit
12	Angaben zum Gewässerschutz
13	Angaben zum Naturschutz
14	Umweltverträglichkeitsuntersuchung – entfällt
15	Anlagen
15.1	Schallgutachten
15.2	Brandschutzgutachten
15.3	Explosionsschutzgutachten
15.4	Unterlage zur bauplanungsrechtlichen Zulässigkeit

1.9 Anhang

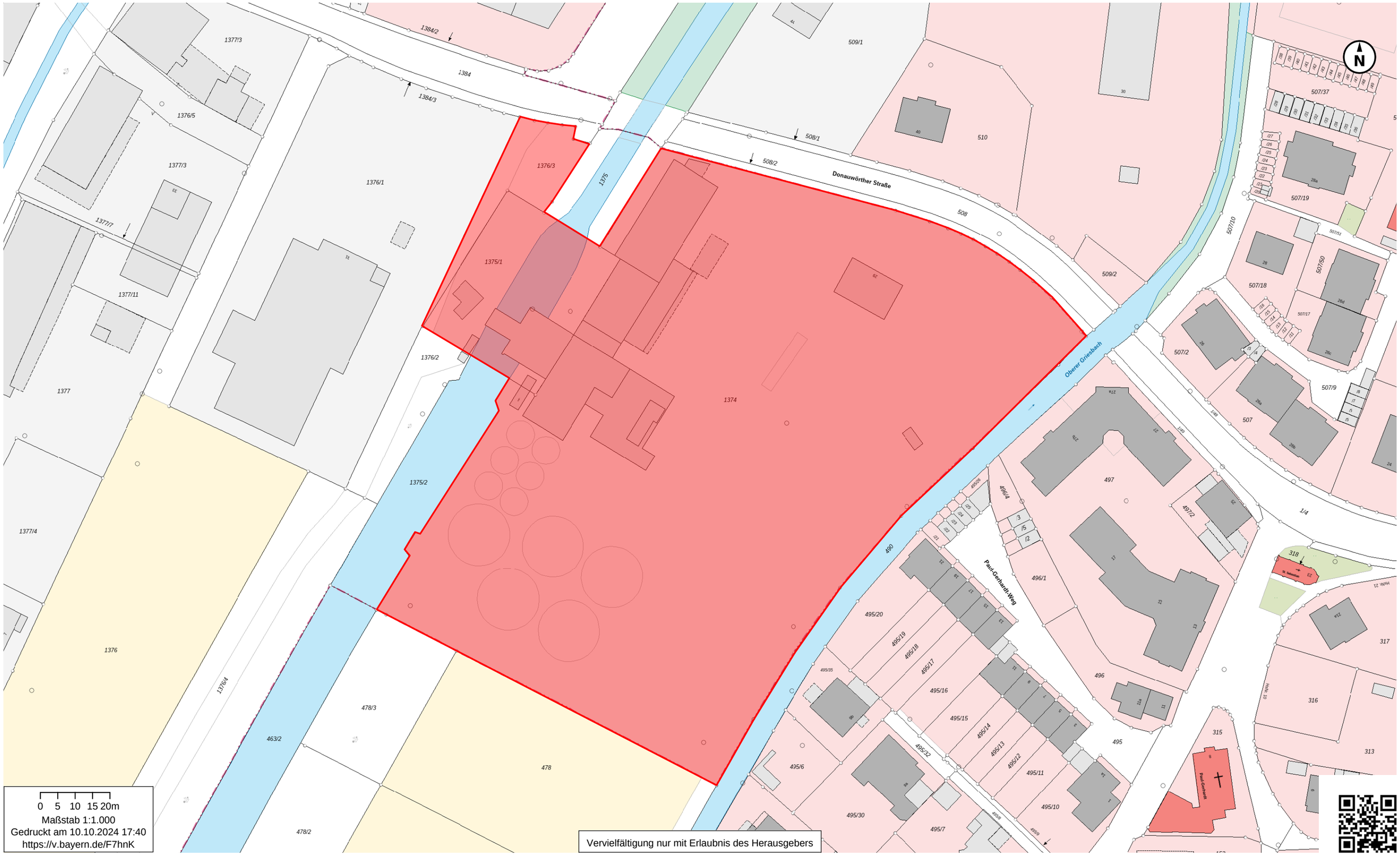
1.9.1 Karte: Flurstücke der Betriebsstätte

1.9.2 Kurzbeschreibung gemäß 9. BImSchV § 4

1.9.3 Organigramm Bavaria Mühle

BayernAtlas

Bayerisches Staatsministerium
der Finanzen und für Heimat



0 5 10 15 20m
Maßstab 1:1.000
Gedruckt am 10.10.2024 17:40
https://v.bayern.de/F7hnK

Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers

© Bayerische Vermessungsverwaltung 2024, geoportal.bayern.de, EuroGeographics

Kurzbeschreibung – gemäß 9. BImSchV § 4

Kurzbeschreibung

Inhaltsverzeichnis des Antrags

Kapitel	Beschreibung
1	Allgemeine Angaben, Antrag und Kurzbeschreibung
2	Umgebung und Standort
3	Anlagen- und Betriebsbeschreibung
4	Luftreinhaltung
5	Lärm- und Erschütterungsschutz
6	Anlagensicherheit
7	Abfälle und Abwasser
8	Energieeffizienz, Wärmenutzung, Kosten-Nutzen-Vergleich
9	Betriebseinstellung
10	Bauordnungsrechtliche Unterlagen
11	Arbeitsschutz und Betriebssicherheit
12	Gewässerschutz
13	Naturschutz
14	Umweltverträglichkeitsuntersuchung – entfällt
15	Anlagen

Kurzbeschreibung

Inhalt der Kurzbeschreibung

1 Antragsgegenstand 1-6

1.1 Anlagenbezeichnung und Einstufung nach 4. BImSchV 1-7

1.2 Antrag und Antragsgegenstand gemäß §4 BImSchG 1-8

1.2.1 Antragsgegenstand 1-8

2 Standort 2-9

2.1 Allgemeine Angaben 2-10

2.2 Luftbilder des Anlagenstandortes 2-11

3 Anlagen- und Betriebsbeschreibung 3-14

3.1 Betriebseinheiten 3-15

3.1.1 Getreideannahme 3-15

3.1.2 Getreidelagerung 3-16

3.1.3 Getreidereinigung 3-16

3.1.4 Vermahlung 3-16

3.1.5 Pelletpresse 3-17

3.1.6 Lagerung 3-17

3.1.7 Verladung und Verpackung 3-18

3.2 Betriebszeiten der Anlage 3-19

4 Gehandhabte Stoffe 4-20

4.1 Materialeigenschaften 4-21

4.1.1 Angelieferte Stoffe 4-21

4.1.2 Neben-/Zwischenprodukte 4-21

4.1.3 Endprodukte 4-21

4.2 Massenströme 4-22

5 Auswirkungen auf die Umwelt 5-23

5.1 Bedarf an Grund und Boden 5-24

5.2 Emissionen und Immissionen im Umfeld der Anlage – Luftreinhaltung 5-25

5.2.1 Immissionsprognose 5-25

5.2.2 Potenzielle Emissionsquellen 5-25

5.2.3 Vorgesehene Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung von Emissionen 5-25

5.2.4 Immissionen der Anlage 5-26
5.3 Lärmemissionen und Lärmimmissionen 5-28
5.3.1 Vorgesehene Schallschutzmaßnahmen 5-28
5.3.2 Schalltechnische Aussage zum Vorhaben 5-29
5.4 Boden- und Grundwasserschutz 5-31
5.5 Natur und Landschaft 5-32
5.6 Abfall und Abwasser 5-33
5.6.1 Abfall 5-33
5.6.2 Abwasser 5-34
5.7 Anhang 5-35
5.8 Literaturverzeichnis 5-36

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anlagenstandort (roter Punkt); Luftbild nähere Umgebung; Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, 25.11.2024. 2-11

Abbildung 2: Anlagenstandort (roter Punkt); Luftbild weitere Umgebung; Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, 25.11.2024. 2-12

Abbildung 3: Luftbild mit Flurkataster – mittig Anlagenstandort, Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, 25.11.2024. 2-13

Abbildung 4: Lage der relevanten Immissionsorte; Quellen: Hintergrund – Bayerische Vermessungsverwaltung, 15.11.2024; ALB Akustiklabor Berlin, 23.04.2025..... 5-28

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Betriebszeiten. 3-19

Tabelle 2: Stoffstrombilanz 4-22

Tabelle 3: Gesamtbelastung und Ausschöpfung der Grenzwerte nach TA Luft..... 5-27

Tabelle 4: Flächen zur Entwässerung des Niederschlagswassers..... 5-34

1 Antragsgegenstand

1.1 Anlagenbezeichnung und Einstufung nach 4. BImSchV

Einstufung gemäß Anhang 1 der 4. BImSchV, Stand 2017, letzte Änderung vom 12.10.2022

Nr. 7.21:
Anlagen zum Mahlen von Nahrungsmitteln, Futtermitteln oder ähnlichen nicht als Nahrungs- oder Futtermittel bestimmten pflanzlichen Stoffen (Mühlen) mit einer Produktionskapazität von 300 Tonnen Fertigerzeugnissen oder mehr je Tag oder 600 Tonnen Fertigerzeugnissen oder mehr je Tag, sofern die Anlage an nicht mehr als 90 aufeinander folgenden Tagen im Jahr in Betrieb ist;

Resultierende Einstufung G, E – Genehmigungsverfahren nach § 10 BImSchG.

Einstufung gemäß UVPG Anlage 1: keine Einstufung

1.2 Antrag und Antragsgegenstand gemäß §4 BImSchG

1.2.1 Antragsgegenstand

Die Bavaria Mühle GmbH/Dorfner Aktienmühle (im Folgenden kurz: Bavaria Mühle) betreibt auf ihrem Grundstück Donauwörther Str. 29, 86551 Aichach eine Anlage zum Mahlen von Nahrungsmitteln (hier Getreide) mit einer Produktionskapazität von derzeit 290 t je Tag.

Um die gestiegene Nachfrage nach Mehlen im Hinblick auf Menge und Produktvielfalt befriedigen zu können, ist die Erweiterung der Produktionskapazität für Mehl und weitere Fertigprodukte (Gries, Dunst, Kleie) auf 565 t/d bzw. 197 783 t/a erforderlich. Durch diese Erweiterung ist die Anlage immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtig gemäß Nr. 7.21 des Anhangs 1 der 4. BImSchV.

Beantragt wird gemäß § 4 BImSchG die Erhöhung der Produktionskapazität auf 565 t/d bzw. 197 783 t/a mittels Umsetzung folgender Maßnahmen:

- Erhöhung der Annahmekapazität der Getreideannahme 1 auf 150 t/h und von Getreideannahme 2 auf 250 t/h;
- Einbau von Sicherheitsrosten in Getreideannahme 2 zur Rückhaltung größerer Fremdkörper;
- Vollständige Einhausung der Getreideannahme 2 durch Verlängerung des bestehenden Annahmegebäudes;
- Modifizierung der Anlagen- und Entstaubungstechnik in Getreideannahme 2 sowie Ableitung der gefassten und gefilterten Abluft aus der Gossenentstaubung über einen Kamin auf dem Dach der Getreideannahme 2;
- Umsetzung aller in den Gutachten zum Ex-Schutz, Brandschutz, Schall und zur Luftreinhaltung genannten Maßnahmen;
- Einbau eines Plansichters innerhalb des Mühlengebäudes;
- Einbau von 4 zusätzlichen Walzenstühlen;
- Umverlegung der Kleieverladung in eine bestehende LKW-Halle und Erneuerung der Anlagentechnik;
- Errichtung einer Lärmschutzwand;
- Einbau von Schalldämpfern an der Westseite des Mühlengebäudes;

2 Standort

2.1 Allgemeine Angaben

Das Betriebsgelände der Bavaria Mühle GmbH – Flst. Nrn. 1374, 1375/1 und 1376/3, Gemarkung Algertshausen – liegt im Umgriff des rechtsgültigen Bebauungsplans Nr. 56 „Zwischen Donauwörther Straße und der Bahnhofstraße“ der Stadt Aichach – Stadtteil Algertshausen i.d.F.v. 25.06.2014, ergänzt am 22.03.2018.

Das Betriebsgelände liegt im Geltungsbereich eines gültigen Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Aichach mit Bekanntmachung vom 27.05.1997.

2.2 Luftbilder des Anlagenstandortes



Abbildung 1: Anlagenstandort (roter Punkt); Luftbild nähere Umgebung; Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, 25.11.2024.

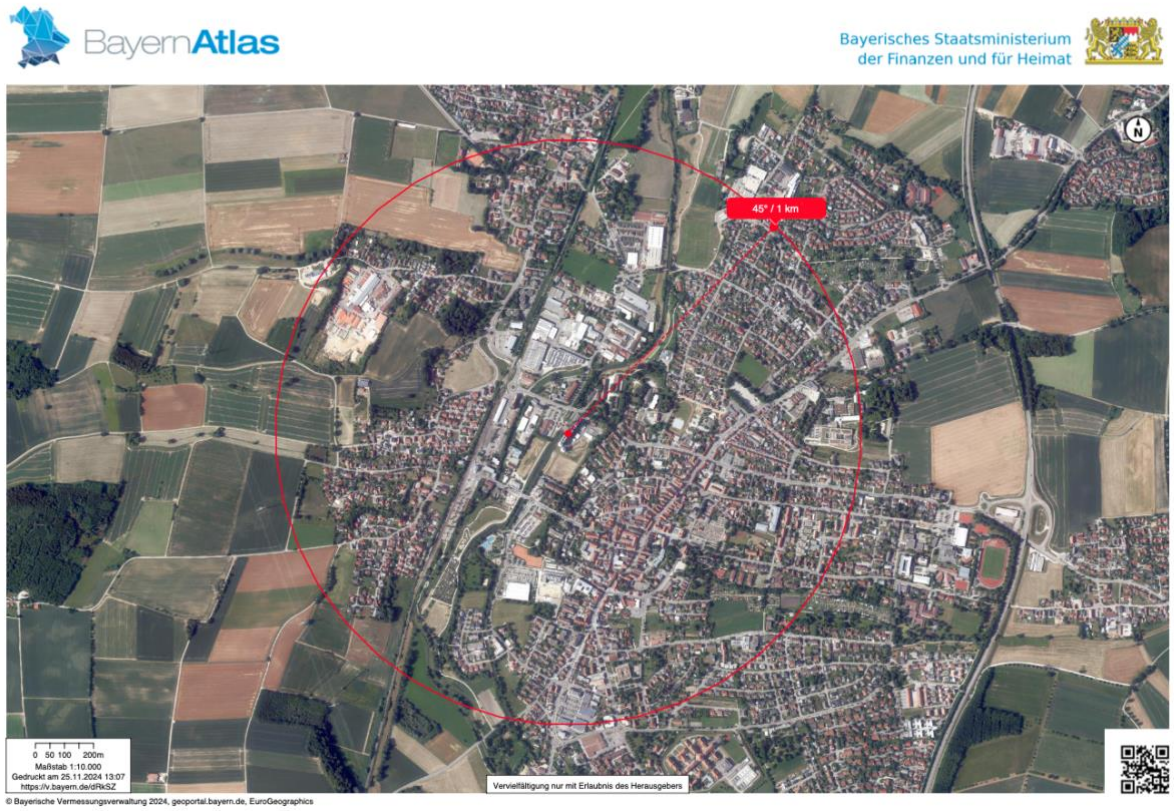


Abbildung 2: Anlagenstandort (roter Punkt); Luftbild weitere Umgebung; Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, 25.11.2024.



Abbildung 3: Luftbild mit Flurkataster – mittig Anlagenstandort, Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, 25.11.2024.

3 Anlagen- und Betriebsbeschreibung

3.1 Betriebseinheiten

Der Mühlenbetrieb gliedert sich in die folgenden Betriebseinheiten, deren Funktion nachstehend kurz beschrieben ist.

- Getreideannahme
  - Schüttgosse 1 und 2
  - Vorreinigung
- Getreidelagerung
- Getreidereinigung
- Getreidevermahlung
- Pelletpresse
- Lagerung
  - Mehllagerung
  - Chargenmischer
  - Kleielagerung
- Verpackung/Verladung
  - Mehl-Loseverladung
  - Mehl-Absackanlage
  - Kleie-Verladung

Die gesamte Anlage wird zentral überwacht und gesteuert, ist geschlossen ausgeführt und mit einer Absauganlage mit Staubfiltern und Staubrückführung ausgestattet.

3.1.1 Getreideannahme

Das Getreide (Weizen, Roggen und Dinkel) wird typischerweise mit LKW-Zügen oder Traktor-Gespannen angeliefert. Nach erfolgter Verwiegung und positiver Qualitätskontrolle wird das Getreide innerhalb der beiden geschlossenen Annahmegebäude in die sog. Schüttgossen abgekippt und von dort mittels geschlossener Fördertechnik zur Vorreinigung transportiert. Während des Entladevorgangs sind die Tore der Annahmegebäude stets geschlossen. Die Steuerung der Tore erfolgt automatisch.

Vor Einlagerung des Getreides wird dieses einer Vorreinigung unterzogen, welche Teil des Annahmeprozesses ist. Dort werden Metallteile, Erdklümpchen, Stroh und Spreu sowie

Bruchkörner (Kleinkorn) aus dem Getreide entfernt. Das Kleinkorn wird in einer Zelle des Kleiesilos eingelagert, die restlichen Abfälle der Verwertung zugeführt.

3.1.2 Getreidelagerung

Bis zur Vermahlung wird das vorgereinigte Getreide in mehreren Getreidesilos unter kontrollierten Bedingungen gelagert, um einen Qualitätsverlust zu vermeiden. Die Kapazität der Getreidesilos umfasst insgesamt 35 000 t.

3.1.3 Getreidereinigung

Das eingelagerte und bereits vorgereinigte Getreide wird vor der Vermahlung wiederum mittels geschlossener Fördertechnik weiteren Reinigungsstufen zugeführt. Dabei werden Fremdstoffe, wie z.B. Steine, aber auch andere Störstoffe sowie nicht zur Vermahlung geeignete Getreidekörner über verschiedene Stufen in einem ebenfalls geschlossenen System entfernt. Die eingelagerten Getreidearten – Weizen, Roggen und Dinkel – werden in zwei Reinigungsstraßen behandelt, welche den nachgeschalteten Mühlen 1 und 2 zugeordnet sind. Vor Reinigung des Dinkels durchläuft dieser zuvor die sog. Dinkelschälung. Danach wird das Getreide mit Wasser benetzt und für einige Stunden in sog. Abstehzellen zur Vorbereitung des Mahlvorgangs zwischengelagert.

3.1.4 Vermahlung

Das gereinigte und benetzte Getreide wird nochmals einem letzten Reinigungsschritt, der sog. Weißreinigung unterzogen und dann wiederum geschlossen zu den Walzenstühlen gefördert. In Mühle 1 wird ausschließlich Weizen und Dinkel vermahlen, während in Mühle 2 alle angelieferten Getreidesorten vermahlen werden können. In den Mühlen findet die stufenweise, schonende Vermahlung des Getreides bis hin zur gewünschten Korngröße statt, wobei jedem Walzenstuhl ein sog. Plansichter zur Siebung des Mahlguts nachgeschaltet ist. Diese beiden Schritte (Passage) wiederholen sich je nach Getreideart bis zu 22 mal. Hierzu wird das Mahlgut über verschiedene Walzenstühle und Plansichter gefördert. In einem weiteren Schritt werden schließlich Mehl und Kleie (Schalenanteile) voneinander getrennt.
Der beschriebene Mahlvorgang gilt prinzipiell auch für Dinkel, wobei hier jedoch aufgrund des von Weizen und Roggen abweichenden Aufbaus der Frucht noch ein weiterer Schritt, die

Dinkelschälung, also die Trennung des Korns von der Spelze, dem Mahlvorgang vorgeschaltet ist.

3.1.5 Pelletpresse

Die bei der Vermahlung des Getreides anfallende Schale der Getreidefrucht (Kleie) kann ohne weitere Behandlung z. B. in der Tierfutterherstellung weiterverwendet werden. Lediglich aus Gründen der Wirtschaftlichkeit (Lager- und Transportkosten) wird die Kleie direkt nach dem Mahlvorgang vor Einlagerung im Kleiesilo zu Pellets gepresst.

3.1.6 Lagerung

Mehllagerung

Das fertig produzierte Mehl wird anschließend automatisch verwogen und in die Zellen der beiden Mehlsilos gefördert. Diese verfügen über eine Gesamtlagerkapazität von 2 205 t. In diesen Mehlsilos werden auch aus Kapazitätsgründen zugekaufte Mehle zwischengelagert. Diese werden jedoch als reines Handelsprodukt weder dem Produktionsprozess zugeführt noch mit den Mehlen der Bavaria Mühle verschnitten.

Chargenmischer

Je nach Kundenwunsch können die Mehle gemischt und Zusatzstoffe (Vitamin C, Mehlbehandlungsmittel) beigegeben werden. Dieser Vorgang erfolgt über den Chargenmischer.

Kleie- und Nebenproduktlagerung

Die im Produktionsprozess anfallende Kleie sowie Kleinkorn (Nebenprodukt) wird zunächst in die Zellen des Kleiesilos gefördert. Dort können in den unterschiedlichen Zellen bis zu 90 t Kleie und 40 t Kleinkorn gelagert werden. Die anfallende Kleie kann alternativ auch direkt der Pelletpresse zugeführt werden. Die so gepressten Kleiepellets werden dann ebenfalls im Kleiesilo eingelagert. Hierzu stehen 3 Zellen mit einer Kapazität von jeweils 100 t zur Verfügung.

3.1.7 Verladung und Verpackung

Zur Verladung wird das Mehl aus den Mehlsilos mittels geschlossener Fördertechnik entweder als loses Endprodukt direkt in die Mehlloseverladung gefördert oder zur Absackanlage geleitet. Das lose Endprodukt wird dabei in einer geschlossenen Halle über spezielle Verladegarnituren möglichst staubfrei direkt in LKW-Silo-Züge abgefüllt. Nur in Ausnahmefällen erfolgt die Beladung von LKW-Silozügen in der ebenfalls geschlossenen alten Mehlloseverladung. Während des Verladevorgangs sind stets alle Tore geschlossen. Die Steuerung der Tore erfolgt automatisch.

In der Absackanlage wird das Mehl in Säcke verschiedener Größe oder sog. „Big Bags“ abgefüllt, auf Paletten gestapelt und bis zur endgültigen Verladung auf LKW in der dafür vorgesehenen Lagerhalle eingelagert. Auch diese Anlage ist mit einer Absaugung ausgestattet, um den Austritt von Stäuben zu verhindern.

Die Kleiepellets sowie lose Kleie werden in einer separaten Verladespur innerhalb einer geschlossenen Halle (Kleie-Verladung) entweder in Silo- oder offene LKW-Züge verladen.

3.2 Betriebszeiten der Anlage

Es ergeben sich keine Änderungen betreffend die Betriebszeiten der Anlage.

Tabelle 1: Betriebszeiten.

Abteilung	Tag	Anzahl Schichten	Uhrzeit
Produktion	Mo – Sa	3	06:00 – 14:00 14:00 – 22:00 22:00 – 06:00
	So	Bereitschaft Mühle	
Verwaltung	Mo – Fr	1	07:00 – 18:00

4 Gehandhabte Stoffe

4.1 Materialeigenschaften

Im Anlagenbereich werden ausschließlich Getreide, Zwischenprodukte und Mehle gehandhabt. Soweit während des Produktionsprozesses Staub-/Luftgemische entstehen, setzen sich diese ausschließlich aus **nicht gefährlichen Inhaltsstoffen** zusammen.

Aufgrund der Produktionsweise (Herstellung von Lebensmitteln) werden keine lebensmittelfremden Stoffe eingesetzt. Wasser wird zur Befeuchtung und in Reinigungsvorgängen eingesetzt.

4.1.1 Angelieferte Stoffe

Folgende Getreidearten werden in der Anlage gehandhabt:

- Weizen (80 %);
- Dinkel (10 %);
- Roggen (10 %).

4.1.2 Neben-/Zwischenprodukte

- Filterstäube, die in den Produktionskreislauf zurückgeführt werden;
- Kleinkorn zur Verwertung als Tierfuttermittel.

4.1.3 Endprodukte

- Mehle (Weizen, Dinkel, Roggen) verschiedener Typen;
- Grieß/Dunst;
- Kleie zur Verwertung als Tierfuttermittel.

4.2 Massenströme

Pro Jahr werden 199 950 t Getreide angeliefert, die zu 197 783 t Produkt (Mehl, Dunst, Grieß, Kleie) verarbeitet werden. Dabei fallen jährlich 4 779 t Nebenprodukt (Kleinkorn) an.

Von dem zur Getreidereinigung bzw. -befeuchtung eingesetzten Wasser gehen ca. 50 % durch Verdunstung verloren.

Tabelle 2: Stoffstrombilanz

INPUT		**OUTPUT**	
Eingangsstoffe	**ca. Menge [t/a]**	**Ausgangsstoffe**	**ca. Menge [t/a]**
Getreide	199 950	Produkte	197 783
Fremdmehle	2 950	Fremdmehle	2 950
Zusatzstoffe	50	Nebenprodukte	4 779
Wasser	7 544	Wasser (Verdunstung)	3 787
		Abfälle (> 99.9 % zur Verwertung in Biogasanlage)	1 195
Summe	**210 494**	**Summe**	**210 494**

5 Auswirkungen auf die Umwelt

5.1 Bedarf an Grund und Boden

Die antragsgegenständliche Maßnahme zieht keinen weiteren Bedarf an Grund und Boden nach sich.

5.2 Emissionen und Immissionen im Umfeld der Anlage – Luftreinhaltung

5.2.1 Immissionsprognose

Im Rahmen des antragsgegenständlichen Vorhabens wurde eine Untersuchung (Immissionsprognose) zur Darlegung der im Umfeld der Anlage zu erwartenden Staubemissionen durchgeführt und in deren Rahmen die Staubimmissionen an den relevanten Immissionsorten unter Berücksichtigung der Vorbelastung am Anlagenstandort berechnet (Zellermann, 01.03.2026).

5.2.2 Potenzielle Emissionsquellen

Diese Untersuchung (Immissionsprognose) berücksichtigt folgende Emissionsquellen:

- Diffuse Emissionen
  - Verkehrsbewegungen auf dem Betriebsgelände;
- Gefasste Emissionen
  - Schüttgossen 1 (Ost) und 2 (West);
  - Abluft aus dem Dinkelsteinausleser.

Die übrigen gefassten Emissionsquellen aus dem Mühlenbetrieb wurden nicht berücksichtigt, da der gesamte durch diese Quellen bedingte Massenstrom unterhalb des Bagatellmassenstroms für Gesamtstaub von 1 kg/h nach Tabelle 7 der TA Luft liegt.

5.2.3 Vorgesehene Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung von Emissionen

Im Anlagenbereich werden ausschließlich Getreide, Zwischen- und Nebenprodukte sowie Mehle bzw. Kleie gehandhabt, so dass sich nur Staub-Luft-Gemische aus Stäuben mit nicht gefährlichen Inhaltsstoffen ausbilden können.

Aufgrund der Anlagenart werden keine Lösemittel eingesetzt, die zur Bildung von Gas-Luftgemischen führen könnten.

Gefasste Emissionen

Die gesamte Anlage stellt ein geschlossenes System dar, in dem jeder Anlagenteil über eine eigene, zentrale Absaugung verfügt. Die abgesaugte Abluft wird über Filteranlagen gereinigt und die zurückgehaltenen Stäube wieder dem Produktionsprozess zugeführt. Die so gereinigte Abluft wird über verschiedene Auslässe in die Atmosphäre abgegeben.

Diffuse Emissionen

Die Entstehung diffuser Emissionen beschränkt sich im bestimmungsgemäßen Betrieb auf Vorgänge während:

- der Anlieferung von Getreide in den geschlossenen Schüttgossen;
- Beladung der LKW mit Mehl, Kleie und Nebenprodukten;
- Transportvorgänge auf dem Betriebsgelände.

Die Anlieferung und Entladung des Getreides erfolgt ausschließlich innerhalb der geschlossenen und abgesaugten Getreideschüttgossen.

Die Beladung von LKW und Silo-LKW-Zügen erfolgt innerhalb der geschlossenen Mehlverladung bzw. Kleieverladung. Dort entstehende diffuse Emissionen werden abgesaugt, die Abluft über Gewebefilter gereinigt und in die Atmosphäre abgegeben. Die anfallenden Filterstäube werden in den Produktionsprozess zurückgeführt.

5.2.4 Immissionen der Anlage

Aus den Ergebnissen der Immissionsprognose kann geschlossen werden, dass – unter Berücksichtigung der Vorbelastung am Anlagenstandort – die durch die Anlage verursachte Zusatzbelastung an den relevanten Orten zur Wohnnutzung im Beurteilungsgebiet keine Überschreitung der Gesamtbelastung der gemäß TA Luft zulässigen Konzentrations- und Depositionswerte im Jahresmittel bewirkt und deren Grenzwerte nur zum Teil ausgeschöpft werden (siehe nachfolgenden Tabelle).

Tabelle 3: Gesamtbelastung und Ausschöpfung der Grenzwerte nach TA Luft.

	Grenzwert (Jahresmittel)	Gesamtbelastung	Ausschöpfung
Partikel (PM_{10})	40 µg/m^3	17.2 µg/m^3	43 %
Partikel ($PM_{2.5}$)	25 µg/m^3	10.4 µg/m^3	42 %
Deposition	0.35 g/(m^2 x d)	0.18 g/(m^2 x d)	52 %

Daher sind keine erheblichen Nachteile und Belästigungen durch Staubemissionen, insbesondere an den umgebenden Wohnorten der Anlage, zu erwarten. Aufgrund der hier eingesetzten Materialien ist nicht mit gefährlichen Inhaltsstoffen im Staub zu rechnen.

5.3 Lärmemissionen und Lärmimmissionen

Es wurde eine Schall-Immissionsprognose (ALB Akustiklabor Berlin, 03.02.2026) für den Standort der Mühle durchgeführt, mit dem Ziel, die gewerblichen Immissionen (Beurteilungspegel und kurzzeitige Geräuschspitzen) im Anlagenumfeld gemäß TA Lärm zu ermitteln.



Abbildung 4: Lage der relevanten Immissionsorte; Quellen: Hintergrund – Bayerische Vermessungsverwaltung, 05.02.2026; ALB Akustiklabor Berlin, 03.02.2026.

5.3.1 Vorgesehene Schallschutzmaßnahmen

Im Rahmen des vorliegenden Genehmigungsantrags sind folgende Schallschutzmaßnahmen geplant, die teilweise bereits umgesetzt wurden:

- Vollständige Einhausung der Schüttgosse 2 (West);
- Einstellung der Nutzung des an der östlichen Grundstücksgrenze gelegenen LKW-Waschplatzes;

- Abbau von Lagerzelten durch Wegfall von Umschlagtätigkeiten;
- Versetzen der Reststoffcontainer weg von der Wohnbebauung in Richtung Stahlsilos;
- Auskleiden der inneren Wände der Lüftungskanäle an der Westfassade des Mühlengebäudes mit schallabsorbierenden Materialien;
- Zumauern der noch verbliebenen umlaufenden Fenster in der obersten Ebene des Mühlengebäudes;
- Einbau von Schalldämpfern in die Abluftkanäle an der Westseite des Mühlengebäudes;
- Errichtung einer bis zu 6 m hohen Schallschutzwand.

Die o.g. Maßnahmen werden im Rahmen des antragsgegenständlichen Vorhabens umgesetzt.

5.3.2 Schalltechnische Aussage zum Vorhaben

Regelbetrieb außerhalb der Erntekampagne

Nach Umsetzung der im Rahmen des vorliegenden Genehmigungsantrags geplanten Lärmschutzmaßnahmen werden außerhalb der Erntekampagne die Immissionsrichtwerte (IRW) nach TA Lärm 6.1 an allen relevanten Immissionsorten – unter Berücksichtigung der Verkehrsmengen für den Regelbetrieb sowie der Vorbelastung – zur Tag- und Nachtzeit eingehalten. Kurzzeitige Geräuschspitzen unterschreiten an allen Immissionsorten die IRW-Maximalpegel während der Tag- und Nachtzeit.

Betrieb während der Erntekampagne

Während der Erntekampagne werden unter Berücksichtigung der Verkehrsmengen für die Erntezeit:

- die IRW gemäß TA Lärm 6.1 während der Tagzeit eingehalten;
- die IRW gemäß TA Lärm 6.3 (seltenes Ereignis)[1] während der Nachtzeit eingehalten.

Resümee

Bei Umsetzung der vorgesehenen Lärmminderungsmaßnahmen werden im Regelbetrieb die IRW gemäß TA Lärm 6.1 eingehalten bzw. deutlich unterschritten.

[1] Gemäß TA Lärm 7.2, d.h. an nicht mehr als zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und an nicht mehr als zwei aufeinander folgenden Wochenenden.

Im Erntefall als seltenem Ereignis werden die IRW gemäß TA Lärm 6.3 ebenfalls eingehalten, tagsüber auch die IRW gemäß TA Lärm 6.1. Getreideanlieferungen sind dabei durchgängig möglich.

Im Regelbetrieb außerhalb der Erntezeit wird das Verkehrsaufkommen unverändert in der lautesten Nachtstunde bei vier Fahrten belassen. Getreideanlieferungen sind nicht möglich.

Im Rahmen der beantragten Erhöhung der Kapazität auf 565 t/d Fertigprodukt kommt es daher zu keinen erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch Lärmimmissionen.

5.4 Boden- und Grundwasserschutz

Das Betriebsgelände liegt nicht in unmittelbarer Nähe von Wasserschutz- und Heilquellengebieten und stellt kein Überflutungsgebiet dar.

Die eingesetzten Getreidesorten sowie die daraus hergestellten Fertig- und Nebenprodukte sind gemäß § 3 Abs. 3 AwSV (AwSV, 19.06.2020) nicht wassergefährdend (nwg).

Für den bestimmungsgemäßen Betrieb erforderliche, wassergefährdende Stoffe – Heizöl, Leim, Getriebeöle, Schmierstoffe, Ascorbinsäure (Vitamin C) – werden gemäß AwSV gelagert und gehandhabt, so dass eine Verunreinigung von Boden und Grundwasser ausgeschlossen werden kann.

Umschlag- und Transportfahrzeuge werden ausschließlich an öffentlichen Tankstellen betankt. Es werden keine Treibstoffe auf dem Betriebsgelände umgeschlagen oder gelagert.

Im Brandfall wird als Löschmittel nur Wasser eingesetzt.

Eine Löschwasserrückhaltung ist gemäß LöRüRl nicht erforderlich.

5.5 Natur und Landschaft

Die antragsgegenständliche Maßnahme vollzieht sich vollständig innerhalb der bereits genutzten Betriebsflächen. Eine Ausweitung ist nicht erforderlich. Naturschutzfachlich wertvolle Flächen sind nicht betroffen.

Die antragsgegenständlichen baulichen Maßnahmen haben keinen Einfluss auf die Höhenentwicklung der Anlage.

5.6 Abfall und Abwasser

5.6.1 Abfall

In der Bavaria Mühle GmbH werden die Vorgaben des KrWG (KrWG, 02.03.2023) und der GewAbfV (GewAbfV, 28.04.2022) beachtet. Abfälle werden, soweit erforderlich, getrennt gesammelt und einer umweltverträglichen Verwertung oder Beseitigung durch zertifizierte Entsorger zugeführt.

An erster Stelle steht jedoch stets die Vermeidung, Verminderung und Wiederverwendung von Abfällen i.S.d. Kreislaufwirtschaftsgesetzes. In der Bavaria Mühle werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung von Abfällen durchgeführt:

- Reparatur beschädigter Holzpaletten anstatt Entsorgung;
- Optimierung von Verpackungen und Prozessen, um Folienreste oder Ausschussverpackungen zu vermeiden;
- Soweit technisch möglich Absaugung von Mehlstäuben und deren Rückführung in den Produktionsprozess.

Darüber hinaus findet eine Verwertung der Abfälle aus der Vorreinigung und der Getreidereinigung in einer externen Biogasanlage statt.

In der Mühle fallen betriebsbedingt folgende Abfälle an:

- Abfälle aus der Vorreinigung und Getreidereinigung: Spelzen, Stroh, Getreidestaub, Erdklümpchen, Steine;
- PE-Mischfolien;
- Papiersäcke und Kartonagen;
- Holz, welches keine gefährlichen Stoffe enthält;
- Misch- und Sammelschrott, Metalle aus den Reinigungsstufen der Mühle;
- Gemischte Siedlungsabfälle.

Die anfallenden Abfälle werden zertifizierten Entsorgern angedient. Defekte Maschinen und Anlagenteile, die nicht mehr reparabel sind, werden entweder über den Lieferanten der neuen Maschinen entsorgt oder ebenfalls zertifizierten Entsorgern angedient.

5.6.2 Abwasser

Produktionsbedingt fällt im bestimmungsgemäßen Betrieb der Mühle kein Abwasser an. Anfallende Sanitärabwässer werden in das öffentliche Kanalnetz eingeleitet.

Die Entwässerung des Niederschlagswassers auf dem gesamten Betriebsgelände ist aus nachstehender Tabelle ersichtlich.

Tabelle 4: Flächen zur Entwässerung des Niederschlagswassers.

Flächenbezeichnung	Beschaffenheit	Entwässerung
Dachflächen Betriebsgebäude	Dachfläche, beschichtet	Direkt (Paar)
Hofflächen, befestigt	Asphalt	Direkt (Griesbach)
Flächen, unbefestigt	Rasen, Erde	Versickerung
Dachfläche Verwaltung	Dachfläche, beschichtet	Indirekt (komm. Kanal)
Fläche LKW-Waschplatz[2]	Beton	Indirekt (komm. Kanal)

Gemäß DWA-A 102-2 (DWA-A 102-2, 12/2020) darf das Niederschlagswasser von den Dachflächen der Betriebsgebäude (siehe vorstehende Tabelle) ohne Behandlung in die Paar (Vorfluter) eingeleitet werden. Das Niederschlagswasser der befestigten Hofflächen wird nach Behandlung in der bestehenden Sedimentationsanlage in den Griesbach (Vorfluter) eingeleitet.

Die Bavaria Mühle GmbH beabsichtigt, die bestehende Regenwasserbehandlungsanlage zu ertüchtigen bzw. zu erneuern, so dass die Anforderungen gemäß DWA-A 102-2 erfüllt werden. Die entsprechenden Berechnungen und Planungen werden derzeit durchgeführt.

[2] Wird bereits nicht mehr genutzt.

5.7 Anhang

Entfällt.

5.8 Literaturverzeichnis

ALB Akustiklabor Berlin. 03.02.2026. Bericht Nr. AIC 23.075.03 G / V2. *Ermittlung der Geräuschimmissionen in der Umgebung.* Berlin, 03.02.2026.

AwSV. 19.06.2020. Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 18.04.2017. *Geändert durch Art. 256 V v. 19.06.2020 I 1328.* 19.06.2020.

DWA-A 102-2. 12/2020. Arbeitsblatt DWA-A 102-2/BWK-A 3-2. *Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwasserabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer; Teil 2: Emissionsbezogenen Bewertungen und Regelungen.* 12/2020.

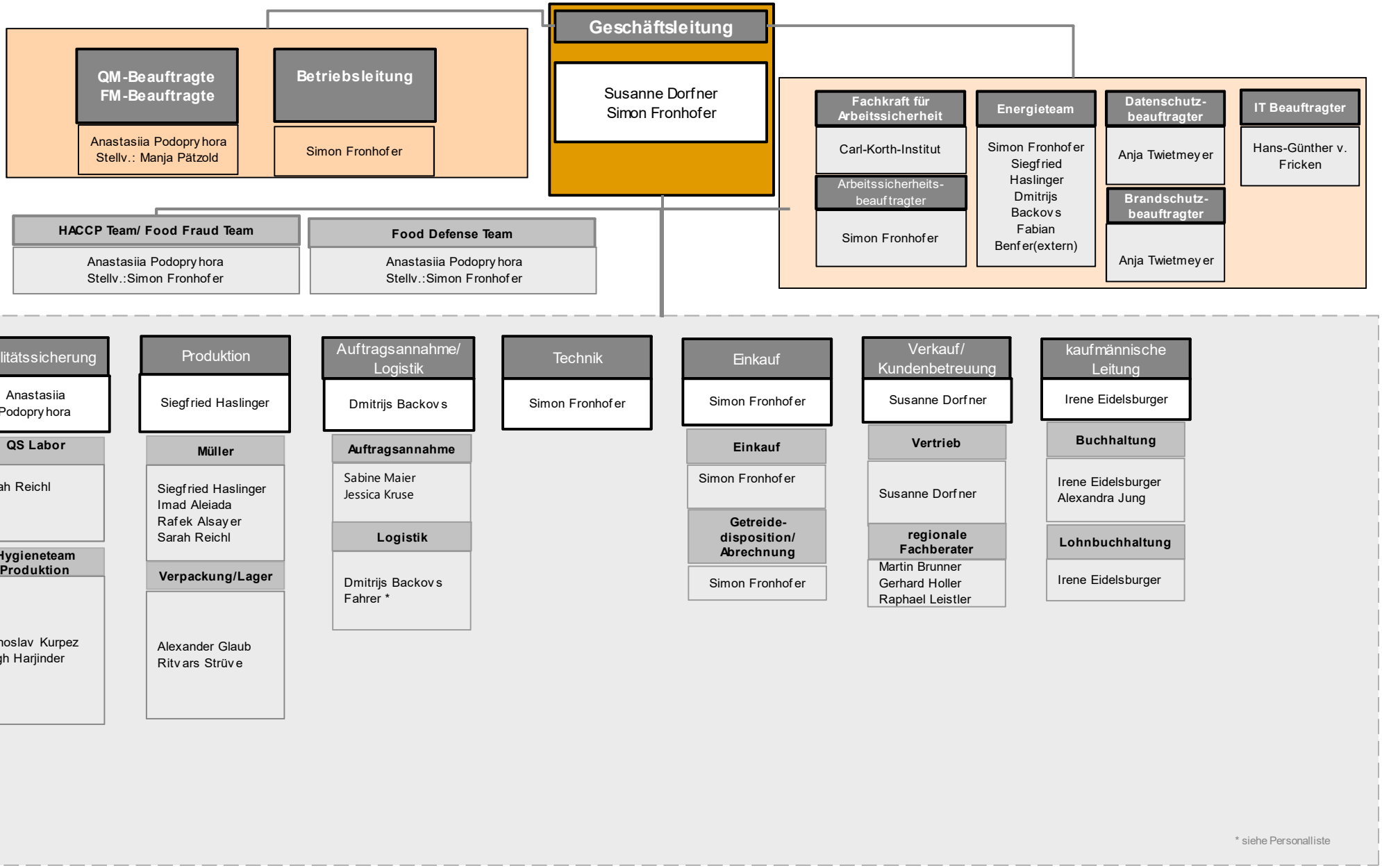
GewAbfV. 28.04.2022. Gewerbeabfallverordnung vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 896), die zuletzt durch Artikel 3 der Verordnung vom 28. April 2022 (BGBl. I S. 700) geändert worden ist. 28.04.2022.

KrWG. 02.03.2023. Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist. 02.03.2023.

Zellermann, Dr. Bernd. 01.03.2026. Bericht zur Ermittlung der Staubemissionen für den Standort der Bavaria Mühle in Aichach zum Genehmigungsantrag nach § 4 BImSchG. Regensburg, 01.03.2026.

BAVARIA MÜHLE
DORFNER AKTIENMÜHLE

Organigramm



erstellt: M.Pätzold; freigegeben: Simon Fronfofer

Stand: 17.09.2024

1.10 Literaturverzeichnis

Entfällt.

2 Umgebung und Standort der Anlage

Inhaltsverzeichnis

2 Umgebung und Standort der Anlage

2.1 Umgebung des Anlagenstandorts 2-6

2.1.1 Verkehrsstraßen im Anlagenumfeld 2-6

2.2 Anlagenstandort 2-7

2.2.1 Topografie und Boden (BfN – Bundesamt für Naturschutz, 2024) 2-8

2.2.2 Sonstige Einrichtungen und Wohnnutzung im Anlagenumfeld 2-10

2.2.3 Oberflächengewässer (LfU – Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2024) 2-11

2.2.4 Hochwassergefährdung (LfU – Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2024) 2-12

2.2.5 Wasserschutzgebiete 2-14

2.2.6 Heilquellenschutzgebiete 2-15

2.2.7 Natura-2000-Gebiete 2-15

2.2.8 Vogelschutzgebiete 2-16

2.2.9 Naturschutzgebiete 2-16

2.2.10 Nationalparks 2-17

2.2.11 Biosphärengebiete 2-17

2.2.12 Landschaftsschutzgebiete 2-18

2.2.13 Biotope 2-19

2.3 Anhang 2-20

2.3.1 Bebauungsplan 2-20

2.3.2 Bebauungsplan Satzung 2-20

2.3.3 Flächennutzungsplan Stadt Aichach 2-20

2.3.4 Topografische Karte Umgebung des Anlagengeländes 2-20

2.3.5 Karte Oberflächengewässer 2-20

2.3.6 Karte Hochwasser festgesetzt 2-20

2.3.7 Karte Hochwasser extrem 2-20

2.3.8 Karte Wasserschutzgebiete 2-20

2.3.9 Karte Natura-2000-FFH-Gebiete 2-20

2.3.10 Karte Landschaftsschutzgebiete 2-20

2.3.11 Karte Biotope 2-20

2.3.12 Anlagenstandort 1:1000 2-20

2.3.13 Anlage und nähere Umgebung 1:5000 2-20

2.4 Literaturverzeichnis 2-21

Verzeichnis der Zeichnungen

Benennung	Zeichnungsnummer	Index	Maßstab	aktuelles Datum	Format	Kap.
Bebauungspläne						
Bebauungsplan_Nr.56_ mit_Gruenordnungsplan_13.09.2017.pdf	–	–	1:1000	08.10.2017	950 x 596 mm	2.3.1
Bebauungsplan_Nr._56_ 1._Aenderung_22.03.2018_Planzeichnung.pdf	–	–	–	22.03.2018	209.9 x 297 mm	2.3.1
Flächennutzungsplan						
Flaechennutzungsplan_Stadt_Aichach_19.12.1996.pdf	–	–	–	13.08.2013	1600 x 1350 mm	2.3.3
Lagepläne & Übersichtskarten						
bayernatlas.de_Topo_1_25000.pdf	–	–	1:25000	09.04.2025	DIN A3	2.3.4
bayernatlas.de_Gewaesser_1_25000.pdf	–	–	1:25000	09.04.2025	DIN A3	2.3.5
bayernatlas.de_HQ_fest_1_25000.pdf	–	–	1:25000	09.04.2025	DIN A3	2.3.6
bayernatlas.de_HQ_extrem_1_25000.pdf	–	–	1:25000	09.04.2025	DIN A3	2.3.7
bayernatlas.de_TW_1_25000.pdf	–	–	1:25000	09.04.2025	DIN A3	2.3.8
bayernatlas.de_FFH_1_25000.pdf	–	–	1:25000	09.04.2025	DIN A3	2.3.9
bayernatlas.de_LSG_1_50000.pdf	–	–	1:50000	09.04.2025	DIN A3	2.3.10
bayernatlas.de_Biotop_1_25000.pdf	–	–	1:25000	09.04.2025	DIN A3	2.3.11
bayernatlas.de_1_1000.pdf	–	–	1:1000	09.04.2025	DIN A3	2.3.12
bayernatlas.de_1_5000.pdf	–	–	1:5000	09.04.2025	DIN A3	2.3.13

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anlagenstandort, M = 1 : 1 000; Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, 23.01.2025. 2-7

Abbildung 2: Anlage, nähere Umgebung, M = 1 : 5 000; Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, 23.01.2025. 2-8

Abbildung 3: Topografische Karte Umgebung der Anlage mit Angabe des Untersuchungsgebiets (roter Kreis) und Anlagenstandorts (Kreiszentrum), M = 1 : 25 000, Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, 09.04.2025. 2-10

Abbildung 4: Darstellung Oberflächengewässer mit Angabe des Untersuchungsgebiets (roter Kreis) und Anlagenstandorts (Kreiszentrum), M = 1 : 25 000; Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, 09.04.2025. 2-11

Abbildung 5: Darstellung des festgesetzten Überschwemmungsgebiets mit Angabe des Untersuchungsgebiets (roter Kreis) und Anlagenstandorts (Kreiszentrum), M = 1 : 25 000; Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, 09.04.2025. 2-12

Abbildung 6: Darstellung des Überschwemmungsgebiets HQ_{extrem} mit Angabe des Untersuchungsgebiets (roter Kreis) und Anlagenstandorts (Kreiszentrum), M = 1 : 25 000; Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, 09.04.2025. 2-13

Abbildung 7: Wasserschutzgebiete im Anlagenumfeld mit Angabe des Untersuchungsgebiets (roter Kreis) und Anlagenstandorts (Kreiszentrum), M = 1 : 25 000; Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, 09.04.2025. 2-14

Abbildung 8: Nächstgelegene Natura-2000-FFH-Gebiete mit Angabe des Untersuchungsgebiets (roter Kreis) und Anlagenstandorts (Kreiszentrum), M = 1 : 25 000; Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, 09.04.2025. 2-16

Abbildung 9: Nächstgelegene Landschaftsschutzgebiete mit Angabe des Untersuchungsgebiets (roter Kreis) und Anlagenstandorts (Kreiszentrum), M = 1 : 50 000; Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, 09.04.2025. 2-18

Abbildung 10: Nächstgelegene geschützte Biotope mit Angabe des Untersuchungsgebiets (roter Kreis) und Anlagenstandort (Kreiszentrum), M = 1 : 25 000; Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, 09.04.2025. 2-19

Tabellenverzeichnis

Entfällt.

2.1 Umgebung des Anlagenstandorts

Der Standort der Bavaria Mühle GmbH in der Stadt Aichach, Gemarkung Algertshausen befindet sich im Landkreis Aichach-Friedberg des bayerischen Regierungsbezirks Schwaben. Das nächstgelegene Mittelzentrum ist die Große Kreisstadt Dachau in ca. 30 km Entfernung Richtung Osten. Die nächstgelegenen Verdichtungsräume sind die Metropolregionen Augsburg und München in einer Entfernung von ca. 18 km in westlicher bzw. 40 km in südöstlicher Richtung.

2.1.1 Verkehrsstraßen im Anlagenumfeld

Aichach ist direkt an der B 300 gelegen, die östlich in ca. 1.5 km Entfernung am Ort vorbeiführt. Von dieser aus Richtung Norden oder Süden kommend ist das Betriebsgelände der Bavaria Mühle GmbH über die K AIC 2 (Freisinger Straße) erreichbar. Diese verläuft als „Freisinger Straße“ zunächst über einen Kreisverkehr und nachfolgend für ca. 1 km durch Aichach bis zur Kreuzung „Schrobenhauseneer Straße“. Dort mündet sie geradeaus in die St 2047 („Donauwörther Straße“). Über diese gelangt man im weiteren Verlauf nach ca. 400 m an das Betriebsgelände der Bavaria Mühle GmbH.

Hinweis: alle nachfolgend gezeigten Abbildungen finden sich in hoher Auflösung im Anhang zu diesem Kapitel. Siehe hierzu auch das Verzeichnis der Zeichnungen.

2.2 Anlagenstandort

Der Anlagenstandort in Aichach, Gemarkung Algertshausen befindet sich im südwestlichen Bereich des Landschaftsgroßraums „Donau-Isar-Hügelland“, einer durch zahlreiche Gehölze und durch Ackerbau geprägten Kulturlandschaft, die eine Fläche von 3 955 km^2 umfasst.

Die Anlage liegt im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 56 „Zwischen der Donauwörther Straße und der Bahnhofsstraße“. Für das Betriebsgelände der Bavaria Mühle GmbH wurde das Gewerbegebiet GE 3 festgelegt. Siehe hierzu auch den Bebauungsplan in Kapitel 2.3.1 bzw. die Satzung zum Bebauungsplan in Kapitel 2.3.2.

Das Betriebsgelände liegt im Umgriff eines gültigen Flächennutzungsplans mit Bekanntmachung vom 19.12.1996, letzte Änderung vom 13.08.2013.



Abbildung 1: Anlagenstandort, M = 1 : 1 000; Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, 23.01.2025.



Abbildung 2: Anlage, nähere Umgebung, M = 1 : 5 000; Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, 23.01.2025.

Die TA Luft definiert in 4.6.2.5 für das Untersuchungsgebiet einen Radius von mindestens 1 km, wenn die Austrittshöhe der Emissionen weniger als 20 m beträgt. Die höchsten Austrittsquellen für gefasste Emissionen stellen im vorliegenden Fall die Kamine der Schüttgossen West bzw. Ost in 33 m bzw. 7.5 m Höhe dar (siehe Kapitel 4 des vorliegenden Antrags), so dass für das in den nachfolgenden Abbildungen dargestellte Untersuchungsgebiet ein Bereich mit einem Radius von 1.65 km um den Standort des Betriebsgeländes gewählt wird.

2.2.1 Topografie und Boden (BfN – Bundesamt für Naturschutz, 2024)

Ein engmaschiges feinverzweigtes Talnetz zieht sich durch die Landschaft mit ihren sanft geschwungenen Hügelzügen, asymmetrische Täler mit flachen süd- und südostexponierten Hängen sind typisch. Die Hauptvorfluter sind Paar, Glonn, Amper, Ilm, Abens, Große und Kleine Laaber. Das aus Material der Oberen Süßwassermolasse aufgebaute Hügelland steigt von

etwa 350 m im Übergang zum Dungau auf ca. 550 m ü. NN in der Gegend von Augsburg an. Lößlehmvorkommen prägen das Gebiet um Freising, in der Hallertau und im Norden gegen das Dungau, hier befinden sich auch Sand- und Dünenfelder. In der bisweilen kleinstrukturierten Landschaft sind Grünlandstandorte auf die Täler und Waldbereiche auf die Kuppen beschränkt, die Hänge werden ackerbaulich genutzt. In der zentralgelegenen Hallertau dominiert der Hopfenanbau. Lediglich das Gebiet südlich von Regensburg weist ein weniger bewegtes Relief auf; Ablagerungen der Oberkreide bilden hauptsächlich den Untergrund. Vielerorts sind die landwirtschaftlichen Flächen und Forste sehr strukturarm.

Die Landschaft wird hauptsächlich intensiv agrarisch genutzt, in der Hallertau ist der Hopfenanbau vorherrschend. Die Forste werden ebenfalls intensiv genutzt.

In der bisweilen ausgeräumten Agrarlandschaft mit den z.T. recht strukturarmen Kiefern- und Fichtenforsten sind naturnahe Wälder mit Quellbereichen, Trockenstandorte, Hecken, Feldgehölze, Grünland und naturnahe Bachabschnitte von Bedeutung. Die Biotope sind aber vielfach nur kleinflächig. Biberpopulationen existieren an Ilm und Paar. Außerdem sind entlang der Paar Wiesenbrüterflächen kartiert worden. Weite Teile der Bachsysteme sind begradigt und reguliert und haben kaum begleitende Gehölzsäume. Problematisch weiterhin sind der hohe Pestizid- und Düngereinsatz sowie der Siedlungsdruck im Münchener Umland.

Das Betriebsgelände liegt zwischen der Paar und dem Grießbach auf einer Höhe von ca. 442 m ü. NN und wird nördlich durch die Donauwörther Straße begrenzt.

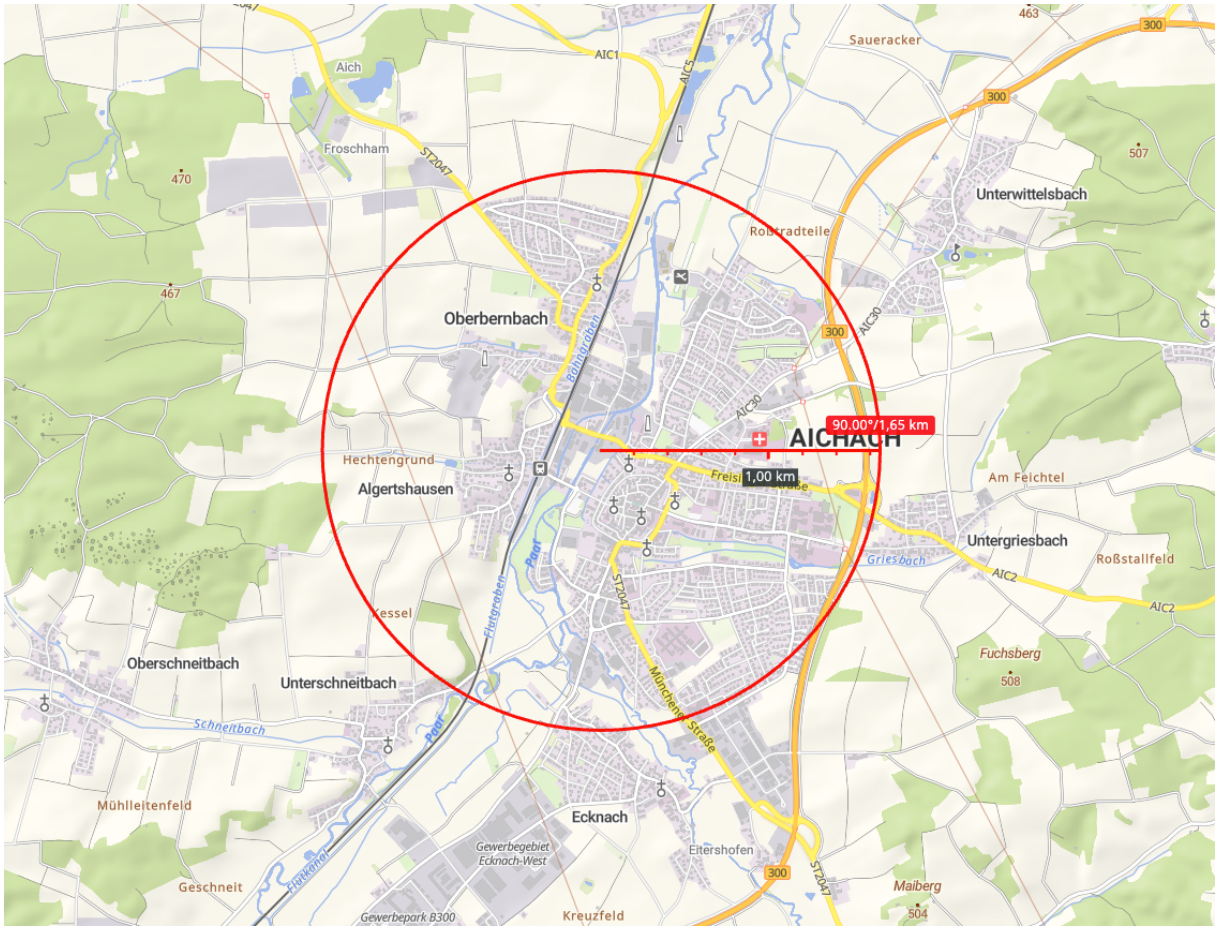


Abbildung 3: Topografische Karte Umgebung der Anlage mit Angabe des Untersuchungsgebiets (roter Kreis) und Anlagenstandorts (Kreiszentrum), M = 1 : 25 000, Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, 09.04.2025.

2.2.2 Sonstige Einrichtungen und Wohnnutzung im Anlagenumfeld

Das Zentrum der Stadt Aichach, einer Gemeinde mit ca. 22 000 Einwohnern, liegt in ca. 400 m Luftlinie südöstlich des Betriebsgeländes. Die nächstgelegenen Wohngebiete befinden sich östlich/südöstlich („Jakobiweg“ und „Paul-Gerhardt-Weg“) in einer Entfernung von ca. 100 m Luftlinie vom Anlagenstandort.

Die folgenden Flughäfen befinden sich in der Nähe von Aichach:

- Flughafen Augsburg (AGB): 16 km;
- Flughafen München (MUC): 48 km;
- Flughafen Memmingen (FMM): 86 km.

2.2.3 Oberflächengewässer (LfU – Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2024)

Unmittelbar westlich des Betriebsgeländes verläuft die Paar, ein stark verändertes Landesgewässer 1. Ordnung, in Süd-Nord-Richtung. In ca. 300 m Entfernung vom Betriebsgelände in nördlicher Richtung mündet der Griesbach (keine Informationen verfügbar) in die Paar und nach weiteren ca. 2.7 km, ebenfalls in nördlicher Richtung, der Krebsbach, ein deutlich verändertes Gewässer 3. Ordnung. Schließlich mündet die Paar nordöstlich in ca. 50 km Entfernung Luftlinie zum Betriebsgelände bei Vohburg in die Donau.

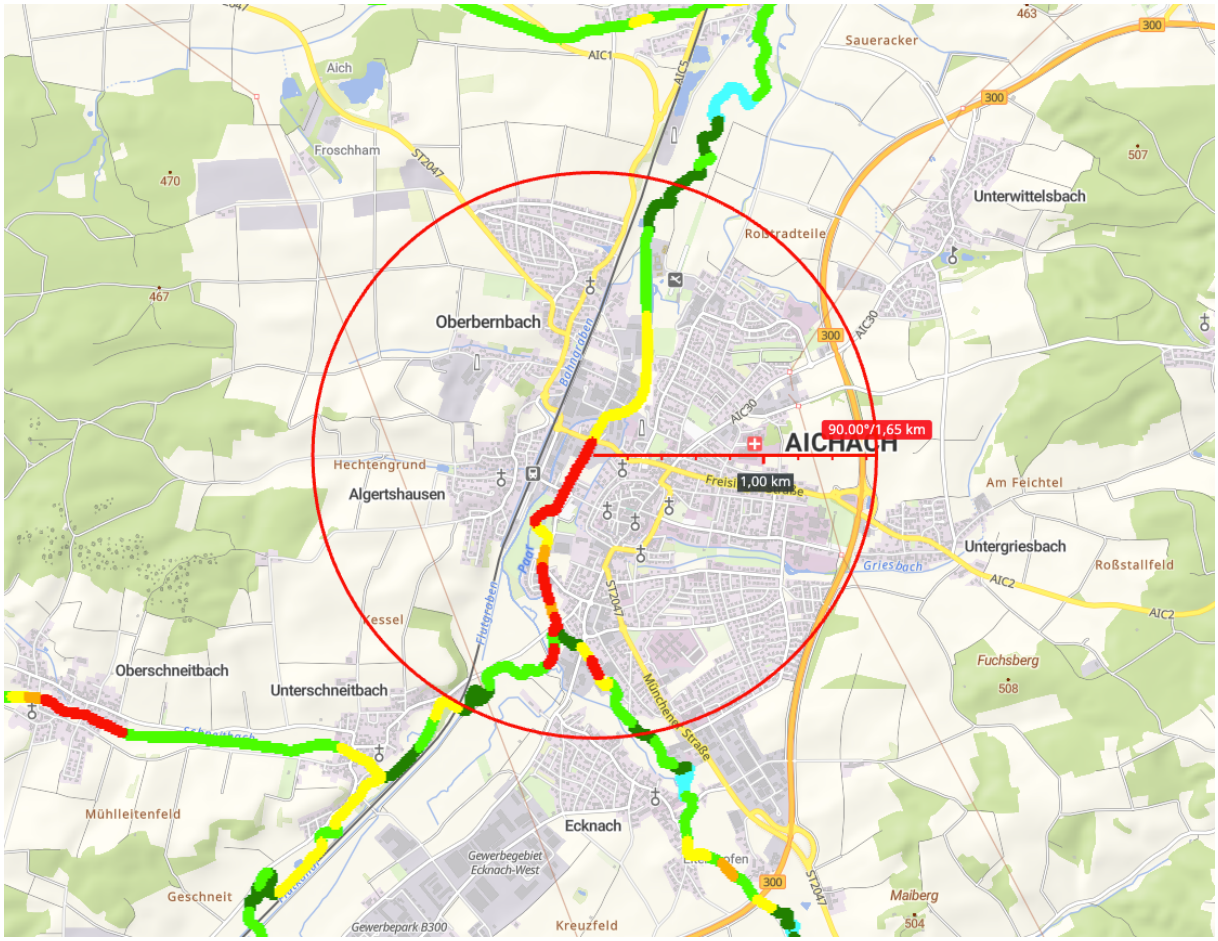


Abbildung 4: Darstellung Oberflächengewässer mit Angabe des Untersuchungsgebiets (roter Kreis) und Anlagenstandorts (Kreiszentrum), M = 1 : 25 000; Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, 09.04.2025.

2.2.4 Hochwassergefährdung (LfU – Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2024)

Das Werksgelände befindet sich nicht in einem hochwassergefährdeten Bereich. Gemäß den zur Verfügung stehenden Informationen des Wasserwirtschaftsamtes Donauwörth zum festgesetzten Überschwemmungsgebiet (27.10.2022) sowie zum Extremhochwasser (05.06.2014) liegt das Betriebsgelände außerhalb der genannten Hochwasserbereiche. Es wird im Weiteren davon ausgegangen, dass die antragsgegenständliche Anlage sich nicht in einem potenziell betroffenen Überschwemmungsgebiet befindet.

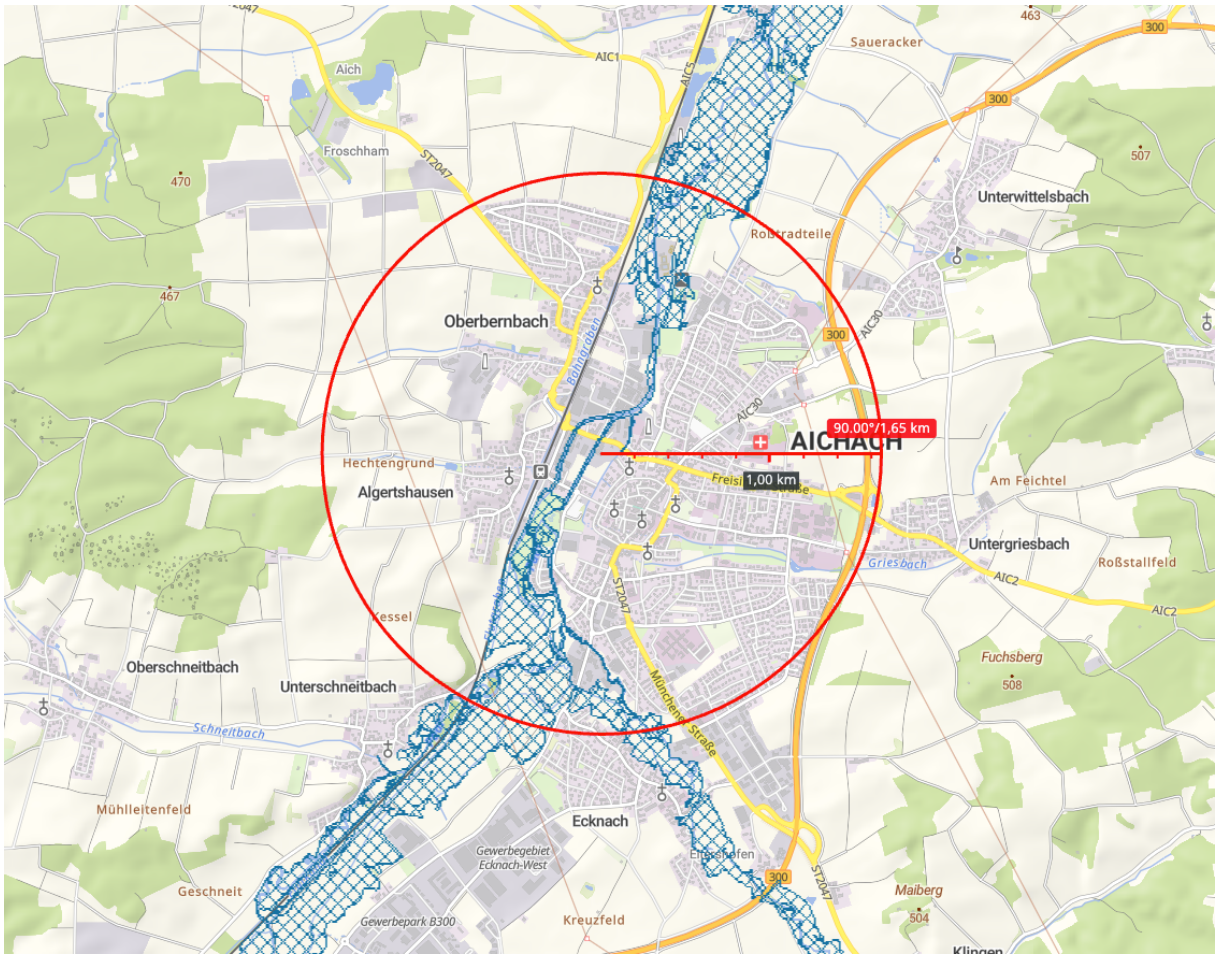


Abbildung 5: Darstellung des festgesetzten Überschwemmungsgebiets mit Angabe des Untersuchungsgebiets (roter Kreis) und Anlagenstandorts (Kreiszentrum), M = 1 : 25 000; Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, 09.04.2025.

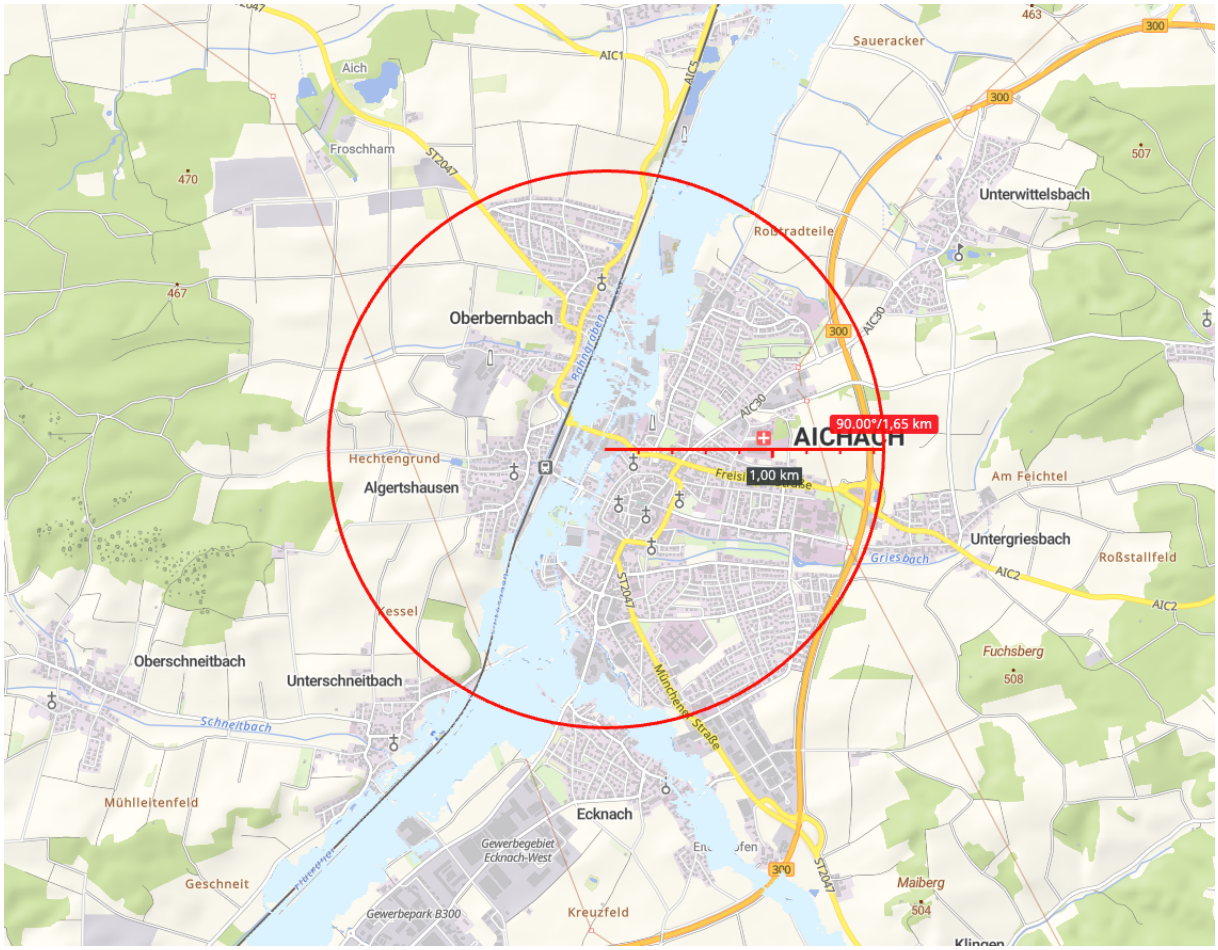


Abbildung 6: Darstellung des Überschwemmungsgebiets HQ_{extrem} mit Angabe des Untersuchungsgebiets (roter Kreis) und Anlagenstandorts (Kreiszentrum), M = 1 : 25 000; Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, 09.04.2025.

2.2.5 Wasserschutzgebiete

Das nächste Wasserschutzgebiet – Oberbernbach, Nr. 2210753200077, Fläche 30 ha – liegt außerhalb am westlichen Rand des Beurteilungsgebiets in ca. 1 km Entfernung vom Anlagenstandort. Weitere Wasserschutzgebiete sind das weiter westlich gelegene Schutzgebiet Bernbacher Wald (Nr. 2210753260003, Fläche 39 ha) und das sich südöstlich befindende Schutzgebiet Aichach (Nr. 2210753300326, Fläche 169 ha) in jeweils ca. 2.5 km Entfernung vom Anlagenstandort.

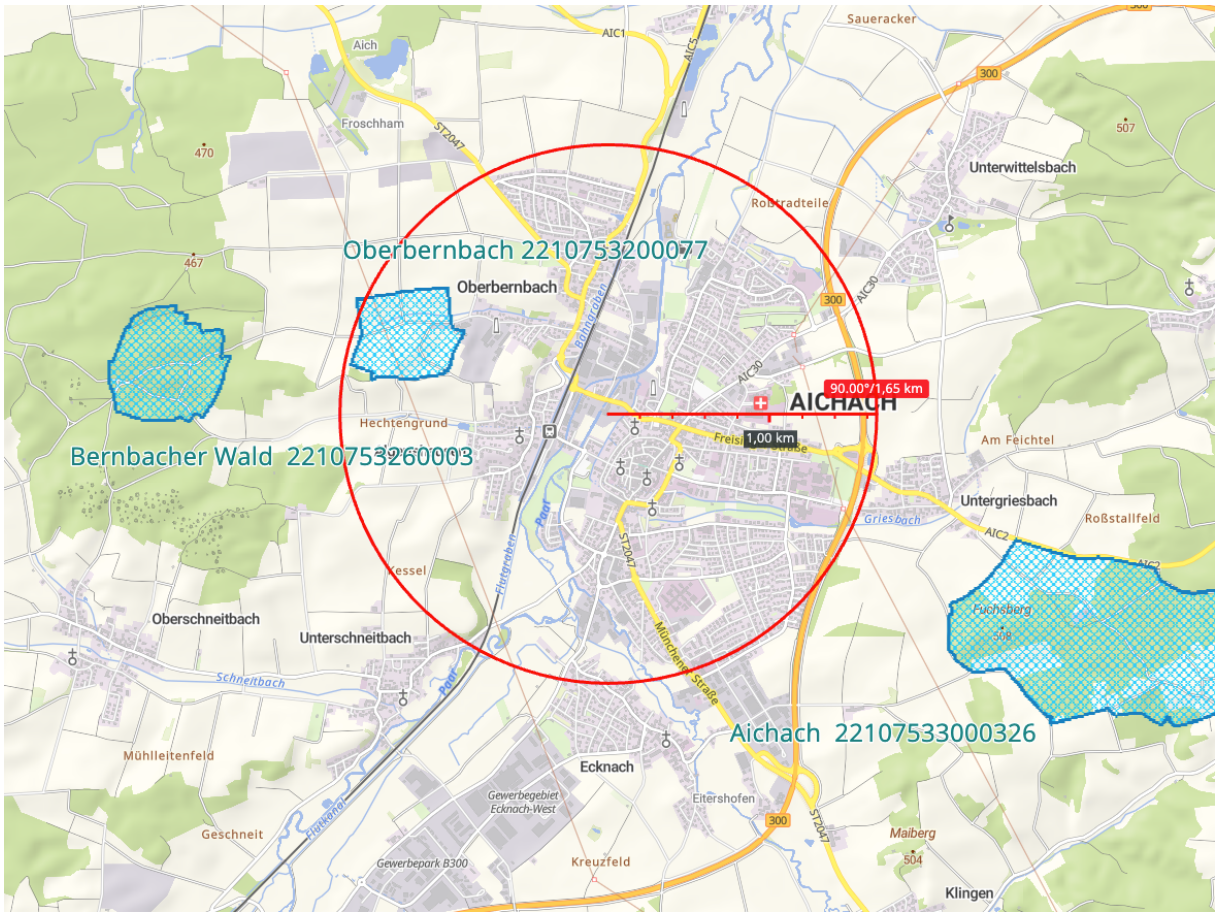


Abbildung 7: Wasserschutzgebiete im Anlagenumfeld mit Angabe des Untersuchungsgebiets (roter Kreis) und Anlagenstandorts (Kreiszentrum), M = 1 : 25 000; Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, 09.04.2025.

2.2.6 Heilquellenschutzgebiete

Die nächsten Heilquellenschutzgebiete befinden sich nordöstlich (Bad Gögging) und südöstlich (Bad Wiessee, Bad Tölz, Bad Heilbrunn) in jeweils ca. 85 km Luftlinie vom Anlagenstandort.

2.2.7 Natura-2000-Gebiete

Das zum nächstgelegene Natura-2000-FFH-Gebiet nach § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG ist das in unmittelbarer Nähe zum Betriebsgelände verlaufende und auch in mehreren Teilgebieten nördlich und südlich des Anlagenstandorts befindliche Schutzgebiet „Paar und Ecknach“ (Nr. 7433-371) mit einer Gesamtfläche von ca. 2 947 ha. Es durchzieht das Beurteilungsgebiet von Norden nach Süden.

Weitere größere Schutzgebiete befinden sich im Osten („Ampertal“, Nr. 7635-301, Fläche 2 155 ha) und Westen („Lechauen“, Nr. 7631-371, Fläche 2 307 ha) in einer Entfernung von ca. 35 km bzw. ca. 15 km Luftlinie vom Anlagenstandort (nicht dargestellt).

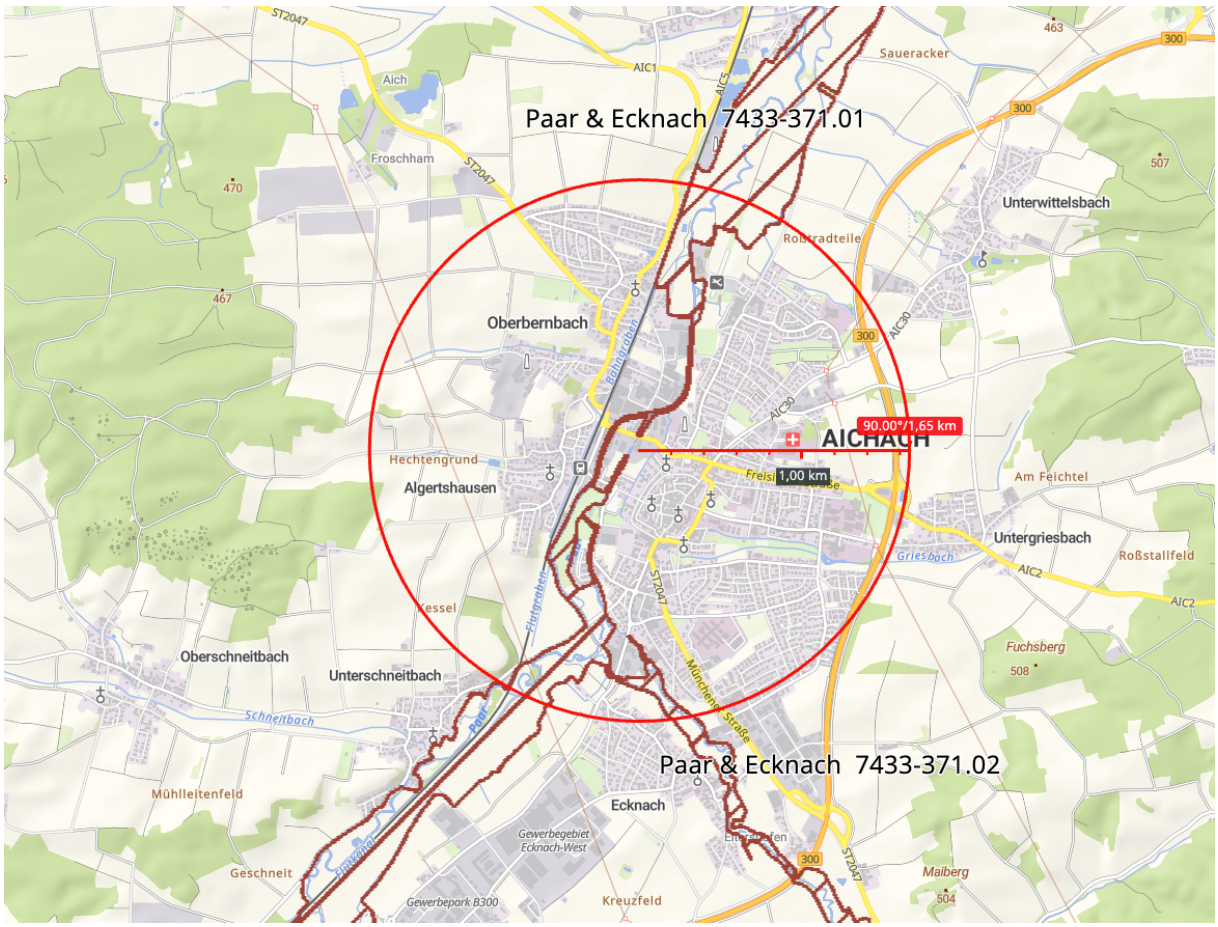


Abbildung 8: Nächstgelegene Natura-2000-FFH-Gebiete mit Angabe des Untersuchungsgebiets (roter Kreis) und Anlagenstandorts (Kreiszentrum), M = 1 : 25 000; Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, 09.04.2025.

2.2.8 Vogelschutzgebiete

Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet sind die ca. 30 km nördlich des Anlagenstandorts befindlichen Donauauen zwischen Lechmündung und Ingolstadt (Nr. 7231-471) mit einer Fläche von 6 961 ha. Westlich des Betriebsgeländes befindet sich in ca. 38 km Entfernung Luftlinie das Vogelschutzgebiet Schwäbisches Donauried (Nr. 7330-471, Fläche 3 966 ha).

2.2.9 Naturschutzgebiete

Die nächstgelegene Naturschutzfläche nach § 23 BNatSchG ist das Naturschutzgebiet Stadtwald Augsburg (Nr. 700.003, Fläche ca. 2 160 ha) in einer Entfernung von ca. 19 km Luftlinie in südwestlicher Richtung vom Anlagenstandort.

2.2.10 Nationalparks

Die dem Betriebsgelände nächstgelegenen Nationalparks sind der Nationalpark Berchtesgaden (Nr. NAP-001, Fläche ca. 20 849 ha) und der Nationalpark Bayerischer Wald (Nr. NAP-002, Fläche ca. 24 980 ha) in einer Entfernung von ca. 155 km bzw. 170 km Luftlinie in südöstlicher bzw. nordöstlicher Richtung.

2.2.11 Biosphärengebiete

Das nächstgelegene Biosphärengebiet nach § 25 BNatSchG ist das Biosphärenreservat Berchtesgadener Land (Nr. UNESCO-BR-00001_3) mit einer Fläche von ca. 60 629 ha. Das Gebiet liegt in einer Entfernung von ca. 155 km Luftlinie südöstlich des Anlagenstandorts.

2.2.12 Landschaftsschutzgebiete

Die dem Anlagenstandort nächstgelegenen Landschaftsschutzgebiete nach § 25 BNatSchG sind in nordwestlicher Richtung das Silberbrünnel (Nr. LSG-00218.01, Fläche 27 ha) und in östlicher Richtung das Weilachtal (Nr. LSG-00439.01, Fläche 1 899 ha) in einer Entfernung von ca. 3 km bzw. ca. 6 km Luftlinie.

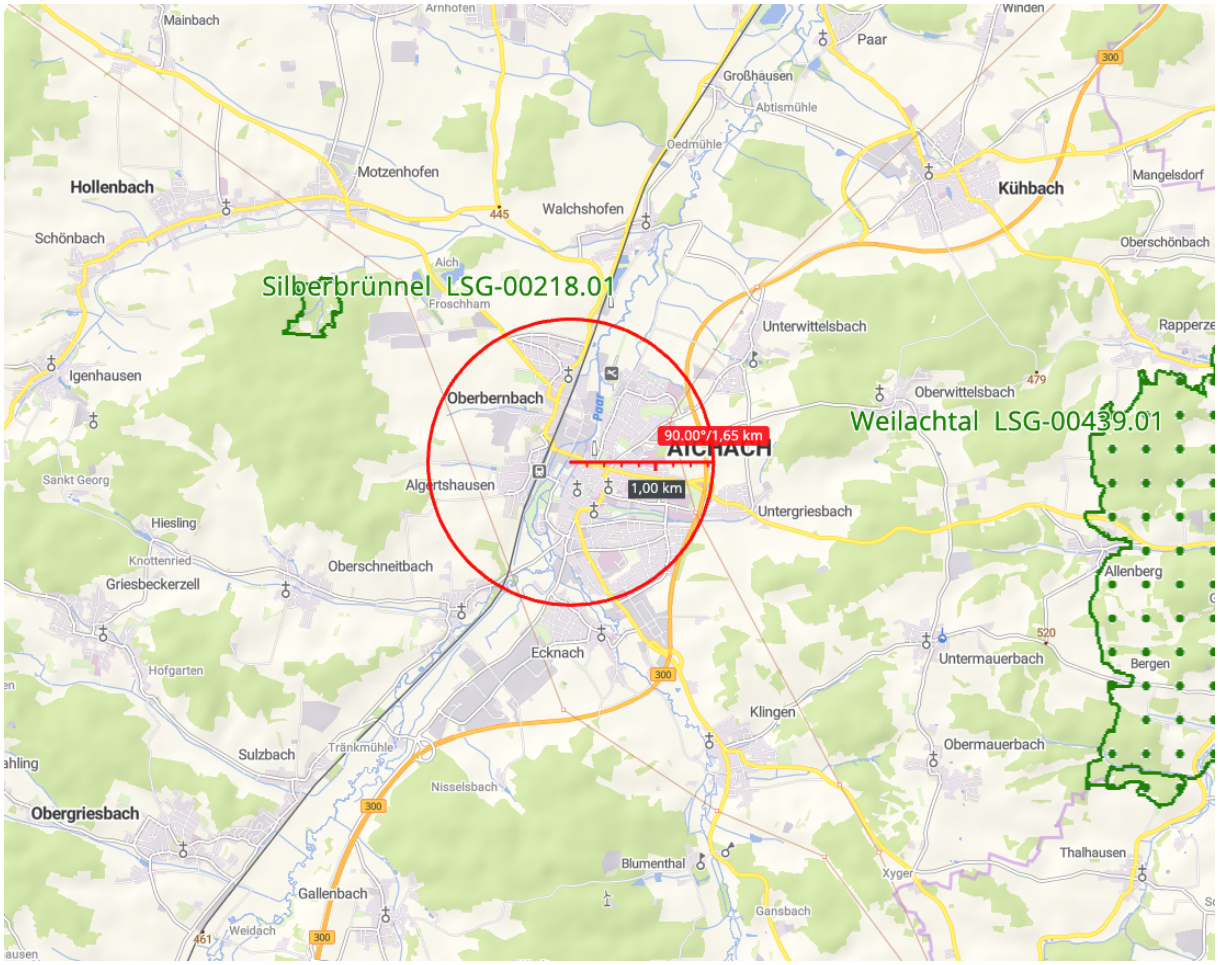


Abbildung 9: Nächstgelegene Landschaftsschutzgebiete mit Angabe des Untersuchungsgebiets (roter Kreis) und Anlagenstandorts (Kreiszentrum), M = 1 : 50 000; Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, 09.04.2025.

2.2.13 Biotope

Rund um den Anlagenstandort sind innerhalb des Beurteilungsgebiets mit einem Radius von 1.65 km eine Anzahl von geschützten Biotopen gelegen.

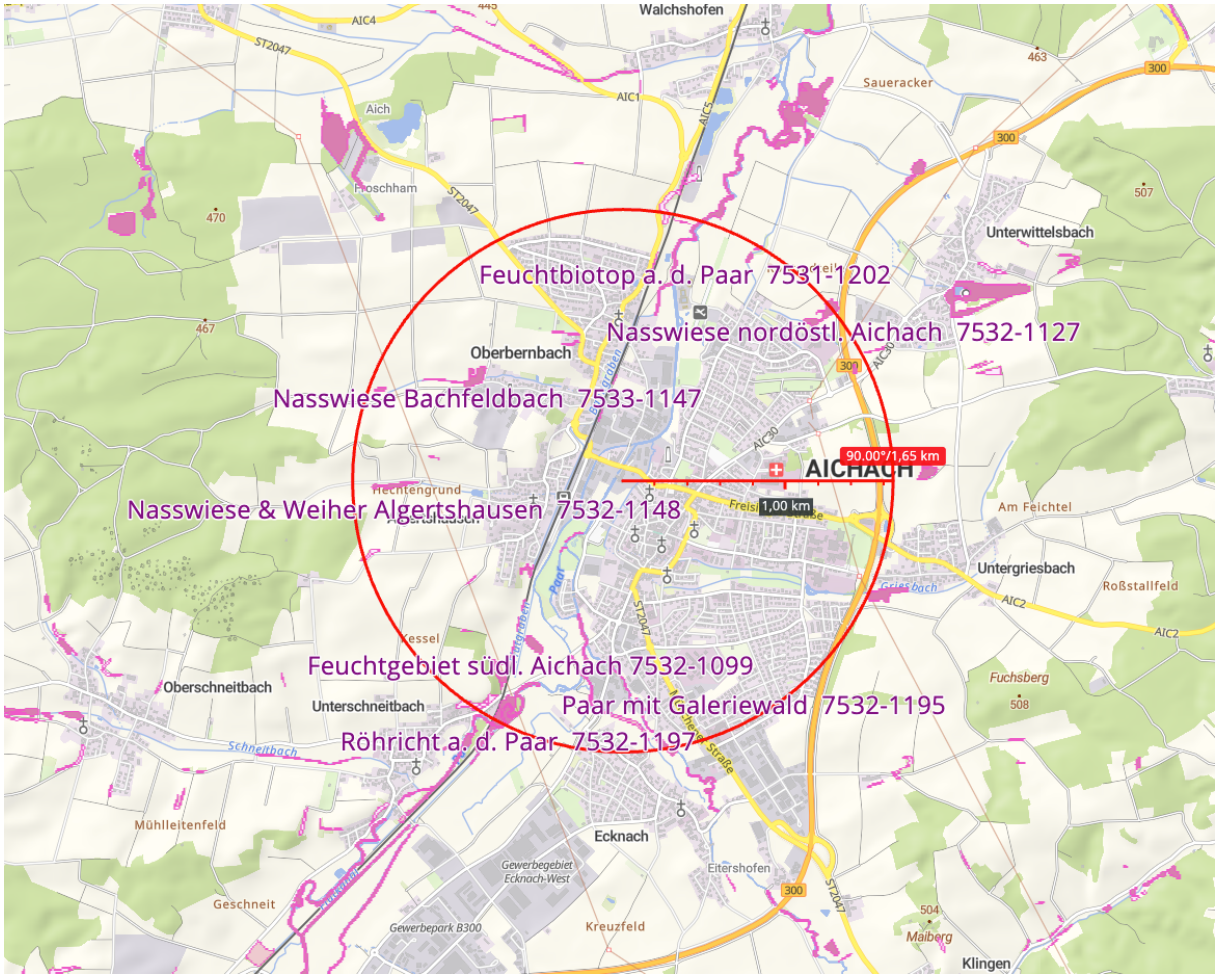


Abbildung 10: Nächstgelegene geschützte Biotope mit Angabe des Untersuchungsgebiets (roter Kreis) und Anlagenstandort (Kreiszentrum), M = 1 : 25 000; Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, 09.04.2025.

2.3 Anhang

2.3.1 Bebauungsplan

a. Bebauungsplan

b. Bebauungsplan 1. Änderung

2.3.2 Bebauungsplan Satzung

a. Bebauungsplan Satzung

b. Bebauungsplan Satzung 1. Änderung

2.3.3 Flächennutzungsplan Stadt Aichach

2.3.4 Topografische Karte Umgebung des Anlagengeländes

2.3.5 Karte Oberflächengewässer

2.3.6 Karte Hochwasser festgesetzt

2.3.7 Karte Hochwasser extrem

2.3.8 Karte Wasserschutzgebiete

2.3.9 Karte Natura-2000-FFH-Gebiete

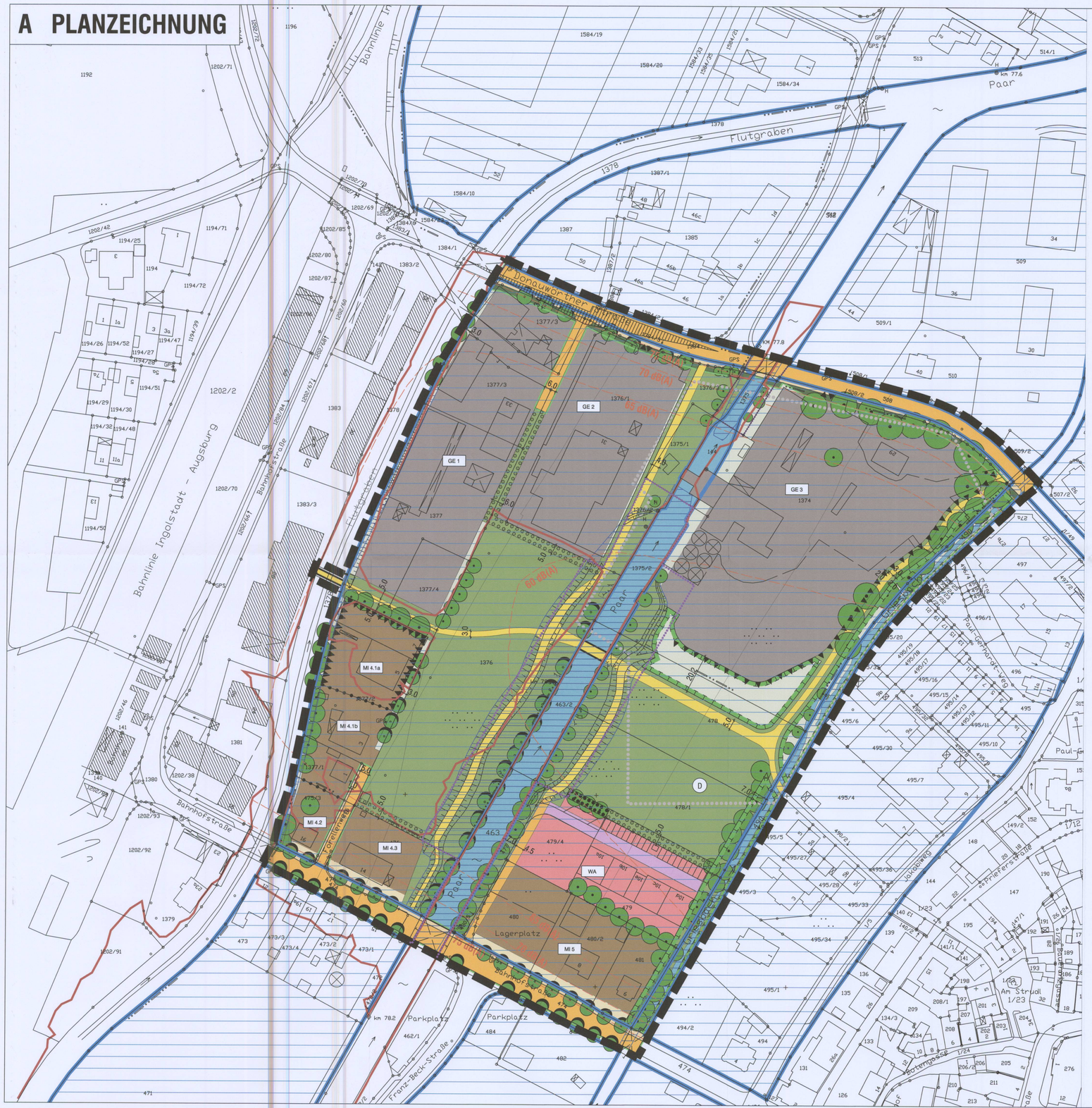
2.3.10 Karte Landschaftsschutzgebiete

2.3.11 Karte Biotope

2.3.12 Anlagenstandort 1:1000

2.3.13 Anlage und nähere Umgebung 1:5000

A PLANZEICHNUNG



B FESTSETZUNGEN DURCH PLANZEICHEN

Art der baulichen Nutzung

- GE — Gewerbegebiet
- MI — Mischgebiet
- WA — Allgemeines Wohngebiet

Verkehrsflächen

- Straßenverkehrsflächen
- Straßenbegrenzungslinie
- private Verkehrsfläche Zweckbestimmung Fußgängerbereich, durchgrünt
- öffentlicher Eigentümerweg
- Wege
- Brücke

Wasserflächen

- Wasserflächen

Grünflächen

- öffentliche Grünflächen
- private Grünflächen
- Verkehrsbegleitgrün

Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

- Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Anpflanzen von Einzelbäumen
- zu erhaltender Baumbestand
- Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Sonstige Planzeichen

- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplans
- 5,0 — Maßangabe in Metern
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung
- Umgrenzung der Flächen für Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes
- Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes: passive Lärmschutzmaßnahmen gem. Satzung Pkt. 12.2
- 75 dB(A) — Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes: maßgebliche Außenlärmpegel für bauliche Schallschutzmaßnahmen gem. Satzung Pkt. 12
- D — Bodendenkmal
- FFH-Gebiet
- Vermerk: Hochwasserschutzmaßnahmen gemäß Planfeststellungsbeschluss vom 28.03.2007
- Vermerk: Dämme gemäß Planfeststellungsbeschluss vom 28.03.2007
- von sichtbehindernden Anlagen und Befplanzungen freizuhaltendes Sichtdreieck
- Fernmeldekabel der LEW TelNet GmbH
- vorläufige Abgrenzung des Überschwemmungsgebietes HQ 100 im Rahmen der Hochwasserrisikenmanagementpläne (HWRMRL)
- förmlich festgesetztes Überschwemmungsgebiet

Hinweise und nachrichtliche Übernahmen

- Gehweg
- Ein- / Ausfahrt
- bestehende Grundstücksgrenze
- 456/3 — Flurstücksnummern

C VERFAHRENSVERMERKE

Der Stadtrat hat am 27.01.2005 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 56 "Zwischen der Donauwörther Strasse und der Bahnhofstraße" beschlossen.
Der Aufstellungsbeschluss wurde am 17.02.2005 ortsüblich bekanntgemacht.

Der Entwurf der Bebauungsplanes Nr. 56 "Zwischen der Donauwörther Strasse und der Bahnhofstraße" in der Fassung vom 09.01.2008 wurde vom 14.05.2008 bis einschließlich 16.06.2008 gemäß § 13 a BauGB i.V.m. § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegt.
Die öffentliche Auslegung wurde am 06.05.2008 ortsüblich bekanntgemacht.

Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 13 a BauGB i.V.m. § 4 Abs. 2 BauGB für den Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 56 "Zwischen der Donauwörther Strasse und der Bahnhofstraße" in der Fassung vom 09.01.2008 hat in der Zeit vom 05.05.2008 bis 16.06.2008 stattgefunden.

Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 56 "Zwischen der Donauwörther Strasse und der Bahnhofstraße" in der Fassung vom 24.09.2009 wurde vom 07.06.2010 bis einschließlich 08.07.2010 gemäß § 4 Abs. 3 BauGB erneut öffentlich ausgelegt.
Die öffentliche Auslegung wurde am 27.05.2010 ortsüblich bekanntgemacht.

Die erneute Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 3 BauGB für den Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 56 "Zwischen der Donauwörther Strasse und der Bahnhofstraße" in der Fassung vom 24.09.2010 hat in der Zeit vom 07.06.2010 bis 08.07.2010 stattgefunden.

Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 56 "Zwischen der Donauwörther Strasse und der Bahnhofstraße" in der Fassung vom 26.09.2013 wurde vom 11.11.2013 bis einschließlich 13.12.2013 gemäß § 4 Abs. 3 BauGB erneut öffentlich ausgelegt.
Die öffentliche Auslegung wurde am 31.10.2013 ortsüblich bekanntgemacht.

Die erneute Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 3 BauGB für den Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 56 "Zwischen der Donauwörther Strasse und der Bahnhofstraße" in der Fassung vom 26.09.2013 hat in der Zeit vom 11.11.2013 bis 13.12.2013 stattgefunden.

Der Stadtrat hat am 24.07.2014 den Bebauungsplan Nr. 56 "Zwischen der Donauwörther Strasse und der Bahnhofstraße" in der Fassung vom 25.06.2014 gemäß § 10 Abs. 1 BauGB als Satzung beschlossen.

Der Stadtrat hat erneut am 28.09.2017 den Bebauungsplan Nr. 56 "Zwischen der Donauwörther Strasse und der Bahnhofstraße", bestehend aus der Planzeichnung in der Fassung vom 25.06.2014 und den textlichen Festsetzungen vom 25.06.2014, ergänzt am 13.09.2017 gemäß § 10 Abs. 1 BauGB als Satzung beschlossen.

Aichach, den 02. OKT. 2017

Klaus Habermann
Erster Bürgermeister

Ausgefertigt

Aichach, den 05. OKT. 2017

Klaus Habermann
Erster Bürgermeister

Der Satzungsbeschluss wurde am 06. OKT. 2017 gemäß § 10 Abs. 3 BauGB ortsüblich bekannt gemacht.
Seit diesem Zeitpunkt wird der Bebauungsplan Nr. 56 "Zwischen der Donauwörther Strasse und der Bahnhofstraße" mit Begründung während derDienststunden zu jedermanns Einsicht bereitgehalten und auf Verlangen über den Inhalt Auskunft erteilt. In der Bekanntmachung wurde darauf hingewiesen, bei welcher Stelle die Pläne eingesehen werden können.
Mit dieser Bekanntmachung tritt der Bebauungsplan nach § 10 Abs. 3 Satz 4 BauGB in Kraft.
Aichach, den 09. OKT. 2017

Klaus Habermann
Erster Bürgermeister

BEBAUUNGSPLAN MIT GRÜNORDNUNGSPLAN

DER INNENENTWICKLUNG GEMÄß §13A ABS.1 NR.2 BAUGB

NR. 56 "ZWISCHEN DER DONAUWÖRTHER STRASSE UND DER BAHNHOFSTRASSE"

GEMÄß §30 ABS.3 BAUGB

STADT AICHACH

MASSTAB 1 / 1 000

OPLA
Bürogemeinschaft für Ortsplanung & Stadtentwicklung
Architekten und Stadtplaner
Schaezlerstr. 38, 86 152 Augsburg
Tel: 0821 / 508 93 78 0
Fax: 0821 / 508 93 78 52
Mail: info@opla-augsburg.de
I-net: www.opla-d.de
Bearbeitung: Werner Dehm , Evelyn Schwarz

Norden

0 10 20 30 40 50 Meter

Fassung vom 25.06.2014

A PLANZEICHNUNG - 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 56



Ausschnitt aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 56



STADT AICHACH

BEBAUUNGSPLAN NR. 56
„ZWISCHEN DONAUWÖRTHER STRASSE UND DER BAHNHOFSTRASSE“

MIT GRÜNORDNUNGSPLAN

AICHACH – STADTTEIL ALGERTSHAUSEN

SATZUNG

Fassung vom 25.06.2014

OPLA

Bürogemeinschaft für
Ortsplanung & Stadtentwicklung

Architekten und Stadtplaner
Schaezlerstraße 38, 86152 Augsburg

Tel: 0821 / 508 93 78 0
Fax: 0821 / 508 93 78 52
Mail: info@opla-augsburg.de
I-net: www.opla-d.de

A PRÄAMBEL

Die Stadt Aichach erlässt aufgrund der §§ 2, 9, 10 und 13a des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548), des Art. 3 Bayer. Naturschutzgesetz – BayNatSchG – (BayRS 791-1-U), des Art. 81 der Bayerischen Bauordnung (BayBO, GVBl S. 588, BayRS 2132-1-I) sowie des Art. 23 der Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern (GO, GVBl S. 796, BayRS 2020-1-1-I), folgenden

Bebauungsplan Nr. 56

„Zwischen der Donauwörther Straße und der Bahnhofstraße“
mit Grünordnungsplan

als Satzung.

Für den Geltungsbereich gilt die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548) geändert worden ist, sofern die nachfolgenden Festsetzungen nichts anderes bestimmen

DIE PLANZEICHNUNG HAT NUR ZUSAMMEN MIT DEN FESTSETZUNGEN DES TEXTTEILES GÜLTIGKEIT

B FESTSETZUNGEN DURCH PLANZEICHEN

Sind dem zeichnerischen Teil angefügt

C FESTSETZUNGEN DURCH TEXT

1 INHALT DES BEBAUUNGSPLANES

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 56 „Zwischen der Donauwörther Straße und der Bahnhofstraße“ der Stadt Aichach, Stadtteil Algertshausen gilt der vom Büro OPLA, Bürogemeinschaft für Ortsplanung und Stadtentwicklung, ausgearbeitete Bebauungsplan, der aus den nachstehenden Festsetzungen und der Planzeichnung M 1 : 1000 einschließlich Planzeichenerklärung und Verfahrensvermerken, jeweils in der Fassung vom 25.06.2014 besteht.

Beigefügt sind:
- Die gemeinsame Begründung zum Bebauungsplan Nr. 8 und Nr. 56 vom 25.06.2014
- Die Schalltechnische Untersuchung der Fa. BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH mit der Bezeichnung LA10-234-G01-03 vom 02.08.2013 zum Bebauungsplan Nr. 8 und Nr.56.

2 ART DER BAULICHEN NUTZUNG

2.1 Allgemeines Wohngebiet

2.1.1 Der mit WA gekennzeichnete Bereich wird als **Allgemeines Wohngebiet** im Sinne des § 4 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt.

2.1.2 Im WA sind die nach § 4 Abs. 3 Nr. 1, 3, 4 und 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen) nicht zulässig.

2.2 Mischgebiet

2.2.1 Die mit MI 4 (MI 4.1a bis MI 4.3) und MI 5 gekennzeichneten Bereiche werden als **Mischgebiet** im Sinne des § 6 der BauNVO festgesetzt.

2.2.2 Im MI (MI 4.1a, MI 4.1b, MI 4.2 MI 4.3 und MI 5) sind die nach § 6 Abs. 2 Nr. 7 und 8 BauNVO zulässigen Nutzungen (Tankstellen und Vergnügungsstätten) nicht zulässig.

2.2.3 Im MI 4.1 a, MI 4.1 b und MI 5 sind Einzelhandelsbetriebe, die die in der Anlage 1 zur Satzung aufgelisteten nahversorgungsrelevanten oder zentrenrelevanten Sortimente führen, nicht zulässig.

2.2.4 Im MI 4.2 und MI 4.3 sind Einzelhandelsbetriebe, die die in der Anlage 1 zur Satzung aufgelisteten zentrenrelevanten Sortimente führen, nicht zulässig. Einzelhandelsbetriebe, die nahversorgungsrelevante Sortimente führen sind zulässig.

2.2.5 Für den bestehenden Betrieb der AKA (Aktienkunstmühle Aichach) auf Fl.Nr. 1374, Gmkg. Algertshausen, (GE 3) gelten im Rahmen des erweiterten Bestandschutzes gem. § 1 Abs. 10 BauNVO folgende Maßgaben: Eine Erweiterung, Änderung, Erneu-

erung, sowie eine Nutzungsänderung ist ausnahmsweise zulässig, soweit diese jeweils mit dem Betrieb der Aktienkunstmühle in unmittelbarem Zusammenhang steht und dadurch sich an der ursprünglichen Betriebsart Getreidemühle insgesamt nichts ändert.

2.3 Gewerbegebiet

2.3.1 Der mit GE gekennzeichnete Bereich wird als **Gewerbegebiet** im Sinne des § 8 der BauNVO festgesetzt.

2.3.3 Im GE werden die nach § 8 Abs. 3 Nr. 2 ausnahmsweise zulässigen Nutzungen in Gestalt der Anlagen für kirchliche Zwecke ausgeschlossen.. Die nach § 8 Abs. 3 Nr. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Vergnügungsstätten) sind ebenfalls nicht zulässig.

2.3.4 Im GE 1 und GE 3 sind Einzelhandelsbetriebe, die die in der Anlage 1 zur Satzung aufgelisteten nahversorgungsrelevanten oder zentrenrelevanten Sortimente führen, nicht zulässig.

3 BAUWEISE , GRENZABSTÄNDE

3.1. Innerhalb der Mischgebiete gilt die **offene Bauweise (o)** nach § 22 Abs. 2 BauNVO.

3.2 Innerhalb der Gewerbegebiete, des Gewerbegebietes mit reduzierten Emissionen und des Allgemeinen Wohngebiets gilt die **abweichende Bauweise (a)** nach § 22 Abs. 4 BauNVO: Die Gebäude dürfen eine Gesamtlänge von 50 m überschreiten, jedoch nur, wenn sie eine optische Gliederung aufweisen.

3.3 Bei der Berechnung der Abstandsflächen sind Art. 6 Abs. 5 Satz 3 und Art. 6 Abs.7 BayBO nicht anzuwenden, im Übrigen gilt Art. 6 BayBO.

4 VERKEHRSFLÄCHEN

4.1 In der Planzeichnung sind Verkehrsflächen mit ihrer Zweckbestimmung festgesetzt. Die Lage der Wege kann im Rahmen der Ausführungsplanung leicht verändert werden.

5 NEBENANLAGEN

5.1 Im MI und WA sind in einem von der Straßenbegrenzungslinie aus gemessenen 5 m breiten Streifen untergeordnete Nebenanlagen sowie Werbeanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO – ausgenommen Einfriedungen und bauliche Anlagen zur Aufnahme von beweglichen Abfallbehältern – unzulässig.

6 GARAGEN UND STELLPLÄTZE

6.1 Garagen und Carports sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

6.2 Stellplätze sind generell auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

6.3 Neu herzustellende Stellplätze und ihre Zufahrten mit Ausnahme der Tiefgaragenrampen sind wasserdurchlässig anzulegen.
Stellplätze und Zufahrten dürfen ausnahmsweise als versiegelte Flächen hergestellt werden, sofern dies für die Sicherstellung der Lebensmittelhygiene zwingend erforderlich ist. Die Erforderlichkeit ist vom Gesundheitsamt und vom Gewerbeaufsichtsamt zu bestätigen.

7 TIEFGARAGEN

7.1 Tiefgaragen sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

7.2 Wände und Decken von Tiefgaragen sind im Einfahrtsbereich so auszuführen, dass keine schallharten Oberflächen vorhanden sind, dies kann z.B. durch Aufbringen von Rauhputz erreicht werden. Die Tiefgarage ist im Einfahrtsbereich mit einem lärmarmen Belag zu versehen.

8 BAULICHE GESTALTUNG

8.1 Dächer

8.1.1 Grelle und leuchtende Farben wie z.B. die RAL-Farben RAL 1026, 2005, 2007, 3024 und 3026 sowie reflektierende Materialien sind nicht zulässig.

8.1.2 Im MI 4.3 und MI 5 sind nur Sattel- und Walmdächer mit einer Dachneigung zwischen 35° und 55° zulässig. Ausnahmsweise sind auch flache Pultdächer mit einer Dachneigung zwischen 5° – 10° zulässig.

8.2 Gebäudegestaltung

8.2.1 Grelle und leuchtende Farben wie z.B. die RAL-Farben RAL 1026, 2005, 2007, 3024 und 3026 sowie reflektierende Materialien sind nicht zulässig.

8.2.2 Blockbohlenfassaden und auffallende unruhige Putzstrukturen sind nicht zulässig.

8.2.3 Im gesamten Geltungsbereich sind bei baulichen Veränderungen, die mehr als 30 % der Grundstücksfläche betreffen ungegliederte fensterlose Flächen ab 100 m² zu begrünen. Dafür können auch architektonische Hilfsmittel wie Spanndrähte oder Gitter verwendet werden.
Von der Fassadenbegrünung kann ausnahmsweise abgesehen werden, sofern dies für die Sicherstellung der Lebensmittelhygiene zwingend erforderlich ist. Die Erforderlichkeit ist vom Gesundheitsamt und vom Gewerbeaufsichtsamt zu bestätigen.

8.3 Werbeanlagen

8.3.1 Werbeanlagen haben sich in Farbgestaltung, Materialwahl, Proportion und in der Anordnung am Gebäude der gegebenen Architektur unterzuordnen sowie dem Straßen-Orts- und Landschaftsbild anzupassen. Im Rahmen des Baugenehmigungsverfah-

rens ist ein Freiflächengestaltungsplan mit eigenständigem Werbekonzept vorzulegen.

8.3.2 Unzulässig sind:

- grelle und leuchtende Farben, wie z.B. die RAL-Farben RAL 1026, 2005, 2007, 3024 und 3026
- bewegte Schriftbänder sowie Blink-, Wechsel- und Reflexbeleuchtung
- Häufung von Anlagen,
- Werbeschilder, die bis in den Straßenraum hineinkragen.

Eine Häufung von Anlagen liegt vor, sobald mehr als drei Anlagen auf einem Grundstück vorgesehen sind.

9 EINFRIEDUNGEN

9.1 Entlang der Bahnhofstraße sind Einfriedungen zum öffentlichen Raum im MI nicht zulässig, es sei denn, das einzufriedende Grundstück dient ausschließlich der Wohnnutzung. Absturzsicherungen in zurückhaltender Konstruktion sind zulässig. Eine zurückhaltende Konstruktion liegt vor, wenn der zwischen den Elementen der Absturzsicherung (Stäbe, Seile, Handlauf etc.) liegende Luftraum mehr als zwei Drittel der Fläche welche durch die Absturzsicherung umfasst wird einnimmt.

9.2 Im MI und WA dürfen Einfriedungen zum öffentlichen Raum und zwischen den an die Bahnhofstraße grenzenden Grundstücken eine maximale Höhe von 1,20 m nicht überschreiten. Sockel sind über die natürliche Geländehöhe nicht zugelassen.

9.3 Mauern und geschlossene Bretterwände entlang des öffentlichen Raumes sind als Einfriedungen nicht zugelassen, ausgenommen davon sind Lärmschutzeinrichtungen gem. der Planzeichnung.

9.4 Die Zäune, insbesondere zwischen den Grundstücken und am Siedlungsrand, sind wirksam mit heimischen Gehölzen entsprechend der beiliegenden Pflanzliste einzugrünen.

9.5 Kommt es auf Grundstücken zu baulichen Veränderungen, die weniger als 30% der Grundstücksfläche betreffen, müssen diese die Einfriedungen betreffenden Festsetzungen nicht erfüllt werden.

10 GELÄNDEVERÄNDERUNGEN

10.1 Geländeveränderungen, Aufschüttungen und Abgrabungen sind nicht zulässig. Ausgenommen sind leichte Aufschüttungen oder Abgrabungen zur Erschließung des Grundstücks und Maßnahmen zum Hochwasserschutz.

11 GRÜNORDNUNG

11.1 Öffentliche Grünflächen

Die Freiflächen im zentralen Bereich des Geltungsbereiches werden als öffentliche Grünflächen festgesetzt. Grundsätzlich ist hier die offene Auenlandschaft zu erhalten, weitere Gehölzpflanzungen, insbesondere entlang der Gewässer sind aber möglich.
Die in der Planzeichnung als Bestand gekennzeichneten Bäume sind zu sichern und bei Ausfall zu ersetzen.
Innerhalb der Grünflächen sind Wegeverbindungen für Fußgänger und Radfahrer sowie sonstige Pflegewege zulässig. Ebenso sind typische Ausstattungselemente einer öffentlichen Grünfläche, wie Beleuchtungseinrichtungen, Sitzgelegenheiten oder Einrichtungsgegenstände für Freizeitnutzung sowie sonstige zweckmäßige Anlagen, realisierbar.

11.2 Private Grünflächen

Die die gewerblich genutzten Bauflächen umgebenden Freiflächen werden als private Grünflächen festgesetzt. Sie sind als extensives Grünland zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten. Gehölze können gepflanzt werden. Die in der Planzeichnung als Bestand gekennzeichneten Bäume sind zu sichern und bei Ausfall zu ersetzen.

11.3 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern u. sonstigen Bepflanzungen

Die Flächen im Anschluss zu vorhandener und geplanter Bebauung werden als Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Sie sind zu 50 % mit geschlossenen Gehölzflächen der nachfolgenden Pflanzliste zu bepflanzen. Die Restflächen sind als extensives Grünland zu entwickeln.

11.4 Flächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Die Flächen im südlichen Anschluss an das GE 3 werden als Flächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Die Fläche ist vollständig mit Gehölzen der nachfolgenden Pflanzliste zu entwickeln. Zusätzlich sind 20 Bäume der 1. Pflanzklasse zu realisieren.
Die in der Planzeichnung entlang des Griesbacherls dargestellten Bereiche werden als Flächen zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Innerhalb dieser Flächen soll der ökologische Ausbau des Griesbacherls mit extensiver Nutzung in den Uferbereichen und der Schaffung von Pufferflächen ermöglicht werden. Wege und Zufahrten zur Pflege und zum Unterhalt des Gewässers sind möglich. Dies gilt auch für Gestaltungselemente zur Förderung der Aufenthaltsqualität.

11.5 Verkehrsbegleitgrün

Die in der Planzeichnung dargestellten Bäume sind mit einem Baum der 1. Pflanzklasse der nachfolgenden Pflanzenliste zu pflanzen. Verschiebungen von

einzelnen Baumstandorten sind möglich, die Anzahl der Bäume ist jedoch beizubehalten.
Flächen, die nicht zwingend für Stellplätze, Einfahrten und Wenderadien benötigt werden, sind gärtnerisch anzulegen (Wiesen-, Stauden- oder Gehölzfläche).

Die in der Planzeichnung als Bestand gekennzeichneten Bäume sind langfristig zu sichern. Abgehende oder geschädigte Bäume sind zu ersetzen.

11.6 Wohnbauflächen

Auf den privaten Baugrundstücken sind je angefangener 300 m² Grundstücksfläche ein Baum der 1. oder zwei der 2. Wuchsklasse gemäß nachfolgender Liste zu pflanzen. Vorhandene Gehölze werden hierbei angerechnet. In privat genutzten Grünflächen dürfen auch Ziergehölze verwendet werden.

11.7 Gemischte Bauflächen

Die nicht für eine Bebauung vorgesehenen Flächen sind gärtnerisch anzulegen und zu pflegen. Mindestens 20 % der privaten Grundstücksflächen sind mit Gehölzen gemäß nachfolgender Pflanzliste zu bepflanzen.
Die Mindestbreite einer Pflanzfläche beträgt 3 m, die Mindestgröße darf 30 m² nicht unterschreiten.
Je angefangener 300 m² Grundstücksfläche ist ein Baum der 1. oder zwei der 2. Wuchsklasse gemäß Punkt zu pflanzen.
Vorhandene Gehölze werden hierbei angerechnet. In privat genutzten Grünflächen dürfen auch Ziergehölze verwendet werden.

11.8 Durchführung der grünordnerischen Maßnahmen

a) Allgemeines
Die festgesetzten Gehölzpflanzungen sind mit Nutzungsaufnahme der neuen Bauwerke umzusetzen. Sie sind zu pflegen und bei Ausfall zu ersetzen.

b) Pflanzdichte und Zusammensetzung in geschlossenen Gehölzpflanzungen
Die bestehenden Gehölzpflanzungen sind zu erhalten. In neu anzulegenden zusammenhängenden Gehölzflächen beträgt der Anteil von Sträuchern max. 90 %, der Anteil der Heister liegt bei mind. 10 %. Der Pflanzabstand in geschlossenen Pflanzungen beträgt max. 1,2 m.

c) Standraum von Gehölzen
Die offene oder mit einem dauerhaft luft- und wasserdurchlässigen Belag versehene Fläche muss mindestens 6 m² betragen. Der durchwurzelbare Raum muss bei einer Mindestbreite von 2,0 m mindestens 16 m² betragen und eine Tiefe von 80 cm haben.

d) Pflanzbarkeit von Gehölzen
Die Pflanzbarkeit von Gehölzen muss auch beim Vorhandensein von Leitungen gewährleistet sein. Entsprechende Schutzmaßnahmen sind zu ergreifen.

11.9 Gehölzarten und -Qualitäten

auch in geeigneten Sorten

(1) Bäume 1. Pflanzklasse

Mindestqualität :	STU 16-18 cm
Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Fraxinus excelsior	Esche
Juglans regia	Walnuss
Quercus robur	Stiel-Eiche
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Salix alba *	Silber-Weide
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde

(2) Bäume 2. Pflanzklasse

Mindestqualität :	Solitär, 3 x v., H 250 - 300 cm, B 60 – 100 cm
Acer campestre	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Fagus sylvatica	Rot-Buche
Malus sylvestris	Holz-Apfel
Prunus avium	Vogel-Kirsche
*Prunus padus**	Trauben-Kirsche
Quercus robur	Stiel-Eiche

(3) Heister

Mindestqualität:	2 x v., H 150 - 200 cm
Acer campestre	Feld-Ahorn
*Alnus glutinosa**	Schwarz-Erle
Betula pendula	Birke
Carpinus betulus	Hainbuche
Fagus sylvatica	Rot-Buche
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
Malus sylvestris	Holz-Apfel
Quercus robur	Stiel-Eiche
Prunus avium	Vogel-Kirsche
*Prunus padus**	Trauben-Kirsche
*Salix caprea**	Sal-Weide
*Salix triandra**	Mandel-Weide
Sorbus aucuparia	Eberesche

(4) Sträucher

Mindestqualität:	2 x v., H 60 - 100 cm
Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
*Frangula alnus**	Faulbaum

Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus cathartica	Kreuzdorn
Ribes alpinum	Alpen-Johannisbeere
Rosa arvensis	Kriech-Rose
Rosa glauca	Hecht-Rose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
*Salix purpurea**	Purpur-Weide
*Salix elaeagnos**	Grau-Weide
*Salix daphnoides**	Reif-Weide
*Viburnum opulus**	Gewöhnlicher Schneeball
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Beerensträucher	

Die mit * gekennzeichneten Gehölze sind überwiegend im Umgriff der Gewässer zu verwenden.
Im Straßenbereich sind geeignete Sorten zu verwenden.

11.10 Im Rahmen des Bauantrags ist ein Freiflächengestaltungsplan einzureichen.

11.11 Kommt es auf Grundstücken zu baulichen Veränderungen, die weniger als 30% der Grundstücksfläche betreffen, müssen diese grünordnerischen Festsetzungen nicht erfüllt werden.

12 IMMISSIONSSCHUTZ

12.1 Verkehrslärm

Bei der Neuerrichtung oder bei einer baurechtlich genehmigungsbedürftigen Änderung oder Erweiterung von bestehenden Gebäuden gelten folgende Festsetzungen (dies gilt auch für Baumaßnahmen die dem Freistellungsverfahren unterliegen):
Bei Änderungen und Neuschaffung von schützenswerten Nutzungen im Sinne der DIN 4109, "Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise", vom November 1989 (z.B. Wohnräume, Schlafräume, Unterrichtsräume, Büroräume) sind die sich aus den maßgeblichen Außenlärmpegeln ergebenden baulichen Schallschutzmaßnahmen zu beachten.
Der Nachweis der Einhaltung der sich aus den maßgeblichen Außenlärmpegeln ergebenden Gesamtschalldämm-Maße hat nach der DIN 4109, "Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise", vom November 1989 zu erfolgen. Der maßgebliche Außenlärmpegeln an der Fassade ist dem Bericht "Schalltechnische Untersuchung zu den Bebauungsplänen Nr. 8 "Vom Bahnhof bis zur Donauwörther Straße" und Nr. 56 "Zwischen der Donauwörther Straße und der Bahnhofstraße" der Stadt Aichach" der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH mit der Bezeichnung LA10-234-G01-03 vom 02.08.2013 zu entnehmen.
Die maßgeblichen Außenlärmpegel können auch auf Grundlage der Verkehrsmengen berechnet werden.
Für Schlaf- und Kinderzimmer ist eine schallgedämpfte Lüftungseinheit (z.B.

Schalldämmlüfter) erforderlich. Die Beurteilungspegel können auch auf Grundlage der Verkehrsmengen berechnet werden. Für Schlaf- und Kinderzimmer kann dann, wenn an einem Fenster ein Beurteilungspegeln unter 45 dB(A) liegt, auf eine schallgedämpfte Lüftungseinheit verzichtet werden.

12.2 Gewerbelärm

Mischgebietsfläche MI 4.1 a

An den Nord- und Ost- und Westfassadenseiten sind öffenbare Fenster von schutzbedürftigen Nutzungen im Sinne der TA Lärm (Wohnräume, einschließlich Wohndielen, Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten und Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien, Büros usw.) nur dann zulässig, wenn durch geeignete vorgelagerte Baumaßnahmen (z.B. Laubengang usw.) der Beurteilungspegel vor dem Fenster des schutzbedürftigen Raumes ein um 10 dB(A) geringerer Beurteilungspegel ergibt als ohne diese vorgelagerte Baumaßnahmen. Durch die vorgelagerte Baumaßnahme darf kein neuer schutzbedürftiger Raum entstehen.

12.3 Zugänglichkeit der Normen

Die genannten Normen und Richtlinien können bei der Stadt Aichach kostenlos eingesehen werden.

Die genannten Normen und Richtlinien sind beim Deutschen Patentamt archivmäßig gesichert hinterlegt.

Die genannten Normen und Richtlinien sind bei der Beuth-Verlag GmbH, Berlin, zu beziehen (Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin).

Die genannten Normen, Richtlinien und sonstige Vorschriften können auch bei der BEKON Lärmschutz & Akustik GmbH (Schaezlerstr. 9, 86150 Augsburg, Tel. 0821-34779-0) nach Voranmeldung kostenlos eingesehen werden.

13 INKRAFTTRETEN

Der Bebauungsplan tritt mit Bekanntmachung gemäß § 10 Abs. 3 Satz 4 BauGB in Kraft.

Stadt Aichach, den ……...

.....
Klaus Habermann
Erster Bürgermeister

D HINWEISE UND NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN

Allgemeines
Auf die Satzung der Stadt Aichach über die Zahl der zu errichtenden Stellplätze für Kraftfahrzeuge sowie der Ablösung für Kraftfahrzeugstellplätze wird hingewiesen.

Wasserrechtliche Genehmigung
Aufgrund der Lage des Geltungsbereichs der Bebauungspläne Nr. 56 an der Paar bzw. dem Flutgraben ist für Anlagen im 60 m Bereich der Paar bzw. des Flutgrabens eine wasserrechtliche Genehmigungspflicht nach Art. 20 BayWG i.V.m. § 36 WHG (Anlage am Gewässer) gegeben. Die Genehmigungspflicht besteht für die Errichtung, wesentliche Änderung und die Stilllegung der Anlage.
Besteht für eine Anlage in diesem Bereich eine Baugenehmigungspflicht, ist in dieser die wasserrechtliche Genehmigung mit umfasst (Art. 20 Abs. 5 BayWG). Andernfalls ist eine wasserrechtliche Genehmigung notwendig.

Denkmalschutz
Bei Überplanung von Bodendenkmälern durch Einzelvorhaben hat der Antragsteller vor Beginn der Erdarbeiten eine sachgerechte archäologische Sondierung im Einvernehmen und unter der fachlichen Aufsicht des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (BLfD) im Bereich der geplanten Baufläche durchzuführen.
Nach Ergebnis der Sondierungen hat der Antragsteller eine sachgerechte archäologische Ausgrabung im Einvernehmen und unter der fachlichen Aufsicht des BLfD zur Sicherung und Dokumentation aller von der geplanten Maßnahme betroffenen Bodendenkmäler durchzuführen nach den Grabungsrichtlinien und dem Leistungsverzeichnis des BLfD.
Der Antragsteller hat alle Kosten der Sondierungen und der Ausgrabungen zu tragen.
Mit den Erdarbeiten für die geplante Maßnahme darf erst begonnen werden, wenn die vorhandenen Bodendenkmäler sachgerecht freigelegt, dokumentiert und geborgen wurden.
Die Untere Denkmalschutzbehörde behält sich ausdrücklich vor, weitere Bestimmungen nachträglich aufzunehmen, zu ändern oder zu ergänzen sowie den Bescheid jederzeit zu widerrufen.

Bei allen Bodeneingriffen im Planungsgebiet muss damit gerechnet werden, dass man auf Bodendenkmäler stößt. Der betroffene Personenkreis (Eigentümer oder Besitzer der Grundstücke sowie Unternehmer und Leiter der Arbeiten) wird hiermit auf die gesetzlichen Vorschriften zum Auffinden von Bodendenkmälern nach Art. 8 des Denkmalschutzgesetzes hingewiesen. Alle Beobachtungen und Funde (u.a. auffällige Bodenverfärbungen, Holzreste, Mauern, Metallgegenstände, Steingeräte, Scherben und Knochen) müssen unverzüglich, d.h. ohne schuldhaftes Zögern, der Stadt Aichach oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege (Klosterberg 8, 86672 Thierhaupten, Tel. 08271/81570, Fax 08271/815750) mitgeteilt werden. Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege die Gegenstände freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

Altlasten

- Ehemalige Gleisanlage der Aktienkunstmühle (Fl.Nr. 1376 Gkg. Algertshausen)

  Auf diesen Grundstücken befindet sich eine ehemalige Gleisanlage mit teerölimprägnierten Bahnschwellen. Die Gleisanlage ist im Bereich des Geländes der Fa. Reitberger (Fl.Nr. 1376) offensichtlich teilweise durch Asphaltierung überbaut; die Bahnschwellen sind im Bereich der Donauwörther-Str. und des BayWa-Geländes offensichtlich ebenfalls durch Asphaltierung überbaut. Bei einem Eingriff in den Gleiskörper bzw. unterlagerndem Schotterbett durch Bau- bzw. Aushubmaßnahmen ist mit kontaminiertem Aushubmaterial und ggf. auch Belastungen des unterlagernden Bodens zu rechnen. Eine gutachterliche Überwachung durch einen zertifizierten Sachverständigen zur Sicherstellung der ordnungsgemäßen Entsorgung des kontaminierten Aushubmaterials sollte deshalb ebenfalls erfolgen. Da nach unseren Erfahrungen nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, dass unterhalb des Gleisbettes schädliche Bodenverunreinigungen vorliegen, sollten vom Gutachter auch entsprechende Sohlbeprobungen durchgeführt und eine abschließende Gefährdungsabschätzung für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser erstellt, in einem Bericht dokumentiert und dem LRA AIC und WWA DON vorgelegt werden.

Wasserhaushalt und Grundwasserschutz

Es wird auf die hohen Grundwasserstände, die von der Paar beeinflusst werden, hingewiesen.
Es wird empfohlen, die Keller wasserdicht auszubilden und die Gebäude gegen Auftrieb zu sichern.
Es wird empfohlen, bei Öltanks eine Auftriebssicherung vorzusehen.
Erforderliche Grundwasserabsenkungen zur Bauwasserhaltung bedürfen der wasserrechtlichen Erlaubnis. Anträge dazu sind bei der Kreisverwaltungsbehörde rechtzeitig vor Baubeginn einzureichen. Grundsätzlich ist eine Versickerung des geförderten Grundwassers vorzusehen. Eine Grundwasserabsenkung über den Bauzustand hinaus ist nicht zulässig.
Bei der Errichtung von Hausdrainagen ist darauf zu achten, dass diese nicht an den Schmutz-/Mischwasserkanal angeschlossen werden.
Aufgrund des hohen Grundwasserstandes besteht die Gefahr, mit den Bauten örtlich, zeitweise oder dauerhaft wasserführende Grundwasserleiter anzuschneiden. Das Hangschichtwasser ist durch entsprechende Vorkehrungen schadlos abzuleiten. Eine Einleitung des Grundwassers in den öffentlichen Schmutzwasserkanal ist nicht statthaft.

Das Betreiben einer Regenwassernutzungsanlage ist der Stadt Aichach anzuzeigen, (ab 01.01.2003 auch dem Gesundheitsamt). Die entsprechenden Gesetzeswerke (Infektionsschutzgesetz, Trinkwasserverordnung) sind zu beachten.

Das anfallende Niederschlagswasser ist breitflächig durch eine Schicht aus mindestens 30 cm dicken bewachsenen Oberboden zu versickern, wobei die Versickerungsfläche 10 - 20 % der angeschlossenen Dachfläche betragen muss. Der verwendete Oberboden ist als Anlagenbestandteil zu betrachten, der mit hohen Schadstofffrachten angereichert wird und auszutauschen ist, sobald das Absorptionsvermögen nachlässt. Andere Versickerungsarten sind aus wasserwirtschaftlichen Gründen nicht zulässig.

Für die erlaubnisfreie Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser sind die Anforderungen der „Verordnung über die erlaubnisfreie schadlose Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser" (Niederschlagswässerfreistellungsverordnung - NWFreiV) i.d.F. vom 11.09.2008 und die entsprechenden Technischen Regeln (TRENGW) vom 17.12.2008 zu beachten.
Ist die NWFreiV nicht anwendbar, ist ein wasserrechtliches Verfahren durchzuführen. Die Unterlagen sind beim Landratsamt Aichach-Friedberg einzureichen.

Zur Klärung der Behandlungsbedürftigkeit des Niederschlagswassers, also der Feststellung, ob verschmutztes oder unverschmutztes Niederschlagswasser vorliegt, wird die Anwendung des Merkblattes DWA-M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA) empfohlen. Auch auf das Arbeitsblatt DWA-A 138 der DWA wird hingewiesen („Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“).
Die Eignung der Grundwasser- und Bodenverhältnisse im Bereich dieses Bauleitplanes für eine Versickerung sollte vor der Planung der Entwässerungsanlagen durch geeignete Sachverständige überprüft werden.
Verschmutztes Niederschlagswasser ist aus Gründen des Gewässerschutzes zu sammeln und schadlos durch Ableiten in die Misch- bzw. Schmutzwasserkanalisation zu beseitigen (dies gilt auch für Bereiche, die im Trennsystem entwässert werden). Insbesondere trifft dies für Niederschlagswasser bei Flächen zu, auf denen mit Wasser gefährdenden Stoffen umgegangen wird bzw. auf denen ein solcher Umgang nicht auszuschließen ist oder auf denen sonstige gewässerschädliche Nutzungen stattfinden.
Innerhalb der Gewerbegebiete ist bei unbeschichteten Metalldächern der Nachweis zu erbringen, dass die Dachdeckung das Dachflächenwasser nicht belastet.

Immissionen

Allgemeines

Die in den Festsetzungen zum Immissionsschutz angegebenen DIN ISO Normen, DIN Normen und VDI Vorschriften können während der üblichen Öffnungszeiten im Landratsamt Aichach-Friedberg, Sachgebiet 60 Immissionsschutz/staatliche Abfallwirtschaft, Münchener Straße 9, 86551 Aichach eingesehen werden.

Landwirtschaftliche Immissionen

Die Erwerber, Besitzer und Bewohner der Grundstücke im Planbereich haben die landwirtschaftlichen Immissionen der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen unentgeltlich zu dulden und hinzunehmen.
Die Belastungen bewegen sich bei ordnungsgemäßer Bewirtschaftung im Rahmen des „landläufig Ortsüblichen“ und sind unter dieser Voraussetzung mit „Wohnen im ländlichen Raum“ vereinbar.
Eine zeitweise Lärmbelästigung - Verkehrslärm aus dem landwirtschaftlichen Fahrverkehr – auch vor 6.00 Uhr morgens, bedingt durch das tägliche Futter holen, ist hinzunehmen.
Zudem sind sonstige Lärmbeeinträchtigungen, z.B. während der Erntezeit (Mais-, Silage- und Getreideernte) auch nach 22.00 Uhr zu dulden.

Immissionen seitens des Bahnbetriebs

Ansprüche gegen die Deutsche Bahn AG aus dem gewöhnlichen Betrieb der Eisenbahn in seiner jeweiligen Form sind seitens des Antragstellers, Bauherrn, Grundstückseigentümers oder sonstiger Nutzungsberechtigter ausgeschlossen. Insbesondere sind Immissionen wie Erschütterung, Lärm, elektromagnetische Beeinflussungen, Funkenflug und dergleichen, die von Bahnanlagen und dem gewöhnlichen Bahnbetrieb ausgehen, entschädigungslos hinzunehmen. Ebenso sind Abwehrmaßnahmen nach §1004 in Verbindung mit § 906 BGB sowie dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BlmSchG), die durch den gewöhnlichen Bahnbetrieb in seiner jeweiligen Form veranlasst werden könnten, ausgeschlossen. Gegen die aus dem Eisenbahnbetrieb ausgehenden Immissionen sind erforderlichenfalls von der Gemeinde oder den einzelnen Bauwerbern auf eigene Kosten geeignete Schutzmaßnahmen (Schallschutz) vorzusehen bzw. vorzunehmen. Dabei ist ausschließlich Fremdgrund zu benutzen.

Qualifizierter Entwurfsverfasser

Bauvorhaben sind durch einen qualifizierten Entwurfsverfasser, der den sach- und fachgerechten Umgang mit der Entwurfsaufgabe nachweisen kann, gemäß den Bebauungsplan-Festsetzungen bei der Stadt Aichach einzureichen.

Flächen zur Regelung des Wasserabflusses

Die den räumlichen Geltungsbereich Nr. 56 von Süd nach Nord querende Paar und die im Planfeststellungsverfahren zur Verbesserung des Hochwasserschutzes in Aichach aus dem Jahr 2007 umfassenden Bereiche werden als Flächen für den Wasserabfluss definiert. Sie beinhalten neben dem Gewässer die vorgesehenen Dammbauwerke, Pflegewege und geplanten Retentionsbereiche.

E VERFAHRENSVERMERKE

Sind dem zeichnerischen Teil unter
C VERFAHRENSVERMERKE angefügt.

Anlage 1
Liste der nahversorgungs-, zentren- und nicht-zentrenrelevanten Sortimente für die Stadt Aichach

(Quelle: Heinritz, Salm & Stegen, Partnerschaft für angewandte Stadt- und Sozialforschung: Teilfortschreibung des Einzelhandelskonzeptes aus dem Jahr 2006, Juni 2009)

Nahversorgungsrelevante Sortimente für das Grund- und Nahversorgungszentrum „Bahnhof“
Backwaren
Bücher und Fachzeitschriften
Drogerieartikel
Feinkost, internationale Spezialitäten
Fisch, Meeresfrüchte und Fischerzeugnisse
Fleisch, Fleischwaren, Geflügel und Wild
Getränke
Käse
Lebensmittel allgemein (Trockensortimente)
Obst, Gemüse und Kartoffeln
Parfümeriewaren und Körperpflegemittel
pharmazeutische Produkte
Reformwaren, Naturkost
Schnittblumen
Schreib- und Papierwaren
sonstige Speziallebensmittel (Tee, Confiserie, Kräuter)
Süßwaren
Tabak- und Rauchwaren
Unterhaltungszeitschriften und Zeitungen
Wein, Sekt und Spirituosen

Zentrenrelevante Sortimente
Antiquitäten und Gebrauchtwaren
Babyartikel und Kinderwagen
Bücher und Fachzeitschriften
Damenbekleidung und Bekleidungszubehör
Foto und optische Erzeugnisse
Haushaltsgegenstände
Heimtextilien und Haustextilien
Herrenbekleidung und Bekleidungszubehör
Holz-, Kork-, Flecht- und Korbwaren
Hörgeräte
keramische Erzeugnisse und Glaswaren
Kinder- und Säuglingsbekleidung und Bekleidungszubehör
Kunstgegenstände, Bilder, kunstgewerbliche Erzeugnisse, Briefmarken, Münzen und Geschenkartikel
Kürschnerwaren
Musikinstrumente und Musikalien
Sanitätsartikel, orthopädische Artikel
Schnittblumen
Schreib- und Papierwaren, Schul- und Büroartikel, Bastel- und künstlerischer Malereibedarf
Schuhe und Lederwaren
Spielwaren und Modellbau
Telekommunikationsendgeräte und Mobiltelefone
Uhren, Edelmetallwaren und Schmuck

Nicht-zentrenrelevante Sortimente

Anstrichmittel
Bau- und Heimwerkerbedarf
Beleuchtungsartikel
Boote und Zubehör
Brenn-, Treib- und Schmierstoffe
Campingmöbel
Computer, Computerteile, periphere Einheiten und Software
Eisen-, Metall- und Kunststoffwaren, anderweitig nicht genannt
elektrische Haushaltsgeräte und elektrotechnische Erzeugnisse, anderweitig nicht genannt
Erotikartikel
Fahrräder, Fahrradteile und -zubehör
Gartenmöbel, Gartengeräte
Kfz und Zubehör
Pflanzen und Saatgut, Erden und Düngemittel, Pflanzengefäße
Sanitärerzeunisse
Sport- und Campingartikel (ohne Campingmöbel)
Tapeten und Bodenbeläge
Unterhaltungselektronik und Zubehör
Waffen und Pokale
Wohnmöbel
zoologischer Bedarf und lebende Tiere

STADT AICHACH

1. ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 56 „ZWISCHEN DER DONAUWÖRTHER STRASSE UND DER BAHNHOFSTRASSE“

MIT GRÜNORDNUNGSPLAN

AICHACH – STADTTEIL ALGERTSHAUSEN

SATZUNG & BEGRÜNDUNG

VERFAHREN GEM. 13 A BauGB

Fassung vom 27.04.2017,
ergänzt am 22.03.2018

OPLA

Bürogemeinschaft für
Ortsplanung & Stadtentwicklung

Architekten und Stadtplaner
Schaezlerstraße 38, 86152 Augsburg

Tel: 0821 / 508 93 78 0
Fax: 0821 / 508 93 78 52
Mail: info@opla-augsburg.de
I-net: www.opla-d.de

PRÄAMBEL

Die Stadt Aichach erlässt aufgrund der §§ 2, 9, 10 und 13a des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), des Art. 81 der Bayerischen Bauordnung (BayBO, GVBl S. 588, BayRS 2132-1-I) sowie des Art. 23 der Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern (GO, GVBl S. 796, BayRS 2020-1-1-I), folgende

1. ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 56
„Zwischen der Donauwörther Straße und der Bahnhofstraße“
mit Grünordnungsplan

als Satzung.

Für den Geltungsbereich gilt die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), sofern die nachfolgenden Festsetzungen nichts anderes bestimmen.

A PLANZEICHNUNG

Die Planzeichnung hat nur im Zusammenhang mit den Festsetzungen des Textteils (Satzung) Gültigkeit.

B FESTSETZUNGEN DURCH PLANZEICHEN

Sind dem zeichnerischen Teil angefügt.

C VERFAHRENSVERMERKE

Sind dem zeichnerischen Teil angefügt.

D TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

1 INHALT DER 1. ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 56

Für den Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 56 „Zwischen der Donauwörther Straße und der Bahnhofstraße“ der Stadt Aichach, Stadtteil Algertshausen gilt der vom Büro OPLA, Bürogemeinschaft für Ortsplanung und Stadtentwicklung, ausgearbeitete Bebauungsplan, der aus der Planzeichnung (A) im M 1:1.000 einschließlich der Festsetzungen durch Planzeichen (B), den Verfahrensvermerken (C) und den nachstehenden textlichen Festsetzungen (D – Satzung) besteht. Die Planzeichnung hat nur im Zusammenhang mit den Festsetzungen des Textteils Gültigkeit.

Beigefügt ist:
Die Begründung zur 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 56 vom 27.04.2017, ergänzt am 22.03.2018

Der räumliche Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 56 „Zwischen der Donauwörther Straße und der Bahnhofstraße“ ergibt sich aus der Planzeichnung. Innerhalb dieses Geltungsbereiches ersetzt die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 56 den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 56.

2 FESTSETZUNGEN GEM. § 9 Abs. 1 BAUGB

2.1 Festsetzung gem. § 9 Abs. 1 Pkt. 11 BauGB

Gem. § 9 Abs. 1 Pkt. 11 BauGB werden Verkehrsflächen (Öffentliche Wege), Verkehrsflächen (als öffentlicher Fußgängerbereich) sowie Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Privatweg mit Zweckbestimmung „Betriebsausfahrt“) festgesetzt.
Die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung (Privatweg mit Zweckbestimmung Betriebsausfahrt“ darf ausschließlich als betriebliche Ausfahrt dienen.

2.2 Festsetzung gem. § 9 Abs. 1 Pkt. 15 BauGB

Gem. § 9 Abs. 1 Pkt. 15 BauGB werden öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung Erholungsfläche / Parkanlage festgesetzt.

2.2.1 Öffentliche Grünflächen (Zweckbestimmung: Erholungsfläche/ Parkanlage)

Die Freiflächen im Bereich des Änderungsgeltungsbereiches werden als öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung Erholungsfläche / Parkanlage festgesetzt. Die Grünflächen sind als extensive Wiesenfläche anzulegen und gemäß Planzeichnung und Artenliste mit heimischen Laubbäumen I. oder II. Wuchsklasse zu bepflanzen.
Innerhalb der Grünflächen sind Wegeverbindungen für Fußgänger und Radfahrer sowie sonstige Pflegewege, wie dargestellt, zulässig. Ebenso sind typische Ausstattungselemente einer öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Erholungsfläche / Parkanlage, wie Beleuchtungseinrichtungen, Sitzgelegenheiten oder Einrichtungsgegenstände für Freizeitnutzung zulässig.

2.2.2 Durchführung der grünordnerischen Maßnahmen

a) Die festgesetzten Gehölzpflanzungen sind mit Nutzungsaufnahme der neuen Verkehrsfläche umzusetzen. Sie sind zu pflegen und bei Ausfall zu ersetzen.
d) Zum Schutz von vorhandenen Versorgungsleitungen können die in der Planzeichnung festgesetzten Baumstandorte um bis zu 5 m verschoben werden. Die in der Planzeichnung festgesetzte Anzahl an Bäumen ist jedoch zwingend beizubehalten.

2.2.3 Artenliste

<u>Bäume 1. Wuchsklasse</u>
Mindestqualität: Hochstämme 3x verpflanzt, Stammumfang (StU) 16-18 cm
(Pflanznamen *bot./* dt.)

- *Acer platanoides* Spitz-Ahorn
- *Fraxinus excelsior* Esche
- *Quercus robur* Stiel-Eiche
- *Tilia cordata* Winter-Linde

Bäume 2. Wuchsklasse
Mindestqualität: Solitär 3x verpflanzt H 250 - 300 cm, B 60 - 100 cm
(Pflanznamen *bot./* dt.)

- *Acer campestre* Feld-Ahorn
- *Carpinus betulus* Hainbuche
- *Prunus avium* Vogel-Kirsche
- *Prunus padus* Trauben-Kirsche
- *Salix alba* Silber-Weide
- *Sorbus aucuparia* Eberesche

3 GELÄNDEVERÄNDERUNGEN

3.1 Geländeveränderungen, Aufschüttungen und Abgrabungen sind nicht zulässig. Ausgenommen sind Aufschüttungen oder Abgrabungen zur Erschließung des Grundstücks und Maßnahmen zum Hochwasserschutz.

4 INKRAFTTRETEN

Die 1. Änderung des Bebauungsplanes tritt mit Bekanntmachung gemäß § 10 Abs. 3 Satz 4 BauGB in Kraft.

~~Ausgefertigt am ___.___._____~~

Stadt Aichach, den 23. APR. 2018

BAYERN AICHACH

.....
Klaus Habermann
Erster Bürgermeister

E HINWEISE UND NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN

Bodendenkmäler
In unmittelbarer Nähe zu oben genanntem Planungsgebiet befinden sich das Bodendenkmal D-7-7532-0133 „Mühlenstandort und Siedlung des Spätmittelalters und der frühen Neuzeit“.
Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7.1 DSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist.

Grundwasserschutz und Niederschlagswasserbehandlung
Es wird auf die hohen Grundwasserstände im räumlichen Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 56 hingewiesen.
Für die erlaubnisfreie Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser sind die Anforderungen der „Verordnung über die erlaubnisfreie schadlose Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser" (Niederschlagswasserfreistellungsverordnung - NWFreiV) und dazugehörigen Technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von Niederschlagswasser in das Grundwasser (TRENGW) zu beachten.
Ist die NWFreiV nicht anwendbar, ist ein wasserrechtliches Verfahren durchzuführen. Die entsprechenden Unterlagen sind bei der Kreisverwaltungsbehörde einzureichen.
Zur Klärung der Behandlungsbedürftigkeit des Niederschlagswassers, also der Feststellung, ob verschmutztes oder unverschmutztes Niederschlagswasser vorliegt, wird die Anwendung des Merkblattes DWA-M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA) empfohlen.
Auf das Arbeitsblatt DWA-A 138 der DWA wird hingewiesen („Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“).
Die Eignung der Bodenverhältnisse im Bereich dieses Bauleitplanes für eine Versickerung sollte vor der Planung der Entwässerungsanlagen durch geeignete Sachverständige überprüft werden.

Flächen zur Regelung des Wasserabflusses
Die den räumlichen Geltungsbereich Nr. 56 von Süd nach Nord querende Paar und die im Planfeststellungsverfahren zur Verbesserung des Hochwasserschutzes in Aichach aus dem Jahr 2007 umfassenden Bereiche werden als Flächen für den Wasserabfluss definiert. Sie beinhalten neben dem Gewässer die vorgesehenen Dammbauwerke, Pflegewege und geplanten Retentionsbereiche.

Altlasten und vorsorgender Bodenschutz
Altablagerungen, Altstandorte und Altlasten sind im Plangebiet nicht bekannt.
Bei Erdarbeiten ist generell darauf zu achten, ob evtl. künstliche Auffüllungen, Altablagerungen o.Ä. angetroffen werden. In diesem Fall ist umgehend das zuständige Landratsamt einzuschalten, das alle weiteren erforderlichen Schritte in die Wege leitet.
Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass Böden mit von Natur aus erhöhten Schadstoffgehalten (geogene Bodenbelastungen) vorliegen, welche zu zusätzlichen Kosten bei der Verwertung/Entsorgung führen können. Es wird empfohlen, vorsorglich Bodenuntersuchungen durchzuführen zu lassen. Das Landratsamt ist von festgestellten geogenen Bodenbelastungen in Kenntnis zu setzen.

BEGRÜNDUNG

1. ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 56 „ZWISCHEN DER DONAUWÖRTHER STRASSE UND DER BAHNHOFSTRASSE“

MIT GRÜNORDNUNGSPLAN

AICHACH – STADTTEIL ALGERTSHAUSEN

1. Sachverhalt und Anlass der Änderungsplanung

Zum Gelände der Aktienkunstmühle bestand einst ein Gleisanschluss von Westen her über den Flutgraben und die Paar. Dieser führte durch eine Durchfahrt im Mühlengebäude zum Innenhof. In dieser Durchfahrt ist eine Getreideschüttgosse, die zur Entleerung der Waggons diente. Es ist nun vorgesehen, diese Schüttgosse wieder in Betrieb zu nehmen. Damit soll die Annahmekapazität für Getreide gesteigert, Wartezeiten beim Anliefern vor der bestehenden Getreideschüttgosse I reduziert und Fahrwege auf dem Gelände verringert werden. Die Zufahrt zur Schüttgosse II soll von Osten her über den bestehenden Betriebshof der Aktienkunstmühle erfolgen. In der Durchfahrt im Gebäude wird über der Schüttgosse das Getreide abgeladen. Ausschließlich die Abfahrt soll über die neu erstellte Brücke über die Paar und die Grünfläche zwischen Paar und dem „Aldi-Parkplatz" erfolgen.
Derzeit werden jährlich rund 70.000 t Getreide angeliefert und bislang nur über die Schüttgosse I angenommen. Dies bewirkt 2.800 An- und Abfahrten, somit bei geschätzt 200 Liefertagen 14 Fahrten pro Tag.
Durch die Reaktivierung der Gleisschüttgosse erfolgt keine Veränderung der Anliefermenge. Es werden die 2.800 Lieferungen auf zwei Schüttgossen verteilt, jede der beiden Schüttgossen wird täglich noch 7-mal angefahren.

2. Beschreibung des Änderungsbereiches

Der Änderungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 56 befindet sich westlich der Paar, südlich der Donauwörther Straße und grenzt im Westen an die Betriebsflächen eines Discountmarktes an.
Östlich der Paar grenzt private Grünfläche mit dem Betriebsgelände der Aktienkunstmühle Aichach an.

3. Städtebauliche und landschaftliche Ziele der Änderungsplanung

Anlass und Erfordernis der Planung ist gem. § 1 Abs. 5 BauGB die Zielsetzung einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung. Diese ist hier einerseits durch die Vernetzung des Paartalraumes in Form von Fuß- und Radwegen und andererseits von der Sicherung öffentlicher Grünflächen für die ortsnahe Verbindung und als Raum für Erholung definiert.

Die Stadt Aichach stellt die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 56 gem. § 1 Abs. 3 BauGB auf, da für diesen Raum innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches dies für die städtebauliche Ordnung und Entwicklung erforderlich ist.
Eine städtebauliche Ordnung und Entwicklung ist geboten, da innerhalb der räumlichen Geltungsbereiche der Bebauungspläne 8 und 56:

1) *„Gewerbebrachen vorhanden sind, die städtebaulich geordnet revitalisiert werden sollen,*
2) *vorhandene Betriebe, Bestandssicherheit und Entwicklungspotentiale gegeben werden soll,*
3) *aus naturschutzfachlichen Gründen bestehende Grünflächen entlang der Paar erhalten werden sollen,*
4) *der Paartalraum als Erlebnis- und extensiver Erholungsraum mit Vernetzung von Fuß- und Radwegen entwickelt werden soll,*
5) *vorhandene Immissionskonflikte minimiert werden sollen,*
6) *die Donauwörther Straße im Bereich der Querung der Bahntrasse ertüchtigt werden soll."*

(Entnommen aus der gemeinsamen Begründung der beiden rechtskräftigen Bebauungspläne Nr. 8 und 56.)

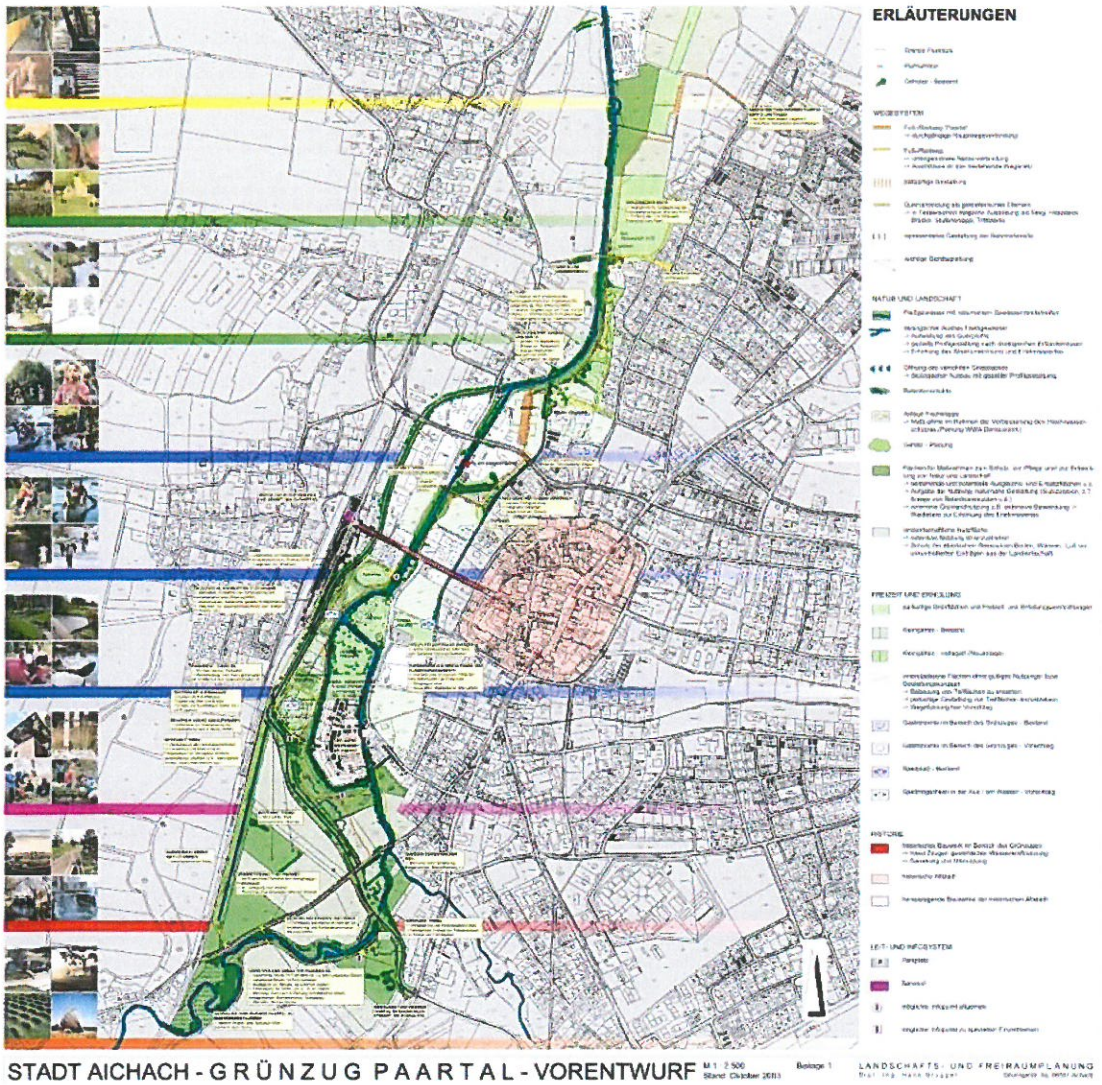
Die Stadt Aichach passt die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 56 an den Zielen der Raumordnung, Landes- und Regionalplanung gem. § 1 Abs. 4 BauGB an.

1) Ziele des Hochwasserschutzes
2) Ziele der Durchgängigkeit von Talräumen
3) Ziele der naturschutzfachlichen Aufwertung von regionalen Gewässern und deren Uferbereiche

Entwicklungskonzept Paartal (2003)

Das Planungskonzept für den Grünzug Paartal sieht für den Planungsraum u.a. folgende Schwerpunkte vor:

- Herstellung einer durchgängigen Fuß- und Radwegeverbindung von Norden nach Süden als wichtige innerstädtische Verbindung mit Anbindung und Vernetzung der Ortsteile sowie Anbindung an die überregionalen Radwegesysteme
- Erschließung und Gestaltung innerstädtischer Freiflächen zur Erhöhung der Wohnqualität und der Gesamtattraktivität der Stadt Aichach
- Erschließung der innerstädtischen Fließgewässer durch Zugänge, begleitende Wege und Entwicklung von Sichtbeziehungen
- Nutzung der Wege und Freiflächen für sportliche Aktivitäten, dadurch Erhöhung des Erlebnis- und Freizeitwertes



4. Beschreibung der Änderungsplanung

Um diese bereits in dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 56 angeführten Ziele zu erreichen, wird die 1. Änderung des BPlanes Nr. 56 durchgeführt.
Dabei wird die für die betrieblichen Belange der Aktienkunstmühle erforderliche Ausfahrt im Bereich der Reaktivierung der Getreideschüttgosse als Straßenverkehrsfläche mit aufgenommen. Diese führt von Ost nach West über die Paar und schwenkt dann vor dem Discountmarkt Richtung Donauwörther Straße ab.

Damit der Fuß- und Radweg unabhängig der Verkehrsfläche weitergeführt werden kann wird dieser nach Osten abgeschwenkt und die Grünordnung entsprechend an die neue Wegeführung angepasst.

5. Auswirkungen der Änderungsplanung

Mit der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 56 werden die Ziele der Stadt Aichach, insbesondere der Stadtentwicklung sowie die Ziele des Regionalplanes und der Landesplanung als auch die Ziele der Stadtsanierung weiter verfolgt.
Mit der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 56 ist von keinen erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter auszugehen.
Das Schutzgut Mensch wird mit der 1. Änderung im Bereich von Freizeit und Naherholung als auch im Bereich Vernetzung positiv gestärkt.

6. Verfahren gem. § 13 a BauGB

Die 1. Änderung des Bebauungsplanes wird gem. § 13 a BauGB aufgestellt. Ein Bebauungsplan für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung oder andere Maßnahmen der Innenentwicklung (Bebauungsplan der Innenentwicklung) wird im beschleunigten Verfahren aufgestellt, da in dem Bebauungsplan eine zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO oder eine Größe der Grundfläche festgesetzt wird von insgesamt weniger als 2,0 ha.
Der Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes umfasst ca. 1750 m². Jedoch wird mit der Änderung kein zusätzliches Baurecht geschaffen, sodass die zulässige Größe der Grundfläche deutlich unter 2,0 ha liegt.

Im beschleunigten Verfahren kann von Umweltprüfung und Umweltbericht abgesehen werden. Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung eines Bebauungsplanes im beschleunigten Verfahren zu erwarten sind, gelten als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Ein Ausgleich ist daher nicht erforderlich.
Im beschleunigten Verfahren gelten die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 Abs. 2 und 3 Satz 1 BauGB entsprechend.

<u>Begründung für die Anwendung des § 13 a BauGB:</u>
Aus Sicht der Stadt liegen die Voraussetzungen des § 13 a BauGB vor. Der VGH München (Urteil vom 18.01.2017- 15 N 14.2033- juris-) hat dies ausdrücklich bestätigt für einen vergleichbaren Fall, in dem die Gemeinde öffentliche Grünflächen innerorts im Bebauungsplan festsetzte. Das Gericht führt zur Anwendung des § 13 a BauGB aus:
„Nach dieser Regelung kann ein Bebauungsplan für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung oder andere Maßnahmen der Innenentwicklung in einem be-

schleunigten Verfahren aufgestellt werden, was die in § 13a Abs. 2 i.V. mit § 13 Abs. 2 und Abs. 3 BauGB aufgeführten Verfahrensvereinfachungen zur Folge hat (u.a.: Verzicht auf die frühzeitigen Beteiligungs- und Anhörungsverfahren gem. § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB; Verzicht auf eine Umweltprüfung und auf den Umweltbericht; Möglichkeit, den Flächennutzungsplan auch im Nachhinein anzupassen; Verzicht auf naturschutzrechtliche Kompensation). Geht man mit der Antragsgegnerin davon aus, dass das überplante Areal als Außenbereich gem. § 35 BauGB zu qualifizieren ist – vgl. unten 3. a) –, hängt der Anwendungsbereich des § 13a BauGB davon ab, wie der dortige Begriff der „Innenentwicklung“ zu verstehen ist. Das Bundesverwaltungsgericht verneint grundsätzlich für die Überplanung von Außenbereichsgrundstücken die Anwendbarkeit des § 13a BauGB, hat aber bislang offen gelassen, ob dies auch für die Sonderkonstellation eines sog. „Außenbereichs im Innenbereich“ gilt (vgl. BVerwG, U.v. 4.11.2015 – 4 CN 9.14 – BVerwGE 153, 174 ff. = juris Rn. 20 ff., insbes. Rn. 25). Nach der auch in den Gesetzesmaterialien (BT-Drs. 16/2496 S. 12) zum Ausdruck kommenden gesetzgeberischen Zielsetzung soll die Überplanung von Flächen außerhalb der Ortslagen durch verfahrensmäßige „Belohnung“ von Kommunen, die sich für eine nachverdichtende Innenentwicklung entscheiden und auf eine Zersiedelung des Außenbereichs verzichten, zurückgedrängt werden. Dies spricht – auch mit Blick auf die in § 13a Abs. 1 Satz 2 BauGB genannten Flächengrößen – dafür, auch „überschaubare“ Außenbereichsflächen jedenfalls dann im Verfahren gem. § 13a BauGB überplanen zu dürfen, wenn – wie hier – diese auf allen Seiten von Bebauung umgeben sind sowie aufgrund ihrer relativ geringen räumlichen Ausdehnung noch dem besiedelten Bereich zuzuordnen sind und wenn damit eine entsprechende bauliche Vorprägung des (künftigen) Plangebietes hinlänglich vorgezeichnet ist (vgl. OVG NRW, U.v. 21.6.2016 – 2 D 56/14.NE – juris Rn. 136 ff. m.w.N.; VGH BW, U.v. 29.10.2013 – 3 S 198/12 – NVwZ-RR 2014, 171 ff. = juris Rn. 24; Krautzberger in Ernst/Zinkahn/Bielenberg/Krautzberger, BauGB, Stand: August 2016, § 13a Rn. 27; Schrödter in Schrödter, BauGB, 8. Aufl. 2015, § 13a Rn. 6 m.w.N.; Jaeger in Spannowsky/Uechtritz, Beck'scher Online-Kommentar BauGB, Stand: April 2016, § 13a Rn. 8; a.A. [enger] Gierke, in: Brügelmann, BauGB, Stand: April 2016, § 13a Rn. 45).“

Als Maßnahmen der Innenentwicklung zählen dabei auch Bebauungspläne, die wie hier eine Umnutzung von Flächen zum Gegenstand haben.
Das Gesetz nennt in Abs. 1 Satz 1 Einzelfälle von möglichen Innenentwicklungen, nämlich die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung oder sonstige Maßnahmen der Innenentwicklung. Der Katalog ist durch den Verweis auf „sonstige Maßnahmen“ offen formuliert, d.h. die Fälle der „Wiedernutzbarmachung“ und der „Nachverdichtung“ haben keinen abschließenden Charakter. Die (sonstigen) Maßnahmen der Innenentwicklung sind daher ein „Oberbegriff“ für Bebauungspläne der Innenentwicklung.
Die Wiedernutzbarmachung von Flächen betrifft die Fälle, in denen ein Gebiet, das baulich nicht mehr genutzt wird, einer neuen Nutzung zugeführt wird. In Betracht kommen hierfür die sog. Konversionsflächen wie z.B. Gewerbe- und Industriebrachen, aufgegebene Bahnliegenschaften sowie aufgegebene militärische Liegenschaften, die einer neuen baulichen und sonstigen Nutzung zugeführt werden sollen. Das Gesetz zielt dabei insbesondere auf Gebiete, die im Zusammenhang bebaute Ortsteile im Sinne des § 34 darstellen und auf innerhalb des Siedlungsbereichs befindliche brach gefallene Flächen oder Flächen, die aus anderen Gründen einer neuen Nutzung zugeführt sollen. Die Wiedernutzbarmachung von Flächen beschreibt insbesondere die Überplanung brachgefallener Flächen mit aufgegebener Vornutzung.
(EZBK/Krautzberger BauGB § 13a Rn. 28-30, beck-online)

Vorliegend wird die bislang als öffentliche Grünfläche festgesetzte Fläche einer weiteren Nutzung als Zufahrt für das Betriebsgelände der AKA zugeführt. Das wäre zumindest eine andere Maßnahme der Innenentwicklung:
„Andere Maßnahmen der Innenentwicklung" sind alle Maßnahmen der Innenentwicklung, soweit sie nicht als Wiedernutzbarmachung oder Nachverdichtung zu beurteilen sind. Hierunter können z.B. fallen die Umnutzung vorhandener besiedelter Bereiche, die Anpassung solcher Bereiche an heutige Nutzungsanforderungen und die gezielte Schaffung von Baurechten an bestimmten Standorten innerhalb des Siedlungsbereichs. Beispiel: Änderung der Nutzung im Bereich einer vormaligen öffentlichen Grünfläche in eine Bau- und Verkehrsfläche ist eine andere Maßnahme der Innenentwicklung i. S. d. § 13 a Abs. 1 BauGB darstellen. Hierunter fallen insbesondere auch innerhalb des Siedlungsbereichs befindliche Flächen, die einer anderen Nutzungsart zugeführt werden sollen; hierfür kommen grundsätzlich auch Grünflächen in Betracht.
(EZBK/Krautzberger BauGB § 13a Rn. 28-30, beck-online).

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN STADT AICHACH
MIT INTEGRIERTEM LANDSCHAFTSPLAN

FLÄCHENNUTZUNGSPLANUNG:

GERHARD KNOPP, DIPL. ING. ARCHITEKT BDA/STADTPLANER
AINMILLERSTRASSE 35. 80801 MÜNCHEN
TEL. 089 / 39 89 10 FAX 089 / 33 96 23

IN ZUSAMMENARBEIT MIT

RUDOLF MEYER, DIPL. ING. ARCHITEKT / STADTPLANER SRL
WESTERMÜHLSTRASSE 24. 80469 MÜNCHEN
TEL. 089 / 202 39 175 FAX 089 / 202 39 177

LANDSCHAFTSPLANUNG:

HANS BRUGGER, DIPL. ING. LANDSCHAFTSARCHITEKT
DEURINGER STRASSE 9A. 85551 KIRCHHEIM
TEL. 08251 / 8768 0 FAX 08251 / 8768 88

STAND: 19.12.1996

PLANZEICHENERKLÄRUNG

Grenze des Gemarkungsgebiets

SIEDLUNGSFLÄCHEN

- Wohnbaufläche
- Mischgebiet Dorf
- gemischte Baufläche
- gewerbliche Baufläche
- gewerbliche Baufläche mit reduziertem Emissionsgrad
- Sonstige Baufläche
- Flächen/Einrichtungen für den Gemeinbedarf
- öffentliche Verwaltung
- Schule
- kirchlichen Zwecken dienenden Gebäude oder Einrichtung
- soziale, gesundheitlichen Gebäude oder Einrichtung
- Bürger- und Jugendzentrum
- Feuerwehr
- Krankenhaus
- Siedlungsbeschränkungsmaßnahmen mit negativen Auswirkungen auf Natur und Landschaft mit Ein-Ziffernummer

Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushaltes und des Ortsbildes

- Durchgrünung von Baugebieten und Minimierung der Oberflächenversiegelung
- Eingrünung von Baugebieten, Ortsrandeingrünung
- landschaftsgerechte Gestaltung der Ortsränder
- Begrünung von Baulücken
- Grünzug mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt und für die Siedlungsgliederung → Freihalten von Bebauung
- Erhaltung/Fortsetzung der Sichtbeziehung

VERKEHRSFLÄCHEN

- B 300
- Ortsdurchgangsstraße
- Ortsdurchfahrt bzw. Vorfahrts- und Sammelstraße
- Ortsdurchfahrtsgrenze
- Fläche für Bahnanlagen
- Bahndamm/-gang
- Siegerflugplatz
- Hauptverkehrsstraße mit anbaufreien Straßen
- Schallschutzmaßnahme
- Parkplatz
- V1 – V3 Verkehrsbeschränkende Maßnahme mit negativen Auswirkungen auf Natur und Landschaft mit Ein-Ziffernummer

Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

- Verbesserung des Immissionsschutzniveaus an der B 300 auf mindestens 70 dB

FLÄCHEN FÜR DIE VER- UND ENTSORGUNG

- Fläche für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Anlagen
- Anlagen
- Abwasser
- RRB-RHB Regenrückhalte-/Becken/-Regen/-Überstaubecken
- Aussengrünung
- Abfall
- Trafostation
- Gas
- Hauptversorgungsleitung oberirdisch
- Hauptentsorgungsleitung unterirdisch
- E1 Bauliche/maßnahmen der Ver- oder Entsorgung mit negativen Auswirkungen auf Natur und Landschaft mit Ein-Ziffernummer

Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushaltes

- ARGE Umstrukturierung und ggf. Sicherung/-Schaffen für Regenrückhaltung und Retention (Ausgleichsmaßnahmen)

GRÜNFLÄCHEN UND ERHOLUNGSEINRICHTUNGEN

- Grünfläche öffentlich privat
- öffentliche Grünanlage, Park
- Dauerkleingärten
- Friedhof
- Sportanlage
- Bolzplatz
- Freibad
- Tennisplatz
- Übungsplatz (+ wenig mit Bedeutung für die Siedlungsgliederung und Ortsrandeingrünung
- Fuß- und Radweg, Reitweg
- Aussichtspunkt

Maßnahmen zur Verbesserung der Erholungseignung

- Sicherung, Ausbau und Unterhaltung der bestehenden Grünzüge und Pflege mit besonderer Rücksichtnahme auf Erholungseignung
- Neuanlage Fuß-/Radweg

FLÄCHEN FÜR DIE FORSTWIRTSCHAFT

- Nadelwald, + Überführung in standortgemäße Laub- bzw. Mischwaldgesellschaften

Waldflächen mit besonderer Bedeutung für Ökologie und Landschaftsbild → Sicherung und Entwicklung

- Laub-, Mischwald
- Feuchtwald

Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

- Aufbau eines gestuften Waldrandes, aus Laubgehölzen bestehenden, mind. 5 m breiten, Waldmantel mit Vorlagepflanzung, 5 m breit
- Aufforstung aus Gründen des Immissions- oder Wasserschutzes, wünschenswert

FLÄCHEN FÜR DIE LANDWIRTSCHAFT

- Fläche für landwirtschaftliche Nutzung ohne Vorrichtung von Nutzungsbeschränkung (Acker oder Grünland) → Erhaltung des Strukturreichtums in der Feldflur

Landwirtschaftliche Nutzflächen mit besonderer Bedeutung für Ökologie und Landschaftsbild → Sicherung und Entwicklung

- Feucht-bzw. Naßwiese
- Magerrasen
- Obstwiese

Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

- eingrünen Grünentwicklung (Gewässer in anderer, unserer Gewässerbewirtschaftung)
- Arbeitsbau unter besonderer Beachtung des Grundwasserschutzes
- ackerbauliche Maßnahmen und Einführung bzw. Erhaltung der Düngungsstandards zur Verhinderung von Bodenerosion

FLÄCHEN FÜR DIE WASSERWIRTSCHAFT

- Fließgewässer
- Graben
- Weiher, Klärgewässer
- Fischteich
- Quelle
- Schutzgebiet für Grund und Quellwassergewinnung
- WSG amtlich festgesetztes Überschwemmungsgebiet (gem. Verordnung des Landratsamts Aichach-Friedberg vom 13.06.1975, ABl/Nr. 11/1975 und Verordnung vom 08.03.1982)
- Bereichsschutz für besonderen Belang

Gewässer mit besonderer Bedeutung für Ökologie und Landschaftsbild → Sicherung und Entwicklung

- naturnaher Fließgewässerabschnitt
- Kleingewässer/Feuchtbiotop mit besonderer Bedeutung für den Artenschutz

Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

- Anlage bedeutsamer Uferrandstreifen
- Fließgewässerrenaturierung → Verbesserung des Zustandes unter naturnahen Bedingungen
- 20 Extensivierung der Teichbewirtschaftung

FLÄCHEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT

Flächen mit Schutzstatus:

- Schutzgebiete und Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts
- N | N Naturschutzgebiet, Art. 7, BayNatSchG (Bestand / Vorschlag)
- L | L Landschaftsschutzgebiet, Art. 10, BayNatSchG (Bestand / Vorschlag)
- LB | LB Geschützter Landschaftsbestandteil, Art. 12, BayNatSchG (Bestand / Vorschlag)
- ND | ND Naturdenkmal, Art. 9, BayNatSchG (Bestand / Vorschlag)
- Fläche bzw. Teilfläche nach Art. 6d*, BayNatSchG

Biotope des Biotopkartierung Bayern:

- Biotop mit Nummer der Biotopkartierung Bayern (Nr. 1 = Nr. der Kartierliste/ Text-Anlage)
- 8134-1001 (Nr. 1 = Nr. der Kartierliste/ TEK-Anlage)

Vegetationsstrukturen mit besonderer Bedeutung für Ökologie und Landschaftsbild → Sicherung und Entwicklung:

- Gehölzstrukturen
- Saumstrukturfläche auf trockenem bis mäßig trockenem Standort
- Saumstrukturfläche auf mäßig feuchtem Standort
- Saumstrukturfläche auf mäßig feuchtem Standort bzw. naturnahem Weiher

Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes:

- Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Ausgleichs- Ersatzflächen/-maßnahmen)
- ausgleichs- und Ersatzbezug mit Ein-Ziffernummer
- gestufter Bösepuffer
- bevorzugte Entwicklungsfläche von Feuchtbiotopen (Grünstreifen, z. Teil Acker, z.B. Hainbachtäler, Niederungsbereiche, Talmulden usw.)
- bevorzugte Entwicklungsfläche von Extensivbiotopen (Grünstreifen, z. Teil Acker, z.B. Hainbachtäler, Niederungsbereiche, Talmulden usw.)
- Schaffung von Magerrasen-Kiesbiotopen entlang vorhandener Bahnlinien
- Schaffung von Pufferflächen um sensible Biotopbereiche
- Offenhaltung der landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft + keine Aufforstung

FLÄCHEN FÜR AUFSCHÜTTUNG, ABGRABUNG ODER DIE GEWINNUNG VON BODENSCHÄTZEN

- Fläche für Abgrabung oder die Gewinnung von Bodenschätzen
- Fläche für Aufschüttung
- WK im Gemarkungsgebiet kongruenzfurt Flächenanteil mit Rekultivierungsplan Naturschutz

Maßnahmen zur Verbesserung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes:

- WK Wiederherstellende Flächenanteil mit Rekultivierungsplan Naturschutz

REGELUNGEN FÜR DEN DENKMALSCHUTZ

- Bodendenkmal nach Art. 7 und 15, DSchG mit Nummer
- Umgrenzung von Gesamtanlagen, bzw. dem Denkmalschutz unterliegen

---

A) DIE STADT AICHACH HAT DIE AUFSTELLUNG DES LANDSCHAFTSPLANES AM 28.02.1995 UND DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES AM 04.03.1993 BESCHLOSSEN. DER AUFSTELLUNGSBESCHLUSS WURDE AM 10.05.1993 ÖFFENTLICH BEKANNTGEMACHT.

AICHACH, DEN 17.03.1993

i.A. STADTBAUMEISTER

B) DER ENTWURF DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES MIT INTEGRIERTEM LANDSCHAFTSPLAN UND ERLÄUTERUNGSBERICHT WURDE GEMÄSS § 3 Abs. 2 BauGB ÖFFENTLICH AUSGELEGT

1) VOM 13.03.1996 BIS 15.04.1996

IN AICHACH

AICHACH, DEN 22.04.1996

i.A. STADTBAUMEISTER

2) VOM 21.10.1996 BIS 22.11.1996

IN AICHACH

AICHACH, DEN 26.11.1996

BÜRGERMEISTER

C) DIE STADT AICHACH HAT MIT BESCHLUSS DES STADTRATES VOM 19.12.1996 DEN FLÄCHENNUTZUNGSPLAN MIT INTEGRIERTEM LANDSCHAFTSPLAN GEMÄSS § 6 BauGB AUFGESTELLT

AICHACH, DEN 20.12.1996

BÜRGERMEISTER

D) DAS LANDRATSAMT AICHACH-FRIEDBERG HAT DEN FLÄCHENNUTZUNGSPLAN MIT INTEGRIERTEM LANDSCHAFTSPLAN MIT BESCHEID VOM 22.05.1997 NR. 5 – 610 – 11/3 GEMÄSS § 6 BauGB GENEHMIGT.

AICHACH, DEN 26.05.1997

BÜRGERMEISTER

E) DER FLÄCHENNUTZUNGSPLAN MIT INTEGRIERTEM LANDSCHAFTSPLAN WURDE AM 21.05.1997 GEMÄSS § 12 BauGB BEKANNTGEMACHT

AICHACH, DEN 30.05.1997

BÜRGERMEISTER

WIND 1

WIND 2

WIND 3

1a

1b

24. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 24.06.2008, Az.: 41-610/113

26. Änderung Sachlicher Teil-FNP: Windkraft gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 13.08.2013, Az.: 41-610-1/03

28. Änderung Sachlicher Teil-FNP: Windkraft gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 13.08.2013, Az.: 41-610-1/03

29. Änderung gen. mit Bescheid des Landratsamtes Aichach-Friedberg vom 15.11.2007, Az.: 41-610-1/03

30. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 18.11.2009, Az.: 41-610/1-03

31. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 19.8.2011, Az.: 41-610-1/03

32. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

33. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

34. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

35. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

36. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

37. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

38. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

39. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

40. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

41. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

42. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

43. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

44. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

45. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

46. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

47. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

48. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

49. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

50. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

51. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

52. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

53. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

54. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

55. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

56. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

57. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

58. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

59. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

60. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

61. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

62. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

63. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

64. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

65. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

66. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

67. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

68. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

69. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

70. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

71. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

72. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

73. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

74. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

75. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

76. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

77. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

78. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

79. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

80. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

81. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

82. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

83. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

84. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

85. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

86. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

87. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

88. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

89. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

90. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

91. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

92. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

93. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

94. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

95. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

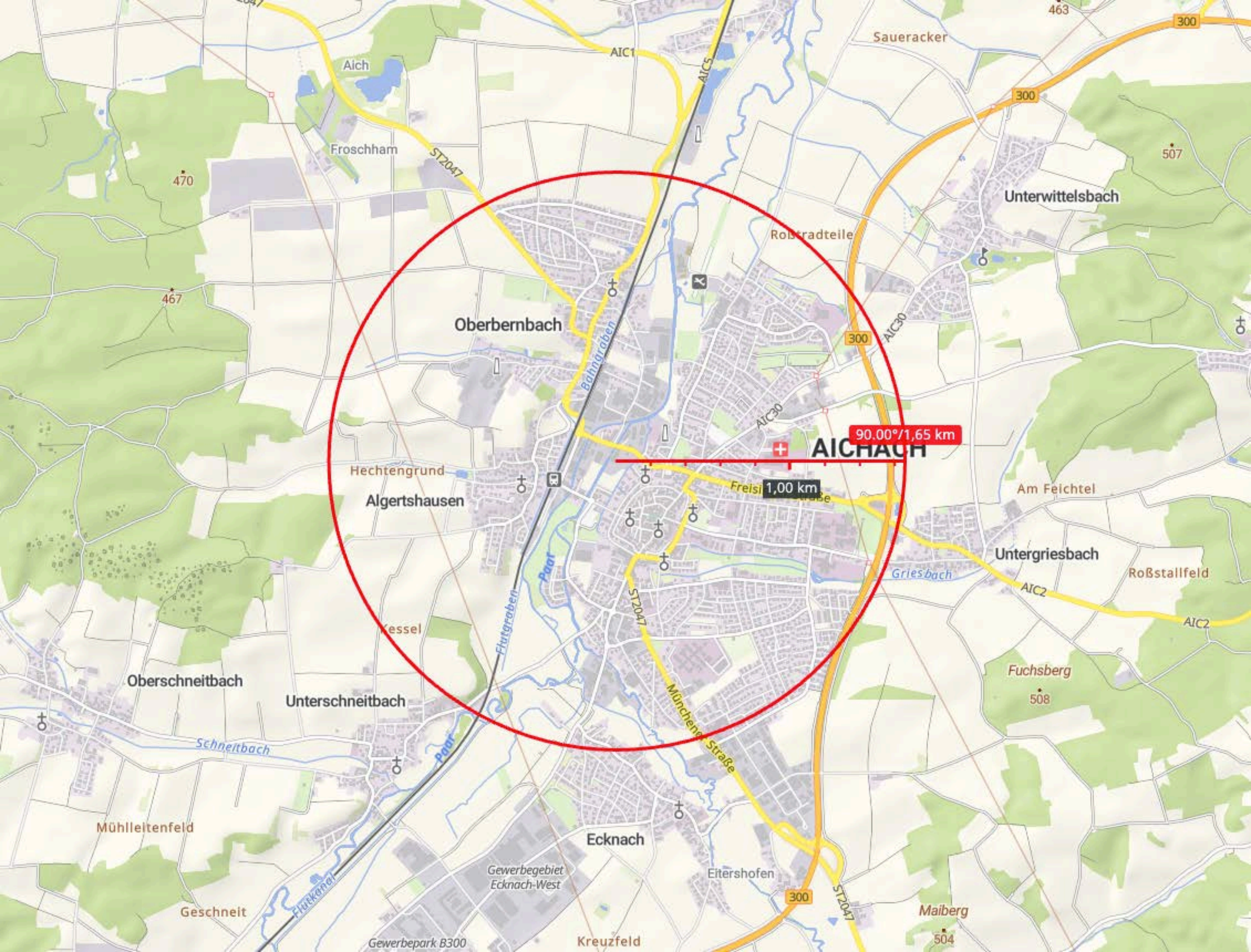
96. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

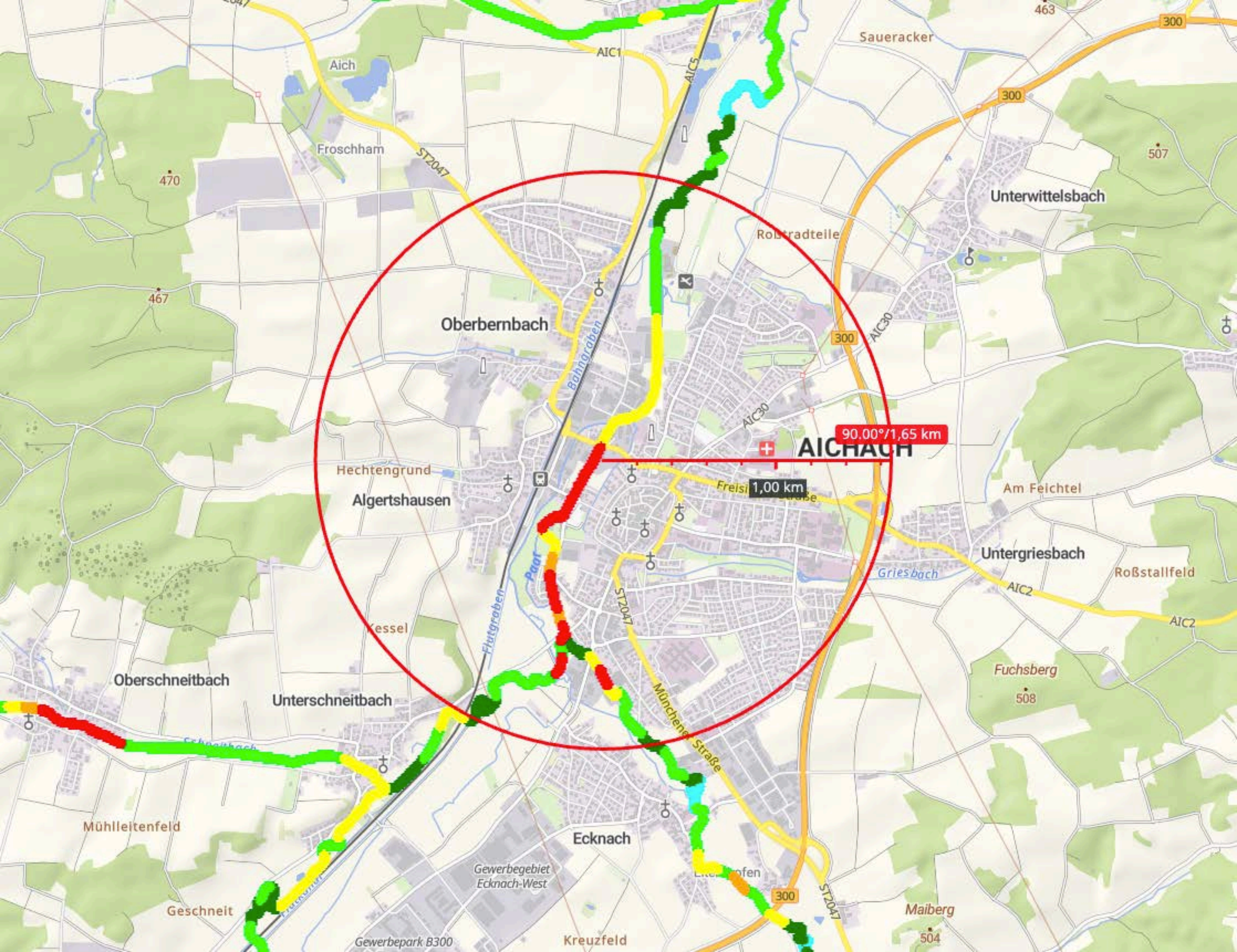
97. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

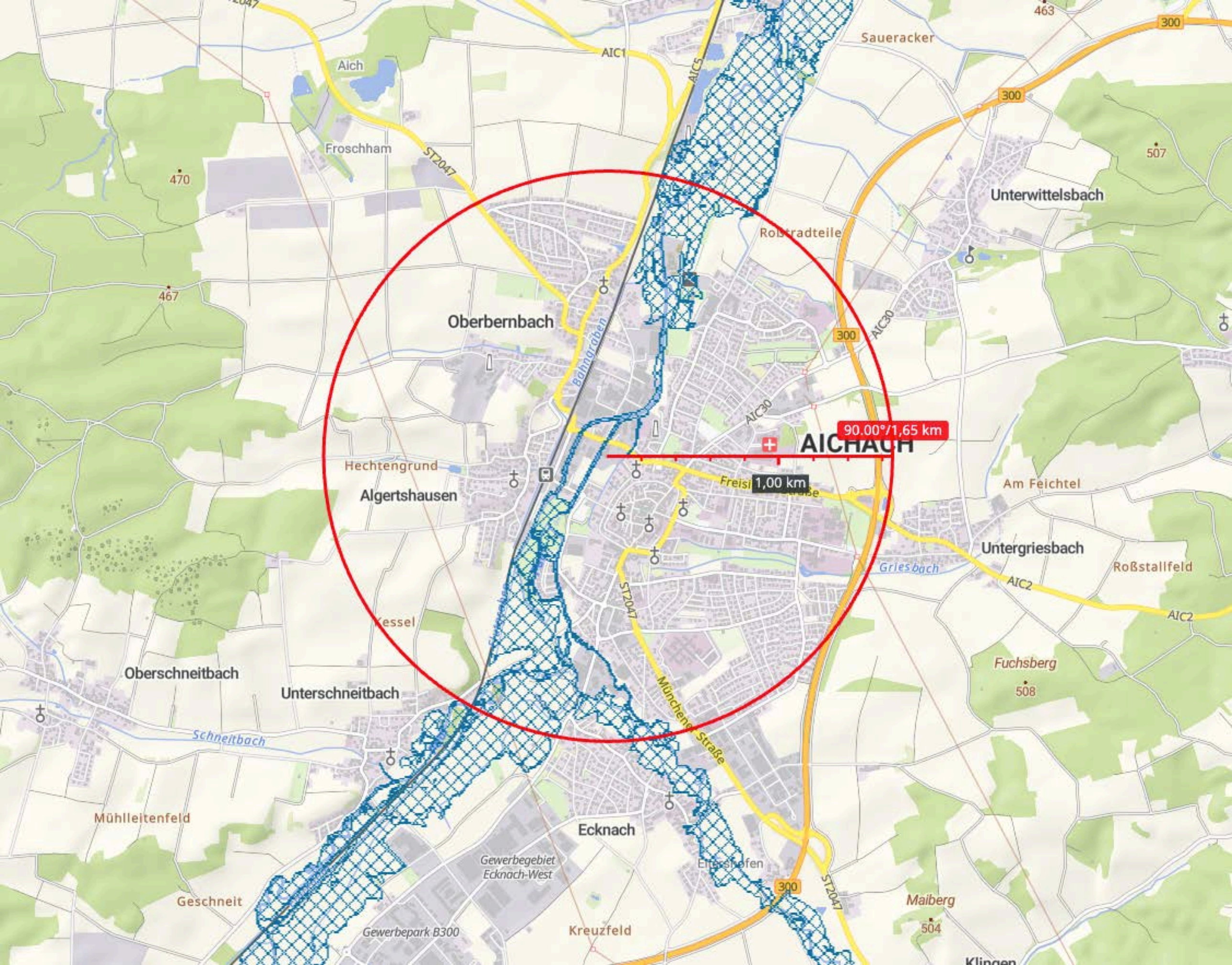
98. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

99. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03

100. Änderung gen. mit Bescheid des LRA Aichach-Friedberg vom 15.08.2013, Az.: 41-610-1/03


90.00°/1,65 km
1,00 km
AICHACH
Oberbernbach
Algertshausen
Unterwittelsbach
Sauerach
Aich
Froschham
Rohrad
Hechtengrund
Am Feichtel
Untergriesbach
Roßstallfeld
Fuchsberg
508
Oberschneitbach
Unterschneitbach
Mühlleitenfeld
Geschneit
Ecknach
Gewerbegebiet Ecknach-West
Gewerbepark B300
Kreuzfeld
Eitershofen
Maiberg
504
Kessel
Bahngraben
Flutgraben
Paar
Schneitbach
Flutkanal
Griesbach
Münchener Straße
AIC1
AIC5
AIC30
AIC2
ST2047
300
470
467
463
507


90.00°/1,65 km
1,00 km
AICHACH
Aich
Froschham
ST2047
AIC1
AIC5
Sauerracker
463
300
470
467
507
Unterwittelsbach
Oberbernbach
Bahngraben
AIC30
Hechtengrund
Algertshausen
Am Feichtel
Untergriesbach
Griesbach
Roßstallfeld
AIC2
Paar
Flutgraben
Münchener Straße
Oberschneitbach
Unterschneitbach
Fuchsberg
508
Mühlleitenfeld
Ecknach
Gewerbegebiet
Ecknach-West
Geschneit
Gewerbepark B300
Kreuzfeld
Maiberg
504


AIC1
AIC5
AIC30
AIC2
ST2047
300
Aich
Froschham
Sauerackner
Unterwittelsbach
Roßstradteile
Oberbernbach
Bahngraben
AICHACH
90.00°/1,65 km
1,00 km
Hechtengrund
Algertshausen
Am Feichtel
Untergriesbach
Griesbach
Roßstallfeld
Fuchsberg
508
Kessel
Oberschneitbach
Unterschneitbach
Schneitbach
Münchener Straße
Mühlleitenfeld
Ecknach
Gewerbegebiet Ecknach-West
Eisenhofen
Geschneit
Gewerbepark B300
Kreuzfeld
Maiberg
504
Klingen
470
467
463
507

90.00°/1,65 km

1,00 km

AICHACH

Aich

Froschham

Oberbernbach

Algertshausen

Hechtengrund

Sauerracker

Unterwittelsbach

Roßtradteile

Untergriesbach

Am Feichtel

Roßstallfeld

Fuchsberg

508

Maiberg

504

Oberschneitbach

Unterschneitbach

Schneitbach

Mühlleitenfeld

Geschneit

Ecknach

Gewerbegebiet Ecknach-West

Gewerbepark B300

Kreuzfeld

Münchener Straße

Griesbach

Rohrgraben

AIC1

AIC5

AIC30

AIC2

ST2047

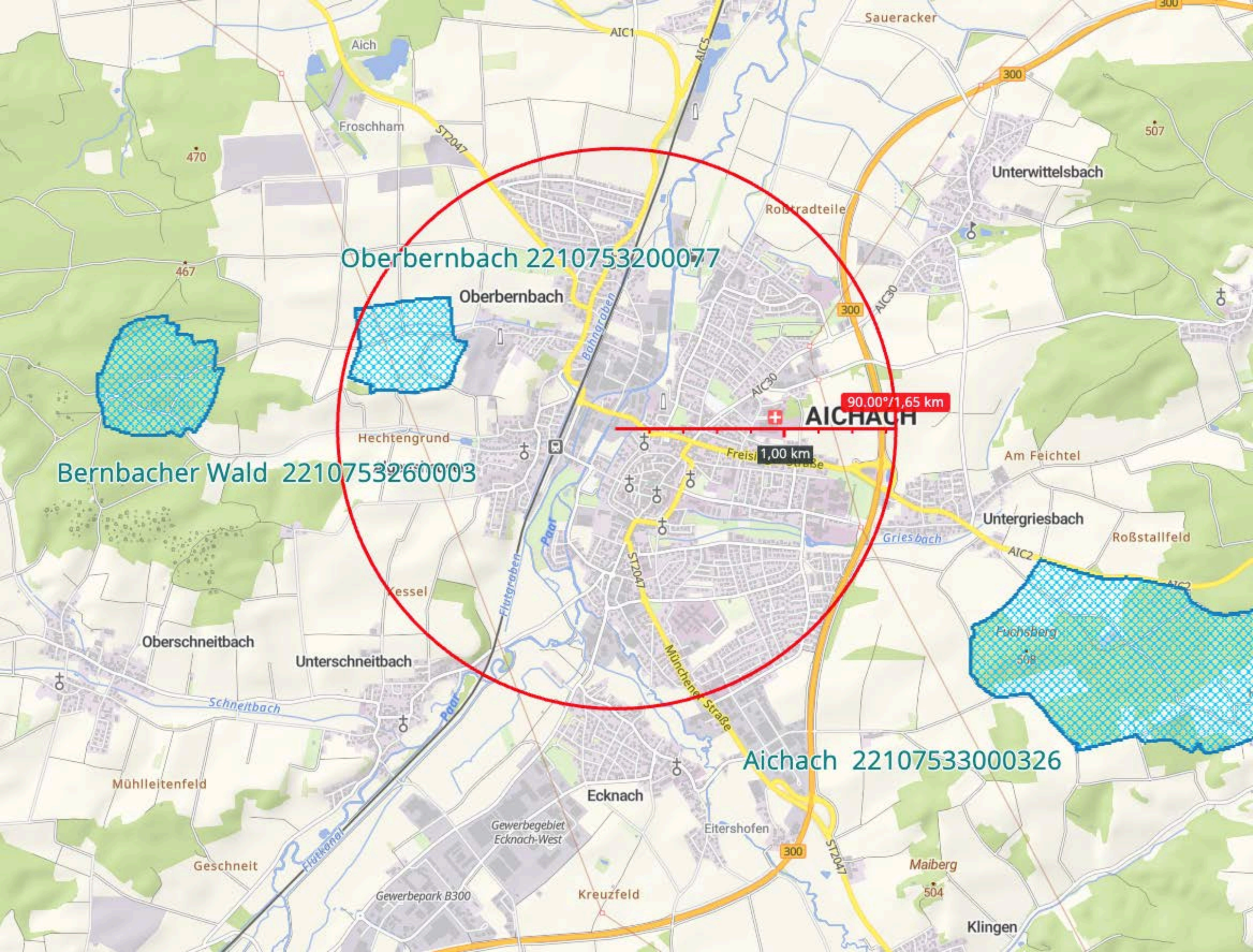
300

470

467

463

507


Oberbernbach 2210753200077
Bernbacher Wald 2210753260003
Aichach 22107533000326
90.00°/1,65 km
1,00 km
AICHACH
Oberbernbach
Hechtengrund
Froschham
Aich
Saueracker
Unterwittelsbach
Robstradteile
Am Feichtel
Untergriesbach
Roßstallfeld
Fuchsberg
508
Oberschneitbach
Unterschneitbach
Mühlleitenfeld
Geschneit
Kessel
Ecknach
Gewerbegebiet Ecknach-West
Gewerbepark B300
Kreuzfeld
Eitershofen
Maiberg
504
Klingen
Bahngraben
Flutgraben
Paar
Flutkanal
Schneitbach
Münchener Straße
Griesbach
AIC1
AIC5
AIC30
AIC2
ST2047
300
470
467
507

Paar & Ecknach 7433-371.01

Paar & Ecknach 7433-371.02

90.00°/1,65 km

1,00 km

AICHACH

Aich

Froschham

Oberbernbach

Sauerackern

Unterwittelsbach

Robstradteile

Hechtengrund

Algertshausen

Am Feichtel

Untergriesbach

Roßstallfeld

Fuchsberg

Oberschneitbach

Unterschneitbach

Mühlleitenfeld

Geschneit

Ecknach

Gewerbegebiet Ecknach-West

Gewerbepark B300

Kreuzfeld

Maiberg

Münchener Straße

Bahngraben

Flutgraben

Paar

Schneitbach

Griesbach

Flutkanal

ST2047

AIC1

AIC5

AIC30

AIC2

300

463

470

467

507

508

504

Mainbach
Arnhofen
Winden
Paar
300
Großhausen
Abtismühle
Oedmühle
Motzenhofen
Hollenbach
Walchshofen
445
Kühbach
Mangelsdorf
Schönbach
Oberschönbach
Alch
Silberbrünnel LSG-00218.01
Froschham
Unterwittelsbach
Rapperze
Igenhausen
Oberbernbach
Paar
479
Oberwittelsbach
Weilachtal LSG-00439.01
90.00°/1,65 km
AICHACH
1,00 km
Sankt Georg
Algertshausen
Untergriesbach
Hiesling
Knottenried
Oberschneitbach
Griesbeckerzell
Allenberg
520
Untermauerbach
Bergen
Hofgarten
Ecknach
300
Klingen
Tränkmühle
Sulzbach
Obermauerbach
Nisselsbach
Obergriesbach
300
Blumenthal
Thalhausen
Xyger
Gallenbach
Gansbach
Weidach
461
300

Feuchtbiotop a. d. Paar 7531-1202
Nasswiese nordöstl. Aichach 7532-1127
Nasswiese Bachfeldbach 7533-1147
Nasswiese & Weiher Algertshausen 7532-1148
Feuchtgebiet südl. Aichach 7532-1099
Paar mit Galeriewald 7532-1195
Röhricht a. d. Paar 7532-1197
90.00°/1,65 km
1,00 km
AICHACH
Walchshofen
Aich
Sauerack
Unterwittelsbach
Oberbernbach
Hechtengrund
Untergriesbach
Roßstallfeld
Fuchsberg
Kessel
Oberschneitbach
Unterschneitbach
Mühlleitenfeld
Geschneit
Ecknach
Gewerbegebiet Ecknach-West
Gewerbepark B300
Kreuzfeld
Eitershofen
Maiberg
Klingen
Am Feichtel
Paar
Schneitbach
AIC4
AIC1
AIC5
AIC30
AIC2
ST2047
300
445
463
470
467
507
508
504



Bezugssystem:
ETRS89 / UTM 32N

0 10 20 30 40m

Maßstab 1: 1.000
Erstellt am 23.01.2025 08:48
https://v.bayern.de/sXxwf

Es gelten die Nutzungsbedingungen des BayernAtlas / Geoportal Bayern / BayernAtlas-plus

© Bayerische Vermessungsverwaltung 2025



Bezugssystem:
ETRS89 / UTM 32N

0 50 100 150 200m

Maßstab 1: 5.000
Erstellt am 23.01.2025 08:53
https://v.bayern.de/VPYrJ

Es gelten die Nutzungsbedingungen des BayernAtlas / Geoportal Bayern / BayernAtlas-plus

© Bayerische Vermessungsverwaltung 2025, mit Darstellung durch den Anwender

2.4 Literaturverzeichnis

BfN – Bundesamt für Naturschutz. 2024. www.bfn.de. 2024.

LfU – Bayerisches Landesamt für Umwelt. 2024. www.geoportal.bayern.de. 2024.

3 Anlagen- und Betriebsbeschreibung

Inhaltsverzeichnis

3 **Anlagen- und Betriebsbeschreibung**

3.1 Betriebs- und Verfahrensbeschreibung 3-8

3.1.1 Überblick 3-8

3.1.2 Gliederung der Anlage in Betriebseinheiten und Unterbetriebseinheiten 3-8

3.1.3 Betriebs- und Verfahrensbeschreibung (gegliedert nach Betriebseinheiten) 3-9

3.1.3.1 Allgemeines 3-9

3.1.3.2 BE 01: Getreideannahme 3-11

3.1.3.3 BE 02: Getreidelagerung 3-16

3.1.3.4 BE 03: Getreidereinigung 3-18

3.1.3.5 BE 04: Getreidevermahlung 3-21

3.1.3.6 BE 05: Pellet-Presse 3-24

3.1.3.7 BE 06: Lagerung 3-25

3.1.3.8 BE 07: Verpackung/Verladung 3-27

3.1.4 EMSR – Leit- und Regeltechnik 3-30

3.2 Baubeschreibung 3-32

3.3 Übersicht aller relevanten Anlagenparameter 3-33

3.3.1 Maximale Anlagenleistung 3-33

3.3.2 Technische Verfahrensparameter 3-33

3.3.3 Art, Menge und Beschaffenheit der Einsatzstoffe 3-33

3.3.4 Maximale Lagermengen und Lagerbedingungen 3-35

3.3.5 Technische Angaben zu einzelnen Aggregaten / Apparaten 3-37

3.3.6 Betriebszeiten 3-37

3.4 Maschinenaufstellungspläne 3-38

3.5 Fließbilder und Verfahrensschemata 3-39

3.6 Verdunstungskühlanlagen, Kühltürme oder Nassabscheider im Sinne der 42. BImSchV – entfällt 3-40

3.7 Vorgesehene Überwachungsmaßnahmen 3-41

3.8 Anhang 3-42

3.8.1 Lageplan mit Gebäudebezeichnungen 3-42

3.8.2 Maschinenaufstellungsplan Mühle KG 3-42

3.8.3 Maschinenaufstellungsplan Mühle EG 3-42

3.8.4 Maschinenaufstellungsplan Mühle 1.OG 3-42
3.8.5 Maschinenaufstellungsplan Mühle 2. OG 3-42
3.8.6 Maschinenaufstellungsplan Mühle 3. OG 3-42
3.8.7 Maschinenaufstellungsplan Mühle 4. OG 3-42
3.8.8 Maschinenaufstellungsplan Mühle 5. OG 3-42
3.8.9 Maschinenaufstellungsplan Mühle 6. OG 3-42
3.8.10 Maschinenaufstellungsplan Reinigung KG 3-42
3.8.11 Maschinenaufstellungsplan Reinigung EG 3-42
3.8.12 Maschinenaufstellungsplan Reinigung 1.OG 3-42
3.8.13 Maschinenaufstellungsplan Reinigung 2. OG 3-42
3.8.14 Maschinenaufstellungsplan Reinigung 3. OG 3-42
3.8.15 Maschinenaufstellungsplan Reinigung 4. OG 3-42
3.8.16 Maschinenaufstellungsplan Reinigung 5. OG 3-42
3.8.17 Maschinenaufstellungsplan Reinigung 6. OG 3-42
3.8.18 Maschinenaufstellungsplan Reinigung 7. OG 3-42
3.8.18.1 Maschinenaufstellungsplan Reinigung 8. OG 3-42
3.8.18.2 Maschinenaufstellungsplan Kleieverladung 3-42
3.8.19 Blockfließbild 3-42
3.8.20 Aggregateliste 3-42
3.8.21 Arbeitsanweisung Begasung 3-42
3.8.22 Sicherheitsdatenblätter Chemikalien zur Begasung 3-42
3.9 Literaturverzeichnis 3-43

Verzeichnis der Zeichnungen

Benennung	Zeichnungsnummer	Index	Maßstab	aktuelles Datum	Format	Kap.
Werkslageplan						
ABP_LP_001_WLP_Gebaeude_rev03.pdf	ABP_LP_001	c	1:250	12.02.2026	DIN A0	3.8.1
Maschinenaufstellungspläne						
19032025_Muehle_KG.pdf	–	–	1:100	19.03.2025	DIN A3	3.8.2
19032025_Muehle_EG.pdf	–	–	1:100	19.03.2025	DIN A3	3.8.3
19032025_Muehle_1.OG.pdf	–	–	1:100	19.03.2025	DIN A3	3.8.4
19032025_Muehle_2.OG.pdf	–	–	1:100	19.03.2025	DIN A3	3.8.5
19032025_Muehle_3.OG.pdf	–	–	1:100	19.03.2025	DIN A3	3.8.6
19032025_Muehle_4.OG.pdf	–	–	1:100	19.03.2025	DIN A3	3.8.7
19032025_Muehle_5.OG.pdf	–	–	1:100	19.03.2025	DIN A3	3.8.8
19032025_Muehle_6.OG.pdf	–	–	1:100	19.03.2025	DIN A3	3.8.9
23062025_Reinigung_KG_BV_Bavaria_Muehle_rev02.pdf	–	–	1:100	23.06.2025	DIN A3	3.8.10
23062025_Reinigung_EG_BV_Bavaria_Muehle_rev02.pdf	–	–	1:100	23.06.2025	DIN A3	3.8.11
23062025_Reinigung_1.OG_BV_Bavaria_Muehle_rev02.pdf	–	–	1:100	23.06.2025	DIN A3	3.8.12
23062025_Reinigung_2.OG_BV_Bavaria_Muehle_rev02.pdf	–	–	1:100	23.06.2025	DIN A3	3.8.13
23062025_Reinigung_3.OG_BV_Bavaria_Muehle_rev02.pdf	–	–	1:100	23.06.2025	DIN A3	3.8.14
23062025_Reinigung_4.OG_BV_Bavaria_Muehle_rev02.pdf	–	–	1:100	23.06.2025	DIN A3	3.8.15
23062025_Reinigung_5.OG_BV_Bavaria_Muehle_rev02.pdf	–	–	1:100	23.06.2025	DIN A3	3.8.16

Benennung	Zeichnungsnummer	Index	Maßstab	aktuelles Datum	Format	Kap.
23062025_Reinigung_6.OG_BV_Bavaria_Muehle_rev02.pdf	–	–	1:100	23.06.2025	DIN A3	3.8.17
23062025_Reinigung_7.OG_BV_Bavaria_Muehle_rev02.pdf	–	–	1:100	23.06.2025	DIN A3	3.8.18
23062025_Reinigung_8.OG_BV_Bavaria_Muehle.pdf	–	–	1:100	23.06.2025	DIN A3	3.8.18.1
23062025_Kleieverladung_BV_Bavaria_Muehle.pdf	–	–	1:100	23.06.2025	DIN A3	3.8.18.2
Blockfließbild						
Fliessbild_2024_10_01_rev11.pdf	–	–	–	23.02.2026	DIN A3	3.8.19
Gebäudepläne						
Muehlengebaeude_Schnitte_HPSC0440_1955_02_17.pdf	A2720	–	1:100	17.02.1955	1256 x 740 mm	10.1.02
Getreidesilo_Grundrisse_Schnitte_Silo_Muehlenge-baeude_A63050_1963_06_19.pdf	B63050	–	1:100	19.06.1963	1359 x 873 mm	10.1.04
Auszug_Plan_Getreidelager_Zellen_20250528.pdf	–	–	–	28.05.2025	DIN A3	10.1.04_B
Kleiesilo_Grundrisse_und_Schnitte_1991_07_26.pdf	–	–	1:100	26.07.1991	965 x 594 mm	10.1.08
Auszug_Plan_Kleiesilo_20250530.pdf	–	–	–	30.05.2025	DIN A3	10.1.08_B
08042025_Genehmigungsplan Mehlsilo 2 mit Verladung.pdf	–	–	1:200	08.04.2025	1046 x 595 mm	10.1.14

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Auszug Übersichtsplan; Quelle Hintergrund: EHS Beratende Ingenieure, Braunschweig, 12.02.2026. 3-9

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Fremdstoffe im Getreide. 3-18
Tabelle 2: Maximale Kapazität Getreidereinigung und Dinkelschälung. 3-18
Tabelle 3: Maximale Kapazität Mühlen. 3-22
Tabelle 4: Mahlprodukte. 3-22
Tabelle 5: Einsatzstoffe. 3-33
Tabelle 6: Hilfs- und Betriebsstoffe. 3-34
Tabelle 7: Lagerung Einsatzstoffe – Getreide. 3-35
Tabelle 8: Lagerung Fertigprodukte – Mehl. 3-36
Tabelle 9: Lagerung Kleie und Nebenprodukte. 3-36
Tabelle 10: Lagerung Hilfs- und Betriebsstoffe. 3-37
Tabelle 11: Betriebszeiten. 3-37

Abkürzungsverzeichnis

Nachfolgend eine Liste der häufig verwendeten Abkürzungen in alphabetischer Reihenfolge

Kurz-zeichen	Erläuterung
ATEX	„Atmosphères Explosibles“, ATEX-Produktrichtlinie 2014/34/EU
AVV	Abfallverzeichnis-Verordnung
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
BE	Betriebseinheit
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
E-MSR	Elektro-, Mess-, Steuer-und Regeltechnik
PLS	Prozessleitsystem
UBE	Unterbetriebseinheit

3.1 Betriebs- und Verfahrensbeschreibung

3.1.1 Überblick

Die Bavaria Mühle GmbH betreibt auf ihrem Betriebsgelände Donauwörther Straße 29, 86551 Aichach eine baurechtlich genehmigte Anlage zum Mahlen von Nahrungsmitteln (hier Dinkel, Weizen und Roggen) mit einer Produktionskapazität für Fertigprodukte von derzeit 290 t je Tag. Um die gestiegene Nachfrage[1] nach Mehlen im Hinblick auf Menge und Produktvielfalt befriedigen zu können, ist die Erweiterung der Produktionskapazität für Fertigprodukte auf 565 t/d bzw. 197 783 t/a erforderlich. Der Mix der Einsatzstoffe von ca. 80 % Weizen, 10 % Roggen, 10 % Dinkel verändert sich dabei nicht.

3.1.2 Gliederung der Anlage in Betriebseinheiten und Unterbetriebseinheiten

BE 01: Getreideannahme
- UBE 01.01: Getreideannahme 1
- UBE 01.02: Getreideannahme 2
- UBE 01.03: Vorreinigung

BE 02: Getreidelagerung

BE 03: Getreidereinigung
- UBE 03.01: Reinigung 1
- UBE 03.02: Reinigung 2
- UBE 03.03: Dinkelschälung

BE 04: Getreidevermahlung
- UBE 04.01: Mühle 1
- UBE 04.02: Mühle 2 (Kombi-Mühle[2])

BE 05: Pellet-Presse

BE 06: Lagerung
- UBE 06.01: Produktlager
- UBE 06.02: Chargenmischer
- UBE 06.03: Kleielager

BE 07: Verpackung/Verladung
- UBE 07.01: Mehl-Loseverladung
- UBE 07.02: Mehl-Absackanlage
- UBE 07.03: Kleie-Verladung

[1] Zielkunden: Mehl in loser Verladung – Backindustrie; Sackware – Handwerksbetriebe, Einzelhandel.

[2] Kombimühle: zur Vermahlung von Weizen, Roggen und Dinkel, zeitlich getrennt.

3.1.3 Betriebs- und Verfahrensbeschreibung (gegliedert nach Betriebseinheiten)

3.1.3.1 Allgemeines

Die nachstehend verwendeten Bezeichnungen der jeweiligen Gebäude und Anlagenteile entsprechen den Bezeichnungen des Übersichtsplans in Kapitel 3.8.1.



Abbildung 1: Auszug Übersichtsplan; Quelle Hintergrund: EHS Beratende Ingenieure, Braunschweig, 12.02.2026.

Die gesamte Anlage wird zentral überwacht und gesteuert und ist – soweit erforderlich und technisch möglich – staubdicht ausgeführt. Die einzelnen Bereiche der Anlage sind mit Absauganlagen (Aspiration) mit Staubfiltern und Staubrückführung ausgestattet. Die Absauganlagen sind hinsichtlich der Luftgeschwindigkeiten im System so konzipiert, dass

durchschnittlich eine Strömungsgeschwindigkeit von 20 m/s erreicht wird und somit keine Staubablagerungen im Inneren auftreten können. Dadurch werden die einzelnen Komponenten der Anlage stets in leichtem Unterdruck gehalten, so dass die Entstehung von diffusen Emissionen (Staub) weitgehend vermieden wird. Durch vorhandene Sensorik und durch regelmäßige Begehungen durch geschultes Überwachungs- und Reinigungspersonal wird die Dichtigkeit der Anlage in allen Betriebsbereichen überwacht. Evtl. ausgetretene Stäube werden umgehend beseitigt. Es existiert ein Reinigungskonzept, welches stringent umgesetzt wird.

Zur wirksamen Trennung aller Aggregate von einer ggf. vorhandenen gefährlichen explosionsfähigen Staub-Luft-Atmosphäre sind die Antriebe der Anlagen, Maschinen und Aggregate außerhalb des Produktstroms angeordnet. Dies beinhaltet auch vorhandene Verdichter oder Gebläse, die entweder in einem separaten Raum aufgestellt sind oder über Schallschutzabdeckungen verfügen. Ebenso sind alle übrigen elektrischen Betriebsmittel so ausgeführt, dass sie den Anforderungen an den Explosionsschutz genügen (z.B. staubdichte Ausführung von Verteilerdosen und -kästen sowie Leitungsdurchführungen, o.ä.). Es werden darüber hinaus nur solche nicht-elektrischen Betriebsmittel und Komponenten eingesetzt, die gemäß BetrSichV bzw. ExVO[3] für die jeweilige Ex-Zone zugelassen sind. Siehe hierzu auch das Explosionsschutzgutachten in Kapitel 15.2 des vorliegenden Antrags.

Die gesamte Fördertechnik besteht aus:

- mechanischen Komponenten:
  - Trogkettenförderer (horizontale Förderung);
  - Elevatoren (vertikale Förderung);
  - Förderschnecken (horizontale & vertikale Förderung);
- pneumatischen Komponenten (für feinkörnige Stoffe):
  - Ventilatoren (horizontale & vertikale Förderung, Saugpneumatik);
  - Kompressoren (horizontale & vertikale Förderung, Druckpneumatik);
  - Durchblasschleusen (Druckpneumatik);
  - Materialabscheidung (Zyklon)

[3] 11. Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz.

- Staubfilter (Gewebefilter).

Das Gefährdungspotential der jeweiligen Komponenten der Fördertechnik hinsichtlich des Explosionsschutzes sowie die bestehenden Schutzmaßnahmen sind im Detail in Abschnitt 5, Kapitel 6 des Explosionsschutzdokuments beschrieben.

Die im Explosionsschutzdokument beschriebenen Maßnahmen werden umgesetzt und sind Antragsgegenstand dieser Genehmigung. Siehe hierzu auch Kapitel 11.1.1.4 des vorliegenden Antrags.

Hinweis: aufgrund der Vielzahl von Aggregaten (> 500 Aggregate) sind nachfolgend nur die wesentlichen, für die Durchsatzleistung der Anlage relevanten Maschinen mit Aggregatenummer (in Klammern) benannt. Setzt sich eine Maschine aus mehreren Aggregaten zusammen, so sind alle zutreffenden Aggregate mit Aggregatenummer benannt. Eine vollständige Auflistung aller Aggregate sowie deren Lokalisation findet sich in der Aggregateliste in Kapitel 3.8.20 mit folgenden Informationen:

- Maschinennummer und Bezeichnung;
- Anwendungszweck;
- Zuordnung zu den Betriebseinheiten;
- Lokalisation innerhalb der Anlage und der Betriebsgebäude;
- Elektrische Anschlussleistung.

Siehe hierzu auch die Maschinenaufstellungspläne in den Kapiteln 3.8.2 bis 3.8.18.

Die einzelnen Ebenen der Gebäude werden i.d.R. mit KG, EG, 1. OG, 2. OG usw. bezeichnet. Als Synonyme können in Plänen oder Tabellen ggf. auch die Bezeichnungen Keller, 1. Boden, 2. Boden usw. verwendet werden.

3.1.3.2 BE 01: Getreideannahme

Getreide – hier: Weizen, Roggen und Dinkel – wird typischerweise mit LKW-Zügen oder Traktor-Gespannen angeliefert. Zur Anlieferung der o.g. benötigten Rohgetreidemenge von

199 950 t/a sind ca. 7 998 LKW- bzw. Traktorgespanne mit einer Zuladung von 25 t pro Jahr erforderlich.

Hinweis: Die Anlieferer von Getreide melden sich i.d.R. telefonisch vorab an und erhalten eine Avis-Nummer. Diese geben sie bei Anlieferung am Wiegehäuschen an einem Bedienpanel ein, wodurch der Anliefervorgang mit Verwiegung und Entladung automatisch gestartet wird. Bei Bedarf werden die Anlieferer bereits dort per Telefon oder durch einen Mitarbeiter unterstützt. Der gesamte Anliefervorgang ist videoüberwacht, so dass im Bedarfsfall jederzeit ein Mitarbeiter der Bavaria Mühle unterstützend eingreifen kann.

Zunächst werden die das Rohgetreide anliefernden Fahrzeuggespanne verwogen und Proben[4] des angelieferten Getreides gezogen und im hauseigenen Labor auf folgende Parameter hin untersucht:[5]

- Feuchtigkeitsgehalt;
- Reinheit;
- Schädlingsbefall;
- Krankheiten;
- Weitere Qualitätskriterien (z. B. Eiweißgehalt, Stärkeeigenschaften, Probevermahlungen).

Getreide, welches nicht den o.g. Qualitätskriterien entspricht, wird nicht angenommen.

Hinweis: Im Rahmen der antragsgegenständlichen Umbauten der Getreideannahme 2 wird diese nunmehr vollständig eingehaust, beiderseits mit Rolltoren versehen sowie mit neuen Sicherheitsrosten ausgerüstet. Deren Geometrie ermöglicht es, dass im angelieferten Getreide ggf. enthaltene längere Fremdkörper zurückgehalten werden.

[4] **Hinweis:** nur Getreideannahme 1; die Probennahme für die Getreideannahme 2 erfolgt nach denselben Kriterien, jedoch zu einem späteren Zeitpunkt und ist nachstehend beschrieben.

[5] Untersuchung gemäß 04-03-01-01 F Prüfplan Getreideannahme.

Hinweis: Zur Erhöhung der Leistung von Getreideannahme 1 bzw. Getreideannahme 2 auf die beantragte Aufnahmekapazität von maximal 150 t/h bzw. maximal 250 t/h werden keine zusätzlichen Aggregate installiert bzw. bauliche Veränderungen vorgenommen. Die Leistungserhöhung wird vielmehr durch eine Optimierung der vorhandenen Fördertechnik bewirkt:

Getreideannahme 1:

- Installation neuer Motoren an den bestehenden Aggregaten GS_M001 und GS_M002 (Trogkettenförderer) sowie GS_M003 (Elevator) mit einem Mehrgewicht von < 20 kg pro Motor und einer Leistungssteigerung von 3 kW auf 4 kW (Trogkettenförderer) bzw. 5 kW auf 7.5 kW (Elevator);
- Änderung der Becherform bei gleichbleibender nomineller Schöpfkapazität von ca. 0.5 kg/Becher; hierdurch verbessert sich jedoch der Schöpfgrad der Becher von ca. 60 – 65 % auf ca. 80 – 85 %;
- Optimierung der Getreideübergabe zwischen Trogkettenförderer und Elevator, d.h. der Getreideeinlass am Elevator befindet sich jetzt auf der absteigenden Elevatorseite. Dadurch erfolgt ebenfalls eine optimierte Befüllung der Becher, welche jetzt das Getreide aus „dem Vollen“ schöpfen können;
- Durch den optimierten Schöpfgrad erhöht sich die Last am Elevator von 139 kg um 15 kg auf 154 kg;
- Steigerung der Fördergeschwindigkeit von ca. 3.5 – 4 m/s auf ca. 5 m/s.

Getreideannahme 2:

- Installation neuer Motoren an den bestehenden Aggregaten GS_M050 (Trogkettenförderer) und GS_M051 (Elevator) mit einem Mehrgewicht von < 20 kg pro Motor und einer Leistungssteigerung von 5 kW auf 7.5 kW bzw. 30 kW auf 37 kW;
- Die Optimierungen hinsichtlich Becherform, Schöpfkapazität, Getreideeinlass am Elevator sowie Fördergeschwindigkeit entsprechen denen, welche an der Getreideannahme 2 vorgenommen werden;
- Durch den optimierten Schöpfgrad erhöht sich die Last am Elevator von 324 kg um 35 kg auf 359 kg.

Während des Entladevorgangs sind sowohl bei Getreideannahme 1 wie auch bei Getreideannahme 2 stets beide Rolltore (Einfahrts- und Ausfahrtstor) geschlossen. Der Öffnungs- bzw. Schließvorgang ist automatisch gesteuert. Das beim Entladevorgang entlang der Entladeseite der Fahrzeuge (seitlich oder am Heck) entstehende Staub-Luftgemisch wird direkt am Ort der Entstehung über die jeweilige bestehende Gossenfilteranlage mit einem Volumenstrom von jeweils 3.95 x 10^4 Nm^3/h wirksam abgesaugt. Diese ist bereits bei der Einfahrt der anliefernden Fahrzeuggespanne in Betrieb, so dass auch die entstehenden Abgase der jeweiligen Zugfahrzeuge abgesaugt werden. Während des Entladevorgangs hält sich ausschließlich der Fahrer des Fahrzeuggespanns (betriebsfremd) in der jeweiligen Getreideannahmehalle auf. Nach Beendigung des Abkippvorgangs werden die Tore wieder geöffnet und das Fahrzeuggespann fährt unverzüglich aus der Halle. Die durch Gewebefilter zurückgehaltenen Getreidestäube werden wieder dem Rohgetreide zugeführt, um dann im Prozess der Vorreinigung entfernt zu werden. Die gereinigte Abluft wird über Kamine über Dach abgeführt (siehe Kapitel 4). Getreideannahme 1 verfügt über eine maximale Aufnahmekapazität von 150 t/h, Getreideannahme 2 von 250 t/h.

UBE 01.01: Getreideannahme 1 (Ost)

Von Getreideannahme 1 wird das Getreide über zwei Trogkettenförderer (GS_M001, GS_M002) an einen Annahmeelevator (GS_M003) übergeben und von dort zur **Vorreinigungsanlage (UBE 01.03)**[6] transportiert. Bereits vor dem Annahmeelevator ist ein Magnet installiert, um magnetische Störstoffe aus dem angelieferten Getreide zu entfernen.

Hinweis: Elevatoren dienen zur Förderung der Stoffströme von den unteren in die oberen Geschossebenen der Betriebsgebäude. Die Aufgabe der Annahmeelevatoren besteht darin, das in Getreideannahme 1 bzw. 2 auf Ebene EG abgekippte Getreide, welches zunächst durch die Roste in das KG fällt, auf die jeweiligen Ebenen, auf denen die Maschinen zur Vorreinigung aufgestellt sind, zu fördern.

Getreide aus der Getreideannahme 1 wird zuerst auf das 2. OG gefördert und durchläuft einen Magneten, welcher weitere metallische Fremdstoffe aussortiert. Danach gelangt das Getreide

[6] Den Schüttgossen 1 und 2 sind jeweils eigene Maschinen zur Vorreinigung zugeordnet.

in ein Trommelsieb und einen Leichtstoffabscheider, welche der Separierung leichterer Anteile wie Stroh, Spreu und Erdklümpchen (Schrollen) dienen. Das Kleinkorn (angeschlagene Körner oder Bruchkörner) wird ebenfalls abgetrennt, über eine Förderschnecke zum Kleinkorn-Elevator ausgeschleust und gelangt von dort über einen Pufferbehälter in die Kleinkornaufbereitung. Nachfolgend wird das Kleinkorn in das Kleinkornsilo (im Kleiesilo) gefördert. Das Getreide fällt auf einen Elevator und wird mit diesem in das 7. OG gefördert.

UBE 01.02: Getreideannahme 2 (West)

Das Getreide aus der Getreideannahme 2 wird über einen Trogkettenförderer (GS_M050) auf den Annahmeelevator (GS_M051) und ebenfalls in die **Getreidevorreinigung (UBE 01.03)** gefördert. Wie in Getreideannahme 1 ist auch in Getreideannahme 2 bereits vor dem Annahmeelevator ein Magnet installiert, welcher magnetische Störstoffe aus dem angelieferten Getreide entfernt. Nachfolgend wird das Getreide über einen weiteren Trogkettenförderer[7] an zwei Leichtstoffabscheider (GS_VE_VT_01, GS_VE_VT_02) – zur Abtrennung von Leichtstoffen (Stroh, Spreu, Erdklümpchen) und Kleinkorn – übergeben. Diese befinden sich im 7. OG. Anschließend gelangt das vorgereinigte Getreide über Schwerkraft auf einen weiteren Trogkettenförderer (GS_RE_01).

Das in den Leichtstoffabscheidern separierte Kleinkorn wird über Ventilatoren abgesaugt und über Abscheider mit Schleusen an den Kleinkornelevator übergeben und anschließend wiederum über die Kleinkornaufbereitung (siehe oben) in das Kleinkornsilo (im Kleiesilo) gefördert.

Das vorgereinigte Getreide aus Getreideannahme 2 gelangt über den erwähnten Trogkettenförderer zur kurzzeitigen Zwischenlagerung zu den sog. Vorzellen. Es sind insgesamt 5 Vorzellen zu je 30 t Lagerkapazität verfügbar. Diese dienen als Zwischenpuffer zur Dosierung des Produktstroms. Die Vorzellen befinden sich im Gebäude der Reinigung. Siehe Anhang in Kapitel 10.1.04_B.

[7] An dieser Stelle erfolgt die automatische Probennahme für die Getreideannahme 2. Im Fall, dass die Qualitätskriterien nicht erfüllt werden, erfolgt eine Rückverladung.

Nach Zwischenlagerung in den Vorzellen wird das Getreide einem weiteren Leichtstoffabscheider gleicher Bauart (Vortex) (GS_VE_VT_03) zugeführt und danach entsprechend seiner Qualitätseinstufung über ein System von Elevatoren und Trogkettenförderern (GS_M008 – GS_M013, GS_M_037, GS_M_066 – GS_M_068) in die jeweils dafür vorgesehenen Lagerzellen innerhalb der Getreidesilos (BE 02) verbracht.

Das vorgereinigte Getreide aus der Getreideannahme 1 wird ebenfalls über dieses System von Elevatoren und Trogkettenförderern in die entsprechenden Lagerzellen der Getreidesilos (BE 02) verbracht.

3.1.3.3 BE 02: Getreidelagerung

Die Getreidesilos sind im südwestlichen Bereich des Betriebsgeländes lokalisiert. Siehe hierzu den Werkslageplan in Kapitel 3.8.1. Für die Zwischenlagerung des Getreides bis zur Weiterbehandlung stehen das alte Getreidesilo sowie 6 Betonsilos und 5 Stahlsilos mit einer Gesamtlagerkapazität von max. 35 000 t in insgesamt 43 Lagerzellen zur Verfügung. Siehe hierzu auch Kapitel 3.3.4. Die Einlagerung des Getreides erfolgt getrennt nach Qualitäten und Sorten, aus denen später im Verlauf des Verarbeitungsprozesses die kundenspezifischen Mischungen zusammengestellt werden.

Während der Lagerzeit wird die Temperatur des Getreides permanent überwacht. Die Überwachung in den Stahlsilos geschieht durch im Abstand von 2 m von der Decke der Silozellen abgehängte Temperatursonden. In den Betonsilos ist pro Silo eine Temperatursonde mit jeweils 8 Messpunkten vorhanden, ebenso wie in den Zellen des alten Getreidesilos. Zur Temperaturregulation werden manuell durch den Bediener über das PLS mobile Ventilatoren angesteuert. Diese führen Frischluft von unten über einen doppelten Boden den Silozellen zu, die durch das Lagergut nach oben steigt und dort als mit Abwärme beladene Abluft über Ventilatoren auf dem Dach der Silos abgesaugt wird. Hinsichtlich Staubpartikel wirkt das in den Silos befindliche Getreide wie eine Filterschüttung. Da das Getreide bereits die Vorreinigung durchlaufen hat und aufgrund der geringen Strömungsgeschwindigkeit von 0.95 m/s sind keine diffusen Emissionen und auch keine relevanten Schallemissionen zu erwarten. Siehe Kapitel 4 des vorliegenden Antrags.

Hinweis: die an den Betonsilos eingesetzten Ventilatoren sind als Kühlaggregate ausgebildet, so dass bei Bedarf eine aktive Kühlung der einströmenden Luft durchgeführt werden kann. Die Temperaturregulation durch Belüftung erfolgt für alle Silos nur bei ruhendem Silo, nicht jedoch während der Befüllung bzw. Entleerung. Diese Maßnahme dient zur Vermeidung diffuser Emissionen.

Eine erhöhte Temperatur kann u.U. auf Schädlingsbefall des Getreides hinweisen, woraufhin entsprechende Maßnahmen gemäß dem Schädlingsbekämpfungskonzepts der Bavaria Mühle ergriffen werden. Das Schädlingsbekämpfungskonzept ist integraler Bestandteil des gesamten Hygienekonzepts der Bavaria Mühle.

Das Schädlingsbekämpfungskonzept der Bavaria Mühle greift schon vor einem eventuellen Schädlingsbefall, da innerhalb dieses Konzepts präventive Maßnahmen eine gewichtige Rolle spielen:

- Arbeitsanweisung 08-02-01-00 AA: Maßnahmen zur Vermeidung von Schädlingsbefall;
- Zuerst angeliefertes Getreide wird nach Möglichkeit zuerst verarbeitet;
- Bauliche und technische Eliminierung von Toträumen in Anlagen und Maschinen;
- Fugendichte Ausführung von Böden und Anschlüssen;
- Penible Sauberkeit aller Anlagen und Maschinen durch regelmäßige mechanische Trockenreinigung mittels Sauger;
- Automatisch durch das PLS generierte, überwachte und dokumentierte Prüf- und Reinigungszyklen basierend auf der individuellen Auslastung der jeweiligen Anlagenteile;
- Regelmäßige manuelle Reinigung der Produktionsräumlichkeiten.

Sollte es dennoch zu einem Schädlingsbefall kommen, greifen folgende Maßnahmen:

- Spezifische mechanische Reinigung der betroffenen Anlagenteile;
- Nachfolgend verkürzte Prüf- und Reinigungszyklen;
- Bei weiterhin vorhandenem Schädlingsbefall: Einsatz von speziell ausgebildeten Begasungsexperten aus dem Mühlenkonzern.

Der genaue Ablauf der Begasung der betroffenen Anlagenteile zur Schädlingsbekämpfung sowie die dafür freigegebenen Chemikalien sind in der Arbeitsanweisung AA-P 025 niedergelegt. Diese befindet im Anhang in Kapitel 3.8.21. Die Sicherheitsdatenblätter der eingesetzten Chemikalien zur Begasung finden sich im Anhang in den Kapiteln 3.8.22_A – 3.8.22_H. Diese Chemikalien werden nicht in der Anlage gelagert.

3.1.3.4 BE 03: Getreidereinigung

Dem eigentlichen Mahlvorgang ist ein weiterer Reinigungsschritt vorgeschalten, um das Mahlgut von den Fremdstoffanteilen zu reinigen, die durch die Vorreinigung nicht erfasst wurden. Hier unterscheidet man zwischen dem sog. Fremd- oder Schwarzbesatz und dem Kornbesatz, wie in nachfolgender Tabelle dargestellt:

Tabelle 1: Fremdstoffe im Getreide.

Fremdbesatz	**Kornbesatz**
Steine	Gebrochene Körner
Sand	Schmachtkorn (unvollständiges Korn)
Staub	Schädlingsfraß
Fremdkörper (Glas, Metall, etc.)	
Spelzen	
Halmteile	
Unkrautsamen	

Die organischen Anteile der o.g. Fremdstoffe werden, soweit möglich, stofflich verwertet (Tierfutter) oder der Verwertung in einer externen Biogasanlage zugeführt.

Tabelle 2: Maximale Kapazität Getreidereinigung und Dinkelschälung.

UBE	**Getreide**	**Max. Kapazität in [t/h]**
03.01	Weizen	22.0
03.02	Weizen/Roggen	4.0
03.03	Dinkel	3.0

Der Ablauf des Reinigungsvorgangs ist für Weizen in Reinigung 1 (UBE 03.01) und für Roggen in Reinigung 2 (UBE 03.02) prinzipiell dem Ablauf nach identisch. Die Reinigung des „Spelz-Getreides“ Dinkel in der Dinkelschälung (UBE 03.03) erfordert, im Gegensatz zu den „Nackt-Getreiden“ Weizen und Roggen, deren Frucht bereits während des Dreschvorgangs aus der Spelze fällt, einen zusätzlichen Schritt, da vor der weiteren Verarbeitung die mit der Frucht verwachsene Vor- und Deckspelze abgeschält werden muss.

Entsprechend der gewünschten Rezeptur wird das Getreide über Mengendosierer (Waagen) aus den jeweiligen Silozellen entnommen und z.T. über Pneumaleitungen mit Abscheidern und Dosierschleusen (RE_VE_01) – nur Reinigung 2 und Dinkelschälung – sowie Trogkettenförderern, Schnecken und Elevatoren (R1_VE_01, R1_RE_01 – R1_RE_06, R1_SN_01, R1_DW_EL_01, R2_RE_01, R2_SN_01, R2_DW_EL_01) – Reinigung 1 & 2 – der jeweiligen Reinigung zugeführt. Getreidemischungen werden durch parallele Entnahme aus den jeweiligen Silozellen zusammengestellt.

UBE 03.01: Reinigung 1

In dieser Reinigungslinie werden ausschließlich Weizen und Dinkel behandelt, wobei letzterer zuvor in der Dinkelschälung (UBE 03.03, siehe unten) behandelt und anschließend eingelagert werden muss.

Zunächst wird in der sog. Schwarzreinigung das zu reinigende Getreide aus dem Getreidesilo über eine Siebmaschine (R1_VI_01) in Umlufttarare (R1_UT_11, R1_UT_21) gefördert, in welchen wiederum über ein Sieb und den Luftstrom leichtere Anteile wie Strohreste, Spelzen, Sand und Staub ausgesondert werden. Von dort wird der Getreidestrom über Schwerkraft zum Steinausleser (R1_SA_01) gefördert. Dort werden durch Siebe unterschiedlicher Maschenweite vorhandene Steinchen vom Mahlgut getrennt und dieses ebenfalls über Schwerkraft an die sog. Trieure – Ausleser – (R1_TR_01, R1_TR_02) weitergegeben. In den Trieuren werden alle Bestandteile ausgesondert, welche nicht die Form von Weizen-, Dinkel oder Roggenkörnern (nur in Reinigung 2) haben, also andere Getreidekörner, Unkrautsamen oder sonstige Verunreinigungen. Nach diesem Schritt wird das Mahlgut nochmals über Schwerkraft in einen Leichtkornausleser (R1_CC_01) gefördert, um evtl. verbliebene Leichtfraktionen vom Mahlgut zu trennen. Nach diesem Reinigungsschritt gelangt das Mahlgut über Schwerkraft in einen

Farbausleser – Sortex – (R1_SO_01), der über ein im UV-Bereich sensibles Kamerasystem andersfarbige Beimengungen erkennt und diese sowie andere evtl. vorhandene Verunreinigungen mittels Luftstrahl aussortiert.

Jetzt gelangt das Getreide über Schwerkraft auf einen Elevator (R1_EL_02), wo es über einen Trogkettenförderer und Dosierer (R1_RE_10, R1_NS_10) auf eine Netzschnecke (R1_NS_01) gefördert und dort mit ca. 3 Gew% Wasser benetzt wird und in den Abstehzellen zwischen 4 und 20 Stunden ruht. Es befinden sich zwei Abstehzellen zu je 195 t Lagerkapazität (Zelle 1 und 2) neben der Mühle 1 bzw. zwei Abstehzellen zu je 30 t Lagerkapazität (Zelle 3 und 4) neben der Mühle 2. Die Abstehzellen befinden sich im Gebäude der „alten Silos“ (Abstehzellen 1 und 2) bzw. „Getreidereinigung“ (Abstehzellen 3 und 4). Siehe hierzu den Anhang in Kapitel 10.1.04 bzw. 10.1.04_B.

Das sog. Abstehen ist erforderlich, um im nachfolgenden Mahlprozess eine optimale Trennung der Getreidefruchtschale (Kleie) vom Fruchtkern (Mehl) zu erreichen. Nach diesem Reinigungsschritt ist das Mahlgut bereit zur Vermahlung.

Dem Mahlvorgang ist nochmals ein letzter Reinigungsschritt vorgeschaltet, die sog. Weißreinigung. Hier wird mit Scheuermaschinen in rotierenden Trommeln die äußerste Schicht des Getreidekorns durch Reibung entfernt und allerletzte Verunreinigungen über einen Umlufttarar (MU1_UT_11, MU1_UT_12) separiert.

UBE 03.02: Reinigung 2

In dieser Reinigungslinie wird ausschließlich Roggen gereinigt, obwohl die nachgeschaltete Mühle 2 als Kombimühle beide Getreidearten sowie Dinkel verarbeiten kann. Im letzteren Fall wird der Produktstrom aus Reinigung 1 auf Mühle 2 umgeleitet.
Wie eingangs erwähnt, ist der Prozessablauf in Reinigung 2 vom Ablauf her prinzipiell identisch mit dem in Reinigung 1. Dies beinhaltet einen bezüglich der Funktionsweise gleichartigen Maschinenpark.

UBE 03.03: Dinkelschälung

Der zu reinigende Dinkel gelangt zunächst aus den Getreidesilos über eine Pneumaleitung[8] auf eine Dosierwaage (DS_WA_01) und von dort in eine Siebmaschine (DS_VI_01/1, DS_VI_01/2) mit nachgelagertem Umlufttarar (DS_UT_01). Anschließend gelangt das Getreide über Schwerkraft in den Steinausleser (DS_SA_01) und von dort wiederum in einen Farbausleser – Sortex – (DS_SO_01) und wird dann, wie oben für die anderen Getreidearten beschrieben, behandelt.

Abweichend von der Reinigung von Weizen und Roggen wird der Dinkel anschließend über Schwerkraft in den sog. Dinkelschäler (DS_SC_01) überführt, in dem mittels Scheiben die Spelzen von der eigentlichen Frucht abgetrennt werden. Vor dem Dinkelschäler ist nochmals ein Magnet installiert, um ggf. immer noch vorhandene metallische Störstoffe zu entfernen. In einem nachgeschalteten Umlufttarar (DS_UT_02) wird das Getreide nochmals sortiert und an einen Trieur (DS_TR_01) und eine Hammermühle (DS_VKS_01) zur Spelzenzerkleinerung übergeben. In einem letzten Schritt wird dann noch über einen Nachschäler (DS_SC_03) Kleinkorn entfernt und das Getreide ist bereit zur Einlagerung in den Silos, bevor es weiter behandelt wird.

3.1.3.5 BE 04: Getreidevermahlung

Allgemeines

In Mühle 1 wird ausschließlich Weizen und Dinkel vermahlen, während Mühle 2 als Kombi-Mühle für alle Getreidesorten geeignet ist. Der maximale Durchsatz für die Mühlen und die jeweiligen Getreidearten ist nachstehend dargestellt:

[8] Pneumaleitung: druck- oder saugpneumatische Förderleitung.

Tabelle 3: Maximale Kapazität Mühlen.[9]

UBE	Mühle	Getreide	Max. Kapazität in [t/h]
04.01	1	Weizen	15.6
04.01	1	Dinkel	11.5
04.02	2	Weizen	7.8
04.02	2	Dinkel	5.5
04.02	2	Roggen	3.5

Der eigentliche Vorgang des Mahlens ist für beide Mühlen identisch und beinhaltet stets zwei Schritte, nämlich das Zerkleinern der Getreidefrucht in den Walzenstühlen und das nachfolgende Sieben in den Plansichtern. Diese beiden Schritte (Passage) wiederholen sich so oft, bis die gewünschte Körnung des Mehls erreicht ist. Je nach Produkt sind bei Weizen und Dinkel bis zu maximal 22 Passagen (Mühle 1) bzw. 18 Passagen (Mühle 2) erforderlich, d.h. je feiner und dunkler das Produkt sein soll, desto mehr Passagen müssen durchlaufen werden.

Hinweis: Für die Gewinnung von Roggenmehl sind nur maximal 16 Passagen erforderlich, da das Roggenkorn aufgrund seiner Zähigkeit schneidend vermahlen wird. Je nach Anzahl der Mahlvorgänge (Passagen) können so verschiedene Produkte über die Plansichter erzeugt werden:

Tabelle 4: Mahlprodukte.

Produkt (grob – fein)	Partikelgröße [µm]
Schrot[10]	1 400 – 700
Grieß	700 – 300
Dunst	300 – 150
Mehl	< 150

[9] Es kann je Mühle gleichzeitig nur immer eine Getreidesorte vermahlen werden.

[10] Fällt nur als Zwischenprodukt an; die zum Verkauf angebotenen Schrote sind ausnahmslos Handelsware und bereits im Stoffstrom „Fremdmehle (Zukauf)“ im Fließbild in Anhang 3.8.19 enthalten.

Der eigentliche Mahlvorgang geschieht durch die Einspeisung des Mahlguts in den Spalt zwischen horizontal angeordneten Walzenpaaren. Ein Walzenstuhl enthält mindestens zwei Walzenpaare. Die Mahlwirkung wird durch das Zusammenpressen der Körner zwischen den Walzen erzielt. In den ersten Passagen werden zumeist geriffelte Walzen, dann nachfolgend glatte Walzen eingesetzt. An den Walzen anhaftendes Produkt wird entweder über Kunststoffbürsten (Riffelwalzen) oder Stahlmesser bzw. feine Bürsten (Glattwalzen) abgestreift und dem weiteren Prozess zugeführt.

Die Förderung des Mahlguts zwischen den jeweiligen Passagen erfolgt entweder durch Schwerkraft oder in Pneumaleitungen. Im letzteren Fall ist an den jeweiligen Förderstrang stets ein Zyklon angeschlossen, der das Mahlgut wieder vom Förderluftstrom trennt und über eine Zellradschleuse und Fallrohre jeweils auf den nachfolgenden Plansichter führt. Die Förderluft gelangt über Pneumatikfilter und nachgeschaltete Ventilatoren wieder ins Freie.

Mühle 1: UBE 04.01

Die Mühle 1 verfügt über 15 Walzenstühle[11] (MU1_WS_01 – MU1_WS_04, MU1_WS_M – MU1_WS_M26, MU1_WS31, MU1_WS_36, MU1_WS_M37, MU1_WS_52, MU1_WS_M77). Nach der jeweils letzten Passage gelangt der Mehlstrom über Teiler in einen Kontrollsichter (MU1_SI_04), welcher die gewünschte Mehlqualität siebt. Von dort wird der Mehlstrom über Kontroll- und Dosierwaagen auf eine Schleuse gefördert. Über eine Pneumaleitung wird das Mehl weiter in die jeweiligen Lagerzellen in den Fertigproduktsilos transportiert.

Die anfallende Kleie wird mittels Pneumaleitungen über Kontroll- und Dosierwaagen in die dafür vorgesehenen Lagerzellen des Kleiesilos (siehe Anhang Kapitel 10.1.08_B) bzw. bei Bedarf direkt in den Vorbehälter der Pelletpresse gefördert.

Mühle 2: UBE 04.02

Die Mühle 2 verfügt über 13 Walzenstühle[11] (MU2_WS_05 – MU2_WS_28, MU2_WS_B1_1, MU2_WS_B1_2). Die Anzahl der erforderlichen Passagen und die Transportwege für die unterschiedlichen Getreidesorten werden mittels sog. Klappkästen (Transportweichen) zentral

[11] **Hinweis:** ein Walzenstuhl kann über mehr als zwei Motoren verfügen.

über das PLS eingestellt. Nach der jeweils letzten Passage und abschließenden Siebung über zwei Kontrollsichter (MU2_SI_03, MU2_SI_04) wird der Mehl- und Kleiestrom analog zu Mühle 1 behandelt und eingelagert.

3.1.3.6 BE 05: Pellet-Presse

Die bei der Vermahlung anfallende Schale der Getreidefrucht (Kleie) kann ohne weitere Behandlung z.B. in der Tierfutterherstellung weiterverwendet werden. Lediglich aus Gründen der Wirtschaftlichkeit wird die Kleie direkt nach dem Mahlvorgang vor Einlagerung im Kleiesilo zu Pellets gepresst.

Hierzu wird die Kleie, wie oben beschrieben, entweder zunächst in das Kleiesilo oder direkt in den Vorbehälter der Pelletpresse gefördert. Diese Presse (PP_PR_01_M1, PP_PR_01_M2, PP_PR_02_M1, PP_PR_02_M2) verfügt über eine vertikal drehende Ringmatrize und hat eine maximale Verarbeitungskapazität von 8 t/h. Durch die Behandlung der Kleie in der Presse werden sehr viel höhere Schüttdichten erreicht, was zu einer deutlichen Verringerung der Lager- und Transportkosten beiträgt.

Aus dem Vorbehälter gelangt die Kleie zunächst in den Konditionierer, in dem eine Befeuchtung des Pressguts stattfindet. Dieses wird nachfolgend in die Ringmatrize eingebracht und während des Pressvorgangs durch diese gedrückt. Die dabei entstehenden Pellets werden durch einen Abstreifer auf die gewünschte Länge zugeschnitten. Die Pellets fallen dann mittels Schwerkraft in den nachgeschalteten Pelletkühler (PP_HK_01) und sinken dort, wiederum aufgrund der Schwerkraft zu dessen Auslass. Zur Kühlung wird der Kühler im Gegenstrom mit Umgebungsluft beschickt. Durch diesen Vorgang werden die Pellets, welche die Presse mit einer Temperatur von ca. 40 °C verlassen, auf etwa 25 °C heruntergekühlt.

Die fertig gepressten Kleiepellets werden über Pneumaleitungen in die dafür vorgesehen Zellen im Kleiesilo gefördert.

3.1.3.7 BE 06: Lagerung

Wie bereits zuvor beschrieben, werden am Ende des Mahlvorgangs, sobald die gewünschte Körnung von Mehl, Grieß oder Dunst erreicht und diese von der Kleie getrennt sind, alle Produktströme zur Gewichtserfassung über Waagen geführt und in die jeweiligen Zellen der Mehlsilos bzw. des Kleiesilos/Vorbehälter der Pelletpresse gefördert.

UBE 06.01: Produktlager (Mehlsilos)

Die Förderung des Produktstroms zu den jeweiligen Silozellen erfolgt druckpneumatisch. Zur Lagerung stehen in Mehlsilo 1 und Mehlsilo 2 12 bzw. 15 Lagerzellen zur Verfügung mit einer maximalen Gesamtlagerkapazität von 2 205 t. Siehe hierzu auch Kapitel 3.3.4. Das fertige Produkt wird getrennt nach Produktart eingelagert, wobei einzelnen Lagerzellen nicht einer bestimmten Produktart zugeordnet sind, sondern flexibel belegt werden können.

Hinweis: Aus Kapazitätsgründen kann es erforderlich sein, dass verbrauchsfertige Mehle anderer Hersteller als reine Handelsware zugekauft werden müssen. Diese werden ebenfalls in den Zellen von Mehlsilo 1 bzw. Mehlsilo 2 eingelagert, jedoch nicht dem Produktionsprozess zugeführt oder mit den in der Bavaria Mühle hergestellten Mehlen verschnitten. Diese Mehle werden mit Silo-LKW-Zügen angeliefert und die Silo-Auflieger in der Tankwagen-Annahme an den entsprechenden Anschluss (TW_DK) konnektiert. Die Tankwagenannahme befindet sich an der südöstlichen Ecke der Mehlloseverladung. Dort wird dann mittels des Tankwagengebläses das Mehl über Pneumaleitungen in die vorgesehene Zelle gefördert. Dieser Vorgang endet automatisch, sobald der Silo-LKW-Zug entleert ist. Die Fördereinrichtungen sind staubdicht ausgeführt, so dass keine diffusen Emissionen entstehen.

UBE 06.02: Chargenmischer

Entsprechend den Kundenwünschen werden im Prozess der Chargenmischung unterschiedliche Mehlqualitäten konfiguriert. Hierzu werden die Mehle über unter den Silozellen angebrachten Vibroböden und Förderschnecken entnommen, gemäß der jeweiligen Rezeptur gemischt und gleichzeitig gewogen sowie ggf. mit den Zusatzstoffen Ascorbinsäure und Mehlbehandlungsmittel versetzt.

Hinweis: bei dem eingesetzten Mehlbehandlungsmittel handelt es sich um ein sog. aktives Weizenmalzmehl, welches im Bedarfsfall dem Endprodukt Mehl beigesetzt wird, um natürliche, erntebedingte Schwankungen der Produktqualität auszugleichen und so eine stets gleichbleibend hohe Backfähigkeit gewährleisten zu können. Dieses aktive Weizenmalzmehl wird aus gekeimtem und schonend getrocknetem Weizen hergestellt, so dass die enthaltenen Enzyme nicht deaktiviert werden. Die Funktion des Mehlbehandlungsmittels besteht darin, dass bei der späteren Verarbeitung des damit behandelten Mehls die im Mehlbehandlungsmittel enthaltenen Enzyme den Abbau von Stärke und Eiweiß im Teig beschleunigen und so, durch eine optimierte Gärung des Teigs, dessen Struktur verbessern. Das Produktspezifikationsblatt des Herstellers so wie das Sicherheitsdatenblatt finden sich als Anhang 12.5.2_17 bzw. 12.5.2_18 in Kapitel 12 des vorliegenden Antrags.

Der eigentliche Mischvorgang erfolgt chargenweise in einem 5 m^3 fassenden Horizontalmischer (CHI_MI_01). Dieser steht auf sog. Messdosen, welche im Zusammenspiel mit dem PLS die Zufuhr der jeweiligen zu mischenden Komponenten regeln. Der Mischer besteht aus einer in einem Stahlblechgehäuse liegenden umlaufenden Mischwelle mit aufgesetzten Paddeln. Diese Konstruktion erlaubt ein zeitweise schwebendes Luft-Produktgemisch und somit eine homogene Vermischung der Komponenten.

Kleine Chargen werden in einem Vertikalmischer (CHI_MI_02) hergestellt, der eine Zudosierung von Zusatzstoffen per Hand oder durch die vorhandene Mikrodosierung erlaubt. Dieser Mischer besteht aus einer in einem Stahlblechgehäuse befindlichen Mischschnecke, durch deren Drehbewegung die Komponenten in einer vorgegebenen Mischzeit miteinander gemischt werden.

Nach dem Mischprozess werden die fertig konfigurierten Mehle auf eine Siebmaschine (CHM_SM_01[12], CH_SM_02[13]) gefördert und gelangen von dort entweder in die über der Absackanlage befindliche Silozelle, welche diese bevorratet oder direkt zur Mehlloseverladung.

[12] Vom Horizontalmischer.

[13] Vom Vertikalmischer.

Sollen Mehle ohne Mischung direkt verladen werden, wie dies z.B. für alle zugekauften Fremdmehle zutrifft, so ist in diesem Fall der Verladung eine zusätzliche Kontrollsichtung und -verwiegung vorgeschalten.

UBE 06.03: Kleiesilo

Hinweis: das Kleiesilo beherbergt auch eine Zelle für Kleinkorn (Nebenprodukt). Siehe hierzu Tabelle 9 und den Planauszug in Kapitel 10.1.08_B.

Die anfallende Kleie sowie das Kleinkorn wird über Pneumaleitungen in die Zellen des Kleiesilos gefördert. Dieses Silo besteht aus Stahl und umfasst 6 Lagerzellen mit einem Lagervolumen von insgesamt 430 t. In diesen Zellen werden die Kleie, Kleiepellets und Kleinkorn eingelagert.

Die eingelagerte Kleie bzw. Kleinkorn wird über Elevatoren (NAV_EL_01), Förderschnecken (NAV_SN_01 – NAV_SN_06) und Trogkettenförderer (NAV_RE_01, NAV_RE_02, NAV_RE_04, NAV_RE_04.1) zur Verladung transportiert.

Die bei der Reinigung (siehe oben) anfallenden Schrollen werden über Trogkettenförderer (Nr. KK_RE_01, KK_RE_02) in dafür vorgesehene Container gefördert. Diese Container werden wiederum bei Bedarf in einen größeren Transportcontainer überführt. Durch die vorangegangene Behandlung sind die Schrollen bereits im Wesentlichen staubfrei. Dennoch sind am Abwurf des Trogkettenförderers Gummistreifen angebracht, welche die potenzielle Entstehung diffuser Emissionen vermindern.

3.1.3.8 BE 07: Verpackung/Verladung

Auf die Mehl-Loseverladung entfallen ca. 87.5 % des Produktionsvolumens, während die verbleibenden ca. 12.5 % in die nachstehend beschriebenen Verpackungen abgefüllt werden. Siehe hierzu auch das Fließbild in Kapitel 3.8.18.1 des vorliegenden Antrags.

UBE 07.01: Mehl-Loseverladung

Die Verladung des losen Mehls aus Mehlsilo 1 und 2 in Silo-LKW-Züge erfolgt über flexible und abgesaugte Verladegarnituren (MVL_MK_BB_01, MVL_MK_BB_02) innerhalb der

vollständig eingehausten Mehl-Loseverladung (Gebäude „Mehlsilo 2 mit Verladung“). Nach vollständiger Einfahrt des zu beladenen LKW-Zugs in die Mehl-Loseverladung stellt der Fahrer bei Fahrzeugstillstand den Motor sofort ab. Anschließend werden vor dem eigentlichen Verladevorgang aus immissionsschutztechnischen Gründen sowohl Einfahrts- wie auch Ausfahrtstor der Halle geschlossen und bleiben während des gesamten Ladevorgangs geschlossen. Die Steuerung der Tore erfolgt automatisch. So treten beim Verladevorgang nahezu keine diffusen Emissionen auf. Während des Verladevorgangs hält sich nur der jeweilige Fahrer (betriebseigen oder fremd) in der Verladehalle auf. Nach Abschluss der Verladung werden die Tore automatisch geöffnet. Erst danach darf der Motor des Zugfahrzeugs wieder gestartet werden und der LKW-Zug verlässt die Halle unverzüglich. Das Ladegewicht wird dabei über eine innerhalb der Mehl-Loseverladung befindliche Fahrzeugwaage überwacht.

Im Ausnahmefall findet eine Verladung auch über die ebenfalls geschlossene und mit zwei Toren versehene „alte Mehl-Loseverladung“ (Gebäude „Mehlloseverladung“) mittels Verladegarnituren statt, die über staubundurchlässige Verladebälge verfügt. Diese Mehl-Loseverladung verfügt über drei kleine Puffersilos, aus denen die Silo-LKW-Züge befüllt werden. Diese Puffersilos werden bei Bedarf über Pneumaleitungen befüllt. Der Ablauf des Beladungsvorgangs in der „alten Mehlloseverladung“ ist identisch mit der oben beschriebenen Vorgehensweise.

Die Förderung des Mehls aus den Lagerzellen der Mehlsilos in die Siloauflieger der Sattelzüge erfolgt mittels Vibroböden (MVL_VB_121 – MVL_VB_129, MVL_VB_200 – MVL_VB_206) und Schnecken (MVL_SN_121 – MVL_SN_129, MVL_SN_200 – MVL_SN_206) unterhalb der Silos sowie druckpneumatisch über Durchblasschleusen. Der Druckausgleich der Silozellen wird über die vorhandene Absaugung realisiert. Das dabei in den Absaugfiltern anfallende Mehl wird wieder in den Prozess zurückgeführt.
In der Mehl-Loseverladung können maximal 120 t/h Mehl verladen werden.
Hinweis: die zugekauften und zwischengelagerten Fremdmehle werden ebenfalls über die Mehl-Loseverladung verladen.

UBE 07.02: Mehl-Absackanlage

In der automatischen Absackanlage wird das Mehl in Säcke von 5, 10, 11.34 und 25 kg oder in sog. „Big Bags“ abgefüllt und mittels Rollenband zur Lagerung bis zur endgültigen Verladung auf LKW in die Lagerhalle transportiert. Die Absackanlage ist mit einer Absaugung ausgestattet, um den Austritt von Stäuben zu verhindern. Am Rollenband ist ein Metalldetektor installiert, um präventiv auszuschließen, dass Metallabrieb oder Metallteile aus der Produktion in das Fertigprodukt gelangt sind. Vor diesem Metalldetektor ist ein Drucker installiert, welcher die relevanten variablen Produktdaten[14] auf die Säcke aufbringt. Nach Durchlauf des Metalldetektors gelangen die Säcke über das Rollenband durch einen mit Kunststofflamellen versehenen Durchlass in der Wand in das Sacklager. Dort werden die Säcke mittels einer feinen Düse mit einer dünnen Kleberschicht zur Fixierung auf der Palette besprüht. Danach werden die Säcke automatisch mittels eines Roboters auf Paletten gestapelt und in der dafür vorgesehenen Lagerhalle (Sacklager) eingelagert. Auf Kundenwunsch können die Paletten noch zusätzlich mit einer Stretchfolie umwickelt und gesichert werden. Der weitere Umschlag bis zur Verladung erfolgt mittels Hubwagen und Elektro-Gabelstapler.

Die Absackanlage ist auf eine maximale Kapazität von 10 t/h ausgelegt.

Hinweis: die zum Verkauf an Endverbraucher im Mühlenladen bestimmten 1 kg-Päckchen werden extern (Dorfner Mühle, Wolferszell) abgefüllt.

UBE 07.03: Kleie-Verladung

Die Verladung von Kleiepellets, loser Kleie und Kleinkorn findet in einer separaten Halle (Gebäude „Kleie-Verladung“) statt. Hierzu werden die Kleie bzw. Kleinkorn über zwei Trogkettenförderer (NAV_RE_04 und NAV_RE_04.1) aus den Silos transportiert. Die Verladung erfolgt – ähnlich wie für Mehl – über 4 abgesaugte, motorisch verschiebbare Verladegarnituren. Diese sind am Trogkettenförderer NAV_RE_04 montiert. Es werden sowohl Silo-LKW-Züge als auch offene LKW-Züge beladen. Bei Letzteren wird zur Beladung die Verladegarnitur möglichst weit in den LKW abgesenkt, um durch eine minimale Fallhöhe das Entstehen diffuser Emissionen zu vermindern. Die Tore der Kleie-Verladung sind während des Ladevorgangs stets

[14] z.B. Artikelnummer, Chargennummer, Mindesthaltbarkeitsdatum.

geschlossen. Das Ladegewicht wird dabei über eine innerhalb der Kleieverladung-Verladung befindliche Fahrzeugwaage überwacht.

In Ausnahmefällen kann lose Kleie auch in der überdachten Durchfahrt zwischen Getreideannahme 1 und den alten Getreidesilos (alte Kleieverladung) direkt unterhalb des Kleiesilos mittels einer ebenfalls abgesaugten Verladegarnitur verladen werden. Es können bis zu maximal 100 t/h Kleie verladen werden.

3.1.4 EMSR – Leit- und Regeltechnik

Die antragsgegenständliche Anlage ist EMSR-seitig so konzipiert, dass ein sicherer vollautomatischer Betrieb möglich ist und die Anlage nur zu Kontroll-, Wartungs- und Reinigungszwecken betreten werden muss.

Die Anlage wird von einer zentralen Prozessleitwarte aus über eine frei programmierbare Steuerung (Simatic S7) visuell überwacht Alle relevanten Eingangsparameter werden abgefragt und verarbeitet. Bei Abweichungen über die Toleranzgrenzen hinaus und beim Auftreten von Störungen generiert das Steuerprogramm Warnmeldungen und in der Folge wird bei weiterer Eskalation das entsprechende Anlagenteil automatisch abgeschaltet. Die Alarmliste zeigt die zeitliche Aufeinanderfolge der aufgetretenen Störungen. Im Fall von Abschaltungen von Anlagenteilen berücksichtigt die Anlagensteuerung auch die vorfördernden Einrichtungen, die dann ebenfalls abgeschaltet werden, so dass es nicht zum Produktstau kommen kann.

Die von den Explosionsdruckentlastungen betätigten Endschalterkontakte sind in Reihe geschaltet und fest verdrahtet. Beim Ansprechen einer Berstscheibe nach einer Verpuffung oder einer Explosion werden entsprechende Endschalterkontakte ausgelöst und in der Folge die gesamte Anlage automatisch heruntergefahren.

Die Anlage wird in der Regel im Automatikbetrieb gefahren. Der unverriegelte Handbetrieb dient zur Erprobung von Einzelaggregaten nach Reparatur- und Wartungsarbeiten und betrifft nur Einzelaggregate.

Die sicherheitsrelevanten Aggregate der Anlage sind mit Überwachungseinheiten ausgerüstet, welche den Betriebszustand der jeweiligen Aggregate permanent erfassen und an die Anlagensteuerung weitergeben. Derartige sicherheitsrelevante Geräte sind:

- Schieflaufwächter an Elevatoren;
- Drehzahlwächter und Schlupfüberwachung an Elevator-Antrieben;
- Überwachung des Einlaufes und Auslaufes der Elevatoren und aller Förderelemente;
- Drehzahlwächter am nicht angetriebenen Kettenrad von Trogkettenförderern;
- Endschalter und Vollmelder an Schneckenförderern und Trogkettenförderern;
- Differenzdruckschalter an Filtern;
- Vollmelder an Silos und Behältern;
- Überwachung der Plansichter auf Unwucht;
- Voll-/Leermelder am Walzenstuhleinlauf und -auslauf;
- Fotodetektierung am Kühler der Presse;
- Rauchmelder in Schaltschränken.

Regler, welche einen Einfluss auf komplette Baugruppen haben, erlauben durch eine Verstellung der Sollwerte eine Veränderung der Regelgröße:

- Durchflussregler für frei fließende Produkte mit Wägebehälter und Auswerte-Elektronik;
- automatische Feuchtigkeitsregulierung mit Messstrecke, Dosiereinheit und Elektronikeinheit;
- automatische Mengenregler für frei fließende Produkte;
- Vorratsregulierung für Walzenstuhl mit Biegemessstab, der bei Leerstand einen Ausrückebefehl an den Walzenstuhl gibt.

3.2 Baubeschreibung

Siehe Kapitel 10.2.1 (Einhausung) und Kapitel 10.2.2 (Lärmschutzwand) des vorliegenden Antrags.

Die Pläne zu den bestehenden, baurechtlich genehmigten Anlagenteilen finden sich in Kapitel 10.1 des vorliegenden Antrags.

3.3 Übersicht aller relevanten Anlagenparameter

3.3.1 Maximale Anlagenleistung

Die Anlage ist ausgelegt auf eine maximale Produktionsleistung von 565 t/d bzw. 197 783 t/a an Produkten (Mehl, Grieß, Dunst, Kleie).

3.3.2 Technische Verfahrensparameter

Siehe hierzu die Aggregateliste im Anhang in Kapitel 3.8.20.

3.3.3 Art, Menge und Beschaffenheit der Einsatzstoffe

Siehe hierzu auch das Blockfließbild im Anhang in Kapitel 3.8.19.

Tabelle 5: Einsatzstoffe.

Einsatzstoffe	WGK	Gefahren-Pikto-gramm	H-Sätze	Verbrauch [t/a]
Rohgetreide[15]	nwg	–	–	199 950
Fremdmehle[16]	nwg	–	–	2 950
Mehlbehandlungsmittel[17]	nwg	–	–	48
Ascorbinsäure	1	–	–	2

[15] Weizen, Roggen, Dinkel: der prozentuale Anteil der einzelnen Getreidesorten beträgt ca. 80:10:10 %.

[16] Zugekaufte Mehle aus den o.g. Getreidesorten, welche als Handelsware nur zwischengelagert werden.

[17] Aktives Weizenmalzmehl.

Tabelle 6: Hilfs- und Betriebsstoffe.

Bezeichnung	WGK	Gefahren-Pikto-gramm	H-Sätze	Verbrauch [t/a]
Wasser[18]	–	–	–	7 544
Leim	1	–	–	1.5
Kleber	2	GHS02, GHS07, GHS09	H225, H315, H319, H336, H411	< 0.005
Papiersäcke	–	–	–	98
Getriebeöl	1	–	H304	< 0.1
Motoröl	2	–	H302, H304, H314, H317, H318, H334, H372, EUH071	< 1
Schmierfett Pelletpresse	1	–	–	< 0.5
Schmierfett EP2	1	–	H319, H411, EUH208, EUH210	< 0.5
Schmieröl	2	–	H361f, H412	< 0.5
Hydrauliköl	1	GHS08	H304	< 0.5
Kühlmittel (Frostschutz)	1	GHS08	H371	< 0.5
Heizöl EL	2	GHS02, GHS07, GHS08, GHS09	H226, H304, H315, H332, H350, H373, H411	8.5

[18] Zur Benetzung des Getreides und Pressung der Kleiepellets.

3.3.4 Maximale Lagermengen und Lagerbedingungen

Die Lage der einzelnen Silos auf dem Werksgelände ist aus Abbildung 1 bzw. dem Anhang in Kapitel 3.8.1 zu entnehmen. Die maximalen Lagermengen in den bestehenden Lägern betragen:

Lagerung des Getreides

Tabelle 7: Lagerung Einsatzstoffe – Getreide.

Lager	Anzahl Silos	Anzahl Zellen pro Silo	Anzahl Zellen gesamt	Lagermenge/Silo [t]	Lagermenge/Summe [t]
Getreidesilo alt[19]	1	32	32	4 000	4 000
Betonsilos[20]	6	1	6	1 000	6 000
Stahlsilos[21]	5	1	5	5 000	25 000
Summe	**12**	**–**	**43**	**–**	**35 000**

Die jeweiligen Lagerzellen sind keiner bestimmten Getreideart zugeordnet und werden flexibel genutzt. In der obigen Tabelle sind die Vorzellen bzw. Abstehzellen (Getreidesilo alt), die nur einer sehr kurzzeitigen Zwischenlagerung während des Produktionsprozesses dienen, nicht berücksichtigt. Siehe hierzu auch Kapitel 3.1.3.2 bzw. 3.1.3.4.

Lagerung sonstiger Einsatzstoffe

Die als Beimischung zu den Fertigprodukten eingesetzte Ascorbinsäure (Feststoff) wird in fest verschlossenen Behältnissen (Karton mit innerem Kunststoffliner) im Lager für Palettenware gelagert. Die maximale Lagermenge beträgt 2 t. In diesem Lager wird auch das als Sackware angelieferte Mehlbehandlungsmittel (aktives Weizenmalzmehl) gelagert. Siehe hierzu auch Kapitel 12.4 des vorliegenden Antrags.

[19] Lage, Grundriss und Lagerkapazität der einzelnen Zellen: siehe Anhang Kapitel 10.1.04 und 10.1.04_B.

[20] Genehmigungsplan siehe Anhang Kapitel 10.1.17.

[21] Genehmigungsplan siehe Anhang Kapitel 10.1.12.

Lagerung der Fertigprodukte – Mehl

Die Lagerung des Mehls erfolgt in Mehlsilo 1 bzw. Mehlsilo 2. Die jeweiligen Lagerzellen der Silos sind keiner bestimmten Mehlart zugeordnet und werden flexibel genutzt.

Zur Lage der Zellen innerhalb der Silos siehe auch die Pläne im Anhang in Kapitel 10.1.02 (Mehlsilo 1, inkl. Lagerkapazitäten) und 10.1.14 (Mehlsilo 2).

Tabelle 8: Lagerung Fertigprodukte – Mehl.

Lager	Anzahl Zellen	Lagermenge/Zelle [t]	Lagermenge/Summe [t]
Mehlsilo 1	12	29 – 43	400
Mehlsilo 2	9	75	675
	6	175	1 050
Summe	**27**	**–**	**2 125**

Lagerung der Kleie und Nebenprodukte

Die Lagerung der Kleie und des Kleinkorns (Nebenprodukt) erfolgt in den Zellen des Kleiesilos. Siehe hierzu Abbildung 1 bzw. den Anhang in Kapitel 3.8.1. Die Lage der einzelnen Zellen im Kleiesilo sowie deren Lagerkapazität ist aus den Anhängen in Kapitel 10.1.08 bzw. 10.1.08_B ersichtlich.

Hinweis: baulich wurden nur 6 der im Plan von 1991 dargestellten 10 Zellen realisiert. Siehe hierzu auch den Anhang in Kapitel 10.1.08_B.

Tabelle 9: Lagerung Kleie und Nebenprodukte.

Lager	Produkt/Neben-produkt	Anzahl Zellen	Lagermenge/Zelle [t]	Lagermenge/Summe [t]
Kleiesilo	Kleiepellets	3	100	300
	Grießkleie	1	50	50
	Roggenkleie	1	40	40
	Kleinkorn	1	40	40
Summe		**6**		**430**

Lagerung der Hilfs- und Betriebsstoffe

Tabelle 10: Lagerung Hilfs- und Betriebsstoffe.

Lager	Hilfs-/Betriebsstoff	Lagermenge [t]
Lager Sackwaren	Leim (Fixierung der Mehlsäcke)	1.5
Labor	Kleber (Verklebung Sieb Plansichter)	< 0.005
Ersatzteillager	Getriebeöl, Schmierfette, Schmieröle, Hydrauliköle, Kühlmittel	< 3
Allg. Lager	Motoröl	< 0.5
Palettenlager	Papiersäcke	20

3.3.5 Technische Angaben zu einzelnen Aggregaten / Apparaten

Siehe hierzu die Aggregateliste im Anhang in Kapitel 3.8.20.

3.3.6 Betriebszeiten

Tabelle 11: Betriebszeiten.

Abteilung	Tag	Anzahl Schichten	Uhrzeit
Produktion	Mo – Sa	3	06:00 – 14:00 14:00 – 22:00 22:00 – 06:00
	So	Bereitschaft Mühle	00:00 – 24:00
Verwaltung	Mo – Fr	1	07:00 – 18:00

3.4 Maschinenaufstellungspläne

Siehe Kapitel 3.8.2 bis 3.8.18.

3.5 Fließbilder und Verfahrensschemata

Siehe Kapitel 3.8.18.1.

3.6 Verdunstungskühlanlagen, Kühltürme oder Nassabscheider im Sinne der 42. BImSchV – entfällt

3.7 Vorgesehene Überwachungsmaßnahmen

Die Anlage wird durch ein zentrales PLS überwacht und gesteuert. Zusätzlich finden auf dem Betriebsgelände tägliche Wartungs- und Kontrollgänge statt.

Angaben zu den Überwachungsmaßnahmen bezüglich der Anlagensicherheit, Arbeitsschutz und Betriebssicherheit finden sich in den Kapiteln 6 bzw. 11 des vorliegenden Antrags.

Auf und außerhalb des Betriebsgeländes eingesetzte Fahrzeuge und Maschinen werden regelmäßig auf Schäden hin überprüft.

3.8 Anhang

3.8.1 Lageplan mit Gebäudebezeichnungen

3.8.2 Maschinenaufstellungsplan Mühle KG

3.8.3 Maschinenaufstellungsplan Mühle EG

3.8.4 Maschinenaufstellungsplan Mühle 1.OG

3.8.5 Maschinenaufstellungsplan Mühle 2. OG

3.8.6 Maschinenaufstellungsplan Mühle 3. OG

3.8.7 Maschinenaufstellungsplan Mühle 4. OG

3.8.8 Maschinenaufstellungsplan Mühle 5. OG

3.8.9 Maschinenaufstellungsplan Mühle 6. OG

3.8.10 Maschinenaufstellungsplan Reinigung KG

3.8.11 Maschinenaufstellungsplan Reinigung EG

3.8.12 Maschinenaufstellungsplan Reinigung 1.OG

3.8.13 Maschinenaufstellungsplan Reinigung 2. OG

3.8.14 Maschinenaufstellungsplan Reinigung 3. OG

3.8.15 Maschinenaufstellungsplan Reinigung 4. OG

3.8.16 Maschinenaufstellungsplan Reinigung 5. OG

3.8.17 Maschinenaufstellungsplan Reinigung 6. OG

3.8.18 Maschinenaufstellungsplan Reinigung 7. OG

3.8.18.1 Maschinenaufstellungsplan Reinigung 8. OG

3.8.18.2 Maschinenaufstellungsplan Kleieverladung

3.8.19 Blockfließbild

3.8.20 Aggregateliste

3.8.21 Arbeitsanweisung Begasung

3.8.22 Sicherheitsdatenblätter Chemikalien zur Begasung

Übersichtsplan mit Gebäudebezeichnungen

M 1 : 250

1:250 [m] 0 5 10 15 20 25

W N O

Donauwörter Straße

508/1 508/2 508 509/2 510 40 ID 3

1376/1 1376/3 1375 144 1375/1 31 1376/2 1375/2 1374 478/3 63/2

Paar

Griesbach

Mehlsacklager
Mehlloseverladung
Mehlsilo 1
Absackung
Mühle
Mehlsilo 2 mit Verladung
Waage
Waage
Waage
Bürogebäude
Erweiterung Annahme 2
Turbine + Werkstatt
Getreide-Annahme 2
Reinigung
Nebenproduktesilo
Getreide-Annahme 1
Nebenprodukteverladung
Trafohaus
Getreidesilo (alt)
Durchfahrt
Getreidesilo (Beton)
Lagerraum
Stahlsilo BA1
Stahlsilo BA2
Stahlsilo BA2
Stahlsilo BA1
Stahlsilo BA2
Lärmschutzwand
Lärmschutzwand

27a 27 27b ID 5 490 495/26 496/4 495/25 495/24 495/23 495/22 495/21 496/3 496/5 496/2 ID 6 21 19 17 15 13 Paul-Gerhardt-Weg 496/1 495/20 495/19 495/18 495/17 495/16 495/15 495/14 495/13 495/12 495/11 495/35 ID 7 9b 495/32 495/6 495/10

Legende

Neubau		Befestigte Fläche	
Bestandsgebäude		Gewässer	
Unbefestigte Fläche	BE ...	Nummer der Betriebseinheit	
Grundstücksgrenze	Qi ...	Nummer der Quelle	
in Klärung			

Index	Änderung	Name	Datum
c	Änderungen: Lärmschutzwand	Hessler	12.02.2026
b	Änderungen: Lärmschutzwand und Layout-Bezeichnungen	Stadtbauer	27.03.2025
a	Übernahme Prüfanmerkungen	Shoushtari	15.06.2023

Übersicht:



+0,00 m = +443,00 m NHN

Planung:

EHS beratende Ingenieure für Bauwesen GmbH
Frankfurter Straße 5, 38122 Braunschweig
Tel.: +49 (0)531 209004-70 • Fax: +49 (0)531 209004-99
braunschweig@ehs-ingenieure.de • www.ehs-ingenieure.de

	Datum	Name
gezeichnet	03/04/23	Shoushtari
bearbeitet	03/04/23	Rickhoff
geprüft	03/04/23	Rickhoff

Bauherr:

Bavaria Mühle GmbH
Donauwörther Str. 29
86551 Aichach

Bauvorhaben:

Aktienmühle Aichach

Planinhalt:

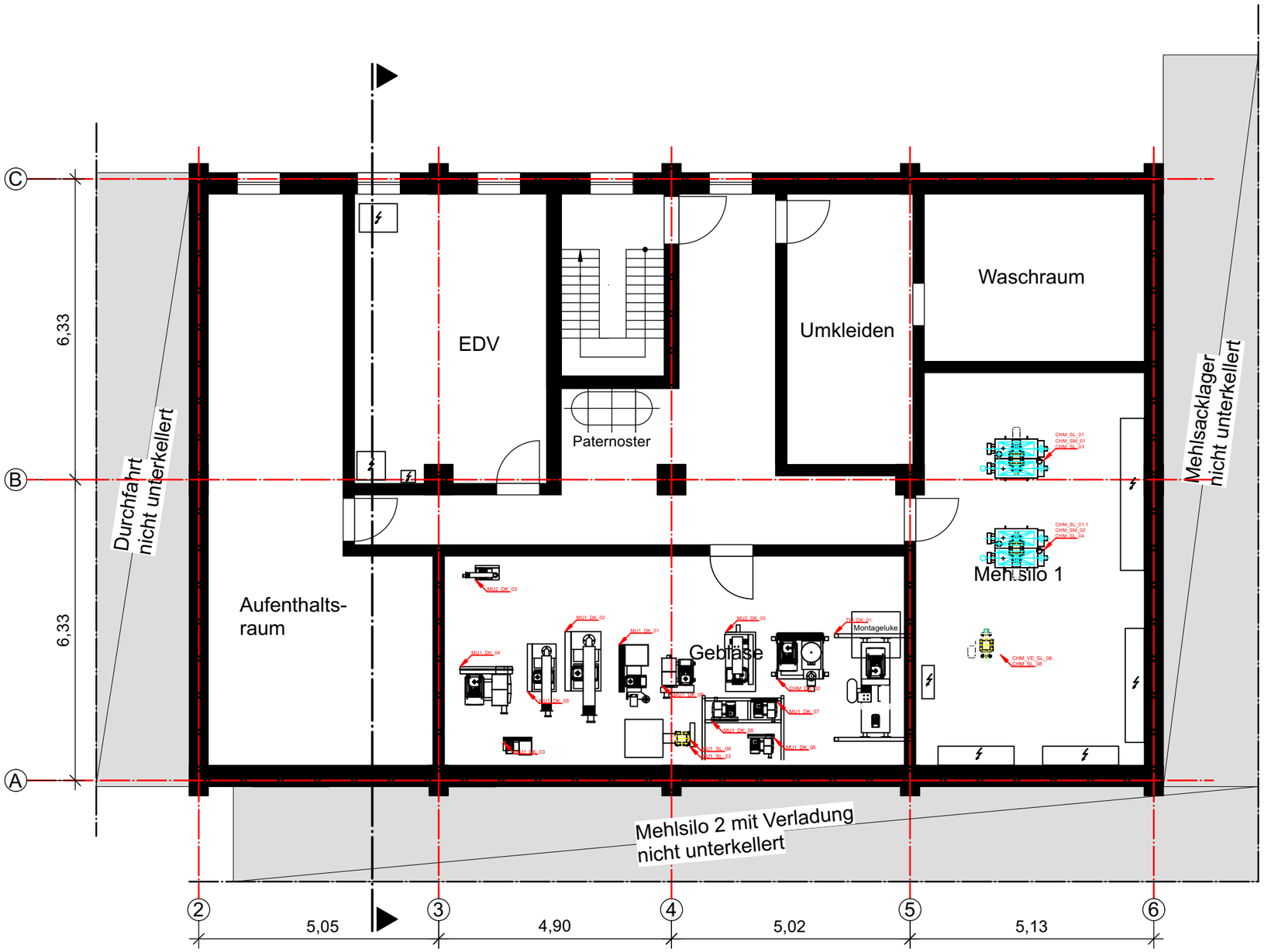
Übersichtsplan mit Gebäudebezeichnungen

Gebäude und Benennung

Auftragsnummer:	Blattgröße/Format:	Maßstab:	Bezugshöhe:	Planungsphase:
21016	1189 x 841 mm	1:250	+0,00 m = +443,00 m NHN	Genehmigung

Plannummer: ABP_LP_001 c

MÜHLE + GETREIDE-ANNAHME 2 + MEHLSILO



GRUNDRISS KG, **M 1:100**

Mühle

Projekt:

BAVARIA MÜHLE

Projektadresse:

Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

Flur Nr. 1374
Gemarkung Algertshausen

Planinhalt:

Grundrisse KG **M 1:100**

Bauherr:

Bavaria Mühle
Dorfner Aktienmühle
vertreten durch:
Simon Fronhofer
Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

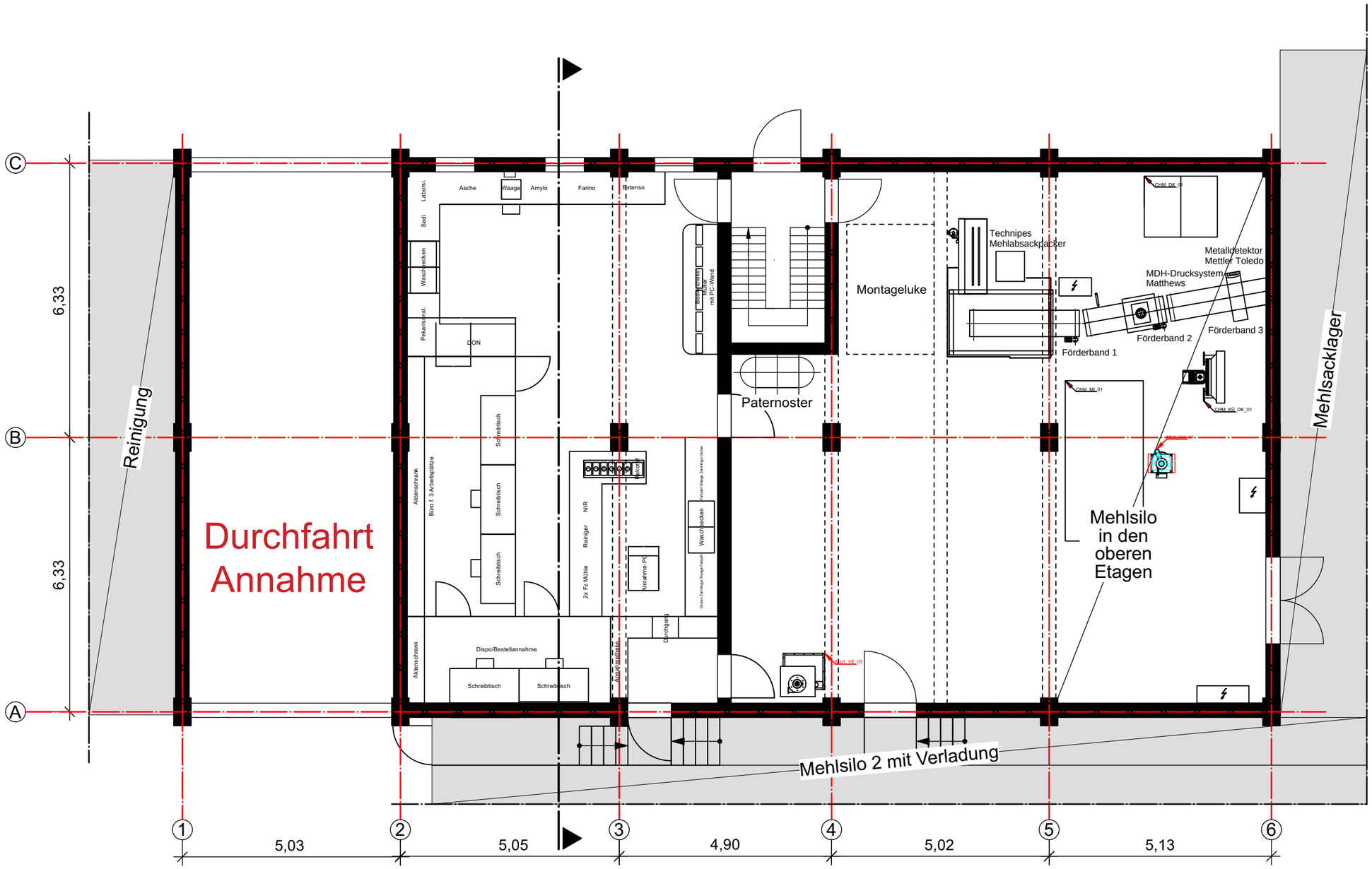
Unterschrift

Entwurfsverfasser:

ecoplusarchitekten
+ingenieure
steinerne furt 40
86167 augsburg
tel. 0821.34346312
Dipl.Ing.(FH) Architekt
Joachim Bettermann
mail@ecoplusarchitekten.de

Unterschrift

MÜHLE + GETREIDE-ANNAHME 2 + MEHLSILO



GRUNDRISS EG, **M 1:100**

Mühle

Projekt:

BAVARIA MÜHLE

Projektadresse:

Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

Flur Nr. 1374
Gemarkung Algertshausen

Planinhalt:

Grundrisse EG **M 1:100**

Bauherr:

Bavaria Mühle
Dorfner Aktienmühle
vertreten durch:
Simon Fronhofer
Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

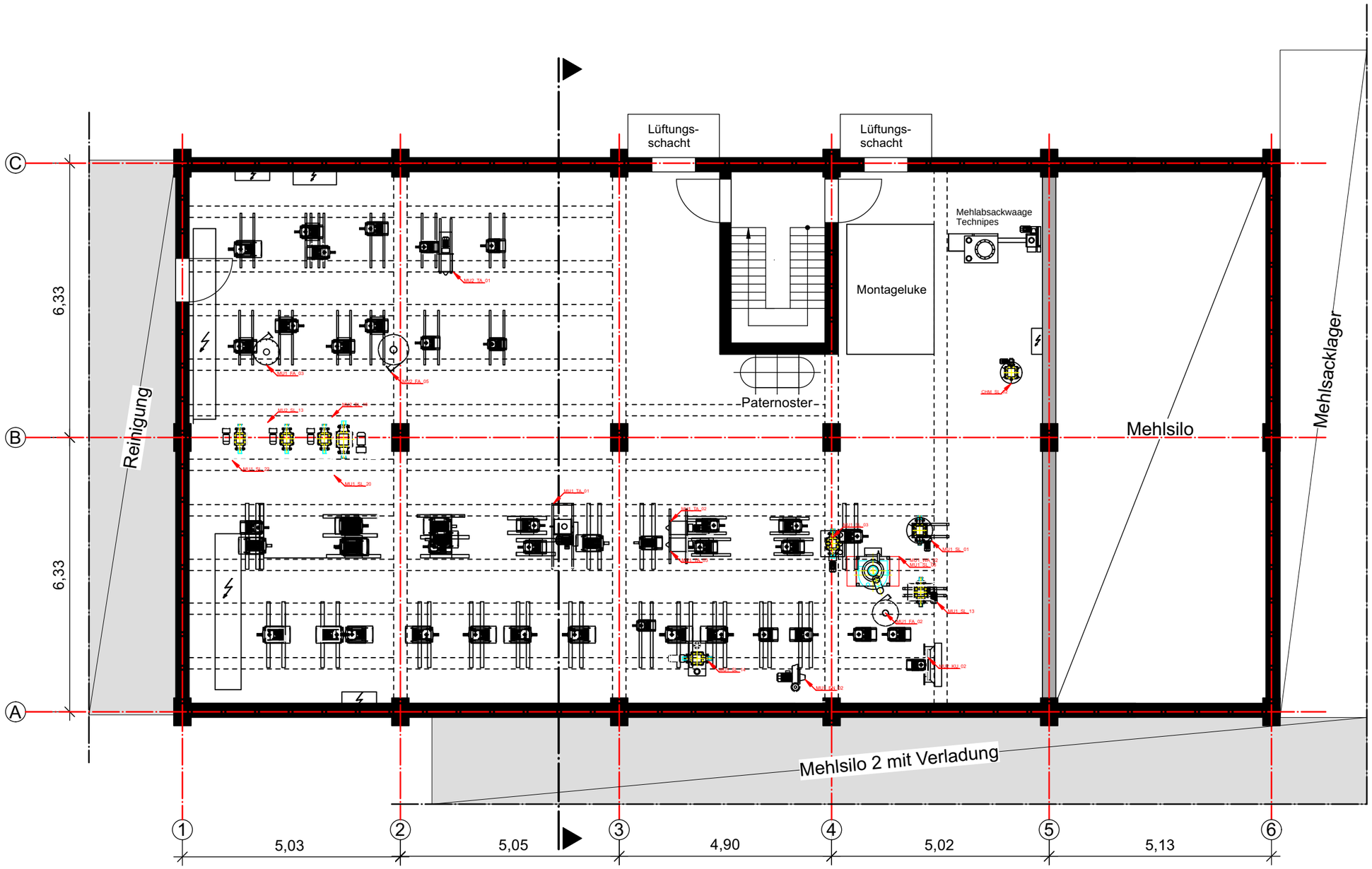
Unterschrift

Entwurfsverfasser:

ecoplusarchitekten
+ingenieure
steinerne furt 40
86167 augsburg
tel. 0821.34346312
Dipl.Ing.(FH) Architekt
Joachim Bettermann
mail@ecoplusarchitekten.de

Unterschrift

MÜHLE + GETREIDE-ANNAHME 2 + MEHLSILO



GRUNDRISS 1.OG, **M 1:100**

Mühle

Projekt:

BAVARIA MÜHLE

Projektadresse:

Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

Flur Nr. 1374
Gemarkung Algertshausen

Planinhalt:

Grundrisse 1.OG **M 1:100**

Bauherr:

Bavaria Mühle
Dorfner Aktienmühle
vertreten durch:
Simon Fronhofer
Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

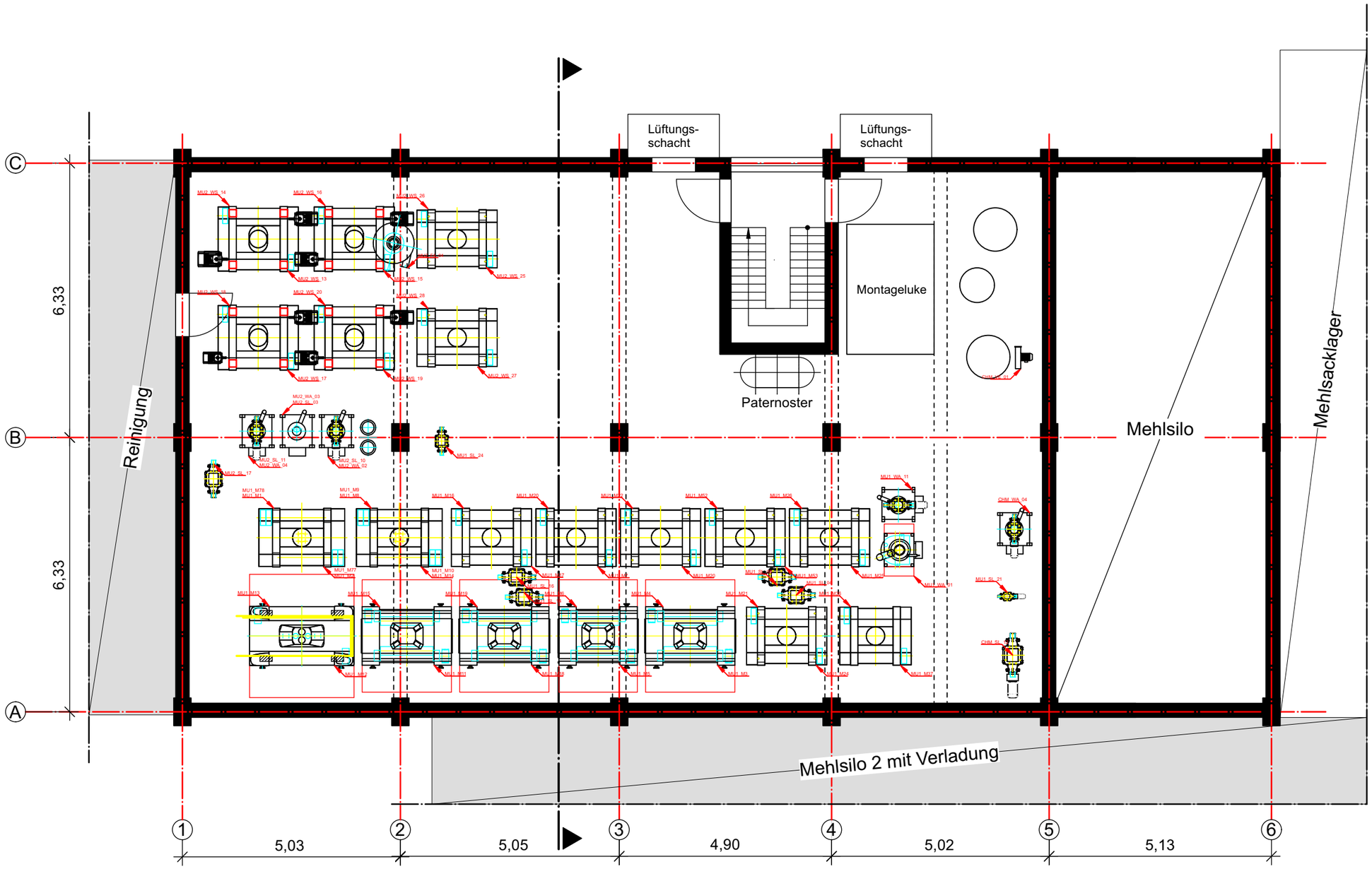
Unterschrift

Entwurfsverfasser:

ecoplusarchitekten
+ingenieure
steinerne furt 40
86167 augsburg
tel. 0821.34346312
Dipl.Ing.(FH) Architekt
Joachim Bettermann
mail@ecoplusarchitekten.de

Unterschrift

MÜHLE + GETREIDE-ANNAHME 2 + MEHLSILO



GRUNDRISS 2.OG, **M 1:100**

Mühle

Projekt:

BAVARIA MÜHLE

Projektadresse:

Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

Flur Nr. 1374
Gemarkung Algertshausen

Planinhalt:

Grundrisse 2.OG **M 1:100**

Bauherr:

Bavaria Mühle
Dorfner Aktienmühle
vertreten durch:
Simon Fronhofer
Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

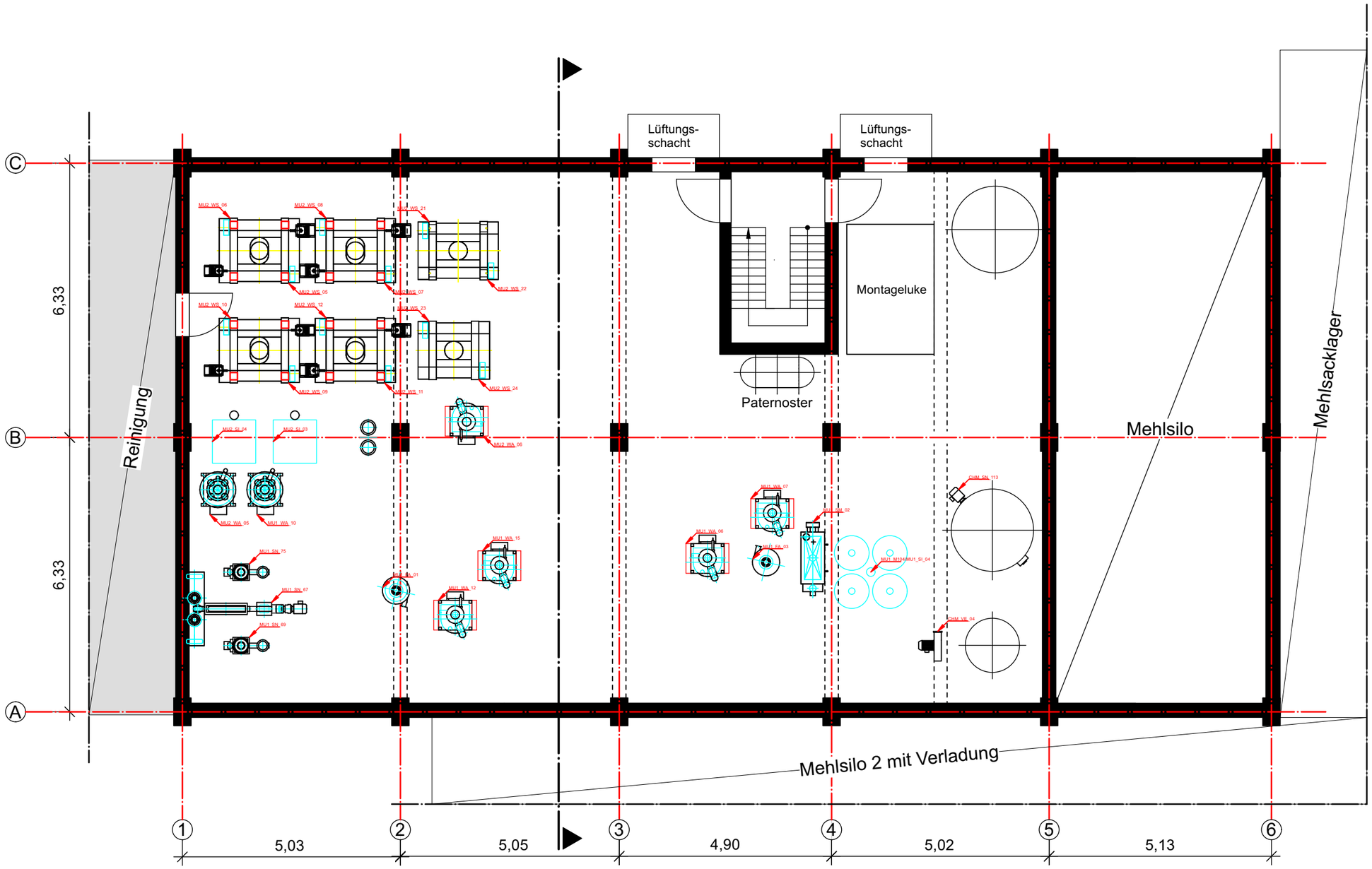
Unterschrift

Entwurfsverfasser:

ecoplusarchitekten
+ingenieure
steinerne furt 40
86167 augsburg
tel. 0821.34346312
Dipl.Ing.(FH) Architekt
Joachim Bettermann
mail@ecoplusarchitekten.de

Unterschrift

MÜHLE + GETREIDE-ANNAHME 2 + MEHLSILO



GRUNDRISS 3.OG, **M 1:100**

Mühle

Projekt:

BAVARIA MÜHLE

Projektadresse:

Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

Flur Nr. 1374
Gemarkung Algertshausen

Planinhalt:

Grundrisse 3.OG **M 1:100**

Bauherr:

Bavaria Mühle
Dorfner Aktienmühle
vertreten durch:
Simon Fronhofer
Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

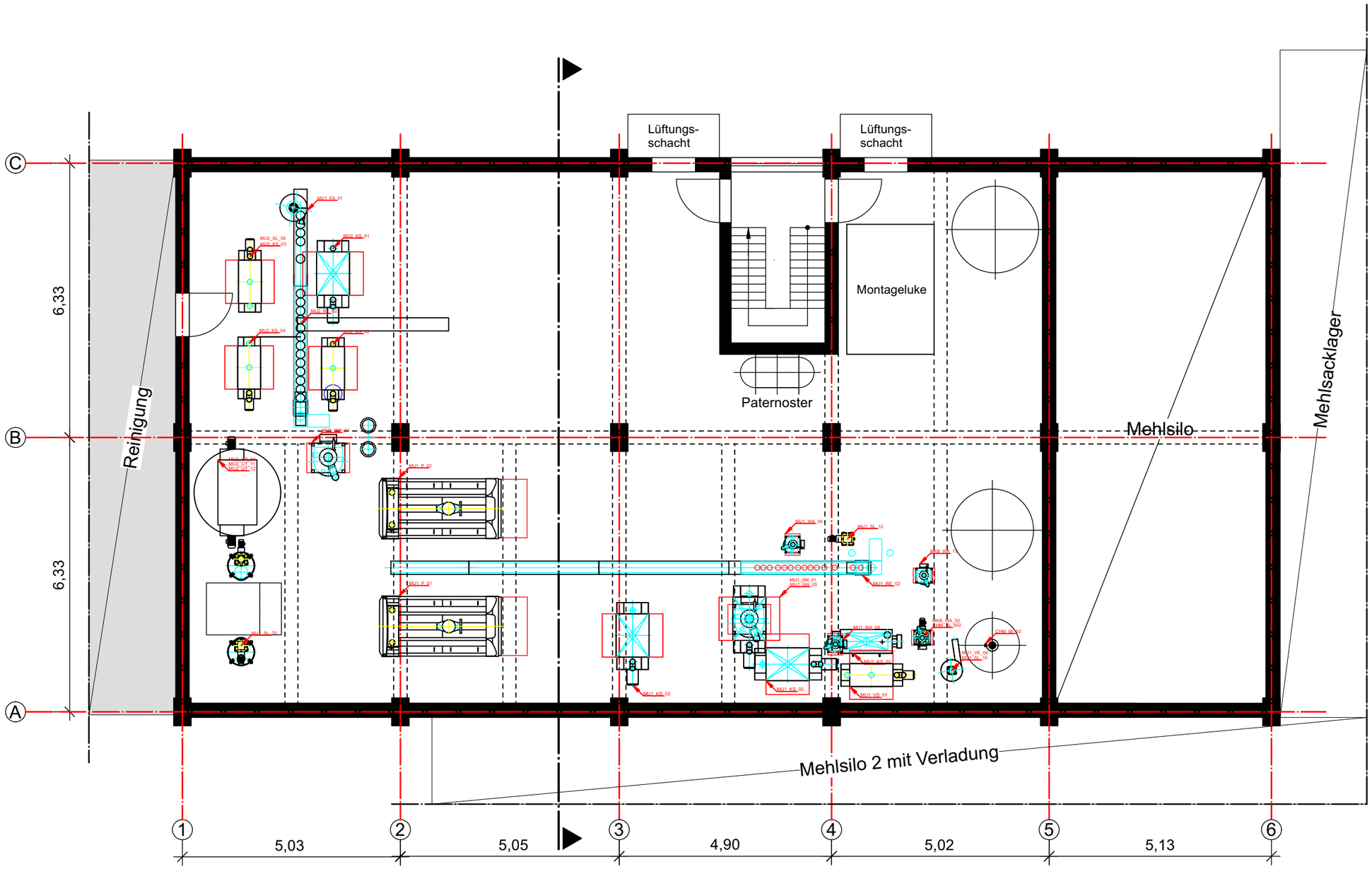
Unterschrift

Entwurfsverfasser:

ecoplusarchitekten
+ingenieure
steinerne furt 40
86167 augsburg
tel. 0821.34346312
Dipl.Ing.(FH) Architekt
Joachim Bettermann
mail@ecoplusarchitekten.de

Unterschrift

MÜHLE + GETREIDE-ANNAHME 2 + MEHLSILO



GRUNDRISS 4.OG, **M 1:100**

Mühle

Projekt:

BAVARIA MÜHLE

Projektadresse:

Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

Flur Nr. 1374
Gemarkung Algertshausen

Planinhalt:

Grundrisse 4.OG **M 1:100**

Bauherr:

Bavaria Mühle
Dorfner Aktienmühle
vertreten durch:
Simon Fronhofer
Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

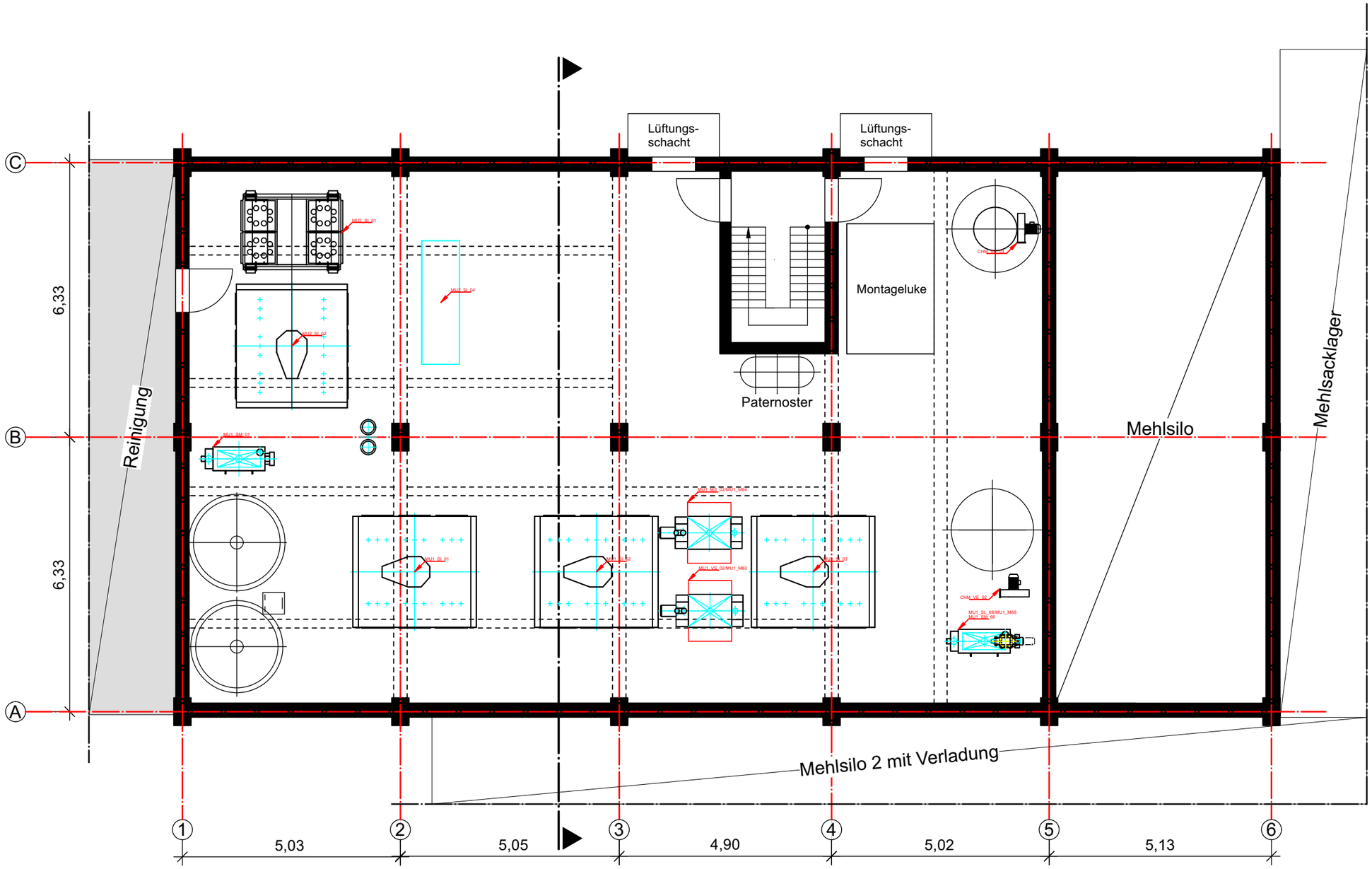
Unterschrift

Entwurfsverfasser:

ecoplusarchitekten
+ingenieure
steinerne furt 40
86167 augsburg
tel. 0821.34346312
Dipl.Ing.(FH) Architekt
Joachim Bettermann
mail@ecoplusarchitekten.de

Unterschrift

MÜHLE + GETREIDE-ANNAHME 2 + MEHLSILO



GRUNDRISS 5.OG, **M 1:100**

Mühle

Projekt:

BAVARIA MÜHLE

Projektadresse:

Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

Flur Nr. 1374
Gemarkung Algertshausen

Planinhalt:

Grundrisse 5.OG **M 1:100**

Bauherr:

Bavaria Mühle
Dorfner Aktienmühle
vertreten durch:
Simon Fronhofer
Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

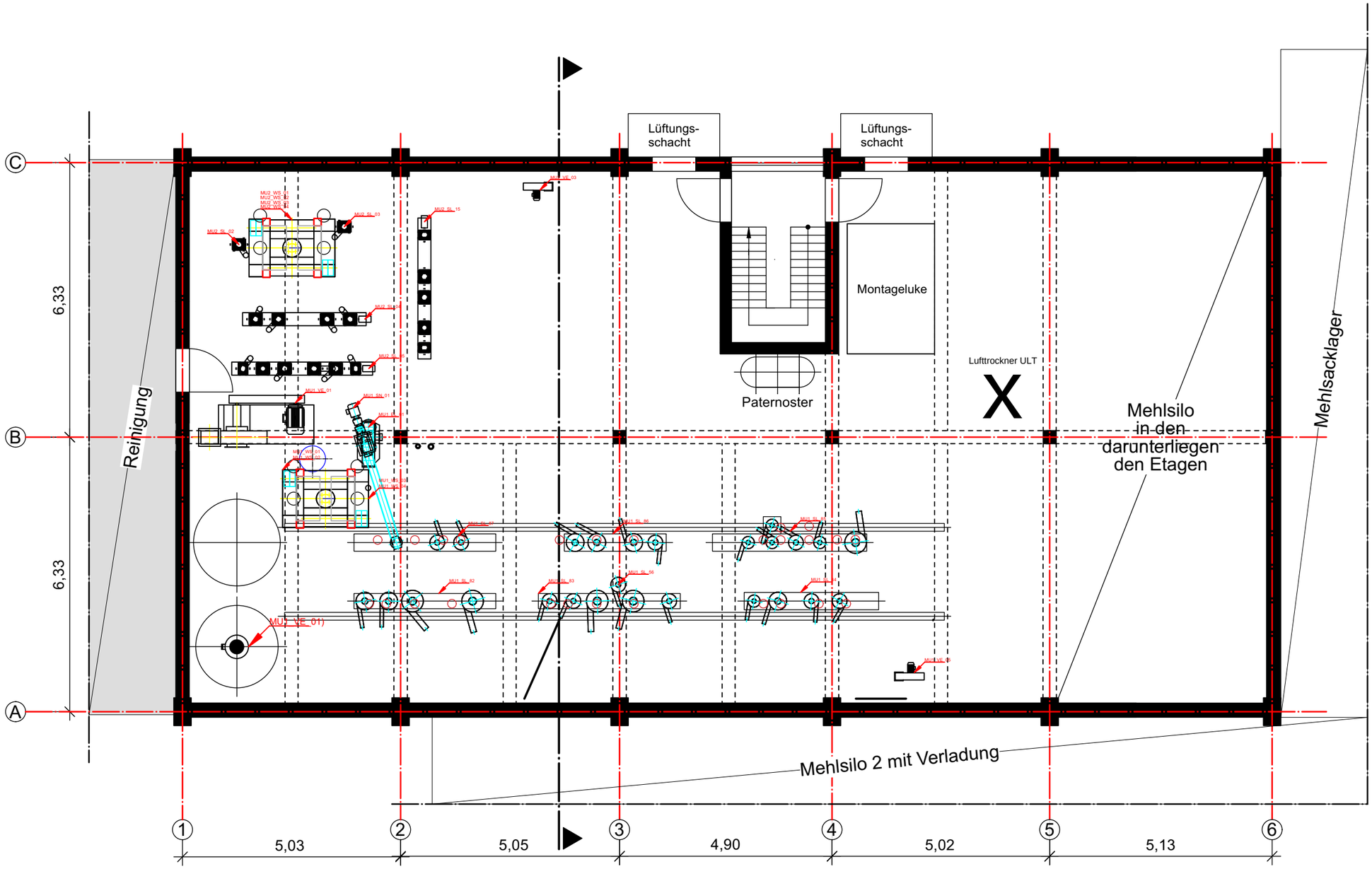
Unterschrift

Entwurfsverfasser:

ecoplusarchitekten
+ingenieure
steinerne furt 40
86167 augsburg
tel. 0821.34346312
Dipl.Ing.(FH) Architekt
Joachim Bettermann
mail@ecoplusarchitekten.de

Unterschrift

MÜHLE + GETREIDE-ANNAHME 2 + MEHLSILO



GRUNDRISS 6.OG, **M 1:100**

Mühle

Projekt:

BAVARIA MÜHLE

Projektadresse:

Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

Flur Nr. 1374
Gemarkung Algertshausen

Planinhalt:

Grundrisse 6.OG **M 1:100**

Bauherr:

Bavaria Mühle
Dorfner Aktienmühle
vertreten durch:
Simon Fronhofer
Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

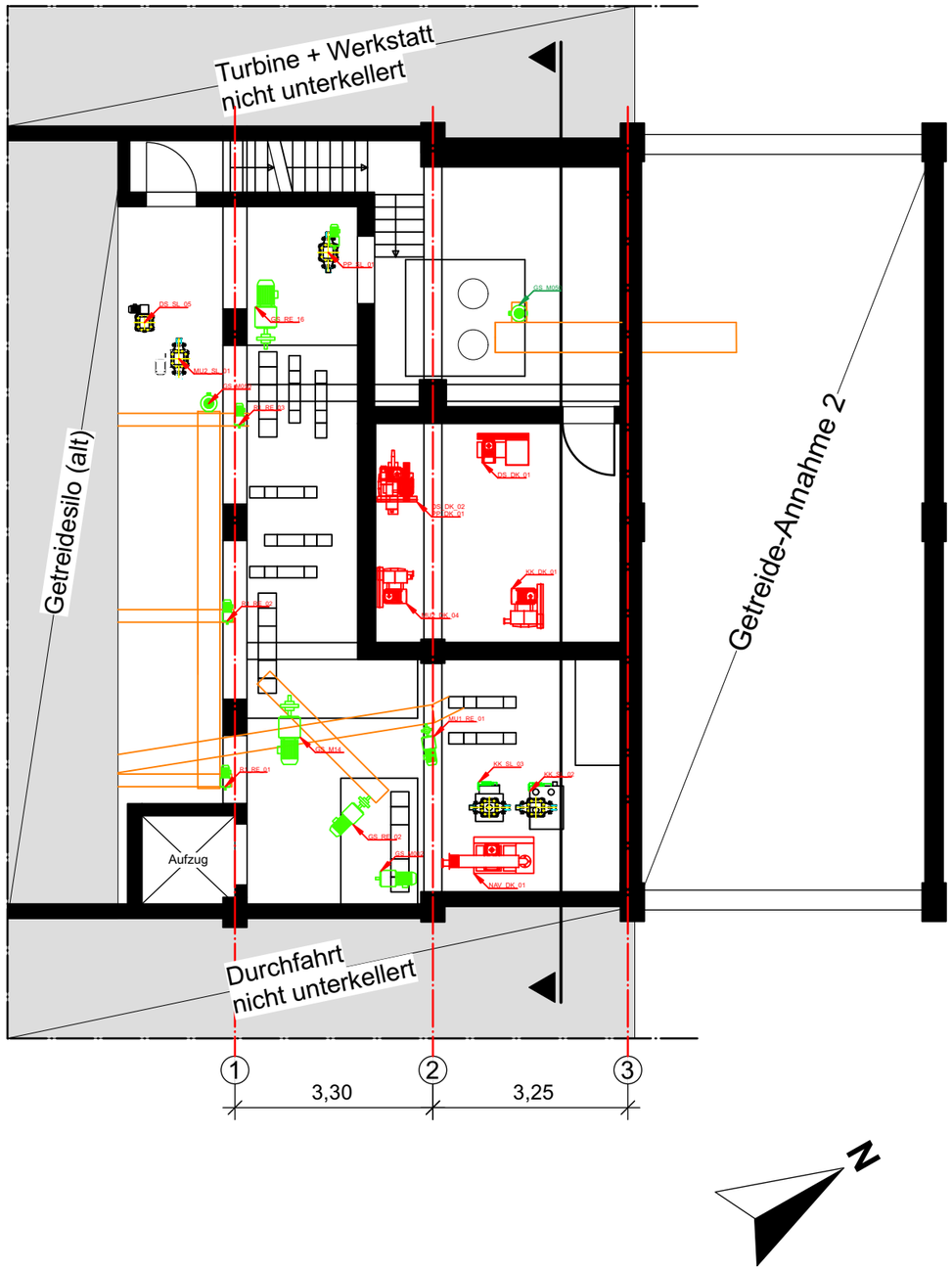
Unterschrift

Entwurfsverfasser:

ecoplusarchitekten
+ingenieure
steinerne furt 40
86167 augsburg
tel. 0821.34346312
Dipl.Ing.(FH) Architekt
Joachim Bettermann
mail@ecoplusarchitekten.de

Unterschrift

REINIGUNG + GETREIDE-ANNAHME 2



GRUNDRISS KG, **M 1:100**

Reinigung

Projekt:

BAVARIA MÜHLE

Projektadresse:

Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

Flur Nr. 1374
Gemarkung Algertshausen

Planinhalt:

Grundrisse KG **M 1:100**

Bauherr:

Bavaria Mühle
Dorfner Aktienmühle
vertreten durch:
Simon Fronhofer
Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

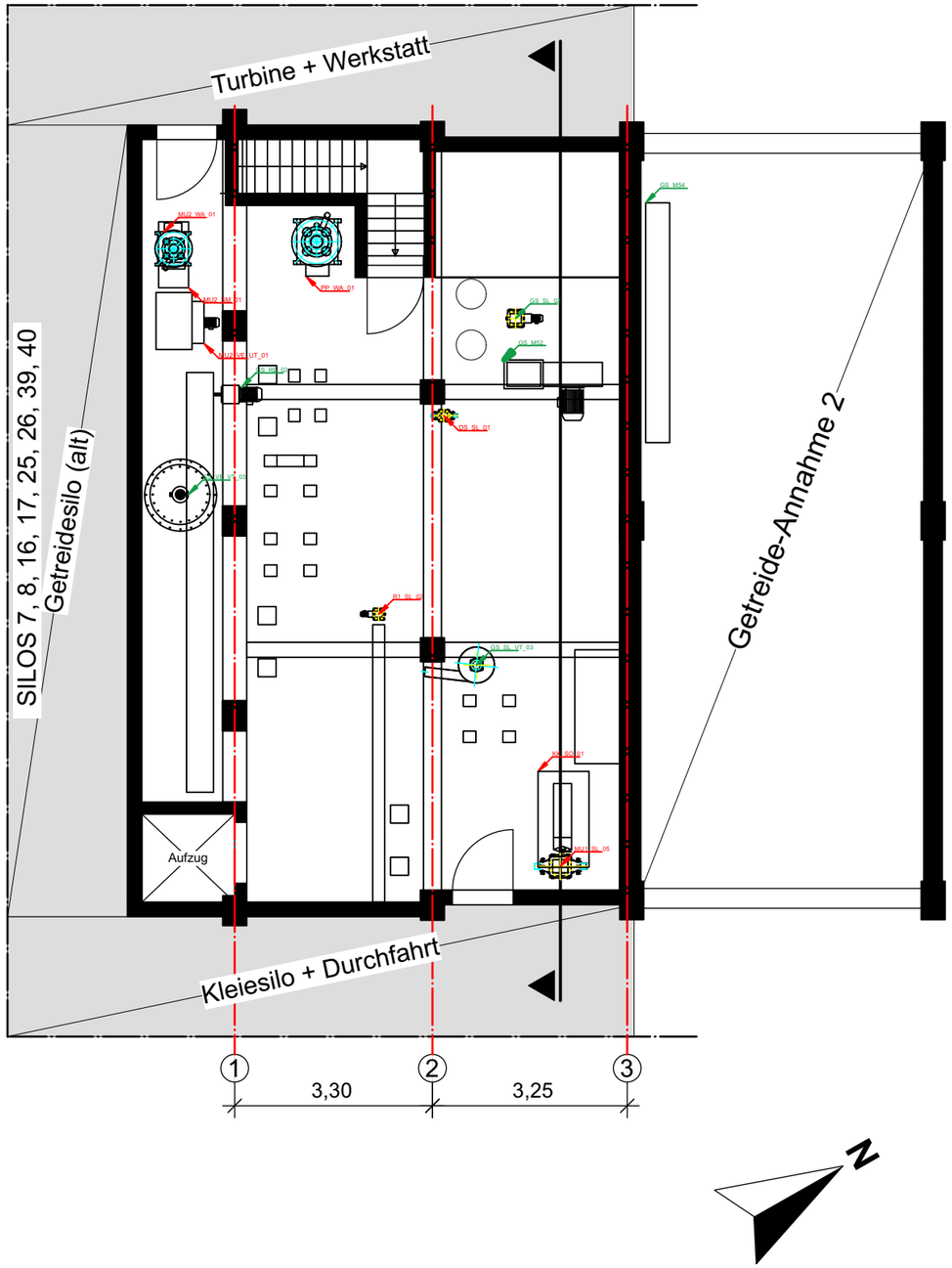
Unterschrift

Entwurfsverfasser:

ecoplusarchitekten
+ingenieure
steinerne furt 40
86167 augsburg
tel. 0821.34346312
Dipl.Ing.(FH) Architekt
Joachim Bettermann
mail@ecoplusarchitekten.de

Unterschrift

REINIGUNG + GETREIDE-ANNAHME 2



GRUNDRISS EG, **M 1:100**

Reinigung

Projekt:

BAVARIA MÜHLE

Projektadresse:

Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

Flur Nr. 1374
Gemarkung Algertshausen

Planinhalt:

Grundrisse EG **M 1:100**

Bauherr:

Bavaria Mühle
Dorfner Aktienmühle
vertreten durch:
Simon Fronhofer
Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

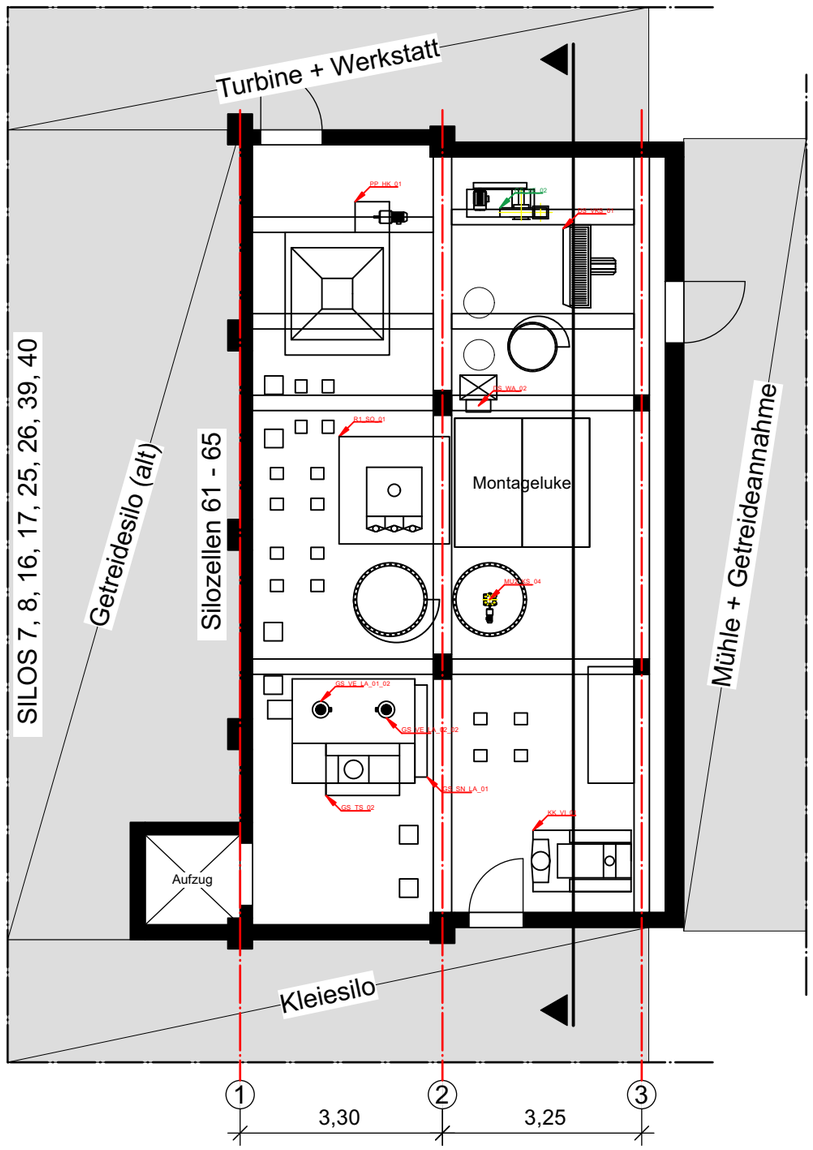
Unterschrift

Entwurfsverfasser:

ecoplusarchitekten
+ingenieure
steinerne furt 40
86167 augsburg
tel. 0821.34346312
Dipl.Ing.(FH) Architekt
Joachim Bettermann
mail@ecoplusarchitekten.de

Unterschrift

REINIGUNG + GETREIDE-ANNAHME 2



GRUNDRISS 1.OG, **M 1:100**

Reinigung

Projekt:

BAVARIA MÜHLE

Projektadresse:

Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

Flur Nr. 1374
Gemarkung Algertshausen

Planinhalt:

Grundrisse 1.OG **M 1:100**

Bauherr:

Bavaria Mühle
Dorfner Aktienmühle
vertreten durch:
Simon Fronhofer
Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

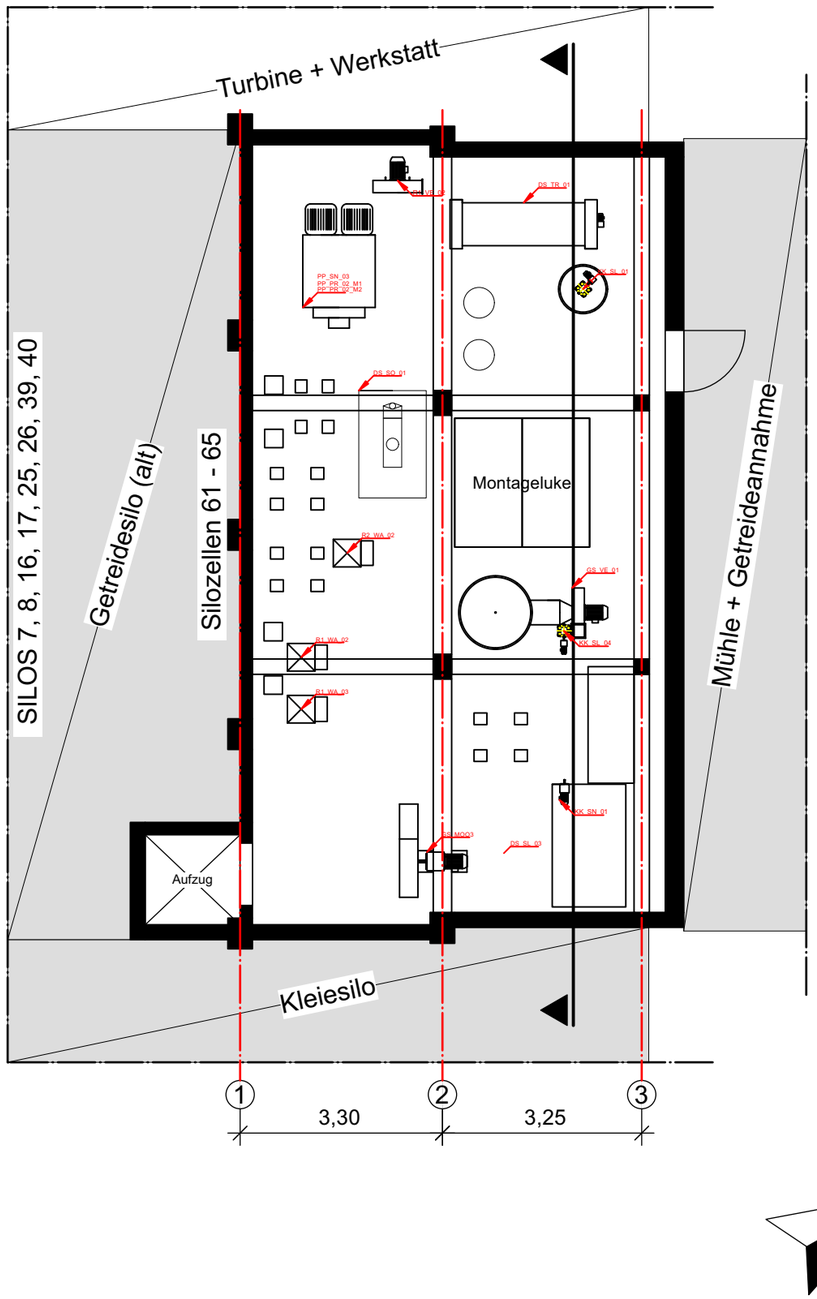
Unterschrift

Entwurfsverfasser:

ecoplusarchitekten +ingenieure
steinerne furt 40
86167 augsburg
tel. 0821.34346312
Dipl.Ing.(FH) Architekt
Joachim Bettermann
mail@ecoplusarchitekten.de

Unterschrift

REINIGUNG + GETREIDE-ANNAHME 2



GRUNDRISS 2.OG, **M 1:100**

Reinigung

Projekt:

BAVARIA MÜHLE

Projektadresse:

Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

Flur Nr. 1374
Gemarkung Algertshausen

Planinhalt:

Grundrisse 2.OG **M 1:100**

Bauherr:

Bavaria Mühle
Dorfner Aktienmühle
vertreten durch:
Simon Fronhofer
Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

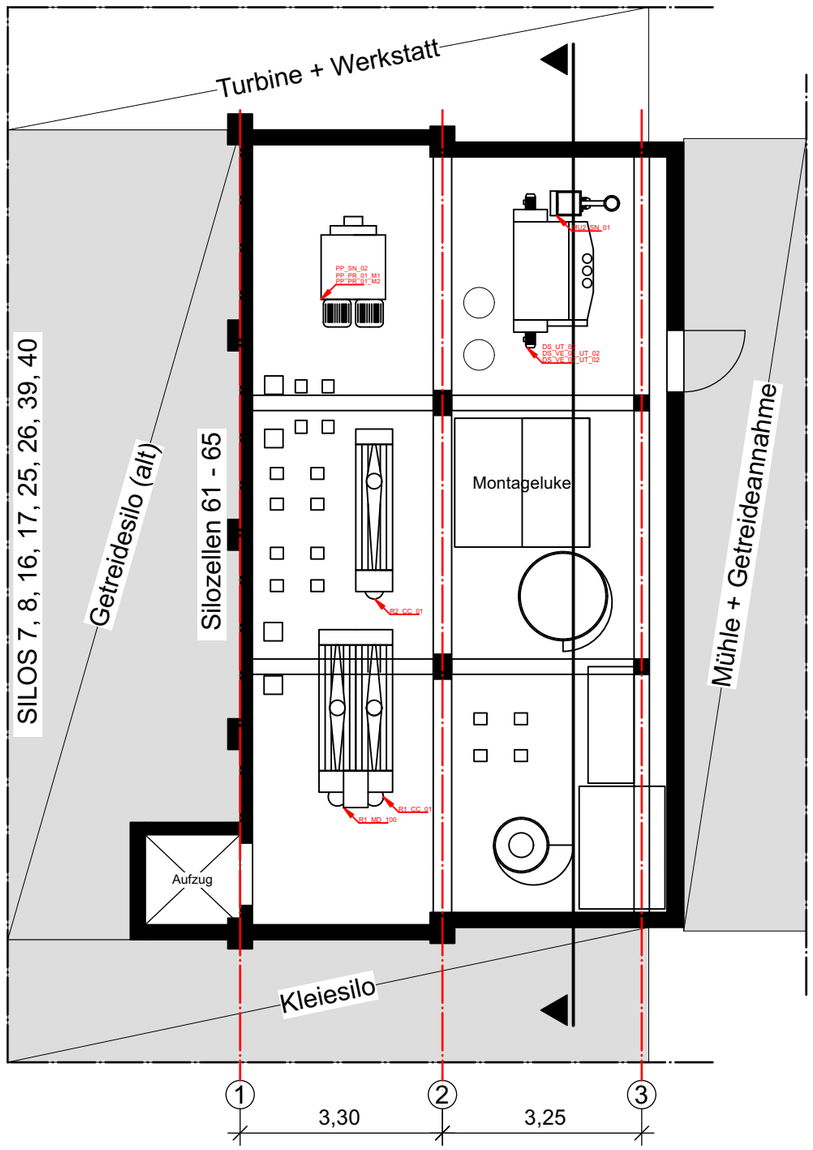
Unterschrift

Entwurfsverfasser:

ecoplusarchitekten
+ingenieure
steinerne furt 40
86167 augsburg
tel. 0821.34346312
Dipl.Ing.(FH) Architekt
Joachim Bettermann
mail@ecoplusarchitekten.de

Unterschrift

REINIGUNG + GETREIDE-ANNAHME 2



GRUNDRISS 3.OG, **M 1:100**

Reinigung

Projekt:

BAVARIA MÜHLE

Projektadresse:

Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

Flur Nr. 1374
Gemarkung Algertshausen

Planinhalt:

Grundrisse 3.OG **M 1:100**

Bauherr:

Bavaria Mühle
Dorfner Aktienmühle
vertreten durch:
Simon Fronhofer
Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

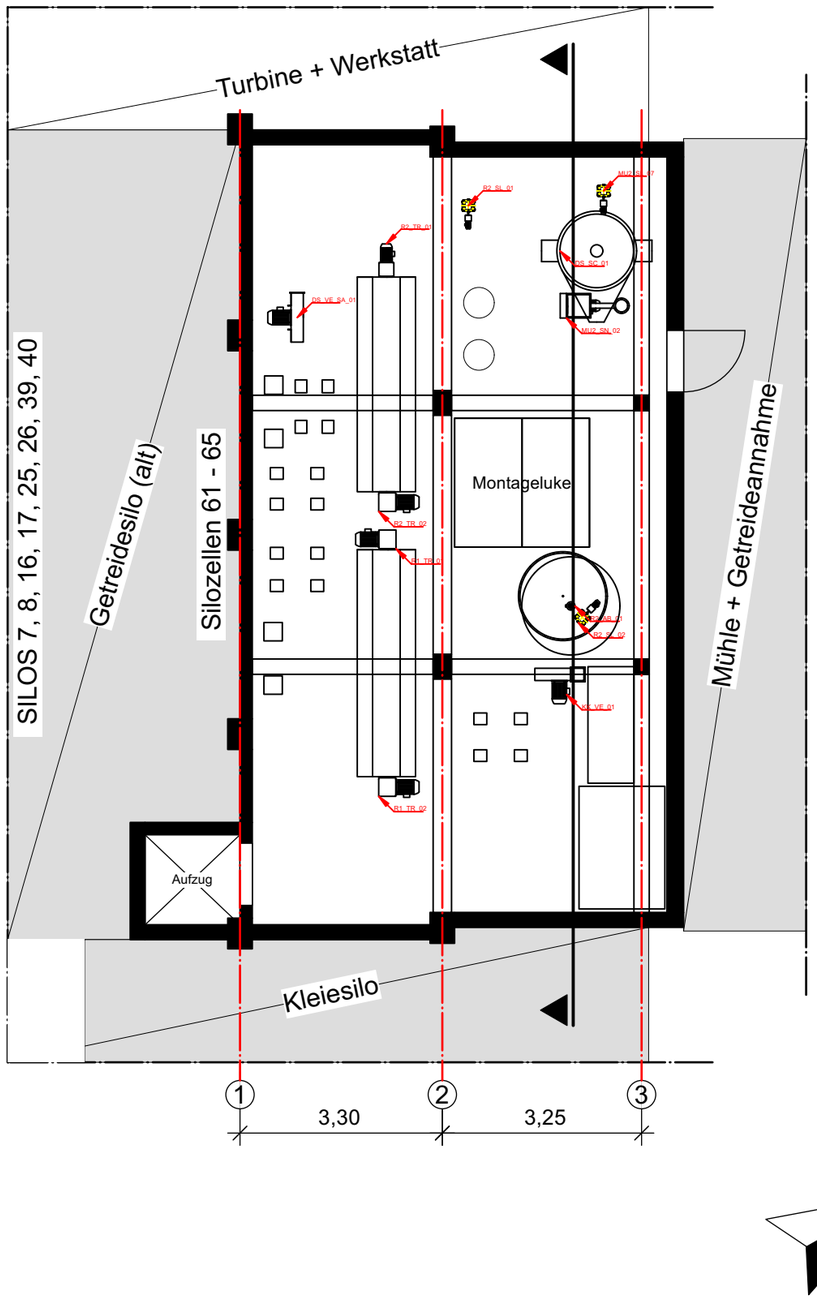
Unterschrift

Entwurfsverfasser:

ecoplusarchitekten
+ingenieure
steinerne furt 40
86167 augsburg
tel. 0821.34346312
Dipl.Ing.(FH) Architekt
Joachim Bettermann
mail@ecoplusarchitekten.de

Unterschrift

REINIGUNG + GETREIDE-ANNAHME 2



GRUNDRISS 4.OG, **M 1:100**

Reinigung

Projekt:

BAVARIA MÜHLE

Projektadresse:

Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

Flur Nr. 1374
Gemarkung Algertshausen

Planinhalt:

Grundrisse 4.OG **M 1:100**

Bauherr:

Bavaria Mühle
Dorfner Aktienmühle
vertreten durch:
Simon Fronhofer
Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

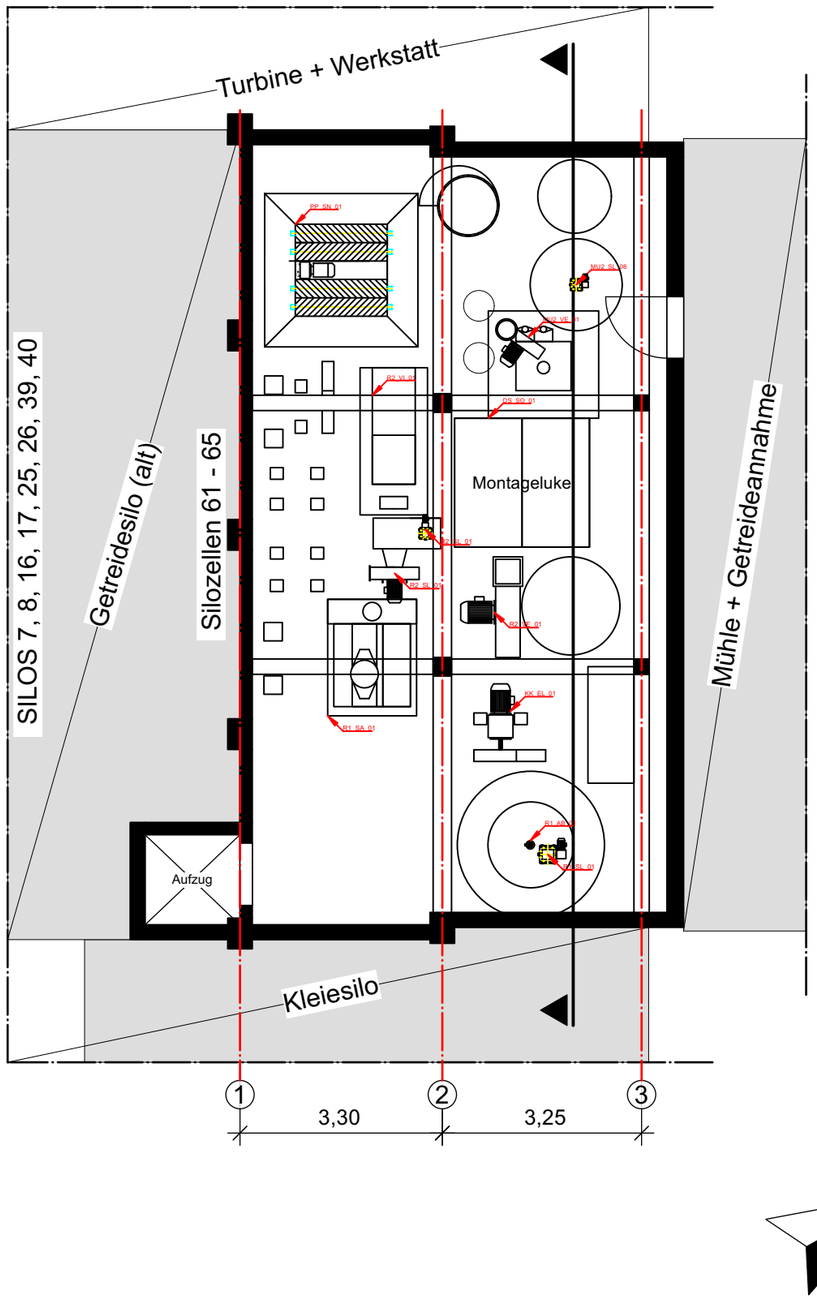
Unterschrift

Entwurfsverfasser:

ecoplusarchitekten
+ingenieure
steinerne furt 40
86167 augsburg
tel. 0821.34346312
Dipl.Ing.(FH) Architekt
Joachim Bettermann
mail@ecoplusarchitekten.de

Unterschrift

REINIGUNG + GETREIDE-ANNAHME 2



GRUNDRISS 5.OG, **M 1:100**

Reinigung

Projekt:

BAVARIA MÜHLE

Projektadresse:

Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

Flur Nr. 1374
Gemarkung Algertshausen

Planinhalt:

Grundrisse 5.OG **M 1:100**

Bauherr:

Bavaria Mühle
Dorfner Aktienmühle
vertreten durch:
Simon Fronhofer
Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

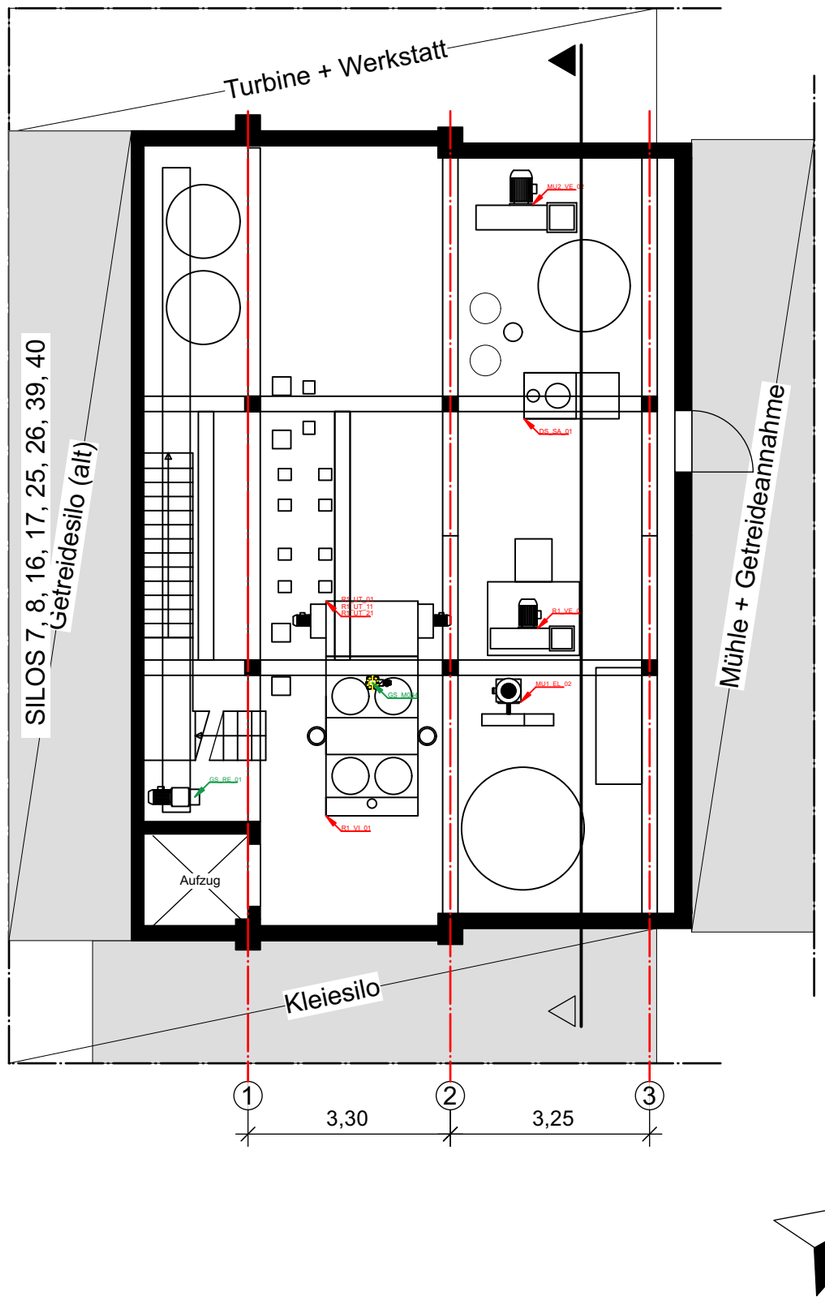
Unterschrift

Entwurfsverfasser:

ecoplusarchitekten
+ingenieure
steinerne furt 40
86167 augsburg
tel. 0821.34346312
Dipl.Ing.(FH) Architekt
Joachim Bettermann
mail@ecoplusarchitekten.de

Unterschrift

REINIGUNG + GETREIDE-ANNAHME 2



GRUNDRISS 6.OG, **M 1:100**

Reinigung

Projekt:

BAVARIA MÜHLE

Projektadresse:

Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

Flur Nr. 1374
Gemarkung Algertshausen

Planinhalt:

Grundrisse 6.OG **M 1:100**

Bauherr:

Bavaria Mühle
Dorfner Aktienmühle
vertreten durch:
Simon Fronhofer
Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

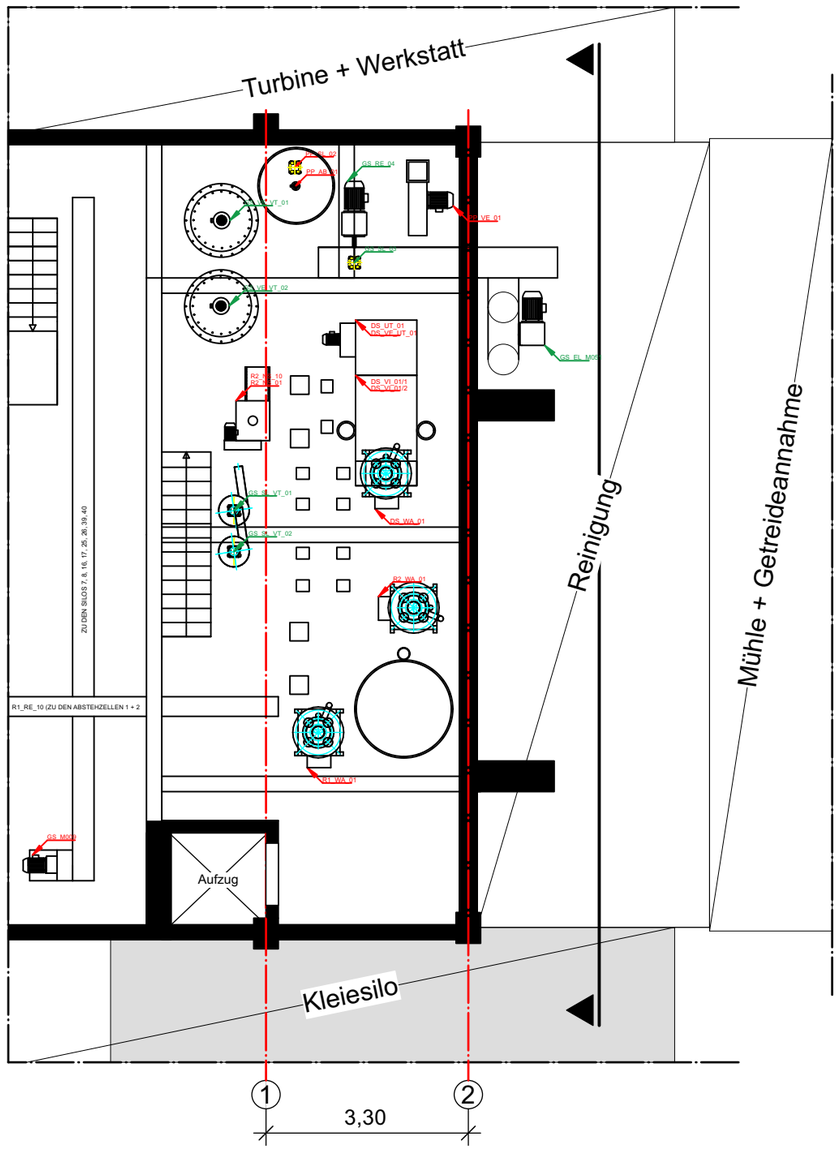
Unterschrift

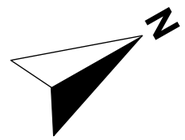
Entwurfsverfasser:

ecoplusarchitekten
+ingenieure
steinerne furt 40
86167 augsburg
tel. 0821.34346312
Dipl.Ing.(FH) Architekt
Joachim Bettermann
mail@ecoplusarchitekten.de

Unterschrift

REINIGUNG + GETREIDE-ANNAHME 2





GRUNDRISS 7.OG, **M 1:100**

Reinigung

Projekt:

BAVARIA MÜHLE

Projektadresse:

Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

Flur Nr. 1374
Gemarkung Algertshausen

Planinhalt:

Grundrisse 7.OG **M 1:100**

Bauherr:

Bavaria Mühle
Dorfner Aktienmühle
vertreten durch:
Simon Fronhofer
Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

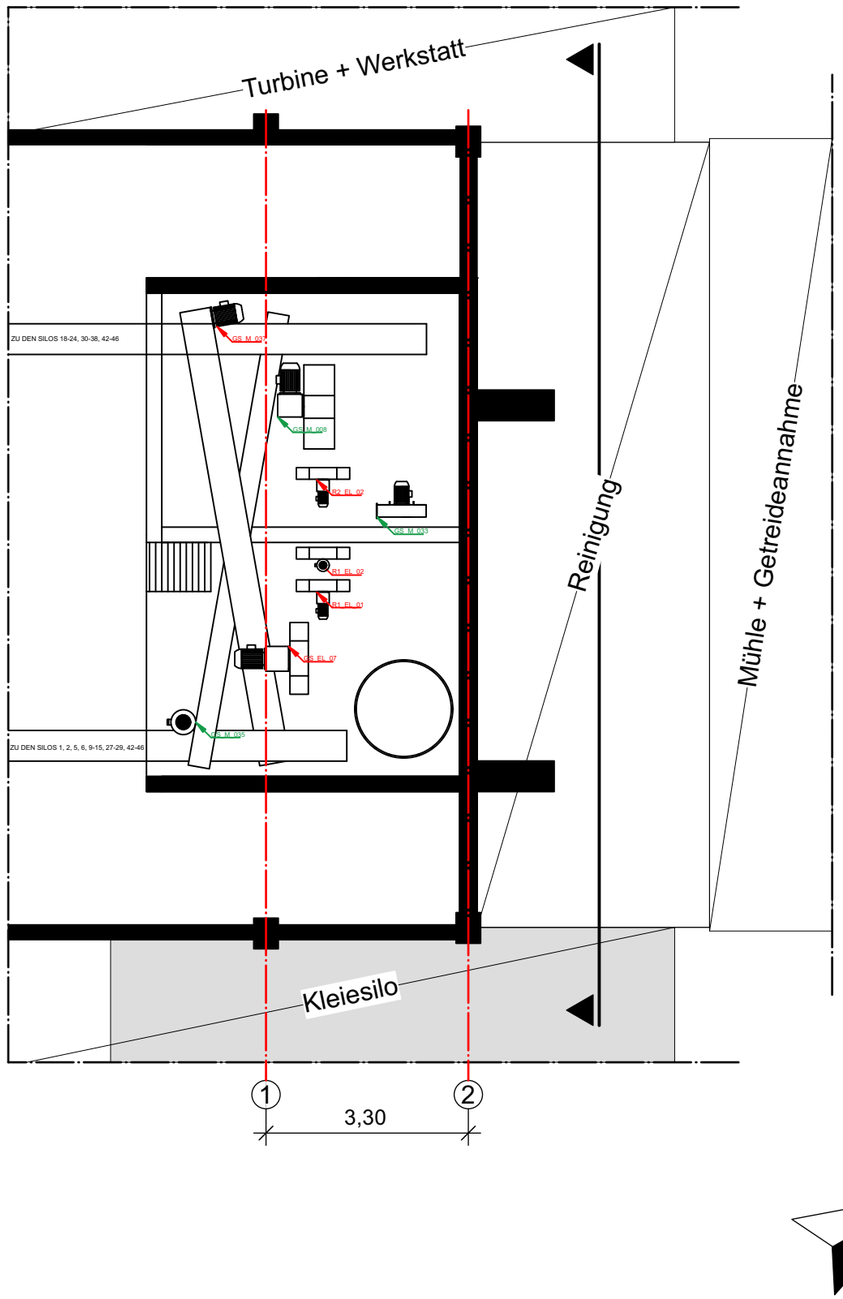
Unterschrift

Entwurfsverfasser:

ecoplusarchitekten
+ingenieure
steinerne furt 40
86167 augsburg
tel. 0821.34346312
Dipl.Ing.(FH) Architekt
Joachim Bettermann
mail@ecoplusarchitekten.de

Unterschrift

REINIGUNG + GETREIDE-ANNAHME 2



GRUNDRISS 8.OG, **M 1:100**

Reinigung

Projekt:

BAVARIA MÜHLE

Projektadresse:

Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

Flur Nr. 1374
Gemarkung Algertshausen

Planinhalt:

Grundrisse 8.OG **M 1:100**

Bauherr:

Bavaria Mühle
Dorfner Aktienmühle
vertreten durch:
Simon Fronhofer
Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

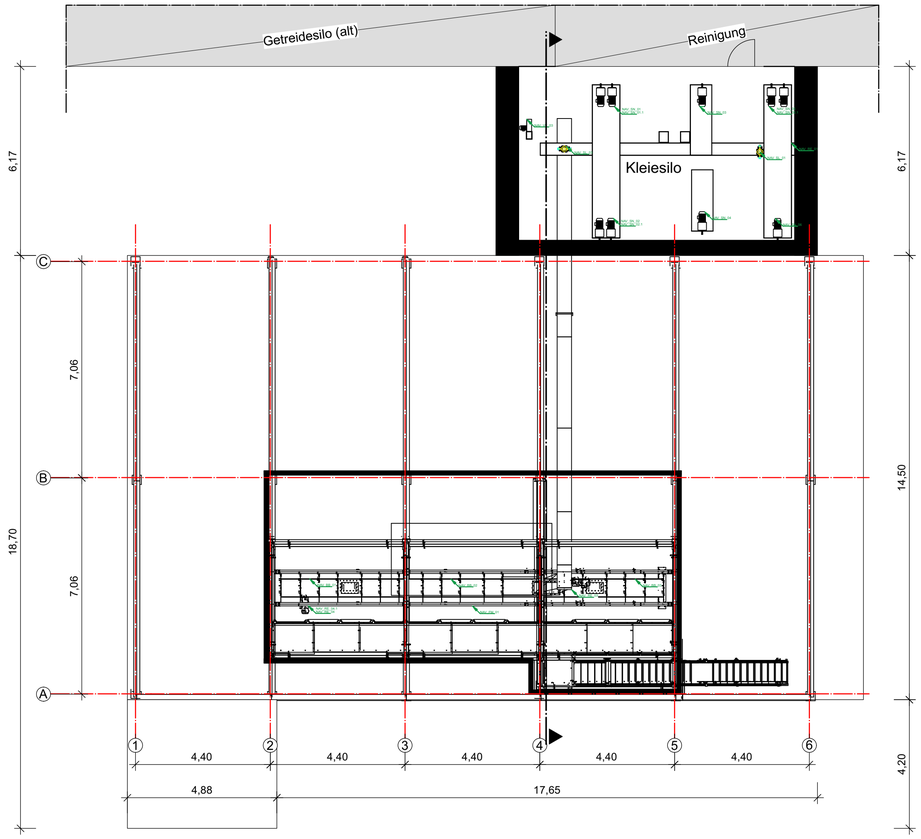
Unterschrift

Entwurfsverfasser:

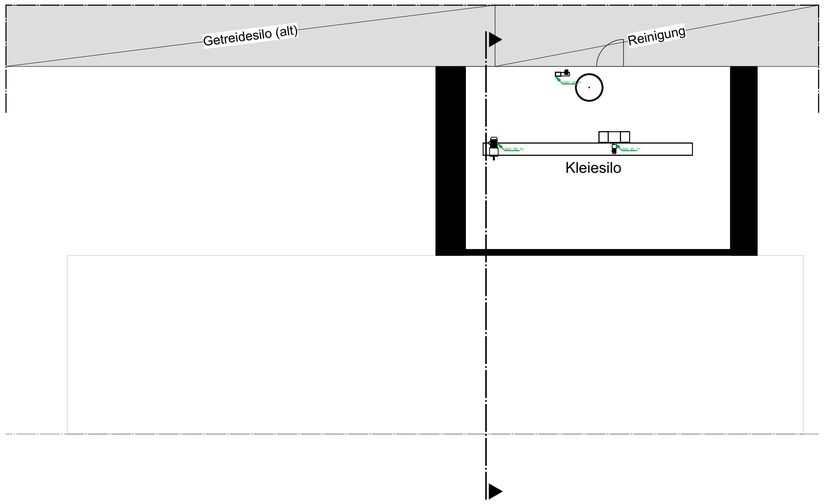
ecoplusarchitekten
+ingenieure
steinerne furt 40
86167 augsburg
tel. 0821.34346312
Dipl.Ing.(FH) Architekt
Joachim Bettermann
mail@ecoplusarchitekten.de

Unterschrift

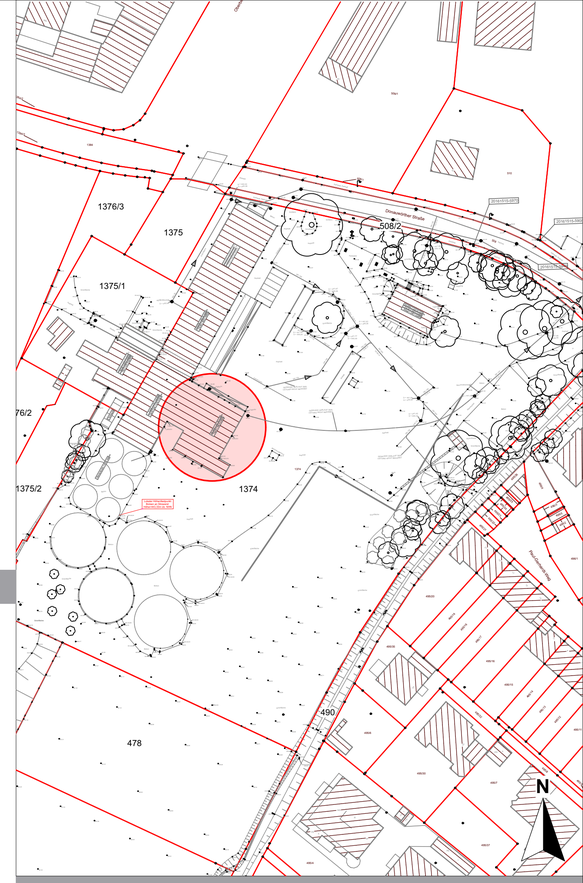
KLEIEVERLADUNG UND GETREIDE-ANNAHME 1 UND KLEIESILO



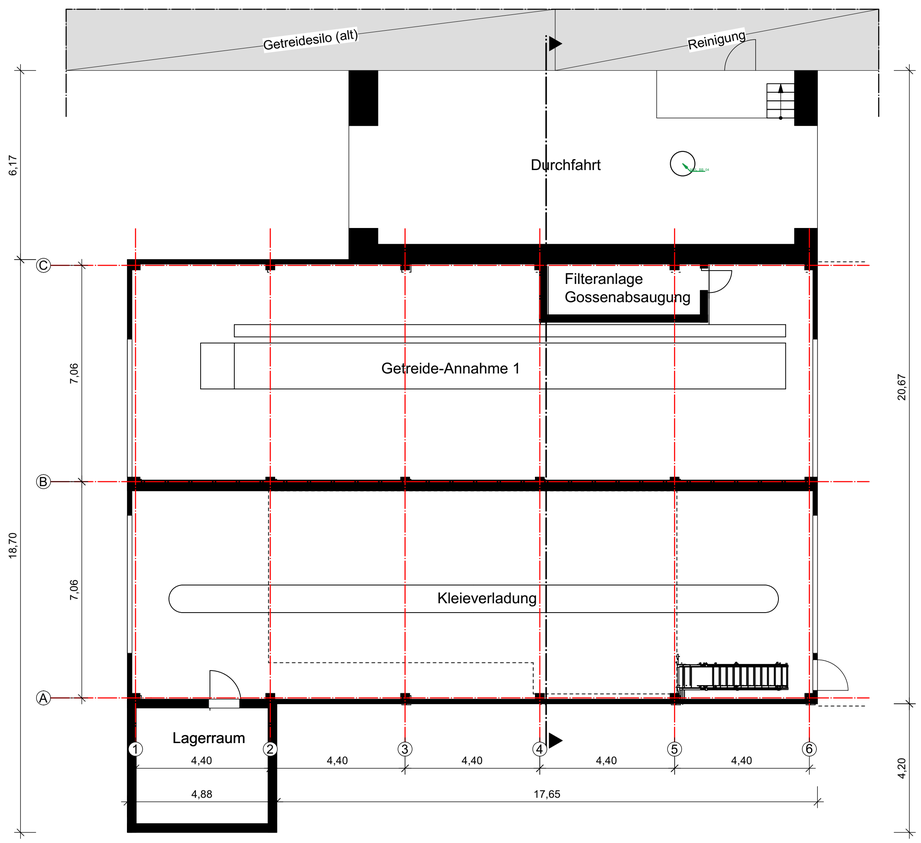
GRUNDRISS 1.OG, **M 1:100**



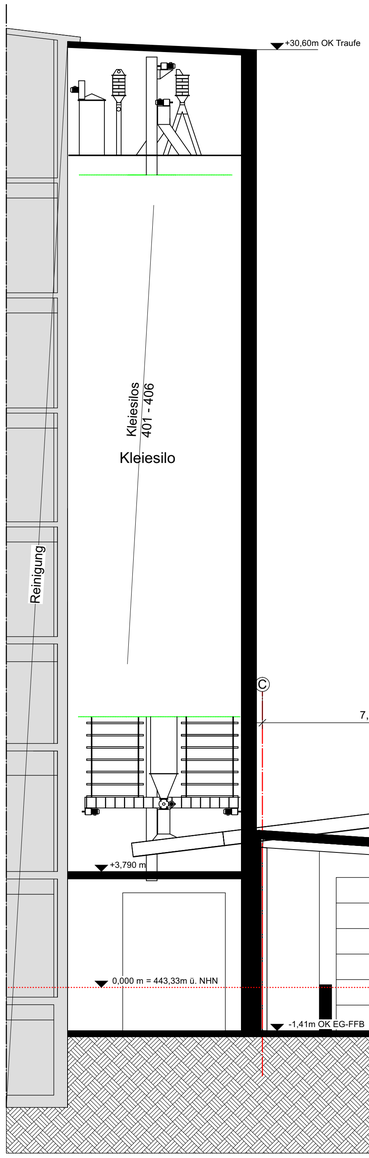
GRUNDRISS 7.OG, **M 1:100**



LAGEPLAN, **M 1:1000**



GRUNDRISS EG, **M 1:100**



SCHNITT, **M 1:100**

Genehmigungsplan

Projekt:

BAVARIA MÜHLE

Projektadresse:

Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

Flur Nr. 1374
Gemarkung Algertshausen

Planinhalt:

Grundrisse,	**M 1:100**
Schnitt,	**M 1:100**
Lageplan,	**M 1:1000**

Bauherr:

Bavaria Mühle
Dorfner Aktienmühle
vertreten durch: Simon Fronhofer
Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

Unterschrift

Entwurfsverfasser:

ecoplusarchitekten+ingenieure
steinerne furt 40 . 86167 augsburg . tel. 0821.34346312
Herr Dipl.Ing.(FH) Architekt
Joachim Bettermann
mail@ecoplusarchitekten.de

Unterschrift

Nachbarn:

Flurstück 1375 Gemarkung Algertshausen
Eigentümer:
Aktiengesellschaft Kunstmühle Aichach
Donauwörther Straße 29
86551 Aichach

Unterschrift

Flurstück 1375/1 Gemarkung Algertshausen
Eigentümer wie oben

Flurstück 1375/2 Gemarkung Algertshausen
Eigentümer wie oben

Flurstück 463/2 Gemarkung Algertshausen
Eigentümer wie oben

Flurstück 511 Gemarkung Algertshausen
Eigentümer:
Freistaat Bayern
(Wasserwirtschaftsamt)

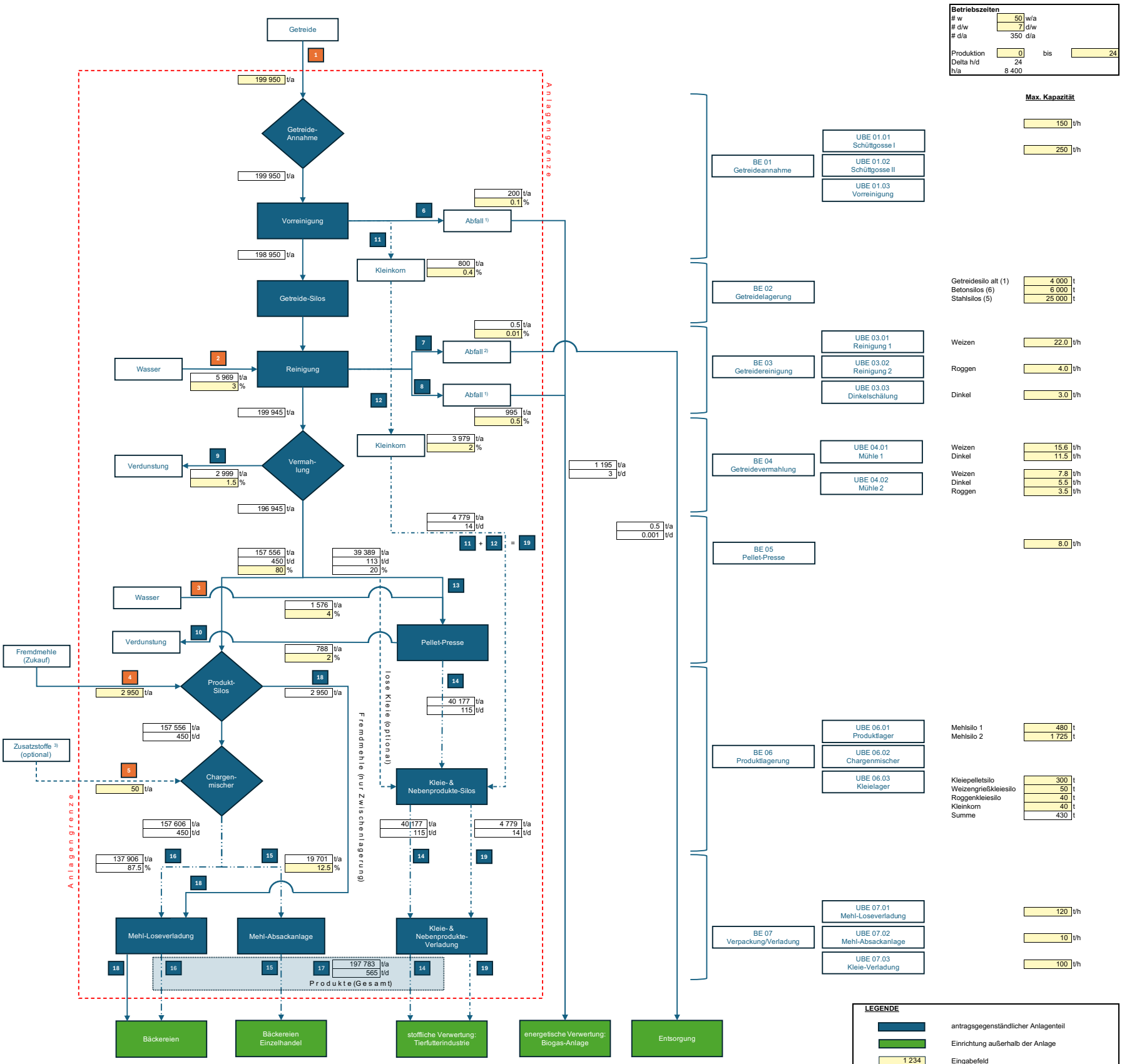
Unterschrift

Flurstück 478 Gemarkung Algertshausen
Eigentümer:
Fronhofer, Simon
Moosmühle 1
94405 Landau a.d. Isar

Unterschrift

Flurstück 478/3 Gemarkung Algertshausen
Eigentümer:
Fronhofer, Adolf
Moosmühle 1
94405 Landau a.d. Isar

Unterschrift



Betriebszeiten

# w	50	w/a	
# d/w	7	d/w	
# d/a	350	d/a	
Produktion	0	bis	24
Delta h/d	24		
h/a	8 400		

		Max. Kapazität	
BE 01 Getreideannahme	UBE 01.01 Schüttgosse I	150	t/h
	UBE 01.02 Schüttgosse II	250	t/h
	UBE 01.03 Vorreinigung		
BE 02 Getreidelagerung		Getreidesilo alt (1)	4 000 t
		Betonsilos (6)	6 000 t
		Stahlsilos (5)	25 000 t
BE 03 Getreidereinigung	UBE 03.01 Reinigung 1	Weizen	22.0 t/h
	UBE 03.02 Reinigung 2	Roggen	4.0 t/h
	UBE 03.03 Dinkelschälung	Dinkel	3.0 t/h
BE 04 Getreidevermahlung	UBE 04.01 Mühle 1	Weizen	15.6 t/h
		Dinkel	11.5 t/h
	UBE 04.02 Mühle 2	Weizen	7.8 t/h
		Dinkel	5.5 t/h
		Roggen	3.5 t/h
BE 05 Pellet-Presse			8.0 t/h
BE 06 Produktlagerung	UBE 06.01 Produktlager	Mehlsilo 1	480 t
		Mehlsilo 2	1 725 t
	UBE 06.02 Chargenmischer		
	UBE 06.03 Kleielager	Kleiepelletsilo	300 t
		Weizengrießkleiesilo	50 t
		Roggenkleiesilo	40 t
		Kleinkorn	40 t
		Summe	430 t
BE 07 Verpackung/Verladung	UBE 07.01 Mehl-Loseverladung		120 t/h
	UBE 07.02 Mehl-Absackanlage		10 t/h
	UBE 07.03 Kleie-Verladung		100 t/h

BILANZ

INPUT	[t/a]
Getreide	199 950
Fremdmehle	2 950
Wasser	7 544
Zusatzstoffe 3)	50
Summe	**210 494**
AVG [t/d]	601

OUTPUT		[t/a]	Anteile [-]	Anteile \ H_2O [-]
Produkte		197 783	94.0%	95.7%
Fremdmehle		2 950	1.4%	1.4%
Nebenprodukte		4 779	2.3%	2.3%
Abfälle		1 195	0.6%	0.6%
Verdunstung		3 787	1.8%	
Summe		**210 494**	100.0%	100.0%
AVG [t/d]		601	[t/a]	206 707
davon Produkt	94.0%	565		

LEGENDE

- antragsgegenständlicher Anlagenteil
- Einrichtung außerhalb der Anlage
- 1 234 — Eingabefeld
- 12 345 — berechnetes Feld – nicht beschreiben!
- Stoffstrom
- Fertigproduktstrom
- Nebenproduktstrom
- optionaler Stoffstrom

1) Reste zur Verwertung
2) Steine
3) Zusatzstoffe: Ascorbinsäure, Mehlbehandlungsmittel

- 1 — Stoffstrom-Nr. Input
- 6 — Stoffstrom-Nr. Output

INPUT						OUTPUT													
Stoffstrom-Nr.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**
Bezeichnung	Getreide (ungereinigt)	Wasser (Benetzung)	Wasser (Pellet-presse)	Fremdmehle (Zukauf)	Zusatzstoffe	Abfall aus Vorreinigung (Verwertung)	Abfall aus Reinigung (Entsorgung)	Abfall aus Reinigung (Verwertung)	Verdunstung (Vermahlung)	Verdunstung (Pellet-presse)	Nebenpro-dukt aus Vorreinigung (Kleinkorn)	Nebenpro-dukt aus Reinigung (Kleinkorn)	Kleie	Produkt (Kleiepellets)	Produkt (Mehl-Absack-anlage)	Produkt (Mehllose-Verladung)	Produkte (Gesamt)	Fremdmehle (nur Zwischen-lagerung)	Nebenpro-dukte (Gesamt)
[t/a]	199 950	5 969	1 576	2 950	50	200	0.5	995	2 999	788	800	3 979	39 389	40 177	19 701	137 906	197 783	2 950	4 779

AGGREGATELISTE BAVARIA MÜHLE

Stand: 23.05.2025

lfd. Nr.	Bezeichnung: interne Maschinennummer bzw. sonst. Bezeichnung	Betriebseinheit. BE 0X gemäß interner Einteilung	Unterbetriebseinheit UBE 0X.0X gemäß interner Einteilung	Bezeichnung	Aufgabe/Zweck	Produktweg (von ... nach ...)	Anschluss-leistung elektr. in [kW]	Gebäude-Bezeichnung	Ebene
1	R1_RE_01	BE 03	UBE 03.01	Trogkettenförderer	Transport	von Getreidesilos nach R1_SN_01	1.10	Getreidesilo (alt)	KG
2	R1_RE_02	BE 03	UBE 03.01	Trogkettenförderer	Transport	von Getreidesilos nach R1_SN_01	1.10	Getreidesilo (alt)	KG
3	R1_RE_03	BE 03	UBE 03.01	Trogkettenförderer	Transport	von Getreidesilos nach R1_SN_01	1.50	Getreidesilo (alt)	KG
4	R1_SN_01	BE 03	UBE 03.01	Förderschnecke	Transport	von RE_01-03 nach R1_EL_01	2.20	Getreidesilo (alt)	KG
5	R1_EL_01	BE 03	UBE 03.01	Elevator	Transport	von R1_SN_01 nach R1_WA_01	5.50	Reinigung	7.OG
6	R1_UT_11	BE 03	UBE 03.01	Umlufttarar	Sortierung	von R1_WA_01 nach R1_SA_01 bzw. R1_WA_02 (Kleinkorn)	2.20	Reinigung	6.OG
7	R1_UT_01	BE 03	UBE 03.01	Umlufttarar	Sortierung	von R1_WA_01 nach R1_SA_01 bzw. R1_WA_02 (Kleinkorn)	1.10	Reinigung	6.OG
8	R1_UT_21	BE 03	UBE 03.01	Umlufttarar	Sortierung	von R1_WA_01 nach R1_SA_01 bzw. R1_WA_02 (Kleinkorn)	2.20	Reinigung	6.OG
9	R1_VI_01	BE 03	UBE 03.01	Schwingsieb	Sortierung	von R1_WA_01 nach R1_SA_01 bzw. R1_WA_02 (Kleinkorn)	6.00	Reinigung	6.OG
10	R1_SA_01/1	BE 03	UBE 03.01	Steinausleser	Sortierung	von Umlufttarar bzw. Schwingsieb nach Trieur	0.30	Reinigung	5.OG
11	R1_SA_01/2	BE 03	UBE 03.01	Steinausleser	Sortierung	von Umlufttarar bzw. Schwingsieb nach Trieur	0.30	Reinigung	5.OG
12	R1_SL_01	BE 03	UBE 03.01	Schleuse	Dosierung	von Aspiration zu Kleinkorn Vorbehälter	0.55	Reinigung	5.OG
13	R1_AB_01	BE 03	UBE 03.01	Abscheider	Trennung	von Aspiration zu Kleinkorn Vorbehälter	0.75	Reinigung	5.OG
14	R1_TR_01	BE 03	UBE 03.01	Trieur	Sortierung	von Steinausleser zu R1_CC_01/02 bzw. R1_WA_03 (Kleinkorn)	2.20	Reinigung	4.OG
15	R1_TR_02	BE 03	UBE 03.01	Trieur	Sortierung	von Steinausleser zu R1_CC_01/02 bzw. R1_WA_03 (Kleinkorn)	2.20	Reinigung	4.OG
16	R1_CC_01	BE 03	UBE 03.01	CC	Sortierung	von Trieur zu Sortex bzw. Waage 03 (Kleinkorn)	0.30	Reinigung	3.OG
17	R1_CC_02	BE 03	UBE 03.01	CC	Sortierung	von Trieur zu Sortex bzw. Waage 03 (Kleinkorn)	0.30	Reinigung	3.OG
18	R1_WA_01	BE 03	UBE 03.01	Waage	Dosierung /Wiegung	von diversen Reinigungsmachinen zu Kleinkorn	0.10	Reinigung	3.OG
19	R1_WA_02	BE 03	UBE 03.01	Waage	Dosierung /Wiegung	von diversen Reinigungsmachinen zu Kleinkorn	0.10	Reinigung	3.OG
20	R1_WA_01	BE 03	UBE 03.01	Waage	Dosierung /Wiegung	von diversen Reinigungsmachinen zu Kleinkorn	0.10	Reinigung	3.OG
21	R1_SO_01	BE 03	UBE 03.01	SORTEX A	Sortierung	von R1_CC_01/2 zu R1_EL_02	1.50	Reinigung	1.OG
22	R1_SL_02	BE 03	UBE 03.01	Schleuse	Dosierung /Wiegung	von Pneumatik zu Kleinkorn	0.75	Reinigung	EG
23	R1_VE_01	BE 03	UBE 03.01	Ventilator	Absaugung	von Aspiration zu Kleinkorn	30.00	Reinigung	6.OG
24	R1_VE_03	BE 03	UBE 03.01	Rohrlüfter Zellen	Belüftung	Belüftung der Getreidesilos 1 + 2	0.12	Getreidesilo (alt)	7.OG
25	R1_NS_01	BE 03	UBE 03.01	Netzschnecke	Transport	von R1_RE_10 zu Silo 1 + 2	7.50	Getreidesilo (alt)	7.OG
26	R1_RE_10	BE 03	UBE 03.01	Trogkettenförderer	Transport	von R1_EL_02 zu Benetzungsschnecke	4.00	Getreidesilo (alt)	7.OG
27	R1_NS_10	BE 03	UBE 03.01	Flowbalancer	Dosierung /Wiegung	von R1_RE_10 zu Benetzungsschnecke	0.20	Getreidesilo (alt)	7.OG
28	R1_EL_02	BE 03	UBE 03.01	Elevator	Transport	von Sortex zu R1_RE_10	5.50	Reinigung	8.OG
29	R1_VE_02	BE 03	UBE 03.01	Ventilator	Absaugung	von Pneumatik zu Kleinkorn	7.50	Reinigung	2.OG
30	R2_VE_01	BE 03	UBE 03.02	Ventilator	Absaugung	von Aspiration zu Kleinkorn	11.00	Reinigung	5.OG
31	R2_AB_01	BE 03	UBE 03.02	Abscheider	Trennung	von Aspiration zu Kleinkorn	0.25	Reinigung	4.OG
32	R2_SL_02	BE 03	UBE 03.02	Schleuse	Dosierung	von Aspiration zu Kleinkorn	0.37	Reinigung	4.OG
33	R2_VI_01 = R2_KC_01	BE 03	UBE 03.02	Kombi-Reiniger	Sortierung	von R2_WA_01 nach Schrollen, R2_WA_03 (Kleinkorn Abförderung) und R2_SO_01	0.60	Reinigung	5.OG
34	R2_SL_01	BE 03	UBE 03.02	Schleuse	Dosierung	von Aspiration zu Kleinkorn	0.55	Reinigung	5.OG
35	R2_VE_SA_01	BE 03	UBE 03.02	Ventilator	Absaugung	von Aspiration zu Kleinkorn	3.00	Reinigung	5.OG
36	R2_TR_01	BE 03	UBE 03.02	Trieur	Sortierung	von Kombi-Reiniger zu R2_CC_01 bzw. Kleinkorn	2.20	Reinigung	4.OG
37	R2_TR_02	BE 03	UBE 03.02	Trieur	Sortierung	von Kombi-Reiniger zu R2_CC_01 bzw. Kleinkorn	2.20	Reinigung	4.OG
38	R2_CC_01	BE 03	UBE 03.02	CC	Sortierung	von Trieur zu Sortex bzw. Waage 02 (Kleinkorn)	0.25	Reinigung	3.OG
39	R2_SO_01	BE 03	UBE 03.02	SORTEX H	Sortierung	von R2_CC_01 zu Elevator 02 bzw. Kleinkorn	1.50	Reinigung	2.OG
40	R2_WA_02	BE 03	UBE 03.02	Waage	Dosierung / Wiegung	von R2_CC_01 nach Kleinkorn Abförderung	0.10	Reinigung	1.OG
41	R2_NS_10	BE 03	UBE 03.02	Flowbalancer	Dosierung /Wiegung	von Elevator 02 zu Netzschnecke	0.20	Reinigung	7.OG
42	R2_NS_01	BE 03	UBE 03.02	Netzschnecke	Transport	von Flowbalancer zu Silo 3+4	5.50	Reinigung	7.OG
43	R2_EL_02	BE 03	UBE 03.02	Elevator	Transport	von Sortex zu Flowbalancer	4.00	Reinigung	8.OG
44	R2_DK_01	BE 03	UBE 03.02	Kompressor	Transport	Pneumagebläse für Transport von Silos zu Waage 01	11.00	Stahlsilo BA2	KG
45	R2_SL_03	BE 03	UBE 03.02	Schleuse	Dosierung	von Silo 44 zu Waage 01	0.75	Stahlsilo BA2	KG
46	R2_VE_02	BE 03	UBE 03.02	Ventilator	Absaugung	Filter auf Schleusenbehälter 03	0.30	Stahlsilo BA2	KG
47	R2_SL_04 / R2_SL_02	BE 03	UBE 03.02	Schleuse	Dosierung	von R2_RE__01 zu Waage 01	0.75	Getreidesilo (alt)	KG
48	R2_RE_01	BE 03	UBE 03.02	Trogkettenförderer	Transport	von Getreidesilos nach Schleuse 04	1.10	Getreidesilo (alt)	KG
49	PP_SN_01	BE 05		Austragsboden	Transport	von Pressenvorbehälter zu Schnecken	5.50	Reinigung	5.OG
50	PP_SN_02	BE 05		Schnecke Salmacon 1000 G879	Transport	von Austragsboden zur Presse 990	7.50	Reinigung	3.OG
51	PP_PR_01_M1	BE 05		Presse 990	Verpressung	von Netzschnecke zu Kühler	45.00	Reinigung	3.OG
52	PP_PR_01_M2	BE 05		Presse 990	Verpressung	von Netzschnecke zu Kühler	45.00	Reinigung	3.OG
53	PP_SN_03	BE 05		Schnecke	Transport	von Austragsboden zur Presse 1043	4.00	Reinigung	2.OG
54	PP_PR_02_M1	BE 05		Presse 1043	Verpressung	von Netzschnecke zu Kühler	37.00	Reinigung	2.OG
55	PP_PR_02_M2	BE 05		Presse 1043	Verpressung	von Netzschnecke zu Kühler	37.00	Reinigung	2.OG
56	PP_HK_01	BE 05		Kühler	Kühlung	von Pressen zu Waage	1.10	Reinigung	1.OG
57	PP_WA_01	BE 05		Waage	Dosierung /Wiegung	von Kühler zu Schleuse	0.10	Reinigung	EG
58	PP_SL_01	BE 05		Schleuse	Dosierung	von Waage zu Silos	0.55	Getreidesilo (alt)	KG
59	PP_DK_01	BE 05		Kompressor	Transport	Pneumagebläse für Transport Schleuse zu Silos	7.50	Reinigung	KG
60	PP_AB_01	BE 05		Abscheider	Trennung	Aspiration - Kleiestaub in den Pressenvorbehälter	0.75	Reinigung	7.OG

AGGREGATELISTE BAVARIA MÜHLE

Stand: 23.05.2025

lfd. Nr.	Bezeichnung: interne Maschinennummer bzw. sonst. Bezeichnung	Betriebseinheit. BE 0X gemäß interner Einteilung	Unterbetriebseinheit UBE 0X.0X gemäß interner Einteilung	Bezeichnung	Aufgabe/Zweck	Produktweg (von ... nach ...)	Anschluss-leistung elektr. in [kW]	Gebäude-Bezeichnung	Ebene
61	PP_SL_02	BE 05		Schleuse	Dosierung	Aspiration - Kleiestaub in den Pressenvorbehälter	0.75	Reinigung	7.OG
62	PP_VE_01	BE 05		Ventilator	Absaugung	Aspiration - Kleiestaub in den Pressenvorbehälter	11.00	Reinigung	7.OG
63	MU2_WS_B1_1	BE 04	UBE 04.02	Walzenstuhl Swisca	Vermahlung	Von Silo 3+4 zu Sichter 1	22.00	Mühle	6.OG
64	MU2_WS_B1_1	BE 04	UBE 04.02	Walzenstuhl Swisca	Vermahlung	Von Silo 3+4 zu Sichter 2	30.00	Mühle	6.OG
65	MU2_WS_B1_2	BE 04	UBE 04.02	Walzenstuhl Swisca	Vermahlung	Von Silo 3+4 zu Sichter 3	22.00	Mühle	6.OG
66	MU2_WS_B1_2	BE 04	UBE 04.02	Walzenstuhl Swisca	Vermahlung	Von Silo 3+4 zu Sichter 4	30.00	Mühle	6.OG
67	MU2_SL_01	BE 04	UBE 04.02	Schleuse Abscheider	Dosierung	Pneumaleitung von Walzenstühlen zu Sichtern	1.50	Mühle	6.OG
68	MU2_SL_02	BE 04	UBE 04.02	Schleuse	Dosierung	Pneumaleitung von Walzenstühlen zu Sichtern	1.50	Mühle	6.OG
69	MU2_SL_03	BE 04	UBE 04.02	Schleuse	Dosierung	Pneumaleitung von Walzenstühlen zu Sichtern	0.55	Mühle	6.OG
70	MU2_SL_04	BE 04	UBE 04.02	Schleuse	Dosierung	Pneumaleitung von Walzenstühlen zu Sichtern	1.50	Mühle	6.OG
71	MU2_SL_05	BE 04	UBE 04.02	Schleuse	Dosierung	Pneumaleitung von Walzenstühlen zu Sichtern	1.50	Mühle	6.OG
72	MU2_SL_15	BE 04	UBE 04.02	Schleuse	Dosierung	Pneumaleitung von Walzenstühlen zu Sichtern	1.10	Mühle	6.OG
73	MU2_SL_12	BE 04	UBE 04.02	Schleuse	Dosierung	Pneumaleitung von Walzenstühlen zu Sichtern	0.75	Mühle	6.OG
74	MU2_VE_03	BE 04	UBE 04.02	Ventilator	Absaugung	Aspiration Silo 101,102	1.50	Mühle	6.OG
75	MU2_SI_01	BE 04	UBE 04.02	Sichter	Siebung	von B1/B2 Walsenstuhl zu Fliehkraftauflöser	7.50	Mühle	5.OG
76	MU2_SI_02	BE 04	UBE 04.02	Sichter	Siebung	von Walzenstühlen zu Walzenstühlen	5.50	Mühle	5.OG
77	MU2_SI_03	BE 04	UBE 04.02	Sichter	Siebung	von Walzenstühlen zu Walzenstühlen	5.50	Mühle	5.OG
78	MU2_SI_04	BE 04	UBE 04.02	Sichter Swisca	Siebung	von Walzenstühlen zu Walzenstühlen	4.50	Mühle	5.OG
79	MU2_RE_01	BE 04	UBE 04.02	Trogkettenförderer	Transport	von Sichtern zu Walzenstühlen	1.50	Mühle	4.OG
80	MU2_RE_02	BE 04	UBE 04.02	Trogkettenförderer	Transport	von Sichtern zu Walzenstühlen	0.55	Mühle	4.OG
81	MU2_KS_01	BE 04	UBE 04.02	Kleieschleuder	Siebung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	11.00	Mühle	4.OG
82	MU2_KS_02	BE 04	UBE 04.02	Kleieschleuder	Siebung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	5.50	Mühle	4.OG
83	MU2_KS_03	BE 04	UBE 04.02	Kleieschleuder	Siebung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	5.50	Mühle	4.OG
84	MU2_KS_04	BE 04	UBE 04.02	Kleieschleuder	Siebung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	5.50	Mühle	4.OG
85	MU2_FA_01	BE 04	UBE 04.02	Fliehkraftauflöser	Trennung	von Walzenstühlen zu Sichtern	5.50	Mühle	4.OG
86	MU2_VS_01	BE 04	UBE 04.02	Schleuder	Siebung	von Walzenstühlen zu Sichtern	7.50	Mühle	4.OG
87	MU2_SL_06	BE 04	UBE 04.02	Schleuse	Dosierung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	0.55	Mühle	4.OG
88	MU2_SL_14	BE 04	UBE 04.02	Schleuse	Dosierung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	0.55	Mühle	4.OG
89	MU2_MW_01	BE 04	UBE 04.02	Waage	Dosierung /Wiegung	von Silo 401 nach MU2_SI_03	0.25	Mühle	4.OG
90	MU2_MW_01	BE 04	UBE 04.02	Waage	Dosierung /Wiegung	von Silo 401 nach MU2_SI_04	0.18	Mühle	4.OG
91	MU2_MW_01	BE 04	UBE 04.02	Waage	Dosierung /Wiegung	von Silo 401 nach MU2_SI_05	0.12	Mühle	4.OG
92	MU2_WS_05	BE 04	UBE 04.02	Walzenstuhl B4f / B5f	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	7.50	Mühle	3.OG
93	MU2_WS_06	BE 04	UBE 04.02	Walzenstuhl C1f	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	7.50	Mühle	3.OG
94	MU2_WS_07	BE 04	UBE 04.02	Walzenstuhl C1g / C2	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	10.50	Mühle	3.OG
95	MU2_WS_08	BE 04	UBE 04.02	Walzenstuhl C1g / C2	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	11.00	Mühle	3.OG
96	MU2_WS_09	BE 04	UBE 04.02	Walzenstuhl C4	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	7.50	Mühle	3.OG
97	MU2_WS_10	BE 04	UBE 04.02	Walzenstuhl C3	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	7.50	Mühle	3.OG
98	MU2_WS_11	BE 04	UBE 04.02	Walzenstuhl B4g / B5g	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	7.50	Mühle	3.OG
99	MU2_WS_12	BE 04	UBE 04.02	Walzenstuhl B7	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	7.50	Mühle	3.OG
100	MU2_WS_21	BE 04	UBE 04.02	Walzenstuhl C3	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	11.00	Mühle	3.OG
101	MU2_WS_22	BE 04	UBE 04.02	Walzenstuhl C5	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	7.50	Mühle	3.OG
102	MU2_WS_23	BE 04	UBE 04.02	Walzenstuhl C7	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	5.50	Mühle	3.OG
103	MU2_WS_24	BE 04	UBE 04.02	Walzenstuhl C8	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	5.50	Mühle	3.OG
104	MU2_WA_05	BE 04	UBE 04.02	Waage	Dosierung /Wiegung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	0.10	Mühle	3.OG
105	MU2_WS_13	BE 04	UBE 04.02	Walzenstuhl B3g / B4g	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	11.00	Mühle	2.OG
106	MU2_WS_14	BE 04	UBE 04.02	Walzenstuhl B2g / B3	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	22.00	Mühle	2.OG
107	MU2_WS_15	BE 04	UBE 04.02	Walzenstuhl B3f / B4f	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	11.00	Mühle	2.OG
108	MU2_WS_16	BE 04	UBE 04.02	Walzenstuhl B2f	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	11.00	Mühle	2.OG
109	MU2_WS_17	BE 04	UBE 04.02	Walzenstuhl C2g / C1	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	11.00	Mühle	2.OG
110	MU2_WS_18	BE 04	UBE 04.02	Walzenstuhl C2f	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	7.50	Mühle	2.OG
111	MU2_WS_19	BE 04	UBE 04.02	Walzenstuhl B6/ C12	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	11.00	Mühle	2.OG
112	MU2_WS_20	BE 04	UBE 04.02	Walzenstuhl B5 / C11	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	11.00	Mühle	2.OG
113	MU2_WS_25	BE 04	UBE 04.02	Walzenstuhl C4	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	7.50	Mühle	2.OG
114	MU2_WS_26	BE 04	UBE 04.02	Walzenstuhl C9	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	4.00	Mühle	2.OG
115	MU2_WS_27	BE 04	UBE 04.02	Walzenstuhl C10	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	5.50	Mühle	2.OG
116	MU2_WS_28	BE 04	UBE 04.02	Walzenstuhl C6	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	7.50	Mühle	2.OG
117	MU2_FA_02	BE 04	UBE 04.02	Fliehkraftauflöser	Trennung	nicht vorhanden	0.00	Mühle	2.OG
118	MU2_FA_04	BE 04	UBE 04.02	Fliehkraftauflöser	Trennung	von Walzenstühlen nach Sichter	11.00	Mühle	2.OG
119	MU2_SL_17	BE 04	UBE 04.02	Schleuse	Dosierung	von MU2_WA_05 nach B1/B2 (Swisca) via Pneuma MU2_DK_04	0.75	Mühle	2.OG
120	MU2_WA_02	BE 04	UBE 04.02	Waage M1	Dosierung /Wiegung	von Kontrollsichter MU2_SI_03 nach SL_16	0.10	Mühle	2.OG

AGGREGATELISTE BAVARIA MÜHLE

Stand: 23.05.2025

lfd. Nr.	Bezeichnung: interne Maschinennummer bzw. sonst. Bezeichnung	Betriebseinheit. BE 0X gemäß interner Einteilung	Unterbetriebseinheit UBE 0X.0X gemäß interner Einteilung	Bezeichnung	Aufgabe/Zweck	Produktweg (von ... nach ...)	Anschluss-leistung elektr. in [kW]	Gebäude-Bezeichnung	Ebene
121	MU2_WA_03	BE 04	UBE 04.02	Waage Kleie	Dosierung /Wiegung	von Mühle zu SL_13	0.10	Mühle	2.OG
122	MU2_WA_04	BE 04	UBE 04.02	Waage	Dosierung /Wiegung	von Kontrollsichter MU2_SI_05 nach SL_11	0.10	Mühle	2.OG
123	MU2_SL_10	BE 04	UBE 04.02	Schleuse unter MU2_WA_02	Dosierung	von Koltrollsichter 03 nach MU2_SL_16 bzw. MU1_SL_20	0.25	Mühle	2.OG
124	MU2_SL_11	BE 04	UBE 04.02	Schleuse unter MU2_WA_04	Dosierung	von Waage 04 nach SL_22 bzw Silo 103	0.25	Mühle	2.OG
125	MU2_FA_05	BE 04	UBE 04.02	Fliehkraftauflöser	Trennung	von Walzenstühlen nach Sichter	15.00	Mühle	1.OG
126	MU2_FA_03	BE 04	UBE 04.02	Fliehkraftauflöser	Trennung	von Walzenstühlen nach Sichter	11.00	Mühle	1.OG
127	MU2_TA_01	BE 04	UBE 04.02	Trommelauflöser	Trennung	von Walzenstühlen nach Sichter	2.20	Mühle	1.OG
128	MU2_SL_13	BE 04	UBE 04.02	Schleuse Mehl 2 /Kombi	Dosierung	von Waage 03 nach Pressenvorbehälter bzw. Silo 402 + 404	1.50	Mühle	1.OG
129	MU2_SL_16	BE 04	UBE 04.02	Schleuse unter MU2_WA_02	Dosierung	von Waage 02 zu Silos	1.10	Mühle	1.OG
130	MU2_VE_01	BE 04	UBE 04.02	Ventilator	Absaugung	von Aspiration zu Sichtern	5.50	Reinigung	5.OG
131	MU2_SL_08	BE 04	UBE 04.02	Schleuse	Dosierung	von Pneumatik zu SN_02	0.75	Reinigung	5.OG
132	MU2_SL_07	BE 04	UBE 04.02	Schleuse	Dosierung	von Aspiration zu SN_1	1.10	Reinigung	4.OG
133	MU2_SN_02	BE 04	UBE 04.02	Schnecke	Transport	von SL_07 nach Plansichter	0.55	Reinigung	4.OG
134	MU2_SN_01	BE 04	UBE 04.02	Schnecke	Transport	von SL_08 nach Plansichter	0.55	Reinigung	3. OG
135	MU2_VE_02	BE 04	UBE 04.02	Ventilator	Absaugung	von Pneumatik zu Sichtern	45.00	Reinigung	6.OG
136	MU2_SI_03	BE 04	UBE 04.02	Kontrollsichter	Siebung	von RE_01 zu WA_02	0.75	Mühle	3.OG
137	MU2_SI_04	BE 04	UBE 04.02	Kontrollsichter	Siebung	von Walzenstühlen zu Walzenstühlen	1.10	Mühle	3.OG
138	MU2_WA_05	BE 04	UBE 04.02	Waage	Dosierung /Wiegung	von MU1_UT_11 nach MU2_SL_17	0.10	Mühle	3.OG
139	MU2_WA_06	BE 04	UBE 04.02	Waage	Dosierung /Wiegung	von Mehl 1 zu BP-A	0.10	Mühle	3.OG
140	MU2_SL_17	BE 04	UBE 04.02	Schleuse	Dosierung	von MU2_WA_05 nach B1/B2 (Swisca) via Pneuma MU2_DK_04	0.75	Mühle	2.OG
141	MU2_DK_02	BE 04	UBE 04.02	Kompressor	Transport	Pneumaleitung zu den Silos 96,98,101,102,123,124,126,128 via MU2_SL_16	7.50	Mühle	KG
142	MU2_DK_03	BE 04	UBE 04.02	Kompressor	Transport	Pneumatikleitung zu den Silos 402,404 und den Pressenvorbehälter viaMU2_SL_13	5.50	Mühle	KG
143	MU2_DK_04	BE 04	UBE 04.02	Kompressor	Transport	Pneumaleitung nach B1/B2 (Swisca)	7.50	Reinigung	KG
144	MU2_WA_01	BE 04	UBE 04.02	Waage	Dosierung /Wiegung	von Silos 3,4 nach MU2_SM_01/MU2_UT_01	0.10	Reinigung	EG
145	MU2_SM_01	BE 04	UBE 04.02	Scheuermaschine	Reinigung	von MU2_WA_01 nach MU2_SL_01	11.00	Reinigung	EG
146	MU2_UT_01	BE 04	UBE 04.02	Umlufttarar	Sortierung	von MU2_WA_01 nach MU2_SL_01	0.55	Reinigung	EG
147	MU2_VE_UT_01	BE 04	UBE 04.02	Ventilator	Absaugung	Aspiration des Umlufttarar	2.20	Reinigung	EG
148	MU2_SL_01	BE 04	UBE 04.02	Schleuse	Dosierung	von MU2_UT_01 nach B1/B2 (Swisca)	0.75	Getreidesilo (alt)	KG
149	DS_VE_UT_01	BE 03	UBE 03.03	Umlufttarar	Sortierung	von DS_WA_01 nach DS_SA_01	4.00	Reinigung	7.OG
150	DS_UT_01	BE 03	UBE 03.03	Umlufttarar	Sortierung	von DS_WA_01 nach DS_SA_01	0.55	Reinigung	7.OG
151	DS_VI_01/1	BE 03	UBE 03.03	Schwingsieb	Sortierung	von DS_WA_01 nach DS_SA_01	0.30	Reinigung	7.OG
152	DS_VI_01/2	BE 03	UBE 03.03	Schwingsieb	Sortierung	von DS_WA_01 nach DS_SA_01	0.30	Reinigung	7.OG
153	DS_WA_01	BE 03	UBE 03.03	Waage	Dosierung /Wiegung	von Silos nach Schwingsieb / Umlufttarar	0.10	Reinigung	7.OG
154	DS_SA_01	BE 03	UBE 03.03	Steinausleser	Sortierung	von Umlufttarar nach Steinausleser	0.30	Reinigung	6.OG
155	DS_SO_01	BE 03	UBE 03.03	Sortex H Spectra Vision	Sortierung	von Steiausleser DS_SA_01 nach Unterläuferschäler DS_SC_01	1.50	Reinigung	5.OG
156	DS_SL_SA_01	BE 03	UBE 03.03	Schleuse - Steinausleser	Dosierung	von Steinlausleser DS_SA_01 zu Hammermühle DS_VKS_01	0.55	Reinigung	4.OG
157	DS_VE_SA_01	BE 03	UBE 03.03	Ventilator - Steinausleser	Absaugung	von Steinlausleser DS_SA_01 zu Hammermühle DS_VKS_01	7.50	Reinigung	4.OG
158	DS_SC_01	BE 03	UBE 03.03	Unterläuferschäler	Trennung	von Sortex nach Umlufttarar	11.00	Reinigung	4.OG
159	DS_SC_02	BE 03	UBE 03.03	Unterläuferschäler	Trennung	nicht vorhanden	0.00	Reinigung	4.OG
160	DS_VE_01_UT_02	BE 03	UBE 03.03	Umlufttarar	Sortierung	von Unterläuferschäler nach Trieur	2.20	Reinigung	3.OG
161	DS_VE_02_UT_02	BE 03	UBE 03.03	Umlufttarar	Sortierung	von Unterläuferschäler nach Trieur	2.20	Reinigung	3.OG
162	DS_UT_02	BE 03	UBE 03.03	Umlufttarar	Sortierung	von Unterläuferschäler nach Trieur	0.55	Reinigung	3.OG
163	DS_TR_01	BE 03	UBE 03.03	Trieur	Sortierung	von Umlufttarar nach DS_WA_02 bzw. DS_SC_02	0.75	Reinigung	2.OG
164	DS_TR_02	BE 03	UBE 03.03	Trieur	Sortierung	nicht vorhanden	0.00	Reinigung	2.OG
165	DS_WA_02	BE 03	UBE 03.03	Waage	Sortierung / Wiegung	von DS_TR_01 nach DS_SL_01	0.10	Reinigung	1.OG
166	DS_SC_03	BE 03	UBE 03.03	Entspelzer	Trennung	von DS_TR_01 nach DS_SL_05	7.50	Reinigung	1.OG
167	DS_MD_01	BE 03	UBE 03.03	Flowbalancer	Dosierung	von DS_TR_01 nach DS_SL_05	0.20	Reinigung	1.OG
168	DS_VKS_01	BE 03	UBE 03.03	Hammermühle	Trennung	von DS_UT_02 nach DS_SL_03	22.00	Reinigung	1.OG
169	DS_SL_01	BE 03	UBE 03.03	Schleuse	Dosierung	von DS_WA_02 nach Silo 17,25,26	0.37	Reinigung	EG
170	DS_DK_01	BE 03	UBE 03.03	Kompressor	Transport	Pneumatikgebläse nach Dinkelschälung	4.00	Reinigung	KG
171	DS_DK_02	BE 03	UBE 03.03	Kompressor	Transport	Pneumatikgebläse nach Silo 17,25,26	7.50	Reinigung	KG
172	DS_SL_04	BE 03	UBE 03.03	Schleuse	Dosierung	von DS_RE_01 nach DS_WA_01	0.75	Getreidesilo (alt)	KG
173	DS_SL_05	BE 03	UBE 03.03	Schleuse	Dosierung	von Flowbalancer unter Silo 39 nach DS_WA_01	0.75	Getreidesilo (alt)	KG
174	DS_RE_01	BE 03	UBE 03.03	Trogkettenförderer	Transport	von Flowbalancer unter Silos 30-32 nach DS_SL_04	3.00	Getreidesilo (alt)	KG
175	DS_AK_01	BE 03	UBE 03.03	Schieber im Filter	Transport	von DS_SC_02 nach DS_SL_05	0.25	Reinigung	1.OG
176	DS_SL_03	BE 03	UBE 03.03	Schleuse	Dosierung	von Aspitation Hammermühle nach MU1_SL_05	0.75	Reinigung	2.OG
177	MU1_EL_01	BE 04	UBE 04.01	Elevator	Transport	von MU1_WA_10 nach MU1_SN_01	2.20	Mühle	6.OG
178	MU1_SN_01	BE 04	UBE 04.01	Schnecke	Transport	von MU1_EL_01 nach B1/B2 Walzenstuhl	2.20	Mühle	6.OG
179	MU1_WS_01	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl	Vermahlung	von MU1_SN_01 nach MU1_SI_01	30.00	Mühle	6.OG
180	MU1_WS_02	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl	Vermahlung	von MU1_SN_01 nach MU1_SI_02	22.00	Mühle	6.OG

AGGREGATELISTE BAVARIA MÜHLE

Stand: 23.05.2025

lfd. Nr.	Bezeichnung: interne Maschinennummer bzw. sonst. Bezeichnung	Betriebseinheit. BE 0X gemäß interner Einteilung	Unterbetriebseinheit UBE 0X.0X gemäß interner Einteilung	Bezeichnung	Aufgabe/Zweck	Produktweg (von ... nach ...)	Anschluss-leistung elektr. in [kW]	Gebäude-Bezeichnung	Ebene
181	MU1_WS_03	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl	Vermahlung	von MU1_SN_01 nach MU1_SI_03	30.00	Mühle	6.OG
182	MU1_WS_04	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl	Vermahlung	von MU1_SN_01 nach MU1_SI_04	22.00	Mühle	6.OG
183	MU1_VE_01	BE 04	UBE 04.01	Ventilator	Absaugung	von Aspiration zu den Sichtern	90.00	Mühle	6.OG
184	MU1_VE_02	BE 04	UBE 04.01	Ventilator	Absaugung	von Pneumatik zu den Sichtern	22.00	Mühle	6.OG
185	MU1_SL_82	BE 04	UBE 04.01	Schleusenbank	Dosierung	von den Walzenstühlen zu den Sichtern	2.20	Mühle	6.OG
186	MU1_SL_83	BE 04	UBE 04.01	Schleusenbank	Dosierung	von den Walzenstühlen zu den Sichtern	2.20	Mühle	6.OG
187	MU1_SL_84	BE 04	UBE 04.01	Schleusenbank	Dosierung	von den Walzenstühlen zu den Sichtern	2.20	Mühle	6.OG
188	MU1_SL_85	BE 04	UBE 04.01	Schleusenbank	Dosierung	von den Walzenstühlen zu den Sichtern	1.10	Mühle	6.OG
189	MU1_SL_86	BE 04	UBE 04.01	Schleusenbank	Dosierung	von den Walzenstühlen zu den Sichtern	2.20	Mühle	6.OG
190	MU1_SL_87	BE 04	UBE 04.01	Schleusenbank	Dosierung	von den Walzenstühlen zu den Sichtern	1.10	Mühle	6.OG
191	MU1_M56	BE 04	UBE 04.01	Schleuse	Dosierung	von den Walzenstühlen zu den Sichtern	0.55	Mühle	6.OG
192	MU1_VE_05	BE 04	UBE 04.01	Ventilator	Absaugung	Aspiration von Silos nach MU1_SL_10	2.20	Mühle	6.OG
193	MU1_M66 / MU1_SM_66	BE 04	UBE 04.01	Scheuermaschine	Siebung	von MU1_SL_68 nach Zelle 98	5.50	Mühle	5.OG
194	MU1_M68 / MU1_SL_68	BE 04	UBE 04.01	Schleuse	Dosierung	von MU1_SL_09 nach MU1_SM_66	0.55	Mühle	5.OG
195	MU1_SI_01	BE 04	UBE 04.01	Plansichter	Siebung	von B1/B2 Walsenstuhl zu Fliehkraftauflöser, fertige Produkte zum Rüttersichter	7.50	Mühle	5.OG
196	MU1_SI_02	BE 04	UBE 04.01	Plansichter	Siebung	von Walzenstühlen zu Walzenstühlen, fertige Produkte zum Rütter-Sichter	7.50	Mühle	5.OG
197	MU1_SI_03	BE 04	UBE 04.01	Plansichter	Siebung	von Walzenstühlen zu Walzenstühlen, fertige Produkte zum Rütter-Sichter	7.50	Mühle	5.OG
198	MU1_VS_02 / MU1_M63	BE 04	UBE 04.01	Schleuder	Siebung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	11.00	Mühle	5.OG
199	MU1_MS_02 /MU1_M64	BE 04	UBE 04.01	Schleuder	Siebung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	11.00	Mühle	5.OG
200	MU1_SM_01	BE 04	UBE 04.01	Schleuder	Siebung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	11.00	Mühle	5.OG
201	MU1_SL_12	BE 04	UBE 04.01	Schleuse	Dosierung	von MU1_EN_01 nach MU1_SM_02	0.75	Mühle	4.OG
202	MU1_WA_04	BE 04	UBE 04.01	Waage	Dosierung /Wiegung	von Grießkleie nach MU1_WA_07 bzw. MU1_SL_08	0.10	Mühle	4.OG
203	MU1_SL_10	BE 04	UBE 04.01	Schleuse	Dosierung	Aspiration von Silos nach MU1_SI_04	0.55	Mühle	4.OG
204	MU1_VE_04	BE 04	UBE 04.01	Ventilator	Absaugung	Aspiration von Vilos nach MU1_SI_04	7.50	Mühle	4.OG
205	MU1_RE_02	BE 04	UBE 04.01	Trogkettenförderer	Transport	von Sichtern zu Walzenstühlen	3.00	Mühle	4.OG
206	MU1_WA_08	BE 04	UBE 04.01	Waage	Dosierung /Wiegung	von Feinkleie nach MU1_SL_04	0.10	Mühle	4.OG
207	MU1_KS_01	BE 04	UBE 04.01	Kleieschleuder	Siebung	von Walzenstülen zu Sichtern	5.50	Mühle	4.OG
208	MU1_KS_02	BE 04	UBE 04.01	Kleieschleuder	Siebung	von Walzenstülen zu Sichtern	11.00	Mühle	4.OG
209	MU1_SM_01	BE 04	UBE 04.01	Schleuder	Siebung	von Walzenstülen zu Sichtern	5.50	Mühle	4.OG
210	MU1_WA_05	BE 04	UBE 04.01	Waage	Dosierung /Wiegung	von MU1_VS_02 bzw. MU1_SM_03 nach MU1_WA_06 bzw. MU1_SL_04	0.10	Mühle	4.OG
211	MU1_SL_70	BE 04	UBE 04.01	Schleuse	Dosierung	von Aspiration zu Sichtern	0.55	Mühle	4.OG
212	MU1_SL_76	BE 04	UBE 04.01	Schleuse	Dosierung	von Pneumatik zu Sichtern	0.55	Mühle	4.OG
213	MU1_UT_01	BE 04	UBE 04.01	Umlufttarar	Sortierung	von MU1_SM_01 zu Vorbehälter	1.10	Mühle	4.OG
214	MU1_UT_11	BE 04	UBE 04.01	Umlufttarar	Sortierung	von MU1_SM_01 zu Vorbehälter	2.20	Mühle	4.OG
215	MU1_UT_12	BE 04	UBE 04.01	Umlufttarar	Sortierung	von MU1_SM_01 zu Vorbehälter	2.20	Mühle	4.OG
216	MU1_WA_06	BE 04	UBE 04.01	Waage	Dosierung /Wiegung	von MU1_WA_05 nach Schnecke Waage 06	0.10	Mühle	3.OG
217	MU1_WA_07	BE 04	UBE 04.01	Waage	Dosierung /Wiegung	von MU1_WA_04 nach Schnecke Waage 07	0.10	Mühle	3.OG
218	MU1_M104 == MU1_SI_04	BE 04	UBE 04.01	Rütter Kreuzjochsichter	Siebung	von MU1_SL_10 nach MU1_WA_01	1.50	Mühle	3.OG
219	MU1_SM_02	BE 04	UBE 04.01	Scheuermaschine	Reinigung	von MU1_SL_12 nach Mehl 1, BP-C bzw. Abstoß	5.50	Mühle	3.OG
220	MU1_WA_07	BE 04	UBE 04.01	Schnecke unter MU1_WA_06	Transport	von MU1_WA_07 nach MU1_SL_08	0.75	Mühle	3.OG
221	MU1_WA_06	BE 04	UBE 04.01	Schnecke unter MU1_WA_07	Transport	von MU1_WA_06 nach MU1_SL_04	1.50	Mühle	3.OG
222	MU1_WA_12	BE 04	UBE 04.01	Waage	Dosierung /Wiegung	Beiprodukte A: nach MU1_SL_02	0.10	Mühle	3.OG
223	MU1_WA_15	BE 04	UBE 04.01	Waage	Dosierung /Wiegung	Beiprodukte C: nach MU1_SL_16	0.10	Mühle	3.OG
224	MU1_FA_01	BE 04	UBE 04.01	Fliehkraftauflöser	Trennung	von MU1_SI_01	11.00	Mühle	3.OG
225	MU1_WA_10	BE 04	UBE 04.01	Waage	Dosierung / Wiegung	von Vorbehälter zu MU1_EL_01	0.10	Mühle	3.OG
226	MU1_SN_67	BE 04	UBE 04.01	Schnecke	Transport	nach MU1_SL_05	0.55	Mühle	3.OG
227	MU1_SN_69	BE 04	UBE 04.01	Schnecke	Transport	von Aspifilter nach Sichter	0.37	Mühle	3.OG
228	MU1_SN_75	BE 04	UBE 04.01	Schnecke	Transport	von Pneumafilter nach Sichter	0.37	Mühle	3.OG
229	MU1_WA_01	BE 04	UBE 04.01	Waage	Dosierung /Wiegung	von MU1_SI_04 nach MU1_SL_01	0.10	Mühle	2.OG
230	MU1_WA_11	BE 04	UBE 04.01	Waage	Dosierung / Wiegung	von MU1_SI_04 nach MU1_SL_06 bzw. BP-C	0.10	Mühle	2.OG
231	MU1_SL_21	BE 04	UBE 04.01	Schleuse	Dosierung	von Zelle 89 nach MU1_SL_23	0.12	Mühle	2.OG
232	MU1_SL_16	BE 04	UBE 04.01	Schleuse	Dosierung	Beiprodukte B: zu silo 121,122	0.55	Mühle	2.OG
233	MU1_SL_02	BE 04	UBE 04.01	Schleuse	Dosierung	Beiprodukte A: zu Silo 109,113,123	0.55	Mühle	2.OG
234	MU1_SL_04	BE 04	UBE 04.01	Schleuse	Dosierung	Kleie: zu Silo 401,402	0.37	Mühle	2.OG
235	MU1_SL_08	BE 04	UBE 04.01	Schleuse	Dosierung	Grießkleie: zu Silo 402,406	0.55	Mühle	2.OG
236	MU1_SL_15 = MU1_SL_16	BE 04	UBE 04.01	Schleuse	Dosierung	von MU1_WA_15 zu Silos121,122 via Pneualeitung MU1_DK_09	0.55	Mühle	2.OG
237	MU1_SL_14	BE 04	UBE 04.01	Schleuse	Dosierung	Dunst: von MU1_WA_12 zu Silos	0.55	Mühle	1.OG
238	MU1_WS_M25	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl B5g	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	15.00	Mühle	2.OG
239	MU1_WS_M26	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl B5g	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	11.00	Mühle	2.OG
240	MU1_WS_M52	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl B4g	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	15.00	Mühle	2.OG

AGGREGATELISTE BAVARIA MÜHLE

Stand: 23.05.2025

lfd. Nr.	Bezeichnung: interne Maschinennummer bzw. sonst. Bezeichnung	Betriebseinheit. BE 0X gemäß interner Einteilung	Unterbetriebseinheit UBE 0X.0X gemäß interner Einteilung	Bezeichnung	Aufgabe/Zweck	Produktweg (von ... nach ...)	Anschluss-leistung elektr. in [kW]	Gebäude-Bezeichnung	Ebene
241	MU1_WS_M22	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl C8	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	15.00	Mühle	2.OG
242	MU1_WS_M23	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl C7	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	11.00	Mühle	2.OG
243	MU1_WS_M7	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl C4	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	15.00	Mühle	2.OG
244	MU1_WS_M20	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl C4 - B3	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	15.00	Mühle	2.OG
245	MU1_WS_M17	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl C1b	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	15.00	Mühle	2.OG
246	MU1_WS_M16	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl C2b	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	15.00	Mühle	2.OG
247	MU1_WS_M8	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl C5/6	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	11.00	Mühle	2.OG
248	MU1_WS_M9	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl C5/6	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	11.00	Mühle	2.OG
249	MU1_WS_M10	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl C5/6	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	11.00	Mühle	2.OG
250	MU1_WS_M14	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl C5/6	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	15.00	Mühle	2.OG
251	MU1_WS_M1	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl C2a	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	18.50	Mühle	2.OG
252	MU1_WS_M2	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl C2a	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	18.50	Mühle	2.OG
253	MU1_WS_M78	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl C2a	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	11.00	Mühle	2.OG
254	MU1_WS_M77	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl C2a	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	11.00	Mühle	2.OG
255	MU1_WS_M12	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl B3	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	22.00	Mühle	2.OG
256	MU1_WS_M13	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl B3	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	22.00	Mühle	2.OG
257	MU1_WS_M11	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl C3	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	15.00	Mühle	2.OG
258	MU1_WS_M15	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl C3	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	15.00	Mühle	2.OG
259	MU1_WS_M18	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl C1a	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	15.00	Mühle	2.OG
260	MU1_WS_M19	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl C1a	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	15.00	Mühle	2.OG
261	MU1_WS_M5	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl C3b	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	7.50	Mühle	2.OG
262	MU1_WS_M6	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl C2B3	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	15.00	Mühle	2.OG
263	MU1_WS_M3	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl B5f	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	15.00	Mühle	2.OG
264	MU1_WS_M4	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl B4f	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	15.00	Mühle	2.OG
265	MU1_WS_M21	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl C10	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	7.50	Mühle	2.OG
266	MU1_WS_M24	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl C11	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	11.00	Mühle	2.OG
267	MU1_WS_M37	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl C7-B4	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	11.00	Mühle	2.OG
268	MU1_WS_M36	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl C9	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	10.50	Mühle	2.OG
269	MU1_WS_M	BE 04	UBE 04.01	Walzenstuhl B4g	Vermahlung	von Sichtern und Walzenstühlen zu Sichtern und Walzenstühlen	15.00	Mühle	2.OG
270	MU1_EN_02	BE 04	UBE 04.01	Entoleter	Hygienisierung	Pneuma von MU1_SL_06,07,22 via MU1_DK_06 nach Silos 106,108	4.00	Mühle	1.OG
271	MU1_SL_01	BE 04	UBE 04.01	Schleuse	Dosierung	von MU1_WA_01 zu Silos	1.50	Mühle	1.OG
272	MU1_SL_03	BE 04	UBE 04.01	Schleuse	Dosierung	Grobkleie: zu den Silos	0.75	Mühle	1.OG
273	MU1_SL_13	BE 04	UBE 04.01	Schleuse	Dosierung	Kleie bzw. Mehl-2: zu den Silos	1.10	Mühle	1.OG
274	MU1_FA_02	BE 04	UBE 04.01	Fliehkraftauflöser	Trennung	von Walzenstuhl zu Sichter	7.50	Mühle	1.OG
275	MU1_SL_06	BE 04	UBE 04.01	Schleuse	Dosierung	Mehl 2: nach MU1_EN_02	0.25	Mühle	1.OG
276	MU1_KU_01	BE 04	UBE 04.01	Kühler	Kühlung der Pneuma	von MU1_DK_02 zu Silos	11.00	Mühle	1.OG
277	MU1_TA_01	BE 04	UBE 04.01	Trommelauflöser	Trennung	von Walzenstuhl zu Sichter	2.20	Mühle	1.OG
278	MU1_TA_02	BE 04	UBE 04.01	Trommelauflöser	Trennung	von Walzenstuhl zu Sichter	2.20	Mühle	1.OG
279	MU1_TA_03	BE 04	UBE 04.01	Trommelauflöser	Trennung	von Walzenstuhl zu Sichter	2.20	Mühle	1.OG
280	MU1_SL_20	BE 04	UBE 04.01	Schleuse	Dosierung	von Mühle 2 zu Silos	1.10	Mühle	1.OG
281	MU1_SL_22	BE 04	UBE 04.01	Schleuse	Dosierung	von Mühle 2 zu MU1_EN_02	0.75	Mühle	1.OG
282	MU1_WA_03	BE 04	UBE 04.01	Waage	Dosierung /Wiegung	von Silo 106,108 zu MU1_SL_07	0.10	Mühle	EG
283	MU1_DK_01	BE 04	UBE 04.01	Kompressor	Transport	Für Pneuma und Aspi MU1	7.50	Mühle	KG
284	MU1_DK_02	BE 04	UBE 04.01	Kompressor	Transport	Für Pneuma Mühle 1: Mehl 1	7.50	Mühle	KG
285	MU1_DK_03	BE 04	UBE 04.01	Kompressor	Transport	Für Pneuma Mühle 1: Beiprodukte A	4.00	Mühle	KG
286	MU1_DK_04	BE 04	UBE 04.01	Kompressor	Transport	Für Pneuma Mühle 1: Beiprodukte C	45.00	Mühle	KG
287	MU1_DK_05	BE 04	UBE 04.01	Kompressor	Transport	Für Pneuma Mühle 1: Kleie	4.00	Mühle	KG
288	MU1_DK_09	BE 04	UBE 04.01	Kompressor	Transport	Für Pneuma Mühle 1: Beiprodukte B	11.00	Mühle	KG
289	MU1_SL_23	BE 04	UBE 04.01	Schleuse	Dosierung	vor MU1_SL_09	0.37	Mühle	KG
290	MU1_SL_09	BE 04	UBE 04.01	Schleuse	Dosierung	nach MU1_SL_23 in Pneumaleitung zu Silo 98	0.37	Mühle	KG
291	MU1_DK_06	BE 04	UBE 04.01	Kompressor	Transport	Für Pneuma Mühle 1: Mehl 2	7.50	Mühle	KG
292	MU1_DK_07	BE 04	UBE 04.01	Kompressor	Transport	Für Pneuma Mühle 1: Grießkleie	4.00	Mühle	KG
293	MU1_DK_08	BE 04	UBE 04.01	Kompressor	Transport	Für Pneuma zum Silo 98	4.00	Mühle	KG
294	MU1_VE_03	BE 04	UBE 04.01	Ventilator	Absaugung	Über MU1_SL_23	0.75	Mühle	EG
295	MU1_EL_02	BE 04	UBE 04.01	Elevator	Transport	von MU1_RE_01 nach MU1_SM_01	4.00	Reinigung	6.OG
296	MU1_RE_01	BE 04	UBE 04.01	Trogkettenförderer	Transport	von Silo 1,2 nach Mu1_EL_02	1.50	Getreidesilo (alt)	KG
297	MU1_SL_05	BE 04	UBE 04.01	Schleuse	Dosierung	von Kleinkornfilter und Beimischer zum Silo 401,402 bzw. Pressenvorbehälter	0.75	Reinigung	EG
298	CHM_VE_01	BE 06	UBE 06.02	Ventilator	Absaugung	Aspiration Scheuermaschinen	4.00	Mühle	2.OG
299	CHM_VE_02	BE 06	UBE 06.02	Ventilator über Zelle 98	Absaugung	Filter Zelle 98	5.50	Mühle	5.OG
300	CHM_VE_03	BE 06	UBE 06.02	Ventilator über Zelle 96	Absaugung	Filter Zelle 96	4.00	Mühle	5.OG

AGGREGATELISTE BAVARIA MÜHLE

Stand: 23.05.2025

lfd. Nr.	Bezeichnung: interne Maschinennummer bzw. sonst. Bezeichnung	Betriebseinheit. BE 0X gemäß interner Einteilung	Unterbetriebseinheit UBE 0X.0X gemäß interner Einteilung	Bezeichnung	Aufgabe/Zweck	Produktweg (von ... nach ...)	Anschluss-leistung elektr. in [kW]	Gebäude-Bezeichnung	Ebene
301	CHM_MI_02	BE 06	UBE 06.02	Mischer	Mischung	auf Silo 98	7.50	Mühle	4.OG
302	CHM_SL_02	BE 06	UBE 06.02	Schleuse	Dosierung	von MU1_DK_01 nach CHM_SM_01	0.37	Mühle	4.OG
303	MKB_WA_13	BE 06	UBE 06.02	Waage	Dosierung /Wiegung	-	0.10	Mühle	4.OG
304	MKB_WA_02	BE 06	UBE 06.02	Waage	Dosierung /Wiegung	von CHM_SL_602 (Silo 302) nach Mehl 1 Waage	0.10	Mühle	4.OG
305	CHM_SN_113	BE 06	UBE 06.02	Schnecke	Transport	von Silo 113 nach CHM_M_01	5.50	Mühle	3.OG
306	CHM_VE_04	BE 06	UBE 06.02	Ventilator	Absaugung	Aspiration CHM_MI_01	3.00	Mühle	3.OG
307	CHM_MS_01	BE 06	UBE 06.02	Motorschieber	Transport	von Silo 98 nach MU1_SL_21	0.12	Mühle	2.OG
308	CHM_SL_12	BE 06	UBE 06.02	Schleuse	Dosierung	von Umlagerung nach CHM_MI_01	1.50	Mühle	2.OG
309	CHM_WA_04	BE 06	UBE 06.02	Waage	Dosierung /Wiegung	Umlagerung zu CHM_MI_01	0.10	Mühle	2.OG
310	CHM_SN_101.1	BE 06	UBE 06.02	Schnecke	Transport	Von Silo zu Mischer	3.00	Mühle	1.OG
311	CHM_SN_101.2	BE 06	UBE 06.02	Schnecke	Transport	Von Silo zu Mischer	3.00	Mühle	1.OG
312	CHM_SN_102.1	BE 06	UBE 06.02	Schnecke	Transport	Von Silo zu Mischer	3.00	Mühle	1.OG
313	CHM_SN_102.2	BE 06	UBE 06.02	Schnecke	Transport	Von Silo zu Mischer	3.00	Mühle	1.OG
314	CHM_SN_301	BE 06	UBE 06.02	Schnecke	Transport	Von Silo zu Mischer	4.00	Mühle	1.OG
315	CHM_SN_302	BE 06	UBE 06.02	Schnecke	Transport	Von Silo zu Mischer	3.00	Mühle	1.OG
316	CHM_SN_103.1	BE 06	UBE 06.02	Schnecke	Transport	Von Silo zu Mischer	3.00	Mühle	1.OG
317	CHM_SN_103.2	BE 06	UBE 06.02	Schnecke	Transport	Von Silo zu Mischer	3.00	Mühle	1.OG
318	CHM_SN_104.1	BE 06	UBE 06.02	Schnecke	Transport	Von Silo zu Mischer	3.00	Mühle	1.OG
319	CHM_SN_104.2	BE 06	UBE 06.02	Schnecke	Transport	Von Silo zu Mischer	3.00	Mühle	1.OG
320	CHM_SN_303	BE 06	UBE 06.02	Schnecke	Transport	Von Silo zu Mischer	3.00	Mühle	1.OG
321	CHM_SN_304	BE 06	UBE 06.02	Schnecke	Transport	Von Silo zu Mischer	3.00	Mühle	1.OG
322	CHM_SN_105.1	BE 06	UBE 06.02	Schnecke	Transport	Von Silo zu Mischer	3.00	Mühle	1.OG
323	CHM_SN_105.2	BE 06	UBE 06.02	Schnecke	Transport	Von Silo zu Mischer	3.00	Mühle	1.OG
324	CHM_SN_106.1	BE 06	UBE 06.02	Schnecke	Transport	Von Silo zu Mischer	3.00	Mühle	1.OG
325	CHM_SN_106.2	BE 06	UBE 06.02	Schnecke	Transport	Von Silo zu Mischer	3.00	Mühle	1.OG
326	CHM_SN_305	BE 06	UBE 06.02	Schnecke	Transport	Von Silo zu Mischer	3.00	Mühle	1.OG
327	CHM_SL_02	BE 06	UBE 06.02	Schleuse	Transport	Von Silo zu Mischer	0.75	Mühle	1.OG
328	CHM_SN_307	BE 06	UBE 06.02	Schnecke	Transport	Von Silo zu Mischer	3.00	Mühle	1.OG
329	CHM_SN_107.1	BE 06	UBE 06.02	Schnecke	Transport	Von Silo zu Mischer	3.00	Mühle	1.OG
330	CHM_SN_107.2	BE 06	UBE 06.02	Schnecke	Transport	Von Silo zu Mischer	3.00	Mühle	1.OG
331	CHM_SN_108.1	BE 06	UBE 06.02	Schnecke	Transport	Von Silo zu Mischer	3.00	Mühle	1.OG
332	CHM_SN_108.2	BE 06	UBE 06.02	Schnecke	Transport	Von Silo zu Mischer	3.00	Mühle	1.OG
333	CHM_SN_309	BE 06	UBE 06.02	Schnecke	Transport	Von Silo zu Mischer	3.00	Mühle	1.OG
334	CHM_SN_310	BE 06	UBE 06.02	Schnecke	Transport	Von Silo zu Mischer	4.00	Mühle	1.OG
335	CHM_SN_109.1	BE 06	UBE 06.02	Schnecke	Transport	Von Silo zu Mischer	3.00	Mühle	1.OG
336	CHM_SN_109.2	BE 06	UBE 06.02	Schnecke	Transport	Von Silo zu Mischer	3.00	Mühle	1.OG
337	CHM_SN_110.1	BE 06	UBE 06.02	Schnecke	Transport	Von Silo zu Mischer	3.00	Mühle	1.OG
338	CHM_SN_110.2	BE 06	UBE 06.02	Schnecke	Transport	Von Silo zu Mischer	3.00	Mühle	1.OG
339	CHM_SN_111.1	BE 06	UBE 06.02	Schnecke	Transport	Von Silo zu Mischer	3.00	Mühle	1.OG
340	CHM_SN_111.2	BE 06	UBE 06.02	Schnecke	Transport	Von Silo zu Mischer	3.00	Mühle	1.OG
341	CHM_SN_112.1	BE 06	UBE 06.02	Schnecke	Transport	Von Silo zu Mischer	3.00	Mühle	1.OG
342	CHM_SN_112.2	BE 06	UBE 06.02	Schnecke	Transport	Von Silo zu Mischer	3.00	Mühle	1.OG
343	CHM_SN_311	BE 06	UBE 06.02	Schnecke	Transport	Von Silo zu Mischer	4.00	Mühle	1.OG
344	CHM_SN_312	BE 06	UBE 06.02	Schnecke	Transport	Von Silo zu Mischer	4.00	Mühle	1.OG
345	CHM_SL_05	BE 06	UBE 06.02	Schleuse	Dosierung	nicht vorhanden	0.00	Mühle	1.OG
346	CHM_MI_01	BE 06	UBE 06.02	Mischer	Mischung	von Silos nach MVL Spur 1-3	22.00	Mühle	EG
347	CHM_WA_01	BE 06	UBE 06.02	Waage	Dosierung / Wiegung	Waage im Mischer	0.10	Mühle	EG
348	CHM_SL_08	BE 06	UBE 06.02	Schleuse	Dosierung	Von Silo 98 nach MVL Spur 1-3	1.50	Mühle	KG
349	CHM_VE_SL_06	BE 06	UBE 06.02	Ventilator	Absaugung	Filter von CHM_SL_08	0.37	Mühle	KG
350	CHM_SL_01	BE 06	UBE 06.02	Schleuse	Dosierung	von CHM_MI_01 nach CHM_SM_01	1.10	Mühle	KG
351	CHM_SM_01	BE 06	UBE 06.02	Scheuermaschine	Reinigung	von CHM_MI_01 nach CHM_SL_03	11.00	Mühle	KG
352	CHM_SM_02	BE 06	UBE 06.02	Scheuermaschine	Reinigung	von CHM_MI_02 nach CHM_SL_04	11.00	Mühle	KG
353	CHM_SL_03	BE 06	UBE 06.02	Schleuse	Dosierung	von CHN_SM_03 nach MVL Spur 1-3	1.50	Mühle	KG
354	CHM_SL_04	BE 06	UBE 06.02	Schleuse	Dosierung	von CHN_SM_04 nach MVL Spur 1-3	1.50	Mühle	KG
355	CHM_SL_1.1	BE 06	UBE 06.02	Schleuse	Dosierung	von CHM_MI_01 nach CHM_SM_01.1	1.10	Mühle	KG
356	CHM_DK_02	BE 06	UBE 06.02	Kompressor	Transport	Pneumastrang zu CHM_MI_01	30.00	Mühle	KG
357	CHM_SL_16	BE 06	UBE 06.02	Schleuse	Dosierung	von CHM_DK_02 zu CHM_MI_01	0.10	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
358	CHM_DK_01	BE 06	UBE 06.02	Kompressor	Transport	Pneumatragng zu MVL 1-3	75.00	Mühle	EG
359	CHM_KU_DK_01	BE 06	UBE 06.02	Kühler	Kühlung	Kühlung Pneumastrang zu MVL 1-3	2.10	Mühle	EG
360	KK_DK_01	BE 03	UBE 03.01	Kompressor	Transport	Pneumatrang zu Silo 403	4.00	Reinigung	KG (Silo)

AGGREGATELISTE BAVARIA MÜHLE

Stand: 23.05.2025

lfd. Nr.	Bezeichnung: interne Maschinennummer bzw. sonst. Bezeichnung	Betriebseinheit. BE 0X gemäß interner Einteilung	Unterbetriebseinheit UBE 0X.0X gemäß interner Einteilung	Bezeichnung	Aufgabe/Zweck	Produktweg (von ... nach ...)	Anschluss-leistung elektr. in [kW]	Gebäude-Bezeichnung	Ebene
361	KK_SL_02	BE 03	UBE 03.02	Schleuse	Dosierung	von KK_SO_01 zu Silo 403 via Pneuma	0.55	Getreidesilo (alt)	KG
362	KK_SL_03	BE 03	UBE 03.03	Schleuse	Dosierung	von KK_WA_01 zu Silo 403 via Pneuma	0.37	Getreidesilo (alt)	KG
363	KK_WA_01	BE 03	UBE 03.01	Waage	Dosierung / Wiegung	von KK_SO_01 zu KK_SL_03	0.10	Getreidesilo (alt)	KG
364	KK_SO_01	BE 03	UBE 03.01	SORTEX Z+	Sortierung	von Schwingsieb nach WA_01 bzw. SL_02	1.50	Reinigung	EG
365	KK_VI_01	BE 03	UBE 03.01	Schwingsieb	Sortierung	von SN_01 nach Sortex bzw. Schrollen	1.50	Reinigung	1.OG
366	KK_SN_01	BE 03	UBE 03.01	Schnecke	Dosierung	von Kleinkornbehälter nach Schwingsieb	0.75	Reinigung	2.OG
367	KK_VE_02	BE 03	UBE 03.02	Ventilator	Absaugung	Ablaugung Kleinkornbehälter	0.75	Reinigung	4.OG
368	KK_RE_01	BE 03	UBE 03.01	Trogkettenförderer	Transport	von R2, GS nach Schrollencontainer	0.55	Reinigung	EG
369	KK_RE_02	BE 03	UBE 03.02	Trogkettenförderer	Transport	von KK, R1, R2, DS nach Schrollencontainer	1.10	Reinigung	Außenbereich
370	KK_SL_01	BE 03	UBE 03.01	Schleuse	Dosierung	von Aspiration zu Hammermühle	0.37	Reinigung	2.OG
371	KK_SL_04	BE 03	UBE 03.04	Schleuse	Dosierung	von Aspiration zu MU1_SL_05	0.37	Reinigung	2.OG
372	KK_EL_01	BE 03	UBE 03.01	Elevator	Transport	von DS,GS,R1,R2 nach Kleinkornbehälter	1.50	Reinigung	5.OG
373	KK_VE_01	BE 03	UBE 03.01	Ventilator	Absaugung	von Aspiration zu MU1_SL_05	11.00	Reinigung	4.OG
374	TW_DK	BE 06	UBE 06.DK	Tankwagenannahme	Transport	von Silo-LKW ins Silo	55.00	Mühle	KG
375	NAV_DK_01	BE 07	UBE 07.03	Kompressor	Transport	Pneumastrang zu Silo 93	11.00	Getreidesilo (alt)	KG
376	NAV_EL_01	BE 07	UBE 07.03	Elevator	Transport	von Getreidesilo nach NAV_RE_02	4.00	Kleiesilo	7.OG
377	NAV_VE_01	BE 07	UBE 07.03	Ventilator	Absaugung	von NAV_FI_01	2.20	Kleiesilo	7.OG
378	NAV_RE_02	BE 07	UBE 07.03	Trogkettenförderer	Transport	von NAV_EL_01 zu Silos 401-406	1.50	Kleiesilo	7.OG
379	NAV_SL_01	BE 07	UBE 07.03	Schleuse	Dosierung	von NAV_RE_01 zu Silo 93 via Pneuma	1.10	Kleiesilo	1.OG
380	NAV_SL_02	BE 07	UBE 07.03	Schleuse	Dosierung	nicht vorhanden	0.00	Kleiesilo	1.OG
381	NAV_VE_03	BE 07	UBE 07.03	Ventilator	Absaugung	Aspiration MVL_BB_01-03 zu NAV_RE_01	5.50	Kleiesilo	1.OG
382	NAV_RE_01	BE 07	UBE 07.03	Trogkettenförderer	Transport	von Silos 401-406 zu NAV_RE_03; NAV_SL_01; NAV_EL_01	5.50	Kleiesilo	1.OG
383	NAV_SN_03	BE 07	UBE 07.03	Schnecke	Dosierung	von Silo zu NAV_RE_01	5.50	Kleiesilo	1.OG
384	NAV_SN_04	BE 07	UBE 07.03	Schnecke	Dosierung	von Silo zu MVL_BB_04	3.30	Kleiesilo	1.OG
385	NAV_SN_05	BE 07	UBE 07.03	Schnecke	Dosierung	von Silo zu NAV_RE_01	5.50	Kleiesilo	1.OG
386	NAV_SN_06	BE 07	UBE 07.03	Schnecke	Dosierung	von Silo zu NAV_RE_01	5.50	Kleiesilo	1.OG
387	NAV_SN_5.1	BE 07	UBE 07.03	Schnecke	Dosierung	von Silo zu NAV_RE_01	9.20	Kleiesilo	1.OG
388	NAV_SN_01.1	BE 07	UBE 07.03	Schnecke	Dosierung	von Silo zu NAV_RE_01	5.50	Kleiesilo	1.OG
389	NAV_SN_02.1	BE 07	UBE 07.03	Schnecke	Dosierung	von Silo zu NAV_RE_01	5.50	Kleiesilo	1.OG
390	NAV_SN_01	BE 07	UBE 07.03	Schnecke	Dosierung	von Silo zu NAV_RE_01	9.20	Kleiesilo	1.OG
391	NAV_SN_02	BE 07	UBE 07.03	Schnecke	Dosierung	von Silo zu NAV_RE_01	9.20	Kleiesilo	1.OG
392	NAV_SL_03	BE 07	UBE 07.03	Schleuse	Dosierung	Aspiration MVL_BB_01-03 zu NAV_RE_01	0.55	Kleiesilo	1.OG
393	NAV_FM_01	BE 07	UBE 07.03	Bewegung der Balge auf x-Achse	Transport	Bewegung von NAV_RE_04	0.75	Kleieverladung	Außenbereich
394	NAV_RE_04	BE 07	UBE 07.03	Trogkettenförderer	Transport	von NAV_RE_03 nach MVL_BB_01-03	4.00	Kleieverladung	Außenbereich
395	NAV_RE_04.1	BE 07	UBE 07.03	Trogkettenförderer	Transport	von NAV_RE_03 nach MVL_BB_01-03	4.00	Kleieverladung	Außenbereich
396	GS_M020	BE 01	UBE 01.01	Ventilator	Absaugung	Absaugung Annahme 1 nach Trogkettenförderer GS_M002 via Schleuse GS_M024	20.00	Getreide-Annahme 1	Außenbereich
397	GS_M001	BE 01	UBE 01.01	Trogkettenförderer	Transport	von LKW nach Trogkettenförderer GS_M002	11.00	Getreide-Annahme 1	Gosse
398	GS_M023	BE 01	UBE 01.01	Vibromotor	Transport	-	0.25	Getreide-Annahme 1	Außenbereich
399	GS_M024	BE 01	UBE 01.01	Schleuse	Dosierung	von Absaugung nach Trogkettenförderer GS_M002	1.50	Getreide-Annahme 1	Außenbereich
400	GS_SL_02	BE 01	UBE 01.02	Schleuse	Dosierung	von MU1_DK_01 zu Elevator GS_M051	1.50	Reinigung	EG
401	GS_VE_02	BE 01	UBE 01.02	Ventilator	Absaugung	von MU1_DK_01 für GS_SL_02	7.50	Reinigung	1.OG
402	GS_M050	BE 01	UBE 01.02	Trogkettenförderer Gosse 2	Transport	von LKW zu Elevator GS_M051	7.50	Getreidesilo (alt)	KG
403	GS_M051	BE 01	UBE 01.02	Elevator	Transport	von Annahme 2 (GS_M050) zu GS_RE_04	37.00	Mühle	7.OG
404	GS_RE_04	BE 01	UBE 01.02	Trogkettenförderer	Transport	von Elevator GS_M051 nach GS_SL_03 bzw. GS_VT_01/02	7.50	Reinigung	7.OG
405	GS_VE_VT_01	BE 01	UBE 01.03	Vortex 01	Sortierung	von GS_RE_04 nach GS_RE_01	7.50	Reinigung	7.OG
406	GS_VE_VT_02	BE 01	UBE 01.03	Vortex 02	Sortierung	von GS_RE_04 nach GS_RE_02	5.50	Reinigung	7.OG
407	GS_SL_VT_01	BE 01	UBE 01.03	Schleuse Vortex 01	Dosierung	von GS_VT_01 nach Kleinkorn-Elevator	0.75	Reinigung	7.OG
408	GS_SL_VT_02	BE 01	UBE 01.03	Schleuse Vortex 02	Dosierung	von GS_VT_02 nach Kleinkorn-Elevator	0.75	Reinigung	7.OG
409	GS_SL_03	BE 01	UBE 01.02	Schleuse	Dosierung	von GS_RE_04 nach Probennahme	0.37	Reinigung	7.OG
410	GS_M010	BE 02		Trogkettenförderer (Paar)	Transport	von Elevator GS_M008 nach Silos 18-24,33-38 bzw. Trogkettenförderer GS_M011	11.00	Getreidesilo (alt)	7.OG
411	GS_M011	BE 02		Trogkettenförderer (Paar)	Transport	von Trogkettenförderer GS_M010 nach Silos 30-32 bzw. GS_M066	15.00	Getreidesilo (alt)	7.OG
412	GS_M041	BE 02		Ventilator	Absaugung	Belüftung der Zellen 27-32	2.20	Getreidesilo (alt)	7.OG
413	GS_M012	BE 02		Trogkettenförderer (Hof)	Transport	von Elevator GS_M007 nach TKF GS_M013 bzw. Silos 14,15,5,6,12,13,11,2,10,1,9	15.00	Getreidesilo (alt)	7.OG
414	GS_M066	BE 02		Trogkettenförderer	Transport	von TKF GS_M011 nach Silo 42, GS_RE_40 und TKF GS_M068	7.50	Stahlsilo BA2	7.OG
415	GS_M067	BE 02		Trogkettenförderer	Transport	von TKF GS_M013 nach GS_RE_40, TKF GS_M068	7.50	Stahlsilo BA2	7.OG
416	GS_M068	BE 02		Trogkettenförderer	Transport	von TKF GS_M066/67 nach Silo 43	7.50	Stahlsilo BA2	7.OG
417	GS_M040	BE 02		Trogkettenförderer	Transport	von TKF GS_M046/67 nach Silo 43	22.00	Stahlsilo BA2	7.OG
418	GS_M041	BE 02		Trogkettenförderer	Transport	von TKF GS_M040 nach TKF GS_M041 bzw. Silos 44,45	22.00	Stahlsilo BA2	7.OG
419	GS_M042	BE 02		Trogkettenförderer	Transport	von TKF GS_M041 nach Silo 46	22.00	Stahlsilo BA2	7.OG
420	GS_M013	BE 02		Trogkettenförderer (Hof)	Transport	von TKF GS_M012 nach TKF GS_M067 bzw. Silos 27-29	15.00	Getreidesilo (alt)	7.OG

AGGREGATELISTE BAVARIA MÜHLE

Stand: 23.05.2025

lfd. Nr.	Bezeichnung: interne Maschinennummer bzw. sonst. Bezeichnung	Betriebseinheit. BE 0X gemäß interner Einteilung	Unterbetriebseinheit UBE 0X.0X gemäß interner Einteilung	Bezeichnung	Aufgabe/Zweck	Produktweg (von ... nach ...)	Anschluss-leistung elektr. in [kW]	Gebäude-Bezeichnung	Ebene
421	GS_M035	BE 02		Trogkettenförderer von EV8	Transport	von Elevator GS_M008 nach TKF GS_M012	7.50	Reinigung	8.OG
422	GS_M037	BE 02		Trogkettenförderer von EV7	Transport	von Elevator GS_M007 nach TKF GS_M010	7.50	Reinigung	8.OG
423	GS_M007	BE 02		Elevator 7	Transport	von GS_VE_LA_01_02 nach TKF GS_M037 bzw. TFK GS_M012	37.00	Reinigung	8.OG
424	GS_M008	BE 02		Elevator 8	Transport	von GS_VT_03 nach TKF GS_M010 bzw. TKF GS_M035	22.00	Reinigung	8.OG
425	GS_M009	BE 02		Trogkettenförderer	Transport	von TKF GS_M035 bzw Elevator GS_M007 nach Silos 7,8,16,17,25,26,39,40	3.00	Reinigung	7.OG
426	GS_RE_01	BE 01	UBE 01.03	Trogkettenförderer	Transport	von GS_VT_01 / 02 nach Zelle 61-65	11.00	Reinigung	6.OG
427	GS_RE_02	BE 01	UBE 01.03	Trogkettenförderer	Transport	von Zelle 61-65 nach GS_VT_03	5.50	Reinigung	EG
428	GS_VE_VT_03	BE 01	UBE 01.03	Vortex 03	Sortierung	von GS_RE_02 zu Elevator GS_M008	5.50	Reinigung	EG
429	GS_SL_VT_03	BE 01	UBE 01.03	Schleuse Vortex 03	Dosierung	von GS_VT_03 nach Kleinkorn-Elevator	0.37	Reinigung	EG
430	GS__M033	BE 01	UBE 01.02	Ventilator	Absaugung	von Silozellen bzw. MU1_DK_01 nach Kleinkorn Vorbehälter	18.50	Reinigung	7.OG
431	GS_M005_01	BE 01	UBE 01.02	Vibromotor	Transport	von Silozellen bzw. MU1_DK_01 nach Kleinkorn Vorbehälter	0.65	Reinigung	7.OG
432	GS_M034	BE 01	UBE 01.02	Schleuse	Dosierung	von Silozellen bzw. MU1_DK_01 nach Kleinkorn Vorbehälter	1.50	Reinigung	6.OG
433	MVL_SL_10	BE 07	UBE 07.01	Schleuse	Dosierung	von Silos 124,126,202 nach CHM_MI_01	1.50	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
434	MVL_SL_11	BE 07	UBE 07.01	Schleuse	Dosierung	von Silos 123,203,204 nach CHM_MI_01	1.50	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
435	MVL_SN_203	BE 07	UBE 07.01	Schnecke	Transport	von Silo 203 zu Spur 1 bzw. CHM_MI_01 via MVL_SL_11	18.50	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
436	MVL_VB_203	BE 07	UBE 07.01	Vibroboden	Transport	Vibroboden für Silo 203	0.40	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
437	MVL_SN_124	BE 07	UBE 07.01	Schnecke	Transport	von Silo 124 zu Spur 1 bzw. CHM_MI_01 via MVL_SL_10	18.50	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
438	MVL_VB_124	BE 07	UBE 07.01	Vibroboden	Transport	Vibroboden für Silo 124	0.40	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
439	MVL_SN_125	BE 07	UBE 07.01	Schnecke	Transport	von Silo 125 zu Spur 2	18.50	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
440	MVL_VB_125	BE 07	UBE 07.01	Vibroboden	Transport	Vibroboden für Silo 125	0.40	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
441	MVL_SN_202	BE 07	UBE 07.01	Schnecke	Transport	von Silo 202 zu Spur 1 bzw. CHM_MI_01 via MVL_SL_10	18.50	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
442	MVL_VB_202	BE 07	UBE 07.01	Vibroboden	Transport	Vibroboden für Silo 202	0.40	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
443	MVL_SN_123	BE 07	UBE 07.01	Schnecke	Transport	von Silo 123 zu Spur 1 bzw. CHM_MI_01 via MVL_SL_11	18.50	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
444	MVL_VB_123	BE 07	UBE 07.01	Vibroboden	Transport	Vibroboden für Silo 123	0.40	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
445	MVL_SN_122	BE 07	UBE 07.01	Schnecke	Transport	von Silo 122 zu MVL_BB_06 bzw. CHM_MI_01 via MVL_SL_16	18.50	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
446	MVL_VB_122	BE 07	UBE 07.01	Vibroboden	Transport	Vibroboden für Silo 122	0.40	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
447	MVL_SN_200	BE 07	UBE 07.01	Schnecke	Transport	von MVL_SN_201 zu Spur 2 (CHM_MVL_RE_01)	18.50	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
448	MVL_VE_05	BE 07	UBE 07.01	Ventilator	Transport	Aspiration für MVL_BB_06	0.55	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
449	MVL_SL_09	BE 07	UBE 07.01	Schleuse	Dosierung	Aspiration für MVL_BB_06	0.55	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
450	MVL_SN_121	BE 07	UBE 07.01	Schnecke	Transport	von Silo 121 zu MVL_BB_06 bzw. CHM_MI_01 via MVL_SL_16	18.50	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
451	MVL_VB_121	BE 07	UBE 07.01	Vibroboden	Transport	Vibroboden für Silo 121	0.40	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
452	MVL_SN_201	BE 07	UBE 07.01	Schnecke	Transport	von Silo 201 zu MVL_SN_200	18.50	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
453	MVL_VB_201	BE 07	UBE 07.01	Vibroboden	Transport	Vibroboden für Silo 201	0.40	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
454	MVL_SL_16 / CHM_SL_16	BE 07	UBE 07.01	Schleuse	Dosierung	von Silo 121 nach CHM_MI_01	2.20	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
455	MVL_VE_06	BE 07	UBE 07.01	Ventilator	Absaugung	-	0.37	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
456	MVL_SL_07	BE 07	UBE 07.01	Schleuse	Dosierung	von CHM nach Spur 2 (CHM_MVL_RE_01)	0.75	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
457	MVL_SN_204	BE 07	UBE 07.01	Schnecke	Transport	von Silo 204 zu Spur 1 bzw. CHM_MI_01 via MVL_SL_11	18.50	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
458	MVL_VB_204	BE 07	UBE 07.01	Vibroboden	Transport	Vibroboden für Silo 204	0.40	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
459	MVL_SN_126	BE 07	UBE 07.01	Schnecke	Transport	von Silo 126 zu Spur 1 bzw. CHM_MI_01 via MVL_SL_10	18.50	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
460	MVL_VB_126	BE 07	UBE 07.01	Vibroboden	Transport	Vibroboden für Silo 126	0.40	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
461	MVL_SL_06 / CHM_SL_06	BE 07	UBE 07.01	Schleuse	Dosierung	Aspiration Spur 1 nach MVL_RE_02	1.50	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
462	MVL_SL_12	BE 07	UBE 07.01	Schleuse	Dosierung	von CHM nach MVL_RE_02 (Spur 1)	1.50	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
463	MVL_SL_14 / CHM_SL_14	BE 07	UBE 07.01	Schleuse	Dosierung	von MVL_SN_200 nach CHM_MI_01	1.10	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
464	MVL_SL_15 / CHM_SL_15	BE 07	UBE 07.01	Schleuse	Dosierung	von Silo 205;206 nach CHM_MI_01	1.50	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
465	MVL_VE_08	BE 07	UBE 07.01	Ventilator	Absaugung	für CHM_FI_08 nach MVL_RE_02 (Spur 1)	5.50	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
466	MVL_SN_205	BE 07	UBE 07.01	Schnecke	Transport	von Silo 205 zu Spur 1 bzw. CHM_MI_01 via CHM_SL_15	18.50	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
467	MVL_VB_205	BE 07	UBE 07.01	Vibroboden	Transport	Vibroboden für Silo 205	0.40	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
468	MVL_SN_206	BE 07	UBE 07.01	Schnecke	Transport	von Silo 206 zu Spur 1 bzw. CHM_MI_01 via CHM_SL_15	18.50	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
469	MVL_VB_206	BE 07	UBE 07.01	Vibroboden	Transport	Vibroboden für Silo 206	0.40	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
470	MVL_SN_127	BE 07	UBE 07.01	Schnecke	Transport	von Silo 127 zu Spur 1 bzw. CHM_MI_01 via CHM_SL_14	18.50	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
471	MVL_VB_127	BE 07	UBE 07.01	Vibroboden	Transport	Vibroboden für Silo 127	0.40	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
472	MVL_SN_129	BE 07	UBE 07.01	Schnecke	Transport	von Silo 129 zu Spur 1 bzw. CHM_MI_01 via CHM_SL_14	18.50	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
473	MVL_VB_129	BE 07	UBE 07.01	Vibroboden	Transport	Vibroboden für Silo 129	0.40	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
474	MVL_SN_128	BE 07	UBE 07.01	Schnecke	Transport	von Silo 128 zu Spur 2	18.50	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
475	MVL_VB_128	BE 07	UBE 07.01	Vibroboden	Transport	Vibroboden für Silo 128	0.40	Mehlsilo 2 mit Verladung	2.OG
476	MVL_RE_01 / CHM_MVL_RE_	BE 07	UBE 07.01	Trogkettenförderer	Transport	von Silos nach Spur 2	5.50	Mehlverladung	1.OG
477	MVL_RE_02	BE 07	UBE 07.01	Trogkettenförderer	Transport	von Silos nach Spur 1	5.50	Mehlverladung	1.OG
478	MVL_FM_02	BE 07	UBE 07.01	Bewegung Balge auf x-Achse	Transport	Bewegung von MVL_RE_02	1.10	Mehlverladung	1.OG
479	MVL_MK_BB_01	BE 07	UBE 07.01	Verladebalg	Transport	von CHM_MVL_RE_01 nach LKW	0.75	Mehlverladung	1.OG
480	MVL_MK_BB_02	BE 07	UBE 07.01	Verladebalg	Transport	von CHM_MVL_RE_01 nach LKW	0.75	Mehlverladung	1.OG

AGGREGATELISTE BAVARIA MÜHLE

Stand: 23.05.2025

lfd. Nr.	Bezeichnung: interne Maschinennummer bzw. sonst. Bezeichnung	Betriebseinheit. BE 0X gemäß interner Einteilung	Unterbetriebseinheit UBE 0X.0X gemäß interner Einteilung	Bezeichnung	Aufgabe/Zweck	Produktweg (von ... nach ...)	Anschluss-leistung elektr. in [kW]	Gebäude-Bezeichnung	Ebene
481	GS_M054	BE 01	UBE 01.02	Abklopfwand	Absaugung	von LKW (Staub) nach Getreideannahme 2	1.50	Getreide-Annahme 2	Hof
482	GS_M052	BE 01	UBE 01.02	Ventilator	Absaugung	von LKW (Staub) nach Getreideannahme 2	18.50	Reinigung	EG
483	GS_M001	BE 01	UBE 01.01	Trogkettenförderer GA1	Transport	von LKW nach TKF GS_M002	4.00	Getreide-Annahme 1	KG
484	GS_M002	BE 01	UBE 01.01	Trogkettenförderer GA1	Transport	von TKF GS_M001 nach Elevator GS_M003	4.00	Getreidesilo (alt)	KG
485	GS_M003	BE 01	UBE 01.01	Elevator GA1	Transport	von TKF GS_M002 nach GS_TS_02	7.50	Reinigung	2.OG
486	GS_M072	BE 02		Trogkettenförderer	Transport	von GS_M072 bzw. GS_M071 nach GS_M015	4.00	Getreidesilo (alt)	KG
487	GS_RE_73	BE 02		Trogkettenförderer	Transport	von GS_RE_74 nach GS_RE_72	3.00	Getreidesilo (alt)	KG
488	GS_RE_74	BE 02		Trogkettenförderer	Transport	von Silo 44 nach GS_RE_73	15.00	Getreidesilo (alt)	KG
489	GS_RE_75	BE 02		Trogkettenförderer	Transport	von Silo 45 bzw. GS_RE_76 nach GS_RE_74	9.20	Getreidesilo (alt)	KG
490	GS_RE_76	BE 02		Trogkettenförderer	Transport	von Silo 46 nach GS_RE_75	9.20	Getreidesilo (alt)	KG
491	GS_M071	BE 02		Trogkettenförderer	Transport	von Silos 42, 43 nach TKF GS_M072	5.50	Getreidesilo (alt)	KG
492	GS_M016	BE 02		Trogkettenförderer	Transport	von den Silos 18-24, 33-38 bzw. TKF GS_M017	5.50	Getreidesilo (alt)	KG
493	GS_M017	BE 02		Trogkettenförderer	Transport	von den Silos 30-32 nach TKF GS_M016	7.50	Getreidesilo (alt)	KG
494	GS_M014	BE 02		Trogkettenförderer	Transport	von den Silos 1,2, 5-17 bzw. TKF GS_M015 nach TKF GS_M073	5.50	Getreidesilo (alt)	KG
495	GS_M015	BE 02		Trogkettenförderer	Transport	von TKF_M072 nach TKF GS_M014	7.50	Getreidesilo (alt)	KG
496	GS_M073	BE 02		Trogkettenförderer	Transport	von TKF GS_M014 nach Elevator 3	4.00	Getreidesilo (alt)	KG
497	GS_TS_02	BE 01	UBE 01.02	Schleuder	Reinigung	von Elevator GS_M003 zu GS_VE_LA_01_02	0.75	Reinigung	1.OG
498	GS_VE_LA_01_02	BE 01	UBE 01.02	Ventilator	Absaugung	von GS_TS_02 zu Elevator GS_M007 bzw. GS_SN_LA_02	5.50	Reinigung	1.OG
499	GS_VE_LA_02_02	BE 01	UBE 01.02	Ventilator	Absaugung	von GS_TS_02 zu Elevator GS_M007 bzw. GS_SN_LA_02	5.50	Reinigung	1.OG
500	R2_SL_03	BE 03		Schleuse	Dosierung	von Silo 44 nach R2_WA_01 via Pneuma R2_DK_01	0.75	Getreidesilo (alt)	KG
501	R2_VE_02	BE 03		Ventilator	Absaugung	Aspiration R2_SL_03	0.30	Getreidesilo (alt)	KG
502	R1_RE_45	BE 03		Trogkettenförderer	Transport	von Silo 45 bzw. R1_RE_46 nach R1_RE_44	4.00	Getreidesilo (alt)	KG
503	R1_RE_46	BE 03		Trogkettenförderer	Transport	von Silo 46 nach R1_RE_45	4.00	Getreidesilo (alt)	KG
504	MU2_DK_01	BE 04		Kompressor	Transport	Pneumaleitungen	11.00	Getreidesilo (alt)	KG
505	R1_RE_44	BE 03		Trogkettenförderer	Transport	von R1_RE_45 nach R1_RE_40	4.00	Getreidesilo (alt)	KG
506	R1_RE_40	BE 03		Trogkettenförderer	Transport	von R1_RE_44 nach R1_RE_05	3.00	Getreidesilo (alt)	KG
507	R1_RE_06	BE 03		Trogkettenförderer	Transport	von Silos 42,43 nach R1_RE_05	2.20	Getreidesilo (alt)	KG
508	R1_RE_05	BE 03		Trogkettenförderer	Transport	von R1_RE_40 bzw. R1_RE_06 nach R1_RE_04	1.50	Getreidesilo (alt)	KG
509	GS_SN_LA_01	BE 01	UBE 01.02	Schnecke	Transport	von GS_VE_LA_01_02 / 02_02 nach Kleinkorn Elevator	0.75	Reinigung	1.OG
510	MU1_P_01	BE 04	UBE 04.01	Grießputzmaschine	Reinigung	von den Sichtern zu den Walzenstühlen	1.00	Mühle	4.OG
511	MU1_P_02	BE 04	UBE 04.01	Grießputzmaschine	Reinigung	von den Sichtern zu den Walzenstühlen	1.00	Mühle	4.OG
512	keine interne Bezeichnung in	BE 01 - BE 07		Drucklufterzeuger ALUP	Druckluferzeugung	Druckluftversorgung Gesamter Betrieb	16.00	Turbine + Werkstatt	EG
513	keine interne Bezeichnung in	BE 01 - BE 07		Drucklufterzeuger Kaeser 1	Druckluferzeugung	Druckluftversorgung Gesamter Betrieb	22.00	Turbine + Werkstatt	EG
514	keine interne Bezeichnung in	BE 01 - BE 07		Drucklufterzeuger Kaeser 2	Druckluferzeugung	Druckluftversorgung Gesamter Betrieb	22.00	Turbine + Werkstatt	EG
515	keine interne Bezeichnung in	BE 01 - BE 07		Drucklufttrockner Kaeser	Druckluferzeugung	Druckluftversorgung Gesamter Betrieb	2.00	Turbine + Werkstatt	EG
516	keine interne Bezeichnung in	BE 07	UBE 07.02	Mehlabsackwaage Technipes	Dosierung/Wiegung	von Mehlsilos zum Absacker	2.20	Mühle	1.OG
517	keine interne Bezeichnung in	BE 07	UBE 07.02	Technipes Mehlabsackpacker	Dosierung	von Mehlsackwaage zum Palettieroboter	13.00	Mühle	EG
518	keine interne Bezeichnung in	BE 07	UBE 07.02	Förderband 1	Transport	von Absacker zum Palettierroboter	1.50	Mühle	EG
519	keine interne Bezeichnung in	BE 07	UBE 07.02	Förderband 2	Transport	von Absacker zum Palettierroboter	1.50	Mühle	EG
520	keine interne Bezeichnung in	BE 07	UBE 07.02	Förderband 3	Transport	von Absacker zum Palettierroboter	1.50	Mühle	EG
521	keine interne Bezeichnung in	BE 07	UBE 07.02	MHD-Drucksystem Matthews	Kennzeichnung	von Absacker zum Palettierroboter	2.00	Mühle	EG
522	keine interne Bezeichnung in	BE 07	UBE 07.02	Metalldetektor Mettler Toledo	Produktschutz	von Absacker zum Palettierroboter	0.34	Mühle	EG
523	keine interne Bezeichnung in	BE 07	UBE 07.02	Rollenbahn	Transport	von Absacker zum Palettierroboter	1.50	Mehlsacklager	EG
524	keine interne Bezeichnung in	BE 07	UBE 07.02	Palettierroboter Ehcolo	Sackpalettierung	von Absackung ins Sacklager	11.00	Mehlsacklager	EG
525	keine interne Bezeichnung in	BE 07	UBE 07.02	Rollenbahn	Sackpalettierung	von Absackung ins Sacklager	1.50	Mehlsacklager	EG
526	keine interne Bezeichnung in	BE 07		Kleieabsackwaage Vollenda	Dosierung/Wiegung	von Kleiesilos in die Säcke	4.00	Mehlsacklager	EG
527	keine interne Bezeichnung in	BE 07	UBE 07.02	Paletten-Folienwickler	Distribution	Sicherung der Säcke auf der Palette	1.10	Mehlsacklager	EG
528	keine interne Bezeichnung in	BE 06	UBE 06.01	Lufttrockner ULT	Trocknung	Klimatisierung der Mehlsilos	20.00	Mühle	6.OG
529	keine interne Bezeichnung in	BE 02		Getreidekühlgerät	Kühlung/Belüftung	Kühlung der Getreidesilos	10.50	Getreidesilo Beton	EG
530	keine interne Bezeichnung in	BE 02		Ventilator	Belüftung	Belüftung der Zellen 1 - 26	5.50	Getreidesilo (alt)	7.OG
531	keine interne Bezeichnung in	BE 01		Getreideprobenehmer Rakoraf	Probenahme	Probeentnahme von angelieferten Getreide	3.00	Getreideannahme 1	Außenbereich
532	GS_VE_40	BE 02		Ventilator	Belüftung	Belüftung Stahlsilo	15.00	Stahlsilo BA2	Außenbereich
533	GS_VE_41	BE 02		Ventilator	Belüftung	Belüftung Stahlsilo	15.00	Stahlsilo BA2	Außenbereich
534	GS_VE_42	BE 02		Ventilator	Belüftung	Belüftung Stahlsilo	15.00	Stahlsilo BA2	Außenbereich
535	GS_VE_43	BE 02		Ventilator	Belüftung	Belüftung Stahlsilo	15.00	Stahlsilo BA2	Außenbereich
536	GS_VE_44	BE 02		Ventilator	Belüftung	Belüftung Stahlsilo	15.00	Stahlsilo BA2	Außenbereich
537	GS_M056	BE 02		Ventilator	Belüftung	Abluft Silo 42	0.55	Stahlsilo BA2	Außenbereich
538	GS_M057	BE 02		Ventilator	Belüftung	Abluft Silo 42	0.55	Stahlsilo BA2	Außenbereich
539	GS_M058	BE 02		Ventilator	Belüftung	Abluft Silo 42	0.55	Stahlsilo BA2	Außenbereich
540	GS_M059	BE 02		Ventilator	Belüftung	Abluft Silo 42	0.55	Stahlsilo BA2	Außenbereich

AGGREGATELISTE BAVARIA MÜHLE

Stand: 23.05.2025

lfd. Nr.	Bezeichnung: interne Maschinennummer bzw. sonst. Bezeichnung	Betriebseinheit. BE 0X gemäß interner Einteilung	Unterbetriebseinheit UBE 0X.0X gemäß interner Einteilung	Bezeichnung	Aufgabe/Zweck	Produktweg (von ... nach ...)	Anschluss-leistung elektr. in [kW]	Gebäude-Bezeichnung	Ebene
541	GS_M060	BE 02		Ventilator	Belüftung	Abluft Silo 42	0.55	Stahlsilo BA2	Außenbereich
542	GS_M061	BE 02		Ventilator	Belüftung	Abluft Silo 43	0.55	Stahlsilo BA2	Außenbereich
543	GS_M062	BE 02		Ventilator	Belüftung	Abluft Silo 43	0.55	Stahlsilo BA2	Außenbereich
544	GS_M063	BE 02		Ventilator	Belüftung	Abluft Silo 43	0.55	Stahlsilo BA2	Außenbereich
545	GS_M064	BE 02		Ventilator	Belüftung	Abluft Silo 43	0.55	Stahlsilo BA2	Außenbereich
546	GS_M065	BE 02		Ventilator	Belüftung	Abluft Silo 43	0.55	Stahlsilo BA2	Außenbereich
547	GS_VE_44_01	BE 02		Ventilator	Belüftung	Abluft Silo 44	0.55	Stahlsilo BA2	Außenbereich
548	GS_VE_44_02	BE 02		Ventilator	Belüftung	Abluft Silo 44	0.55	Stahlsilo BA2	Außenbereich
549	GS_VE_44_03	BE 02		Ventilator	Belüftung	Abluft Silo 44	0.55	Stahlsilo BA2	Außenbereich
550	GS_VE_44_04	BE 02		Ventilator	Belüftung	Abluft Silo 44	0.55	Stahlsilo BA2	Außenbereich
551	GS_VE_45_01	BE 02		Ventilator	Belüftung	Abluft Silo 45	0.55	Stahlsilo BA2	Außenbereich
552	GS_VE_45_02	BE 02		Ventilator	Belüftung	Abluft Silo 45	0.55	Stahlsilo BA2	Außenbereich
553	GS_VE_45_03	BE 02		Ventilator	Belüftung	Abluft Silo 45	0.55	Stahlsilo BA2	Außenbereich
554	GS_VE_45_04	BE 02		Ventilator	Belüftung	Abluft Silo 45	0.55	Stahlsilo BA2	Außenbereich
555	GS_VE_46_01	BE 02		Ventilator	Belüftung	Abluft Silo 46	0.55	Stahlsilo BA2	Außenbereich
556	GS_VE_46_02	BE 02		Ventilator	Belüftung	Abluft Silo 46	0.55	Stahlsilo BA2	Außenbereich
557	GS_VE_46_03	BE 02		Ventilator	Belüftung	Abluft Silo 46	0.55	Stahlsilo BA2	Außenbereich
558	GS_VE_46_04	BE 02		Ventilator	Belüftung	Abluft Silo 46	0.55	Stahlsilo BA2	Außenbereich
559	NAV_RE_03	BE 07	UBE 07.01	Trogkettenförderer	Transport	von NAV_RE_01 nach NAV_RE_04	30.00	Kleieverladung	Außenbereich
560	NAV_BB_01	BE 07	UBE 07.01	Verladebalg	Transport	von NAV_RE_04.1 in den LKW	0.75	Kleieverladung	Außenbereich
561	NAV_BB_02	BE 07	UBE 07.01	Verladebalg	Transport	von NAV_RE_04.1 in den LKW	0.75	Kleieverladung	Außenbereich
562	NAV_BB_03	BE 07	UBE 07.01	Verladebalg	Transport	von NAV_RE_04.1 in den LKW	0.75	Kleieverladung	Außenbereich
563	MVL_BB_04	BE 07	UBE 07.01	Verladebalg	Transport	von NAV_SN_04 in den LKW	0.75	Durchfahrt	Außenbereich
							3 493.85		

Arbeiten an und Umgang mit Silozellen	Blatt-Nr.: 1 von 5 Revision: 08

Geltungsbereich:

1) Arbeiten in sensiblen Bereichen des Mehlsilos
2) Freigabe von Mehlsilozellen; Spülprozedere
3) Begasung mit PH3 von Mehlzellen, Chargenmischern

Verneblung mit Pyredi (Pyrethrum) von Produktionsaggregaten
Leerraumentwesung von Getreidesilozellen mit K-Obiol

Verantwortlichkeiten:

Zu 1.) Instandhaltung: Holger Mattner
Elektrik: Thomas Kütz
Zu. 2.) Schichtmüller
Zu. 3.) Begasungsleiter: Joe Probst; Dominik Teister; Andreas Brücher

Durchführung:

1.) Arbeiten in sensiblen Bereichen

Sensible Bereiche sind:

- Mehlsiloböden
- Mehlverladungen, Rohrbau unter allen Mehlsilozellen
- Chargenmischer
- Alle Verpackungsmaschinen, Rohrbauten
- Alle pneumatischen Förderleitungen
  - in das Mehlsilo
  - zu Verpackungsanlagen

Vorbereitung
- Schichtmüller muss Silozelle für Entnahme im System sperren!
-Freigabe zur Arbeit vom Schichtmüller einholen
- Anlage sichern (Vor-Ort-Schalter auf AUS)
- Arbeitsumfeld säubern
- Bei Demontage darauf achten, dass keine Fremdteile (Produktablagerungen, Dichtungen, Schrauben, Farbsplitter) in die geöffnete Anlage fallen
- Gründliche Kontrolle von Anlagenteilen vor der Montage, ob Rückstände, Fremdkörper, Verunreinigungen verborgen sind
- Gründliches Entgraten von Rohrstücken vor Montage
- Aufgeräumtes Arbeitsumfeld um geöffnete Anlagen

Durchführung
- Werkzeug und Zubehör (Schrauben, Kabelbinder, usw) nicht lose herumliegen lassen
- Wenn Anlagenteile abgedeckt werden darauf achten, dass Abdeckungen sich nicht lösen können und in die Anlage fallen.
- Keine Werkzeuge, Zubehör innerhalb von Anlagen ablegen.

Nachbereitung:
- Reinigung des Umfelds
- Information an Schichtmüller, dass Arbeit beendet ist
- Vor-Ort Schalter auf Ein
- Spülprozedere gemäß Pkt 2.)

2.) Freigabe von Mehlsilozellen; Spülprozedere

- festgelegte und validierte Spülmehlmengen
- Die Mehlqualität für die Spülung richtet sich nach der Qualität, die in der entsprechenden Silozellen anschließend eingelagert wird.
- Produktion der festgelegten Menge
- Kennzeichnung der Silozelle mit dem Artikel „Spülmehl“
- Die Verwendung der Spülchargen ist mit der QS abzustimmen.
- Freigabe der Mehlsilozelle durch den Schichtmüller.

3.) Durchführung von Begasungen und Vernebelungen

Die *Begasungen mit Phosphorwasserstoff* dürfen nur die dafür geschulten und befähigten Begasungsleiter: siehe oben zu 3.) Begasungsleiter ausführen.
Die Verantwortlichkeit umfasst:
- Bestellung und sichere Aufbewahrung der Begasungsmittel
- Vor- und Nachbereitung der Begasung und Beachtung der Sicherheitsbestimmungen
- Gaseinleitung und Entgasung/Belüftung der Anlagen sowie Freigabe der Anlagen

Vernebelungen oder Sprayarbeiten mit PYREDI (Pyrethrum, PPO) dürfen die **Begasungsleiter** und beauftragte Mitarbeiter ausführen.
Für die sichere und verschlossene Lagerung und bedarfsbezogene Ausgabe an die ausführenden Mitarbeiter sind die Begasungsleiter verantwortlich.

Vernebelungen mit K-Obiol dürfen nur die Begasungsleiter ausführen.
Die Verantwortlichkeit umfasst:
- Bestellung und sichere Aufbewahrung der Begasungsmittel
- Vor- und Nachbereitung der Begasung und Beachtung der Sicherheitsbestimmungen
- Gaseinleitung und Entgasung der Anlagen sowie Freigabe der Anlagen

Durchführung:

Begasungen mit Phosphorwasserstoff:

Vorbereitung:

- Die zu begasenden Zellen/ Chargenmischer sind so vorzubereiten, dass kein oder nur minimierter Gasverlust über zuführende und abgehende Rohrleitungen, Aspirationskanäle o.ä. Öffnungen erfolgt.
- Die Anlagen sind eindeutig in der EDV UND vor Ort (vor ORT Schalter) zu sperren, um ein automatisches Anstarten zu verhindern.
- Bei Abdichtarbeiten muss darauf geachtet werden, dass keine Dichtbänder/ Klebebänder oder andere Dichtmaterialien in das Rohrleitungssystem gelangen. Dichtmaterialien müssen rückstandsfrei entfernbar sein.

Materialien:

- Gasdichte Folie (zertifiziert für Begasungen: Detia)
- Gasdichtes Klebeband

Ablauf: Begasen von Mehlsilozellen

1. Zelle wird von oben nach unten mit Druckluft ab gepustet und ausgesaugt.
2. Zelle vorbereiten
   a. VOR-ORT Schalter der Zelle ausschalten
   b. Rohre demontieren ***(Achten auf Farbabsplitterungen von Rohren! Mit dem Staubsauger arbeiten!)*** und abkleben. Falschluftstutzen abkleben.
   c. Bei Austrag mit Schnecken müssen diese leer sein und mit begast werden
   d. Rohrbau unterhalb der Zelle trennen und abkleben; Spulen von Magnetventilen bei Klappkästen/ Schiebern demonitieren (***(Achten auf Farbabsplitterungen von Rohren! Mit dem Staubsauger arbeiten!)***
   e. Warnschilder ausfüllen und aufhängen
   f. Zellendeckel und 50 cm Umkreis vor dem Öffnen absaugen
   g. Zellendeckel mit alkoholischem Lösungsmittel abwischen
   h. Gasmenge gemäß m3 der Zelle berechnen
   i. Gasbeutel in die Zelle hängen (mit GASMASKE!)
   j. Zellendeckel schließen und mit abkleben. Dazu eine Lage gasdichte Folie überlappend über dem Zellendeckel legen und vollständig mit dem Klebeband umkleben. Keine Überlappungen und Falten in der Folie!
3. Kontrolle auf Dichtheit – Umgebungsmessungen
4. Dauer der Begasung: gemäß Gebrauchsanweisung
   Beutelrolle – ca. 7 Tage
5. Zelle nachbereiten

a. Lüfter anstellen!! – Folie vom Falschluftstutzen muss dran bleiben!
b. Rohrbau einsetzen
c. Nach 30 Minuten Falschluft von unten geben, indem Abschluss Deckel im Auslauf geöffnet wird.
d. Zelle oben öffnen; Gasmaske tragen! (ca. nach 30 Minuten)
e. Beutelrollen aus der Zelle entnehmen und in einen Eimer mit Deckel geben; Zellendeckel schließen
f. Beutelrollen an Entgasungsstelle bringen
g. 12-20 h entgasen -> regelmäßig die anliegenden Räume freimessen
h. Müller informieren, dass Zelle fertig ist und gespült werden kann
i. VOR-ORT-Schalter einschalten.
j. Beschilderung entfernen

Gaseinleitung:

- Während der Gaseinleitung ist das Tragen einer Gasmaske mit entsprechendem vorgeschriebenem Gasfilter Pflicht!!!
- Es dürfen während der Zeit der Gaseinleitung und Gasverweildauer keine Mitarbeiter in den Räumen arbeiten, in denen die begaste Anlage steht oder angrenzt.
- Die Räume müssen eindeutig gekennzeichnet sein, mit Ansprechpartner, Telefonnummer und Verweildauer des Gases.
- Das Betreten von gekennzeichneten Räumen ist nur nach Rücksprache mit dem Begasungsleiter erlaubt, der im Bedarfsfall ein Gasmessgerät aufstellen muss.

Nachbereitung:

- Die begasten Anlagen müssen über Aspirationen, Lüfter oder Außenluft ausreichend gelüftet werden.
- Die Zelle ist nach der Begasung am Zellenboden und Austrag auszusaugen, andernfalls muss eine Spülcharge, nur ViproBoden, gefahren werden
- Spülchargen sind gemäß Pkt 2) zu fahren
- Das Einsteigen in vorher begaste Zellen, darf nur nach Freigabe durch den Begasungsleiter erfolgen.
- Die Verwendung der Spülchargen ist mit der QS abzustimmen.

Ablauf: Begasen von Getreide in Silozellen

a. Zellendecke, Zellenwände reinigen
b. Zelle unten abdichten und Aspiration zusammen mit dem Müller abschalten!

c. Rohrbau und Schelle am Auslauf entfernen und Blech dazwischen geben und mit gasdichtem Band abdichten (Überprüfung der Wirksamkeit über Kontrollmessungen der Umgebung!)
d. Umlagerung starten und Pellets mittels Dosiergerät dosieren:

Berechnung der Lochscheibe

$$\text{Lochzahl} = \frac{\text{Förderleistung pro Stunde} * \text{Dosierung pro Tonne}}{\text{114 Umdrehungen pro Stunde}}$$

e. Nach der gesamten Umlagerung die Zelle mit gasdichter Folie und gasdichtem Band abdichten; Falschluftstutzen abkleben
f. Kontrolle auf Dichtheit – Umgebungsmessungen
g. Dauer der Begasung: gemäß Gebrauchsanweisung
Pellets – ca. 14 Tage
h. Beschilderung anbringen

Verneblungen mit Pyredi und K-Obiol

Vorbereitung:

Pyredi ist ein Kontaktgift und wirkt nur bei direktem Kontakt mit dem Käfer.
Anlagen müssen vor dem Einsatz von Produktresten befreit sein.

Anwendung
- Sicherheitsbestimmungen gemäß Sicherheitsdatenblätter beachten!
- Dosierung und Einwirkzeiten gemäß Gebrauchsanleitungen beachten!
- nach der Anwendung gut auslüften.

Rufnummer der Begasungsleiter:

Dominik Teister 0173/3796305
Joe Probst 0151/65135436

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.02.2022 Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1) überarbeitet am: 22.02.2022

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname: PHOSTOXIN BAG**

· **Zulassungsnummer:** 050879-00
· **UFI:** K630-W0C9-0007-9VK2

· **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Pflanzenschutzmittel

· **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

· **Hersteller/Lieferant:**
Detia Freyberg GmbH
Dr.Werner-Freyberg-Str. 11
D-69514 LAUDENBACH
DEUTSCHLAND

· **Auskunftgebender Bereich:**
Detia Freyberg GmbH - Regulatory Affairs
Telefon: +49-6201-708-0
E-Mail: sicherheitsdatenblaetter@Detia-Freyberg.de

· **1.4 Notrufnummer:**
Allgemeine Notrufnummer: 112
Medizinische Notfallauskunft bei Vergiftungen: Giftinformationszentrum Mainz - Tel.: +49 (0) 613119240 (Beratung 24/7 in deutscher und englischer Sprache)

*

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS02 Flamme

Water-react. 1 H260 In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.



GHS06 Totenkopf mit gekreuzten Knochen

Acute Tox. 2 H300 Lebensgefahr bei Verschlucken.
Acute Tox. 2 H310 Lebensgefahr bei Hautkontakt.
Acute Tox. 1 H330 Lebensgefahr bei Einatmen.



GHS09 Umwelt

Aquatic Acute 1 H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.



GHS07

Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.02.2022 Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1) überarbeitet am: 22.02.2022

Handelsname: PHOSTOXIN BAG

(Fortsetzung von Seite 1)

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS02 GHS06 GHS09

· **Signalwort** Gefahr

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Aluminiumphosphid

· **Gefahrenhinweise**

H260	In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.
H300+H310+H330	Lebensgefahr bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.

· **Sicherheitshinweise**

P101	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P234	Nur in Originalverpackung aufbewahren.
P260	Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P270	Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
P280	Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz tragen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P308+P311	BEI Exposition oder falls betroffen: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P391	Verschüttete Mengen aufnehmen.
P403+P233	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.
P405	Unter Verschluss aufbewahren.
P501	Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

· **Zusätzliche Angaben:**
EUH029 Entwickelt bei Berührung mit Wasser giftige Gase.
EUH032 Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.
EUH070 Giftig bei Berührung mit den Augen.
EUH401 Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.

· **2.3 Sonstige Gefahren**

· **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

· **PBT:** Aluminiumphosphid erfüllt das T-Kriterium, allerdings nicht das P- oder B-Kriterium.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.02.2022 Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1) überarbeitet am: 22.02.2022

Handelsname: PHOSTOXIN BAG

(Fortsetzung von Seite 2)

· **vPvB:**
Dieses Gemisch enthält keine Substanzen, die als sehr persistent oder sehr bioakkumulativ (vPvB) gelten.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **3.2 Gemische**

· **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 20859-73-8 EINECS: 244-088-0	Aluminiumphosphid Water-react. 1, H260; Acute Tox. 2, H300; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 1, H330; Aquatic Acute 1, H400 (M=100), EUH029, EUH032	57,0%

· **Zusätzliche Hinweise:**
Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

*

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

· **Allgemeine Hinweise:**
Jeden unnötigen Kontakt mit dem Produkt vermeiden.
Bei Unfall oder Unwohlsein sofort einen Arzt hinzuziehen.
Dem Arzt Phosphorwasserstoff als Ursache nennen und möglichst Sicherheitsdatenblatt oder Etikett vorweisen.
Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen und an die frische Luft bzw. aus der Gefahrenzone bringen.
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich an einem gut belüfteten Ort ausklopfen und anschließend entfernen.
Atemschutz erst nach Entfernen verunreinigter Kleidungsstücke abnehmen.
Vor dem Waschen verunreinigte Kleidung gut auslüften lassen und nicht in geschlossenen Räumen ohne Lüftung aufbewahren!

· **Nach Einatmen:**
Sofortige Entfernung aus dem Gefahrenbereich!
Es ist für Frischluft- oder Sauerstoffzufuhr zu sorgen.
Sofort ärztlichen Rat einholen.
Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung.
Unverzügliche Gabe eines steroidhaltigen Dosieraerosols.

· **Nach Hautkontakt:**
Lose Partikel von der Haut abbürsten. Haut mit viel Wasser und Seife abwaschen. Bei Hautreizung oder -ausschlag: ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

· **Nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen möglichst entfernen und weiterspülen.
Arzt zur Kontrolle und bei bleibender Reizung des Auges konsultieren.

· **Nach Verschlucken:**
Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.
Bereits von der betroffenen Person Erbrochenes außer Reichweite ins Freie bringen.

· **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Atemnot
Kopfschmerz

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.02.2022 Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1) überarbeitet am: 22.02.2022

Handelsname: PHOSTOXIN BAG

(Fortsetzung von Seite 3)

Schwindel
Magen-Darm-Beschwerden
Übelkeit

· **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Symptomatische Behandlung. Nach Exposition können verzögert Symptome (bis zu 48 h später) auftreten. Vermeidung von Azidose und Lungenödemprophylaxe.
Kein Antidot verfügbar.

*
ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· **5.1 Löschmittel**

· **Geeignete Löschmittel:**
Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
Kohlendioxid
Trockener Sand
Löschpulver
Bei kleineren Bränden Löschdecke verwenden.

· **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**
Wasser
Schaum

· **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Bei Kontakt mit Wasser entstehen hoch entzündliche und sehr giftige Gase.

· **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung.

· **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

*
ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Hinweise zur Expositionsbegrenzung beachten und persönliche Schutzausrüstung anlegen (Abschnitt 8).
Sicherstellen einer ausreichenden Belüftung.
Messgeräte und Erste-Hilfe-Kasten bereithalten.
Nicht im Bereich tätige und ungeschützte Personen vom Gefahrenbereich fernhalten. Der Gefahrenbereich ist durch Warnzeichen kenntlich zu machen.
Zündquellen fernhalten.

· **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

· **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mechanisch aufnehmen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Nicht mit Wasser oder wäßrigen Reinigungsmitteln wegspülen.

· **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.02.2022 Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1) überarbeitet am: 22.02.2022

Handelsname: PHOSTOXIN BAG

(Fortsetzung von Seite 4)

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

*

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

· **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Bitte beachten Sie die Vorschriften der GefStoffV und der TRGS 500!
Anwendung des Produktes ausschließlich durch sachkundige und geschulte Personen.
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
Jeglichen Kontakt des Produktes mit Wasser verhindern!
Den Produktstaub nicht einatmen.

Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz:
Beschmutzte Kleidung sofort ausziehen. Nach Gebrauch die Hände waschen. In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken und rauchen. Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen. Bewahren Sie Speisen und Getränke nicht zusammen mit Chemikalien auf. Benutzen Sie für Chemikalien keine Gefäße, die üblicherweise für die Aufnahme von Lebensmitteln bestimmt sind. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Gas/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Staubbildung vermeiden.
Bei offenem Umgang mit dem Produkt sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
Von Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen!

· **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

· **Lagerung:**

· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Unzugänglich für betriebs- und fachfremde Personen aufbewahren.

· **Zusammenlagerungshinweise:**
Bitte beachten Sie die Vorschriften der TRGS 510!
Nicht zusammen mit Säuren, Wasser, brandfördernden Stoffen und selbstentzündlichen Stoffen lagern.
Bewahren Sie Speisen und Getränke nicht zusammen mit Chemikalien auf. Benutzen Sie für Chemikalien keine Gefäße, die üblicherweise für die Aufnahme von Lebensmitteln bestimmt sind. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Keine.

· **Lagerklasse:**
4.3 (Gefahrstoffe, die in Berührung mit Wasser entzündliche Gase bilden)

· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

· **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.02.2022 Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1) überarbeitet am: 22.02.2022

Handelsname: PHOSTOXIN BAG

(Fortsetzung von Seite 5)

*
ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

· **8.1 Zu überwachende Parameter**

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.

· **Rechtsvorschriften**

· **Zusätzliche Expositionsgrenzwerte bei möglichen Verarbeitungsgefahren:**	
CAS: 7803-51-2 Phosphin	
AGW	Langzeitwert: 0,14 mg/m³, 0,1 ml/m³ 2(II);EU, DFG, Y

· **Zusätzliche Hinweise:**
Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.
Es werden elektronische Messgeräte zur Überwachung der Phosphorwasserstoffkonzentrationen am Arbeitsplatz empfohlen.

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

· **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Technische und organisatorische Schutzmaßnahmen sind bevorzugt zu verwenden (persönliche Schutzausrüstung darf keine ständige Maßnahme sein).
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich an einem gut belüfteten Ort ausklopfen und anschließend entfernen. Atemschutz erst nach Entfernen verunreinigter Kleidungsstücke abnehmen.
Schutzausrüstung getrennt aufbewahren, regelmäßig überprüfen, reinigen und bei Bedarf austauschen. Vor dem Waschen, verunreinigte Kleidung gut auslüften lassen und nicht in geschlossenen Räumen ohne Lüftung aufbewahren!
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

· **Atemschutz**
Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
Für die Nutzung eines Atemfiltergerätes: Filterfarbe grau (Typ B, anorganische Gase und Dämpfe), bei staubigen Umgebungen empfiehlt sich ein Kombinationsfilter (Filterfarbe weiß, Filtertyp P).

· **Handschutz**



Schutzhandschuhe gemäß EN ISO 374-1 mindestens Typ B

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Bitte wenden Sie sich zusammen mit diesem Sicherheitsdatenblatt an Ihren Berater für Arbeitssicherheit.
Beachtung der Hautschutz- und Händehygienepläne der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege für Schädlingsbekämpfer.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.02.2022 Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1) überarbeitet am: 22.02.2022

Handelsname: PHOSTOXIN BAG

(Fortsetzung von Seite 6)

· **Augen-/Gesichtsschutz**



Bei Kontakt mit dem Produkt: Dichtschließende Schutzbrille/Vollschutzmaske tragen.

· **Körperschutz:**
Bei Vor- und Nacharbeiten: Langärmelige Arbeitskleidung und Sicherheitsschuhe
Bei unbekannter oder erhöhter Gaskonzentration: Geeigneter Chemiekalienschutzanzug

*
ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**	
· **Allgemeine Angaben**	
· **Aggregatzustand**	Fest
· **Farbe**	Grau
· **Geruch:**	Knoblauchartig
· **Geruchsschwelle:**	Nicht anwendbar, da inhalationstoxische Substanz.
· **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:**	Nicht bestimmt.
· **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich**	Nicht bestimmt.
· **Entzündbarkeit**	Reagiert mit Wasser unter Bildung hochentzündlicher Gase.
· **Untere und obere Explosionsgrenze**	
· **Untere:**	Nicht bestimmt.
Obere:	Nicht bestimmt.
· **Flammpunkt:**	Nicht anwendbar.
· **Zündtemperatur**	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· **Zersetzungstemperatur:**	Nicht bestimmt.
· **pH-Wert:**	Nicht anwendbar.
· **Viskosität:**	
· **Kinematische Viskosität**	Nicht anwendbar.
Dynamisch:	Nicht anwendbar.
· **Löslichkeit**	
· **Wasser:**	Nicht anwendbar (Reaktion mit Wasser führt zu Zersetzung).
· **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)**	Nicht anwendbar (Reaktion mit Wasser führt zu Zersetzung).
· **Dampfdruck:**	Nicht anwendbar.
· **Dichte und/oder relative Dichte**	
· **Dichte:**	2,082 g/cm³
· **Relative Dichte**	Nicht bestimmt.
· **Dampfdichte**	Nicht anwendbar.
· **Partikeleigenschaften**	Siehe Abschnitt 3.
· **9.2 Sonstige Angaben**	
· **Aussehen:**	
· **Form:**	Fest
· **Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**	
· **Explosive Eigenschaften:**	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.02.2022 Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1) überarbeitet am: 22.02.2022

Handelsname: PHOSTOXIN BAG

(Fortsetzung von Seite 7)

· **Lösemittelgehalt:**	
· **Festkörpergehalt:**	100,0 %
· **Zustandsänderung**	
· **Verdampfungsgeschwindigkeit**	Nicht anwendbar.
· **Angaben über physikalische Gefahrenklassen**	
· **Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff**	entfällt
· **Entzündbare Gase**	entfällt
· **Aerosole**	entfällt
· **Oxidierende Gase**	entfällt
· **Gase unter Druck**	entfällt
· **Entzündbare Flüssigkeiten**	entfällt
· **Entzündbare Feststoffe**	entfällt
· **Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische**	entfällt
· **Pyrophore Flüssigkeiten**	entfällt
· **Pyrophore Feststoffe**	entfällt
· **Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische**	entfällt
· **Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln**	In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.
· **Oxidierende Flüssigkeiten**	entfällt
· **Oxidierende Feststoffe**	entfällt
· **Organische Peroxide**	entfällt
· **Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische**	entfällt
· **Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff**	entfällt

*
ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

· **10.1 Reaktivität** Reaktionsfähigkeit mit Wasser und Säuren.

· **10.2 Chemische Stabilität**
· **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

· **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Kontakt mit Wasser setzt brennbare Gase frei.
Kontakt mit Wasser setzt giftige Gase frei.

· **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**
Vor Feuchtigkeit schützen.
Nicht hohen Temperaturen aussetzen.
Vor Kontakt mit Säuren schützen.

· **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Vor Feuchtigkeit schützen.
Vor Kontakt mit Säuren schützen.

· **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Phosphorwasserstoffe
Kontakt mit Wasser setzt brennbare Gase frei.
Kontakt mit Wasser setzt giftige Gase frei.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.02.2022 Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1) überarbeitet am: 22.02.2022

Handelsname: PHOSTOXIN BAG

(Fortsetzung von Seite 8)

*
ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

· **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
· **Akute Toxizität** Lebensgefahr bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.

· **LD/LC50-Werte:**		
CAS: 20859-73-8 Aluminiumphosphid		
Oral	LD50	8,7 mg/kg (rat (Rattus spec.))
Dermal	LD50	460–900 mg/kg (rat (Rattus spec.))
Inhalativ	LC50/4 h	0,048 mg/l (rat (Rattus spec.)) (phosphine generated from aluminium phosphide)
	LC50/4 h	0,015 mg/l (rat (Rattus spec.)) 11 ppm phosphine (equivalent to 0.015 mg phosphine/L air or 2.8 mg/kg bw))

· **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Schwere Augenschädigung/-reizung** Verursacht schwere Augenreizung.

· **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

· **Endokrinschädliche Eigenschaften**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

*
ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität**

· **Aquatische Toxizität:**	
CAS: 20859-73-8 Aluminiumphosphid	
ErC50/ 48h	1,44 mg/l (Algae)
LC50/ 96h	0,00798 mg/l (Regenbogenforelle (Oncorhynchus mykiss))
EC50/ 24h	0,00018 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna))

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Zersetzt sich bei Kontakt mit Wasser.

· **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **Biokonzentrationsfaktor (BCF)**
Phosphin (berechnet auf Basis von log POW = 0,9):
BCF Fisch = 1,16 L/kg
BCF Regenwurm = 0,94 L/kg

· **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.02.2022 Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1) überarbeitet am: 22.02.2022

Handelsname: PHOSTOXIN BAG

(Fortsetzung von Seite 9)

· **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
· **PBT:** Aluminiumphosphid erfüllt das T-Kriterium, allerdings nicht das P- oder B-Kriterium.
· **vPvB:**
Dieses Gemisch enthält keine Substanzen, die als sehr persistent oder sehr bioakkumulativ (vPvB) gelten.

· **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**
Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

· **12.7 Andere schädliche Wirkungen**
· **Bemerkung:** Sehr giftig für Fische.

· **Weitere ökologische Hinweise:**
· **Allgemeine Hinweise:**
sehr giftig für Wasserorganismen
Wassergefährdungsklasse 3 (Selbsteinstufung): stark wassergefährdend
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen, auch nicht in kleinen Mengen.

*
ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

· **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
· **Empfehlung:**
Abfälle von Begasungsmittelrückständen sind entsprechend den abfallrechtlichen Regelungen/ Bestimmungen, insbesondere unter Beachtung der Verordnung zur Bestimmung von Abfällen (AbfBestV), des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetze (KrW-/AbfG) und der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) zu entsorgen.
TRGS 512 Kapitel 9: Entsorgung von Begasungsmittelrückständen

· **Europäisches Abfallverzeichnis**
Die Entsorgung von Inhalt/Behälter ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger nach behördlichen Vorschriften laut Abfallschlüsselnummer gemäß europäischen Abfallkatalog vorzunehmen. Abfallschlüsselnummern sind nicht produkt- sondern anwendungsbezogen.
Produkt: 061301* - anorganische Pflanzenschutzmittel, Holzschutzmittel und andere Biozide

Produktreste nach der Begasung : 060316 - Metalloxide mit Ausnahme derjenigen, die unter 06 03 15 fallen

Behälter: 15 01 10 - Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

HP3	entzündbar
HP6	akute Toxizität
HP12	Freisetzung eines akut toxischen Gases
HP14	ökotoxisch

· **Ungereinigte Verpackungen:**
· **Empfehlung:**
Restentleerte Behälter zur örtlichen Wiederverwertung, Wiedergewinnung oder Abfallbeseitigung geben.

*
ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**
· **ADR, IMDG, IATA** UN1397

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.02.2022 Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1) überarbeitet am: 22.02.2022

Handelsname: PHOSTOXIN BAG

(Fortsetzung von Seite 10)

· **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

· **ADR**	UN1397 ALUMINIUMPHOSPHID
· **IMDG**	ALUMINIUM PHOSPHIDE, MARINE POLLUTANT
· **IATA**	ALUMINIUM PHOSPHIDE

· **14.3 Transportgefahrenklassen**

· **ADR**



· **Klasse**	4.3 Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln
· **Gefahrzettel**	4.3+6.1

· **IMDG**



· **Class**	4.3 Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln
· **Label**	4.3/6.1

· **IATA**



· **Class**	4.3 Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln
· **Label**	4.3 (6.1)

· **14.4 Verpackungsgruppe**

· **ADR, IMDG, IATA**	I

· **14.5 Umweltgefahren:**

· **Marine pollutant:**	Ja Symbol (Fisch und Baum)
· **Besondere Kennzeichnung (ADR):**	Symbol (Fisch und Baum)

· **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Achtung: Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln

· **Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):**	-
· **EMS-Nummer:**	F-G,S-N
· **Stowage Code**	SW2 Clear of living quarters. SW5 If under deck, stow in a mechanically ventilated space.
· **Handling Code**	H1 Keep as dry as reasonably practicable
· **Segregation Code**	SG26 In addition: from goods of classes 2.1 and 3 when stowed on deck of a containership a minimum distance of two container spaces athwartship shall be maintained, when stowed on

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.02.2022 Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1) überarbeitet am: 22.02.2022

Handelsname: PHOSTOXIN BAG

(Fortsetzung von Seite 11)

·	ro-ro ships a distance of 6 m athwartship shall be maintained. SG35 Stow "separated from" SGG1-acids
· **14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**	Nicht anwendbar.
· **Transport/weitere Angaben:**	
· **ADR**	
· **Begrenzte Menge (LQ)**	0
· **Freigestellte Mengen (EQ)**	Code: E0 In freigestellten Mengen nicht zugelassen
· **Beförderungskategorie**	1
· **Tunnelbeschränkungscode**	E
· **IMDG**	
· **Limited quantities (LQ)**	0
· **Excepted quantities (EQ)**	Code: E0 Not permitted as Excepted Quantity
· **UN "Model Regulation":**	UN 1397 ALUMINIUMPHOSPHID, 4.3 (6.1), I, UMWELTGEFÄHRDEND

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

· **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Chemikalienagentur, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission

· **Richtlinie 2012/18/EU**
· **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· **Seveso-Kategorie**
H1 AKUT TOXISCH
O3 Stoffe oder Gemische mit dem Gefahrenhinweis EUH029
E1 Gewässergefährdend
· **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse** 5 t
· **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse** 20 t
· **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 40, 65

· **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**

· **Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.02.2022 Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1) überarbeitet am: 22.02.2022

Handelsname: PHOSTOXIN BAG

(Fortsetzung von Seite 12)

· **Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Nationale Vorschriften:**

· **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.

· **Wassergefährdungsklasse:** WGK 3 (Selbsteinstufung): stark wassergefährdend.

· **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
Das Produkt unterliegt der Anlage 2 der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) - Anforderungen in Bezug auf die Abgabe
· **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

*
ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

· **Relevante Sätze**
H260 In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.
H300 Lebensgefahr bei Verschlucken.
H311 Giftig bei Hautkontakt.
H330 Lebensgefahr bei Einatmen.
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
EUH029 Entwickelt bei Berührung mit Wasser giftige Gase.
EUH032 Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.
· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Die Einstufung der Mischung basiert generell auf der Berechnungsmethode unter Verwendung von Stoffdaten gemäß Verordnung (EC) No 1272/2008.

· **Datenblatt ausstellender Bereich:** Regulatory Affairs
· **Ansprechpartner:** sicherheitsdatenblaetter@detia-freyberg.de
· **Datum der Vorgängerversion:** 09.07.2020
· **Versionsnummer der Vorgängerversion:** 1
· **Abkürzungen und Akronyme:**
UFI: Unique Formular Identifier
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Water-react. 1: Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln – Kategorie 1
Acute Tox. 2: Akute Toxizität – Kategorie 2
Acute Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3
Acute Tox. 1: Akute Toxizität – Kategorie 1
Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2

(Fortsetzung auf Seite 14)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.02.2022 Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1) überarbeitet am: 22.02.2022

Handelsname: PHOSTOXIN BAG

(Fortsetzung von Seite 13)

Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.10.2021 Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3) überarbeitet am: 19.10.2021

*

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname: PHOSTOXIN PELLET**

· **Zulassungsnummer:** 052569-60
· **UFI:** DHM7-0J6F-E10N-AT6Q

· **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Pflanzenschutzmittel

· **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

· **Hersteller/Lieferant:**
Detia Freyberg GmbH
Dr.Werner-Freyberg-Str. 11
D-69514 LAUDENBACH
DEUTSCHLAND

· **Auskunftgebender Bereich:**
Detia Freyberg GmbH - Regulatory Affairs
Telefon: +49-6201-708-0
E-Mail: sicherheitsdatenblaetter@Detia-Freyberg.de

· **1.4 Notrufnummer:**
CHEMTREC: +1 703-741-5970 / 1-800-424-9300
CCN 993582
Allgemeine Notrufnummer: 112

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS02 Flamme

Water-react. 1 H260 In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.



GHS06 Totenkopf mit gekreuzten Knochen

Acute Tox. 2 H300 Lebensgefahr bei Verschlucken.
Acute Tox. 2 H310 Lebensgefahr bei Hautkontakt.
Acute Tox. 2 H330 Lebensgefahr bei Einatmen.



GHS09 Umwelt

Aquatic Acute 1 H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.



GHS07

Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.10.2021 Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3) überarbeitet am: 19.10.2021

Handelsname: PHOSTOXIN PELLET

(Fortsetzung von Seite 1)

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS02 GHS06 GHS09

· **Signalwort** Gefahr

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Aluminiumphosphid
Ammoniumcarbamat

· **Gefahrenhinweise**

H260	In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.
H300+H310+H330	Lebensgefahr bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.

· **Sicherheitshinweise**

P101	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P223	Keinen Kontakt mit Wasser zulassen.
P232	Vor Feuchtigkeit schützen.
P234	Nur in Originalverpackung aufbewahren.
P260	Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P270	Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
P280	Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz tragen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P308+P311	BEI Exposition oder falls betroffen: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P370+P378	Bei Brand: Zum Löschen verwenden: CO2, Sand, Löschpulver.
P391	Verschüttete Mengen aufnehmen.
P402+P404	An einem trockenen Ort aufbewahren. In einem geschlossenen Behälter aufbewahren.
P403+P233	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.
P405	Unter Verschluss aufbewahren.
P501	Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

· **Zusätzliche Angaben:**
EUH029 Entwickelt bei Berührung mit Wasser giftige Gase.
EUH032 Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.
EUH070 Giftig bei Berührung mit den Augen.
EUH401 Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.10.2021 Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3) überarbeitet am: 19.10.2021

Handelsname: PHOSTOXIN PELLET

(Fortsetzung von Seite 2)

· **2.3 Sonstige Gefahren**

· **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

· **PBT:** Aluminiumphosphid erfüllt das T-Kriterium, allerdings nicht das P- oder B-Kriterium.

· **vPvB:**
Dieses Gemisch enthält keine Substanzen, die als sehr persistent oder sehr bioakkumulativ (vPvB) gelten.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **3.2 Gemische**

· **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 20859-73-8 EINECS: 244-088-0	Aluminiumphosphid Water-react. 1, H260; Acute Tox. 2, H300; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 1, H330; Aquatic Acute 1, H400 (M=100), EUH029, EUH032	56,0%
CAS: 1111-78-0 EINECS: 214-185-2	Ammoniumcarbamat Eye Dam. 1, H318; Acute Tox. 4, H302	21,0%

· **Zusätzliche Hinweise:**
Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

· **Allgemeine Hinweise:**
Jeden unnötigen Kontakt mit dem Produkt vermeiden.
Bei Unfall oder Unwohlsein sofort einen Arzt hinzuziehen.
Dem Arzt Phosphorwasserstoff als Ursache nennen und möglichst Sicherheitsdatenblatt oder Etikett vorweisen.
Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen und an die frische Luft bzw. aus der Gefahrenzone bringen.
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich an einem gut belüfteten Ort ausklopfen und anschließend entfernen.
Atemschutz erst nach Entfernen verunreinigter Kleidungsstücke abnehmen.
Vor dem Waschen verunreinigte Kleidung gut auslüften lassen und nicht in geschlossenen Räumen ohne Lüftung aufbewahren!

· **Nach Einatmen:**
Sofortige Entfernung aus dem Gefahrenbereich!
Es ist für Frischluft- oder Sauerstoffzufuhr zu sorgen.
Sofort ärztlichen Rat einholen.
Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung.

· **Nach Hautkontakt:**
Lose Partikel von der Haut abbürsten. Haut mit viel Wasser und Seife abwaschen. Bei Hautreizung oder -ausschlag: ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

· **Nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen möglichst entfernen und weiterspülen.
Arzt zur Kontrolle und bei bleibender Reizung des Auges konsultieren.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.10.2021 Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3) überarbeitet am: 19.10.2021

Handelsname: PHOSTOXIN PELLET

(Fortsetzung von Seite 3)

· **Nach Verschlucken:**
Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.
Bereits von der betroffenen Person Erbrochenes außer Reichweite ins Freie bringen.

· **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Atemnot
Kopfschmerz
Schwindel
Magen-Darm-Beschwerden
Übelkeit

· **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Symptomatische Behandlung. Nach Exposition können verzögert Symptome (bis zu 48 h später) auftreten. Vermeidung von Azidose und Lungenödemprophylaxe.
Kein Antidot verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· **5.1 Löschmittel**

· **Geeignete Löschmittel:**
Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
Kohlendioxid
Trockener Sand
Löschpulver
Bei kleineren Bränden Löschdecke verwenden.

· **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**
Wasser
Schaum

· **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Bei Kontakt mit Wasser entstehen hoch entzündliche und sehr giftige Gase.

· **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung.

· **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Hinweise zur Expositionsbegrenzung beachten und persönliche Schutzausrüstung anlegen (Abschnitt 8).
Sicherstellen einer ausreichenden Belüftung.
Messgeräte und Erste-Hilfe-Kasten bereithalten.
Nicht im Bereich tätige und ungeschützte Personen vom Gefahrenbereich fernhalten. Der Gefahrenbereich ist durch Warnzeichen kenntlich zu machen.
Zündquellen fernhalten.

· **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

· **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mechanisch aufnehmen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.10.2021 Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3) überarbeitet am: 19.10.2021

Handelsname: PHOSTOXIN PELLET

(Fortsetzung von Seite 4)

Für ausreichende Lüftung sorgen.
Nicht mit Wasser oder wäßrigen Reinigungsmitteln wegspülen.

· **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

· **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Bitte beachten Sie die Vorschriften der GefStoffV und der TRGS 500!
Anwendung des Produktes ausschließlich durch sachkundige und geschulte Personen.
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
Jeglichen Kontakt des Produktes mit Wasser verhindern!
Den Produktstaub nicht einatmen.

Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz:
Beschmutzte Kleidung sofort ausziehen. Nach Gebrauch die Hände waschen. In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken und rauchen. Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen. Bewahren Sie Speisen und Getränke nicht zusammen mit Chemikalien auf. Benutzen Sie für Chemikalien keine Gefäße, die üblicherweise für die Aufnahme von Lebensmitteln bestimmt sind. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Gas/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Staubbildung vermeiden.
Bei offenem Umgang mit dem Produkt sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
Von Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen!

· **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

· **Lagerung:**

· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Unzugänglich für betriebs- und fachfremde Personen aufbewahren.

· **Zusammenlagerungshinweise:**
Bitte beachten Sie die Vorschriften der TRGS 510!
Nicht zusammen mit Säuren, Wasser, brandfördernden Stoffen und selbstentzündlichen Stoffen lagern.
Bewahren Sie Speisen und Getränke nicht zusammen mit Chemikalien auf. Benutzen Sie für Chemikalien keine Gefäße, die üblicherweise für die Aufnahme von Lebensmitteln bestimmt sind.
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Keine.

· **Lagerklasse:**
4.3 (Gefahrstoffe, die in Berührung mit Wasser entzündliche Gase bilden)

· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

· **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.10.2021 Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3) überarbeitet am: 19.10.2021

Handelsname: PHOSTOXIN PELLET

(Fortsetzung von Seite 5)

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

· **8.1 Zu überwachende Parameter**

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.

· **Rechtsvorschriften**

· **Zusätzliche Expositionsgrenzwerte bei möglichen Verarbeitungsgefahren:**	
CAS: 7803-51-2 Phosphin	
AGW	Langzeitwert: 0,14 mg/m³, 0,1 ml/m³ 2(II);EU, DFG, Y

· **Zusätzliche Hinweise:**
Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.
Es werden elektronische Messgeräte zur Überwachung der Phosphorwasserstoffkonzentrationen am Arbeitsplatz empfohlen.

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

· **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Technische und organisatorische Schutzmaßnahmen sind bevorzugt zu verwenden (persönliche Schutzausrüstung darf keine ständige Maßnahme sein).
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich an einem gut belüfteten Ort ausklopfen und anschließend entfernen. Atemschutz erst nach Entfernen verunreinigter Kleidungsstücke abnehmen.
Schutzausrüstung getrennt aufbewahren, regelmäßig überprüfen, reinigen und bei Bedarf austauschen. Vor dem Waschen, verunreinigte Kleidung gut auslüften lassen und nicht in geschlossenen Räumen ohne Lüftung aufbewahren!
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

· **Atemschutz**
Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
Für die Nutzung eines Atemfiltergerätes: Filterfarbe grau (Typ B, anorganische Gase und Dämpfe), bei staubigen Umgebungen empfiehlt sich ein Kombinationsfilter (Filterfarbe weiß, Filtertyp P).

· **Handschutz**



Schutzhandschuhe gemäß EN ISO 374-1 mindestens Typ B

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Bitte wenden Sie sich zusammen mit diesem Sicherheitsdatenblatt an Ihren Berater für Arbeitssicherheit.
Beachtung der Hautschutz- und Händehygienepläne der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege für Schädlingsbekämpfer.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.10.2021 Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3) überarbeitet am: 19.10.2021

Handelsname: PHOSTOXIN PELLET

(Fortsetzung von Seite 6)

· **Augen-/Gesichtsschutz**



Bei Kontakt mit dem Produkt: Dichtschließende Schutzbrille/Vollschutzmaske tragen.

· **Körperschutz:**
Bei Vor- und Nacharbeiten: Langärmelige Arbeitskleidung und Sicherheitsschuhe
Bei unbekannter oder erhöhter Gaskonzentration: Geeigneter Chemiekalienschutzanzug

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**	
· **Allgemeine Angaben**	
· **Aggregatzustand**	Fest
· **Farbe**	Grau
· **Geruch:**	Knoblauchartig
· **Geruchsschwelle:**	Nicht anwendbar, da inhalationstoxische Substanz.
· **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:**	Nicht bestimmt.
· **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich**	Nicht bestimmt.
· **Entzündbarkeit**	Reagiert mit Wasser unter Bildung hochentzündlicher Gase.
· **Untere und obere Explosionsgrenze**	
· **Untere:**	Nicht bestimmt.
Obere:	Nicht bestimmt.
· **Flammpunkt:**	Nicht anwendbar.
· **Zündtemperatur**	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· **Zersetzungstemperatur:**	Nicht bestimmt.
· **pH-Wert:**	Nicht anwendbar.
· **Viskosität:**	
· **Kinematische Viskosität**	Nicht anwendbar.
Dynamisch:	Nicht anwendbar.
· **Löslichkeit**	
· **Wasser:**	Nicht anwendbar (Reaktion mit Wasser führt zu Zersetzung).
· **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)**	Nicht anwendbar (Reaktion mit Wasser führt zu Zersetzung).
· **Dampfdruck:**	Nicht anwendbar.
· **Dichte und/oder relative Dichte**	
· **Dichte:**	1,791-1,857 g/cm³
· **Relative Dichte**	1,87864-2,01470
· **Dampfdichte**	Nicht anwendbar.
· **Partikeleigenschaften**	Siehe Abschnitt 3.
· **9.2 Sonstige Angaben**	
· **Aussehen:**	
· **Form:**	Fest
· **Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**	
· **Explosive Eigenschaften:**	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.10.2021 Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3) überarbeitet am: 19.10.2021

Handelsname: PHOSTOXIN PELLET

(Fortsetzung von Seite 7)

· **Lösemittelgehalt:**	
· **Festkörpergehalt:**	100,0 %
· **Zustandsänderung**	
· **Verdampfungsgeschwindigkeit**	Nicht anwendbar.
· **Angaben über physikalische Gefahrenklassen**	
· **Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff**	entfällt
· **Entzündbare Gase**	entfällt
· **Aerosole**	entfällt
· **Oxidierende Gase**	entfällt
· **Gase unter Druck**	entfällt
· **Entzündbare Flüssigkeiten**	entfällt
· **Entzündbare Feststoffe**	entfällt
· **Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische**	entfällt
· **Pyrophore Flüssigkeiten**	entfällt
· **Pyrophore Feststoffe**	entfällt
· **Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische**	entfällt
· **Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln**	In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.
· **Oxidierende Flüssigkeiten**	entfällt
· **Oxidierende Feststoffe**	entfällt
· **Organische Peroxide**	entfällt
· **Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische**	entfällt
· **Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff**	entfällt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

· **10.1 Reaktivität** Reaktionsfähigkeit mit Wasser und Säuren.

· **10.2 Chemische Stabilität**
· **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Freisetzung von Ammoniak und Kohlendioxid

· **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Kontakt mit Wasser setzt brennbare Gase frei.
Kontakt mit Wasser setzt giftige Gase frei.

· **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**
Vor Feuchtigkeit schützen.
Nicht hohen Temperaturen aussetzen.
Vor Kontakt mit Säuren schützen.

· **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Vor Feuchtigkeit schützen.
Vor Kontakt mit Säuren schützen.

· **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Ammoniak
Phosphorwasserstoffe
Kontakt mit Wasser setzt brennbare Gase frei.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.10.2021 Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3) überarbeitet am: 19.10.2021

Handelsname: PHOSTOXIN PELLET

(Fortsetzung von Seite 8)

Kontakt mit Wasser setzt giftige Gase frei.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

· **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
· **Akute Toxizität** Lebensgefahr bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.

· **LD/LC50-Werte:**		
CAS: 20859-73-8 Aluminiumphosphid		
Oral	LD50	8,7 mg/kg (rat (Rattus spec.))
Dermal	LD50	460–900 mg/kg (rat (Rattus spec.))
Inhalativ	LC50/4 h	0,048 mg/l (rat (Rattus spec.)) (phosphine generated from aluminium phosphide)
	LC50/4 h	0,015 mg/l (rat (Rattus spec.)) 11 ppm phosphine (equivalent to 0.015 mg phosphine/L air or 2.8 mg/kg bw))
CAS: 1111-78-0 Ammoniumcarbamat		
Oral	LD50	>681 mg/kg (rat (Rattus spec.))
Dermal	LD50	>2.000 mg/kg (rat (Rattus spec.))
Inhalativ	LC50/4 h	6,6 mg/l (rat (Rattus spec.))

· **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Schwere Augenschädigung/-reizung** Verursacht schwere Augenreizung.

· **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

· **Endokrinschädliche Eigenschaften**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität**

· **Aquatische Toxizität:**	
CAS: 20859-73-8 Aluminiumphosphid	
ErC50/ 48h	1,44 mg/l (Algae)
LC50/ 96h	0,00798 mg/l (Regenbogenforelle (Oncorhynchus mykiss))
EC50/ 24h	0,00018 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna))

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.10.2021 Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3) überarbeitet am: 19.10.2021

Handelsname: PHOSTOXIN PELLET

(Fortsetzung von Seite 9)

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Zersetzt sich bei Kontakt mit Wasser.

· **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **Biokonzentrationsfaktor (BCF)**
Phosphin (berechnet auf Basis von log POW = 0,9):
BCF Fisch = 1,16 L/kg
BCF Regenwurm = 0,94 L/kg

· **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
· **PBT:** Aluminiumphosphid erfüllt das T-Kriterium, allerdings nicht das P- oder B-Kriterium.
· **vPvB:**
Dieses Gemisch enthält keine Substanzen, die als sehr persistent oder sehr bioakkumulativ (vPvB) gelten.

· **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**
Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

· **12.7 Andere schädliche Wirkungen**
· **Bemerkung:** Sehr giftig für Fische.

· **Weitere ökologische Hinweise:**
· **Allgemeine Hinweise:**
sehr giftig für Wasserorganismen
Wassergefährdungsklasse 3 (Selbsteinstufung): stark wassergefährdend
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen, auch nicht in kleinen Mengen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

· **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
· **Empfehlung:**
Abfälle von Begasungsmittelrückständen sind entsprechend den abfallrechtlichen Regelungen/ Bestimmungen, insbesondere unter Beachtung der Verordnung zur Bestimmung von Abfällen (AbfBestV), des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetze (KrW-/AbfG) und der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) zu entsorgen.
TRGS 512 Kapitel 9: Entsorgung von Begasungsmittelrückständen

· **Europäisches Abfallverzeichnis**
Die Entsorgung von Inhalt/Behälter ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger nach behördlichen Vorschriften laut Abfallschlüsselnummer gemäß europäischen Abfallkatalog vorzunehmen. Abfallschlüsselnummern sind nicht produkt- sondern anwendungsbezogen.
Produkt: 061301* - anorganische Pflanzenschutzmittel, Holzschutzmittel und andere Biozide

Produktreste nach der Begasung : 060316 - Metalloxide mit Ausnahme derjenigen, die unter 06 03 15 fallen

Behälter: 15 01 10 - Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

HP3	entzündbar
HP4	reizend - Hautreizung und Augenschädigung
HP6	akute Toxizität
HP12	Freisetzung eines akut toxischen Gases
HP14	ökotoxisch

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.10.2021 Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3) überarbeitet am: 19.10.2021

Handelsname: PHOSTOXIN PELLET

(Fortsetzung von Seite 10)

· **Ungereinigte Verpackungen:**
· **Empfehlung:**
Restentleerte Behälter zur örtlichen Wiederverwertung, Wiedergewinnung oder Abfallbeseitigung geben.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**
· **ADR, IMDG, IATA** UN1397

· **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
· **ADR** UN1397 ALUMINIUMPHOSPHID
· **IMDG** ALUMINIUM PHOSPHIDE, MARINE POLLUTANT
· **IATA** ALUMINIUM PHOSPHIDE

· **14.3 Transportgefahrenklassen**

· **ADR**



· **Klasse** 4.3 Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln
· **Gefahrzettel** 4.3+6.1

· **IMDG**



· **Class** 4.3 Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln
· **Label** 4.3/6.1

· **IATA**



· **Class** 4.3 Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln
· **Label** 4.3 (6.1)

· **14.4 Verpackungsgruppe**
· **ADR, IMDG, IATA** I

· **14.5 Umweltgefahren:**
· **Marine pollutant:** Ja
Symbol (Fisch und Baum)
· **Besondere Kennzeichnung (ADR):** Symbol (Fisch und Baum)

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.10.2021 Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3) überarbeitet am: 19.10.2021

Handelsname: PHOSTOXIN PELLET

(Fortsetzung von Seite 11)

· **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**	Achtung: Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln
· **Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):**	-
· **EMS-Nummer:**	F-G,S-N
· **Stowage Code**	SW2 Clear of living quarters. SW5 If under deck, stow in a mechanically ventilated space.
· **Handling Code**	H1 Keep as dry as reasonably practicable
· **Segregation Code**	SG26 In addition: from goods of classes 2.1 and 3 when stowed on deck of a containership a minimum distance of two container spaces athwartship shall be maintained, when stowed on ro-ro ships a distance of 6 m athwartship shall be maintained. SG35 Stow "separated from" SGG1-acids
· **14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**	Nicht anwendbar.
· **Transport/weitere Angaben:**	
· **ADR**	
· **Begrenzte Menge (LQ)**	0
· **Freigestellte Mengen (EQ)**	Code: E0 In freigestellten Mengen nicht zugelassen
· **Beförderungskategorie**	1
· **Tunnelbeschränkungscode**	E
· **IMDG**	
· **Limited quantities (LQ)**	0
· **Excepted quantities (EQ)**	Code: E0 Not permitted as Excepted Quantity
· **UN "Model Regulation":**	UN 1397 ALUMINIUMPHOSPHID, 4.3 (6.1), I, UMWELTGEFÄHRDEND

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

· **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Chemikalienagentur, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission

· **Richtlinie 2012/18/EU**
· **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.10.2021 Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3) überarbeitet am: 19.10.2021

Handelsname: PHOSTOXIN PELLET

(Fortsetzung von Seite 12)

· **Seveso-Kategorie**
H2 AKUT TOXISCH
O3 Stoffe oder Gemische mit dem Gefahrenhinweis EUH029
E1 Gewässergefährdend
· **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse** 50 t
· **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse** 200 t
· **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 40

· **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**

· **Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Nationale Vorschriften:**

· **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.

· **Wassergefährdungsklasse:** WGK 3 (Selbsteinstufung): stark wassergefährdend.

· **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
Das Produkt unterliegt der Anlage 2 der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) - Anforderungen in Bezug auf die Abgabe
· **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

· **Relevante Sätze**
H260 In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.
H300 Lebensgefahr bei Verschlucken.
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H311 Giftig bei Hautkontakt.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H330 Lebensgefahr bei Einatmen.
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
EUH029 Entwickelt bei Berührung mit Wasser giftige Gase.
EUH032 Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.
· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Die Einstufung der Mischung basiert generell auf der Berechnungsmethode unter Verwendung von Stoffdaten gemäß Verordnung (EC) No 1272/2008.

· **Datenblatt ausstellender Bereich:** Regulatory Affairs
· **Ansprechpartner:** sicherheitsdatenblaetter@detia-freyberg.de
· **Datum der Vorgängerversion:** 04.08.2021
· **Versionsnummer der Vorgängerversion:** 3
· **Abkürzungen und Akronyme:**
UFI: Unique Formular Identifier
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

(Fortsetzung auf Seite 14)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 19.10.2021 Versionsnummer 4 (ersetzt Version 3) überarbeitet am: 19.10.2021

Handelsname: PHOSTOXIN PELLET

(Fortsetzung von Seite 13)

IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Water-react. 1: Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln – Kategorie 1
Acute Tox. 2: Akute Toxizität – Kategorie 2
Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4
Acute Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3
Acute Tox. 1: Akute Toxizität – Kategorie 1
Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1
Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2
Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

EG-Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006

DETIA-GAS-EX B

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

DETIA-GAS-EX B

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Verwendung des Stoffs/des Gemischs

Pflanzenschutzmittel

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname:	Detia Freyberg GmbH
Straße:	Dr.-Werner-Freyberg-Straße 11
Ort:	D-69514 Laudenbach
Telefon:	+49-6201-708-0 Telefax: +49-6201-708-427
E-Mail:	sicherheitsdatenblaetter@Detia-Freyberg.de

1.4. Notrufnummer:

Medizinische Notfallauskunft bei Vergiftungen: Giftinformationszentrum Mainz - Tel.: +49 (0) 6131 19240 (Beratung 24/7 in deutscher oder englischer Sprache); allgemeiner Notruf: 112

Weitere Angaben

Zulassungs-Nr.: 050879-00

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrenkategorien:
Akute Toxizität: Akut Tox. 1
Akute Toxizität: Akut Tox. 2
Schwere Augenschädigung/Augenreizung: Augenreiz. 2
Gewässergefährdend: Aqu. akut 1
Gefahrenhinweise:
In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.
Lebensgefahr bei Verschlucken.
Lebensgefahr bei Hautkontakt.
Lebensgefahr bei Einatmen.
Verursacht schwere Augenreizung.
Sehr giftig für Wasserorganismen.

2.2. Kennzeichnungselemente

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Signalwort: Gefahr

Piktogramme:



Gefahrenhinweise

H260	In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.
H300	Lebensgefahr bei Verschlucken.
H310	Lebensgefahr bei Hautkontakt.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.

H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

Sicherheitshinweise

P101 Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P234 Nur im Originalbehälter aufbewahren.
P260 Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P270 Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
P501 Dieses Produkt und sein Behälter sind als gefährlicher Abfall zu entsorgen .Die nationalen Rechtsvorschriften sind zusätzlich zu beachten!
P405 Unter Verschluss aufbewahren.
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P308+P311 BEI Exposition oder falls betroffen GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P391 Verschüttete Mengen aufnehmen.
P403+P233 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.

Besondere Kennzeichnung bestimmter Gemische

EUH029 Entwickelt bei Berührung mit Wasser giftige Gase.
EUH032 Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.
EUH070 Giftig bei Berührung mit den Augen.
EUH401 Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.

Hinweis zur Kennzeichnung

Reagiert mit Wasser unter Bildung giftiger und hochentzündlicher Gase. (Phosphin)

2.3. Sonstige Gefahren

Lebensgefahr bei Verschlucken oder Einatmen.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Gefährliche Inhaltsstoffe

CAS-Nr.	Bezeichnung			Anteil
	EG-Nr.	Index-Nr.	REACH-Nr.	
	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]			
20859-73-8	Aluminiumphosphid			57 %
	244-088-0			
	Water-react. 1, Acute Tox. 2, Aquatic Acute 1 (M-Factor = 100); H260 H300 H400 EUH029 EUH032			
7803-51-2	Phosphin			0 %
	232-260-8	015-181-00-1		
	Flam. Gas 1, Acute Tox. 2, Skin Corr. 1B, Aquatic Acute 1; H220 H330 H314 H400			

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise

Ersthelfer: Auf Selbstschutz achten! Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen.Sofort Arzt hinzuziehen. Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen und sicher entsorgen.

Nach Einatmen

Bei Kopfschmerz, Schwindel- und Angstgefühl, Atembeschwerden und Übelkeit den Gefahrenbereich sofort verlassen und an die frische Luft gehen; Arzt hinzuziehen; Produkte zur Akuttherapie nach Rauchgasexposition einatmen (z.B. Ventolair Dosieraerosol) Für Frischluft sorgen. Bei Atembeschwerden Sauerstoff geben. Keine

Mund-zu-Mund oder Mund-zu-Nasen Beatmung. Beatmungsbeutel oder Beatmungsgerät verwenden. Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Hautkontakt

(Kontaktstellen durch Abbürsten von Resten reinigen, danach erst) Wasser zur Reinigung verwenden BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen [oder duschen]. Sofort Arzt hinzuziehen.

Nach Augenkontakt

Präparatereste mit fusselfreiem Tuch entfernen. Danach mit viel Wasser spülen und Augentropfen geben

Nach Verschlucken

Niemals einer bewusstlosen Person oder bei auftretenden Krämpfen etwas über den Mund verabreichen. Sofort Arzt hinzuziehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Kopfschmerz, Schwindel- und Angstgefühl, Atembeschwerden und Übelkeit

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Bei Bewusstlosigkeit Notarzt anrufen. Besondere Mittel zur Ersten Hilfe erforderlich: Methylprednisolon (nur durch Arzt verabreicht) und Produkte zur Akuttherapie nach Rauchgasexposition bereithalten (z.B. Ventolair Dosieraerosol)

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel

Trockener Sand, Löschpulver, Kohlendioxid (CO_2).

Ungeeignete Löschmittel

Wasser. Schaum.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Brennbar. Dämpfe können mit Luft ein explosives Gemisch bilden. Gefahr der Selbstentzündung.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät und Chemikalienschutzanzug tragen. Vollschutzanzug. Kein Wasser verwenden.

Zusätzliche Hinweise

Kein Wasser verwenden.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Gefahrenbereich sofort verlassen. Ausreichende Lüftung sicherstellen. Personen, die sich im Gefahrenbereich aufhalten, warnen. Atemschutzgerät anlegen. Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten. Staubbildung vermeiden. Berührung mit dem verschütteten Produkt oder verunreinigten Flächen vermeiden. Für ausreichende Lüftung sorgen. Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen. Alle Zündquellen entfernen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Zu beachten: Notfallpläne

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Explosionsgefahr. Eindringen von Produkt und großer Mengen verunreinigtem Waschwassers in Gewässer und Boden vermeiden. Kanalisation abdecken, damit das Eindringen des Produktes in die Kanalisation verhindert wird. Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Vorsichtig trocken aufnehmen. Das aufgenommene Material gemäß Abschnitt Entsorgung behandeln.Kontaminiertes Material als Abfall nach Punkt 13 entsorgen. Für ausreichende Lüftung sorgen. Nicht mit Wasser oder wässrigen Reinigungsmitteln wegspülen. In geeigneten Behältern der Entsorgung zuführen. Staubbildung vermeiden.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

8,

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang

Vorschriften der GefStoffV, TRGS 500 sowie TRGS 512 beachten. Hierzu gehören die allgemeine Hygienemaßnahmen wie - in Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken, rauchen. - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Schutzbrille tragen. - kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, ablegen. - Staubbildung vermeiden. Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Staub nicht einatmen. Kontakt mit Wasser vermeiden. Niemals Wasser hinzugießen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz

Atemschutzgeräte bereithalten. Von Wasser und Säure fernhalten. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter

Behälter trocken halten. Behälter dicht geschlossen halten. Unter Verschluss aufbewahren. An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist. Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. TRGS 514 (Lagern sehr giftiger und giftiger Stoffe) beachten. In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern. Vor Luftfeuchtigkeit und Wasser und Säure schützen. Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren. Anforderungen an Lagerräume und Behälter Besondere Lagerbedingungen: Kontakt mit Wasser, Luftfeuchtigkeit, Säuren unterbinden VCI-Lagerklasse: 4.3

Zusammenlagerungshinweise

Nicht zusammen lagern mit: Säure.

Lagerklasse nach TRGS 510: 4.3 (Gefahrstoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln)

7.3. Spezifische Endanwendungen

Pflanzenschutzmittel; TRGS 512

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

CAS-Nr.	Bezeichnung	ppm	mg/m³	F/m³	Spitzenbegr.	Art
7803-51-2	Phosphin	0,1	0,14		2(II)	

Zusätzliche Hinweise zu Grenzwerten

Geruchsschwelle für Phosphorwasserstoff: 0,02 bis zu 3 ppm je nach Empfindlichkeit TRGS 402 anwenden.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Bei offenem Umgang sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden. Staub nicht einatmen.

Schutz- und Hygienemaßnahmen

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe. Nach Arbeitsende Hände und Gesicht waschen. Bei der Arbeit nicht essen und trinken.

Augen-/Gesichtsschutz

Schutzbrille gemäß EN 166:2001 tragen

Handschutz

geeignete Schutzhandschuhe tragen. Z. B.Nitril oder Latex Handschuhe (AQL: 1,5) getestet gemäß EU-374-2

und EU374- 3

Körperschutz

geeignete Schutzkleidung nach BGR 189 (HBG: „Regeln für den Einsatz von Schutzkleidung“)

Atemschutz

Atemschutzgerät nach DIN EN 141, Typ B, Kennfarbe grau

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Siehe Abschnitt 6 u. 7

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aggregatzustand:	entwickelt mit Luftfeuchtigkeit gasförmiges Phosphin
Farbe:	grau
Geruch:	knoblauch

	Prüfnorm
pH-Wert:	Prüfung nicht erforderlich.
Zustandsänderungen	
Schmelzpunkt:	> 500 °C
Siedebeginn und Siedebereich:	Prüfung nicht erforderlich.
Sublimationstemperatur:	Prüfung nicht erforderlich.
Flammpunkt:	Keine Daten verfügbar
Entzündlichkeit	
Feststoff:	Keine Daten verfügbar
Gas:	Keine Daten verfügbar

Explosionsgefahren

Diese Information ist nicht verfügbar.

Untere Explosionsgrenze:	1,8
Dampfdruck:	34,6 hPa
Dichte:	2,0147 g/cm³

Löslichkeit in anderen Lösungsmitteln

Keine Daten verfügbar

Dyn. Viskosität:	nicht anwendbar
Kin. Viskosität:	nicht anwendbar
Auslaufzeit:	nicht anwendbar
Dampfdichte:	nicht anwendbar
Verdampfungsgeschwindigkeit:	nicht anwendbar

9.2. Sonstige Angaben

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Reagiert mit Wasser unter Bildung giftiger und hochentzündlicher Gase. Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter inertem Gas stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

reagiert mit der Luftfeuchtigkeit unter Bildung sehr giftiger Phosphin. unkontrollierte Phosphorwasserstoffentwicklung kann Brände verursachen

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

siehe Punkt 7

10.5. Unverträgliche Materialien

Vor Feuchtigkeit schützen. Niemals Wasser hinzugießen. Fernhalten von: Wasser und Säuren. Von brennbaren Materialien fernhalten/entfernt aufbewahren.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Phosphorwasserstoff, Phosphorpentoxid, Phosphorsäure; siehe auch Punkt 5.3

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute Toxizität

Sehr giftig. Akute Toxizität, oral. Akute Toxizität, dermal.

CAS-Nr.	Bezeichnung				
	Expositionsweg	Dosis		Spezies	Quelle
20859-73-8	Aluminiumphosphid				
	oral	LD50	8,7 mg/kg		
	dermal	LD50	900 mg/kg		
	inhalativ (4 h) Gas	LC50	0,015 ppm		
7803-51-2	Phosphin				
	inhalativ Dampf	ATE	0,5 mg/l		
	inhalativ Aerosol	ATE	0,05 mg/l		

Reiz- und Ätzwirkung

Reizt die Augen.

Sonstige Angaben zu Prüfungen

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Sehr giftig für Wasserorganismen.

CAS-Nr.	Bezeichnung					
	Aquatische Toxizität	Dosis		[h] | [d]	Spezies	Quelle
20859-73-8	Aluminiumphosphid					
	Akute Fischtoxizität	LC50	0,0097 mg/l	96 h		

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Zersetzt sich bei Kontakt mit Wasser.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Das Produkt zersetzt sich in Wasser spontan. Ökologische Daten beschreiben daher nur die Wirkung der Zersetzungsprodukte.

Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser

CAS-Nr.	Bezeichnung	Log Pow
20859-73-8	Aluminiumphosphid	0,9

12.4. Mobilität im Boden

Das Produkt zersetzt sich in Wasser spontan. Ökologische Daten beschreiben daher nur die Wirkung der Zersetzungsprodukte.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Die Stoffe in diesem Gemisch erfüllen nicht die PBT-/vPvB-Kriterien der REACH-Verordnung, Anhang XIII.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

stark wassergefährdend (WGK 3)

Weitere Hinweise

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

Empfehlung

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
Abfallschlüssel Produkt: 061301, Kein Wasser verwenden.
Abfallschlüssel Produktreste nach der Begasung : 060316
leere aber ungereinigte Verpackung : Mit Wasser spülen. Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

Abfallschlüssel Produkt

061301 Abfälle aus anorganisch-chemischen Prozessen; Abfälle aus anorganisch-chemischen Prozessen a. n. g.; anorganische Pflanzenschutzmittel, Holzschutzmittel und andere Biozide
Als gefährlicher Abfall eingestuft.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)

14.1. UN-Nummer:	UN1397
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:	ALUMINIUMPHOSPHID
14.3. Transportgefahrenklassen:	4.3+6.1
14.4. Verpackungsgruppe:	I
Gefahrzettel:	4.3+6.1



Klassifizierungscode:	WT2
Sondervorschriften:	507
Begrenzte Menge (LQ):	0
Beförderungskategorie:	1
Tunnelbeschränkungscode:	E

Sonstige einschlägige Angaben zum Landtransport

Freigestellte Menge: E0.
Mailing: nicht erlaubt. Warntafel: ab 20 kg Eigengewicht

Binnenschiffstransport (ADN)

14.4. Verpackungsgruppe:	I

Sonstige einschlägige Angaben zum Binnenschiffstransport

Freigestellte Menge: E0

Seeschiffstransport (IMDG)

14.1. UN-Nummer:	UN1397

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: ALUMINIUM PHOSPHIDE

14.3. Transportgefahrenklassen: 4.3+6.1

14.4. Verpackungsgruppe: I

Gefahrzettel: 4.3+6.1



Sondervorschriften: -
Begrenzte Menge (LQ): 0
EmS: F-G, S-N

Sonstige einschlägige Angaben zum Seeschiffstransport

Freigestellte Menge: E0

Lufttransport (ICAO)

14.1. UN-Nummer: UN1397

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: ALUMINIUM PHOSPHIDE

14.3. Transportgefahrenklassen: 4.3+6.1

14.4. Verpackungsgruppe: I

Gefahrzettel: 4.3+6.1



Begrenzte Menge (LQ) Passenger: Forbidden
IATA-Verpackungsanweisung - Passenger: Forbidden
IATA-Maximale Menge - Passenger: Forbidden
IATA-Verpackungsanweisung - Cargo: 487
IATA-Maximale Menge - Cargo: 15 kg

Sonstige einschlägige Angaben zum Lufttransport

Freigestellte Menge: E0
Passenger-LQ: Forbidden
Cargo Aircraft only

14.5. Umweltgefahren

UMWELTGEFÄHRDEND: ja



ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Nationale Vorschriften

Beschäftigungsbeschränkung: Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten (§ 22 JArbSchG). Beschäftigungsbeschränkungen für werdende und stillende Mütter beachten (§§ 4 und 5 MuSchArbV).
Wassergefährdungsklasse: 3 - stark wassergefährdend
Status: WGK-Selbsteinstufung

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Wortlaut der H- und EUH-Sätze (Nummer und Volltext)

H220	Extrem entzündbares Gas.
H260	In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.
H300	Lebensgefahr bei Verschlucken.
H310	Lebensgefahr bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
EUH029	Entwickelt bei Berührung mit Wasser giftige Gase.
EUH032	Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.
EUH070	Giftig bei Berührung mit den Augen.
EUH401	Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.

Weitere Angaben

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt entsprechen nach bestem Wissen unseren Erkenntnissen bei Drucklegung. Die Informationen sollen Ihnen Anhaltspunkte für den sicheren Umgang mit dem in diesem Sicherheitsdatenblatt genannten Produkt bei Lagerung, Verarbeitung, Transport und Entsorgung geben. Die Angaben sind nicht übertragbar auf andere Produkte. Soweit das Produkt mit anderen Materialien vermengt, vermischt oder verarbeitet wird, oder einer Bearbeitung unterzogen wird, können die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt, soweit sich hieraus nicht ausdrücklich etwas anderes ergibt, nicht auf das so gefertigte neue Material übertragen werden.

(Die Daten der gefährlichen Inhaltstoffe wurden jeweils dem letztgültigen Sicherheitsdatenblatt des Vorlieferanten entnommen.)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.04.2022 Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1) überarbeitet am: 22.04.2022

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname: PHOSTOXIN BAG BLANKET**

· **Zulassungsnummer:** 043240-00
· **UFI:** K630-W0C9-0007-9VK2

· **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Pflanzenschutzmittel

· **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

· **Hersteller/Lieferant:**
Detia Freyberg GmbH
Dr.Werner-Freyberg-Str. 11
D-69514 LAUDENBACH
DEUTSCHLAND

· **Auskunftgebender Bereich:**
Detia Freyberg GmbH - Regulatory Affairs
Telefon: +49-6201-708-0
E-Mail: sicherheitsdatenblaetter@Detia-Freyberg.de

· **1.4 Notrufnummer:**
Allgemeine Notrufnummer: 112
Medizinische Notfallauskunft bei Vergiftungen: Giftinformationszentrum Mainz - Tel.: +49 (0) 613119240 (Beratung 24/7 in deutscher und englischer Sprache)

*

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS02 Flamme

Water-react. 1 H260 In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.



GHS06 Totenkopf mit gekreuzten Knochen

Acute Tox. 2 H300 Lebensgefahr bei Verschlucken.
Acute Tox. 2 H310 Lebensgefahr bei Hautkontakt.
Acute Tox. 1 H330 Lebensgefahr bei Einatmen.



GHS09 Umwelt

Aquatic Acute 1 H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.



GHS07

Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.04.2022 Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1) überarbeitet am: 22.04.2022

Handelsname: PHOSTOXIN BAG BLANKET

(Fortsetzung von Seite 1)

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

· **Gefahrenpiktogramme**



GHS02 GHS06 GHS09

· **Signalwort** Gefahr

· **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Aluminiumphosphid

· **Gefahrenhinweise**

H260	In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.
H300+H310+H330	Lebensgefahr bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.

· **Sicherheitshinweise**

P101	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P234	Nur in Originalverpackung aufbewahren.
P260	Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.
P270	Bei Gebrauch nicht essen, trinken oder rauchen.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280	Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz tragen.
P305+P351+P338	BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P308+P311	BEI Exposition oder falls betroffen: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
P391	Verschüttete Mengen aufnehmen.
P403+P233	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.
P405	Unter Verschluss aufbewahren.
P501	Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

· **Zusätzliche Angaben:**
EUH029 Entwickelt bei Berührung mit Wasser giftige Gase.
EUH032 Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.
EUH070 Giftig bei Berührung mit den Augen.
EUH401 Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.

· **2.3 Sonstige Gefahren**

· **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

· **PBT:** Aluminiumphosphid erfüllt das T-Kriterium, allerdings nicht das P- oder B-Kriterium.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.04.2022 Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1) überarbeitet am: 22.04.2022

Handelsname: PHOSTOXIN BAG BLANKET

(Fortsetzung von Seite 2)

· **vPvB:**
Dieses Gemisch enthält keine Substanzen, die als sehr persistent oder sehr bioakkumulativ (vPvB) gelten.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **3.2 Gemische**

· **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 20859-73-8 EINECS: 244-088-0	Aluminiumphosphid Water-react. 1, H260; Acute Tox. 2, H300; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 1, H330; Aquatic Acute 1, H400 (M=100), EUH029, EUH032	57,0%

· **Zusätzliche Hinweise:**
Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

*

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

· **Allgemeine Hinweise:**
Jeden unnötigen Kontakt mit dem Produkt vermeiden.
Bei Unfall oder Unwohlsein sofort einen Arzt hinzuziehen.
Dem Arzt Phosphorwasserstoff als Ursache nennen und möglichst Sicherheitsdatenblatt oder Etikett vorweisen.
Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen und an die frische Luft bzw. aus der Gefahrenzone bringen.
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich an einem gut belüfteten Ort ausklopfen und anschließend entfernen.
Atemschutz erst nach Entfernen verunreinigter Kleidungsstücke abnehmen.
Vor dem Waschen verunreinigte Kleidung gut auslüften lassen und nicht in geschlossenen Räumen ohne Lüftung aufbewahren!

· **Nach Einatmen:**
Sofortige Entfernung aus dem Gefahrenbereich!
Es ist für Frischluft- oder Sauerstoffzufuhr zu sorgen.
Sofort ärztlichen Rat einholen.
Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand künstliche Beatmung.
Unverzügliche Gabe eines steroidhaltigen Dosieraerosols.

· **Nach Hautkontakt:**
Lose Partikel von der Haut abbürsten. Haut mit viel Wasser und Seife abwaschen. Bei Hautreizung oder -ausschlag: ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

· **Nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen möglichst entfernen und weiterspülen.
Arzt zur Kontrolle und bei bleibender Reizung des Auges konsultieren.

· **Nach Verschlucken:**
Kein Erbrechen herbeiführen, sofort ärztliche Hilfe zuziehen.
Bereits von der betroffenen Person Erbrochenes außer Reichweite ins Freie bringen.

· **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Atemnot
Kopfschmerz

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.04.2022 Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1) überarbeitet am: 22.04.2022

Handelsname: PHOSTOXIN BAG BLANKET

(Fortsetzung von Seite 3)

Schwindel
Magen-Darm-Beschwerden
Übelkeit

· **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Symptomatische Behandlung. Nach Exposition können verzögert Symptome (bis zu 48 h später) auftreten. Vermeidung von Azidose und Lungenödemprophylaxe.
Kein Antidot verfügbar.

*
ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· **5.1 Löschmittel**

· **Geeignete Löschmittel:**
Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
Kohlendioxid
Trockener Sand
Löschpulver
Bei kleineren Bränden Löschdecke verwenden.

· **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:**
Wasser
Schaum

· **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Bei Kontakt mit Wasser entstehen hoch entzündliche und sehr giftige Gase.

· **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.
Brandbekämpfung mit üblichen Vorsichtsmaßnahmen aus angemessener Entfernung.

· **Besondere Schutzausrüstung:** Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

*
ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Hinweise zur Expositionsbegrenzung beachten und persönliche Schutzausrüstung anlegen (Abschnitt 8).
Sicherstellen einer ausreichenden Belüftung.
Messgeräte und Erste-Hilfe-Kasten bereithalten.
Nicht im Bereich tätige und ungeschützte Personen vom Gefahrenbereich fernhalten. Der Gefahrenbereich ist durch Warnzeichen kenntlich zu machen.
Zündquellen fernhalten.

· **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation oder in Gewässer gelangen lassen.
Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation zuständige Behörden benachrichtigen.

· **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Mechanisch aufnehmen.
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
Nicht mit Wasser oder wäßrigen Reinigungsmitteln wegspülen.

· **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.04.2022 Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1) überarbeitet am: 22.04.2022

Handelsname: PHOSTOXIN BAG BLANKET

(Fortsetzung von Seite 4)

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

*
ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

· **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Bitte beachten Sie die Vorschriften der GefStoffV und der TRGS 500!
Anwendung des Produktes ausschließlich durch sachkundige und geschulte Personen.
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Behälter mit Vorsicht öffnen und handhaben.
Jeglichen Kontakt des Produktes mit Wasser verhindern!
Den Produktstaub nicht einatmen.

Hinweise zur allgemeinen Hygiene am Arbeitsplatz:
Beschmutzte Kleidung sofort ausziehen. Nach Gebrauch die Hände waschen. In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken und rauchen. Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen. Bewahren Sie Speisen und Getränke nicht zusammen mit Chemikalien auf. Benutzen Sie für Chemikalien keine Gefäße, die üblicherweise für die Aufnahme von Lebensmitteln bestimmt sind. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten. Gas/Dampf/Aerosol nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

· **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**
Staubbildung vermeiden.
Bei offenem Umgang mit dem Produkt sind Vorrichtungen mit lokaler Absaugung zu verwenden.
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
Von Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen!

· **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**

· **Lagerung:**

· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.
Unzugänglich für betriebs- und fachfremde Personen aufbewahren.

· **Zusammenlagerungshinweise:**
Bitte beachten Sie die Vorschriften der TRGS 510!
Nicht zusammen mit Säuren, Wasser, brandfördernden Stoffen und selbstentzündlichen Stoffen lagern.
Bewahren Sie Speisen und Getränke nicht zusammen mit Chemikalien auf. Benutzen Sie für Chemikalien keine Gefäße, die üblicherweise für die Aufnahme von Lebensmitteln bestimmt sind. Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:** Keine.

· **Lagerklasse:**
4.3 (Gefahrstoffe, die in Berührung mit Wasser entzündliche Gase bilden)

· **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

· **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.04.2022 Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1) überarbeitet am: 22.04.2022

Handelsname: PHOSTOXIN BAG BLANKET

(Fortsetzung von Seite 5)

*
ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

· **8.1 Zu überwachende Parameter**

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
Das Produkt enthält keine relevanten Mengen von Stoffen mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten.

· **Rechtsvorschriften**

· **Zusätzliche Expositionsgrenzwerte bei möglichen Verarbeitungsgefahren:**	
CAS: 7803-51-2 Phosphin	
AGW	Langzeitwert: 0,14 mg/m³, 0,1 ml/m³ 2(II);EU, DFG, Y

· **Zusätzliche Hinweise:**
Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.
Es werden elektronische Messgeräte zur Überwachung der Phosphorwasserstoffkonzentrationen am Arbeitsplatz empfohlen.

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

· **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**

· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Technische und organisatorische Schutzmaßnahmen sind bevorzugt zu verwenden (persönliche Schutzausrüstung darf keine ständige Maßnahme sein).
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich an einem gut belüfteten Ort ausklopfen und anschließend entfernen. Atemschutz erst nach Entfernen verunreinigter Kleidungsstücke abnehmen.
Schutzausrüstung getrennt aufbewahren, regelmäßig überprüfen, reinigen und bei Bedarf austauschen. Vor dem Waschen, verunreinigte Kleidung gut auslüften lassen und nicht in geschlossenen Räumen ohne Lüftung aufbewahren!
Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

· **Atemschutz**
Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.
Für die Nutzung eines Atemfiltergerätes: Filterfarbe grau (Typ B, anorganische Gase und Dämpfe), bei staubigen Umgebungen empfiehlt sich ein Kombinationsfilter (Filterfarbe weiß, Filtertyp P).

· **Handschutz**



Schutzhandschuhe gemäß EN ISO 374-1 mindestens Typ B

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Bitte wenden Sie sich zusammen mit diesem Sicherheitsdatenblatt an Ihren Berater für Arbeitssicherheit.
Beachtung der Hautschutz- und Händehygienepläne der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege für Schädlingsbekämpfer.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.04.2022 Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1) überarbeitet am: 22.04.2022

Handelsname: PHOSTOXIN BAG BLANKET

(Fortsetzung von Seite 6)

· **Augen-/Gesichtsschutz**



Bei Kontakt mit dem Produkt: Dichtschließende Schutzbrille/Vollschutzmaske tragen.

· **Körperschutz:**
Bei Vor- und Nacharbeiten: Langärmelige Arbeitskleidung und Sicherheitsschuhe
Bei unbekannter oder erhöhter Gaskonzentration: Geeigneter Chemiekalienschutzanzug

*
ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**	
· **Allgemeine Angaben**	
· **Aggregatzustand**	Fest
· **Farbe**	Grau
· **Geruch:**	Knoblauchartig
· **Geruchsschwelle:**	Nicht anwendbar, da inhalationstoxische Substanz.
· **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:**	Nicht bestimmt.
· **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich**	Nicht bestimmt.
· **Entzündbarkeit**	Reagiert mit Wasser unter Bildung hochentzündlicher Gase.
· **Untere und obere Explosionsgrenze**	
· **Untere:**	Nicht bestimmt.
Obere:	Nicht bestimmt.
· **Flammpunkt:**	Nicht anwendbar.
· **Zündtemperatur**	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· **Zersetzungstemperatur:**	Nicht bestimmt.
· **pH-Wert:**	Nicht anwendbar.
· **Viskosität:**	
· **Kinematische Viskosität**	Nicht anwendbar.
Dynamisch:	Nicht anwendbar.
· **Löslichkeit**	
· **Wasser:**	Nicht anwendbar (Reaktion mit Wasser führt zu Zersetzung).
· **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)**	Nicht anwendbar (Reaktion mit Wasser führt zu Zersetzung).
· **Dampfdruck:**	Nicht anwendbar.
· **Dichte und/oder relative Dichte**	
· **Dichte:**	2,082 g/cm³
· **Relative Dichte**	Nicht bestimmt.
· **Dampfdichte**	Nicht anwendbar.
· **Partikeleigenschaften**	Siehe Abschnitt 3.

· **9.2 Sonstige Angaben**	
· **Aussehen:**	
· **Form:**	Fest
· **Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**	
· **Explosive Eigenschaften:**	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.04.2022 Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1) überarbeitet am: 22.04.2022

Handelsname: PHOSTOXIN BAG BLANKET

(Fortsetzung von Seite 7)

· **Lösemittelgehalt:**	
· **Festkörpergehalt:**	100,0 %
· **Zustandsänderung**	
· **Verdampfungsgeschwindigkeit**	Nicht anwendbar.
· **Angaben über physikalische Gefahrenklassen**	
· **Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff**	entfällt
· **Entzündbare Gase**	entfällt
· **Aerosole**	entfällt
· **Oxidierende Gase**	entfällt
· **Gase unter Druck**	entfällt
· **Entzündbare Flüssigkeiten**	entfällt
· **Entzündbare Feststoffe**	entfällt
· **Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische**	entfällt
· **Pyrophore Flüssigkeiten**	entfällt
· **Pyrophore Feststoffe**	entfällt
· **Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische**	entfällt
· **Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln**	In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.
· **Oxidierende Flüssigkeiten**	entfällt
· **Oxidierende Feststoffe**	entfällt
· **Organische Peroxide**	entfällt
· **Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische**	entfällt
· **Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff**	entfällt

*
ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

· **10.1 Reaktivität** Reaktionsfähigkeit mit Wasser und Säuren.

· **10.2 Chemische Stabilität**
· **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

· **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Kontakt mit Wasser setzt brennbare Gase frei.
Kontakt mit Wasser setzt giftige Gase frei.

· **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**
Vor Feuchtigkeit schützen.
Nicht hohen Temperaturen aussetzen.
Vor Kontakt mit Säuren schützen.

· **10.5 Unverträgliche Materialien:**
Vor Feuchtigkeit schützen.
Vor Kontakt mit Säuren schützen.

· **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Phosphorwasserstoffe
Kontakt mit Wasser setzt brennbare Gase frei.
Kontakt mit Wasser setzt giftige Gase frei.

(Fortsetzung auf Seite 9)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.04.2022 Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1) überarbeitet am: 22.04.2022

Handelsname: PHOSTOXIN BAG BLANKET

(Fortsetzung von Seite 8)

*
ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

· **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
· **Akute Toxizität** Lebensgefahr bei Verschlucken, Hautkontakt oder Einatmen.

· **LD/LC50-Werte:**		
CAS: 20859-73-8 Aluminiumphosphid		
Oral	LD50	8,7 mg/kg (rat (Rattus spec.))
Dermal	LD50	460–900 mg/kg (rat (Rattus spec.))
Inhalativ	LC50/4 h	0,048 mg/l (rat (Rattus spec.)) (phosphine generated from aluminium phosphide)
	LC50/4 h	0,015 mg/l (rat (Rattus spec.)) 11 ppm phosphine (equivalent to 0.015 mg phosphine/L air or 2.8 mg/kg bw))

· **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Schwere Augenschädigung/-reizung** Verursacht schwere Augenreizung.

· **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

· **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

· **Endokrinschädliche Eigenschaften**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

*
ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität**

· **Aquatische Toxizität:**	
CAS: 20859-73-8 Aluminiumphosphid	
ErC50/ 48h	1,44 mg/l (Algae)
LC50/ 96h	0,00798 mg/l (Regenbogenforelle (Oncorhynchus mykiss))
EC50/ 24h	0,00018 mg/l (Großer Wasserfloh (Daphnia magna))

· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Zersetzt sich bei Kontakt mit Wasser.

· **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **Biokonzentrationsfaktor (BCF)**
Phosphin (berechnet auf Basis von log POW = 0,9):
BCF Fisch = 1,16 L/kg
BCF Regenwurm = 0,94 L/kg

· **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 10)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.04.2022 Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1) überarbeitet am: 22.04.2022

Handelsname: PHOSTOXIN BAG BLANKET

(Fortsetzung von Seite 9)

· **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
· **PBT:** Aluminiumphosphid erfüllt das T-Kriterium, allerdings nicht das P- oder B-Kriterium.
· **vPvB:**
Dieses Gemisch enthält keine Substanzen, die als sehr persistent oder sehr bioakkumulativ (vPvB) gelten.

· **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**
Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

· **12.7 Andere schädliche Wirkungen**
· **Bemerkung:** Sehr giftig für Fische.

· **Weitere ökologische Hinweise:**
· **Allgemeine Hinweise:**
sehr giftig für Wasserorganismen
Wassergefährdungsklasse 3 (Selbsteinstufung): stark wassergefährdend
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen, auch nicht in kleinen Mengen.

*
ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

· **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
· **Empfehlung:**
Abfälle von Begasungsmittelrückständen sind entsprechend den abfallrechtlichen Regelungen/ Bestimmungen, insbesondere unter Beachtung der Verordnung zur Bestimmung von Abfällen (AbfBestV), des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetze (KrW-/AbfG) und der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) zu entsorgen.
TRGS 512 Kapitel 9: Entsorgung von Begasungsmittelrückständen

· **Europäisches Abfallverzeichnis**
Die Entsorgung von Inhalt/Behälter ist in Absprache mit dem regionalen Entsorger nach behördlichen Vorschriften laut Abfallschlüsselnummer gemäß europäischen Abfallkatalog vorzunehmen. Abfallschlüsselnummern sind nicht produkt- sondern anwendungsbezogen.
Produkt: 061301* - anorganische Pflanzenschutzmittel, Holzschutzmittel und andere Biozide

Produktreste nach der Begasung : 060316 - Metalloxide mit Ausnahme derjenigen, die unter 06 03 15 fallen

Behälter: 15 01 10 - Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind

HP3	entzündbar
HP6	akute Toxizität
HP12	Freisetzung eines akut toxischen Gases
HP14	ökotoxisch

· **Ungereinigte Verpackungen:**
· **Empfehlung:**
Restentleerte Behälter zur örtlichen Wiederverwertung, Wiedergewinnung oder Abfallbeseitigung geben.

*
ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**
· **ADR, IMDG, IATA** UN1397

(Fortsetzung auf Seite 11)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.04.2022 Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1) überarbeitet am: 22.04.2022

Handelsname: PHOSTOXIN BAG BLANKET

(Fortsetzung von Seite 10)

· **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

· **ADR**	UN1397 ALUMINIUMPHOSPHID
· **IMDG**	ALUMINIUM PHOSPHIDE, MARINE POLLUTANT
· **IATA**	ALUMINIUM PHOSPHIDE

· **14.3 Transportgefahrenklassen**

· **ADR**



· **Klasse**	4.3 Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln
· **Gefahrzettel**	4.3+6.1

· **IMDG**



· **Class**	4.3 Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln
· **Label**	4.3/6.1

· **IATA**



· **Class**	4.3 Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln
· **Label**	4.3 (6.1)

· **14.4 Verpackungsgruppe**

· **ADR, IMDG, IATA**	I

· **14.5 Umweltgefahren:**

· **Marine pollutant:**	Ja Symbol (Fisch und Baum)
· **Besondere Kennzeichnung (ADR):**	Symbol (Fisch und Baum)

· **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Achtung: Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln

· **Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):**	-
· **EMS-Nummer:**	F-G,S-N
· **Stowage Code**	SW2 Clear of living quarters. SW5 If under deck, stow in a mechanically ventilated space.
· **Handling Code**	H1 Keep as dry as reasonably practicable
· **Segregation Code**	SG26 In addition: from goods of classes 2.1 and 3 when stowed on deck of a containership a minimum distance of two container spaces athwartship shall be maintained, when stowed on

(Fortsetzung auf Seite 12)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.04.2022 Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1) überarbeitet am: 22.04.2022

Handelsname: PHOSTOXIN BAG BLANKET

(Fortsetzung von Seite 11)

·	ro-ro ships a distance of 6 m athwartship shall be maintained. SG35 Stow "separated from" SGG1-acids
· **14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten**	Nicht anwendbar.
· **Transport/weitere Angaben:**	
· **ADR**	
· **Begrenzte Menge (LQ)**	0
· **Freigestellte Mengen (EQ)**	Code: E0 In freigestellten Mengen nicht zugelassen
· **Beförderungskategorie**	1
· **Tunnelbeschränkungscode**	E
· **IMDG**	
· **Limited quantities (LQ)**	0
· **Excepted quantities (EQ)**	Code: E0 Not permitted as Excepted Quantity
· **UN "Model Regulation":**	UN 1397 ALUMINIUMPHOSPHID, 4.3 (6.1), I, UMWELTGEFÄHRDEND

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

· **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Chemikalienagentur, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission

· **Richtlinie 2012/18/EU**
· **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
· **Seveso-Kategorie**
H1 AKUT TOXISCH
O3 Stoffe oder Gemische mit dem Gefahrenhinweis EUH029
E1 Gewässergefährdend
· **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der unteren Klasse** 5 t
· **Mengenschwelle (in Tonnen) für die Anwendung in Betrieben der oberen Klasse** 20 t
· **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 40, 65

· **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**

· **Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

(Fortsetzung auf Seite 13)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.04.2022 Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1) überarbeitet am: 22.04.2022

Handelsname: PHOSTOXIN BAG BLANKET

(Fortsetzung von Seite 12)

· **Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Nationale Vorschriften:**

· **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
Beschäftigungsbeschränkungen für Jugendliche beachten.

· **Wassergefährdungsklasse:** WGK 3 (Selbsteinstufung): stark wassergefährdend.

· **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
Das Produkt unterliegt der Anlage 2 der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) - Anforderungen in Bezug auf die Abgabe

· **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

*
ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

· **Relevante Sätze**
H260 In Berührung mit Wasser entstehen entzündbare Gase, die sich spontan entzünden können.
H300 Lebensgefahr bei Verschlucken.
H311 Giftig bei Hautkontakt.
H330 Lebensgefahr bei Einatmen.
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
EUH029 Entwickelt bei Berührung mit Wasser giftige Gase.
EUH032 Entwickelt bei Berührung mit Säure sehr giftige Gase.

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Die Einstufung der Mischung basiert generell auf der Berechnungsmethode unter Verwendung von Stoffdaten gemäß Verordnung (EC) No 1272/2008.

· **Datenblatt ausstellender Bereich:** Regulatory Affairs
· **Ansprechpartner:** sicherheitsdatenblaetter@detia-freyberg.de
· **Datum der Vorgängerversion:** 06.08.2020
· **Versionsnummer der Vorgängerversion:** 1
· **Abkürzungen und Akronyme:**
UFI: Unique Formular Identifier
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Water-react. 1: Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln – Kategorie 1
Acute Tox. 2: Akute Toxizität – Kategorie 2
Acute Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3
Acute Tox. 1: Akute Toxizität – Kategorie 1
Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2

(Fortsetzung auf Seite 14)

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 22.04.2022 Versionsnummer 2 (ersetzt Version 1) überarbeitet am: 22.04.2022

Handelsname: PHOSTOXIN BAG BLANKET

(Fortsetzung von Seite 13)

Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EU) Nr. 1907/2006

Handelsname:	**INSEKTENIL-Naturpyrethrum-Spray**
Hersteller:	hentschke + sawatzki CHEMISCHE FABRIK GMBH
Datum:	01.06.2015
Überarbeitet am:	04.02.2022 / Version 4
Seiten-Nr./Gesamtseitenzahl:	Seite 1 von 8

1. Bezeichnung des Gemisches und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator: **INSEKTENIL-Naturpyrethrum-Spray**

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Gemisches und Verwendungen, von denen abgeraten wird:
Identifizierte Verwendungen: Raumnebelspray gegen schädliche Insekten

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:

Hersteller/Lieferant:	**hentschke + sawatzki CHEMISCHE FABRIK GMBH**
Postfach:	16 49
Land, PLZ, Ort:	D-24506 Neumünster
Telefon:	***49-4321-9872-0
E-Mail:	info@hentschke-sawatzki.de
1.4 Notrufnummer:	- siehe oben genannte Telefonnummer Im Notfall auch: Giftinformationszentralen z. B. Giftinformationszentrum Nord, Tel: 0551/19240 bzw. 0551/383180

2. Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Gemisches:

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:
Aerosol 1; H222
Aerosol 1; H229
Skin Sens. 1; H317
STOT SE3; H336
Aquatic Acute 1; H400
Aquatic Chronic 1; H410

2.2 Kennzeichnungselemente:

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:



Signalwort:
Gefahr

2. Mögliche Gefahren (Fortsetzung)

Gefahrenhinweis:

H222	Extrem entzündbares Aerosol.
H229	Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
EUH401	Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.

Sicherheitshinweise:

P101	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P251	Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.
P261	Einatmen von Aerosol vermeiden.
P304 + P340	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P410 + P412	Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen über 50 °C aussetzen.
P501	Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit örtlichen Vorschriften entsorgen.

2.3. Sonstige Gefahren:
Zerbersten der Sprühdose bei zu hohen Temperaturen möglich. Unterkühlung bei direktem Ansprühen der Haut. Jeden unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden. Missbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen.

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe:
Entfällt, da es sich um ein Gemisch handelt.

3.2. Gemische:
INSEKTENIL-Naturpyrethrum-Spray

Einstufung der **Stoffe,** die eine Gefahr für die Gesundheit oder Umwelt darstellen:

Bestandteil/Name	Konzentration	Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)	
		Gefahrenklasse/ Gefahrenkategorie	Gefahren-hinweise
natürl. Pyrethrine (Chrysanthemum-cinerariaefolium-Extrakt aus offenen und reifen Tanacetum-cinerariifolium-Blüten, mit Kohlenwasserstoff-Lösungsmittel gewonnen) CAS Nr. 89997-63-7 EINECS Nr. 289-699-3 M-Faktor 100	< 1,5 %	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Sens. 1	H400 H410 H302 H332 H317
1-Methoxy-2-propanol INDEX Nr. 603-064-00-3 CAS Nr. 107-98-2 EG-Nr. 203-539-1 REACh-Nr. 01-2119457435-35	< 50 %	Flam. Liq. 3 STOT SE3	H226 H336
Propan CAS-Nr. 74-98-6 EINECS-Nr. 200-827-9 REACh-Nr. 01-2119486944-21	< 30 %	Flam. Gas 1 Press. Gas	H220 H280
Butan CAS-Nr. 106-97-8 EINECS-Nr. 203-448-7 REACh-Nr. 01-2119474691-32	< 30 %	Flam. Gas 1 Press. Gas	H220 H280

(Der volle Wortlaut der H-Sätze findet sich unter Punkt 16).

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen:

Nach Einatmen:	Betroffene Person an die frische Luft bringen.
Nach Hautkontakt:	Besprühte Haut mit Wasser und Seife waschen, kontaminierte Kleidung wechseln.
Nach Augenkontakt:	Augen reichlich mit Wasser spülen, bei anhaltenden Reizerscheinungen Augenarzt aufsuchen
Nach Verschlucken:	Entfällt, da Aerosoldose.

4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:

Akute Wirkungen:	Unterkühlung bei Hautkontakt.
Verzögerte Wirkungen:	Vorübergehende Reizerscheinungen der Haut und Atemwege

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:
Nicht erforderlich; symptomatische Behandlung ausreichend.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel:
Geeignete Löschmittel:
Schaum, Löschpulver, Kohlendioxid, Sprühwasser.

Ungeeignete Löschmittel:
Nicht bekannt.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren
Kann beim Verbrennen geringe Mengen saurer Gase bilden.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung:
Umluftunabhängigen Atemschutz verwenden.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:
Nach Gasaustritt, z. B. defekte Sprühdose, kräftig lüften. Aerosol nicht einatmen. Ggf. Atemschutzmaske tragen. Haut- und Augenkontakt vermeiden. Von Zündquellen fernhalten. Für ausreichende Belüftung sorgen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen:
Verhütung des Eindringens des treibgasfreien Anteils in die Kanalisation, in Oberflächen- und Grundwasser sowie in den Boden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:
Große Flüssigkeitsmengen sind mit adsorbierendem Material aufzunehmen und gemäß Abschnitt 13 zu entsorgen. Feuchter Untergrund ist mit Wasser und alkalischem Reinigungsmittel zu säubern.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte:
Bei Kontakt mit ausgetretener Flüssigkeit sind die Maßnahmen in Abschnitt 8 zu beachten. Bei der Aufnahme von Flüssigkeiten durch adsorbierende Materialien oder Reste nach der Reinigung sind diese gemäß Abschnitt 13 zu entsorgen.

7. Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:
Unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden. Missbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen.
Atem- und Augenschutz bei längerfristiger Anwendung bzw. beim Versprühen größerer Präparatemengen.

Während der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Nach der Anwendung Hände und Gesicht waschen.
Vor Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen.

7. Handhabung und Lagerung (Fortsetzung)

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:
Kühl, aber frostfrei und trocken lagern. Sprühdose nicht über 50 °C erwärmen. Nicht zusammen mit Lebens- und Futtermitteln lagern. Für Kinder unzugänglich aufbewahren.
Einlagerung größerer Mengen nicht längerfristig in Räumen, in denen sich ständig Personen aufhalten. Kleinmengen können jedoch bereit gehalten werden.
Lagerklasse (LGK): 2B - Druckgaspackungen (Aerosoldosen/Spraydosen)

7.3. Spezifische Endanwendungen:
Nur für den vorgesehenen Verwendungszweck und gemäß Gebrauchsanleitung verwenden!

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter:

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art des Grenzwertes	Wert	Einheit
89997-63-7	natürl. Pyrethrine	MAK	1 E	mg/m³
107-98-2	1-Methoxy-2-propanol	MAK	370	mg/m³
106-97-8	Butan	MAK	2400	mg/m³
74-98-6	Propan	MAK	1800	mg/m³

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition:

Maßnahmen am Arbeitsplatz:
Persönliche Schutzausrüstung:

Atemschutz: Bei längerfristiger Anwendung und bei Versprühen größerer Präparatemengen Halb- oder Vollmaske mit Filter A2-P2
Handschutz: Ggf. Spritzschutz-Handschuhe aus Butylkautschuk (0,5 mm)
Augenschutz: Ggf. Schutzbrille bzw. Vollmaske
Körperschutz: entfällt

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition
Die Anwendung des Mittels erfolgt in geschlossenen Räumen, z. B. im Vorratsschutz. Eine umweltrelevante Deposition außerhalb der Gebäude findet nicht statt. Türen und Fenster während der Anwendung geschlossen halten.

***9. Physikalische und chemische Eigenschaften**

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften:

Aggregatzustand:	flüssig
Farbe:	farblos bis schwachgelblich
Geruch:	chemisch, typisch
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:	nicht bestimmt
Siedepunkt/Siedebereich:	Angabe nicht sinnvoll, da Sprühdose unter Druck steht
Entzündbarkeit:	entfällt
Explosionsgrenzen:	
- untere:	1,5 Vol-%
- obere:	13 Vol-% (gilt für brennbare Komponente)
Flammpunkt:	bei Aerosol nicht messbar
Zündtemperatur:	entfällt
Zersetzungstemperatur:	entfällt
pH-Wert:	entfällt, da wasserfrei
Viskosität:	nicht bestimmt
Löslichkeit:	
- in Wasser:	uneinheitlich
- in organischen Lösemitteln:	gut löslich (treibgasfreier Anteil)
Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser:	nicht bestimmt
Dampfdruck:	ca. 5 x 10^5 Pa bei 20°C (Überdruck)
Dichte:	ca. 0,7 g/cm³ bei 20°C
rel. Dampfdichte:	keine Angaben
Partikeleigenschaften:	keine Angaben

9. Physikalische und chemische Eigenschaften (Fortsetzung)

9.2 Sonstige Angaben:

9.2.1 Angaben über physikalische Gefahrenklassen:
keine Angaben

9.2.2 Sonstige sicherheitstechnische Kenngrößen:
keine Angaben

10. Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität
Ein Langzeitlagerungstest über 2 Jahre bei Raumtemperatur hat ergeben, dass das Gemisch in der Aerosoldose lagerungsstabil ist.

10.2. Chemische Stabilität
Beim Langzeitlagerungstest über 2 Jahre bei Raumtemperatur traten keine Veränderungen in der chemischen Zusammensetzung und in der Funktionsweise der Aerosoldose auf.

10.3. Mögliche gefährliche Reaktionen
Unter normalen Lagerungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen zu erwarten.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen:
Behälter steht unter Druck. Vor Sonneneinstrahlung und Temperaturen über 50° schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Nicht gegen Flamme oder auf glühende Gegenstände sprühen.

10.5. Unverträgliche Materialien:
Unverträgliche Reaktionen mit anderen Stoffen oder Gemischen sind nicht zu befürchten, da der Inhalt in einer Aerosoldose verschlossen ist. Beim Aussprühen der Aerosoldose werden auch brennbare Anteile freigesetzt. Daher den Sprühstrahl nicht gegen Flamme oder auf glühende Gegenstände richten.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte:
Gefährliche Zersetzungsprodukte sind nicht bekannt bzw. nicht zu erwarten.

*11. Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

akute Toxizität:
Keine Einstufung und Kennzeichnung hinsichtlich akut gesundheitsgefährdender Eigenschaften erforderlich.

LD_{50} oral (Ratte):	> 2000 mg/kg KG
LD_{50} dermal (Ratte):	> 2000 mg/kg KG
LC_{50} inhalativ (Ratte):	> 5,4 mg/l

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:
Nicht reizend

schwere Augenschädigung/-reizung:
Nicht reizend

Sensibilisierung der Atemwege/Haut:
Reversible Parästhesien bei empfindlichen Personen sind möglich, speziell an Schleimhäuten.

Keimzellmutagenität:
Nicht zu erwarten, da die Edukte keine entsprechenden Merkmale aufweisen.

Karzinogenität:
Nicht zu erwarten, da die Edukte keine entsprechenden Merkmale aufweisen.

11. Toxikologische Angaben (Fortsetzung)

Reproduktionstoxizität:
Nicht zu erwarten, da die Edukte keine entsprechenden Merkmale aufweisen.

spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition:
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition:
Lang anhaltender oder wiederholter Kontakt kann die Haut entfetten und zur Hautentzündung (Dermatitis) führen.

Aspirationsgefahr:
keine Angaben

11.2. Angaben über sonstige Gefahren:

11.2.1 Endokrinschädliche Eigenschaften:
keine Angaben

11.2.2 Sonstige Angaben:
Bei Einhaltung der Maßnahmen zum Schutz des Anwenders (s. Nr. 8) und der vorgesehenen Lüftungszeit sind bisher keine Fälle von gesundheitlicher Beeinträchtigung des Anwenders oder unbeteiligter Dritter bekannt geworden.

***12. Umweltbezogene Angaben**

12.1. Toxizität:
Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:
Der einzige im Mittel enthaltene Wirkstoff unterliegt einem schnellen photochemischen Abbau durch den UV-Lichtanteil.

12.3. Bioakkumulationspotential:

Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient (K_{OW}):	nicht bekannt
Biokonzentrationsfaktor (BCF):	471 (ganzer Körper)

12.4. Mobilität im Boden:

Pyrethrine:	sind im Boden relativ immobil
1-Methoxy-2-propanol:	keine Daten verfügbar

12.5. Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung:
Der enthaltene Wirkstoff hat nur eine geringe Persistenz in der Umwelt bedingt durch den schnellen Abbau in Gegenwart von UV-Licht.
Über 1-Methoxy-2-propanol liegen keine Daten vor.

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften:
keine Angaben

12.7. Andere schädliche Wirkungen:
Der enthaltene Wirkstoff ist sehr giftig für aquatische Organismen.

13. Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung:
Leere Behältnisse einer geordneten Deponie zuführen. Restlos entleerte Spraydosen können der Wiederverwertung zugeführt werden. Abfallschlüssel: 20 01 40 (siehe Europäisches Abfallverzeichnis).

Altbestände/Dosen mit Restinhalt den entsorgungspflichtigen Körperschaften getrennt zuführen. Ggf. Stadt- oder Kreisverwaltung um Auskunft bitten. Abfallschlüssel 20 01 19 (siehe Europäisches Abfallverzeichnis).

14. Angaben zum Transport

14.1. UN-Nr.: 1950

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: Druckgaspackungen, entzündbar

14.3. Transportgefahrklassen: 2,5 F

14.4. Verpackungsgruppe: III

14.5. Umweltgefahren: JA

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:
Bemerkung: nicht anwendbar

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten:
Bemerkung: keine Beförderung als Massengut vorgesehen.

15. Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zur Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch :

EU-Vorschriften:
Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 (Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen):
Nicht anwendbar
Verordnung (EG) Nr. 850/2004 (Persistente organische Schadstoffe):
Nicht anwendbar
Verordnung (EG) Nr. 649/2012 (Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien):
Nicht anwendbar

Nationale Rechtsvorschriften:
Wassergefährdungsklasse (WGK): 3 (Selbsteinstufung)
Druckgasverordnung Technische Regeln (TRG) 300

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung:
Eine Stoffsicherheitsbeurteilung liegt nicht vor.
Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.

16. Sonstige Angaben

Achtung! Sicherheitsdatenblätter informieren Sie über Eigenschaften und Wirkungen unserer Produkte, die für die Arbeitssicherheit und den Umweltschutz beim allgemeinen Umgang, beim Transport, bei der Entsorgung etc. wichtig sind.

Für den bestimmungsgemäßen Gebrauch/Verbrauch unserer Produkte gelten die speziellen Verwendungs- und Gebrauchsanleitungen, welche zu jeder Packung gehören.

Behälter steht unter Druck. Vor Sonneneinstrahlung und Temperaturen über 50°C schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Enthält entzündliche Bestandteile. Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Außer Reichweite von Kindern aufbewahren.

Weitere EU-Vorschriften:

EG/2015/830	98/24/EG
EU/2012/18	EG/1272/2008
EU/528/2012	EG/1907/2006
75/324/EWG	EG/1107/2009

16. Sonstige Angaben (Fortsetzung)

Nationale Rechtsvorschriften:
Chemikaliengesetz
Gefahrstoff-VO
Pflanzenschutzgesetz, Zul.-Nr.: 006408-00

Wortlaut der H-Sätze für die STOFFE aus Kapitel 3 [(EG) Nr. 1272/2008)]

H220	Extrem entzündbares Gas.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H302	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H332	Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Methoden gemäß Artikel 9 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, die zur Bewertung der Information zum Zwecke der Einstufung verwendet wurden:
Physikalische Gefahren: Bewertung von Prüfdaten (Aerosolentzündlichkeitsprüfung)
Gesundheits- und Umweltgefahren: Berechnungsverfahren

Sofern sich gegenüber der vorhergehenden Version inhaltliche Änderungen ergeben haben, ist das entsprechende Kapitel mit * gekennzeichnet.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EU) Nr. 1907/2006

Handelsname:	**INSEKTENIL-Plant-Ex**
Hersteller:	hentschke + sawatzki CHEMISCHE FABRIK GMBH
Datum:	01.06.2015
Überarbeitet am:	22.07.2021 / Version 7
Seiten-Nr./Gesamtseitenzahl:	Seite 1 von 8

1. Bezeichnung des Gemisches und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator: **INSEKTENIL-Plant-Ex**

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Gemisches und Verwendungen, von denen abgeraten wird:
Identifizierte Verwendungen: Nebelpräparat gegen vorratsschädliche Insekten

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:

Hersteller/Lieferant:	**hentschke + sawatzki CHEMISCHE FABRIK GMBH**
Postfach:	16 49
Land, PLZ, Ort:	D-24506 Neumünster
Telefon:	***49-4321-9872-0
E-Mail:	info@hentschke-sawatzki.de
1.4 Notrufnummer:	- siehe oben genannte Telefonnummer Im Notfall auch: Giftinformationszentralen z. B. Giftinformationszentrum Nord, Tel: 0551/19240 bzw. 0551/383180

2. Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Gemisches:

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:
Aquatic Chronic 1; H410
Asp. Tox. 1; H304
Skin Sens. 1; H317
Flam. Liq. 3; H226

2.2 Kennzeichnungselemente:

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:



Signalwort:
Gefahr

2. Mögliche Gefahren (Fortsetzung)

2.2 Kennzeichnungselemente:
Gefahrenhinweise:

H410	Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Sicherheitshinweise:

P101	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P243	Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P391	Ausgetretene Mengen auffangen.
P303+P361+P353	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle kontaminierten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser und Seife abwaschen [oder duschen].
P403+P235	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.
P501	Inhalt/Behälter der Entsorgung gemäß den örtlichen Vorschriften zuführen.

2.3. Sonstige Gefahren:
Jeden unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden. Missbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen.

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe:
Entfällt, da es sich um ein Gemisch handelt.

3.2. Gemische:
INSEKTENIL-Plant-Ex

Einstufung der **Stoffe,** die eine Gefahr für die Gesundheit oder Umwelt darstellen:

Bestandteil/Name	**Konzentration**	**Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)**	
		Gefahrenklasse/ Gefahrenkategorie	**Gefahrenhinweise**
Chrysanthemum-cinerariaefolium-Extrakt aus offenen und reifen Tanacetum-cinerariifolium-Blüten, mit Kohlenwasserstoff-Lösungsmittel gewonnen CAS Nr. 89997-63-7 EINECS Nr. 289-699-3 M-Faktor 100	C < 2 %	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Sens. 1	H400 H410 H302 H332 H317
KW-Gemisch, aliphatisch (Isoparaffine) CAS-Nr**.** 64741-65-7 EG-Nr. 918-167-1 REACh-Nr. 01-2120009436-61	> 95 %	Flam. Liq. 3 Asp. Tox. 1	H226 H304

(Der volle Wortlaut der H-Sätze findet sich unter Punkt 16).

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen:
Bei Verschlucken ist das Hinzuziehen eines Arztes erforderlich (s. u.).Schwache Reizung, Trockenheit/Entfettung. Verunreinigte Kleidung wechseln. Leichte Reizung und Parästhesie - insbesondere der Schleimhäute möglich nach Kontakt mit Sprühtröpfchen.

Nach Einatmen:	Frische Luft
Nach Hautkontakt:	Mit Wasser und Seife abwaschen.
Nach Augenkontakt:	Mit reichlich Wasser ausspülen.
Nach Verschlucken:	Kein Erbrechen herbeiführen. Nichts zu trinken geben. Sofort Arzt zuziehen. Aspirationsgefahr!

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen (Fortsetzung)

4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:
Akute Wirkungen: Kann beim Verschlucken durch Aspiration Lungenschäden verursachen.
Verzögerte Wirkungen: Kann bei wiederholtem Kontakt zu spröder oder rissiger Haut führen.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:
Aspirationsgefahr beachten. Keine Präparate der Adrenalin/Ephedrin-Gruppe verabreichen.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel:
Geeignete Löschmittel:
Schaum, Sprühwasser oder Wassernebel. Bei kleinen Bränden Trockenlöschpulver, Kohlendioxid, Sand oder Erde.

Ungeeignete Löschmittel:
Keinen scharfen Wasserstrahl verwenden.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren
Bei unvollständiger Verbrennung Bildung von Kohlenmonoxid möglich. Präparat ist leichter als Wasser und schwimmt auf der Wasseroberfläche. Dämpfe sind schwerer als Luft und verbreiten sich am Boden.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung:
Vollschutzanzug, ggf. umluftunabhängiges Atemschutzgerät (bei großen Bränden)

Sonstige Angaben:
Gefährdete Behälter mit Wassersprühstrahl kühlen. Brandklasse: B brennbare flüssige Stoffe.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:
Kontakt vermeiden. Nicht rauchen. Für ausreichend Lüftung sorgen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen:
Kontamination von Wasser und Boden verhindern. Nicht in die Kanalisation, in Oberflächen- oder Grundwasser sowie in den Boden gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:
Einsatz absorbierender Stoffe (z. B. Sägemehl, Sand), in gekennzeichnete und verschließbare Behälter überführen und sicher deponieren. Undichte Behälter in Auffangwanne stellen. Verunreinigte Oberflächen mit alkalischem Reinigungsmittel säubern/dekontaminieren.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte:
Bei Kontakt mit ausgetretener Flüssigkeit sind die Maßnahmen in Abschnitt 8 zu beachten. Bei der Aufnahme von Flüssigkeiten durch adsorbierende Materialien oder Reste nach der Reinigung sind diese gemäß Abschnitt 13 zu entsorgen.

7. Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:
Nicht oberhalb von 55 °C handhaben (möglicherweise Bildung brennbarer/explosibler Atmosphäre). Beim Umfüllen Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
Wichtig: Bei Anwendung im Nebelverfahren darf die maximale Aufwandmenge von 600 ml pro 100 m³ nicht überschritten werden, um eine explosible Atmosphäre zu vermeiden. Außerdem auf gleichmäßige Verteilung des Präparatenebels achten! Sprühnebel nicht einatmen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:
Kühl im verschlossenen Originalbehälter unter Verschluss aufbewahren. Nicht in der Nähe von Feuerquellen lagern.
Lagerklasse (LGK): 3 - Entzündbare Flüssigkeiten

7.3. Spezifische Endanwendungen:
Nur für den vorgesehenen Verwendungszweck und gemäß Gebrauchsanleitung verwenden!

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter:

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art des Grenzwertes	Wert	Einheit
89997-63-7	nat. Pyrethrine	TRGS 900	1 E	mg/m³
64741-65-7	aliph. Kohlenwasser-stoffgemisch	TRGS 900	600	mg/m³

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition:

Maßnahmen am Arbeitsplatz:
Persönliche Schutzausrüstung:

Bei der Handhabung/beim Umgang mit dem Mittel sind zu tragen:
Standard-Schutzanzug und Universal-Schutzhandschuhe (siehe nachfolgend unter Handschutz). Gleiche Schutzmaßnahmen gelten für die Anwendung im gezielten Spritzverfahren/bei der Spot-Behandlung.

Bei Vernebelung des Mittels sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich (siehe unter Atem- und Augenschutz):

Atemschutz: Vorzugsweise Atemschutz-Vollmaske (EN 136) mit Kombinationsfilter A2-P2 (EN 141). Alternativ: Atemschutz-Halbmaske (EN 140) mit Kombinationsfilter (wie oben) sowie seitlich dicht schließende Schutzbrille (EN 166), um zu verhindern, dass Nebeltröpfchen in die Augen gelangen können.
Gleiches gilt für Überkopf-Anwendung im Spritzverfahren.

Handschutz: Bei möglichem Hautkontakt und beim Vernebeln sind Schutzhandschuhe geeignet aus Nitril, PVA oder PE/EVAL/PE, welche in der Regel Durchbruchzeiten von > 480 Min. gegenüber dem Mittel aufweisen (n-Hexan). Da die Handschuhe beim Umgang mit dem Mittel normalerweise nur als Spritzschutz fungieren, ist ein anschließendes Waschen mit Wasser und Reinigungsmittel sinnvoll, damit die Handschuhe erneut verwendet werden können.

Bedingt geeignet sind Handschuhmaterialien wie PVC oder Neopren (Durchbruchzeiten ca. 60 bis 90 Min.
Ungeeignet: Butyl und Naturgummi.

Augenschutz: siehe Atemschutz

Körperschutz: Standard-Schutzanzug (Pflanzenschutz) bzw. dicht gewebter Overall.

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition
Die Anwendung des Mittels erfolgt in innerhalb von Gebäuden. Eine umweltrelevante Deposition außerhalb der Gebäude findet nicht statt.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften:

Aussehen:	flüssig
Farbe:	hell, schwach gelblich
Geruch:	schwach, paraffinisch, bei Anwendung tomatenkrautähnlich
pH-Wert:	entfällt, da wasserfrei
Siedepunkt/Siedebereich:	180 - 210 °C
Festpunkt:	< -70 °C
Flammpunkt:	ca. 56 °C
Entzündlichkeit:	entzündlich
Selbstentzündungstemperatur:	430 °C (ASTM E-659)
Zündtemperatur:	345 °C
Explosionsgefahr	keine Angaben
Explosionsgrenzen:	0,6 - 6 % (V)
Brandfördernde Eigenschaften:	keine Angaben
Dampfdruck:	ca. 1 hPa (20 °C)
rel. Verdunstungszahl:	0,09 (ASTM D 3539, n-Butylacetat = 1)

9. Physikalische und chemische Eigenschaften (Fortsetzung)

Dichte:	ca. 760 g/l/15 °C) ASTM D 4052
Wasserlöslichkeit:	unlöslich
Verteilungskoeffizient:	n-Oktanol/Wasser (log Pow) ca. 7
Viskosität:	1,85 mm²/sec. 25 °C (ASTM D-445)
Dampfdichte:	keine Angaben
Verdampfungsgeschwindigkeit:	keine Angaben
Lösungsmittelgehalt:	> 80 %

9.2. Sonstige Angaben:
Zu verschiedenen sonstigen Punkten sind keine exakten Angaben möglich, da es sich um ein Stoffgemisch, nicht um eine einheitliche Substanz handelt.

10. Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität
Langzeitig stabil unter üblichen Aufbewahrungsbedingungen, in Originalbehälter

10.2. Chemische Stabilität
Langzeitig stabil unter üblichen Aufbewahrungsbedingungen, in Originalbehälter

10.3. Mögliche gefährliche Reaktionen
Unter normalen Lagerungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen zu erwarten.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen:
Wärme, Flammen, Funken; stärkere Lichteinstrahlung (Wirkstoffzersetzung durch Licht)

10.5. Unverträgliche Materialien:
Unverträgliche Reaktionen mit anderen Stoffen oder Gemischen sind nicht zu befürchten

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte:
Gefährliche Zersetzungsprodukte sind nicht bekannt bzw. nicht zu erwarten.

11. Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxischen Wirkungen:

Allgemeine Angaben:
Das Produkt besitzt nur eine geringe Toxizität aufgrund der geringen akuten Giftigkeit der einzelnen Komponenten und der prozentualen Zusammensetzung.

Akute Toxizität:

LD50 Ratte akut oral:	> 2000 mg/kg (konventionelle Methode)
LD50 Kaninchen akut dermal:	> 2000 mg/kg
LC50 Ratte akut inhalativ:	> 5 mg/l

Reizwirkung:

Augenreizung:	nicht reizend
Hautreizung:	reizend
Ätzwirkung:	nicht ätzend

Sensibilisierung:
Reversible Parästhesien bei empfindlichen Personen sind möglich, speziell an Schleimhäuten

Toxizität bei wiederholter Aufnahme: keine Angaben

11. Toxikologische Angaben (Fortsetzung)

CMR-Wirkungen:

Kanzerogenität:
Mutagenität:
Reproduktionstoxizität:
} Nicht zu erwarten, da die Edukte keine entsprechenden Merkmale aufweisen.

Erfahrungen aus der Praxis:

Erfahrungen am Menschen: Lang anhaltender/wiederholter Kontakt kann Hautentfettung und Dermatitis führen.
Bei Verschlucken und anschließendem Erbrechen Aspirationsgefahr, was zum Ersticken und zu toxischem Lungenödem führt.

12. Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität:
Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:
Der im Mittel enthaltene Wirkstoff unterliegt einem schnellen photochemischen Abbau durch den UV-Lichtanteil.

Mineralisation:	2,2 % nach 24 Stunden
nicht extrahierbare Rückstände:	10,4 % nach 24 Stunden
relevante Metaboliten:	keine

12.3. Bioakkumulationspotential:

Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient (K_{OW}):	nicht bekannt
Biokonzentrationsfaktor (BCF):	127, Fisch, essbare Anteile

12.4. Mobilität im Boden:

Pyrethrine:	sind im Boden relativ immobil
KW-Gemisch:	keine Daten verfügbar

12.5. Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung:
Der enthaltene Wirkstoff hat nur eine geringe Persistenz in der Umwelt bedingt durch den schnellen Abbau in Gegenwart von UV-Licht.
Über KW-Gemisch liegen keine Daten vor.

12.6. Andere schädliche Wirkungen:
Der Wirkstoff ist sehr giftig für aquatische Organismen

13. Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung:
Entsorgung von Behältern (PE): vollständig entleeren
Abfallschlüssel: 20 01 39

Entsorgung von Produkt: Unter Beachtung behördlicher Vorschriften der Entsorgungsstelle direkt anliefern.
Abfallschlüssel: 20 01 19

14. Angaben zum Transport

14.1. UN-Nr.: 3295

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: Kohlenwasserstoffe, flüssig, n.a.g. (solvent naphtha)

14.3. Transportgefahrklassen: 3

14.4. Verpackungsgruppe: III

14.5. Meeresschadstoff: JA

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:
Bemerkung: nicht anwendbar

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code:
Bemerkung: keine Beförderung als Massengut vorgesehen.

15. Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zur Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch :

EU-Vorschriften:
Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 (Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen):
Nicht anwendbar
Verordnung (EG) Nr. 850/2004 (Persistente organische Schadstoffe):
Nicht anwendbar
Verordnung (EG) Nr. 649/2012 (Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien):
Nicht anwendbar

Nationale Rechtsvorschriften:
Wassergefährdungsklasse (WGK): 3 (Selbsteinstufung)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung:
Eine Stoffsicherheitsbeurteilung liegt nicht vor.
Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.

16. Sonstige Angaben

Achtung! Sicherheitsdatenblätter informieren Sie über Eigenschaften und Wirkungen unserer Produkte, die für die Arbeitssicherheit und den Umweltschutz beim allgemeinen Umgang, beim Transport, bei der Entsorgung etc. wichtig sind.

Für den bestimmungsgemäßen Gebrauch/Verbrauch unserer Produkte gelten die speziellen Verwendungs- und Gebrauchsanleitungen, welche zu jeder Packung gehören.

Weitere EU-Vorschriften:

EG/2015/830	98/24/EG
EU/2012/18	EG/1272/2008
EU/528/2012	EG/1907/2006

Nationale Rechtsvorschriften:
Chemikaliengesetz
Gefahrstoff-VO

16. Sonstige Angaben (Fortsetzung)

Wortlaut der H-Sätze für die STOFFE aus Kapitel 3 [(EG) Nr. 1272/2008)]

H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H302	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege lebensgefährlich sein.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H332	Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Methoden gemäß Artikel 9 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, die zur Bewertung der Information zum Zwecke der Einstufung verwendet wurden:
Physikalische Gefahren: Bewertung von Prüfdaten (Flammpunkt)
Gesundheits- und Umweltgefahren: Berechnungsverfahren

Sofern sich gegenüber der vorhergehenden Version inhaltliche Änderungen ergeben haben, ist das entsprechende Kapitel mit * gekennzeichnet.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EU) Nr. 1907/2006

Handelsname:	**INSEKTENIL-Raumnebel-Spray**
Hersteller:	hentschke + sawatzki CHEMISCHE FABRIK GMBH
Datum:	01.06.2015
Überarbeitet am:	11.08.2020 / Version 4
Seiten-Nr./Gesamtseitenzahl:	Seite 1 von 8

1. Bezeichnung des Gemisches und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator: **INSEKTENIL-Raumnebel-Spray**

1.2. Relevante identifizierte Verwendungen des Gemisches und Verwendungen, von denen abgeraten wird:
Identifizierte Verwendungen : Raumnebelspray gegen schädliche Insekten

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt:

Hersteller/Lieferant:	**hentschke + sawatzki CHEMISCHE FABRIK GMBH**
Postfach:	16 49
Land, PLZ, Ort:	D-24506 Neumünster
Telefon:	***49-4321-9872-0
E-Mail:	info@hentschke-sawatzki.de

1.4 Notrufnummer: - siehe oben genannte Telefonnummer
Im Notfall auch: Giftinformationszentralen
z. B. Giftinformationszentrum Nord, Tel: 0551/19240 bzw. 0551/383180

2. Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Gemisches:

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:
Aerosol 1; H222
Aerosol 1; H229
Skin Sens. 1; H317
STOT SE3; H336
Aquatic Acute 1; H400
Aquatic Chronic 1; H410

2.2 Kennzeichnungselemente:

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:



Signalwort:
Gefahr

2. Mögliche Gefahren (Fortsetzung)

Gefahrenhinweis:

H222	Extrem entzündbares Aerosol.
H229	Behälter steht unter Druck: kann bei Erwärmung bersten.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
EUH401	Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.

Sicherheitshinweise:

P101	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P251	Nicht durchstechen oder verbrennen, auch nicht nach Gebrauch.
P261	Einatmen von Aerosol vermeiden.
P304 + P340	BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P410 + P412	Vor Sonnenbestrahlung schützen und nicht Temperaturen über 50 °C aussetzen.
P501	Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit örtlichen Vorschriften entsorgen.

2.3. Sonstige Gefahren:
Zerbersten der Sprühdose bei zu hohen Temperaturen möglich. Unterkühlung bei direktem Ansprühen der Haut. Jeden unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden. Missbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen.

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1. Stoffe:
Entfällt, da es sich um ein Gemisch handelt.

3.2. Gemische:
INSEKTENIL-Raumnebel-Spray

Einstufung der **Stoffe,** die eine Gefahr für die Gesundheit oder Umwelt darstellen:

Bestandteil/Name	Konzentration	Einstufung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)	
		Gefahrenklasse/ Gefahrenkategorie	Gefahren-hinweise
natürl. Pyrethrine (Chrysanthemum-cinerariaefolium-Extrakt aus offenen und reifen Tanacetum-cinerariifolium-Blüten, mit Kohlenwasserstoff-Lösungsmittel gewonnen) CAS Nr. 89997-63-7 EINECS Nr. 289-699-3 M-Faktor 100	<1,5 %	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1 Acute Tox. 4 Acute Tox. 4 Skin Sens. 1	H400 H410 H302 H332 H317
Piperonylbutoxid CAS-Nr. 51-03-6 EINECS-Nr. 200-076-7 M-Faktor 1 REACh-Nr. 01-2119918969-16	<10 %	Aquatic Acute 1 Aquatic Chronic 1	H400 H410
1-Methoxy-2-propanol INDEX Nr. 603-064-00-3 CAS Nr. 107-98-2 EG-Nr. 203-539-1 REACh-Nr. 01-2119457435-35	< 50 %	Flam. Liq. 3 STOT SE3	H226 H336
Propan CAS-Nr. 74-98-6 EINECS-Nr. 200-827-9 REACh-Nr. 01-2119486944-21	< 30 %	Flam. Gas 1 Press. Gas	H220 H280
Butan CAS-Nr. 106-97-8 EINECS-Nr. 203-448-7 REACh-Nr. 01-2119474691-32	< 30 %	Flam. Gas 1 Press. Gas	H220 H280

(Der volle Wortlaut der H-Sätze findet sich unter Punkt 16).

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen:

Nach Einatmen:	Betroffene Person an die frische Luft bringen.
Nach Hautkontakt:	Besprühte Haut mit Wasser und Seife waschen, kontaminierte Kleidung wechseln.
Nach Augenkontakt:	Augen reichlich mit Wasser spülen, bei anhaltenden Reizerscheinungen Augenarzt aufsuchen
Nach Verschlucken:	Entfällt, da Aerosoldose.

4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen:

Akute Wirkungen:	Unterkühlung bei Hautkontakt
Verzögerte Wirkungen:	Vorübergehende Reizerscheinungen der Haut und Atemwege

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung:
Nicht erforderlich; symptomatische Behandlung ausreichend.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Löschmittel:
Geeignete Löschmittel:
Schaum, Löschpulver, Kohlendioxid, Sprühwasser.

Ungeeignete Löschmittel:
Nicht bekannt

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren
Kann beim Verbrennen geringe Mengen saurer Gase bilden.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung:
Umluftunabhängigen Atemschutz verwenden.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren:
Nach Gasaustritt, z. B. defekte Sprühdose, kräftig lüften. Aerosol nicht einatmen. Ggf. Atemschutzmaske tragen. Haut- und Augenkontakt vermeiden. Von Zündquellen fernhalten. Für ausreichende Belüftung sorgen.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen:
Verhütung des Eindringens des treibgasfreien Anteils in die Kanalisation, in Oberflächen- und Grundwasser sowie in den Boden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:
Große Flüssigkeitsmengen sind mit adsorbierendem Material aufzunehmen und gemäß Abschnitt 13 zu entsorgen. Feuchter Untergrund ist mit Wasser und alkalischem Reinigungsmittel zu säubern.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte:
Bei Kontakt mit ausgetretener Flüssigkeit sind die Maßnahmen in Abschnitt 8 zu beachten. Bei der Aufnahme von Flüssigkeiten durch adsorbierende Materialien oder Reste nach der Reinigung sind diese gemäß Abschnitt 13 zu entsorgen.

7. Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:
Unnötigen Kontakt mit dem Mittel vermeiden. Missbrauch kann zu Gesundheitsschäden führen.
Atem- und Augenschutz bei längerfristiger Anwendung bzw. beim Versprühen größerer Präparatemengen.

Während der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Nach der Anwendung Hände und Gesicht waschen.
Vor Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstung ablegen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:
Kühl, aber frostfrei und trocken lagern. Sprühdose nicht über 50 °C erwärmen. Nicht zusammen mit Lebens- und Futtermitteln lagern. Für Kinder unzugänglich aufbewahren.
Einlagerung größerer Mengen nicht längerfristig in Räumen, in denen sich ständig Personen aufhalten. Kleinmengen können jedoch bereit gehalten werden.
Lagerklasse (LGK): 2B - Druckgaspackungen (Aerosoldosen/Spraydosen)

7.3. Spezifische Endanwendungen:
Nur für den vorgesehenen Verwendungszweck und gemäß Gebrauchsanleitung verwenden!

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter:

CAS-Nr.	Bezeichnung	Art des Grenzwertes	Wert	Einheit
89997-63-7	natürl. Pyrethrine	MAK	1 E	mg/m³
107-98-2	1-Methoxy-2-propanol	MAK	370	mg/m³
106-97-8	Butan	MAK	2400	mg/m³
74-98-6	Propan	MAK	1800	mg/m³

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition:

Maßnahmen am Arbeitsplatz:
Persönliche Schutzausrüstung:

Atemschutz: Bei längerfristiger Anwendung und bei Versprühen größerer Präparatemengen Halb- oder Vollmaske mit Filter A2-P2
Handschutz: Ggf. Spritzschutz-Handschuhe aus Butylkautschuk (0,5 mm)
Augenschutz: Ggf. Schutzbrille bzw. Vollmaske
Körperschutz: entfällt

Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition
Die Anwendung des Mittels erfolgt in geschlossenen Räumen. Eine umweltrelevante Deposition außerhalb der Gebäude findet nicht statt. Türen und Fenster während der Anwendung geschlossen halten.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften:

Aussehen:	Sprühdose
Farbe:	Aerosol farblos bis gelblich
Geruch:	chemisch, typisch
pH-Wert:	entfällt, da wasserfrei
Zustandsänderung:	keine Zustandsänderung zwischen -20 und +50 °C Nicht über 50° erwärmen!
Siedepunkt/Siedebereich:	Angabe nicht sinnvoll, da Sprühdose unter Druck steht
Schmelzpunkt/Schmelzbereich:	nicht bestimmt
Flammpunkt:	bei Aerosol nicht messbar
Entzündlichkeit:	entfällt
Zündtemperatur:	entfällt
Selbstentzündlichkeit:	entfällt
Explosionsgefahr:	entfällt

9. Physikalische und chemische Eigenschaften (Fortsetzung)

Explosionsgrenzen:	
- untere:	1,5 Vol-%
- obere:	13 Vol-% (gilt für brennbare Komponente)
Brandfördernde Eigenschaften.	keine Angaben
Dampfdruck:	ca. 6 x 10^5 Pa bei 20° C (Überdruck)
Dichte:	ca. 0,7 g/cm³ bei 20° C
Löslichkeit	
- in Wasser:	uneinheitlich
- in organischen Lösemitteln:	gut löslich (treibgasfreier Anteil)
Verteilungskoeffizient:	nicht bestimmt
Viskosität:	nicht bestimmt
Dampfdichte:	keine Angaben
Verteilungskoeffizient:	keine Angaben
Lösemitteltrennprüfung:	nicht bestimmt
Lösemittelgehalt:	< 50 %

9.2. Sonstige Angaben:
Behälter steht unter Druck. Berstgefahr der Sprühdose bei zu starker Erwärmung.

10. Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität
Ein Langzeitlagerungstest über 2 Jahre bei Raumtemperatur hat ergeben, dass das Gemisch in der Aerosoldose lagerungsstabil ist.

10.2. Chemische Stabilität
Beim Langzeitlagerungstest über 2 Jahre bei Raumtemperatur traten keine Veränderungen in der chemischen Zusammensetzung und in der Funktionsweise der Aerosoldose auf.

10.3. Mögliche gefährliche Reaktionen
Unter normalen Lagerungsbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen zu erwarten.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen:
Behälter steht unter Druck. Vor Sonneneinstrahlung und Temperaturen über 50° schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Nicht gegen Flamme oder auf glühende Gegenstände sprühen.

10.5. Unverträgliche Materialien:
Unverträgliche Reaktionen mit anderen Stoffen oder Gemischen sind nicht zu befürchten, da der Inhalt in einer Aerosoldose verschlossen ist. Beim Aussprühen der Aerosoldose werden auch brennbare Anteile freigesetzt. Daher den Sprühstrahl nicht gegen Flamme oder auf glühende Gegenstände richten.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte:
Gefährliche Zersetzungsprodukte sind nicht bekannt bzw. nicht zu erwarten.

11. Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxischen Wirkungen:
Nach Prüfung durch die Zulassungsbehörde gemäß Verordnung (EG) 1272/2008 ist für das Pflanzenschutzmittel INSEKTENIL-Raumnebelspray keine Einstufung und Kennzeichnung hinsichtlich akut gesundheitsgefährdender Eigenschaften erforderlich.

LD_{50} oral (Ratte):	> 2000 mg/kg KG
LD_{50} dermal (Ratte):	> 2000 mg/kg KG
LC_{50} inhalativ (Ratte):	> 5,4 mg/l
Hautreizung:	nicht reizend
Augenreizung:	nicht reizend
Sensibilisierung:	Bei empfindlichen Personen Sensibilisierung möglich. Reversible Parästhesien, speziell an den Schleimhäuten.

11. Toxikologische Angaben (Fortsetzung)

Toxizität bei wiederholter Aufnahme: keine Angaben

CMR-Wirkungen:

Kanzerogenität:
Mutagenität:
Reproduktionstoxizität:
} Nicht zu erwarten, da die Edukte keine entsprechenden Merkmale aufweisen.

Erfahrungen aus der Praxis:
Bei Einhaltung der Maßnahmen zum Schutz des Anwenders (s. Nr. 8) und der vorgesehenen Lüftungszeit sind bisher keine Fälle von gesundheitlicher Beeinträchtigung des Anwenders oder unbeteiligter Dritter bekannt geworden.

Sonstige Angaben
Bei versehentlichem Ansprühen des Körpers aus unmittelbarer Nähe können Unterkühlungen der betroffenen Hautstellen auftreten.

12. Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität:
Sehr giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit:
Der im Mittel enthaltene Wirkstoff unterliegt einem schnellen photochemischen Abbau durch den UV-Lichtanteil.

12.3. Bioakkumulationspotential:
Octanol/Wasser-Verteilungskoeffizient (K_{OW}): nicht bekannt
Biokonzentrationsfaktor (BCF): 127, Fisch, essbare Anteile

12.4. Mobilität im Boden:
Pyrethrine: im Boden relativ immobil
Piperonylbutoxid: im Boden mäßig mobil
1-Methoxy-2-propanol: keine Daten verfügbar

12.5. Ergebnis der PBT- und vPvB-Beurteilung:
Der Wirkstoff hat nur eine geringe Persistenz in der Umwelt bedingt durch den schnellen Abbau in Gegenwart von UV-Licht.
Piperonylbutoxid ist nach den Ergebnissen seiner Bewertung weder ein PBT- noch ein vPvB-Stoff.
1-Methoxy-2-propanol: nicht anwendbar

12.6. Andere schädliche Wirkungen:
Der enthaltene Wirkstoff und der Synergist sind sehr giftig für aquatische Organismen.

13. Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung:
Leere Behältnisse einer geordneten Deponie zuführen. Restlos entleerte Spraydosen können der Wiederverwertung zugeführt werden. Abfallschlüssel: 20 01 40 (siehe Europäisches Abfallverzeichnis).

Altbestände/Dosen mit Restinhalt den entsorgungspflichtigen Körperschaften getrennt zuführen. Ggf. Stadt- oder Kreisverwaltung um Auskunft bitten. Abfallschlüssel 20 01 19 (siehe Europäisches Abfallverzeichnis).

14. Angaben zum Transport

14.1. UN-Nr.: 1950

14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: Druckgaspackungen, entzündbar

14.3. Transportgefahrklassen: 2,5 F

14.4. Verpackungsgruppe: III

14.5. Umweltgefahren: IMDG-Code nicht bekannt

14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:
Bemerkung: nicht anwendbar

14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code:
Bemerkung: keine Beförderung als Massengut vorgesehen.

15. Rechtsvorschriften

15.1. Vorschriften zur Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch :

EU-Vorschriften:
Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 (Stoffe, die zum Abbau der Ozonschicht führen):
Nicht anwendbar
Verordnung (EG) Nr. 850/2004 (Persistente organische Schadstoffe):
Nicht anwendbar
Verordnung (EG) Nr. 649/2012 (Aus- und Einfuhr gefährlicher Chemikalien):
Nicht anwendbar

Nationale Rechtsvorschriften:
Wassergefährdungsklasse (WGK): 3 (Selbsteinstufung)
Druckgasverordnung Technische Regeln (TRG) 300

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung:
Eine Stoffsicherheitsbeurteilung liegt nicht vor.
Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.

16. Sonstige Angaben

Achtung! Sicherheitsdatenblätter informieren Sie über Eigenschaften und Wirkungen unserer Produkte, die für die Arbeitssicherheit und den Umweltschutz beim allgemeinen Umgang, beim Transport, bei der Entsorgung etc. wichtig sind.

Für den bestimmungsgemäßen Gebrauch/Verbrauch unserer Produkte gelten die speziellen Verwendungs- und Gebrauchsanleitungen, welche zu jeder Packung gehören.

Behälter steht unter Druck. Vor Sonneneinstrahlung und Temperaturen über 50° schützen. Auch nach Gebrauch nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen. Enthält entzündliche Bestandteile. Nicht gegen Flamme oder auf glühenden Gegenstand sprühen. Von Zündquellen fernhalten - Nicht rauchen. Außer Reichweite von Kindern aufbewahren.

Weitere EU-Vorschriften:

EG/2015/830	98/24/EG
EU/2012/18	EG/1272/2008
EU/528/2012	EG/1907/2006
75/324/EWG	EG/1107/2009

Nationale Rechtsvorschriften:
Chemikaliengesetz
Gefahrstoff-VO
Pflanzenschutzgesetz, Zul.-Nr.: 006423-00

16. Sonstige Angaben

Wortlaut der H-Sätze für die STOFFE aus Kapitel 3 [(EG) Nr. 1272/2008)]

H220	Extrem entzündbares Gas.
H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H302	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H332	Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Methoden gemäß Artikel 9 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008, die zur Bewertung der Information zum Zwecke der Einstufung verwendet wurden:
Gesundheits- und Umweltgefahren: Berechnungsverfahren

Sofern sich gegenüber der vorhergehenden Version inhaltliche Änderungen ergeben haben, ist das entsprechende Kapitel mit * gekennzeichnet.

ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS

1.1 Produktidentifikator

Handelsname K-OBIOL

Produktnummer (UVP) 05939488

1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird

Verwendung Insektizid

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant
Bayer AG
Kaiser-Wilhelm-Allee 1
51373 Leverkusen
Deutschland

Telefax +49(0)2173-38-7394

Auskunftsgebender Bereich
Substance Classification & Registration
+49(0)2173-38-3409 (nur während der Geschäftszeiten)
E-Mail: BCS-SDS@bayer.com

Vertrieb
Bayer CropScience Deutschland GmbH
Elisabeth-Selbert-Straße 4a
D-40764 Langenfeld
Deutschland
Telefon: 02173 / 20760

Notfallnummer Vergiftung Mensch/Tier (24 Std./7 Tage):
+49 (0)214/30-20220

1.4 Notrufnummer

Notrufnummer +49(0)2133-51-99300 (Sicherheitszentrale)

ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (und nachfolgende Änderungen) über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen.

Entzündbare Flüssigkeiten: Kategorie 3
H226 Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

Akute Toxizität: Kategorie 4
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Aspirationsgefahr: Kategorie 1
H304 Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

Schwere Augenschädigung: Kategorie 1
H318 Verursacht schwere Augenschäden.

Akute Toxizität: Kategorie 4
H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition: Kategorie 3
H335 Kann die Atemwege reizen.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition: Kategorie 3
H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Akute aquatische Toxizität: Kategorie 1
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.

Chronische aquatische Toxizität: Kategorie 1
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

2.2 Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß deutscher nationaler Gesetzgebung:

Kennzeichnungspflichtig.

Gefahrenbestimmende Komponente(n) zur Etikettierung:

- Deltamethrin
- Piperonylbutoxid
- Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische



Signalwort: Gefahr

Gefahrenhinweise

H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
EUH066	Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.
EUH401	Zur Vermeidung von Risiken für Mensch und Umwelt die Gebrauchsanleitung einhalten.

Sicherheitshinweise

P210	Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen sowie anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
P271	Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
P280	Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz tragen.
P308 + P311	BEI Exposition oder falls betroffen: GIFTINFORMATIONSZENTRUM/ Arzt anrufen.
P331	KEIN Erbrechen herbeiführen.
P391	Verschüttete Mengen aufnehmen.
P501	Inhalt/Behälter in Übereinstimmung mit örtlichen Vorschriften entsorgen.

2.3 Sonstige Gefahren

Hautempfindungen, wie z.B. Brennen oder Stechen im Gesicht oder in den Schleimhäuten können auftreten; diese verursachen jedoch keine Läsionen und sind nur vorübergehend (max. 24 h).

ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

3.2 Gemische

Chemische Charakterisierung

Emulsionskonzentrat (EC)
Deltamethrin/Piperonyl butoxide 25:225 g/l

Gefährliche Inhaltsstoffe

Gefahrenhinweise gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Name	**CAS-Nr. / EG-Nr. / REACH Reg. Nr.**	**Einstufung VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008**	**Konz. [%]**
Deltamethrin	52918-63-5 258-256-6	Aquatic Chronic 1, H410 Aquatic Acute 1, H400 Acute Tox. 3, H301 Acute Tox. 3, H331	2,7
Piperonylbutoxid	51-03-6 200-076-7 01-2119537431-46-xxxx	Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410	< 25
Hydrocarbons, C9, aromatics	64742-95-6 918-668-5 01-2119455851-35-xxxx	Flam. Liq. 3, H226 Asp. Tox. 1, H304 STOT SE 3, H336 STOT SE 3, H335 Aquatic Chronic 2, H411	> 25,0
Benzolsulfonsäure, Mono-C11-13-verzweigte Alkylderivate, Calciumsalze	68953-96-8 273-234-6 01-2119964467-24-xxxx	Acute Tox. 4, H312 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318 Aquatic Chronic 2, H411	< 5
2-Methylpropan-1-ol	78-83-1 201-148-0 01-2119484609-23-XXXX	STOT SE 3, H336 Flam. Liq. 3, H226 STOT SE 3, H335 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318	> 1 – < 5

Weitere Information

Deltamethrin	52918-63-5	M-Faktor: 1.000.000 (acute), 1.000.000 (chronic)
Piperonylbutoxid	51-03-6	M-Faktor: 1 (acute)

Den Volltext der in diesem Abschnitt aufgeführten Gefahrenhinweise finden Sie unter Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise Betroffene aus dem Gefahrenbereich bringen. Betroffenen in stabile Seitenlage legen und transportieren. Verunreinigte Kleidung sofort ausziehen und sicher entfernen.

Einatmung An die frische Luft bringen. Betroffenen warm und ruhig lagern. Sofort einen Arzt oder ein Behandlungszentrum für Vergiftungsfälle verständigen.

Hautkontakt Mit viel Wasser und Seife abwaschen, wenn verfügbar mit viel Polyethylenglycol 400 und anschließend Reinigung mit Wasser. Warmes Wasser kann die Reizung/Parästhesie subjektiv erhöhen. Dies ist kein Symptom einer systemischen Vergiftung. Beim Auftreten von Hautreizungen kann die Anwendung Vitamin-E-haltiger Hautöle oder Lotionen in Betracht gezogen werden. Bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt aufsuchen.

Augenkontakt Sofort mit viel Wasser mindestens 15 Minuten lang ausspülen, auch unter den Augenlidern. Falls Kontaktlinsen vorhanden, diese nach den ersten 5 Minuten entfernen, dann das Auge weiter spülen. Warmes Wasser kann die Reizung/Parästhesie subjektiv erhöhen. Dies ist kein Symptom einer systemischen Vergiftung. Beruhigende Augentropfen, wenn nötig betäubende Augentropfen geben. Sofort einen Arzt oder ein Behandlungszentrum für Vergiftungsfälle verständigen.

Verschlucken Mund ausspülen. KEIN Erbrechen herbeiführen. Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen. Sofort einen Arzt oder ein Behandlungszentrum für Vergiftungsfälle verständigen.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Symptome Lokal:, Parästhesie an Haut und Augen, welche stark sein kann, Meist vorübergehend und innerhalb von 24 Stunden reversibel, Haut, Augen- und Schleimhautreizung, Husten, Niesen

Systemisch:, Beschwerden in der Brust, Herzrasen, Hypotonie, Übelkeit, Unterleibsschmerzen, Durchfall, Erbrechen, Verschwommenes Sehen, Kopfschmerzen, Anorexie, Somnolenz, Koma, Krämpfe, Tremor, Entkräftigung, Hyperreaktion der Atemwege, Lungenödem, Herzklopfen, Muskuläre Faszikulation, Apathie, Schwindel

4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Risiken Dieses Produkt enthält ein Pyrethroid. Die Vergiftung durch ein Pyrethroid darf nicht verwechselt werden mit einer Carbamat- oder Organophosphatvergiftung.

Behandlung	Systemische Behandlung: Erstbehandlung: symptomatisch. Überwachung von Atmung und Herz. Wenn eine größere Menge aufgenommen wird, sollte eine Magenspülung nur innerhalb der ersten beiden Stunden in Betracht gezogen werden. Die Applikation von Aktivkohle und Natriumsulfat wird aber immer empfohlen. Atemwege freihalten. Sauerstoff oder, falls erforderlich, künstliche Beatmung. Im Falle von Krämpfen sollte ein Benzodiazepin (z.B. Diazepam) nach Standardvorschrift verabreicht werden. Sollte dies nicht wirksam sein, kann Phenobarbital verabreicht werden. Kontraindikation: Atropin. Kontraindikation: Adrenalin-Derivate. Ein spezifisches Antidot ist nicht bekannt. Die Erholung erfolgt spontan und ohne Folgeschäden.
	Beim Auftreten von Hautreizungen kann die Anwendung Vitamin-E-haltiger Hautöle oder Lotionen in Betracht gezogen werden.

ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

5.1 Löschmittel

Geeignet	Wassersprühnebel, alkoholbeständigen Schaum, Trockenlöschmittel oder Kohlendioxid verwenden.
Ungeeignet	Wasservollstrahl
5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren	Im Brandfall werden gefährliche Gase gebildet.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Besondere Schutzausrüstung für die Brandbekämpfung	Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Im Brandfall umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.
Weitere Angaben	Ausbreitung der Löschflüssigkeiten begrenzen. Ablaufendes Wasser von der Brandbekämpfung nicht ins Abwasser oder in Wasserläufe gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Vorsichtsmaßnahmen	Berührung mit verschüttetem Produkt oder verunreinigten Oberflächen vermeiden. Alle Zündquellen entfernen. Persönliche Schutzausrüstung verwenden.
6.2 Umweltschutz-maßnahmen	Nicht in Oberflächenwasser, Kanalisation und Grundwasser gelangen lassen.

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Reinigungsverfahren	Mit inertem flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (z.B. Sand, Silikagel, Säurebindemittel, Universalbindemittel, Sägemehl). Produkt aufnehmen und in einen korrekt etikettierten und dicht verschlossenen Behälter füllen. Verschmutzte Gegenstände und Fußboden unter Beachtung der Umweltvorschriften gründlich reinigen.
6.4 Verweis auf andere Abschnitte	Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7. Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8. Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Hinweise zum sicheren Umgang	Keine besonderen Sicherheitsmassnahmen erforderlich bei der Handhabung ungeöffneter Verpackungen; die entsprechenden Hinweise zur Handhabung sind zu beachten. Für angemessene Lüftung sorgen.
Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz	Von Hitze- und Zündquellen fernhalten. Dämpfe können mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch bilden. Maßnahmen gegen elektrostatisches Aufladen treffen.
Hygienemaßnahmen	Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden. Arbeitskleidung getrennt aufbewahren. Hände vor Pausen und sofort nach der Handhabung des Produktes waschen. Beschmutzte Kleidung sofort ausziehen und vor der Wiederverwendung gründlich reinigen. Nicht reinigungsfähige Kleidungsstücke vernichten (verbrennen).

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Anforderungen an Lagerräume und Behälter	Behälter dicht geschlossen an einem trockenen, kühlen und gut gelüfteten Ort aufbewahren. An einem Platz lagern, der nur berechtigten Personen zugänglich ist. Im Originalbehälter lagern. Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen. Vor dem Gefrieren schützen.
Zusammenlagerungs-hinweise	Von Nahrungsmitteln, Getränken und Tiernahrung fernhalten.
Lagerklasse (LGK)	3 Entzündbare Flüssigkeiten
7.3 Spezifische Endanwendungen	Die Anweisungen auf dem Etikett beachten.

ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

8.1 Zu überwachende Parameter

Inhaltstoffe	CAS-Nr.	Zu überwachende Parameter	Stand	Grundlage
Deltamethrin	52918-63-5	0,01 mg/m3 (TWA)		OES BCS*

Piperonylbutoxid	51-03-6	50 ppm (TWA)		OES BCS*
2-Methylpropan-1-ol	78-83-1	310 mg/m3/100 ppm (MAK)	2011	DFG MAK
2-Methylpropan-1-ol	78-83-1	310 mg/m3/100 ppm (AGW)	01 2012	TRGS 900

*OES BCS: Interner Bayer AG, Crop Science Division Arbeitsplatzgrenzwert (Occupational Exposure Standard)

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

Persönliche Schutzausrüstung
Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Anwendung dieses Produktes bitte die Anweisungen auf dem Etikett beachten. In allen anderen Fällen die aufgeführten persönlichen Schutzmaßnahmen anwenden.

Atemschutz

Atemschutzgerät mit Filter gegen organische Dämpfe und Gase (Schutzfaktor 10) gemäß Europäischer Norm EN140 Filtertyp A oder gleichwertigen Schutz tragen.
Atemschutz sollte nur zum Beherrschen des Restrisikos bei Kurzzeittätigkeiten dienen, wenn alle praktisch durchführbaren Schritte zur Gefährdungsreduzierung an der Gefahrenquelle eingehalten wurden, z.B. durch Zurückhaltung und/oder lokale Absaugung. Die Anweisungen des Herstellers des Atemschutzgerätes betreffend Benutzung und Wartung sind zu befolgen.

Handschutz

Bitte Angaben des Handschuhlieferanten in Bezug auf Durchlässigkeit und Durchbruchzeit beachten. Auch die spezifischen, ortsbezüglichen Bedingungen, unter welchen das Produkt eingesetzt wird, in Betracht ziehen, wie Schnittgefahr, Abrieb und Kontaktdauer.
Verunreinigte Handschuhe waschen. Handschuhe entsorgen, wenn sie innen verunreinigt oder perforiert sind oder wenn die äußere Verunreinigung nicht entfernt werden kann. Hände regelmäßig und immer waschen vor dem Essen, Trinken, Rauchen oder Gang zur Toilette.

Material	Nitrilkautschuk
Durchlässigkeitsrate	> 480 min
Handschuhdicke	> 0,4 mm
Schutzindex	Klasse 6
Richtlinie	Schutzhandschuhe gemäß EN 374.

Augenschutz

Korbbrille (gemäß EN166, Verwendungsbereich = 5 oder gleichartig) und Gesichtsmaske (gemäß EN166, Verwendungsbereich = 3 oder gleichartig) tragen.

Haut- und Körperschutz

Standard-Overall und Schutzanzug Kategorie 3 Typ 6 tragen.
Bei dem Risiko einer signifikanten Exposition ist ein höherwertiger Schutzanzug in Betracht zu ziehen.
Möglichst zwei Schichten Kleidung tragen: Unter einem Chemieschutzanzug sollte ein Overall aus Polyester/Baumwolle oder reiner Baumwolle getragen werden. Overalls regelmäßig professionell reinigen lassen.
Im Falle einer signifikanten Kontamination des Schutzanzuges durch Spritzer die Verunreinigung soweit wie möglich entfernen und den

Anzug sorgfältig gemäß Anweisung des Herstellers entsorgen.

ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Form	Flüssigkeit, klar
Farbe	gelb
Geruch	Keine Daten verfügbar
Geruchsschwelle	Keine Daten verfügbar
pH-Wert	4,5 - 7,0 (1 %) (23 °C) (entmineralisiertes Wasser)
Schmelzpunkt/ Schmelzbereich	Keine Daten verfügbar
Siedepunkt	Keine Daten verfügbar
Flammpunkt	44 °C
Entzündlichkeit	Keine Daten verfügbar
Selbstentzündungs-temperatur	Keine Daten verfügbar
Selbstbeschleunigende Zersetzungstemperatur (SADT)	Keine Daten verfügbar
Obere Explosionsgrenze	Keine Daten verfügbar
Untere Explosionsgrenze	Keine Daten verfügbar
Dampfdruck	Keine Daten verfügbar
Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Daten verfügbar
Relative Dampfdichte	Keine Daten verfügbar
Relative Dichte	Keine Daten verfügbar
Dichte	ca. 0,94 g/cm³ (20 °C)
Wasserlöslichkeit	mischbar
Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser	Deltamethrin: log Pow: 6,4 (25 °C) Piperonylbutoxid: log Pow: 4,75 Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische: Nicht anwendbar
Viskosität, kinematisch	Keine Daten verfügbar
Oberflächenspannung	ca. 27,7 mN/m (40 °C)
Oxidierende Eigenschaften	Keine Daten verfügbar
Explosivität	Keine Daten verfügbar
9.2 Sonstige Angaben	Sonstige sicherheitsrelevante physikalisch-chemische Daten sind nicht

bekannt.

ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

10.1 Reaktivität

Thermische Zersetzung	Stabil unter normalen Bedingungen.
10.2 Chemische Stabilität	Stabil unter angegebenen Lagerungsbedingungen.
10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen	Keine gefährlichen Reaktionen bei vorschriftsmäßiger Lagerung und Handhabung.
10.4 Zu vermeidende Bedingungen	Extreme Temperaturen und direkte Sonneneinstrahlung.
10.5 Unverträgliche Materialien	Nur im Originalbehälter lagern.
10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte	Keine Zersetzungsprodukte zu erwarten bei bestimmungsgemäßem Umgang.

ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Akute orale Toxizität	LD50 (Ratte) 710 mg/kg
Akute inhalative Toxizität	LC50 (Ratte) 2,69 mg/l Expositionszeit: 4 h Reizt die Atmungsorgane.
Akute dermale Toxizität	LD50 (Ratte) > 2.000 mg/kg
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	Keine Hautreizung (Kaninchen)
Schwere Augenschädigung/-reizung	Starke Augenreizung. (Kaninchen)
Sensibilisierung der Atemwege/Haut	Nicht sensibilisierend. (Maus) OECD Prüfungsrichtlinie 429, lokaler Lymphknotentest (LLNA)

Beurteilung STOT Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

Deltamethrin: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Piperonylbutoxid: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische: Kann die Atemwege reizen., Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische: Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

Beurteilung STOT Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition

Deltamethrin verursachte neurologische Effekte und/oder neuropathologische Änderungen im Tierversuch. Die giftigen Wirkungen von Deltamethrin werden durch vorübergehende pyrethroidbedingte neurologische Effekte verursacht.
Piperonylbutoxid verursachte keine spezifische Zielorgan-Toxizität in Tierversuchen.

Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Beurteilung Mutagenität

Deltamethrin war nicht mutagen oder genotoxisch in einer Reihe von In-vitro- und In-vivo-Mutagenitätsstudien.
Piperonylbutoxid war nicht mutagen oder genotoxisch in einer Reihe von In-vitro- und In-vivo-Mutagenitätsstudien.
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische wird nicht als erbgutverändernd betrachtet.

Beurteilung Kanzerogenität

Deltamethrin war nicht krebserzeugend in lebenslangen Fütterungsstudien an Ratten und Mäusen.
Piperonylbutoxid war nicht krebserzeugend in lebenslangen Fütterungsstudien an Ratten und Mäusen.
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Beurteilung Reproduktionstoxizität

Deltamethrin verursachte keine Reproduktionstoxizität in einer Zwei-Generationenstudie an der Ratte.
Piperonylbutoxid verursachte keine Reproduktionstoxizität in einer Zwei-Generationenstudie an der Ratte.
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische: Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Beurteilung Entwicklungstoxizität

Deltamethrin verursachte Entwicklungstoxizität nur bei Dosen, die auch systemische Toxizität in den Muttertieren erzeugten. Die bei Deltamethrin beobachteten Entwicklungseffekte stehen im Zusammenhang mit der maternalen Toxizität.
Piperonylbutoxid verursachte keine Entwicklungstoxzität in Ratten und Kaninchen.
Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische: Keine Informationen verfügbar.

Aspirationsgefahr

Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.

Weitere Angaben

Hautempfindungen, wie z.B. Brennen oder Stechen im Gesicht oder in den Schleimhäuten können auftreten; diese verursachen jedoch keine Läsionen und sind nur vorübergehend (max. 24 h).
Reizt die Atmungsorgane.

ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

12.1 Toxizität

Toxizität gegenüber Fischen	LC50 (Danio rerio (Zebrabärbling)) 0,06 mg/l Expositionszeit: 96 h
Toxizität gegenüber wirbellosen Wassertieren	EC50 (Daphnia magna (Großer Wasserfloh)) 0,0075 mg/l Expositionszeit: 48 h
Toxizität gegenüber Wasserpflanzen	EC50 (Algen) > 9,1 mg/l Expositionszeit: 96 h Der angegebene Wert bezieht sich auf den technischen Wirkstoff Deltamethrin.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Biologische Abbaubarkeit	Deltamethrin: Nicht leicht biologisch abbaubar Piperonylbutoxid: Nicht leicht biologisch abbaubar Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische: Leicht biologisch abbaubar
Koc	Deltamethrin: Koc: 10240000 Piperonylbutoxid: Koc: 399 - 830

12.3 Bioakkumulationspotenzial

Bioakkumulation	Deltamethrin: Biokonzentrationsfaktor (BCF) 1.400 Keine Bioakkumulation. Piperonylbutoxid: Bioakkumulationspotenzial Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische: Keine Daten verfügbar

12.4 Mobilität im Boden

Mobilität im Boden	Deltamethrin: Nicht mobil in Böden Piperonylbutoxid: Mäßig mobil in Böden Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische: Schwach mobil in Böden

12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Ermittlung der PBT- und vPvB-Eigenschaften	Deltamethrin: Stoff wird nicht als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) angesehen. Stoff wird nicht als sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) angesehen. Piperonylbutoxid: Stoff wird nicht als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) angesehen. Stoff wird nicht als sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) angesehen. Lösungsmittelnaphtha (Erdöl), leichte aromatische: Stoff wird nicht als persistent, bioakkumulierbar und toxisch (PBT) angesehen. Stoff wird nicht als sehr persistent und sehr bioakkumulierbar (vPvB) angesehen.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Sonstige ökologische Hinweise	Es sind keine anderen Wirkungen zu nennen.

ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Produkt	Produkt kann unter Beachtung der geltenden Vorschriften und gegebenenfalls nach Rücksprache mit dem Entsorger bzw. der zuständigen Behörde einer Deponie oder einer Verbrennungsanlage zugeführt werden.
Verunreinigte Verpackungen	Nicht restentleerte Verpackungen sind als Sonderabfall zu entsorgen. Vollständig entleerte und gespülte Behälter dem kostenlosen Verpackungsrücknahmesystem PAMIRA (PAckMIttel Rücknahme Agrar) zuführen.

Abfallschlüssel für das ungebrauchte Produkt	**02 01 08*** Abfälle von Chemikalien für die Landwirtschaft, die gefährliche Stoffe enthalten

ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

ADR/RID/ADN

14.1 UN-Nummer	**1993**
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	ENTZUENDBARER FLUESSIGER STOFF, N.A.G. (DELTAMETHRIN, SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM) LEICHTE AROMATISCHE LOESUNG)
14.3 Transportgefahrenklassen	3
14.4 Verpackungsgruppe	III
14.5 Umweltgefährdend Mark	JA
Gefahren-Nr.	30
Tunnel Code	D/E

Diese Klassifizierungsangabe gilt grundsätzlich nicht für die Beförderung im Binnentankschiff. Bitte zusätzliche Informationen beim Hersteller anfordern.

IMDG

14.1 UN-Nummer	**1993**
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (DELTAMETHRIN, SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM) LIGHT AROMATIC SOLUTION)
14.3 Transportgefahrenklassen	3
14.4 Verpackungsgruppe	III
14.5 Meeresschadstoff	JA

IATA

14.1 UN-Nummer	**1993**
14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (DELTAMETHRIN, SOLVENT NAPHTHA (PETROLEUM) LIGHT AROMATIC SOLUTION)
14.3 Transportgefahrenklassen	3
14.4 Verpackungsgruppe	III
14.5 Umweltgefährdend Mark	NEIN

14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender
Siehe Abschnitte 6 bis 8 dieses Sicherheitsdatenblattes.

14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code
Kein Bulktransport gemäss IBC Code.

ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN

15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische

Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch

Weitere Angaben

WHO-Klassifizierung: II (Mäßig gefährlich)

Wassergefährdungsklasse	WGK 3 stark wassergefährdend Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)
Störfallverordnung	Unterliegt der Störfallverordnung. Anhang I, Liste gefährlicher Stoffe, Nr. P5c, E1

Sonstige Vorschriften

TRGS 510 Lagerung von Gefahrstoffe in ortsbeweglichen Behältern
BG-Merkblatt M 004 "Reizende Stoffe / Ätzende Stoffe"
BG-Merkblatt M 017 "Lösemittel"
BG-Merkblatt M 040 "Chlorkohlenwasserstoffe"
BG-Merkblatt M 050 "Umgang mit gesundheitsgefährlichen Stoffen"
BG-Merkblatt M 053 "Allgemeine Arbeitsschutzmaßnahmen für den Umgang mit Gefahrstoffen"

15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung (Chemical Safety Assessment) ist für diesen Stoff nicht erforderlich.

ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN

Wortlaut der unter Abschnitt 3 aufgeführten Gefahrenhinweise

H226	Flüssigkeit und Dampf entzündbar.
H301	Giftig bei Verschlucken.
H304	Kann bei Verschlucken und Eindringen in die Atemwege tödlich sein.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H331	Giftig bei Einatmen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H336	Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
H411	Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Weitere Angaben zu Wirkstoffen siehe auch: Wirkstoffe in Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln: physikalisch-chemische und toxikologische Daten IVA, Industrieverb. Agrar e.V. - 3., neubearb. Aufl. - München; Wien; Zürich; BLV Verl.-Ges.mbH, 2000 ISBN 3-405-15809-5.

Abkürzungen und Akronyme

ADN	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung von gefährlichen Gütern auf Binnenwasserstraßen
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse
ATE	Schätzwert akuter Toxizität
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
CAS-Nr.	Chemical Abstracts Service Nummer
ECx	Effektive Konzentration von x %

EG-Nr.	Europäische Gemeinschaftsnummer
EINECS	Europäisches Verzeichnis der auf dem Markt vorhandenen chemischen Stoffe
ELINCS	European list of notified chemical substances
EN	Europäische Norm
EU	Europäische Union
IATA	International Air Transport Association
IBC	International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk (IBC Code)
ICx	Inhibitorische Konzentration von x %
IMDG	International Maritime Dangerous Goods
Konz.	Konzentration
LCx	Tödliche Konzentration von x %
LDx	Tödliche Dosis von x %
LOEC/LOEL	Niedrigste Konzentration/Dosierung mit beobachtetem Effekt
MARPOL	MARPOL: International Convention for the prevention of marine pollution from ships
N.O.S./N.A.G	Not otherwise specified/ Nicht anderweitig genannt
NOEC/NOEL	Höchste Konzentration/Dosis ohne beobachtete statistisch signifikante Wirkung
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
RID	Internationale Regelung für den Transport gefährlicher Güter im Schienenverkehr
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
TWA	Zeitbezogene Durchschnittskonzentration
UN	Vereinte Nationen
WGK	Wassergefährdungsklasse
WHO	Weltgesundheitsorganisation

Grund der Überarbeitung: Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EU) Nr. 2015/830. Geprüft und überarbeitet zu redaktionellen Zwecken.

Abänderungen gegenüber der letzten Ausgabe werden am Rand hervorgehoben. Diese Version ersetzt alle früheren Ausgaben.

3.9 Literaturverzeichnis

Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV). 30.06.2020. Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis. *Abfallverzeichnis-Verordnung vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 30. Juni 2020 (BGBl. I S. 1533) geändert worden ist.* , 30.06.2020.

4 Luftreinhaltung

Inhaltsverzeichnis

4 Luftreinhaltung

4.1 Allgemeines 6

4.2 Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen (z.B. geschlossene Bauweise) 7

4.3 Angaben zu den Emissionen luftfremder Stoffe jeder Emissionsquelle 10

4.3.1 Angaben über Art, Lage und Abmessungen der Emissionsquellen 10

4.3.1.1 Mühle 10

4.3.2 Art und Ausmaß der Emissionen 14

4.3.2.1 Mühle 14

4.3.2.2 Fahrbewegungen 18

4.3.2.3 Schüttgossen 18

4.3.3 Angaben zur räumlichen und zeitlichen Verteilung der Emissionen 19

4.3.3.1 Mühle 19

4.4 Vorgesehene Maßnahmen zur Verminderung von Emissionen luftfremder Stoffe, insb. Beschreibung von Abgasreinigungseinrichtungen (z.B. Staubabscheider, Wäscher) einschließlich Übersicht mit den technischen Kenndaten (z.B. Abscheidegrad) 20

4.4.1 Mühle 20

4.5 Angaben zur Abgaserfassung und Abgasableitung einschließlich Austrittsbedingungen der Emissionen (insb. Kaminhöhe, Kamindurchmesser, Abgastemperatur und -geschwindigkeit an der Kaminmündung, Abgasmengen Nm^3/h im Normzustand 23

4.6 Vorgesehene Maßnahmen zur Messung und Überwachung der Emissionen 25

4.7 Betrachtung der Immissionen der Anlage 26

4.8 Angabe, ob eine Anlage i.S.d. §2 des Treibhausemissionshandelsgesetzes (TEHG) vorliegt 27

4.9 Anhang 28

4.9.1 ABP_LP_001_Emissionsquellenplan_mit_Gebaeudebezeichnungen_rev02.pdf (Emissionsquellenplan) 28

4.9.2 Bericht zur Ermittlung der Staubimmissionen (Ingenieurdienstleistungen Dr. Bernd Zellermann, 01.03.2026) 28

4.10 Literaturverzeichnis 29

Verzeichnis der Zeichnungen

Benennung	Zeichnungsnummer	Index	Maßstab	aktuelles Datum	Format	Kap.
Übersichtsplan Staubemissionsquellen						
ABP_LP_002_WLP_Emissionsquellen_rev04.pdf	ABP_LP_002	d	1:250	12.02.2026	DIN A0	4.9.1

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Auszug Emissionsquellenplan; Quelle Hintergrund: EHS, beratende Ingenieure für Bauwesen GmbH, Braunschweig; 12.02.2026. 10

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Lokalisation der Abluftvorrichtungen am Mühlengebäude (Bestand). 11

Tabelle 2: Bezeichnung und Beschreibung der Emissionsquellen in Bezug zu Abbildung 1. 12

Tabelle 3: Gemessene Konzentrationen und Massenströme Staub sowie beantragte Konzentrationen. 15

Tabelle 5: Quellen und spezifische Emissionen Fahrbewegungen. 18

Tabelle 6: Quellen und spezifische Emissionen der Schüttgossen. 19

Tabelle 7: Betriebszeiten. 19

Tabelle 8: Abgasreinigungsanlagen, Lokalisation und Kenndaten. 21

Tabelle 9: Austrittsbedingungen der Emissionen nach Emissionsquelle. 23

Tabelle 10: Gesamtbelastung und Ausschöpfung der Grenzwerte nach TA Luft. 26

4.1 Allgemeines

Im Rahmen des antragsgegenständlichen Vorhabens wurde eine Untersuchung (Immissionsprognose) zur Darlegung der im Umfeld der Anlage zu erwartenden Staubemissionen durchgeführt und in deren Rahmen die Staubimmissionen an den relevanten Immissionsorten unter Berücksichtigung der Vorbelastung am Anlagenstandort berechnet (Ingenieurdienstleistungen Dr. Bernd Zellermann, 01.03.2026). Diese Untersuchung – im Folgenden kurz IP genannt – berücksichtigt folgende Emissionsquellen und findet sich im Anhang in Kapitel 4.9.2.:

- Diffuse Emissionen
    - Verkehrsbewegungen auf dem Betriebsgelände;
- Gefasste Emissionen
    - Schüttgossen 1 (Ost) und 2 (West);
    - Abluft aus dem Dinkelsteinausleser.

Die letztgenannten drei Quellen machen bezogen auf die bisher durchgeführten Messkampagnen 80% des Staubmassenstroms der gefassten Quellen aus, wobei der aufsummierte gemessene Gesamtmassenstrom aller gefassten Quellen mit 0.24 kg/h sehr deutlich unterhalb des Bagatellmassenstroms für Gesamtstaub liegt und diesen nur zu ca. 24% ausschöpft.

4.2 Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen (z.B. geschlossene Bauweise)

Im Anlagenbereich werden ausschließlich Getreide, Zwischen- und Nebenprodukte sowie Mehle gehandhabt, so dass sich nur Staub-Luft-Gemische aus Stäuben mit nicht gefährlichen Inhaltsstoffen ausbilden können.

Aufgrund der Anlagenart werden keine Lösemittel eingesetzt, die zur Bildung von Gas-Luftgemischen führen könnten.

Gemäß TA Luft 5.4.7.21 ist die gesamte Anlage baulich geschlossen ausgeführt und erstreckt sich über 10 Geschosse („Böden“):

- Keller;
- Rampenboden (Erdgeschoss);
- Boden 1 – 8.

Darüber hinaus stellt die gesamte Verarbeitungs- und Fördertechnik ein geschlossenes System dar, in dem jeder Anlagenteil über eine eigene zentrale Aspiration[1] verfügt, d.h. ein geschlossenes Absaugsystem mit Absaugeinrichtung. Die dafür eingesetzten Ventilatoren werden mit einer festgelegten Frequenz betrieben, so dass ein definierter Unterdruck entsteht. Dieser wird von der Leitwarte aus überwacht. Durch dieses System werden Getreideannahme, Fördertechnik, Mühlenaggregate sowie sonstige Anlagenteile staubfrei gehalten. Zur Vermeidung der Abgabe von Stäuben an die Umgebung, werden die Luftströme der Absaugung über Filteranlagen geführt (siehe Tabelle 7) und die zurückgehaltenen Stäube wieder in den Produktionsprozess zurückgeführt. Die innerhalb des Mühlengebäudes gefasste und gereinigte Abluft wird über verschiedene Auslässe auf unterschiedlichen Ebenen in die Atmosphäre abgegeben. Siehe hierzu die Angaben in Tabelle 1.

Diffus entstehende Emissionen beschränken sich im bestimmungsgemäßen Anlagenbetrieb auf:

[1] Absaugung.

- Abkippen des Getreides durch LKW/Traktorgespanne in den beiden geschlossenen Schüttgossen mit Ableitung über jeweils einen Kamin über Dach;
- Beladung der Silo-LKW mit Mehl bzw. weiteren Produkten (Verdrängungsluft);
- Beladung der offenen LKW mit (Neben-)Produkten;
- Absackung des Mehls in die dafür vorgesehenen Gebinde;
- Fahrbewegungen auf dem Betriebsgelände.

Die innerhalb der Schüttgossen entstehenden diffusen Emissionen werden abgesaugt und über einen Gewebefilter abgereinigt. Die bei der Mehlverladung bzw. (Neben-)Produkteverladung auf Silo-LKW durch Verdrängungsluft entstehenden Emissionen werden mit Hilfe einer flexiblen Schlauchverbindung, die bündig am Dom des zu befüllenden LKW anliegt, minimiert. Die bei der Beladung von offenen LKW mit Nebenprodukten entstehenden diffusen Emissionen werden innerhalb der geschlossenen Nebenprodukteverladung abgesaugt, über einen Gewebefilter abgereinigt und die anfallenden Stäube wieder in den Produktionsprozess zurückgeführt.

Alle übrigen, innerhalb der Anlage entstehenden Emissionen werden über die jeweilige zentrale Aspiration erfasst, die Luftströme über Filter gereinigt, die Stäube ebenfalls in den Produktionsprozess zurückgeführt und die gereinigte Abluft nach außen in die Atmosphäre abgegeben.

Das Auftreten diffuser Emissionen aus den Getreidesilos ist nicht zu besorgen, da:

- das Rohgetreide bereits vor Einlagerung einer Vorreinigung unterzogen wird, wobei Staub und Leichtstoffe entfernt werden (siehe Kapitel 3 des vorliegenden Antrags);
- die Getreidekörner hinsichtlich evtl. noch verbliebener Staubpartikel wie eine Filterschüttung wirken;
- das eingelagerte, vorgereinigte Rohgetreide mit einer Strömungsgeschwindigkeit < 1 m/s durchströmt wird und die Abluft über Ventilatoren mit einer Geschwindigkeit von 0.95 m/s abgesaugt und in die Atmosphäre abgegeben wird (siehe Kapitel 3 des vorliegenden Antrags);
- die Belüftung der Silos nur im Ruhezustand, nicht jedoch während der Befüllung oder Entleerung durchgeführt wird.

Aus diesem Grund werden die Emissionsquellen Q15 (Beton-Getreidesilos) und Q17 (Stahl-Getreidesilos) im Weiteren nicht mehr betrachtet.

4.3 Angaben zu den Emissionen luftfremder Stoffe jeder Emissionsquelle

4.3.1 Angaben über Art, Lage und Abmessungen der Emissionsquellen

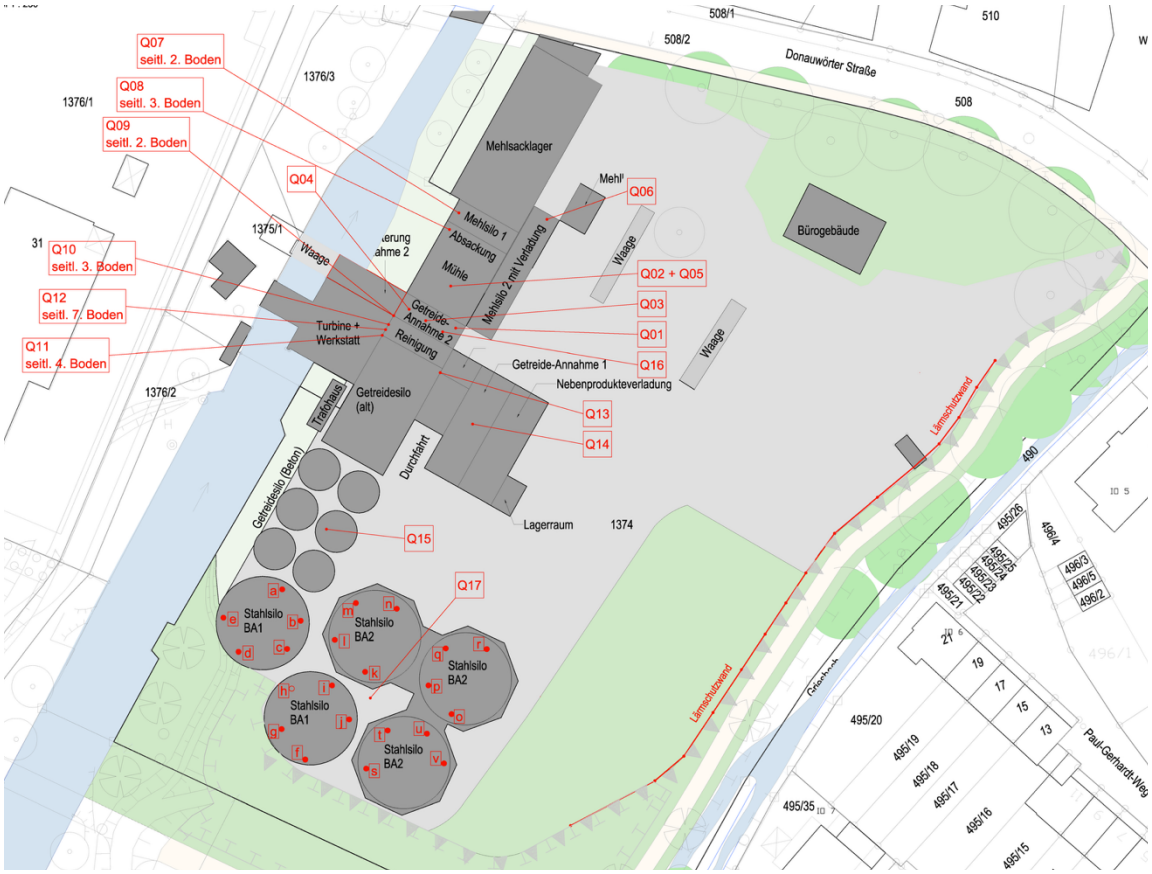


Abbildung 1: Auszug Emissionsquellenplan; Quelle Hintergrund: EHS, beratende Ingenieure für Bauwesen GmbH, Braunschweig; 12.02.2026.

Die Lage der einzelnen Emissionsquellen ist der vorstehenden Abbildung 1 zu entnehmen. Siehe hierzu auch den Emissionsquellenplan im Anhang in Kapitel 4.9.1.

4.3.1.1 Mühle

„Mühle“ bezeichnet nachfolgend die Gesamtanlage inkl. aller Nebeneinrichtungen. Die zuvor gereinigte Abluft (siehe Kapitel 4.4.1) aus der Aspiration der einzelnen Anlagenbereiche wird über folgende Vorrichtungen nach außen an die Umgebungsluft abgegeben:

Tabelle 1: Lokalisation der Abluftvorrichtungen am Mühlengebäude (Bestand).

Emissionsquelle	Bezeichnung	Vorrichtung
Q9 (Q9_a, Q9_b)	Getreidesilobereich unten, Weizenreinigung unten	Seitlicher Auslass, Richtung Westen, 2. Boden
Q10	GA 2 unten	Seitlicher Auslass, Richtung Westen, 3. Boden
Q12	GA + GU oben	Seitlicher Auslass, Richtung Westen, 7. Boden
Q14	GA1 Gossenentstaubung (Ost)	Dach: Kamin ca. 1.5 m über Dach
Q16	GA2 Gossenentstaubung (West)	Dach: Kamin ca. 3 m über Dach
Q3	Weizenreinigung oben, Roggenreinigung, Kleinkorn & Dinkelschälung	Dach: Abluftkamin, Höhe ca. 3 m über Dach
Q11	Dinkelsteinausleser	Seitlicher Auslass, Richtung Westen, 4. Boden
Q1	Weizenmühlenaspiration	Dach: Kamin, Höhe ca. 1.5 m über Dach
Q2	Weizenmühlenpneumatik	Dach: Wärmetauscher, Höhe ca. 5 m über Dach, gemeinsam mit Q5
Q4	Roggenmühlenaspiration	Dach: Kamin, Höhe ca. 2 m über Dach
Q5	Roggenmühlenpneumatik	Dach: Wärmetauscher, Höhe ca. 5 m über Dach, gemeinsam mit Q5
Q13	Kleiesilo oben, Nebenproduktteverladung	Dach: Abluftkamin
Q6	Aspiration MVL 1-2	Seitlicher Auslass, Richtung Osten, 2. Boden
Q7	Mischeraspiration/Chargenmischer	Seitlicher Auslass, Richtung Westen, 2. Boden
Q8	MVL auf CHM	Seitlicher Auslass, Richtung Westen, 3. Boden

In Tabelle 2 sind die Bezeichnung und Beschreibung der einzelnen Emissionsquellen in der Reihenfolge des betrieblichen Ablaufs dargestellt. Die Emissionsquellen Q15 und Q17 (Absaugung Kühlluft Silos) sind nicht relevant für die Staubemissionen und daher im Weiteren nicht aufgeführt. Siehe Kapitel 4.1.

Tabelle 2: Bezeichnung und Beschreibung der Emissionsquellen in Bezug zu Abbildung 1.

Emmissionsquelle	Betriebseinheit BE	Bezeichnung BE	Beschreibung	Unterbetriebs-einheit UBE	Ort
Q9_a	01	Getreideannahme	Weizenreinigung unten – Vorreinigung	01.03	1./2. Bo
Q9_b	01	Getreideannahme	GA + GU unten	01.01	1./2. Bo
Q10	01	Getreideannahme	GA2 unten	01.02	1. Bo
Q12	01	Getreideannahme	GA + GU oben	01.01	7./8. Bo
Q14	01	Getreideannahme	GA1 Gossenentstaubung (Nr. 01)	01.01	EG
Q16	01	Getreideannahme	GA2 Gossenentstaubung (Nr. 02)	01.02	EG
Q3	03	Getreidereinigung	Weizenreinigung oben – Reinigung 1	03.01	5./6. Bo
Q3	03	Getreidereinigung	Roggenreinigung – Reinigung 2	03.02	4./5. Bo
Q3	03	Getreidereinigung	Kleinkorn + Dinkelschäler	03.03	3./4.Bo
Q11	03	Getreidereinigung	Dinkelsteinausleser	03.03	4. Bo
Q1	04	Vermahlung	Weizenmühlenaspiration	04.01	5./6. Bo
Q2	04	Vermahlung	Weizenmühlenpneumatik	04.01	5./6. Bo

Emmissionsquelle	Betriebseinheit BE	Bezeichnung BE	Beschreibung	Unterbetriebs-einheit UBE	Ort
Q4	04	Vermahlung	Roggenmühlenaspiration	04.02	4./5. Bo
Q5	04	Vermahlung	Roggenmühlenpneumatik	04.02	5./6. Bo
Q7	06	Lagerung	Mischeraspiration	06.02	2. Bo
Q13	06	Lagerung	Kleiesilo oben – Nebenproduktsilo, -verladung	06.03	7. Bo
Q6	07	Verpackung/Verladung	Aspiration MVL 1-2	07.01	2. Bo
Q8	07	Verpackung/Verladung	MVL auf CHM	07.01	3. Bo

Legende:

GA Getreideannahme
GU Getreidesilo unten
MVL Mehlverladung
CHM Chargenmischer
EG Erdgeschoss (Rampenboden)
Bo Boden (Geschoss)

4.3.2 Art und Ausmaß der Emissionen

4.3.2.1 Mühle

Gemäß der 4. BImSchV Anhang 1 ist die Anlage unter 7.21 eingestuft. Aufgrund der Anlagenart kommt als Emissionsart ausschließlich Staub ohne gefährliche Inhaltsstoffe in Betracht (siehe auch Kapitel 4.2).

Relevante Geruchsemissionen sind nicht zu erwarten.

Die Anlage unterliegt den Anforderungen der TA Luft 5.4.7.21 und Kapitel II Nr. 8 der Richtlinie 2010/75/EU. Somit sind die BVT-Schlussfolgerungen BVT 5 (Überwachung) und BVT 28 (Emissionen) zu beachten[2], wobei letztere für gefasste Staubemissionen in die Luft unter Verwendung eines Gewebefilters einen **Staubgrenzwert von < 2 – 5 mg/Nm^3** vorschreibt. Die Anforderungen an die Emissionsbegrenzung gemäß TA Luft 5.4.7.2.1 verlangt die Erfassung staubhaltiger Abgase an der Entstehungsstelle insbesondere um diffuse Emissionen zu vermeiden.

Im bestimmungsgemäßen Betrieb bei maximaler Auslastung wird – wie in nachfolgender Tabelle 3 dargestellt – für die gefassten Emissionen bei **gemessener Staubkonzentration** der Wert für den Staub-Bagatellmassenstrom für Partikel (PM_{10}) von 1.0 kg/h gemäß TA Luft 4.6.1.1 **deutlich unterschritten**. Die Ausschöpfung des Bagatellmassenstroms für Staub beträgt in diesem Fall ca. 24 %.

Bei **beantragter Staubkonzentration** wird für die gefassten Emissionen der o.g. Wert für den Bagatellmassenstrom für Staub für Partikel (PM_{10}) von 1.0 kg/h **nicht überschritten**[3] (siehe Tabelle 4). Der mit beantragten Staubkonzentrationen ermittelte Wert beträgt in Summe für alle gefassten Emissionen 0.61 kg/h, entsprechend einer Ausschöpfung des Bagatellmassenstroms von 61%.

[2] BVT-assoziierter Emissionswert für gefasste Staubemissionen in die Luft durch das Mahlen von Getreide.

[3] Berechnet mit Nennvolumenstrom der Ventilatoren.

Tabelle 3: Gemessene Konzentrationen und Massenströme Staub sowie beantragte Konzentrationen.[4]

Emmissions-quelle	Bezeichnung BE	Beschreibung	Gemessene Emissions-konzentra-tion [mg/m³]	Emissionsmassen-strom bei gemes-sener Staubkon-zentration [kg/h]	Beantragte Emissi-onskonzentration [mg/Nm³]	Emissionsmas-senstrom bei be-antragter Staub-konzentration [kg/h]
Q9_a	Getreideannahme	Weizenreinigung unten	0.20	0.001	3	0.01
Q9_b	Getreideannahme	GA + GU unten	0.20	0.001	3	0.01
Q10	Getreideannahme	GA 2 unten	1.00	0.004	3	0.01
Q12	Getreideannahme	GA + GU oben	0.20	0.001	3	0.01
Q14	Getreideannahme	GA1 Gossenentstaubung (Nr. 01)		entfällt	3	0.12
Q16	Getreideannahme	GA2 Gossenentstaubung (Nr. 02)	1.50	0.059	3	0.12
Q3	Getreidereinigung	Weizenreinigung oben	0.60	0.011	3	0.06
Q3	Getreidereinigung	Roggenreinigung	0.60	0.008	3	0.04
Q3	Getreidereinigung	Kleinkorn + Dinkelschäler	0.60	0.005	3	0.02
Q11	Getreidereinigung	Dinkelsteinausleser	15.20	0.069	15	0.07
Q1	Vermahlung	Weizenmühlenaspiration	0.50	0.004	3	0.02
Q2	Vermahlung	Weizenmühlenpneumatik	0.50	0.005	3	0.03

[4] Messung vom 15.05. – 17.05.2023; B1601-23156, MTS, Augsburg.

Emmissions-quelle	Bezeichnung BE	Beschreibung	Gemessene Emissions-konzentra-tion [mg/m³]	Emissionsmassen-strom bei gemes-sener Staubkon-zentration [kg/h]	Beantragte Emissi-onskonzentration [mg/Nm³]	Emissionsmas-senstrom bei be-antragter Staub-konzentration [kg/h]
Q4	Vermahlung	Roggenmühlenaspiration	0.30	0.001	3	0.01
Q5	Vermahlung	Roggenmühlenpneumatik	0.20	0.001	3	0.02
Q7	Lagerung	Mischeraspiration	0.20	0.001	3	0.02
Q13	Lagerung	Kleiesilo oben – Nebenprodukte-silo, -verladung	1.10	0.003	3	0.01
Q6	Verpackung/Verladung	Aspiration MVL 1-2	0.30	0.001	3	0.01
Q8	Verpackung/Verladung	MVL auf CHM	0.20	0.001	3	0.01
Gesamtstrom gefasste Quellen				**0.18**		**0.61**

Hinweis: bei Annahme des identischen Messwertes für die zweite nicht vermessene Gosse ergibt sich ein Massenstrom von 0.24 kg/h wie oben zitiert.

Demgemäß sind die oben dargestellten Emissionsquellen hinsichtlich ihrer Relevanz für die Gesamtemissionen der Anlage als untergeordnet zu betrachten.

Als relevante Emissionsquellen sind daher zu betrachten:

- Fahrbewegungen auf dem Betriebsgelände;
- Emissionen des Dinkelsteinauslesers (Abreinigung der Abluft mittels Zyklon);
- Emissionen aus den Schüttgossen 1 (Ost) und 2 (West) aufgrund der antragsgegenständllichen Kapazitätserhöhung auf 150 t/h bzw. 250 t/h an Rohgetreide.

Die relevanten Emissionsquellen sind im Detail in Tabelle 1 der IP dargestellt.

4.3.2.2 Fahrbewegungen

Die LKW-Fahrbewegungen auf dem Betriebsgelände wurden gemäß VDI-Vorschrift 3790 Blatt 4 berechnet.

Tabelle 4: Quellen und spezifische Emissionen Fahrbewegungen.

Emissionsquelle	Frequenz der Fahrten [1/d]	Umschlag-menge/Frequenz 1/d	Spezifische Emission Gesamtstaub [kg/a][5]	Stundenmittel der Emissionen [g/h][5]
LKW-Transport-bewegungen	102	ca. 12.15	9.495 x 10^2	1.902 x 10^2

Die berechneten Emissionen für den gesamten Transportverkehr auf dem Betriebsgelände belaufen sich auf ca. 949.5 kg/a unter der Annahme mäßig verschmutzter, regelmäßig gereinigter Fahrwege (sL = 3 g/m^2). Dabei wurde eine gesamte Fahrweglänge pro Jahr von 3 789 km/a zugrunde gelegt. Berücksichtigt sind alle auf dem Betriebsgelände stattfindenden LKW-Bewegungen der nördlichen, südlichen und östlichen Betriebsfläche. Siehe hierzu die Angaben in der IP in Kapitel 3.2.1.

4.3.2.3 Schüttgossen

Aufgrund der antragsgegenständlichen Erhöhung der Kapazität der Schüttgosse 1 (Ost) auf 150 t/h und der Schüttgosse 2 (West) auf 250 t/h werden deren Emissionen neu berechnet. Die innerhalb der Schüttgossen anfallenden Emissionen werden über die jeweilige Gossenentstaubung gefasst und über Kamine über Dach abgeleitet:

- Schüttgosse 1: Kamin im Bestand;
- Schüttgosse 2 (West): Kamin wird neu errichtet 3 m über der Dachfläche der Getreideannahme 2.

Als Grundlage für die in der IP dargelegte Ausbreitungsrechnung wurde daher folgende Annahmen getroffen:

[5] Gesamtstaub TSP: siehe Kapitel 3.2.1 des Dokuments im Anhang 4.9.2.

Tabelle 5: Quellen und spezifische Emissionen der Schüttgossen.

Emissionsquelle	Volumenstrom [Nm^3/h]	Emissionskonzentration [mg/Nm^3 tr.]	Emission [kg/h]	Emissionshöhe [m]
Schüttgosse 2 (West)	3.9542×10^4	3	1.2×10^{-1}	33
Schüttgosse 1 (Ost)	3.9542×10^4	3	1.2×10^{-1}	7.5

4.3.3 Angaben zur räumlichen und zeitlichen Verteilung der Emissionen

4.3.3.1 Mühle

Die Emissionsorte für gefasste Emissionen sind, wie unter Abbildung 1 dargestellt, im Wesentlichen im eigentlichen Mühlengebäude bzw. dessen Anbauten lokalisiert.

Die BE 01 (Getreideannahme) sowie die BE 08 (Mehlverladung) werden **diskontinuierlich** betrieben[6], während die BE 04 (Mühlenreinigung), BE 05 (Vermahlung) und BE 07 (Nebenproduktesilo) sich stets im **kontinuierlichen** Betrieb über 24h/7d befinden.

Die Anlage wird zu folgenden Zeiten betrieben:

Tabelle 6: Betriebszeiten.

Abteilung	Tag	Anzahl Schichten	Uhrzeit
Produktion	Mo – Sa	3	06:00 – 14:00 14:00 – 22:00 22:00 – 06:00
	So	Bereitschaft Mühle	00:00 – 24:00
Verwaltung	Mo – Fr	1	07:00 – 18:00

[6] Siehe hierzu die Angaben in Kapitel 3.2.2 der IP.

4.4 Vorgesehene Maßnahmen zur Verminderung von Emissionen luftfremder Stoffe, insb. Beschreibung von Abgasreinigungseinrichtungen (z.B. Staubabscheider, Wäscher) einschließlich Übersicht mit den technischen Kenndaten (z.B. Abscheidegrad)

4.4.1 Mühle

Neben den in Kapitel 4.2 beschriebenen baulichen und technischen Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen (geschlossene Bauweise, gekapselte Förder- und Produktionstechnik), werden innerhalb der jeweiligen Anlagenteile eine Reihe von Maßnahmen zur Minderung von Staubemissionen umgesetzt.

Alle Anlagenteile werden möglichst staubfrei gehalten. Sollte es bedingt durch einen nicht bestimmungsgemäßen Betriebszustand bzw. durch Wartungs- oder Reparaturarbeiten zu einem Austritt von Staub aus den geschlossenen Systemen kommen, so werden diese Stäube durch geeignete Maßnahmen unverzüglich entfernt. Gleiches gilt auch für die Bereiche, in denen Fertigprodukt abgefüllt wird (z.B. Mehlverladung, Absackungsanlage[7]). (Grüneberg, 15.01.2025)

Grundsätzlich werden alle Abluftströme aus der Aspiration der jeweiligen Anlagenteile vor Abgabe an die Außenluft über die o.g. Emissionsorte über Gewebefilter[8] geführt und gereinigt. Für die gefassten Emissionen wird der Wert des Bagatellmassenstroms für Staub nach TA Luft gemäß den beantragten Emissionskonzentrationen deutlich unterschritten (siehe Kapitel 4.3.2).

[7] Anteil Sackware: ca. 10-15 %.

[8] Ausnahme: Dinkelsteinausleser – Abluftreinigung über Zyklon.

In der nachstehenden Tabelle 6 sind für jeden Emissionsort für gefasste Emissionen der entsprechende, dem Auslass vorgeschaltete Filtertyp, dessen verbaute Anzahl an Filterschläuchen – falls zutreffend – sowie die Dimension und der Abscheidegrad angegeben.

Tabelle 7: Abgasreinigungsanlagen, Lokalisation und Kenndaten.

Emmissions-quelle	Bezeichnung BE	Beschreibung	Ort	Filtertyp	Anzahl (Stk.)	Länge in [mm]	Abscheide-grad
Q9_a	Getreideannahme	Weizenreinigung unten	1./2. Bo	Schlauchfilter	18	2 400	ca. 99.9 %
Q9_b	Getreideannahme	GA + GU unten	1./2. Bo	Schlauchfilter	26	2 400	ca. 99.9 %
Q10	Getreideannahme	GA 2 unten	1. Bo	Schlauchfilter	10	2 400	ca. 99.9 %
Q12	Getreideannahme	GA + GU oben	7./8. Bo	Schlauchfilter	52	3 000	ca. 99.9 %
Q14	Getreideannahme	GA1 Gossenentstaubung (Nr. 01)	EG	Schlauchfilter	60	3 000	ca. 99.9 %
Q16	Getreideannahme	GA2 Gossenentstaubung (Nr. 02)	EG	Schlauchfilter	36	3 000	ca. 99.9 %
Q3	Getreidereinigung	Weizenreinigung oben	5./6. Bo	Schlauchfilter	104	2 400	ca. 99.9 %
Q3	Getreidereinigung	Roggenreinigung	4./5. Bo	Schlauchfilter	39	2 400	ca. 99.9 %
Q3	Getreidereinigung	Kleinkorn + Dinkelschäler	3./4.Bo	Schlauchfilter	39	2 400	ca. 99.9 %
Q11	Getreidereinigung	Dinkelsteinausleser	4. Bo	Zyklon	1		ca. 95 %
Q1	Vermahlung	Weizenmühlenaspiration	5./6. Bo	Schlauchfilter	52	2 400	ca. 99.9 %
Q2	Vermahlung	Weizenmühlenpneumatik	5./6. Bo	Schlauchfilter	104	2 400	ca. 99.9 %
Q4	Vermahlung	Roggenmühlenaspiration	4./5. Bo	Schlauchfilter	26	2 400	ca. 99.9 %

Emmissions-quelle	Bezeichnung BE	Beschreibung	Ort	Filtertyp	Anzahl (Stk.)	Länge in [mm]	Abscheide-grad
Q5	Vermahlung	Roggenmühlenpneumatik	5./6. Bo	Schlauchfilter	26	2 400	ca. 99.9 %
Q7	Lagerung	Mischeraspiration	2. Bo	Schlauchfilter	16	1 900	ca. 99.9 %
Q13	Lagerung	Kleiesilo oben – Nebenproduktesilo, -verladung	7. Bo	Schlauchfilter	10	1 900	ca. 99.9 %
Q6	Verpackung/Verladung	Aspiration MVL 1-2	2. Bo	Schlauchfilter	10	2 400	ca. 99.9 %
Q8	Verpackung/Verladung	MVL auf CHM	3. Bo	Schlauchfilter	10	2 400	ca. 99.9 %

4.5 Angaben zur Abgaserfassung und Abgasableitung einschließlich Austrittsbedingungen der Emissionen (insb. Kaminhöhe, Kamindurchmesser, Abgastemperatur und -geschwindigkeit an der Kaminmündung, Abgasmengen Nm^3/h im Normzustand

In der nachfolgenden Tabelle sind für jede Emissionsquelle die Austrittsbedingungen der Emissionen dargestellt. Die Art und ggf. Höhe des jeweiligen Abgasauslasses sind in Tabelle 1 dargestellt. Für die emittierten Abgase wird im Jahresmittel eine Temperatur von 15 °C angenommen.

Tabelle 8: Austrittsbedingungen der Emissionen nach Emissionsquelle.

Emmissions-quelle	Bezeichnung BE 0x	Beschreibung	Ort	Auslass Durchmesser [mm]	Auslass Länge L [mm]	Auslass Breite B [mm]	Auslass Fläche F [m^2]	Abluftmenge [Nm^3/h]	Abluftmenge [Bm^3/h]	V [m/s]
Q9_a	Getreideannahme	Weizenreinigung unten	1./2. Bo	350			0.096	4 299	4 788	14
Q9_b	Getreideannahme	GA + GU unten	1./2. Bo	350			0.096	4 848	5 400	16
Q10	Getreideannahme	GA 2 unten	1. Bo	300			0.071	4 137	4 608	18
Q12	Getreideannahme	GA + GU oben	7./8. Bo	450			0.159	4 848	5 400	9
Q14	Getreideannahme	GA1 Gossenentstaubung (Nr. 01)	EG	1 260			1.247	39 541	44 041	10
Q16	Getreideannahme	GA2 Gossenentstaubung (Nr. 02)	EG	1 260			1.247	39 541	44 041	10

Emmissi-ons-quelle	Bezeichnung BE 0x	Beschreibung	Ort	Auslass Durch-messer [mm]	Auslass Länge L [mm]	Auslass Breite B [mm]	Auslass Fläche F [m^2]	Abluftmenge [Nm^3/h]	Abluftmenge [Bm^3/h]	V [m/s]
Q3	Getreidereini-gung	Weizenreinigung oben	5./6. Bo		450	300	0.135	18 843	20 988	43
Q3	Getreidereini-gung	Roggenreinigung	4./5. Bo		700	500	0.35	12 929	14 400	11
Q3	Getreidereini-gung	Kleinkorn+Dinkelschäler	3./4.Bo	400			0.125	8 080	9 000	20
Q11	Getreidereini-gung	Dinkelsteinausleser	4. Bo	400			0.125	4 525	5 040	11
Q1	Vermahlung	Weizenmühlenaspiration	5./6. Bo		1 200	1 100	1.32	7 111	7 920	2
Q2	Vermahlung	Weizenmühlenpneumatik	5./6. Bo	600			0.282	10 504	11 700	11
Q4	Vermahlung	Roggenmühlenaspiration	4./5. Bo	450			0.159	3 555	3 960	7
Q5	Vermahlung	Roggenmühlenpneumatik	5./6. Bo	600			0.283	7 111	7 920	8
Q7	Lagerung	Mischeraspiration	2. Bo	250			0.049	5 398	6 012	34
Q13	Lagerung	Kleiesilo oben – Nebenpro-duktesilo, -verladung	7. Bo		300	300	0.09	2 699	3 000	9.3
Q6	Mehlverladung	Aspiration MVL 1-2	2. Bo	300			0.071	3 749	4 176	16
Q8	Mehlverladung	MVL auf CHM	3. Bo	200			0.031	2 909	3 240	29

4.6 Vorgesehene Maßnahmen zur Messung und Überwachung der Emissionen

Nach TA Luft 5.3.2.1 sind nach Errichtung, wesentlicher Änderung einer Anlage und danach wiederkehrend die Emissionen durch Stellen nach § 29b BImSchG festzustellen.

Die erstmaligen Messungen nach Errichtung oder wesentlicher Änderung sollen nach Erreichen des ungestörten Betriebs, jedoch frühestens nach dreimonatigem Betrieb und spätestens sechs Monate nach Inbetriebnahme vorgenommen werden.

Die Anlage unterliegt den Anforderungen der TA Luft 5.4.7.21 und Kapitel II Nr. 8 der Richtlinie 2010/75/EU (siehe hierzu auch Kapitel 5.1). Somit ist hinsichtlich der Überwachung der Emissionen die BVT-Schlussfolgerung BVT 5 i.V.m. BVT 28 anzuwenden, d.h. die Messung der Emissionen nach EN 13284-1 an den definierten Emissionsquellen ist mindestens einmal jährlich durchzuführen.

Die Messplanung gemäß TA Luft 5.3.2.2 und die Durchführung werden rechtzeitig mit dem LRA Aichach-Friedberg abgestimmt.

4.7 Betrachtung der Immissionen der Anlage

Im Hinblick auf die relevanten diffusen Emissionen der Transportbewegungen und der Schüttgossen wurde eine Ausbreitungsrechnung zur Ermittlung der Staubimmissionen erstellt. Siehe Anhang, Kapitel 4.9.2.

Die durch den Anlagenbetrieb verursachte berechnete Gesamtzusatzbelastung wurde für alle 10 relevanten Immissionsorte (Monitorpunkte) ausgewertet. Die höchsten Belastungswerte werden im Bereich nord-nordöstlich der Anlage (1.24 µg/m^3) erreicht. An allen übrigen Immissionsorten liegen die berechneten Werte mit 0.50 µg/m^3 bis 0.82 µg/m^3 unterhalb des Irrelevanzkriteriums von 1.2 µg/m^3 für Staubimmissionen gemäß TA Luft 4.2.2.

Die resultierenden Gesamtbelastungen und die Ausschöpfung der Grenzwerte nach TA Luft sind in nachfolgender Tabelle dargestellt.

Tabelle 9: Gesamtbelastung und Ausschöpfung der Grenzwerte nach TA Luft.

	Grenzwert (Jahresmittel)	**Gesamtbelastung**	**Ausschöpfung**
Partikel (PM_{10})	40 µg/m^3	17.2 µg/m^3	43 %
Partikel ($PM_{2.5}$)	25 µg/m^3	10.4 µg/m^3	42 %
Deposition	0.35 g/(m^2 x d)	0.18 g/(m^2 x d)	52 %

Aus den Ergebnissen der IP kann geschlossen werden, dass – unter Berücksichtigung der Vorbelastung am Anlagenstandort (siehe Kapitel 4.3 der IP) – die durch die Anlage verursachte Gesamtzusatzbelastung an den relevanten Orten zur Wohnnutzung im Beurteilungsgebiet keine Überschreitung der Gesamtbelastung der gemäß TA Luft zulässigen Konzentrations- und Depositionswerte im Jahresmittel bewirkt.

Daher sind nach Meinung des Autors der Untersuchung (IP) aufgrund der darin dargelegten Ergebnisse und Abschätzungen zur Gesamtbelastung keine erheblichen Nachteile und Belästigungen durch Staubemissionen, insbesondere an den umgebenden Wohnorten der Anlage, zu erwarten. Aufgrund der hier eingesetzten Materialien ist nicht mit gefährlichen Inhaltsstoffen im Staub zu rechnen.

4.8 Angabe, ob eine Anlage i.S.d. §2 des Treibhausemissionshandelsgesetzes (TEHG) vorliegt

Entfällt.

4.9 Anhang

4.9.1 ABP_LP_002_WLP_Emissionsquellen_rev04.pdf (Emissionsquellenplan)

4.9.2 Bericht zur Ermittlung der Staubimmissionen (Ingenieurdienstleistungen Dr. Bernd Zellermann, 01.03.2026)

Übersichtsplan mit Gebäudebezeichnungen

M 1 : 250

1:250 [m] 0 5 10 15 20 25

W N O

Donauwörter Straße

508/1 508/2 508 510 40 ID 3

1376/1 1376/3 1375/1 1376/2 31

509/2 27a 27 27b ID 5

Q07 seitl. 2. Boden
Q08 seitl. 3. Boden
Q09 seitl. 2. Boden
Q04
Q10 seitl. 3. Boden
Q12 seitl. 7. Boden
Q11 seitl. 4. Boden
Q06
Q02 + Q05
Q03
Q01
Q16
Q13
Q14
Q15
Q17

Mehlsacklager
Mehlsilo 1
Absackung
Mühle
Mehlsilo 2 mit Verladung
Waage
Waage
Waage
Bürogebäude
Turbine + Werkstatt
Getreide-Annahme 2 Reinigung
Getreide-Annahme 1
Nebenprodukteverladung
Getreidesilo (alt)
Trafohaus
Durchfahrt
Getreidesilo (Beton)
Lagerraum 1374
Stahlsilo BA1
Stahlsilo BA2
Stahlsilo BA1
Stahlsilo BA2
Stahlsilo BA2
Lärmschutzwand
Lärmschutzwand
Grünbach
Paul-Gerhardt-Weg
490

495/26 496/4 495/25 495/24 495/23 495/22 495/21 496/3 496/5 496/2 496/1
ID 6 27 19 17 15 13
495/20 495/19 495/18 495/17 495/16 495/15 495/14 495/13 495/12 495/11 495/10
495/35 ID 7 9b 495/32 495/6 478/3

Verzeichnis der Emissionsquellen

Q01	Weizenmühle Aspiration
Q02	Weizenmühle Pneumatik, in Wärmetauscher
Q03	Weizen- u. Roggenreinigung, Kleinkorn & Dinkelschälung
Q04	Roggenmühle Aspiration
Q05	Roggenmühle Pneumatik, Pelletpresse, in Wärmetauscher
Q06	MVL 2
Q07	CHM
Q08	MVL auf CHM
Q09	Getreidesilo unten, Weizenreinigung unten
Q10	Annahme 2 unten
Q11	Dinkelsteinausleser
Q12	Getreidesilo oben & Getreideannahme
Q13	Kleiesilo oben
Q14	Annahme 1 Gossenentstaubung
Q15	Absaugung Kühlluft Betonsilo
Q16	Annahme 2 Gossenentstaubung
Q17 a-v	Getreidesilos (Stahl)

Legende

- Neubau
- Bestandsgebäude
- Unbefestigte Fläche
- Grundstücksgrenze
- in Klärung
- Befestigte Fläche
- Gewässer
- BE ... Nummer der Betriebseinheit
- Qi ... Nummer der Quelle

Index	Änderung	Name	Datum
d	Überarbeitung	Hessler	12.02.2026
c	Darstellung und Überarbeitung Quellenverzeichnis	Stadtbauer	09.04.2025
b	Änderungen: Lärmschutzwand und Layout-Bezeichnungen	Stadtbauer	27.03.2025
a	Übernahme Prüfanmerkungen	Shoushtari	15.06.2023

Übersicht:



+0,00 m = +443,00 m NHN

Planung:
EHS beratende Ingenieure für Bauwesen GmbH
Frankfurter Straße 5, 38122 Braunschweig
Tel.: +49 (0)531 209004-70 • Fax: +49 (0)531 209004-99
braunschweig@ehs-ingenieure.de • www.ehs-ingenieure.de

	Datum	Name
gezeichnet	03/04/23	Shoushtari
bearbeitet	03/04/23	Rickhoff
geprüft	03/04/23	Rickhoff

Bauherr:
Bavaria Mühle GmbH
Donauwörther Str. 29
86551 Aichach

Bauvorhaben:
Aktienmühle Aichach

Planinhalt:
Übersichtsplan mit Gebäudebezeichnungen
Emissionsquellenplan

Auftragsnummer:	Blattgröße/Format:	Maßstab:	Bezugshöhe:	Planungsphase:
21016	1189 x 841 mm	1:250	+0,00 m = +443,00 m NHN	Genehmigung

Plannummer: ABP_LP_002 d

Bericht zur Ermittlung der Staubimmissionen für den Standort der Bavaria Mühle GmbH in Aichach zum Genehmigungsantrag nach §4 BImSchG

Umfang: 30 Seiten textlich

Anhang: 8 Dokumente: Tabellenauswertungen/Protokolle

Stand März 2026

Projektbearbeitung:

Dr. rer.nat. B. Zellermann

(Diplom-Physiker, Diplom-Umweltwissenschaftler

Projektleitung und Projektbearbeitung)

Adresse:

Neuhausstraße 4

93047 Regensburg

Tel. R:0941- 50 47 596

Mobil: 0160-90 200 224

E-Mail: mail@bernd-zellermann.de

Datum der Erstellung: 17.04.2025 – zuletzt geändert: 01.03.2026

Auftraggeber:

Bavaria Mühle GmbH

Dorfner Aktienmühle

Donauwörtherstraße 29

86551 Aichach

Ansprechpartner:

Herr Simon Fronhofer

Tel.: 08251 – 8933 0

E-Mail: info@bavaria-muehle.de

Inhaltsverzeichnis

1. Rechtliche Grundlagen und Prüfumfang 5
1.1. Rechtliche Einstufung 6
1.2. Aufgabenstellung 6
2. Standortbeschreibung 7
2.1. Geographische Lage und Luftbild 7
2.2. Beschreibung des Standortes im Einwirkungsbereich der Emissionsquellen 8
2.3. Darstellung der Windverhältnisse 9
2.3.1 Darstellung der Windrose und der Häufigkeitsverteilungen 10
3. Beschreibung der Emissionen mit Ableitbedingungen 13
3.1. Emissionsquellen 13
3.2. Bestimmung der Staubemissionen 14
3.2.1 Emissionen durch Transportbewegungen 16
3.2.2 Schüttgossenabsaugung 18
3.3. Gebietstypische Vorbelastung und Art der Zusatzbelastung 19
3.4. Vorgehensweise bei der Berechnung 20
3.4.1 Betrachtete Immissionsorte 20
3.4.2 Einflussgrößen auf die Berechnung 20
3.4.2.1 Orographie 21
3.4.2.2 Oberflächenrauigkeit 21
3.4.2.3 Berücksichtigung von Gebäuden 21
4. Ergebnisdarstellung 21
4.1. Ergebnisse der Berechnung 21
4.2. Bewertung der Berechnungsergebnisse 24
4.3. Vorbelastungen 25
4.4. Resümee und Empfehlung 27
5. Anhang 29
5.1. Tabellenblatt Quellen-Parameter 29
5.2. Tabellenblatt variable Emissionen 29
5.3. Tabellenblatt Emissionen 29
5.4. Tabellenblatt Auswertung an den Monitorpunkten 29
5.5. Rechenprotokolle 29
5.5.1 austal.log 29
5.5.2 taldia.log (nur in digitaler Form) 29
5.6. Tabellenblatt zur Auswertung der berechneten Immissions-/Depositionszusatzbelastung 29
6. Literaturverzeichnis 30

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Luftbild des Mühlen-Standortes; Quelle Hintergrund: Bayer. Vermessungsverwaltung. 7
Abbildung 2: Anlagenstandort (rot) mit nächstgelegenen Immissionsorten zur Luftreinhaltung (orange); Quelle Hintergrund: Bayer. Vermessungsverwaltung. 8
Abbildung 3: Relevante Immissionsorte gekennzeichnet als "BUP_i" (rote Dreiecke); Quelle Hintergrund: @OpenStreetMap-Mitwirkende. 9
Abbildung 4: Windverteilung - Windrichtung vs. Windgeschwindigkeit 11
Abbildung 5: Transportrichtung - Darstellung der zu erwartenden Transportrichtungen 12
Abbildung 6: Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeiten und Ausbreitungsklassen 13
Abbildung 7: Verteilung der Emissionsquellen auf dem Betriebsgelände. Volumenquellen in blauer Schraffur dargestellt. Punktquellen (QUE 11, QUE 12 rote Kreise mit Kreuz), Flächenquelle seitlich: QUE 007. Quelle Hintergrund: @OpenStreetMap-Mitwirkende. 16
Abbildung 8: Graphische Auswertung der Berechnungsergebnisse; Quelle Hintergrund: @OpenStreetMap-Mitwirkende. 22
Abbildung 9: Graphische Auswertung alle Monitorpunkte BUP_1 bis BUP_10; Gelbe Schraffur: Grenze der irrelevanten Zusatzbelastung für die Staubzusatzbelastung J00 PM. Quelle Hintergrund: Google Earth. 24

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Emissionsquellen: Punkt, Flächen- und Volumenquellen 14
Tabelle 3: spezifische Emissionen Fahrbewegungen 18
Tabelle 4: Quellen und spezifische Emissionen Schüttgossen 19
Tabelle 5: Auswertung Wohnen: alle Monitorpunkte inkl. Berücksichtigung der stat. Unsicherheit 23

1. Rechtliche Grundlagen und Prüfumfang

Die Grundlagen der Beurteilung stützen sich auf die im Anhang genannten Vorschriften. Der Prüfumfang befasst sich mit den Themen:

- Berechnung der Staubimmissionen nach TA-Luft (Technsiche Anleitung zur Reinhaltung der Luft, 2021) als Zusatzbelastung im Sinne einer Gesamtzusatzbelastung durch den Betrieb der Mühle. Als Emittenten werden die diffusen Emissionen resultierend aus den Verkehrsbewegungen auf den Betriebsflächen als auch die vorhandenen gefassten Emissionen wie z.B. aus den Abluftkaminen der Schüttgossen betrachtet.

Die Berechnung erfolgte nach TA-Luft mit dem Rechenprogramm austal2000.

Hinweis zur Änderung in 2026

Das ursprüngliche Dokument mit Datum vom 17.04.2025 umfasste als Quellen u.a. die Tätigkeiten verbunden mit dem Betrieb eines Freiflächenlagers. Nach den Angaben im Antrag aus dem Jahr 2026 entfällt das Freiflächenlager und alle damit verbundenen Emissionen. Hauptzweck und wesentlicher Änderungsgegenstand zum erstmals vorgelegten Bericht ist daher die neuerliche Berechnung ohne Betrieb der Freilagerfläche. Es ergibt sich dadurch eine deutliche Verminderung der Staubimmissionen und Staubdepositionen.

1.1. Rechtliche Einstufung

Die Einstufung der Anlage erfolgt nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz[1] (BImSchG) und der vierten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (4. BImSchV). Die Anlage ist nach dem Anhang der 4. BImSchV einzuordnen in:

- Nr. 7.21 Spalte c: G, Spalte d: E

Hinsichtlich der Anforderungen zur Luftreinhaltung unterliegt die Anlage den gesetzlichen Vorgaben der TA-Luft nach Nr. 5.4.7.21.

Es existiert ein Durchführungsbeschluss über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der RL 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates für die Nahrungsmittel-, Getränke- und Milchindustrie.

Darin sind Anforderungen formuliert u.a. für Getreidemühlen unter Nr. 8, hier BVT 28 für gefasste Staubemissionen durch das Mahlen von Getreide sowie Anforderungen an die Überwachung gemäß BVT 5.

1.2. Aufgabenstellung

Ziel dieses Dokumentes ist die Darlegung der rechnerischen Gesamtzusatzbelastung im Hinblick auf Staubimmissionen durch den Mühlenbetrieb im Umfeld der Anlage. Berücksichtigt wurden in der Berechnung alle Transportvorgänge von LKW auf dem Betriebsgelände. Die letztgenannten Emissionen zählen zu den diffus entstehenden Emissionen.

Die gefassten Quellen des Mühlenbetriebs bedingen einen Massenstrom der deutlich unterhalb des Bagatellmassenstroms von 1 kg/h für Gesamtstaub nach Tabelle 7 der TA Luft liegt. Die drei Hauptemittenten der gefassten Quellen wurden bei der Berechnung zusätzlich berücksichtigt und bedingen einen Anteil von 80%.

Von besonderem Interesse zur Beurteilung sind die nächstgelegenen Wohnbebauungen nördlich bzw. östlich des Mühlenstandortes, die sich in einer Entfernung von ca. 75 m – 100 m um einen

[1] Bundesimmissionsschutzgesetz in der aktuellen Fassung

gedachten Mittelpunkt auf dem Werksgelände befinden. Weitere Immissionsorte befinden sich nordwestlich des Mühlenstandortes. Vgl. hierzu die nachfolgenden Abbildungen zur Standortbeschreibung.

2. Standortbeschreibung

2.1. Geographische Lage und Luftbild

Der Mühlenstandort befindet sich südlich der Donauwörtherstraße in Aichach auf dem Flurstück mit Flur-Nr. 1374 in der Gemarkung Algertshausen der Stadt Aichach.

Einen Eindruck von der naturräumlichen Lage vermittelt das nachfolgende Luftbild. Im Norden wird der Standort durch die Donauwörtherstraße begrenzt, südlich schließen sich landwirtschaftlich genutzte Flächen an.



Abbildung 1: Luftbild des Mühlen-Standortes; Quelle Hintergrund: Bayer. Vermessungsverwaltung.

Die Westseite ist begrenzt durch den Flusslauf der Paar mit anschließender gewerblicher Nutzfläche. Östlich des Standortes befindet sich Wohnbebauung.

2.2. Beschreibung des Standortes im Einwirkungsbereich der Emissionsquellen

Der nachfolgende Ausschnitt zeigt den Anlagenstandort (rote Schraffur) als auch die nächsten potenziell betroffenen Immissionsorte in der Umgebung (orange Kennzeichnung).

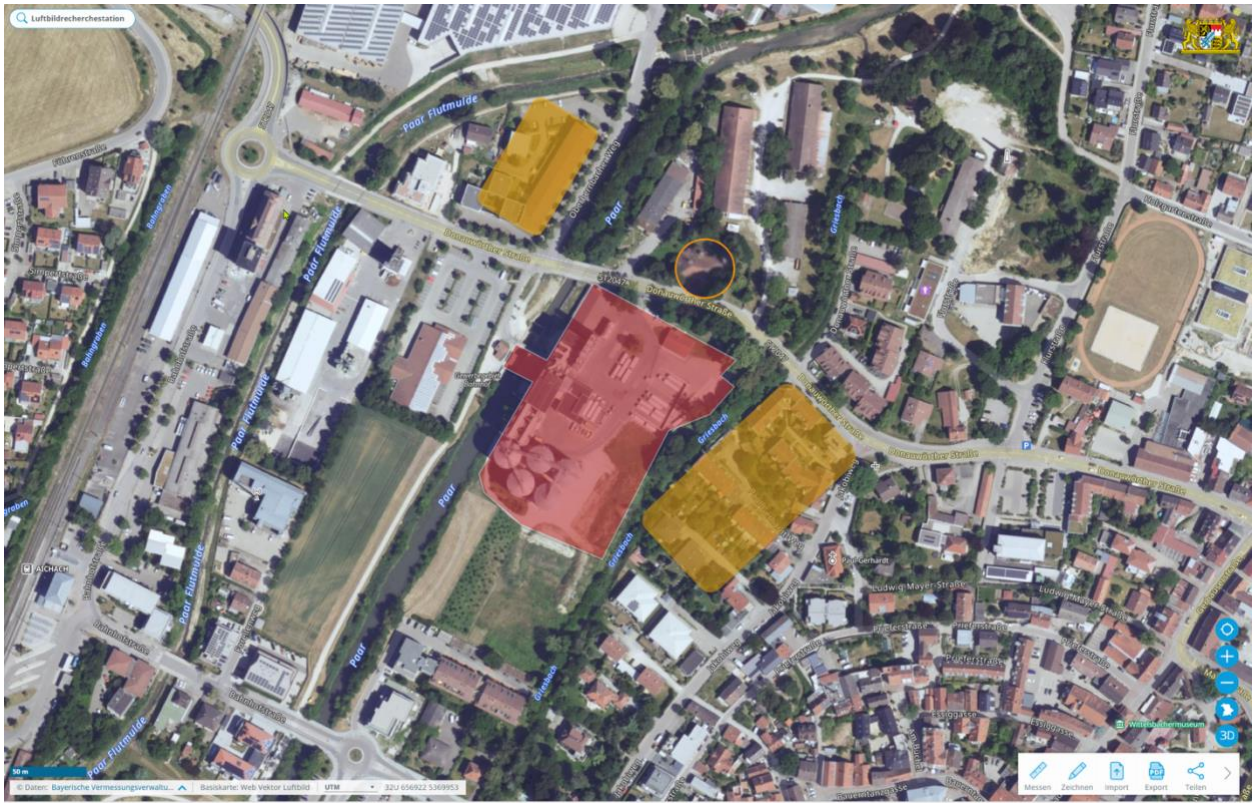


Abbildung 2: Anlagenstandort (rot) mit nächstgelegenen Immissionsorten zur Luftreinhaltung (orange); Quelle Hintergrund: Bayer. Vermessungsverwaltung.

Zur Auswertung der Berechnungsergebnisse wurden an den orange schraffierten Stellen der Abbildung 2 jeweils Monitorpunkte gesetzt. Diese sind als „BUP_N“ N=(1..10) benannt und werden hinsichtlich der Anordnung in der folgenden Abbildung dargestellt.

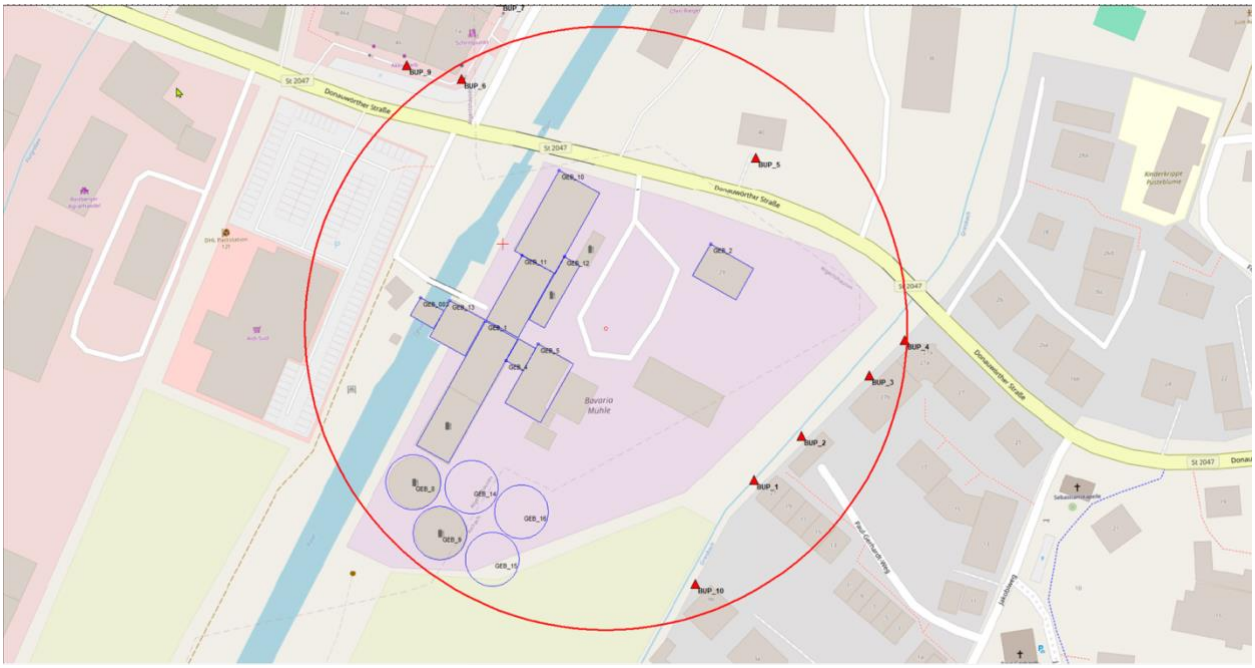


Abbildung 3: Relevante Immissionsorte gekennzeichnet als "BUP_i" (rote Dreiecke), Radius Kreis: 106 m; Quelle Hintergrund: @OpenStreetMap-Mitwirkende.

Die relevanten nächsten Wohnnutzungen finden sich alle in einer Entfernung von ca. 75 - 100 m östlich bzw. nördlich des Betriebsgeländes, bezogen auf einen gedachten Mittelpunkt (Rechtswert: 657305, Hochwert: 5369872). Diese Wohnnutzungen werden topographisch durch den östlich des Betriebsgeländes verlaufenden „Oberen Griesbach“ sowie eine dichte Baumreihe getrennt. Vgl. hierzu Abbildung 2.

2.3. Darstellung der Windverhältnisse

Als Beurteilungsgrundlage für die Windverhältnisse diente die Messstation Ingolstadt des DWD mit Stationsnummer: 02410 aus dem Jahr 2016. Die Winddaten werden als Zeitreihe verwendet und geben Auskunft über die Windverhältnisse eines Jahres - unterteilt in Einheiten von 1 h; somit besteht der komplette Datensatz eines Jahres aus 8760 Datensätzen (Format AKTERM) – entsprechend 8760 h eines Jahres. Die Windrose Ingolstadt wurde im Jahr 2009 im Sinne einer Übertragbarkeitsprüfung vom DWD als für den Strandort Kühbach (ebenfalls an der Paar gelegen und in einer Entfernung von ca. 8 km vom hier maßgeblichen Standort) als geeignet erachtet. Die

Windrose wurde im Jahr 2021 nochmals auf Repräsentativität hin geprüft[2] und es wurde zu diesem Zeitpunkt das Jahr 2016 als repräsentativ ermittelt.

Es ist mit einer Hauptwindrichtung (erstes Maximum) aus West-Südwest bis westlicher Richtung zu rechnen sowie mit einem schwächer ausgeprägten zweiten Maximum aus Richtung Ost-Nordost. Gehäuft auftretende windschwache Situationen mit Windgeschwindigkeiten < 1.4 [m/s] sind mit mehr als 26% der Jahresstunden zu erwarten, insbesondere aus Richtung Süd-Südwest. Wesentlich seltener treten Winde insbesondere aus der Richtung Nord auf. Diese Windverteilung wird auf den Referenzpunkt (Standort des Anemometers) übertragen.

Die ausgewählte Windrose eignet sich insbesondere zur Abschätzung eines Worst-Case-Szenario für die nahe gelegene angrenzende Wohnbebauung nördlich und östlich. Die Darstellung der Transportrichtung in Abbildung 5 verdeutlicht dies.

2.3.1 Darstellung der Windrose und der Häufigkeitsverteilungen

Nachfolgend dargestellt sind sowohl die Verteilung der Windrichtungen mit Angabe der Windgeschwindigkeiten als auch in einer zweiten Graphik die zu erwartende Richtung eines Transports von Spurenstoffen. Die dritte Graphik gibt einen Überblick über die zu erwartenden Häufigkeiten verschiedener Windgeschwindigkeitsklassen und Ausbreitungsklassen.

[2] Argusim Umwelt Consult Dipl. Met. Andre Förster mit Datum vom 15.02.2021 sowie Qualifizierte Prüfung der Übertragbarkeit (QPR) des Deutschen Wetterdienstes vom 26.05.2009

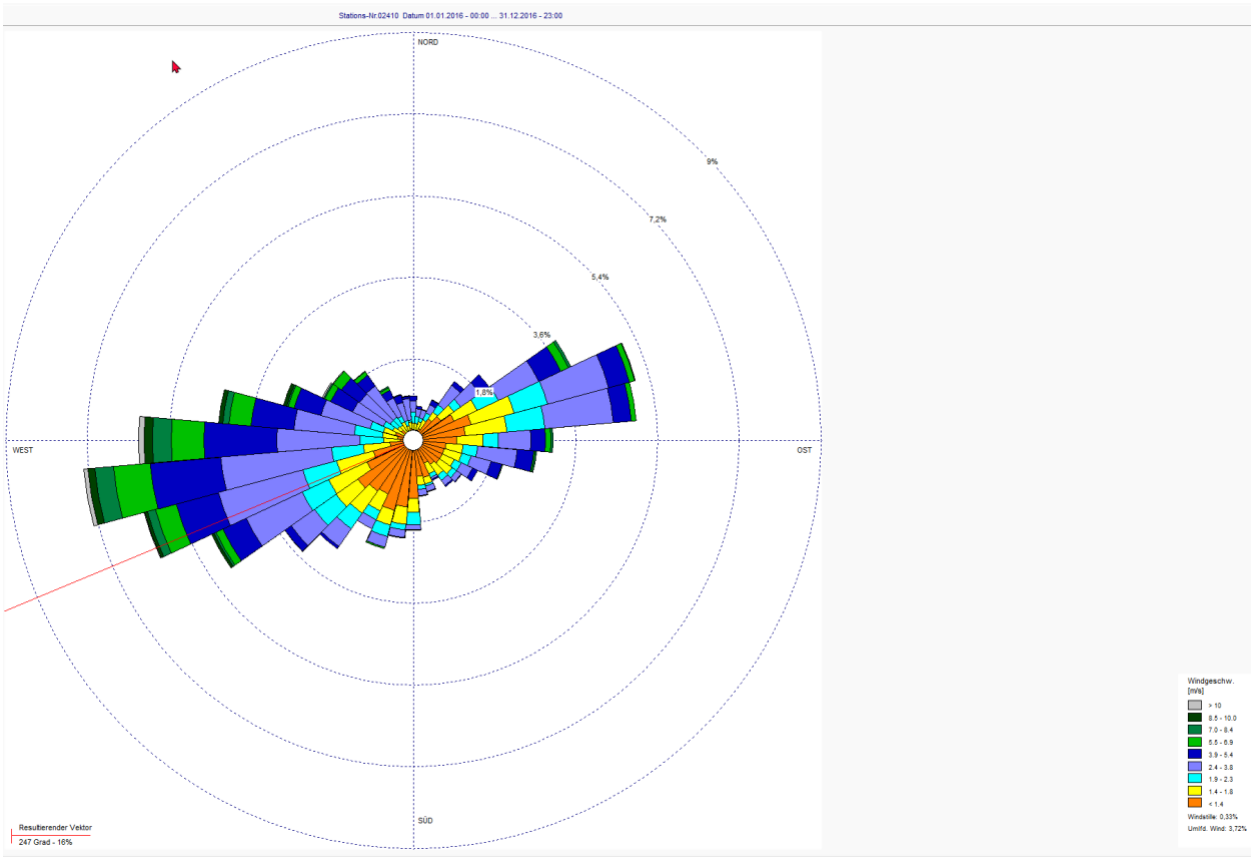


Abbildung 4: Windverteilung - Windrichtung vs. Windgeschwindigkeit

Bei der Darstellung der Transportrichtung in Abbildung 5 ist zu beachten, dass diese nicht die Änderung in der Transportrichtung, hervorgerufen durch das Gelände, die Gebäude oder sonstige Hindernisse, berücksichtigt, sondern die am Standort des Anemometers zu erwartende Verteilung wiedergibt. Die Änderung der Windverteilung insbesondere im Nahbereich der Gebäude[3] wurde in der Ausbreitungsrechnung gemäß den Vorgaben der TA-Luft Anhang 3 über ein diagnostisches Windfeldmodell berücksichtigt. Eine Beeinflussung des Windfeldes durch Gebäude ist in einem Bereich von ca. bis zur 10-fachen Gebäudehöhe zu erwarten.

[3] als auch durch die Orographie

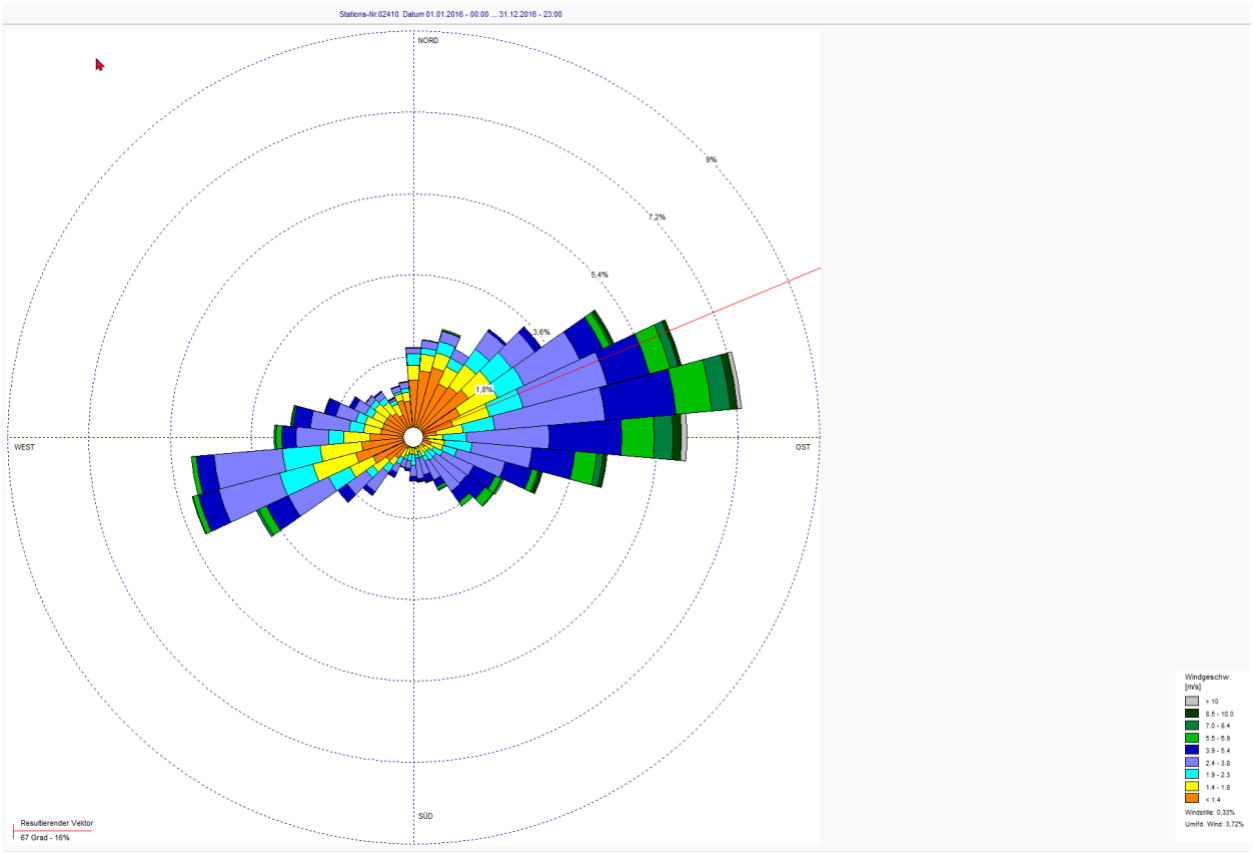


Abbildung 5: Transportrichtung - Darstellung der zu erwartenden Transportrichtungen

Der Einfluss von Gebäuden bewirkt sowohl eine Richtungs- als auch eine Betragsänderung der Windgeschwindigkeit. Das Gelände im Umfeld der Anlage wurde als flach angenommen, da nur die unmittelbar angrenzenden Flächen von Bedeutung für die Abschätzung sind und die ausgeprägte Transportrichtung der Windverteilung in Richtung Osten gewünscht ist. Alle relevanten Mühlengebäude einschließlich der Siloanlagen – d.h. aktuell bestehende und neu zu errichtende – wurden im Rahmen des diagnostischen Windfeldmodells modelliert.

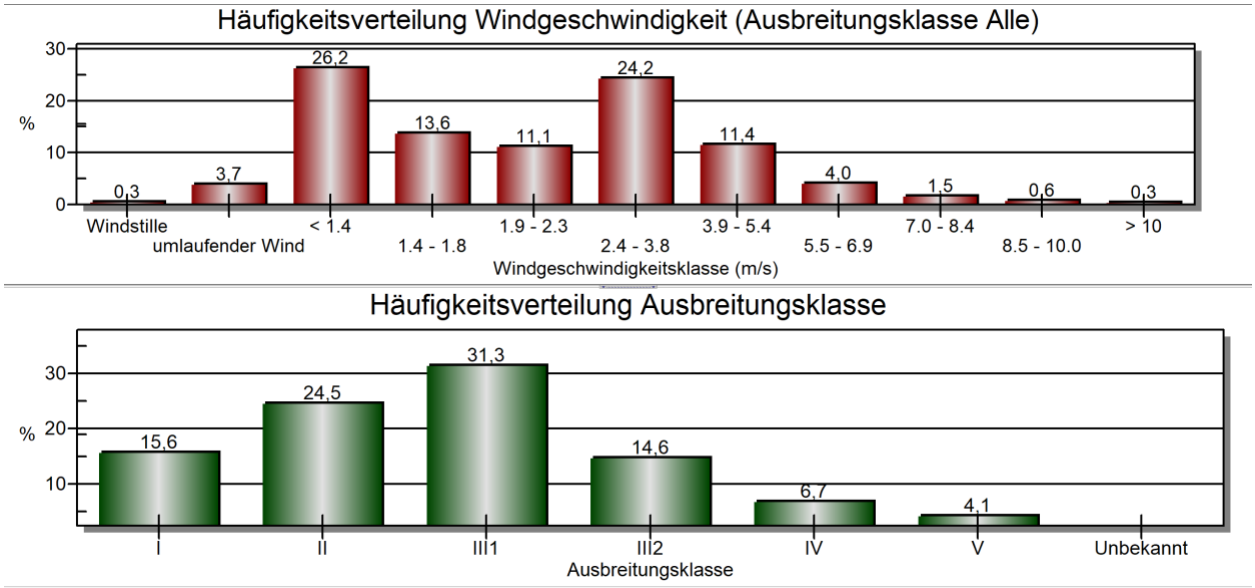


Abbildung 6: Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeiten und Ausbreitungsklassen

3. Beschreibung der Emissionen mit Ableitbedingungen

3.1. Emissionsquellen

Ganz überwiegend handelt es sich bei den hier betrachteten Emissionsquellen um diffuse und bodennah emittierende Quellen (LKW-Transporte). Die Schüttgossen werden nach Betreiberangaben künftig nur vollständig eingehaust betrieben. Die berücksichtigten Emittenten/ Quellen sind gekennzeichnet durch folgende emittierende Tätigkeiten:

- Fahrbewegungen auf dem Betriebsgelände
- Emissionen aus dem Betrieb der geschlossenen Schüttgossen mit Ableitung über Kamine mit gesamt zwei Quellen über Dach
- Dinkelsteinausleser als seitlich angeordnete Flächenquelle westlich emittierend

Eine Charakterisierung der berücksichtigten Quellen wird in Tabelle 1 zusammengefasst.

Tabelle 1: Emissionsquellen: Punkt, Flächen- und Volumenquellen

Bezeichnung	Quelltyp	Anmerkung
Kamin Schüttgosse Ost	Punktquelle	h=7.5 m über GOK
Kamin Schüttgosse West	Punktquelle	h= 33 m über GOK
Dinkelsteinausleser	Seitliche Flächenquelle	h=12 m über GOK
Fahrfläche Nord Teilstück 1	Volumenquelle	h= 0..4 m über GOK
Fahrfläche Nord Teilstück 2	Volumenquelle	h= 0..4 m über GOK
Fahrfläche Nord Teilstück 3	Volumenquelle	h= 0..4 m über GOK
Fahrfläche Süd Teilstück 1	Volumenquelle	h= 0..4 m über GOK
Fahrfläche Süd Teilstück 2	Volumenquelle	h= 0..4 m über GOK
Ausfahrt Schüttgosse West Teilstück 1	Volumenquelle	h= 0..4 m über GOK
Ausfahrt Schüttgosse West Teilstück 2	Volumenquelle	h= 0..4 m über GOK

Legende: GOK Geländeoberkante

Weitere Quellen wurden nicht zum Ansatz gebracht, da diese betreffend die Relevanz von untergeordneter Bedeutung sind. Vgl. hierzu die Angaben in Kapitel 4 des Antrags[4].

Die Parameter der Quellen und die Emissionszeiten sind in den **Tabellenblättern:**

- **Quellen-Parameter**
- **variable Emissionen**

im Anhang unter 5.1 und 5.2 zu finden.

3.2. Bestimmung der Staubemissionen

Die Staubemissionen durch Transportbewegungen bestimmen sich nach den Vorgaben der VDI 3790 Blatt 4 (Fahrbewegungen). Die erforderliche Anzahl an Fahrbewegungen wurde anhand der vom Betreiber beantragten Durchsatzkapazitäten durch den Unterzeichner bilanziert. Zugrunde gelegt wurde eine Durchsatzkapazität[5] der Mühle von 199.950 t/a. Basierend auf diesen Angaben, den Wegstrecken auf dem Betriebsgelände sowie den entsprechenden

[4] Alle gefassten Quellen zusammen sind deutlich unterhalb des Bagatellmassenstroms der TA Luft Tabelle 7.

[55] Durchsatzkapazität ist hier bezogen auf den Einsatz von Rohgetreide.

Ladekapazitäten der LKW wurden die Transportfrequenzen und die zurückgelegten Wegstrecken pro Jahr ermittelt.

Die gesamte pro Jahr durch LKW-Bewegungen auf dem Betriebsgelände zurückgelegte Fahrwegstrecke wurde für die Immissionsprognose mit 3.789 x 10^6 m angesetzt.

Die LKW Fahrbewegungen wurden für die Prognose, der Lage der Fahrwege entsprechend, auf dem gesamten Betriebsgelände verteilt, wobei sich die folgende Verteilung basierend auf den bilanzierten Frequenzen ergibt:

- 61.8% im Norden, verteilt auf drei Teilflächen;
- 27.7% im Süden, verteilt auf zwei Teilflächen;
- 10.5% im Westen, verteilt auf 2 Teilflächen.

Die von den betrachteten Quellen emittierten Staubemissionen sind in dem **Tabellenblatt:**

- **Emissionen im Anhang 5.3**

zu finden. Dort sind die gesamten Emissionen der Quellen einzeln aufgelistet als auch als Jahressumme angegeben. Eine Darstellung der räumlichen Verteilung der Emissionsquellen für die Prognoserechnung ist in der nachfolgenden Abbildung 7 dargestellt.

Alle auf Fahrverkehr zurückgehende Quellen wurden als Volumenquellen modelliert, da bei LKW-Fahrbewegungen eine schnelle Verteilung der Emissionen im dreidimensionalen Raum durch Turbulenzen erfolgt. Fahrwegeverschmutzungen sind insbesondere im östlichen Bereich des Betriebsgeländes zu erwarten. Fahrwegeverschmutzungen im Ausfahrtbereich der westlichen Schüttgosse sind von eher untergeordneter Bedeutung. Die Quellen 11 und 12 befinden sich über Dach der Gebäude: Quelle 12 emittiert auf 7.5 m Höhe (Bestand) und Quelle 11 (neu) emittiert auf 33 m Höhe. Quelle 07 ist ein seitlich am Gebäude angebrachter Auslass, der auf 12 m Höhe emittiert.



Abbildung 7: Verteilung der Emissionsquellen auf dem Betriebsgelände. Volumenquellen in blauer Schraffur dargestellt. Punktquellen (QUE 11, QUE 12 rote Kreise mit Kreuz), Flächenquelle seitlich: QUE 007. Quelle Hintergrund: @OpenStreetMap-Mitwirkende.

Mit der oben dargestellten Verteilung der Emittenten lässt sich eine Worst-Case-Abschätzung insbesondere im Hinblick auf die nahe gelegenen Immissionsorte nördlich und östlich der Verkehrsflächen gewinnen.

3.2.1 Emissionen durch Transportbewegungen

An- und Abtransporte der LKW bedingen Emissionen durch Aufwirbelungen von Feinanteilen, die sich auf den Fahrwegen befinden. Für gut gereinigte Fahrwege kann eine Fahrwegebeladung (Parameter sL: silt load) von sL= 1 g/m² angesetzt werden. Im vorliegenden Fall wird ein Wert von sL = 3 g/m² angesetzt. Diese Annahme liegt zwischen der Bewertung geringe Verschmutzung (ohne sichtbare Staubentwicklung) und der Annahme einer mäßigen Verschmutzung (sL = 5 g/m²). Der angesetzte Wert sL = 3 g/m² ist bei regelmäßigen, d.h. einem den Betriebserfordernissen angepassten Reinigungsverhalten gemäß TA Luft 5.2.3 realistisch erreichbar.

Für die LKW-Fahrbewegungen werden die Emissionen berechnet nach VDI 3790 Bl. 4 für eine jährliche Gesamtwegstrecke von 3789 km/a. Der Gesamtstaub als TSP (totally suspended particles: PM 30) ist aufgeteilt in ca. 5% PM 2.5, ca. 15% PM 2.5-10 und ca. 80% PM10-30.

Die täglichen LKW-Bewegungen auf dem Gelände betragen ca. 12.14 km/d. Als mittleres Transportgewicht wurde je 27.5 t für die LKW angesetzt.

Die jährlichen Gesamtemissionen betragen für die summierten Emissionen der Fahrbewegungen ca. 950 kg/a. Die Lage der Verkehrsflächen mit Emissionen ist der Abbildung 7 zu entnehmen.

Die Teilflächen mit Transportemissionen sind aufgeteilt in die Teilflächen Nord, Süd und West, wobei jede der Teilflächen wiederum in mehrere Teilstücke zerlegt ist. Die Emissionen eines jeden Teilstückes kann aus der Tabellendarstellung der Emissionen im Anhang ersehen werden. Die Emissionen der Teilstücke sind den Flächenanteilen gemäß gewichtet. In Summe ergeben alle Teilstücke zusammen die Gesamtemission von 9.495 x 10^2 kg/a.

Tabelle 2: spezifische Emissionen Fahrbewegungen

Quelle	Frequenz[6] [1/d] der Fahrten	Fahrwegstrecke in [km/d]	Spezifische Emission Gesamtstaub TSP in [kg/a]	Stundenmittel der Emissionen in [g/h] TSP
Fahrflächen: LKW-Transportbewegungen[7] Betriebsflächen N/S/W	102	Ca. 12.15	9.495 x 10^2	1.902 x 10^2

3.2.2 Schüttgossenabsaugung

Gemäß TA Luft sind die entstehenden Emissionen an der Stelle der Entstehung zu erfassen und abzureinigen. Im Falle der Schüttgossen wird dies in Zukunft für beide Schüttgossen gewährleistet. Nach Rücksprache mit dem Betreiber wird die Anlieferung und die Entladung bei geschlossenen Gossen und mit einem Absaug-Volumenstrom von ca. 40.000 Nm³/h gewährleistet. Grundsätzlich sind die Emissionen über einen entsprechenden Kamin nach TA Luft 5.5 abzuleiten. Der Kamin an Schüttgosse Ost ist im Bestand vorhanden und wird in der Ausbreitungsrechnung mit der Bestandshöhe angesetzt. Der Kamin für die Schüttgosse West wird neu errichtet mit einer Bauhöhe von 33 m über GOK, über den Dachflächen der Getreideannahme 2 mit einer Gebäudehöhe von ca. 30 m. Daher werden für die Ausbreitungsrechnung der entsprechenden Quellen der Schüttgossen folgende Annahmen gemäß Tabelle 3 getroffen.

[6] Berücksichtigt Hin- und Rückfahrt.

[7] Aufteilung der Emissionen für die Quadranten Nord / Süd / West nach dem Schlüssel unter 3.2.

Tabelle 3: Quellen und spezifische Emissionen Schüttgossen

Quelle	Volumenstrom in [Nm³/h]	Emissionskonzentration in [mg/Nm³ tr.]	Emissionen in [kg/h]	Emissionshöhe in [m]
QUE_11: Schüttgosse West	3.9542×10^4	3	1.2×10^{-1}	33
QUE_12: Schüttgosse Ost	3.9542×10^4	3	1.2×10^{-1}	7.5

Die Kaminhöhen sind für die Berechnung als Worst-Case-Annahme zu verstehen. Für die Berechnung wurde ein ausreichend hoher Volumenstrom angesetzt, der auf den Größenordnungen/Erfahrungen eines vergleichbaren Mühlenstandortes beruht.

Die angesetzten Betriebszeiten der Emittenten entsprechen den zu erwartenden Betriebszeiten der Schüttgossen, die mit 533 h/a bei Schüttgosse I Ost und 480 h bei Schüttgosse II West angesetzt wurden. Letztgenannte Betriebszeiten wurden für die Immissionsprognose mit dem Faktor 1.1 multipliziert, um den Nachlauf der Absaugungen nach der Ausfahrt des LKW abzubilden, was zu Betriebszeiten von 587 h bzw. 528 h führt.

Aufgrund der umgebenden sehr hohen Gebäude kann eine Auslegung des Schüttgossenkamins Ost nach TA Luft Nr. 5.5 i.V.m. der VDI 3781 Bl. 4 ggf. unverhältnismäßig sein, u.a. auch wegen der sehr geringen Emissionsmassenströme. Dies soll nach den Vorgaben des Betreibers in Abstimmung mit den Behörden bei Bedarf einer detaillierten Prüfung unterzogen werden. Der Betreiber kann durch Einsatz eines Gewebefilters eine Emissionskonzentration von 3 mg/Nm³ tr. zusagen, d.h. einem Wert der unter den Vorgaben der BVT (5 mg/Nm³ tr.) liegt.

3.3. Gebietstypische Vorbelastung und Art der Zusatzbelastung

Anlagen mit vergleichbaren Emissionen sind im direkten Umfeld des Betriebsgeländes sowie der Immissionsorte nicht vorhanden. Es ist davon auszugehen, dass es sich bei den staubförmigen Emissionen um Staub ohne ein erhöhtes Gefahrenpotential handelt, welches sich nicht

grundsätzlich von den ubiquitär in der Luft vorhanden Stäuben unterscheidet, die durch Verkehrsbewegungen bedingt sind.

3.4. Vorgehensweise bei der Berechnung

Die Berechnung erfolgt mit dem Modellsystem austal2000, der aktuellen Version. Bei der Berechnung der Immissionen wurde der Niederschlag nicht explizit in Form einer Niederschlagszeitreihe berücksichtigt. Im Hinblick auf die Modellierung der Emissionen aus den Fahrbewegungen nach den Vorgaben der VDI 3790 Bl. 4 wurde eine Anzahl an Regentagen von 130/a mit einem Niederschlag von > 1 mm berücksichtigt.

Alle relevanten Mühlengebäude wurden in der Prognose berücksichtigt. Diese berücksichtigten Gebäude sind in Abbildung 7 als blau umrandet (keine Schraffur) dargestellt.

3.4.1 Betrachtete Immissionsorte

In die Untersuchung und Beurteilung eingegangen sind die in Abbildung 9 dargestellten Orte der Monitorpunkte BUP_1 bis BUP_10 (Darstellung als rote Dreiecke mit Angabe der Bezeichnung „BUP_N“, N= 1..10).

3.4.2 Einflussgrößen auf die Berechnung

Einfluss auf die Berechnungsergebnisse nehmen insbesondere die ermittelten Emissionen und die Austrittsbedingungen (hier vorwiegend diffuse Emissionen mit bodennaher Emission), die Parameter des Windfeldes einschließlich der Gebäude und der Orographie. Der Einfluss der Orographie wurde vernachlässigt, da sich die relevanten Immissionsorte in der unmittelbaren Umgebung befinden und eine Veränderung des Windfeldes durch Orographie im Hinblick auf die Anströmung der Emittenten nicht gewollt war. Daneben spielt auch die Oberflächenrauigkeit eine Rolle. Die in der Berechnung gesetzten Parameter sind aus den **Rechenprotokollen** zu ersehen - **siehe Anhang unter 5.5**.

3.4.2.1 Orographie

Das Gelände im Umfeld der emittierenden Anlage ist geprägt durch flaches Gelände. Relevante Steigungen sind innerhalb des relevanten Beurteilungsgebiets nicht vorhanden.

3.4.2.2 Oberflächenrauigkeit

Einen Einfluss auf die Berechnungsergebnisse nimmt u.a. die Oberflächenrauigkeit, parametrisiert durch die Größe z0 in [m]. Je höher der Wert, desto größer die Oberflächenrauigkeit. Es wurde ein Wert von z0=1 angesetzt, was aufgrund der Topographie gerechtfertigt ist. Das Betriebsgelände befindet sich eingebettet in eine sehr homogene städtische Struktur bis in Entfernungen von einigen hundert Metern um den Anlagenstandort.

3.4.2.3 Berücksichtigung von Gebäuden

Die für die Ausbreitungssituation relevanten Gebäude wurden gemäß TA-Luft Anhang 3 Nr. 10 berücksichtigt. Siehe hierzu
Abbildung 3 (blau umrandete Rechtecke). Die Gebäude wurden auf einem 2m-Raster modelliert. Die Höhen der Gebäude als auch der Quellen wurden mit dem Betreiber abgestimmt.

4. Ergebnisdarstellung

4.1. Ergebnisse der Berechnung

Die berechneten Zusatzbelastungen durch die oben aufgeführten emittierenden Quellen sind dezidiert in den nachfolgenden Tabellen und Abbildungen aufgeführt. Eine Auswertung zu den einzelnen Monitorpunkten findet sich **in dem Tabellenblatt:**

- **Auswertung der Monitorpunkte**

im Anhang unter 5.4 .

Es zeigt sich, dass die Zusatzbelastungen an den Monitorpunkten – je nach Lage – zwischen 0.5 µg/m³ bis 1.2 µg/m³ liegen. Die höchste Zusatzbelastung ergibt sich am Ort des BUP_5, welcher in nördlicher Richtung gelegen ist. Die nächsthöheren Belastungswerte treten an den Monitorpunkten östlich, hier BUP_1 und BUP_2 und nordwestlich an BUP_6 auf.



Abbildung 8: Graphische Auswertung der Berechnungsergebnisse; Quelle Hintergrund: @OpenStreetMap-Mitwirkende.

Tabelle 4: Auswertung Wohnen: alle Monitorpunkte inkl. Berücksichtigung der stat. Unsicherheit

Immissionsort	Lage relativ zur Freilagerfläche	Berechnete Gesamtzusatzbelastung in [µg/m³] JMW	Berechnete Gesamtzusatzbelastung in [mg/(m² d)] JMW
BUP_1:	SO	0.68	5.73
BUP_2:	OSO	0.65	5.37
BUP_3:	O	0.57	4.25
BUP_4:	NO	0.50	3.29
BUP_5:	NNO	1.24	8.52
BUP_6:	NW	0.82	4.56
BUP_7:	NNW	0.61	2.30
BUP_8:	NNW	0.54	1.87
BUP_9:	NW	0.57	2.73
BUP_10:	S	0.56	4.03

Legende: eine graue Schraffur kennzeichnet Werte welche die irrelevante Zusatzbelastung der Konzentration (1.2 µg/m³) bzw. der Deposition (10.5 mg/(m² d) überschreiten. JMW: Jahresmittelwert.



Abbildung 9: Graphische Auswertung alle Monitorpunkte BUP_1 bis BUP_10; Gelbe Schraffur: Grenze der irrelevanten Zusatzbelastung für die Staubzusatzbelastung J00 PM. Quelle Hintergrund: Google Earth.

Die Berechnungsergebnisse zeigen eine zu erwartende und plausible Verteilung der Staub-Immissionen. Flächenanteile, die außerhalb der grün oder gelb eingefärbten Flächen liegen haben eine Zusatzbelastung von < 1.2 µg/m³, d.h. der nicht eingefärbte Bereich stellt die Flächenanteile dar, die unterhalb der Irrelevanzgrenze für die prognostizierte Gesamtzusatzbelastung durch Staubkonzentration liegen (gemäß TA Luft 4.2.2). Der in Abbildung 9 gelb hinterlegte Bereich kennzeichnet die Flächen, deren Belastung zwischen 1.2 µg/m³ und 2.5 µg/m³ liegen, wobei die äußere Grenze eine Belastung von 1.2 µg/m³ kennzeichnet. Die prognostizierte höchste Zusatzbelastung für Staudeposition ergibt sich für den Monitorpunkt BUP_5. Die Staubdeposition erreicht einen Wert von ca. 8.5 mg/(m² d). Vgl. hierzu die Angaben zu den prognostizierten Werten im **Tabellenblatt des Anhangs 5.4.**

4.2. Bewertung der Berechnungsergebnisse

Die Prognose wurde auf der Grundlage der berechneten Emissionen gemäß den unter 3 dargelegten Emissionen und den genannten Tabellenblättern durchgeführt. Die dort angesetzten Emissionskonzentrationen wurden durch rechnerische Ansätze nach VDI 3790 4 ermittelt, bzw.

für die gefassten Emissionen aus den maximalen Volumenströmen und den beantragten Emissionsgrenzwerten.

Die Auswertungen beruhen alle auf dem Berechnungsmodell austal2000. Die Emissionshöhe ist für solche Anwendungen <10 m, was formal der Anwendung des Modells nach TA-Luft Anhang 2 widerspricht. Die Modelle austal2000 bzw. LASAT sind jedoch auch für diese Anwendungsfälle hinreichend validiert.

Die Berechnungsergebnisse zeigen die höchsten Belastungen im Bereich des nördlich und der östlich gelegenen Immissionsorte, die eine Entfernung von einem gedachten Mittelpunkt der Verkehrsflächen (RW: 657305; HW: 5369872) von ca. 75 m bis 80 m haben (BUP_1, BUP_2 und BUP_5). Erwartungsgemäß sind die Zusatzbelastungen – im Sinne einer Gesamtzusatzbelastung – hier am höchsten. Der maximale Wert wird an BUP_5 mit einem Wert von 1.24 µg/m³ erreicht, was die Grenze zur irrelevanten Zusatzbelastung geringfügig überschreitet. Alle anderen Monitorpunkte weisen eine Zusatzbelastung ≤ 0.82 µg/m³ auf und damit eine Belastung deutlich unterhalb der Irrelevanzschwelle.

Betreffend die Staubdepositionen wird der maximale Wert an BUP_5 erreicht, mit einem Wert von ca. 8.5 mg/(m² d), d.h. einem Wert, der unterhalb der Grenze einer irrelevanten Zusatzbelastung der Staubdeposition[8] nach 4.3.1.1 der TA Luft liegt.

Aufgrund der bodennahen Emissionen und den relativ geringen Entfernungen sind die berechneten Gesamtzusatzbelastungen in der ermittelten Größenordnung plausibel. Diese insbesondere aus den diffusen Verkehrsemissionen resultierenden Immissionen sind nur für den Monitorpunkt BUP_5 an der Grenze zu einer mehr als irrelevanten Gesamtzusatzbelastung. Nichtsdestotrotz werden nachfolgend Abschätzungen zur Vorbelastung und einer daraus resultierenden Gesamtbelastung dargelegt.

4.3. Vorbelastungen

Im Hinblick auf die Beurteilung einer Gesamtbelastung ist es erforderlich eine Abschätzung der am Anlagenstandort zu erwartenden Vorbelastung zu ermitteln. Für den Standort Aichach können

[8] irrelevante Zusatzbelastung 10.5 mg/(m² d)

als maximal anzunehmende Vorbelastungswerte für die Staubkonzentrationen bzw. Depositionen folgende Werte angenommen werden:

- Vorbelastung der Feinstaubkonzentration realistisch maximal ca. 15 µg/m³ für PM10 und ca. 10 µg/m³ für PM 2.5
- Vorbelastung für die Staubdeposition ≤ 170 mg/(m² d) für Verkehrsmessstationen

Die o.g. Werte sind in Einklang mit Erkenntnissen aus den lufthygienischen Jahresberichten der Jahre 2021 bis 2023 des Bayerischen Landesamtes für Umwelt[9] und den Erkenntnissen zu gebietstypischen Vorbelastungswerten der Richtlinie RLuS[10].

Berücksichtigt man als Gesamtzusatzbelastung aus dem Mühlenbetrieb die nachfolgend genannten Werte ergibt sich folgendes Bild:

- **Gesamtzusatzbelastung der Konzentration: 1.2 µg/m³**, bestehend aus der Summe der prognostizierten Zusatzimmissionen am Ort des BUP_5 unter Berücksichtigung der Addition einer weiteren Zusatzbelastung durch die Emissionen sonstiger gefasster/diffuser Emissionen von 1 µg/m³; Dieser Aufschlag ist sehr konservativ, da die bereits in der Ausbreitungsrechnung berücksichtigten Quellen ca. 80% der gefassten und messtechnisch erfassten Emissionen ausmachen. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass die gesamten gefassten Emissionen in Summe nur 0.61 kg/h emittieren und damit deutlich unterhalb des Bagatellmassenstrom für Gesamtstaub als auch für PM10 bleiben.
- **Gesamtzusatzbelastung der Deposition: 13.5 mg/(m² d)**, bestehend aus der Summe der prognostizierten Zusatzimmissionen am Ort des BUP_1 mit 8.5 mg/(m² d) und unter Berücksichtigung der Addition einer Zusatzbelastung durch die Emissionen sonstiger gefasster/diffuser Emissionen von weiteren 5 mg/(m² d);

In der Summe ergeben sich dadurch die nachfolgend genannten **Gesamtbelastungen** – mit Angabe der jeweiligen Ausschöpfung des nach TA Luft erlaubten Gesamtbelastungswertes in Klammern:

---

[9] Lufthygienische Jahresberichte 2021 bis 2023 verfügbar unter: Lufthygienische Berichte - LfU Bayern

[10] Richtlinie zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung, Ausgabe 2012 Fassung 2020 bzw. RLuS 2023.

Konzentration PM10 (GW JM: 40 µg/m³)[11]:	**17.2 µg/m³ (43%)**
Konzentration PM2.5 (GW JM: 25 µg/m³)	**10.4 µg/m³ (42%)**
Deposition (GW JM: 0.35 g/(m² d)):	**0.18 g/(m² d) (52%)**

Anzahl an Überschreitungstagen für PM10 (GW JM: 35 Überschreitungstage)
Mit einem anzunehmenden Gesamtbelastungswert von ca. 17 µg/m³ für die Gesamtstaubkonzentration ist auch die Einhaltung der maximalen Anzahl an 35 Überschreitungstagen für das einzuhaltende maximale Tagesmittel von 50 µg/m³ gewährleistet.

4.4. Resümee und Empfehlung

Nach den vorliegenden Ergebnissen dieser Untersuchung kann davon ausgegangen werden, dass die Zusatzbelastung an den relevanten Immissionsorten für Wohnnutzung innerhalb des Beurteilungsgebietes nicht zu einer Überschreitung der Gesamtbelastung der nach TA Luft erlaubten Konzentrations- bzw. Depositionswerte im Jahresmittel führt.

Die im Jahresmittel zu erwartenden Zusatzbelastungen gehen zum größten Teil auf die Emissionen der Verkehrsflächen zurück. Bei Monitorpunkt 5 liegt die Gesamtzusatzbelastung an der Grenze zur irrelevanten Gesamtzusatzbelastung. Die weiteren betrachteten Immissionsorte sind deutlich geringer belastet, d.h. deutlich unterhalb der irrelevanten Gesamtzusatzbelastung.

Im Hinblick auf die Bewertung der berechneten Zusatzbelastung kommt der Vorschrift der VDI 3790 Blatt 4 besondere Bedeutung zu. Wie in einem aktuellen Fachbeitrag[12] des Ing. Büro Lohmeyer ausführlich dargestellt wird, haben die Emissionsberechnungen naturgemäß den entscheidenden Einfluss auf die Ergebnisse einer Ausbreitungsrechnung. Gemäß den Ergebnissen des in Fußnote 12 zitierten Fachartikels neigen die auf Basis der oben zitierten VDI-Vorschriften durchgeführten Emissionsberechnungen zu deutlichen Mehremissionen, verglichen mit den aufgrund von Immissionsmessungen zu erwartenden Emissionen. Diese teils sehr

[11] GW JM: Grenzwert nach TA Luft im Jahresmittel

[12] Fachzeitschrift „Gefahrstoffe Reinhaltung der Luft“ vom 07.08. 2023, S. 151 ff, Titel „Überprüfung der Emissionsberechnungsmodelle für diffuse Staubemissionen anhand Messdaten für die Großbaustelle Stuttgart 21.

deutlichen Übertreibungen im Hinblick auf die Emissionsberechnungen beziehen sich nach Einschätzung der Verfasser insbesondere auf befestigte Fahrwege und diskontinuierliche Umschlagvorgänge von Schüttgütern. Der erstgenannte Anteil entspricht auch dem wesentlichen Emissionsanteil des hier betrachteten Betriebes.

Unabhängig davon wurde die Vorbelastung in die Betrachtung einbezogen. Von den gemäß TA Luft vorgegebenen Immissionsgrenzwerten wird eine maximale Ausschöpfung von 52% für Staubdeposition und eine Ausschöpfung von 43% für die Staubimmission erreicht, wobei die Anteile an der abgeschätzten Gesamtbelastung für die Staubdeposition bei ca. 7% liegen, die der Staubimmission bei ca. 13%.

Daher sind, aufgrund dieser Erkenntnisse und den dargelegten Ergebnissen und Abschätzungen zur Gesamtbelastung, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen durch Staubemissionen, insbesondere an den umgebenden Wohnorten der Anlage nach Ansicht des Unterzeichners nicht zu befürchten. Bei den hier verarbeiteten Materialien ist zudem nicht mit gefährlichen Inhaltsstoffen des Staubs zu rechnen.

Es sei darauf hingewiesen, dass der Betreiber selbst – durch sein Betriebsverhalten – den größten Einfluss auf die Emissionen hat. Umsichtiges Verhalten, die Einhaltung der Vorgaben nach TA Luft 5.2.3 sowie die Sauberkeit der Anlage und der Verkehrsflächen, d.h. die rechtzeitige Beseitigung von offensichtlich staubenden Verschmutzungen, tragen erheblich zu einem Emissionsminderungspotenzial bei.

5. Anhang

5.1. Tabellenblatt Quellen-Parameter

5.2. Tabellenblatt variable Emissionen

5.3. Tabellenblatt Emissionen

5.4. Tabellenblatt Auswertung an den Monitorpunkten

5.5. Rechenprotokolle

5.5.1 austal.log

5.5.2 taldia.log (nur in digitaler Form)

5.6. Tabellenblatt zur Auswertung der berechneten Immissions-/Depositionszusatzbelastung

6. Literaturverzeichnis

Technsiche Anleitung zur Reinhaltung der Luft. (21. August 2021). *TA Luft*.

Quellen-Parameter

Projekt: Aktienmuehle

Punkt-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Emissions-hoehe [m]	Schornstein-durchmesser [m]	Spezifische Feuchte [kg/kg]	Relative Feuchte [%]	Wasserbe-ladung [kg/kg]	Flüssigwa-ssergehalt [kg/kg]	Austritts-temperatur [°C]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]	Faktor stack-tip downwash	Volumenstr om Norm trocken [m³/h]	Volumenstro m Norm feucht [m³/h]
QUE_11	657271,20	5369872,61	33,00	1,26	0,0	0,00	0,01	0,000	15,00	10,00	0.00	0,00	0.00	0,00
Schüttgossenentstaubung_Kamin_W														
QUE_12	657279,35	5369853,18	7,50	1,26	0,0	0,00	0,01	0,000	15,00	10,00	0.00	0,00	0.00	0,00
Schüttgossenentstaubung_Kamin_O														

Flaechen-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions-hoehe [m]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]	Faktor stack-tip downwash	Volumenstrom Norm trocken [m³/h]	Volumenstrom Norm feucht [m³/h]
QUE_007	657260,31	5369870,30		0,30	0,30	151,1	12,00	11,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dinkelsteinausleser												

Volumen-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions-hoehe [m]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]	Faktor stack-tip downwash	Volumenstrom Norm trocken [m³/h]	Volumenstrom Norm feucht [m³/h]
QUE_01	657312,31	5369921,91	63,00	20,00	4,00	241,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fahrfläche_N_Teilstueck 1												
QUE_02	657323,60	5369901,92	50,00	15,00	4,00	241,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fahrfläche_N_Teilstueck 2												
QUE_03	657255,50	5369828,80	30,00	20,00	4,00	332,3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fahrfläche_S_Teilstueck 1												
QUE_04	657294,58	5369859,93	25,00	20,00	4,00	242,1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fahrfläche_S_Teilstueck 2												
QUE_13	657230,16	5369895,29	33,00	3,00	4,00	330,7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SG_II_W_Teilstueck 1												

Quellen-Parameter

Projekt: Aktienmuehle

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions-hoehe [m]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]	Faktor stack-tip downwash	Volumenstrom Norm trocken [m³/h]	Volumenstrom Norm feucht [m³/h]
QUE_14	657250,52	5369941,56	50,00	3,00	4,00	244,6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SG_II_W_Teilstueck 2												
QUE_06	657334,66	5369889,53	44,00	26,00	4,00	240,7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fahrfläche_N_Teilstueck 3												

Variable Emissionen

Projekt: Aktienmuehle

Quellen: QUE_01 (Fahrfläche_N_Teilstueck 1)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
An_Abtransport	pm-1	4.872	2,180E-3	1,062E+1
An_Abtransport	pm-2	4.872	6,833E-3	3,329E+1
An_Abtransport	pm-3	4.872	3,794E-2	1,849E+2

Quellen: QUE_02 (Fahrfläche_N_Teilstueck 2)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
An_Abtransport	pm-1	4.872	1,298E-3	6,323E+0
An_Abtransport	pm-2	4.872	4,068E-3	1,982E+1
An_Abtransport	pm-3	4.872	2,258E-2	1,100E+2

Quellen: QUE_03 (Fahrfläche_S_Teilstueck 1)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
An_Abtransport	pm-1	4.872	1,335E-3	6,504E+0
An_Abtransport	pm-2	4.872	4,183E-3	2,038E+1
An_Abtransport	pm-3	4.872	2,322E-2	1,131E+2

Variable Emissionen

Projekt: Aktienmuehle

Quellen: QUE_04 (Fahrfläche_S_Teilstueck 2)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
An_Abtransport	pm-1	4.872	1,112E-3	5,420E+0
An_Abtransport	pm-2	4.872	3,485E-3	1,698E+1
An_Abtransport	pm-3	4.872	1,935E-2	9,429E+1

Quellen: QUE_11 (Schüttgossenentstaubung_Kamin_W)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
Schüttgossenbbetrieb_West	pm-1	522	7,117E-2	3,715E+1
Schüttgossenbbetrieb_West	pm-2	522	4,151E-2	2,167E+1
Schüttgossenbbetrieb_West	pm-3	522	5,933E-3	3,097E+0

Quellen: QUE_12 (Schüttgossenentstaubung_Kamin_O)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
Schüttgossenbetrieb_Ost	pm-1	583	7,117E-2	4,149E+1
Schüttgossenbetrieb_Ost	pm-2	583	4,151E-2	2,420E+1
Schüttgossenbetrieb_Ost	pm-3	583	5,933E-3	3,459E+0

Variable Emissionen

Projekt: Aktienmuehle

Quellen: QUE_13 (SG_II_W_Teilstueck 1)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
An_Abtransport	pm-1	4.872	3,690E-4	1,798E+0
An_Abtransport	pm-2	4.872	1,157E-3	5,635E+0
An_Abtransport	pm-3	4.872	6,422E-3	3,129E+1

Quellen: QUE_14 (SG_II_W_Teilstueck 2)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
An_Abtransport	pm-1	4.872	5,580E-4	2,719E+0
An_Abtransport	pm-2	4.872	1,752E-3	8,538E+0
An_Abtransport	pm-3	4.872	9,731E-3	4,741E+1

Quellen: QUE_06 (Fahrfläche_N_Teilstueck 3)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
An_Abtransport	pm-1	4.872	1,980E-3	9,645E+0
An_Abtransport	pm-2	4.872	6,203E-3	3,022E+1
An_Abtransport	pm-3	4.872	3,444E-2	1,678E+2

Emissionen

Projekt: Aktienmuehle

Quelle: QUE_007 - Dinkelsteinausleser	PM
Emissionszeit [h]:	8541
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	7,560E-2 80,0% pm-1 10,0% pm-2 10,0% pm-3 0,0% pm-4
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	6,457E+2

Quelle: QUE_01 - Fahrfläche_N_Teilstueck 1	PM
Emissionszeit [h]:	4870
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0 ? pm-1 ? pm-2 ? pm-3 0,0% pm-4
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	2,287E+2

Quelle: QUE_02 - Fahrfläche_N_Teilstueck 2	PM
Emissionszeit [h]:	4870
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0 ? pm-1 ? pm-2 ? pm-3 0,0% pm-4
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,361E+2

Quelle: QUE_03 - Fahrfläche_S_Teilstueck 1	PM
Emissionszeit [h]:	4870
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0 ? pm-1 ? pm-2 ? pm-3 0,0% pm-4
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,400E+2

Emissionen

Projekt: Aktienmuehle

Quelle: QUE_04 - Fahrfläche_S_Teilstueck 2	PM
Emissionszeit [h]:	4870
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0 ? pm-1 ? pm-2 ? pm-3 0,0% pm-4
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,166E+2

Quelle: QUE_06 - Fahrfläche_N_Teilstueck 3	PM
Emissionszeit [h]:	4870
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0 ? pm-1 ? pm-2 ? pm-3 0,0% pm-4
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	2,076E+2

Quelle: QUE_11 - Schüttgossenentstaubung_Kamin_W	PM
Emissionszeit [h]:	524
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0 ? pm-1 ? pm-2 ? pm-3 0,0% pm-4
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	6,215E+1

Quelle: QUE_12 - Schüttgossenentstaubung_Kamin_O	PM
Emissionszeit [h]:	583
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0 ? pm-1 ? pm-2 ? pm-3 0,0% pm-4
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	6,915E+1

Emissionen

Projekt: Aktienmuehle

Quelle: QUE_13 - SG_II_W_Teilstueck 1	
	PM
Emissionszeit [h]:	4870
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0 ? pm-1 ? pm-2 ? pm-3 0,0% pm-4
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	3,871E+1

Quelle: QUE_14 - SG_II_W_Teilstueck 2	
	PM
Emissionszeit [h]:	4870
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0 ? pm-1 ? pm-2 ? pm-3 0,0% pm-4
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	5,864E+1

Gesamt-Emission [kg oder MGE]:	**1,703E+3**
Gesamtzeit [h]:	**8541**

Auswertung Ergebnisse MP - IP: 2024_04_10

Irrelevanz	1.2	[µg/m³]	TA Luft Dep_max.	0.35	[g/(m² d)]	Vorbelastung_DEP	170	[mg/(m² d)]	Anteil PM2.5	0.2
Dep_Irrelevanz	10.5	[mg/(m² d)]				Vorbelastung Staubkonzentration	15	[µg/m³]	Vorbelastung PM2.5	10

MP	J00_PM [µg/m³]	J00_XX [g/m³]	stat. Fehler [-]	J00_XX [µg/m³]	Anteilig Freilagertätigkeit XX/PM [-]	Δ (J00-XX)	Faktor zur Irrelevanz [-]	**J00_PM* [µg/m³]**	J00_PM [µg/m³]	J00_XX [µg/m³]	stat. Fehler [%]
1	0.6805		3.00E-03	0.00E+00	0%	6.81E-01	5.67E-01	6.825E-01	6.81E-01	0.0E+00	0.3%
2	0.6515		3.00E-03	0.00E+00	0%	6.52E-01	5.43E-01	6.535E-01	6.52E-01	0.0E+00	0.3%
3	0.5658		3.00E-03	0.00E+00	0%	5.66E-01	4.72E-01	5.675E-01	5.66E-01	0.0E+00	0.3%
4	0.4937		3.00E-03	0.00E+00	0%	4.94E-01	4.11E-01	4.952E-01	4.94E-01	0.0E+00	0.3%
5	1.239		2.00E-03	0.00E+00	0%	1.24E+00	1.03E+00	1.241E+00	1.24E+00	0.0E+00	0.2%
6	0.822		3.00E-03	0.00E+00	0%	8.22E-01	6.85E-01	8.245E-01	8.22E-01	0.0E+00	0.3%
7	0.6029		3.00E-03	0.00E+00	0%	6.03E-01	5.02E-01	6.047E-01	6.03E-01	0.0E+00	0.3%
8	0.5331		3.00E-03	0.00E+00	0%	5.33E-01	4.44E-01	5.347E-01	5.33E-01	0.0E+00	0.3%
9	0.5637		3.00E-03	0.00E+00	0%	5.64E-01	4.70E-01	5.654E-01	5.64E-01	0.0E+00	0.3%
10	0.5539		2.00E-03	0.00E+00	0%	5.54E-01	4.62E-01	5.550E-01	5.54E-01	0.0E+00	0.2%
Min	0.49	0.0E+00						**4.95E-01**			
Max	1.24	0.0E+00						**1.24E+00**			

MP	DEP_J00 [g/(m² d)]	DEP_J00_XX [g/(m² d)]	stat. Fehler [-]	**DEP_J00* [mg/(m² d)]**	DEP_J00 [mg/(m² d)]	Anteilig Freilagertätigkeit XX/PM [-]	Δ (J00-XX) [mg/(m² d)]	Ausschöpfung Irrelevanz [-]	Gesamtbelastung [mg/(m² d)]	Gesamtbelastung [g/(m² d)]	Ausschöpfung TA Luft Tab. 2 [-]	Faktor zur Irrelevanz [-]	stat. Fehler [%]
1	0.005703		5.00E-03	5.732E+00	5.70E+00	entfällt	5.7	0.543142857	175.70	0.175703	50.2%	0.54	0.5%
2	0.005357		3.00E-03	5.373E+00	5.36E+00	entfällt	5.4	0.510190476	175.36	0.175357	50.1%	0.51	0.3%
3	0.004237		3.00E-03	4.250E+00	4.24E+00	entfällt	4.2	0.403352381	174.24	0.174237	49.8%	0.40	0.3%
4	0.003281		3.00E-03	3.291E+00	3.28E+00	entfällt	3.3	0.31247619	173.28	0.173281	49.5%	0.31	0.3%
5	0.008488		4.00E-03	8.522E+00	8.49E+00	entfällt	8.5	0.808380952	178.49	0.178488	51.0%	0.81	0.4%
6	0.004544		3.00E-03	4.558E+00	4.54E+00	entfällt	4.5	0.432761905	174.54	0.174544	49.9%	0.43	0.3%
7	0.00229		5.00E-03	2.301E+00	2.29E+00	entfällt	2.3	0.218095238	172.29	0.17229	49.2%	0.22	0.5%
8	0.001862		5.00E-03	1.871E+00	1.86E+00	entfällt	1.9	0.177333333	171.86	0.171862	49.1%	0.18	0.5%
9	0.002722		4.00E-03	2.733E+00	2.72E+00	entfällt	2.7	0.259238095	172.72	0.172722	49.3%	0.26	0.4%
10	0.00402		2.00E-03	4.028E+00	4.02E+00	entfällt	4.0	0.382857143	174.02	0.17402	49.7%	0.38	0.2%
Min	0.002	0.000		**1.87E+00**									
Max	0.008	0.000		**8.52E+00**									

Auswertung unter Berücksichtigung der Vorbelastung und eines weiteren Aufschlags

PM10

Weitere Zusatzbelastung aus gefassten Emissionen PM10 / Dep. Staub / PM2.5

1	[µg/m³]	J00	
J00_max.	40	[µg/m³]	
Resultierende Gesamtbelastung Konzentration	**17.24**	**[mg/m³]**	
Ausschöpfung GW	43%	[-]	
Anteil Gesamtzusatzbelastung an Gesamtbelastung	0.13000498		
entspricht	13.0%		

PM2.5

Anteil am berechneten Wert für PM10	2.48E-01	[µg/m³]
Anteil am zusätzlichen Aufschlag für PM10	0.2	[µg/m³]
∑	0.4482956	[µg/m³]
resultierende Gesamtbelastung	**10.4**	**[µg/m³]**
J00_Max	25	[µg/m³]
Ausschöpfung GW PM2.5	42%	[-]
Anteil Gesamtzusatzbelastung an Gesamtbelastung	0.0429061	[-]
entspricht	4.3%	[-]

Deposition

5	[mg/(m² d)]	J00_DEP	
Resultierende Gesamtbelastung Deposition	**183.52**	**[mg/(m² d)]**	
entspricht	0.184	[g/(m² d)]	
GW J00_max.	0.35	[mg/(m² d)]	
Ausschöpfung GW	52%	[-]	
Anteil Gesamtzusatzbelastung an Gesamtbelastung	0.0736803	[-]	
entspricht	7.4%	[-]	

Legende:

J00_PM*	Werte inkl. Berücksichtigung des stat. Fehlers (jeweils von Berechnung für "XX")
DEP_J00*	Werte inkl. Berücksichtigung des stat. Fehlers
XX/PM	Anteiliger Wert an der berechneten Zusatzbelastung durch die Tätigkeiten am Freilager aus Umschlag

```
2026-02-27 11:12:12 AUSTAL gestartet


   Ausbreitungsmodell AUSTAL, Version 3.3.0-WI-x
   Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2024
   Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2024

   ================================================
   Modified by Petersen+Kade Software , 2024-03-28
   ================================================

   Arbeitsverzeichnis:
C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008

Erstellungsdatum des Programms: 2024-03-28 12:47:12
Das Programm läuft auf dem Rechner "IBZ-400".

============================== Beginn der Eingabe
==============================
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL_View\Models\austal.settings"
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL_View\Models\austal.settings"
> ti "Aktienmuehle"                           'Projekt-Titel
> ux 32657269                                 'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5369902                                  'y-Koordinate des Bezugspunktes
> qs 4                                        'Qualitätsstufe
> az "Ingolstadt_DWD_02410_2016.akterm"       'AKT-Datei
> xa -303.00                                  'x-Koordinate des Anemometers
> ya 360.00                                   'y-Koordinate des Anemometers
> dd 2.0          4.0          8.0          16.0         32.0         64.0
  'Zellengröße (m)
> x0 -46.0        -126.0       -286.0       -606.0       -1246.0      -2526.0
  'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 80           80           80           80           80           80
  'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -123.0       -203.0       -363.0       -683.0       -1323.0      -2603.0
  'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 80           80           80           80           80           80
  'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> os +SCINOTAT
> xq 43.31             54.60             -13.50            25.58
2.20             10.35             -38.84            -18.48            65.66
         -8.69
> yq 19.91             -0.08             -73.20            -42.07
-29.39            -48.82            -6.71             39.56             -12.47
         -31.70
> hq 0.00              0.00              0.00              0.00
33.00            7.50              0.00              0.00              0.00
         12.00
> aq 63.00             50.00             30.00             25.00
0.00             0.00              33.00             50.00             44.00
         0.00
> bq 20.00             15.00             20.00             20.00
0.00             0.00              3.00              3.00              26.00
         0.30
```

```
> cq 4.00              4.00              4.00              4.00
0.00              0.00              4.00              4.00              4.00
          0.30
> wq 240.98           240.99            332.31            242.15
0.00              0.00              330.74            244.56            240.71
          151.07
> dq 0.00             0.00              0.00              0.00
1.26              1.26              0.00              0.00              0.00
          0.40
> vq 0.00             0.00              0.00              0.00
10.00             10.00             0.00              0.00              0.00
          11.00
> tq 0.00             0.00              0.00              0.00
15.00             15.00             0.00              0.00              0.00
          15.00
> lq 0.0000           0.0000            0.0000            0.0000
0.0000            0.0000            0.0000            0.0000            0.0000
          0.0000
> rq 0.00             0.00              0.00              0.00
0.00              0.00              0.00              0.00              0.00
          0.00
> zq 0.0000           0.0000            0.0000            0.0000
0.0072            0.0072            0.0000            0.0000            0.0000
          0.0100
> sq 0.00             0.00              0.00              0.00
0.00              0.00              0.00              0.00              0.00
          0.00
> rf 1.0000           1.0000            1.0000            1.0000
1.0000            1.0000            1.0000            1.0000            1.0000
          1.0000
> pm-1  ?                   ?                 ?                 ?
?                 ?                 ?                 ?                 ?
          0.0168
> pm-2  ?                   ?                 ?                 ?
?                 ?                 ?                 ?                 ?
          0.0021
> pm-3  ?                   ?                 ?                 ?
?                 ?                 ?                 ?                 ?
          0.0021
> pm-4  0                   0                 0                 0
0                 0                 0                 0                 0
          0
> xx-1  0                   0                 0                 0
0                 0                 0                 0                 0
          0
> xx-2  0                   0                 0                 0
0                 0                 0                 0                 0
          0
> xx-3  0                   0                 0                 0
0                 0                 0                 0                 0
          0
> xx-4  0                   0                 0                 0
0                 0                 0                 0                 0
          0
```

```
> xp 88.89       105.56      129.66      142.16      89.49       -14.67
-0.94       6.98        -34.04      68.04
> yp -83.28      -67.81      -46.38      -33.88      30.40       58.37
85.96       99.69       63.25       -120.07
> hp 1.50        1.50        1.50        1.50        1.50        1.50
1.50        1.50        1.50        1.50
> xb -6.20            73.50            1.06            12.44
-31.74            -22.32            19.80             6.68              21.74
         -18.79            -11.10           -3.80            6.52
-29.20
> yb -27.36           0.03             -41.26           -35.38
-84.17            -102.15           25.92            -4.06             -4.53
         -19.91            -85.90           -111.41          -94.62
-18.92
> ab 50.00            12.87            6.96             23.76
0.00              0.00              32.50            26.08             25.37
         14.62             0.00             0.00             0.00
7.24
> bb 13.00            17.54            9.00             14.34
-19.37            -18.85            16.41            12.99             6.23
         14.31             -18.85           -19.00           -19.00
9.54
> cb 33.00            9.00             36.00            6.00
30.00             30.00             9.00             30.00             33.00
         6.00              30.00            30.00            30.00
6.00
> wb 240.82           240.43           330.21           240.66
0.00              0.00              241.00           240.90            240.26
         -119.07           0.00             0.00             0.00
240.23
> LIBPATH "C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/lib"
================================ Ende der Eingabe
================================

Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.
Anzahl CPUs: 8
Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
Die maximale Gebäudehöhe beträgt 36.0 m.
Festlegung des Vertikalrasters:
    0.0    3.0    6.0    9.0   12.0   15.0   18.0   21.0   24.0   27.0
   30.0   33.0   36.0   39.0   42.0   45.0   48.0   51.0   54.0   57.0
   60.0   63.0   66.0   69.0   72.0   76.0   82.0   91.0  100.0  150.0
  200.0  300.0  400.0  500.0  600.0  700.0  800.0 1000.0 1200.0 1500.0
------------------------------------------------------------------------
Festlegung des Rechennetzes:
dd      2      4      8     16     32     64
x0    -46   -126   -286   -606  -1246  -2526
```

```
nx     80     80     80     80     80     80
y0   -123   -203   -363   -683  -1323  -2603
ny     80     80     80     80     80     80
nz     24     39     39     39     39     39
----------------------------------------

Standard-Kataster z0-utm.dmna (e9ea3bcd) wird verwendet.
Aus dem Kataster bestimmter Mittelwert von z0 ist 0.874 m.
Der Wert von z0 wird auf 1.00 m gerundet.
Die Zeitreihen-Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/zeitreihe.
dmna" wird verwendet.
Es wird die Anemometerhöhe ha=19.6 m verwendet.
Die Angabe "az Ingolstadt_DWD_02410_2016.akterm" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL   4b33f663
Prüfsumme TALDIA   adcc659c
Prüfsumme SETTINGS b853d6c4
Prüfsumme SERIES   6753ab94

Bibliotheksfelder "zusätzliches K" werden verwendet (Netze 1,2).
Bibliotheksfelder "zusätzliche Sigmas" werden verwendet (Netze 1,2).
***  2208:   0.22 (-11.319,-34.997,32.618) (0.000,0.000,0.000)
F(0.000,0.000,0.000)
6760 times wdep>1
10612 times wdep>1
12800 times wdep>1
12800 times wdep>1
12800 times wdep>1
12800 times wdep>1
12794 times wdep>1
***  2307:   1.36 (-8.008,-30.966,16.997) (0.000,0.000,0.000)
F(0.000,0.000,0.000)
***  2627:   0.84 (-12.002,-36.970,22.680) (0.000,0.000,0.000)
F(0.000,0.000,0.000)
12798 times wdep>1
12800 times wdep>1
12800 times wdep>1
12800 times wdep>1
12800 times wdep>1
12792 times wdep>1
***  2742:   1.10 (-8.006,-30.886,15.765) (0.000,0.000,0.000)
F(0.000,0.000,0.000)
***  1942:   0.92 (-6.010,-26.399,19.873) (0.000,0.000,0.000)
F(0.000,0.000,0.000)
***  2575:   1.15 (-8.002,-30.648,14.727) (0.000,0.000,0.000)
F(0.000,0.000,0.000)
***  2276:   1.86 (-8.033,-32.995,15.347) (0.000,0.000,0.000)
F(0.000,0.000,0.000)
***  2434:   0.77 (-8.007,-29.577,25.814) (0.000,0.000,0.000)
F(0.000,0.000,0.000)
12798 times wdep>1
12800 times wdep>1
12800 times wdep>1
```

```
12800 times wdep>1
12800 times wdep>1
***  1066:   0.48 (-8.002,-29.556,30.612) (0.000,0.000,0.000)
F(0.000,0.000,0.000)
***   979:   0.49 (-8.011,-29.524,29.965) (0.000,0.000,0.000)
F(0.000,0.000,0.000)
***  1515:   0.51 (-8.001,-30.567,29.826) (0.000,0.000,0.000)
F(0.000,0.000,0.000)
***  1548:   0.48 (-8.006,-29.950,31.894) (0.000,0.000,0.000)
F(0.000,0.000,0.000)
12800 times wdep>1
12800 times wdep>1
12800 times wdep>1
12800 times wdep>1
12800 times wdep>1
12796 times wdep>1
12800 times wdep>1
12800 times wdep>1
12800 times wdep>1
12800 times wdep>1
12800 times wdep>1

================================================================================
==

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "pm".
TMT: 366 Mittel (davon ungültig: 6).
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-j00z01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-j00s01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t35z01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t35s01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t35i01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t00z01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t00s01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t00i01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-depz01"
ausgeschrieben.
```

TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-deps01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-j00z02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-j00s02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t35z02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t35s02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t35i02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t00z02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t00s02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t00i02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-depz02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-deps02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-j00z03"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-j00s03"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t35z03"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t35s03"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t35i03"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t00z03"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t00s03"
ausgeschrieben.

TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t00i03"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-depz03"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-deps03"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-j00z04"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-j00s04"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t35z04"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t35s04"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t35i04"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t00z04"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t00s04"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t00i04"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-depz04"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-deps04"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-j00z05"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-j00s05"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t35z05"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t35s05"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t35i05"
ausgeschrieben.

```
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t00z05"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t00s05"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t00i05"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-depz05"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-deps05"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-j00z06"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-j00s06"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t35z06"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t35s06"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t35i06"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t00z06"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t00s06"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-t00i06"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-depz06"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-deps06"
ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "xx".
TMT: 366 Mittel (davon ungültig: 6).
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/xx-j00z01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/xx-j00s01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
```

"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/xx-depz01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/xx-deps01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/xx-j00z02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/xx-j00s02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/xx-depz02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/xx-deps02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/xx-j00z03"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/xx-j00s03"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/xx-depz03"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/xx-deps03"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/xx-j00z04"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/xx-j00s04"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/xx-depz04"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/xx-deps04"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/xx-j00z05"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/xx-j00s05"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/xx-depz05"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/xx-deps05"
ausgeschrieben.
TMT: Datei

"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/xx-j00z06"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/xx-j00s06"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/xx-depz06"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/xx-deps06"
ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL_3.3.0-WI-x.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "pm"
TMO: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-zbpz"
ausgeschrieben.
TMO: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/pm-zbps"
ausgeschrieben.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "xx"
TMO: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/xx-zbpz"
ausgeschrieben.
TMO: Datei
"C:/Users/BerndDrZellermann/Documents/austalproj/Aktienmuehle/erg0008/xx-zbps"
ausgeschrieben.
==========
==

Auswertung der Ergebnisse:
==========

     DEP: Jahresmittel der Deposition
     J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
     Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
     Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.
         Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher
         möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

Maximalwerte, Deposition
==========
PM   DEP : 1.835e-001 g/(m²*d) (+/- 0.1%) bei x=   -5 m, y= -74 m (1: 21,
25)
XX   DEP : 0.000e+000 g/(m²*d) (+/- 0.0%)
==========
==

Maximalwerte, Konzentration bei z=1.5 m
==========
PM   J00 : 1.383e+001 µg/m³ (+/- 0.1%) bei x=   -5 m, y= -74 m (1: 21, 25)
PM   T35 : 2.461e+001 µg/m³ (+/- 1.2%) bei x=   27 m, y= -52 m (1: 37, 36)
PM   T00 : 4.278e+001 µg/m³ (+/- 1.3%) bei x=   29 m, y= -52 m (1: 38, 36)

```
XX       J00 : 0.000e+000 g/m³  (+/-  0.0%)
================================================================================
==

Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung
======================================================
PUNKT                        01                 02                 03
 04                 05                 06                 07                 08
          09                 10
xp                           89                106                130
142                 89                -15                 -1                  7
         -34                 68
yp                          -83                -68                -46
-34                 30                 58                 86                100
          63                -120
hp                          1.5                1.5                1.5
1.5                1.5                1.5                1.5                1.5
         1.5                1.5
------------+-----------------+-----------------+-----------------+------------
----+-----------------+-----------------+-----------------+-----------------+---
--------------+-----------------
PM       DEP  5.703e-003  0.5%  5.357e-003  0.5%  4.237e-003  0.3%  3.281e-003
0.3%  8.488e-003  0.4%  4.544e-003  0.3%  2.290e-003  0.5%  1.862e-003  0.5%
2.722e-003  0.4%  4.272e-003  0.5%  g/(m²*d)
PM       J00  6.808e-001  0.3%  6.517e-001  0.3%  5.659e-001  0.3%  4.938e-001
0.3%  1.239e+000  0.2%  8.215e-001  0.2%  6.024e-001  0.3%  5.327e-001  0.3%
6.015e-001  0.3%  5.542e-001  0.2%  µg/m³
PM       T35  1.422e+000  2.7%  1.337e+000  4.5%  1.131e+000  2.9%  1.020e+000
3.7%  2.581e+000  2.5%  1.853e+000  3.5%  1.434e+000  3.3%  1.244e+000  3.8%
1.442e+000  4.1%  1.251e+000  2.3%  µg/m³
PM       T00  2.446e+000  3.0%  2.674e+000  2.8%  2.088e+000  2.8%  1.799e+000
2.9%  4.410e+000  2.3%  4.573e+000  2.3%  3.701e+000  2.6%  3.444e+000  2.6%
3.300e+000  2.7%  2.297e+000  2.7%  µg/m³
XX       DEP  0.000e+000  0.0%  0.000e+000  0.0%  0.000e+000  0.0%  0.000e+000
0.0%  0.000e+000  0.0%  0.000e+000  0.0%  0.000e+000  0.0%  0.000e+000  0.0%
0.000e+000  0.0%  0.000e+000  0.0%  g/(m²*d)
XX       J00  0.000e+000  0.0%  0.000e+000  0.0%  0.000e+000  0.0%  0.000e+000
0.0%  0.000e+000  0.0%  0.000e+000  0.0%  0.000e+000  0.0%  0.000e+000  0.0%
0.000e+000  0.0%  0.000e+000  0.0%  g/m³
================================================================================
==

================================================================================
==

2026-02-28 09:33:17 AUSTAL beendet.
```

Auswertung Monitor-Punkten

Projekt: Aktienmuehle

1 **Monitor-Punkten: BUP_1** **X [m]**: 657357,89 **Y [m]**: 5369818,72

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
PM: Partikel	J00	0,6805	µg/m³	0,3 %
PM: Partikel	J00F	0,682542	µg/m³	
PM: Partikel	DEP	0,005703	g/(m²*d)	0,5 %
PM: Partikel	DEPF	0,00573151	g/(m²*d)	
PM: Partikel	T00	2,446	µg/m³	3,1 %
PM: Partikel	T00F	2,52183	µg/m³	
PM: Partikel	T35	1,422	µg/m³	2,8 %
PM: Partikel	T35F	1,46182	µg/m³	
XX: Unbekannt	J00	0	g/m³	0 %
XX: Unbekannt	J00F	0	g/m³	
XX: Unbekannt	DEP	0	g/(m²*d)	0 %
XX: Unbekannt	DEPF	0	g/(m²*d)	

2 **Monitor-Punkten: BUP_2** **X [m]**: 657374,56 **Y [m]**: 5369834,19

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
PM: Partikel	J00	0,6515	µg/m³	0,3 %
PM: Partikel	J00F	0,653455	µg/m³	
PM: Partikel	DEP	0,005357	g/(m²*d)	0,5 %
PM: Partikel	DEPF	0,00538378	g/(m²*d)	
PM: Partikel	T00	2,674	µg/m³	2,9 %

Auswertung Monitor-Punkten

Projekt: Aktienmuehle

2 **Monitor-Punkten: BUP_2** **X [m]**: 657374,56 **Y [m]**: 5369834,19

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
PM: Partikel	T00F	2,75155	µg/m³	
PM: Partikel	T35	1,337	µg/m³	4,7 %
PM: Partikel	T35F	1,39984	µg/m³	
XX: Unbekannt	J00	0	g/m³	0 %
XX: Unbekannt	J00F	0	g/m³	
XX: Unbekannt	DEP	0	g/(m²*d)	0 %
XX: Unbekannt	DEPF	0	g/(m²*d)	

3 **Monitor-Punkten: BUP_3** **X [m]**: 657398,66 **Y [m]**: 5369855,62

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
PM: Partikel	J00	0,5658	µg/m³	0,3 %
PM: Partikel	J00F	0,567497	µg/m³	
PM: Partikel	DEP	0,004237	g/(m²*d)	0,3 %
PM: Partikel	DEPF	0,00424971	g/(m²*d)	
PM: Partikel	T00	2,088	µg/m³	2,9 %
PM: Partikel	T00F	2,14855	µg/m³	
PM: Partikel	T35	1,131	µg/m³	3,1 %
PM: Partikel	T35F	1,16606	µg/m³	
XX: Unbekannt	J00	0	g/m³	0 %
XX: Unbekannt	J00F	0	g/m³	

Auswertung Monitor-Punkten

Projekt: Aktienmuehle

3 Monitor-Punkten: BUP_3 **X [m]**: 657398,66 **Y [m]**: 5369855,62

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
XX: Unbekannt	DEP	0	g/(m²*d)	0 %
XX: Unbekannt	DEPF	0	g/(m²*d)	

4 Monitor-Punkten: BUP_4 **X [m]**: 657411,16 **Y [m]**: 5369868,12

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
PM: Partikel	J00	0,4937	µg/m³	0,3 %
PM: Partikel	J00F	0,495181	µg/m³	
PM: Partikel	DEP	0,003281	g/(m²*d)	0,3 %
PM: Partikel	DEPF	0,00329084	g/(m²*d)	
PM: Partikel	T00	1,798	µg/m³	3 %
PM: Partikel	T00F	1,85194	µg/m³	
PM: Partikel	T35	1,02	µg/m³	3,8 %
PM: Partikel	T35F	1,05876	µg/m³	
XX: Unbekannt	J00	0	g/m³	0 %
XX: Unbekannt	J00F	0	g/m³	
XX: Unbekannt	DEP	0	g/(m²*d)	0 %
XX: Unbekannt	DEPF	0	g/(m²*d)	

5 Monitor-Punkten: BUP_5 **X [m]**: 657358,49 **Y [m]**: 5369932,40

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Auswertung Monitor-Punkten

Projekt: Aktienmuehle

5 **Monitor-Punkten: BUP_5** **X [m]**: 657358,49 **Y [m]**: 5369932,40

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
PM: Partikel	J00	1,239	µg/m³	0,2 %
PM: Partikel	J00F	1,24148	µg/m³	
PM: Partikel	DEP	0,008488	g/(m²*d)	0,4 %
PM: Partikel	DEPF	0,00852195	g/(m²*d)	
PM: Partikel	T00	4,41	µg/m³	2,3 %
PM: Partikel	T00F	4,51143	µg/m³	
PM: Partikel	T35	2,581	µg/m³	2,7 %
PM: Partikel	T35F	2,65069	µg/m³	
XX: Unbekannt	J00	0	g/m³	0 %
XX: Unbekannt	J00F	0	g/m³	
XX: Unbekannt	DEP	0	g/(m²*d)	0 %
XX: Unbekannt	DEPF	0	g/(m²*d)	

6 **Monitor-Punkten: BUP_6** **X [m]**: 657254,33 **Y [m]**: 5369960,37

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
PM: Partikel	J00	0,822	µg/m³	0,3 %
PM: Partikel	J00F	0,824466	µg/m³	
PM: Partikel	DEP	0,004544	g/(m²*d)	0,3 %
PM: Partikel	DEPF	0,00455763	g/(m²*d)	
PM: Partikel	T00	4,573	µg/m³	2,4 %

Auswertung Monitor-Punkten

Projekt: Aktienmuehle

6 **Monitor-Punkten: BUP_6** **X [m]**: 657254,33 **Y [m]**: 5369960,37

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
PM: Partikel	T00F	4,68275	µg/m³	
PM: Partikel	T35	1,853	µg/m³	3,7 %
PM: Partikel	T35F	1,92156	µg/m³	
XX: Unbekannt	J00	0	g/m³	0 %
XX: Unbekannt	J00F	0	g/m³	
XX: Unbekannt	DEP	0	g/(m²*d)	0 %
XX: Unbekannt	DEPF	0	g/(m²*d)	

7 **Monitor-Punkten: BUP_7** **X [m]**: 657268,06 **Y [m]**: 5369987,96

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
PM: Partikel	J00	0,6029	µg/m³	0,3 %
PM: Partikel	J00F	0,604709	µg/m³	
PM: Partikel	DEP	0,00229	g/(m²*d)	0,5 %
PM: Partikel	DEPF	0,00230145	g/(m²*d)	
PM: Partikel	T00	3,701	µg/m³	2,7 %
PM: Partikel	T00F	3,80093	µg/m³	
PM: Partikel	T35	1,434	µg/m³	3,6 %
PM: Partikel	T35F	1,48562	µg/m³	
XX: Unbekannt	J00	0	g/m³	0 %
XX: Unbekannt	J00F	0	g/m³	

Auswertung Monitor-Punkten

Projekt: Aktienmuehle

7 Monitor-Punkten: BUP_7 **X [m]**: 657268,06 **Y [m]**: 5369987,96

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
XX: Unbekannt	DEP	0	g/(m²*d)	0 %
XX: Unbekannt	DEPF	0	g/(m²*d)	

8 Monitor-Punkten: BUP_8 **X [m]**: 657275,98 **Y [m]**: 5370001,69

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
PM: Partikel	J00	0,5331	µg/m³	0,3 %
PM: Partikel	J00F	0,534699	µg/m³	
PM: Partikel	DEP	0,001862	g/(m²*d)	0,5 %
PM: Partikel	DEPF	0,00187131	g/(m²*d)	
PM: Partikel	T00	3,444	µg/m³	2,8 %
PM: Partikel	T00F	3,54043	µg/m³	
PM: Partikel	T35	1,244	µg/m³	4 %
PM: Partikel	T35F	1,29376	µg/m³	
XX: Unbekannt	J00	0	g/m³	0 %
XX: Unbekannt	J00F	0	g/m³	
XX: Unbekannt	DEP	0	g/(m²*d)	0 %
XX: Unbekannt	DEPF	0	g/(m²*d)	

9 Monitor-Punkten: BUP_9 **X [m]**: 657234,96 **Y [m]**: 5369965,25

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Auswertung Monitor-Punkten

Projekt: Aktienmuehle

9 **Monitor-Punkten: BUP_9** **X [m]**: 657234,96 **Y [m]**: 5369965,25

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
PM: Partikel	J00	0,5637	µg/m³	0,3 %
PM: Partikel	J00F	0,565391	µg/m³	
PM: Partikel	DEP	0,002722	g/(m²*d)	0,4 %
PM: Partikel	DEPF	0,00273289	g/(m²*d)	
PM: Partikel	T00	3,05	µg/m³	3,2 %
PM: Partikel	T00F	3,1476	µg/m³	
PM: Partikel	T35	1,382	µg/m³	3,1 %
PM: Partikel	T35F	1,42484	µg/m³	
XX: Unbekannt	J00	0	g/m³	0 %
XX: Unbekannt	J00F	0	g/m³	
XX: Unbekannt	DEP	0	g/(m²*d)	0 %
XX: Unbekannt	DEPF	0	g/(m²*d)	

10 **Monitor-Punkten: BUP_10** **X [m]**: 657337,04 **Y [m]**: 5369781,93

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
PM: Partikel	J00	0,5539	µg/m³	0,2 %
PM: Partikel	J00F	0,555008	µg/m³	
PM: Partikel	DEP	0,00402	g/(m²*d)	0,3 %
PM: Partikel	DEPF	0,00403206	g/(m²*d)	
PM: Partikel	T00	2,297	µg/m³	2,8 %

Auswertung Monitor-Punkten

Projekt: Aktienmuehle

10	**Monitor-Punkten: BUP_10**	**X [m]**: 657337,04	**Y [m]**: 5369781,93

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
PM: Partikel	T00F	2,36132	µg/m³	
PM: Partikel	T35	1,251	µg/m³	2,3 %
PM: Partikel	T35F	1,27977	µg/m³	
XX: Unbekannt	J00	0	g/m³	0 %
XX: Unbekannt	J00F	0	g/m³	
XX: Unbekannt	DEP	0	g/(m²*d)	0 %
XX: Unbekannt	DEPF	0	g/(m²*d)	

Auswertung der Ergebnisse:

J00/Y00: Jahresmittel der Konzentration
Tnn/Dnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
Snn/Hnn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
DEP: Jahresmittel der Deposition

4.10 Literaturverzeichnis

Grüneberg, G. (15.01.2025). Explosionsschutzdokument (gemäß § 6 Abs. 9 Punkt 2, sowie Anhang I Nr. 1 GefStoffV). *für die Bavaria Mühle/Dorfner Aktienmühle (…), Projekt Nr. Ex-Dok/03-2024, Version 1*. Augsburg.

Ingenieurdienstleistungen Dr. Bernd Zellermann. (01.03.2026). *Bericht zur Ermittlung der Staubimmissionen für den Standort der Bavaria Mühle GmbH in Aichach zum Genehmigungsantrag nach §4 BImSchG*. Regensburg: .

5 Lärm- und Erschütterungsschutz, Lichteinwirkungen, elektromagnetische Felder

Inhaltsverzeichnis

5 Lärm- und Erschütterungsschutz, Lichteinwirkungen, elektromagnetische Felder

5.1 Angaben zu den Lärm-Emissionen 5-4
5.2 Berücksichtigung von Verkehrsgeräuschen 5-6
5.2.1 Betriebsbedingte Verkehrsgeräusche 5-6
5.2.2 An- und Abfahrtsverkehr 5-6
5.3 Zeitliches Auftreten der Lärm-Emissionen 5-7
5.4 Vorgesehene Schallschutzmaßnahmen 5-8
5.5 Teilbeurteilungspegel des Vorhabens 5-9
5.5.1 Berechnungsergebnisse für den Bestand und die Planung 5-10
5.5.2 Berechnungsergebnisse für den Bestand und die Planung während der Erntezeit 5-11
5.6 Messungen zur Vorbelastung und zu Fremdgeräuschen 5-13
5.7 Schalltechnische Aussage zum Vorhaben 5-14
5.8 Erschütterungen. Licht-Emissionen und elektromagnetische Felder 5-15
5.8.1 Erschütterungen 5-15
5.8.2 Licht 5-15
5.8.3 Elektromagnetische Felder 5-15
5.9 Anhang 5-16
5.9.1 Herstellererklärung & EMV-Bescheinigung 5-16
5.10 Literaturverzeichnis 5-17

Verzeichnis der Zeichnungen

Entfällt.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der relevanten Immissionsorte; Quellen: Hintergrund – Bayerische Vermessungsverwaltung, 05.02.2026; ALB Akustiklabor Berlin, 03.02.2026. 5-9

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Antragsgegenständliche Verkehrsmengen auf dem Betriebsgelände; Quelle: ALB. 5-7

Tabelle 2: Immissionsrichtwerte (IRW) und Beurteilungspegel (L_R) an allen Immissionsorten für den Bestand und die Planung. 5-10

Tabelle 3: Immissionsrichtwerte (IRW) und Beurteilungspegel (LR) an allen Immissionsorten für den Bestand und die Planung während der Erntezeit. 5-12

Tabelle 4: Grenzwerte für Niederfrequenzanlagen (50 Hz). 5-15

5.1 Angaben zu den Lärm-Emissionen

Die Bavaria Mühle GmbH betreibt auf ihrem Betriebsgelände Donauwörther Straße 29, 86551 Aichach eine baurechtlich genehmigte Anlage zum Mahlen von Getreide mit einer Produktionskapazität von derzeit 290 t je Tag.

Das Betriebsgelände liegt im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 56 „Zwischen der Donauwörther Straße und der Bahnhofsstraße“. Für das Betriebsgelände der Bavaria Mühle GmbH wurde das Gewerbegebiet GE 3 festgelegt. Durch den Bebauungsplan ergeben sich keine Immissionsschutzrechtlichen Festsetzungen für den Betrieb der Getreidemühle. Immissionsschutzrechtliche Festsetzungen bestehen ausschließlich aufgrund von Einzelvorhaben im Rahmen von Anlagenerweiterungen (siehe Schallgutachten).

Durch die antragsgegenständliche Erweiterung der Produktionskapazität für Fertigerzeugnisse auf 565 t/d ist die Anlage immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtig gemäß Nr. 7.21 des Anhangs 1 der 4. BImSchV.

Im Rahmen des vorliegenden Antrags gemäß § 4 BImSchG wurde eine Untersuchung der schalltechnischen Genehmigungsfähigkeit durchgeführt, zur Ermittlung der durch die antragsgegenständliche Anlage verursachten Schallimmissionen an definierten Immissionsorten und deren Beurteilung nach TA Lärm (TA Lärm, 26.08.1998, V. v. 01.06.2017). Siehe hierzu den Bericht des ALB Akustiklabors Berlin in Kapitel 15 des vorliegenden Antrags (ALB Akustiklabor Berlin, 03.02.2026).

Relevante Schallquellen auf dem Betriebsgelände sind:

- Verladetätigkeiten;
- Absaug-, Lüftungs- und Förderanlagen;
- Verkehrsbedingte Schallemissionen (siehe Kapitel 5.2).

Die gemessenen Schallleistungspegel – ohne verkehrsbedingte Schallemissionen – sind im Schallgutachten in den Kapiteln 5.1 bis 5.4 dargestellt. Schallabstrahlungen über die Außenwände des Mühlengebäudes und der Gebäude der Mehllose- und Kleie-Verladung sind vernachlässigbar.

Hinweis: Im Schallgutachten und im vorliegenden Dokument werden für die „Kleie-Verladung“ als Synonym auch die Begriffe „Nebenprodukte-Verladung“ bzw. „Nebenprodukte-Auslieferung“ verwendet. In gleicher Weise wird das „Kleie-Silo“ ggf. als „Nebenprodukte-Silo“ bezeichnet.

5.2 Berücksichtigung von Verkehrsgeräuschen

Im Rahmen des Schallgutachtens wurden die Verkehrsgeräusche außerhalb und während der Erntezeit betrachtet, verursacht durch:

- die möglichen An- und Abfahrten auf das Anlagengelände;
- die möglichen Fahrten auf dem Anlagengelände.

Diese Verkehrsbewegungen sind zusammenfassend in Tabelle 14 des vorliegenden Schallgutachtens dargestellt und dort erläutert.

5.2.1 Betriebsbedingte Verkehrsgeräusche

Betriebsbedingte Verkehrsgeräusche auf dem Anlagengelände ergeben sich durch:

- Verkehrsbewegungen von LKW/Traktoren;
- Umschlagtätigkeiten (LKW, Radlader, Stapler);
- Absetzen und Aufnehmen von Rollcontainern.

5.2.2 An- und Abfahrtsverkehr

Der An- und Abfahrtsverkehr ergibt sich durch:

- LKW-Verkehr zur Entladung (Schüttgossen, Fremdmehle) und Beladung (Mehl- und Kleie-Verladung);
- Parkplatzverkehr durch LKW, Traktoren und PKW.

5.3 Zeitliches Auftreten der Lärm-Emissionen

Die Mühle wird an 7 Tagen der Woche während der Tag- und Nachtzeit von 00:00 – 24:00 Uhr betrieben. Siehe hierzu auch Kapitel 3.3.6 des vorliegenden Antrags. Die zeitliche Verteilung des antragsgegenständlichen Anlagenverkehrs außerhalb und während der Erntekampagne[1] ist in der unmittelbar nachfolgenden Tabelle dargestellt. Siehe hierzu auch Tabelle 14 des Schallgutachtens.

Tabelle 1: Antragsgegenständliche Verkehrsmengen auf dem Betriebsgelände; Quelle: ALB.

LKW-Verkehr Ziel	**Anzahl**		**Anzahl**	
	Tag 06:00 – 22:00	**Nacht 22:00 – 06:00 (lauteste Nacht-stunde)**	**Tag 06:00 – 22:00**	**Nacht 22:00 – 06:00 (lauteste Nacht-stunde)**
	Regelbetrieb		**Erntebetrieb**	
Schüttgosse 1	15	–	38	(6)
Schüttgosse 2	35	–	82	(6)
Mehllose NEU				
Direkt	13	(2)	13	(2)
Zwischenabstellg.	9	–	9	–
Mehllose ALT				
Direkt	1	–	1	–
Zwischenabstellg.	1	(1)	1	(1)
Mehlsackausliefg.				
Direkt	1	–	1	–
Zwischenabstellg.	2	(1)	2	(1)
Nebenprodukte Auslieferung	6	–	6	–
Fremdmehle	1	–	1	–
Wertstoffentsor-gung	1	–	1	–

[1] Erntekampagne: 01.07. bis 30.09. eines Kalenderjahres.

5.4 Vorgesehene Schallschutzmaßnahmen

Im Rahmen des vorliegenden Genehmigungsantrags sind folgende Schallschutzmaßnahmen geplant, die teilweise bereits umgesetzt wurden (siehe Kapitel 5.6 des vorliegenden Schallgutachtens):

- Vollständige Einhausung der Schüttgosse 2 (West);
- Einstellung der Nutzung des an der östlichen Grundstücksgrenze gelegenen LKW-Waschplatzes;
- Abbau von Lagerzelten durch Wegfall von Umschlagtätigkeiten;
- Versetzen der Reststoffcontainer weg von der Wohnbebauung in Richtung Stahlsilos;
- Auskleiden der inneren Wände der Lüftungskanäle an der Westfassade des Mühlengebäudes mit schallabsorbierenden Materialien;
- Zumauern der noch verbliebenen umlaufenden Fenster in der obersten Ebene des Mühlengebäudes;
- Einbau von Schalldämpfern in die Abluftkanäle an der Westseite des Mühlengebäudes;
- Errichtung einer bis zu 6 m hohen Schallschutzwand.

Die o.g. Maßnahmen werden im Rahmen des antragsgegenständlichen Vorhabens umgesetzt.

5.5 Teilbeurteilungspegel des Vorhabens

Die für die Anlage nach TA Lärm 6.1 zugrunde gelegten maßgeblichen Immissionsorte (IO) unterscheiden sich durch ihre Lage:

- Drei IO in einer Gemengelage (siehe Kapitel 3.2 des Schallgutachtens),
- Fünf IO in einem Mischgebiet (MI) und
- Drei IO in einem Wohngebiet (WA).



Abbildung 1: Lage der relevanten Immissionsorte; Quellen: Hintergrund – Bayerische Vermessungsverwaltung, 05.02.2026; ALB Akustiklabor Berlin, 03.02.2026.

Eine vollständige Auflistung der Immissionsorte mit der jeweiligen Einstufung der Schutzwürdigkeit und den entsprechenden (begrenzten) Immissionsrichtwerten (IRW) mit Erläuterungen findet sich in Tabelle 3, Kapitel 3.2 des Schallgutachtens (ALB Akustiklabor Berlin, 03.02.2026).

5.5.1 Berechnungsergebnisse für den Bestand und die Planung

Tabelle 2: Immissionsrichtwerte (IRW) und Beurteilungspegel (L_R) an allen Immissionsorten für den Bestand und die Planung.

Immis-sions-ort	Straße		Einstufung nach TA Lärm 6.1[2]	IRW [dB(A)] TA Lärm 6.1		Beurteilungs-pegel L_R [dB(A)]		Unterschrei-tung IRW [dB(A)]	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO 01	Donauwörther Str. 50	EG	Mischgebiet*	60	45	52	42	8	3
		1.OG				55	45	5	0
IO 02	Oberbernbacher Weg 1 A	EG	Mischgebiet*	60	45	52	44	8	1
		1.OG				53	45	7	0
		2.OG				54	45	6	0
IO 03	Donauwörther Str. 40	1.OG	Mischgebiet*	60	45	51	44	9	1
IO 04	Donauwörther Str. 26	EG	Mischgebiet	60	45	46	41	14	4
		1.OG				47	42	13	3
		2.OG				48	43	12	2
IO 05	Donauwörther Str. 27 A/B	EG	Gemengelage*	60	45	46	41	14	4
		1.OG				48	43	12	2
		2.OG				51	45	9	0
IO 06	Paul-Gerhard-Weg 21	EG	Gemengelage*	60	45	45	41	15	4
IO 07	Jacobiweg 9 B	EG	Gemengelage*	60	45	44	37	16	8
		1.OG				47	39	13	6
IO 08	Jacobiweg 7 B	EG	Wohnen allgem.*	58	43	44	36	14	7
		1.OG				45	38	13	5
		2.OG				47	39	11	4
IO 09	Jacobiweg 5	EG	Wohnen allgem.	55	40	49	34	6	6
		1.OG				49	35	6	5
IO 10	Bahnhofstr. 10 B	EG	Wohnen allgem.	55	40	46	33	9	7
		1.OG				47	34	8	6
		2.OG				48	35	7	5
		3.OG				48	35	7	5
IO 11	Forellenweg 3	EG	Mischgebiet	60	45	44	41	16	4
		1.OG				44	41	16	4
		2.OG				44	42	16	3

Die Berechnungen der in obiger Tabelle dargestellten Ergebnisse wurden unter Berücksichtigung der Bestandssituation, der in Tabelle 1 dargestellten möglichen Verkehrsmengen für den

[2] Hinweis: für die mit einem * gekennzeichneten Immissionsorte wurden von der TA Luft 6.1 abweichende IRW bzw. Einstufungen festgelegt. Diese sind in Tabelle 3 des o.g. Schallgutachtens erläutert. In der vorliegenden Schalluntersuchungen wurden die IRW nach TA Lärm 6.1 bzw. 6.3 herangezogen.

Regelbetrieb, der Vorbelastung der Gewerbebetriebe im Umfeld sowie der geplanten antragsgegenständlichen Veränderungen und Lärmschutzmaßnahmen durchgeführt. Die Immissionsrichtwerte werden an allen relevanten Immissionsorten sowohl zur Tag- wie auch zur Nachtzeit eingehalten bzw. z.T. deutlich unterschritten. Kurzzeitige Geräuschspitzen unterschreiten an allen Immissionsorten während der Tag- und Nachtzeit die IRW für Maximalpegel. Siehe Kapitel 6.1 des Schallgutachtens.

5.5.2 Berechnungsergebnisse für den Bestand und die Planung während der Erntezeit

Die Berechnungen der in nachstehender Tabelle 3 dargestellten Ergebnisse für die Erntezeit wurden unter Berücksichtigung der Bestandssituation, der in Tabelle 1 dargestellten möglichen Verkehrsmengen für die Erntezeit, so wie der geplanten antragsgegenständlichen Veränderungen und Lärmschutzmaßnahmen durchgeführt.

Die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm 6.1 werden auch im Erntefall an allen relevanten Immissionsorten während der Tagzeit eingehalten. Dies beinhaltet auch Trimm- und Umschlagsarbeiten im Außenlager.

Seltene Ereignisse gemäß TA Lärm während der Erntezeit

Während der Nachtzeit ist im Erntefall die Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm 6.1 nur dann gewährleistet, wenn auf die Außenlagernutzung zu Trimm- und Umschlagarbeiten verzichtet wird und keine Anlieferungen in die Schüttgossen 1 und 2 erfolgen. Unter Anwendung der Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse nach TA Lärm 6.3 sind für den Erntefall während der Nachtzeit 6 LKW-Anlieferungen pro Schüttgosse sowie die durchgängige Nutzung des Außenlagers für Trimm- und Umschlagarbeiten möglich. Siehe hierzu die Einträge der letzten Spalten für die ersten beiden Zeilen in Tabelle 1.

Die nachfolgende Tabelle 3 stützt sich bei der Beurteilung der Nachtwerte auf die IRW der TA Lärm für seltene Ereignisse.

Tabelle 3: Immissionsrichtwerte (IRW) und Beurteilungspegel (LR) an allen Immissionsorten für den Bestand und die Planung während der Erntezeit.

Immissionsort	Straße		Einstufung nach TA Lärm 6.1	IRW [dB(A)] TA Lärm 6.3		Beurteilungspegel L_R [dB(A)]		Unterschreitung IRW [dB(A)]	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO 01	Donauwörther Str. 50	EG	Mischgebiet*	70	55	44	44	26	11
		1.OG				46	46	24	9
IO 02	Oberbernbacher Weg 1 A	EG	Mischgebiet*	70	55	49	50	21	5
		1.OG				51	51	19	4
		2.OG				51	52	19	3
IO 03	Donauwörther Str. 40	1.OG	Mischgebiet*	70	55	52	53	18	2
IO 04	Donauwörther Str. 26	EG	Mischgebiet	70	55	46	46	24	9
		1.OG				46	46	24	9
		2.OG				47	47	23	8
IO 05	Donauwörther Str. 27 A/B	EG	Gemengelage*	70	55	45	44	25	11
		1.OG				48	47	22	7
		2.OG				52	51	18	4
IO 06	Paul-Gerhard-Weg 21	EG	Gemengelage*	70	55	45	43	25	12
IO 07	Jacobiweg 9 B	EG	Gemengelage*	70	55	44	41	26	14
		1.OG				47	44	23	11
IO 08	Jacobiweg 7 B	EG	Wohnen allgem*	70	55	44	41	26	14
		1.OG				45	42	25	13
		2.OG				48	45	22	10
IO 09	Jacobiweg 5	EG	Wohnen allgem.	70	55	50	40	20	15
		1.OG				50	40	20	15
IO 10	Bahnhofstr. 10 B	EG	Wohnen allgem.	70	55	43	36	27	19
		1.OG				45	38	25	17
		2.OG				45	39	25	16
		3.OG				46	39	24	16
IO 11	Forellenweg 3	EG	Mischgebiet	70	55	39	36	31	19
		1.OG				40	37	30	18
		2.OG				39	37	31	18

5.6 Messungen zur Vorbelastung und zu Fremdgeräuschen

Aufgrund der Umgebungsgeräusche konnten keine Immissionsmessungen durchgeführt werden. Siehe Kapitel 5.1 des vorliegenden Schallgutachtens. Die Berechnung der Vorbelastung durch andere Anlagen ist in Kapitel 6.2 des Schallgutachtens dargestellt.

Nach den Berechnungsergebnissen führen die Beurteilungspegel aus der Vorbelastung nicht zur Ausschöpfung der IRW an den jeweiligen relevanten Immissionsorten. Daher werden im Schallgutachten die durch die Mühle verursachten Geräuschimmissionen i.S.e. Gesamtlärmbetrachtung aus Vorbelastung und Zusatzbelastung durch die Mühle behandelt.

Die IRW werden an allen relevanten Immissionsorten sowohl zur Tag- wie auch zur Nachtzeit eingehalten bzw. unterschritten.

5.7 Schalltechnische Aussage zum Vorhaben

Regelbetrieb außerhalb der Erntekampagne

Nach Umsetzung der im Rahmen des vorliegenden Genehmigungsantrags geplanten Lärmschutzmaßnahmen werden außerhalb der Erntekampagne die IRW nach TA Lärm 6.1 an allen relevanten Immissionsorten – unter Berücksichtigung der in Tabelle 1 genannten Verkehrsmengen für den Regelbetrieb sowie der Vorbelastung – zur Tag- und Nachtzeit eingehalten. Kurzzeitige Geräuschspitzen unterschreiten an allen Immissionsorten die IRW-Maximalpegel während der Tag- und Nachtzeit.

Betrieb während der Erntekampagne

Während der Erntekampagne werden unter Berücksichtigung der für die Erntezeit in Tabelle 1 genannten Verkehrsmengen:

- die IRW gemäß TA Lärm 6.1 während der Tagzeit eingehalten;
- die IRW gemäß TA Lärm 6.3 (seltenes Ereignis)[3] während der Nachtzeit eingehalten.

Resümee

Bei Umsetzung der vorgesehenen Lärmminderungsmaßnahmen werden im Regelbetrieb die IRW gemäß TA Lärm 6.1 eingehalten bzw. deutlich unterschritten.

Im Erntefall als seltenem Ereignis werden die IRW gemäß TA Lärm 6.3 ebenfalls eingehalten, tagsüber auch die IRW gemäß TA Lärm 6.1. Getreideanlieferungen sind dabei durchgängig möglich.

Im Regelbetrieb außerhalb der Erntezeit wird das Verkehrsaufkommen unverändert in der lautesten Nachtstunde bei vier Fahrten belassen. Getreideanlieferungen sind nicht möglich.

Im Rahmen der beantragten Erhöhung der Kapazität auf 565 t/d Fertigprodukt kommt es daher zu keinen erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch Lärmimmissionen.

[3] Gemäß TA Lärm 7.2, d.h. an nicht mehr als zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und an nicht mehr als zwei aufeinander folgenden Wochenenden.

5.8 Erschütterungen. Licht-Emissionen und elektromagnetische Felder

5.8.1 Erschütterungen

Relevante Erschütterungen sind durch den Betrieb nicht zu erwarten.

5.8.2 Licht

Die Außenbeleuchtung orientiert an den arbeitsschutzrechtlichen Vorgaben gemäß ASR 3.4. Es kommen LED-Lampen mit einer Farbtemperatur von nicht über 2 700 K zum Einsatz.

5.8.3 Elektromagnetische Felder

Die Energieversorgung der Anlage erfolgt über das Netz der Bayernwerk Netz GmbH als Mittelspannung 20 kV und wird zu einer Trafostation mit zwei Trafos zu je 1 600 kVA geführt.

Die antragsgegenständlichen Maßnahmen betreffen somit Anlagen i.S.d. Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV, 14.08.2013).

Die gesetzlich festgelegten Grenzwerte für die elektrische Feldstärke [kV/m] und die magnetischen Flussdichte [µT] sind in Anhang 1a der 26. BImSchV dargestellt. Dabei ist zu beachten, dass gemäß der Länder-Durchführungsverordnung (LAI, 18.09.2014) Trafo-Anlagen im Niederfrequenzbereich mit einer Frequenz von 50 Hz, welche nach dem 22.08.2013 errichtet wurden, bei höchster betrieblicher Auslastung die Hälfte des in Anhang 1a genannten Grenzwerts der magnetischen Flussdichte von 200 µT nicht überschreiten dürfen.

Im vorliegenden Fall werden die Grenzwerte von der bestehenden Trafo-Anlage eingehalten. Siehe hierzu die Herstellererklärung und EMV-Bescheinigung in Kapitel 5.9.1

Tabelle 4: Grenzwerte für Niederfrequenzanlagen (50 Hz).

Frequenz [Hz]	Elektr. Feldstärke [kV/m]	Magn. Flussdichte [µT]
50	5	100

5.9 Anhang

5.9.1 Herstellererklärung & EMV-Bescheinigung

Herstellererklärung und EMV-Bescheinigung gemäß 26. BImSchV

Begehbare Station Typ Omexom BEK 300-1000

Es wird bescheinigt, dass die Übergabetrafostation vom Typ **Omexom BEK 300-1000** entsprechend den Bestimmungen der 26. Bundesimmissionsschutz-Verordnung (26. BImSchV) gefertigt wird. Als Anlage zu dieser Bescheinigung ist der Äquipotentiallinien-Verlauf der Station beigefügt.

Der gesetzlich festgelegte Grenzwert der magnetischen Flußdichte von maximal 100 µT wird allseitig gemäß der Länder-Durchführungsverordnung im Abstand von 0,2 m der Station eingehalten.

Der gesetzlich festgelegte Grenzwert der elektrischen Feldstärke von maximal 5 kV/m wird außerhalb der Station nicht erreicht.

Gemäß der allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Versorgung über elektromagnetische
Felder – 26.BImSchVVwV vom 26.02.2016 haben wir Maßnahmen unter den Punkten:
5.3.4.1 *Abstandsoptimierung*
5.3.4.2 *Minimierung der Distanz zwischen Betriebsmitteln mit unterschiedlicher Phasenlage*
5.3.4.1 *Optimieren von Einspeisung und Abgängen der Niederspannungsverteilung*
soweit es uns bei der Planung und Erstellung der Trafostation möglich war, optimiert.

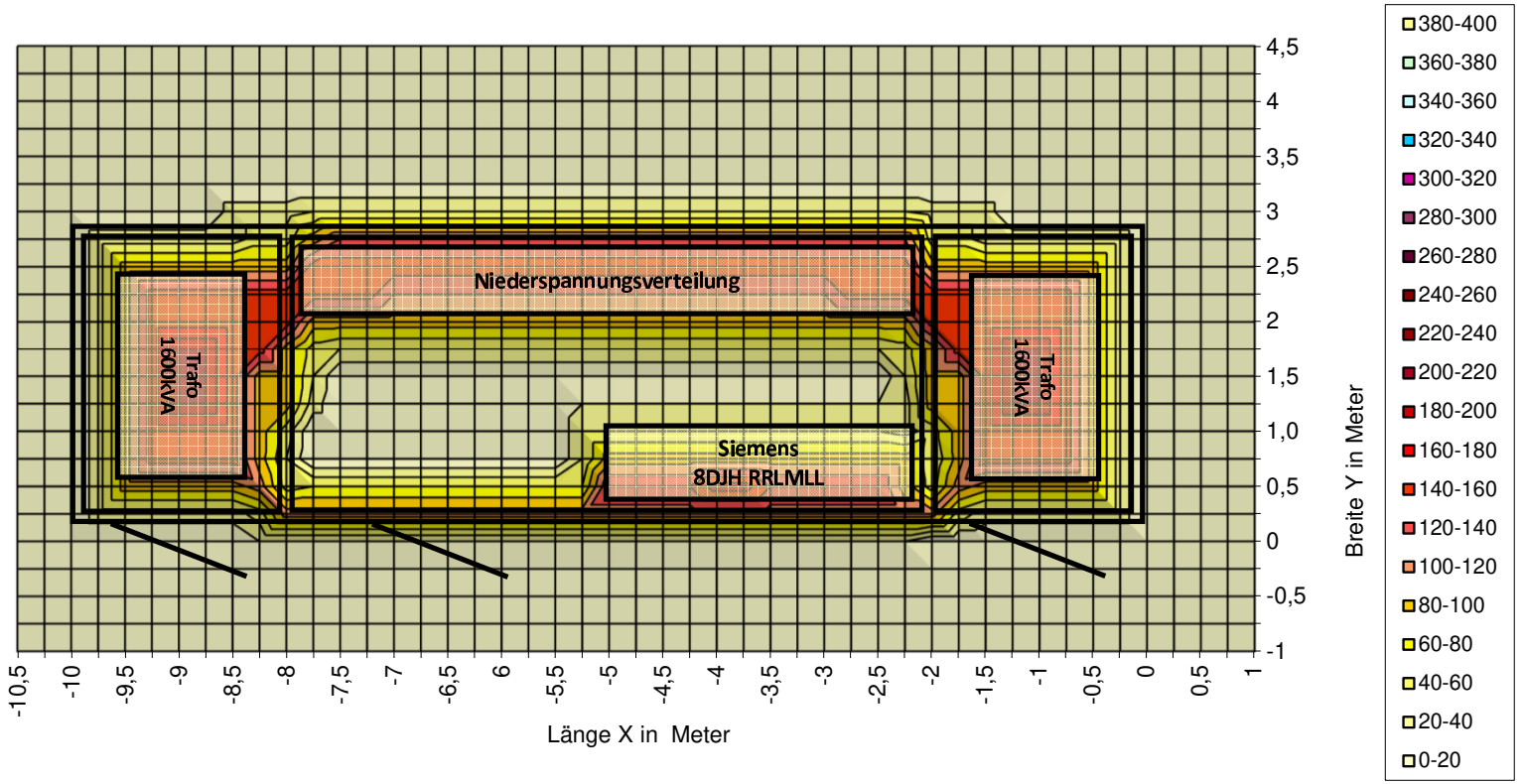
Omexom
Elektrobau GmbH
Horlemannplatz 1 – Tel. 02825/89-0
47589 Uedem

Tim VERHÜLSDONK
Elektrokonstrukteur
Stellv. technische Themen
Energietechnik

Uedem, den 24.03.2025

Omexom Elektrobau GmbH
Horlemannplatz 1
47589 Uedem
T +49 2825 89467

Magnetische Flußdichteverteilung
Begehbare Station 3000/10000
Übergabetrafostation Bavaria Mühle



Omexom
Elektrobau GmbH
Horlemannplatz 1 – Tel. 02825/89-0
47589 Uedem

5.10 Literaturverzeichnis

26. BImSchV. 14.08.2013. *Verordnung über elektromagnetische Felder in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2013 (BGBl. I S. 3266).* 14.08.2013.

ALB Akustiklabor Berlin. 03.02.2026. Bericht Nr. AIC 23.075.03 G / V2. *Ermittlung der Geräuschimmissionen in der Umgebung des Betriebsstandortes der Bavaria Mühle in der Donauwörther Straße 29 in 86551 Aichach.* Berlin, 03.02.2026.

LAI. 18.09.2014. Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz. *Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder.* Landshut, 18.09.2014.

LRA Aichach-Friedberg . 12.06.2019. Genehmigungsantrag gemäß § 16 BImSchG. *Antrag auf Genehmigung nach § 16 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) zur Reaktivierung und Instandsetzung der vormaligen Getreidegleisschüttgosse als Getreideschüttgosse II; Az.:43-1711-1/92.2.* 12.06.2019.

LRA Aichach-Friedberg. 21.06.2021. Anzeige gemäß § 15 BImSchG. *Anzeige zur Erhöhung der Anzahl der Fahrzeuge, die zur Nachtzeit pro Stunde das Betriebsgelände zur Getreideanlieferung befahren dürfen, von drei auf sechs; Az.: 43-1711-1/92.2.* 21.06.2021.

TA Lärm. 26.08.1998, V. v. 01.06.2017. *Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm).* 26.08.1998, V. v. 01.06.2017.

6 Anlagensicherheit

Inhaltsverzeichnis

6 **Anlagensicherheit**

6.1 Allgemeine Anlagensicherheit 6-4

6.1.1 Mögliche Betriebsstörungen 6-4

6.1.2 Technische und organisatorische Maßnahmen zum vorbeugenden und abwehrenden Schutz gegen Betriebsstörungen 6-5

6.2 Angaben zur 12. BImSchV (Störfallverordnung) 6-6

6.2.1 Art und Menge der i.S.d. § 2 Nr. 5 der 12. BImSchV vorhandenen gefährlichen Stoffe nach Anhang I der 12. BImSchV. 6-6

6.2.2 Entfällt da kein Betriebsbereich 6-7

6.2.3 Entfällt da kein Betriebsbereich 6-7

6.2.4 Entfällt da kein Betriebsbereich 6-7

6.2.5 Entfällt da kein Betriebsbereich 6-7

6.3 Anlagen 6-8

6.3.1 Auswertung 12. BImSchV 6-8

6.4 Literaturverzeichnis 6-9

Verzeichnis der Zeichnungen

Entfällt.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ergebnis Auswertung nach 12. BImSchV für die Gesamtanlage Bavaria Mühle GmbH. (Bezirksregierung Arnsberg, 2017) 6-7

Tabellenverzeichnis

Entfällt.

6.1 Allgemeine Anlagensicherheit

6.1.1 Mögliche Betriebsstörungen

Wie nachstehend beschrieben, werden die Mengenschwellen der in der 12. BImSchV in Anhang I genannten Stoffe – siehe Kapitel 3.3.3 des vorliegenden Antrags – nicht erreicht. Prozesse, bei denen potenziell Stoffe nach Anhang I entstehen können, sind wegen der Art der Einsatzstoffe, der Verwendung und Verarbeitung ebenfalls ausgeschlossen.

Als denkbare Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebs der Anlage kommen in Betracht:

- Ausfall der Anlagentechnik;
- Brandentstehung mit Löschwasseranfall;
- Staubexplosion;
- Anfahren eines Umschlagfahrzeugs oder LKW an die Betriebseinrichtungen.

6.1.2 Technische und organisatorische Maßnahmen zum vorbeugenden und abwehrenden Schutz gegen Betriebsstörungen

Nachfolgend genannte Maßnahmen werden zur Vorbeugung von Betriebsstörungen getroffen:

- die Maschinen werden ausschließlich durch fach- und sachkundiges Personal bedient;
- es finden regelmäßige augenscheinliche Überprüfungen der Anlage statt;
- der bestehende Feuerwehrplan nach DIN 14095 wird nach Abschluss des Bauvorhabens überprüft und entsprechend überarbeitet;
- die Brandschutz- und Notfallordnung angelehnt an DIN 14096 ist vorhanden;
- die Anlage ist geschlossen ausgeführt und wird abgesaugt;
- allgemein werden die Vorschriften nach der BetrSichV/GefStoffV beachtet.

6.2 Angaben zur 12. BImSchV (Störfallverordnung)

6.2.1 Art und Menge der i.S.d. § 2 Nr. 5 der 12. BImSchV vorhandenen gefährlichen Stoffe nach Anhang I der 12. BImSchV.

Die Anwendbarkeit der 12. BImSchV in der Fassung vom 8.12.2017 stützt sich auf das Vorhandensein bestimmter in Anhang I zur 12. BImSchV genannter Stoffe in Betriebsbereichen. Mit Betriebsbereich sind gemäß der Vorschrift 96/82/EG insbesondere drei Elemente verknüpft, die kumulativ anzuwenden sind:

- räumlicher Zusammenhang;
- Aufsicht desselben Betreibers;
- Vorhandensein gefährlicher Stoffe in einer bestimmten Menge.

Es existieren gemäß Definition der 12. BImSchV Betriebsbereiche der unteren oder oberen Klasse, wonach ein Betriebsbereich der unteren Klasse die Mengenschwellen der Spalte 4 des Anhangs I erreichen oder überschreiten muss und zugleich die Mengenschwellen der Spalte 5 unterschreitet. Ein Betriebsbereich der oberen Klasse muss die Mengenschwellen der Spalte 5 erreichen oder überschreiten.

Ergebnis der Anwendbarkeitsprüfung zur 12. BImSchV

Die Anwendbarkeit der 12. BImSchV ist im vorliegenden Fall nicht gegeben. Es liegt kein Betriebsbereich im Sinne der o.g. Verordnung vor. Die Auswertung schließt alle auf dem Werksgelände der Bavaria Mühle GmbH vorhandenen Stoffmengen ein.

Die Auswertung der Mengenschwellen zu Stoffen nach Anhang I der 12. BImSchV ist dem Anhang in Kapitel 6.3.1 beigefügt. Hieraus ist ersichtlich, dass die gehandhabten Stoffmengen, der nach der 12. BImSchV relevanten Stoffe, für alle Stoffgruppen bei Weitem den Quotienten 1 der Spalte 4 unterschreiten. Weitergehende Betrachtungen im Sinne der 12. BImSchV sind daher nicht erforderlich.

Betriebsbereich: Bavaria Mühle GmbH
Datum Berechnung: 09.04.2025

Ergebnisdarstellung

	untere Klasse	obere Klasse
Kategorien-Gruppe H	∑ Q1 0.0000	∑ Q2 0.0000
Kategorien-Gruppe P	∑ Q3 0.0034	∑ Q4 0.0003
Kategorien-Gruppe E	∑ Q5 0.0059	∑ Q6 0.0014
Kategorien O		
O1	0.0000	0.0000
O2	0.0000	0.0000
O3	0.0000	0.0000
Q-Berechnung für Einzelfälle und Einzelstoff-Gruppen		
2.2 - Gruppe	0.0000	0.0000
2.3 - Gruppe	0.0034	0.0003
2.10 - ohne Kategoriezuordnung	0.0000	0.0000
2.11 - Gruppe	0.0000	0.0000
2.31 - Gruppe	0.0000	0.0000

kein Betriebsbereich

Abbildung 1: Ergebnis Auswertung nach 12. BImSchV für die Gesamtanlage Bavaria Mühle GmbH. (Bezirksregierung Arnsberg, 2017)

6.2.2 Entfällt da kein Betriebsbereich

6.2.3 Entfällt da kein Betriebsbereich

6.2.4 Entfällt da kein Betriebsbereich

6.2.5 Entfällt da kein Betriebsbereich

6.3 Anlagen

6.3.1 Auswertung 12. BImSchV

Störfall-Verordnung 2017

Berechnungshilfe zur Bestimmung von Betriebsbereichen gem. § 3 Abs. 5a BImSchG

Mithilfe der vorliegenden Excel-Tabelle lässt sich einfach berechnen, ob ein Unternehmen im Sinne der Störfall-Verordnung 2017 ein **Betriebsbereich der unteren Klasse** oder der **oberen Klasse** ist bzw. garnicht unter die StörfallV fällt.

Die Tabelle übernimmt die Berechnung der Quotientenregeln gem. Anhang I der StörfallV.

Hauptverfasserin:
Ines Dirks
(nach Dunsche)

Version 2.4, Stand 16.05.2018
gem. - 12. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung - 12. BImSchV), Stand 13.01.2017
- "Zuordnung namentlich genannter Stoffe ohne harmonisierter Einstufung Anhang I Teil 2, Seveso-III-RL" 08.12.2014, LUBW, A. Baltes und M. Hailwood
- Umschlüsselungstabelle H- und EUH-Sätze in Codes gem. StörfallV, Prof. Dr. Norbert Müller

©
M.Sc. Ines Dirks
ines.dirks@bezreg-arnsberg.nrw.de
02931/82-5498

Mit Dank für die konstruktiven Anmerkungen: **A. Baltes**, LUBW Referat 31 - Luftreinhaltung, Regenerative Energien
M. Hailwood, LUBW Referat 33 - Luftqualität, Immissionsschutz
W. von Borries, LANUV NRW FB 75: Umwelttechnik und Anlagensicherheit für Gefahrstofflagerung und -verladung
Dr. B. Meyer, LANUV NRW FB 74: Umwelttechnik und Anlagensicherheit für Chemie und Mineralölraffination
Dr. N. Wiese, LANUV NRW FB 75: Umwelttechnik und Anlagensicherheit für Gefahrstofflagerung und -verladung
J. Pervaz, Bezirksregierung Arnsberg, Dezernat 53: Chemie-, Lager-, Störfallanlagen
R. Tatz, Bezirksregierung Arnsberg, Dezernat 53: Chemie-, Lager-, Störfallanlagen
Prof. Dr. Müller, Schenker AG

Erklärungen für den Anwender zum Umgang mit der vorliegenden Berechnungshilfe

Für die Berechnung, ob Ihr Unternehmen unter die Störfall-Verordnung fällt (d.h. ob der betrachtete Betrieb ein Betriebsbereich im Sinne der StörfallV ist) müssen Sie folgende Daten bereithalten:

- Liste aller eingesetzten, gelagerten und auch nur kurzzeitig vorhandenen Gefahrstoffe,
- deren Einstufung nach CLP-Verordnung und
- deren maximalen Gesamtmengen [kg] (ggf. genehmigte Maximalmengen),
- sowie die Einstufung nach Anhang I der StörfallV

Hierbei ist u.a. zu beachten, dass folgende Stoffe mit aufgeführt werden müssen:

- Abfälle**,** die entsprechend ihrer Eigenschaften Gefahrenmerkmalen nach CLP-Verordnung (Nr. 1272/2008) zuzuordnen sind, können unter "Dat.ein.-mehrere Kategorien" eingegeben werden
- Stoffe die bei einem außer Kontrolle geratenen Prozess, einschließlich Lagerungstätigkeiten, anfallen (in Mengen, die die in Anhang I genannten Mengenschwellen erreichen oder überschreiten)
- Abwasser, Gefahrstoffe in der Abwasserbehandlungsanlage
- Filterrückstände
- Heizöl, Erdgas etc.

Was nicht in die Berechnung einfließt:

Stoffe, die nicht im Anhang I StörfallV genannt sind und keinen der dort aufgeführten Kategorien zuzuordnen sind (z.B. Stoffe, die nur der Gefahrenkategorie "Ätz-/Reizwirkung auf die Haut" zugeordnet werden)

Das vorliegende Exceldokument gliedert sich in acht Tabellenblätter:

1 - Intro: Version des Dokuments, verwendete Fassung der StörfallV und Kontaktdaten der Autorin

2 - Erklärung: Erläuterungen zum Umgang mit dem vorliegenden Excel-Dokument

3 - Dateneingabe-Kategorien:
Ermitteln Sie die (maximalen) **Gesamtmengen** an Stoffen innerhalb Ihres Unternehmens, die unter eine der hier genannten **Kategorien** fallen. Tragen Sie die (maximalen) Gesamtmengen in dieses Tabellenblatt ein. Stoffe, welche namentlich unter Nr. 2 der Tabelle in Anhang I StörfallV genannt sind, werden hier nicht berücksichtigt! Bitte tragen Sie auf diesem Tabellenblatt auch **Name und Anschrift** Ihres Betriebes, sowie das aktuelle **Datum** ein. Diese Daten werden auf die anderen Tabellenblätter übernommen.

4 - Dateneingabe-Einzelstoffe: Verwenden Sie einen der in Anhang I StörfallV unter Nr. 2 aufgeführten **Einzelstoffe**? Tragen Sie auf diesem Tabellenblatt die in Ihrem Unternehmen verwendeten (maximalen) **Gesamtmengen** der aufgeführten Einzelstoffe ein.

5 - Dat.ein.-Kategorie+Einzelstoff: Verwenden Sie Stoffe oder lagern Abfälle, die **mehreren Kategorien** zugeordnet werden müssen? Sie können diese Stoffe und Abfälle mit ihren maximalen Gesamtmengen hier eintragen und die jeweiligen Kategorien mittels eines "x" markieren. **BEACHTEN SIE BITTE:** Stoffe, die schon auf den Tabellenblättern "Dateneingabe-Einzelstoffe" und "Dateneingabe-Kategorien" eingetragen wurden, dürfen hier nicht nocheinmal erscheinen. Dies würde zu einer Doppelwertung dieser Stoffe führen.

6 - Berechnung: Auf diesem Tabellenblatt werden die Quotienten berechnet. Hier müssen Sie nichts eintragen.

7 - Ergebnis: Auf dem letzten Tabellenblatt wird Ihnen das Ergebnis der Berechnungen angezeigt.

8 - Revisionsliste: Hier finden Sie eine Übersicht der letzten Änderungen und Korrekturen dieser Berechnungshilfe.

Betriebsbereich: Bavaria Mühle GmbH
Datum Berechnung: 09.04.2025

Anhang I, StörfallV 2017: unter Nr. 1 aufgeführte Stoffe

Stoff-Nr. StörfallV	Gefährliche Stoffe: Kategorie	Kategorie IST-Menge [kg]	*Umschlüsselungshilfe auf H-Sätze*	*Anmerkungen des Anhang I*
1	**Gefahrenkategorien**			
1 .1.1	**H1** Akut toxisch, Kategorie 1 (alle Ex.wege)	0	H300 Kat. 1, H310 Kat. 1, H330 Kat. 1	
1 .1.2	**H2** Akut toxisch, - Kategorie 2 (alle Ex.wege), - Kategorie 3 (inhalativ und oraler Ex.weg)[2)]	0	H300 Kat. 2, H310 Kat. 2, H330 Kat. 2, H331 Kat. 3, H301 falls keine Informationen zu inhalativer oder dermaler akuter Toxizität vorliegen	2) Gefährliche Stoffe, die unter „akut toxisch, Kategorie 3, oral“ (H 301) fallen, fallen unter den Eintrag „H2 Akut Toxisch“, wenn sich weder eine Einstufung in akute Inhalationstoxizität noch eine Einstufung in akute dermale Toxizität ableiten lässt, etwa weil schlüssige Daten zur Inhalations- und zur dermalen Toxizität fehlen.
1 .1.3	**H3** Spezifische Zielorgan-Toxizität nach einmaliger Exposition (STOT SE), Kategorie 1		H370	
1 .2.1.1	**P1a** Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff[3)], - instabile explosive Stoffe und Gemische - explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff, Unterlassen 1.1, 1.2, 1.3, 1.5 oder 1.6 - Stoffe oder Gemische mit explosiven Eigenschaften nach Methode A.14 der Verordnung (EG) Nr. 440/2008[4)], die nicht den Gefahrenklassen organische Peroxide oder selbstzersetzliche Stoffe und gemische zuzuordnen sind	0	H200, H201, H202, H203, H205, Unterklasse 1.6 und Stoffe oder Gemische mit explosiven Eigenschaften nach Methode A.14 der Verordnung (EG) Nr. 440/20084), die nicht den Gefahrenklassen organische Peroxide oder selbstzersetzliche Stoffe und gemische zuzuordnen sind	3) Die Gefahrenklasse „Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff” umfasst Erzeugnisse mit Explosivstoff (siehe Anhang I Abschnitt 2.1 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008). Ist die Menge des explosiven Stoffs oder explosiven Gemisches in dem Erzeugnis bekannt, ist diese Menge für die Zwecke dieser Verordnung zu beachten. Ist die Menge des explosiven Stoffs oder explosiven Gemisches in dem Erzeugnis unbekannt, ist für die Zwecke dieser Verordnung das gesamte Erzeugnis als explosiv zu betrachten. 4) Die Prüfung auf explosive Eigenschaften von Stoffen und Gemischen ist nur erforderlich, wenn das Screening-Verfahren nach Anhang 6 Teil 3 der Empfehlungen der Vereinten Nationen für die Beförderung gefährlicher Güter, Handbuch über Prüfungen und Kriterien (im Folgenden „UN-Handbuch über Prüfungen und Kriterien“) bei dem Stoff oder dem Gemisch mögliche explosive Eigenschaften nachweist. Weitere Hinweise zur Befreiung von der Prüfung finden sich in der Beschreibung der Methode A.14 in der Verordnung (EG) Nr. 440/2008 der Kommission vom 30. Mai 2008 zur Festlegung von Prüfmethoden gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) (ABl. L 142 vom 31.5.2008, S. 1), die zuletzt durch die Verordnung (EU) Nr. 900/2014 der Kommission vom 15. Juli 2014 (ABl. L 247 vom 21.8.2014, S. 1) geändert worden ist.
1 .2.1.2	**P1b** Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff, Unterklasse 1.4[5)]	0	H204	5) Werden explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff der Unterklasse 1.4 aus ihrer Verpackung entfernt oder wiederverpackt, werden sie unter Eintrag P1a eingestuft, es sei denn, die Gefahr entspricht nachweislich nach wie vor der Unterklasse 1.4 im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

1 .2.2	**P2** Entzündbare Gase, Kategorie 1 oder 2	0	H220, H221	
1 .2.3.1	**P3a** Aerosole [6)] der Kategorie 1 oder 2, die - entzündbare Gase der Kategorie 1 oder 2 oder - entzündbare Flüssigkeiten der Kategorie 1 enthalten	0	H222 falls in den Inhaltsstoffen H220, H221 oder H224 enthalten, H223 falls in den Inhaltsstoffen H220, H221 oder H224 enthalten	6) Entzündbare Aerosole sind im Sinne der Richtlinie 75/324/EWG des Rates vom 20. Mai 1975 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Aerosolpackungen (Richtlinie über Aerosolpackungen) (ABl. L 147 vom 9.6.1975, S. 40), die zuletzt durch die Richtlinie 2013/10/EU der Kommission vom 19. März 2013 (ABl. L 77 vom 20.3.2013, S. 20) geändert worden ist, einzustufen. Die Kategorien „extrem entzündbar“ und „entzündbar“ für Aerosole gemäß Richtlinie 75/324/EWG entsprechen den Gefahrenkategorien „Aerosole, Kategorie 1 bzw. 2“ der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.
1 .2.3.2	**P3b** Aerosole [6)] der Kategorie 1 oder 2, die **weder** - entzündbare Gase der Kategorie 1 oder 2 **noch** - entzündbare Flüssigkeiten der Kategorie 1 enthalten [7)]	0	H222 falls in den Inhaltsstoffen H225, H226 oder H228 enthalten, H223 falls in den Inhaltsstoffen H225, H226 oder H228 enthalten	7) Um diesen Eintrag zu nutzen, darf die Aerosolpackung nachweislich weder ein entzündbares Gas der Kategorie 1 oder 2 noch eine entzündbare Flüssigkeit der Kategorie 1 enthalten.
1 .2.4	**P4** Oxidierende Gase, Kategorie 1	0	H270	
1 .2.5.1	**P5a** Entzündbare Flüssigkeiten, - entzündbare Flüssigkeiten der Kategorie 1 - entzündbare Flüssigkeiten der Kategorie 2 oder 3, die auf einer Temperatur oberhalb ihres Siedepunktes gehalten werden - andere Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt von ≤60°C, die auf einer Temperatur oberhalb ihres Siedepunktes gehalten werden [8)]	0	H224, H225 und H226, falls auf einer Temperatur über dem Siedepunkt gehalten und andere Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt von <60°C, die auf einer Temperatur oberhalb ihres Siedepunktes gehalten werden [8)]	8) Gemäß Anhang I Abschnitt 2.6.4.5 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 müssen Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt über 35 °C nicht in die Kategorie 3 eingestuft werden, wenn die Prüfung L.2 zur Bestimmung der selbstunterhaltenden Verbrennung nach dem UN-Handbuch über Prüfungen und Kriterien, Teil III Abschnitt 32, negativ ausgefallen ist. Da dies allerdings nicht bei veränderten Bedingungen wie einer hohen Temperatur oder Hochdruck gilt, sind solche Flüssigkeiten in diesem Eintrag eingeschlossen.
1 .2.5.2	**P5b** Entzündbare Flüssigkeiten, -entzündbare Flüssigkeiten der Kategorie 2 oder 3, bei denen besondere Verarbeitungsbedingungen wie hoher Druck oder Temperatur zu Störfallgefahren führen können - andere Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt von ≤60°C, bei denen besondere Verarbeitungsbedingungen wie hoher Druck oder Temperatur zu Störfallgefahren führen können [8)]	0	H225 und H226, falls besondere Verarbeitungsbedingungen wie hoher Druck oder hohe Temperaturen zu Gefahren schwerer Unfälle führen können und andere Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt von <60°C, bei denen besondere Verarbeitungsbedingungen wie hoher Druck oder Temperatur zu Störfallgefahren führen können [8)]	

1 .2.5.3	**P5c** Entzündbare Flüssigkeiten der Kategorien 2 oder 3, nicht erfasst unter P5a und P5b	0	H225 und H226, falls nicht auf einer Temperatur über dem Siedepunkt gehalten und keine besondere Verarbeitungsbedingungen wie hoher Druck oder hohe Temperaturen, die zu Gefahren schwerer Unfälle führen können
1 .2.6.1	**P6a** Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische, Typ A oder B, oder organische Peroxide, Typ A oder B	0	H240, H241
1 .2.6.2	**P6b** Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische, Typ C, D, E oder F, oder organische Peroxide, Typ C, D, E oder F	0	H242
1 .2.7	**P7** Pyrophore Flüssigkeiten, Kategorie 1, oder pyrophore Feststoffe Kategorie 1	0	H250
1 .2.8	**P8** Oxidierende Flüssigkeiten, Kategorie 1, 2 oder 3, oder oxidierende Feststoffe Kategorie 1, 2 oder 3	0	H271, H272
1 .3.1	**E1** Gewässergefährdend, Kategorie Akut 1 oder Chronisch 1	0	H400, H410
1 .3.2	**E2** Gewässergefährdend, Kategorie Chronisch 2	500	H411
1 .4.1	**O1** Stoffe oder Gemische mit dem Gefahrenhinweis EUH014	0	EUH014: Reagiert heftig mit Wasser.
1 .4.2	**O2** Stoffe oder Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, Kategorie 1	0	H260
1 .4.3	**O3** Stoffe oder Gemische mit dem Gefahrenhinweis EUH029	0	EUH029: Entwickelt bei Berührung mit Wasser giftige Gase.

Betriebsbereich: **Bavaria Mühle GmbH**

Datum Berechnung: **09.04.2025**

Anhang I, StörfallV 2017: unter Nr. 2 aufgeführte Stoffe

Stoff-Nr. StörfallV	Gefährliche Stoffe: Einzelstoffe	CAS-Nr	Zuordnung zu Quotienten	Einzelstoff IST-Menge [kg]	
2	**Namentlich genannte gefährliche Stoffe**				
2 .1	Verflüssigte entzündbare Gase, Kategorie 1 oder 2, (einschließlich Flüssiggas) und Erdgas [9)]		P		9) Aufbereitetes Biogas Zur Umsetzung dieser Verordnung kann aufbereitetes Biogas unter Nummer 2.1 der Stoffliste dieses Anhangs eingestuft werden, wenn es nach anwendbaren Standards für gereinigtes und aufbereitetes Biogas aufbereitet wurde, sodass eine dem Erdgas äquivalente Qualität, einschließlich des Methangehalts, gewährleistet ist, und das Biogas höchstens 1 % Sauerstoff enthält.
2 .2	Folgende krebserzeugende Stoffe oder Gemische, die diese Stoffe in Konzentrationen von über 5 Gewichtsprozent enthalten; die Mengenschwellen in Spalte 4 und 5 gelten für die Summe aller im Betriebsbereich vorhandenen Stoffe und Gemische nach den Nummern 2.2.1 bis 2.2.17:			0	
2 .2.1	4-Aminobiphenyl und/oder seine Salze	92-67-1	-		
2 .2.2	Benzidin und/oder seine Salze	92-87-5	E		
2 .2.3	Benzotrichlorid	98-07-7	H		
2 .2.4	Bis(chlormethyl)ether	542-88-1	H, P		
2 .2.5	Chlormethylmethylether	107-30-2	P		
2 .2.6	1,2-Dibrom-3-chlorpropan	96-12-8	H		Zuordnung zu Quotienten Abweichend ECHA-Datenbank: harmonisierte Einstugung Acute Tox. 2 inhalativ (Dämpfe), Acute Tox. 3 inhalativ (Stäuben und Nebel) fälschlich nicht als Seveso-III relevant eingetragen
2 .2.7	1,2-Dibromethan	106-93-4	H, E		
2 .2.8	Diethylsulfat	64-67-5	-		Zuordnung zu Quotienten Abweichend ECHA-Datenbank: fälschlich nicht als namentlich genannter Stoff eingetragen
2 .2.9	N,N-Dimethylcarbamoylchlorid	79-44-7	H		
2 .2.10	1,2-Dimethylhydrazin	540-73-8	H, E		
2 .2.11	N,N-Dimethylnitrosamin	62-75-9	H, E		
2 .2.12	Dimethylsulfat	77-78-1	H		
2 .2.13	Hexamethylphosphorsäuretriamid (HMPT)	680-31-9	-		
2 .2.14 a	Hydrazin **zugeordnet den Gefahrenkategorien H, P und E**	302-01-2	H, P, E		Die Unterscheidung in a/b erfolgt nur zur korrekten Berechnung und ist in der StörfallV formal nicht vorgesehen
2 .2.14 b	Hydrazin **zugeordnet den Gefahrenkategorien H und E**	302-01-2	H, E		Die Unterscheidung in a/b erfolgt nur zur korrekten Berechnung und ist in der StörfallV formal nicht vorgesehen
2 .2.15	2-Naphthylamin und/oder seine Salze	91-59-8	E		
2 .2.16	4-Nitrobiphenyl	92-93-3	E		
2 .2.17	1,3-Propansulton	1120-71-4	-		
2 .3	Erdölerzeugnisse und alternative Kraftstoffe; die Mengenschwellen in Spalte 4 und 5 gelten für die Summe aller im Betriebsbereich vorhandenen Stoffe und Gemische nach den Nummern 2.3.1 bis 2.3.5:			8,500	
2 .3.1	Ottokraftstoffe und Naphtha		P, E		

2 .3.2	Kerosine (einschließlich Flugturbinenkraftstoffe)		P, E		
2 .3.3	Gasöle (einschließlich Dieselkraftstoffe, leichtes Heizöl und Gasölmischströme)		P, E	8,500	
2 .3.4	Schweröle		E		
2 .3.5 a	Alternative Kraftstoffe, die denselben Zwecken dienen wie die unter 2.3.1 bis 2.3.4 genannten Erzeugnisse und ähnliche Eigenschaften in Bezug auf Entzündlichkeit und Entflammbarkeit aufweisen **zugeordnet den Gefahrenkategorien E und P**		P, E		Die Unterscheidung in a/b erfolgt nur zur korrekten Berechnung und ist in der StörfallV formal nicht vorgesehen
2 .3.5 b	Alternative Kraftstoffe, die denselben Zwecken dienen wie die unter 2.3.1 bis 2.3.4 genannten Erzeugnisse und ähnliche Eigenschaften in Bezug auf Entzündlichkeit und Entflammbarkeit aufweisen **zugeordnet der Gefahrenkategorie E**		E		
2 .4	Acetylen	74-86-2	P		
2 .5	Ammoniak, wasserfrei	7664-41-7	H, P, E		Zuordnung zu Quotienten Abweichend ECHA-Datenbank: harmonisierte Einstufung Acute Tox. 3 (inhalativ), fälschlich nicht als Seveso-III relevant eingetragen
2 .6	Ammoniumnitrat	6484-52-2			Zuordnung zu Quotienten: basiert auf ECHA-Infoboard und REACH-Registrierung
2 .6.1	Ammoniumnitrat [10)]		P		10) Ammoniumnitrat (5 000 000/10 000 000): Düngemittel, die zu einer selbstunterhaltenden Zersetzung fähig sind Dies gilt für Ammoniumnitrat-Mischdünger/Volldünger (Mischdünger/Volldünger enthalten Ammoniumnitrat mit Phosphat und/oder Pottasche), bei denen der von Ammoniumnitrat abgeleitete Stickstoffgehalt – gewichtsmäßig zwischen 15,75 % und 24,5 % beträgt und die entweder insgesamt höchstens 0,4 % brennbaren organischen Materials enthalten oder die Anforderungen des Anhangs III-2 der Verordnung (EG) Nr. 2003/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Oktober 2003 über Düngemittel (ABl. L 304 vom 21.11.2003, S. 1), die zuletzt durch die Verordnung (EU) Nr. 1618/2016 der Kommission vom 8. September 2016 (ABl. L vom 09.09.2016, S. 24) geändert worden ist, erfüllen, – gewichtsmäßig höchstens 15,75 % beträgt und brennbares Material keiner Begrenzung unterliegt, und die nach der Trogprüfung der Vereinten Nationen (siehe „UN-Handbuch über Prüfungen und Kriterien“, Teil III Unterabschnitt 38.2) zu einer selbstunterhaltenden Zersetzung fähig sind. Ein von Ammoniumnitrat abgeleiteter Stickstoffgehalt von gewichtsmäßig 15,75 % entspricht 45 % Ammoniumnitrat. Ein von Ammoniumnitrat abgeleiteter Stickstoff-gehalt von gewichtsmäßig 24,5 % entspricht 70 % Ammoniumnitrat. Unter diese Eintragung fallen alle ammoniumnitrathaltigen Zubereitungen, die gemäß Anhang I Nummer 5 der Gefahrstoffverordnung der Gruppe B zugeordnet sind.
2 .6.2	Ammoniumnitrat [11)]		P		11) Ammoniumnitrat (1 250 000/5 000 000): Düngemittelqualität Dies gilt für reine Ammoniumnitrat-Düngemittel und für Ammoniumnitrat-Mischdünger/Volldünger, die die Anforderungen des Anhangs III-2 der Verordnung (EG) Nr. 2003/2003 erfüllen und bei denen der von Ammoniumnitrat abgeleitete Stickstoffgehalt – gewichtsmäßig größer als 24,5 % (vgl. Fußnote 10 Satz 3) ist, ausgenommen Gemische von reinen Ammoniumnitrat-Düngemitteln und Dolomit, Kalkstein und/oder Calciumcarbonat mit einem Reinheitsgrad von mindestens 90 %, – bei Gemischen von Ammoniumnitrat und Ammoniumsulfat gewichtsmäßig größer als 15,75 % (vgl. Fußnote 10 Satz 2) ist, – bei Gemischen von reinen Ammoniumnitrat-Düngemitteln und Dolomit, Kalkstein und/oder Calciumcarbonat mit einem Reinheitsgrad von mindestens 90 % gewichtsmäßig größer als 28 % ist. Ein von Ammoniumnitrat abgeleiteter Stickstoffgehalt von gewichtsmäßig 28 % entspricht 80 % Ammoniumnitrat. Unter diese Eintragung fallen Düngemittel, die gemäß Anhang I Nummer 5 der Gefahrstoffverordnung der Gruppe A zugeordnet sind und die den Detonationstest bestehen.

2 .6.3	Ammoniumnitrat [12)]		P		12) Ammoniumnitrat (350 000/2 500 000): Technische Qualität Dies gilt für Ammoniumnitrat und Gemische von Ammoniumnitrat, bei denen der von Ammoniumnitrat abgeleitete Stickstoffgehalt – gewichtsmäßig zwischen 24,5 % (vgl. Fußnote 10 Satz 3) und 28 % (vgl. Fußnote 11 Satz 2) beträgt und die höchstens 0,4 % brennbarer Stoffe enthalten, – gewichtsmäßig größer als 28 % (vgl. Fußnote 11 Satz 2) ist und die höchstens 0,2 % brennbarer Stoffe enthalten, Dies gilt auch für wässrige Lösungen von Ammoniumnitrat, bei denen die Konzentration von Ammoniumnitrat gewichtsmäßig größer als 80 % ist. Unter diese Eintragung fallen alle ammoniumnitrathaltigen Gemische, die gemäß Anhang I Nummer 5 der Gefahrstoffverordnung der Gruppe A I, D IV und E zugeordnet sind.
2 .6.4	Ammoniumnitrat [13)]		P		13) Ammoniumnitrat (10 000/50 000): Nicht spezifikationsgerechtes Material ("Off-Specs") und Düngemittel, die den Detonationstest nicht bestehen Dies gilt für – zurückgewiesenes Material aus dem Produktionsprozess und für Ammoniumnitrat und Gemische von Ammoniumnitrat, reine Ammoniumnitrat-Düngemittel und Ammoniumnitrat-Mischdünger/Volldünger gemäß den Fußnoten 11 und 12, die vom Endverbraucher an einen Hersteller, eine Anlage zur vorübergehenden Lagerung oder eine Wiederaufarbeitungsanlage zum Zwecke der Aufarbeitung, Wiederverwertung oder Behandlung zur sicheren Verwendung zurückgegeben werden oder wurden, weil sie den Anforderungen der Fußnoten 11 und 12 nicht mehr entsprechen, – Düngemittel gemäß der Fußnote 10 erster Gedankenstrich und der Fußnote 11, die den Anforderungen des Anhangs III-2 der Verordnung (EG) Nr. 2003/2003 nicht entsprechen. Neben den im ersten Gedankenstrich genannten Produkten fallen unter diese Eintragung alle Düngemittel, die den Detonationstest nicht bestehen, und ammoniumnitrathaltige Gemische, die keiner der Rahmenzusammensetzungen der Nummer 5.3 (Tabelle 1) des Anhangs I der Gefahrstoffverordnung zuzuordnen sind bzw. die die Anforderungen der Nummer 5.3 Absatz 5, 6 und 7 des Anhangs I der Gefahrstoffverordnung nicht erfüllen und deren Gefährlichkeitsmerkmale nicht durch Gutachten der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung gemäß Nummer 5.3 Absatz 8 des Anhangs I der Gefahrstoffverordnung festgestellt wurden.
2 .7	Arsen(V)oxid, Arsen(V)säure und/oder ihre Salze		H, E		
2 .8	Arsen(III)oxid, Arsen(III)säure und/oder ihre Salze		H, E		
2 .9	Arsenwasserstoff (Arsin)	7784-42-1	H, P, E		
2 .10	Bis(2-dimethylaminoethyl)-methylamin	3030-47-5	-		Zuordnung zu Quotienten Abweichend ECHA-Datenbank: fälschlich nicht als namentlich genannter Stoff eingetragen
2 .11	Bleialkylverbindungen			0	Die Unterscheidung in a/b/c erfolgt nur zur korrekten Berechnung und ist in der StörfallV formal nicht vorgesehen
2 .11 a	Bleitetraethyl	78-00-2	H, E		
2 .11 b	Bleitetramethyl	75-74-1	H, P, E		
2 .11 c	Sonstige Bleialkylverbindungen		H, E		
2 .12	Bortrifluorid	7637-07-2	H		
2 .13	Brom	7726-95-6	H, E		
2 .14	1-Brom-3-chlorpropan [14)]	109-70-6	H		14) Wenn dieser gefährliche Stoff auch unter Nummer 1.2.5.1 (P5a Entzündbare Flüssigkeiten) oder Nummer 1.2.5.2 (P5b Entzündbare Flüssigkeiten) der Stoffliste fällt, finden für die Zwecke dieser Verordnung die niedrigsten Mengenschwellen Anwendung. Zuordnung zu Quotienten: basiert auf ECHA-Infoboard und REACH-Registrierung
2 .15	tert-Butylacrylat [14)]	1663-39-4	H, P, E		Zuordnung zu Quotienten: abweichend von hamonisierter Einstufung aufgrund von REACH-Registrierungsdaten und ECHA-Infoboard. Einstufung als Acute tox. 3 (inhalativ)
2 .16	Chlor	7782-50-5	H, P, E		
2 .17	Chlorwasserstoff (verflüssigtes Gas)	7647-01-0	H		Zuordnung zu Quotienten Abweichend ECHA-Datenbank: fälschlich nicht als namentlich genannter Stoff eingetragen
2 .18	Ethylenimin (Aziridin)	151-56-4	H, P, E		
2 .19	Ethylenoxid	75-21-8	H, P		Zuordnung zu Quotienten Abweichend ECHA-Datenbank: harmonisierte Einstufung auch Acute Tox. 3 (inhalativ), fälschlich nur P-Kategorie aufgeführt
2 .20	3-(2-Ethylhexyloxy)propylamin	5397-31-9	E		Zuordnung zu Quotienten: basiert auf ECHA-Infoboard und REACH-Registrierung

2 .21	Fluor	7782-41-4	H, P		
2 .22	Formaldehyd (≥ 90 Gew.-%)	50-00-0	H		
2 .23	Kaliumnitrat	7757-79-1			Zuordnung zu Quotienten: basiert auf ECHA-Infoboard und REACH-Registrierung
2 .23.1	Kaliumnitrat [15)]		P		15) Kaliumnitrat (5 000 000/10 000 000): Mehrnährstoffdünger in geprillter oder granu-lierter Form auf der Basis von Kaliumnitrat Bei Düngemitteln, die Kaliumnitrat und Ammoniumsalze enthalten, sind alle Nitrationen, für die ein Äquivalent Ammoniumionen vorhanden ist, als Ammoniumnitrat zu rechnen. Auf der Grundlage des berechneten Ammoniumnitratgehalts sind entsprechende Eintragungen für Ammoniumnitrat und die Regelungen der Gefahrstoffverordnung zu verwenden.
2 .23.2	Kaliumnitrat [16)]		P		16) Kaliumnitrat (1 250 000/5 000 000): Mehrnährstoffdünger in kristalliner Form auf der Basis von Kaliumnitrat Bei Düngemitteln, die Kaliumnitrat und Ammoniumsalze enthalten, sind alle Nitrationen, für die ein Äquivalent Ammoniumionen vorhanden ist, als Ammoniumnitrat zu behandeln. Auf der Grundlage des berechneten Ammoniumnitratgehalts sind die entsprechenden Eintragungen für Ammoniumnitrat zu verwenden und die Regelungen der Gefahrstoffverordnung anzuwenden.
2 .24	Methanol	67-56-1	H, P		
2 .25	Methylacrylat [14)]	96-33-3	H, P		Zuordnung zu Quotienten: basiert auf ECHA-Infoboard und REACH-Registrierung
2 .26	2-Methyl-3-butennitril [14)]	16529-56-9	H, P		Zuordnung zu Quotienten: basiert auf ECHA-Infoboard und REACH-Registrierung
2 .27	4,4'-Methylen-bis(2-chloranilin) (MOCA) und seine Salze, pulverförmig	101-14-4	E		
2 .28	Methylisocyanat	624-83-9	H, P		
2 .29	3-Methylpyridin [14)]	108-99-6	H, P		Zuordnung zu Quotienten: basiert auf ECHA-Infoboard und REACH-Registrierung
2 .30	Natriumhypochlorit-Gemische*, die als gewässergefährdend – akut 1 [H400] eingestuft sind und weniger als 5 % Aktivchlor enthalten und in keine der anderen Gefahrenkategorien dieser Stoffliste eingestuft sind _____ * Vorausgesetzt, das Gemisch wäre ohne Natriumhypochlorit nicht als gewässergefährdend – akut 1 [H400] eingestuft		E		
2 .31	Einatembare pulverförmige Nickelverbindungen (Nickelmonoxid, Nickeldioxid, Nickelsulfid, Trinickeldisulfid, Dinickeltrioxid)			0	Die Unterscheidung in a - e erfolgt entsprechend der Stoff-Auflistung des Anhang I der StörfallV und zur korrekten Berechnung
2 .31 a	Nickelmonoxid	1313-99-1	-		
2 .31 b	Nickeldioxid	12035-36-8	-		
2 .31 c	Nickelsulfid	11113-75-0	E		
2 .31 d	Trinickeldisulfid	12035-72-2	E		17) Die Berechnung der Mengen von Polychlordibenzofuranen und Polychlordibenzodioxinen erfolgt auf Grund der nachstehend aufgeführten Äquivalenzfaktoren:
2 .31 e	Dinickeltrioxid	1314-06-3	-		
2 .32	Carbonylchlorid (Phosgen)	75-44-5	H		
2 .33	Phosphorwasserstoff (Phosphin)	7803-51-2	H, P, E		
2 .34	Piperidin	110-89-4	H, P		

WHO-Toxizitätsäquivalenzfaktor (TEF) 2005			
Polychlordibenzodioxine		Polychlordibenzofurane	
2,3,7,8-TCDD	1	2,3,7,8-TCDF	0,1
1,2,3,7,8-PeCDD	1	2,3,4,7,8-PeCDF	0,3

2 .35	Polychlordibenzofurane und Polychlordibenzodioxine (einschließlich TCDD), in TCDD-Äquivalenten berechnet [17)]		H, E	
2 .36	Propylamin [14)]	107-10-8	H, P	
2 .37	Propylenoxid (1,2-Epoxypropan)	75-56-9	H, P	
2 .38	Sauerstoff	7782-44-7	P	0
2 .39	Schwefeldichlorid	10545-99-0	E	
2 .40	Schwefeltrioxid	7446-11-9	H	
2 .41	Schwefelwasserstoff	7783-06-4	H, P, E	
2 .42	Tetrahydro-3,5-dimethyl-1,3,5-thiadiazin-2-thion (Dazomet) [14)]	533-74-4	E	
2 .43	Toluylendiisocyanat (TDI); die Mengenschwellen in Spalte 4 und 5 gelten für die Summe aller im Betriebsbereich vorhandenen Stoffe und Gemische nach den Nummern 2.43.1 bis 2.43.3:		H	0
2 .43.1	2,4-Toluylendiisocyanat	584-84-9	H	
2 .43.2	2,6-Toluylendiisocyanat	91-08-7	H	
2 .43.3	TDI-Gemische		H	
2 .44	Wasserstoff	1333-74-0	P	

		1,2,3,7,8-PeCDF	0,03
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0,1	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0,1
1,2,3,6,7,8-HxCDD		1,2,3,7,8,9-HxCDF	
1,2,3,7,8,9-HxCDD		1,2,3,6,7,8-HxCDF	
		2,3,4,6,7,8-HxCDF	
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0,01	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0,01
		1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	
OCDD	0,0003	OCDF	0,0003

(T = tetra, Pe = penta, Hx = hexa, Hp = hepta, O = octa)

Referenz: Van den Berg et al.: The 2005 World Health Organization Re-evaluation of Human and Mammalian Toxic Equivalency Factors for Dioxins and Dioxin-like Compounds

Zuordnung zu Quotienten: basiert auf ECHA-Infoboard und REACH-Registrierung

Zuordnung zu Quotienten: basiert auf ECHA-Infoboard und REACH-Registrierung

Betriebsbereich: Bavaria Mühle GmbH

Datum Berechnung: 09.04.2025

Anhang I, StörfallV 2017: sonstige Einzelstoffe/Gemische/Abfälle, die nicht unter Nr.2 angeführt sind und mehreren Kategorien zugeordnet werden müssen

Die hier aufgeführten Einzelstoffe/Gemische/Abfälle dürfen in den auf Blatt "Dateneingabe-Kategorien" eingetragenen Stoffmengen nicht enthalten sein!

Lfd. Nr	Gefährliche Stoffe: Stoffe, die mehreren Kategorien zugeordnet werden müssen	CAS-Nr oder AVV-Nr	Kategorie																					Einzelstoff/Gemisch/Abfall IST-Menge [kg]
			H1	H2	H3	P1a	P1b	P2	P3a	P3b	P4	P5a	P5b	P5c	P6a	P6b	P7	P8	E1	E2	O1	O2	O3	
1	Kleber (Pattex)									X										X				5
2																								
3																								
4																								
5																								
6																								
7																								
8																								
9																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
26																								
27																								
28																								
29																								
30																								
31																								
32																								
33																								
34																								
35																								
36																								
37																								
38																								
39																								
40																								
41																								
42																								
43																								
44																								
45																								
46																								
47																								
48																								
49																								
50																								
51																								
52																								
53																								
54																								
55																								
56																								
57																								
58																								
59																								
60																								
61																								
62																								
63																								
64																								
65																								
66																								
67																								
68																								
69																								
70																								
71																								
72																								
73																								
74																								
75																								
76																								
77																								
78																								
79																								
80																								
81																								
82																								
83																								
84																								
85																								

Betriebsbereich: Bavaria Mühle GmbH

Datum Berechnung: 09.04.2025

Berechnung der Quotienten

Nr	Gefährliche Stoffe: Kategorie / Einzelstoffe	Kategorie	IST-Menge [kg]	Mengenschwelle		Kategorien-Gruppe H		Kategorien-Gruppe P		Kategorien-Gruppe E		Kategorien O		Q-Berechnung für Einzelfälle	
				GP	eP	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6				
A	B	C	D	E	F	Spalte D/E	Spalte D/F	Spalte D/E	Spalte D/F	Spalte D/E	Spalte D/F	Spalte D/E	Spalte D/F	Spalte D/E	Spalte D/F
1	**Gefahrenkategorien**														
1 .1.1	**H1** Akut toxisch, Kategorie 1 (alle Ex.wege)	H1	**0**	5,000	20,000	0.0000	0.0000								
1 .1.2	**H2** Akut toxisch, Kategorie 2 (alle Ex.wege), Kategorie 3 (inhalativ und oraler Ex.weg)[2)]	H2	**0**	50,000	200,000	0.0000	0.0000								
1 .1.3	**H3** Spezifische Zielorgan-Toxizität nach einmaliger Exposition (STOT SE), Kategorie 1	H3	**0**	50,000	200,000	0.0000	0.0000								
1 .2.1.1	**P1a** Explosive Stoffe […]	P1a	**0**	10,000	50,000			0.0000	0.0000						
1 .2.1.2	**P1b** Explosive Stoffe/Gemische […]	P1b	**0**	50,000	200,000			0.0000	0.0000						
1 .2.2	**P2** Entzündbare Gase, Kategorie 1 oder 2	P2	**0**	10,000	50,000			0.0000	0.0000						
1 .2.3.1	**P3a** Entzündbare Aerosole[6)] der Kategorie 1 oder 2, die - entzündbare Gase der Kategorie 1 oder 2 oder - entzündbare Flüssigkeiten der Kategorie 1 enthalten	P3a	**0**	150,000	500,000			0.0000	0.0000						
1 .2.3.2	**P3b** Entzündbare Aerosole[6)] der Kategorie 1 oder 2, die **weder** - entzündbare Gase der Kategorie 1 oder 2 **noch** - entzündbare Flüssigkeiten der Kategorie 1 enthalten[7)]	P3b	**5**	5,000,000	50,000,000			0.0000	0.0000						
1 .2.4	**P4** Oxidierende Gase, Kategorie 1	P4	**0**	50,000	200,000			0.0000	0.0000						
1 .2.5.1	**P5a** Entzündbare Flüssigkeiten […]	P5a	**0**	10,000	50,000			0.0000	0.0000						
1 .2.5.2	**P5b** Entzündbare Flüssigkeiten […]	P5b	**0**	50,000	200,000			0.0000	0.0000						
1 .2.5.3	**P5c** Entzündbare Flüssigkeiten der Kategorien 2 oder 3, nicht erfasst unter P5a und P5b	P5c	**0**	5,000,000	50,000,000			0.0000	0.0000						
1 .2.6.1	**P6a** Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische, Typ A oder B, oder organische Peroxide, Typ A oder B	P6a	**0**	10,000	50,000			0.0000	0.0000						
1 .2.6.2	**P6b** Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische, Typ C, D, E oder F, oder organische Peroxide, Typ C, D, E oder F	P6b	**0**	50,000	200,000			0.0000	0.0000						
1 .2.7	**P7** Pyrophore Flüssigkeiten, Kategorie 1, oder pyrophore Feststoffe Kategorie 1	P7	**0**	50,000	200,000			0.0000	0.0000						
1 .2.8	**P8** Oxidierende Flüssigkeiten, Kategorie 1, 2 oder 3, oder oxidierende Feststoffe Kategorie 1, 2 oder 3	P8	**0**	50,000	200,000			0.0000	0.0000						
1 .3.1	**E1** Gewässergefährdend, Kategorie Akut 1 oder Chronisch 1	E1	**0**	100,000	200,000					0.0000	0.0000				
1 .3.2	**E2** Gewässergefährdend, Kategorie Chronisch 2	E2	**505**	200,000	500,000					0.0025	0.0010				
1 .4.1	**O1** Stoffe oder Gemische mit dem Gefahrenhinweis EUH014	O1	**0**	100,000	500,000							0.0000	0.0000		
1 .4.2	**O2** Stoffe oder Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln, Kategorie 1	O2	**0**	100,000	500,000							0.0000	0.0000		
1 .4.3	**O3** Stoffe oder Gemische mit dem Gefahrenhinweis EUH029	O3	**0**	50,000	200,000							0.0000	0.0000		

2	Namentlich genannte gefährliche Stoffe												
2 .1	Verflüssigte entzündbare Gase, Kategorie 1 oder 2, (einschließlich Flüssiggas) und Erdgas [9)]	P	**0**	50,000	200,000			0.0000	0.0000				
2 .2	Folgende krebserzeugende Stoffe oder Gemische, die diese Stoffe in Konzentrationen von über 5 Gewichtsprozent enthalten; die Mengenschwellen in Spalte 4 und 5 gelten für die Summe aller im Betriebsbereich vorhandenen Stoffe und Gemische nach den Nummern 2.2.1 bis 2.2.17:		**0**	500	2,000							0.0000	0.0000
2 .2.1	4-Aminobiphenyl und/oder seine Salze	-	**0**										
2 .2.2	Benzidin und/oder seine Salze	E	**0**							0.0000	0.0000		
2 .2.3	Benzotrichlorid	H	**0**			0.0000	0.0000						
2 .2.4	Bis(chlormethyl)ether	H, P	**0**			0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
2 .2.5	Chlormethylmethylether	P	**0**					0.0000	0.0000				
2 .2.6	1,2-Dibrom-3-chlorpropan	H	**0**			0.0000	0.0000						
2 .2.7	1,2-Dibromethan	H, E	**0**			0.0000	0.0000			0.0000	0.0000		
2 .2.8	Diethylsulfat	-	**0**										
2 .2.9	N,N-Dimethylcarbamoylchlorid	H	**0**			0.0000	0.0000						
2 .2.10	1,2-Dimethylhydrazin	H, E	**0**			0.0000	0.0000			0.0000	0.0000		
2 .2.11	N,N-Dimethylnitrosamin	H, E	**0**			0.0000	0.0000			0.0000	0.0000		
2 .2.12	Dimethylsulfat	H	**0**			0.0000	0.0000						
2 .2.13	Hexamethylphosphorsäuretriamid (HMPT)	-	**0**										
2 .2.14 a	Hydrazin **zugeordnet den Gefahrenkategorien H, P und E**	H, P, E	**0**			0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
2 .2.14 b	Hydrazin **zugeordnet den Gefahrenkategorien H und E**	H, E	**0**			0.0000	0.0000			0.0000	0.0000		
2 .2.15	2-Naphthylamin und/oder seine Salze	E	**0**							0.0000	0.0000		
2 .2.16	4-Nitrobiphenyl	E	**0**							0.0000	0.0000		
2 .2.17	1,3-Propansulton	-	**0**										
2 .3	Erdölerzeugnisse und alternative Kraftstoffe; die Mengenschwellen in Spalte 4 und 5 gelten für die Summe aller im Betriebsbereich vorhandenen Stoffe und Gemische nach den Nummern 2.3.1 bis 2.3.5:		**8,500**	2,500,000	25,000,000							0.0034	0.0003
2 .3.1	Ottokraftstoffe und Naphtha	P, E	**0**					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
2 .3.2	Kerosine (einschließlich Flugturbinenkraftstoffe)	P, E	**0**					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
2 .3.3	Gasöle (einschließlich Dieselkraftstoffe, leichtes Heizöl und Gasölmischströme)	P, E	**8,500**					0.0034	0.0003	0.0034	0.0003		
2 .3.4	Schweröle	E	**0**							0.0000	0.0000		
2 .3.5 a	Alternative Kraftstoffe, die denselben Zwecken dienen wie die unter 2.3.1 bis 2.3.4 genannten Erzeugnisse und ähnliche Eigenschaften in Bezug auf Entzündlichkeit und Entflammbarkeit aufweisen **zugeordnet den Gefahrenkategorien E und P**	E, P	**0**					0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
2 .3.5 b	Alternative Kraftstoffe, die denselben Zwecken dienen wie die unter 2.3.1 bis 2.3.4 genannten Erzeugnisse und ähnliche Eigenschaften in Bezug auf Entzündlichkeit und Entflammbarkeit aufweisen **zugeordnet der Gefahrenkategorie E**	E	**0**							0.0000	0.0000		

2 .4	Acetylen	P	**0**	5,000	50,000			0.0000	0.0000				
2 .5	Ammoniak, wasserfrei	H, P, E	**0**	50,000	200,000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
2 .6	Ammoniumnitrat												
2 .6.1	Ammoniumnitrat [10)]	P	**0**	5,000,000	10,000,000			0.0000	0.0000				
2 .6.2	Ammoniumnitrat [11)]	P	**0**	1,250,000	5,000,000			0.0000	0.0000				
2 .6.3	Ammoniumnitrat [12)]	P	**0**	350,000	2,500,000			0.0000	0.0000				
2 .6.4	Ammoniumnitrat [13)]	P	**0**	10,000	50,000			0.0000	0.0000				
2 .7	Arsen(V)oxid, Arsen(V)säure und/oder ihre Salze	H, E	**0**	1,000	2,000	0.0000	0.0000			0.0000	0.0000		
2 .8	Arsen(III)oxid, Arsen(III)säure und/oder ihre Salze	H, E	**0**	100	100	0.0000	0.0000			0.0000	0.0000		
2 .9	Arsenwasserstoff (Arsin)	H, P, E	**0**	200	1,000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
2 .10	Bis(2-dimethylaminoethyl)-methylamin	-	**0**	50,000	200,000							0.0000	0.0000
2 .11	Bleialkylverbindungen		**0**	5,000	50,000							0.0000	0.0000
2 .11 a	Bleitetraethyl	H, E	**0**			0.0000	0.0000			0.0000	0.0000		
2 .11 b	Bleitetramethyl	H, P, E	**0**			0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
2 .11 c	Sonstige Bleialkylverbindungen	H, E	**0**			0.0000	0.0000			0.0000	0.0000		
2 .12	Bortrifluorid	H	**0**	5,000	20,000	0.0000	0.0000						
2 .13	Brom	H, E	**0**	20,000	100,000	0.0000	0.0000			0.0000	0.0000		
2 .14	1-Brom-3-chlorpropan [14)]	H	**0**	500,000	2,000,000	0.0000	0.0000						
2 .15	tert-Butylacrylat [14)]	H, P, E	**0**	200,000	500,000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
2 .16	Chlor	H, P, E	**0**	10,000	25,000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
2 .17	Chlorwasserstoff (verflüssigtes Gas)	H	**0**	25,000	250,000	0.0000	0.0000						
2 .18	Ethylenimin (Aziridin)	H, P, E	**0**	10,000	20,000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
2 .19	Ethylenoxid	H, P	**0**	5,000	50,000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
2 .20	3-(2-Ethylhexyloxy)propylamin	E	**0**	50,000	200,000					0.0000	0.0000		
2 .21	Fluor	H, P	**0**	10,000	20,000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
2 .22	Formaldehyd (≥ 90 Gew.-%)	H	**0**	5,000	50,000	0.0000	0.0000						
2 .23	Kaliumnitrat												
2 .23.1	Kaliumnitrat [15)]	P	**0**	5,000,000	10,000,000			0.0000	0.0000				
2 .23.2	Kaliumnitrat [16)]	P	**0**	1,250,000	5,000,000			0.0000	0.0000				
2 .24	Methanol	H, P	**0**	500,000	5,000,000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
2 .25	Methylacrylat [14)]	H, P	**0**	500,000	2,000,000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
2 .26	2-Methyl-3-butennitril [14)]	H, P	**0**	500,000	2,000,000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
2 .27	4,4'-Methylen-bis(2-chloranilin) (MOCA) und seine Salze, pulverförmig	E	**0**	10	10					0.0000	0.0000		
2 .28	Methylisocyanat	H, P	**0**	150	150	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				

2 .29	3-Methylpyridin [14)]	H, P	**0**	500,000	2,000,000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
2 .30	Natriumhypochlorit-Gemische*, die als gewässergefährdend – akut 1 [H400] eingestuft sind und weniger als 5 % Aktivchlor enthalten und in keine der anderen Gefahrenkategorien dieser Stoffliste eingestuft sind _____ * Vorausgesetzt, das Gemisch wäre ohne Natriumhypochlorit nicht als gewässergefährdend – akut 1 [H400] eingestuft	E	**0**	200,000	500,000					0.0000	0.0000		
2 .31	Atemgängige pulverförmige Nickelverbindungen (Nickelmonoxid, Nickeldioxid, Nickelsulfid, Trinickeldisulfid, Dinickeltrioxid)		**0**	1,000	1,000							0.0000	0.0000
2 .31 a	Nickelmonoxid	-	**0**										
2 .31 b	Nickeldioxid	-	**0**										
2 .31 c	Nickelsulfid	E	**0**							0.0000	0.0000		
2 .31 d	Trinickeldisulfid	E	**0**							0.0000	0.0000		
2 .31 e	Dinickeltrioxid	-	**0**										
2 .32	Carbonylchlorid (Phosgen)	H	**0**	300	750	0.0000	0.0000						
2 .33	Phosphorwasserstoff (Phosphin)	H, P, E	**0**	200	1,000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
2 .34	Piperidin	H, P	**0**	50,000	200,000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
2 .35	Polychlordibenzofurane und Polychlordibenzodioxine (einschließlich TCDD), in TCDD-Äquivalenten berechnet [17)]	H, E	**0**	1	1	0.0000	0.0000			0.0000	0.0000		
2 .36	Propylamin [14)]	H, P	**0**	500,000	2,000,000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
2 .37	Propylenoxid (1,2-Epoxypropan)	H, P	**0**	5,000	50,000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000				
2 .38	Sauerstoff	P	**0**	200,000	2,000,000			0.0000	0.0000				
2 .39	Schwefeldichlorid	E	**0**	1,000	1,000					0.0000	0.0000		
2 .40	Schwefeltrioxid	H	**0**	15,000	75,000	0.0000	0.0000						
2 .41	Schwefelwasserstoff	H, P, E	**0**	5,000	20,000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
2 .42	Tetrahydro-3,5-dimethyl-1,3,5-thiadiazin-2-thion (Dazomet) [14)]	E	**0**	100,000	200,000					0.0000	0.0000		
2 .43	Toluylendiisocyanat (TDI); die Mengenschwellen in Spalte 4 und 5 gelten für die Summe aller im Betriebsbereich vorhandenen Stoffe und Gemische nach den Nummern 2.43.1 bis 2.43.3:	H	**0**	10,000	100,000	0.0000	0.0000						
2 .43.1	2,4-Toluylendiisocyanat	H	**0**										
2 .43.2	2,6-Toluylendiisocyanat	H	**0**										
2 .43.3	TDI-Gemische	H	**0**										
2 .44	Wasserstoff	P	**0**	5,000	50,000			0.0000	0.0000				

Betriebsbereich: Bavaria Mühle GmbH

Datum Berechnung: 09.04.2025

Ergebnisdarstellung

	untere Klasse	obere Klasse
Kategorien-Gruppe H	∑ Q1 0.0000	∑ Q2 0.0000
Kategorien-Gruppe P	∑ Q3 0.0034	∑ Q4 0.0003
Kategorien-Gruppe E	∑ Q5 0.0059	∑ Q6 0.0014
Kategorien O		
O1	0.0000	0.0000
O2	0.0000	0.0000
O3	0.0000	0.0000
Q-Berechnung für Einzelfälle und Einzelstoff-Gruppen		
2.2 - Gruppe	0.0000	0.0000
2.3 - Gruppe	0.0034	0.0003
2.10 - ohne Kategoriezuordnung	0.0000	0.0000
2.11 - Gruppe	0.0000	0.0000
2.31 - Gruppe	0.0000	0.0000

kein Betriebsbereich

Revisionsliste

Datum	Version	Änderung
	1.2 -> 1.3	Tabelle "Dat.ein.-Kategorie+Einzelstoff: Eingaben bei P5b führten automatisch zu Eintragungen bei P1a -> behoben
10/29/2015	1.3	Tabelle "Dat.ein.-Kategorie+Einzelstoff: Redaktionell + Verlängerung Liste bis 215 Zeilen
11/12/2015	1.3	Redaktionelle Änderungen, Druckbereiche
11/25/2015	1.3 -> 1.4	Tabelle "Berechnung": Mengenschwelle P5c korrigiert von 500.000 auf 5.000.000 kg
11/26/2015	1.4	Redaktionelle Änderungen: Erklärung, Dat.ein.-mehrere Kategorien
1/5/2016	1.4	Tabelle Dateneingabe-Kategorien: Auflistung zugehörige H-Sätze
1/7/2016	1.4	Tabelle Dateneingabe-Kategorien: Korrektur zugehörige H-Sätze H2, Konkretisierung H-Sätze P3a und P3b
6/27/2016	1.4 -> 1.5	Tabelle Intro, Erklärung, Ergebnis: Anpassung an Verordnungsentwurf Stand 08.04.2016 (Pflichtenbezeichnungen, Definition "Vorhandensein gefährlicher Stoffe") Tabelle Dateneingabe-Einzelstoffe: Anpassung der Bezeichnungen an Verordnungsentwurf Stand 08.04.2016 (Bleialkylverbindungen, MOCA, Phosgen) Tabelle Ergebnis: redaktionelle Änderung in der Auflistung der Einzelfälle
12/23/2016	1.5 -> 2	redaktionelle Anpassung an die novellierte StörfallV
1/17/2017	2	Abgleich mit der novellierten und veröffentlichen StörfallV
2/10/2017	2	Tabelle 5-Dat.ein.-mehrere Kategorien: Erweiterung auf 1.600 Positionen
5/17/2017	2 -> 2.1	Tabelle 4-Dateneingabe-Einzelstoffe: Erweiterung um ein Eingabefeld für wässrige Hydrazin-Lösung > 5 %
5/23/2017	2.1 -> 2.2	Tabelle 4-Dateneingabe-Einzelstoffe: Korrektur Einstufung Propylenoxid auf H, P Tabelle 4-Dateneingabe-Einzelstoffe: Einpflegen neuer Erkenntnisse zur Einstufung von tert-Butylacrylat, jetzt in die Kategoriengruppen H, P, E einsortiert aufgrund Acute tox. 3 (inhalativ)
8/7/2017	2.2	Druckbereiche angepasst
8/15/2017	2.2 -> 2.3	Tabelle 4-Dateneingabe-Einzelstoffe: Einpflegen neuer Erkenntnisse zur Einstufung von Methylacrylat, jetzt in die Kategoriengruppen H, P, einsortiert aufgrund Acute tox. 3 (inhalativ)
9/20/2017	2.3 -> 2.4	Tabelle 4-Dateneingabe-Einzelstoffe: Korrektur Einstufung Propylamin auf H, P Tabelle 4-Dateneingabe-Einzelstoffe: Korrektur Einstufung Schwefeltrioxid, Löschen der Zuordnung P
3/28/2018	2.4	Redaktionelle Änderung
5/9/2018	2.4	Redaktionelle Änderung
5/16/2018	2.4	Tabelle 4-Dateieingabe-Einzelstoffe: Korrektur Summe Nickelverbindungen, Korrektur CAS-Nummer Hydrazin

6.4 Literaturverzeichnis

Bezirksregierung Arnsberg. 2017. Ermittlung eines Betriebsbereichs nach StörfallV. *https://www.bra.nrw.de/umwelt-gesundheit-arbeitsschutz/umwelt/immissionsschutz-luft-laerm-gerueche/stoerfallrecht/formularechecklisteninfos.* 2017.

7 Abfälle und Abwasser

Inhaltsverzeichnis

7 **Abfälle und Abwasser und Abwasser**

7.1 Abfälle 7-4

7.1.1 Allgemeines 7-4

7.1.2 Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung von Abfällen 7-4

7.1.3 Art, Menge, Zusammensetzung und Anfallort aller anfallenden Abfälle 7-4

7.1.3.1 Im bestimmungsgemäßen Betrieb 7-4

7.1.3.2 Während der Bauphase 7-6

7.1.4 Entsorgung des Abfalls durch Fachbetriebe 7-7

7.2 Abwasser 7-9

7.2.1 Sanitärabwasser 7-9

7.2.2 Niederschlagswasser 7-9

7.2.2.1 Bestand 7-9

7.2.2.2 Behandlungsbedürftigkeit des Niederschlagswassers 7-11

7.3 Anhang 7-15

7.3.1 Entwässerungsplan 7-15

7.3.2 Berechnung gemäß DWA-A 102-2 7-15

7.4 Literaturverzeichnis 7-16

Verzeichnis der Zeichnungen

Entfällt.

Abbildungsverzeichnis

Entfällt.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: AVV-Schlüsselnummern der antragsgegenständlichen Anlage. 7-5

Tabelle 2: Während der Bauphase temporär anfallende AVV-Schlüsselnummern. 7-6

Tabelle 3: Flächen zur Entwässerung des Niederschlagswassers. 7-10

Tabelle 4: Kategorisierung gem. DWA-A 102-2 der für die Direkteinleitung relevanten Flächen. 7-10

7.1 Abfälle

7.1.1 Allgemeines

Innerhalb der Bavaria Mühle GmbH werden die Abfälle für das Werk gesamtheitlich entsorgt. Die anfallenden Abfälle werden gemäß Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV – Gewerbeabfallverordnung, 28.04.2022), soweit möglich, getrennt erfasst und einer ordnungsgemäßen Verwertung bzw. Beseitigung zugeführt.

Das generelle Ziel ist die Vermeidung von Abfällen oder deren Wiederverwendung, siehe unten in Kapitel 7.1.2.

7.1.2 Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung von Abfällen

Grundsätzlich gilt für alle Abfälle stets die Pflichthierarchie i.S.d. Kreislaufwirtschaftsgesetzes:

- Vermeiden, Vermindern oder Wiederverwendung;
- Verwertung, stoffliches oder energetisches Recycling;
- Ordnungsgemäße Beseitigung.

Im Rahmen des Betriebs der antragsgegenständlichen Anlage werden folgende Maßnahmen zur Vermeidung von Abfällen durchgeführt:

- Reparatur beschädigter Holzpaletten anstatt Entsorgung;
- Optimierung von Verpackungen und Prozessen, um Folienreste oder Ausschussverpackungen zu vermeiden;
- Soweit technisch möglich Absaugung von Mehlstäuben und deren Rückführung in den Produktionsprozess.

Darüber hinaus findet eine Verwertung der Abfälle aus der Vorreinigung und der Getreidereinigung in einer externen Biogasanlage statt.

7.1.3 Art, Menge, Zusammensetzung und Anfallort aller anfallenden Abfälle

7.1.3.1 Im bestimmungsgemäßen Betrieb

Die anfallenden Abfälle in der Anlage setzen sich aus den im Folgenden genannten Abfallschlüsselnummern zusammen:

Tabelle 1: AVV-Schlüsselnummern der antragsgegenständlichen Anlage.

AVV-Nr.	**Bezeichnung**	**Zusätzliche Beschreibung**	**Menge p.a. [t]**	**Beseitigung/Verwertung** (KrWG – Kreislaufwirtschaftsgesetz, 02.03.2022)
02 03 04	Abfälle aus der Zubereitung und Verarbeitung von (…), Getreide, (…), für Verzehr oder Verarbeitung ungeeignete Stoffe	Abfälle aus der Vorreinigung und Getreidereinigung: Spelzen, Stroh, Getreidestaub, Erdklümpchen, Steine	1 195	R 3
13 02 06*	Abfälle von Maschinen-, Getriebe- und Schmierölen – synthetische Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle	Getriebeöl, Motoröl, Hydrauliköl, Schmieröl	< 2	R 9
15 01 01	Verpackungen aus Papier und Pappe	Papiersäcke, Kartonagen	9	R 3
15 01 02	Verpackungen aus Kunststoff	PE-Mischfolien	3	R 3
15 02 03	Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher und Schutzkleidung mit Ausnahme derjenigen, die unter 15 02 02 fallen	Defekte Filterschläuche aus Absaug-/Filteranlage mit nicht gefährlichen Filterstäuben (Mehl); verschlissene Siebe der Plansichter mit nicht gefährlichem Filtergut (Mehlvorstufen)	< 0.1	R 1
16 01 15	Frostschutzmittel mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 01 14 fallen	Frostschutzmittel	< 0.5	R 1
20 01 01	Papier und Pappe	Papier, Kartonagen	1	R 3
20 01 38	Holz mit Ausnahme desjenigen, das unter 20 01 37 fällt	Altholz A I bis A III, z. B. nicht mehr reparable Paletten	20	R 1
20 01 40	Metalle	Misch- und Sammelschrott, Metalle aus den Reinigungsstufen	50	R 4
20 03 01	gemischte Siedlungsabfälle		40	R 1
20 01 26*	Öle und Fette mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 25 fallen	Schmierfette	< 1	R 1
20 01 35*	gebrauchte elektrische und elektronische Geräte, die gefährliche Bauteile 66) enthalten, mit Ausnahme derjenigen, die unter 20 01 21 und 20 01 23 fallen	z.B. ausgediente Schaltschränke, nicht mehr reparable Maschinen	_[1]	R 5

[1] Nach Anfall.

7.1.3.2 Während der Bauphase

Durch die mit dem Genehmigungsantrag der Anlage verbundenen Umbaumaßnahmen fallen **temporär** die nachstehend genannten AVV-Nummern an. Die anfallenden, ungefährlichen Abfälle werden zertifizierten Entsorgern angedient.

Tabelle 2: Während der Bauphase temporär anfallende AVV-Schlüsselnummern.

AVV-Nr.	**Bezeichnung**	**Zusätzliche Beschreibung**	**Menge p.a. [t]**	**Beseitigung/ Verwertung** (KrWG – Kreislaufwirtschaftsgesetz, 02.03.2022)
17 01 07	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen	Bauschutt: Abbruch für Boden- und Wandanschluss zur Erweiterung der Schüttgosse II	< 2	R 5
17 03 02	Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen	Asphalt-Aufbruch der Hoffläche: Errichten des Fundaments der Lärmschutzwand	< 5	R 5
17 05 04	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen	Aushub für Fundament Lärmschutzwand	< 10	D 1
17 04 05 20 01 40	Eisen und Stahl Metalle	Baustahlreste, ggf. alte Roste und Tore Schüttgosse II	< 2	R 4

17 01 07 Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen

Zum Anschluss des Erweiterungsbaus der Schüttgosse II an die bestehenden Boden- und Wandflächen sind geringfügige Abbrucharbeiten an diesen Flächen erforderlich.

17 03 02 Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen

Zur Errichtung des Fundaments der Lärmschutzwand muss in diesem Bereich die asphaltierte Hoffläche aufgebrochen werden.

17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen

Zur Vorbereitung des Fundaments für die zu errichtende Schallschutzwand sind in gewissem Umfang Erdarbeiten erforderlich.

17 04 05 / 20 01 40 Eisen und Stahl / Metalle

Während der Umbau- und Abbrucharbeiten fallen Baustahlreste an. Durch den Umbau der Schüttgosse II werden die alten Gitterroste durch neue Sicherheits-Gitterroste und ggf. das westliche Rolltor ersetzt.

7.1.4 Entsorgung des Abfalls durch Fachbetriebe

Die mit der Entsorgung der Abfälle – außer Altöl – betraute Firma ist ein nach § 56 KrWG zertifizierter Entsorgungsfachbetrieb:

Gigler GmbH
Gollingkreuter Weg 13
86529 Schrobenhausen
Tel.: 08252 8977 0
E-Mail: info@gigler.de

Anfallendes Altöl wird entsorgt über die Firma:

Georg Reitberger Mineralöle GmbH & Co. KG
Bahnhofstraße 25
86551 Aichach
Tel.: 08251 8761 0
E-Mail: info@reitberger-mineraloele.de

Die Bavaria Mühle GmbH wählt die zur Entsorgung beauftragten Firmen nach deren Qualifikation und Preisgefüge aus. Die genannten Firmen können durch Firmen gleicher Qualifikation und Leistungsfähigkeit ersetzt werden.

Die durch die Errichtung der neuen Anlagenteile temporär anfallenden Abfälle werden ebenfalls zertifizierten Entsorgungsunternehmen angedient bzw. über die Lieferanten entsorgt.

Defekte Maschinen und Anlagenteile, die nicht mehr reparabel sind, werden entweder durch den Lieferanten der neuen Maschinen entsorgt oder ebenfalls einem zertifizierten Entsorger angedient.

Anfallende defekte Filterschläuche und Plansichtersiebe werden, da sie lediglich Getreide- und Mehlstaub enthalten, über den Restmüll entsorgt. Pro Jahr fallen an:

- ca. 300 Filterschläuche mit einem Gewicht von je ca. 0.3 kg, also ca. 90 kg/a;
- ca. 100 Plansichtersiebe mit einem Gewicht von je ca. 0.01 kg, also ca. 1 kg/a.

7.2 Abwasser

Die antragsgegenständliche Anlage arbeitet grundsätzlich abwasserfrei.

7.2.1 Sanitärabwasser

Anfallendes Sanitärabwasser wird in den kommunalen Schmutzwasserkanal eingeleitet und der Bavaria Mühle GmbH von der Stadt Aichach pauschal mit 12 m^3/a in Rechnung gestellt.

7.2.2 Niederschlagswasser

7.2.2.1 Bestand

Der Aktiengesellschaft Kunstmühle Aichach (Bavaria Mühle) wurde die beschränkte wasserrechtliche Erlaubnis erteilt, das anfallende Niederschlagswasser aus den Hofflächen des Grundstücks Flst. Nr. 1374, Gemarkung Algertshausen, Gemeinde Aichach in den Grießbach einzuleiten (Direkteinleitung). Diese Erlaubnis ist befristet bis zum 31.12.2023.[2] (LRA Aichach-Friedberg, 28.07.2003)

Das Niederschlagswasser der befestigten Hofflächen wird über ein Sedimentationsbecken (Erdbecken) ohne Beckenüberlauf abgereinigt und dem östlich des Betriebsgeländes gelegenen Griesbach (Vorfluter) zugeführt. Der maximale Zufluss in den Vorfluter ist gemäß Bescheid auf Q_{dr} = 48 l/s begrenzt (LRA Aichach-Friedberg, 28.07.2003). Siehe hierzu auch den Entwässerungsplan im Anhang in Kapitel 7.3.1.

Das Niederschlagswasser der Dachfläche des Verwaltungsgebäudes wird in den Schmutzwasserkanal eingeleitet. Der Betrieb des LKW-Waschplatzes im nordöstlichen Bereich des Werksgeländes wird eingestellt. Das bisher anfallende Abwasser aus Waschvorgängen, welches über einen Leichtflüssigkeitsabscheider ebenfalls in den kommunalen Schmutzwasserkanal eingeleitet wurde, fällt zukünftig nicht mehr an. D.h, es fällt nur noch das Niederschlagswasser dieser Fläche an, welches weiterhin in den Schmutzwasserkanal geleitet wird.

[2] Fristverlängerung bis zum 31.07.2025 gemäß Telefonat/E-Mail vom 28.01.2025 mit Herrn Lammer, LRA Aichach-Friedberg.

Das Niederschlagswasser der Dachflächen der Betriebsgebäude – außer der des Verwaltungsgebäudes – sowie die unbefestigten Teile des Betriebsgeländes werden in die unmittelbar westlich am Betriebsgelände vorbeifließende Paar geleitet bzw. frei versickert.

Aufgrund der antragsgegenständlichen Maßnahmen ergeben sich keine zusätzlichen Anfallstellen für Abwässer.

Tabelle 3: Flächen zur Entwässerung des Niederschlagswassers.

Flächenbezeichnung	**Beschaffenheit**	**$A_{b,a}$ Fläche [m^2]**	**Entwässerung**
Dachflächen Betriebsgebäude[3]	Dachfläche, beschichtet	4 144	Direkt (Paar)
Hofflächen, befestigt	Asphalt	4 400	Direkt (Griesbach)
Summe Direkt		**8 544**	**Direkt**
Flächen, unbefestigt	Rasen, Erde	10 276	Versickerung
Summe Versickerung		**10 276**	**Versickerung**
Dachfläche Verwaltung	Dachfläche, beschichtet	204	Indirekt
Fläche LKW-Waschplatz[4]	Beton	132	Indirekt
Summe Indirekt		**336**	**Indirekt**
Gesamtsumme		**19 156**	

Tabelle 4: Kategorisierung gem. DWA-A 102-2 der für die Direkteinleitung relevanten Flächen.

Flächenbezeichnung	**Beschaffenheit**	**Flächengruppe**	**Belastungskategorie**	**$A_{b,a}$ Fläche [m^2]**
Dachflächen Betriebsgebäude	Dachfläche, beschichtet	D	I	4 544
Hofflächen (Lagerflächen), befestigt	Asphalt	SV	III	4 400

Aufgrund dieser Kategorisierung und den sich daraus gemäß DWA-A 102-2 Tabelle 4 ableitenden jeweiligen flächenspezifischen Stoffabträgen ergeben sich:

- für die Dachflächen der Betriebsgebäude ein Stoffabtrag von

[3] Inkl. Silos.

[4] Wird bereits nicht mehr genutzt.

$$B_{R,a,I} = 127.23\ kg/a$$

bzw. ein flächenspezifischer Stoffabtrag von

$$b_{R,a,AFS63} = 280\ kg/(ha*a)$$

- für die befestigten Hofflächen ein Stoffabtrag von

$$B_{R,a,II} = 334.40\ kg/a$$

bzw. ein flächenspezifischer Stoffabtrag von

$$b_{R,a,AFS63} = 760\ kg/(ha*a)$$

7.2.2.2 Behandlungsbedürftigkeit des Niederschlagswassers

Da im ersten Fall der flächenspezifische Stoffabtrag der angeschlossenen Dachflächen – $b_{R,a,AFS63}$ = 280 kg/(ha*a) – den gemäß DWA-A 102-2 maximal zulässigen Wert von $b_{R,e,zul,AFS63}$ = 280 kg/(ha*a) nicht übersteigt, ergibt sich **keine Behandlungsbedürftigkeit** des einzuleitenden Abwassers. Das Abwasser von den Dachflächen der Betriebsgebäude kann weiterhin unverändert ohne Behandlung in die Paar eingeleitet werden.

Im zweiten Fall liegt der flächenspezifische Stoffabtrag der angeschlossenen Hofflächen – $b_{R,a,AFS63}$ = 760 kg/(ha*a) – über dem gemäß DWA-A 102-2 maximal zulässigen Wert von $b_{R,e,zul,AFS63}$ = 280 kg/(ha*a). Somit ergibt sich **die Behandlungsbedürftigkeit** des einzuleitenden Abwassers.

Hinweis: die nachfolgend dargestellten Berechnungsschritte finden sich im Tabellenblatt „Berechnung_DWA_102_20241030.pdf“ in Kapitel 7.3.2 wieder.

Der zur Abreinigung des Abwassers erforderliche Wirkungsgrad η_{erf} der Abwasserreinigungsanlage (Sedimentationsbecken) bestimmt sich nach DWA-A 102-2 Kapitel 5.2.3.2 wie folgt:

$$\eta_{erf} = 1 - b_{R,e,zul,AFS63} / b_{R,a,AFS63}$$

Aus obiger Gleichung ergibt sich als erforderlicher Wirkungsgrad für die Abreinigung des eingeleiteten Abwassers der Dach- und Hofflächen und zur Einhaltung des maximal zulässigen flächenspezifischen Stoffaustrags von $b_{R,e,zul,AFS63}$ = 280 kg/(ha*a):

$$\eta_{erf} = 0.6316 \text{ bzw. } \eta_{erf} = 63.16\ \%$$

Zur Beurteilung der Wirksamkeit des Sedimentationsklärers sind zunächst der kritische Regenwasserabfluss $Q_{R,krit}$, welcher der Behandlung zugeführt wird, sowie die Oberflächenbeschickung $q_{A,Bem}$ gemäß DWA-A 102-2 B.1.3 bzw. B.2.2 zu bestimmen.

Hinweis: zum Nachweis der Wirksamkeit der Sedimentationsanlage nach RAS-Ew[5] wurde im Jahr 2003 eine kritische Regenspende mit 15-minütiger Regendauer und jährlicher Wiederkehr von r_{krit} = 117.7 l/(s*ha) angesetzt. Nach aktuellem Stand (Kostra-DWD 2020) gilt für den Standort der Bavaria Mühle (Rasterfeld 196160) eine kritische Regenspende mit 15-minütiger Regendauer und jährlicher Wiederkehr von r_{krit} = 131.1 l/(s*ha).

Dadurch ergibt sich – unter Berücksichtigung einer kritischen Regenspende von r_{krit} = 131.1 l/(s*ha) – ein kritischer Regenwasserabfluss von

$$Q_{R,krit} = 55.95\ l/s$$

für die angeschlossene Fläche von $A_{b,a}$ = 0.440 ha.

Da im vorliegenden Fall keine Fremdwasserabflüsse Q_F zu besorgen sind, ergibt sich für die Berechnung des Bemessungszuflusses $Q_{Bem,Tr}$ gemäß DWA-A 102-2 B.2.1:

$$Q_{Bem,Tr} = Q_{R,krit} = 55.95\ l/s$$

[5] Richtlinie für die Anlage von Straßen – Teil: Entwässerung.

Mittels dieser Größe kann nun unter Berücksichtigung der sedimentationswirksamen Oberfläche A_{sed} des Sedimentationsbeckens[6] (12 m^2) gemäß DWA-A 102-2 B2.2 der Bemessungswert für die Oberflächenbeschickung $q_{A,Bem}$ bestimmt werden:

$$q_{A,Bem} = 3.6 * Q_{Bem,Tr} / A_{sed} = 16.79\ m/h$$

Hinweis: nach DWA-A 102-2 B.1.2 wird für die Bemessung von Regenklärbecken und den Nachweis der Klärbedingungen von Durchlaufbecken eine kritische Regenspende von r_{krit} = 15 l/(s*ha) zugrunde gelegt. Im vorliegenden Fall wurde jedoch 2003 eine kritische Regenspende r_{krit} = 117.7 l/(s*ha) – bzw. nach aktuellem Stand r_{krit} = 131.1 l/(s*ha) – zur Bemessung der bestehenden Anlage herangezogen. Gemäß DWA-A 102-2 Kapitel 6.2.2 Glg. (9) kann für bestehende Anlagen, die mit einer von 15 l/(s*ha) abweichenden Bemessungsregenspende r_{Krit} bemessen wurden, die maßgebende Oberflächenbeschickung im Bestand $q_{A,b}$ aus der bei der Bemessungsregenspende auftretenden maximalen Oberflächenbeschickung $q_{A,max}$[7] nach folgender Gleichung abgeschätzt werden:

$$q_{A,b} = q_{A,max} * 15 / r_{krit} \quad in\ m/h$$

So lässt sich dann gemäß DWA-A 102-2 B.2.3 der Sedimentationswirkungsgrad η_{sed} des Sedimentationsbeckens bestimmen:

$$\eta_{sed} = a * exp^{(-b\ *q)}$$

mit a_{AFS63} = 0.6670; b_{AFS63} = 0.1279; $q_{A,b}$ = 1.92 m/h. Somit ergibt sich für den Sedimentationswirkungsgrad

$$\eta_{sed} = 0.5217\ bzw.\ \eta_{sed} = 52.17\ \%$$

Daraus errechnet sich nach Abwasserbehandlung ein flächenspezifischer Stoffaustrag für die angeschlossenen Flächen $A_{b,a}$ = 0.440 ha von

[6] Sedimentationsanlage: sedimentationswirksame Oberfläche A_{sed} = Oberfläche des Sedimentationsbeckens.
[7] $q_{A,max} = q_{A,Bem}$.

$$b_{R,e,AFS63} = 363.49\ kg/(ha*a)$$

Die Behandlung des Abwassers durch das bestehende Sedimentationsbecken allein ist also bei der Regenspende von r_{krit} = 131.1 l/(s*ha) nicht ausreichend, da:

$$b_{R,e,AFS63} > b_{R,e,zul,AFS63}$$

Aufgrund der im Vergleich zu 2003 höheren kritischen Regenspende und der in der DWA-A 102-2 weitergehenden Flächenkategorisierung über die Zuordnung von Abflussbeiwerten hinaus (Schmitt, 01.04.2022), ergibt sich nach aktueller Betrachtung ein kritischer Regenwasserabfluss von nunmehr:

$$Q_{R,krit} = 55.95\ l/s$$

für die angeschlossene Fläche von $A_{b,a}$ = 0.440 ha (siehe oben). Der maximale Drosselabfluss für das bestehende Sedimentationsbecken beträgt Q_{dr} = 48 l/(s*ha) (LRA Aichach-Friedberg, 28.07.2003). Daher gilt für den kritischen Regenwasserabfluss:

$$Q_{R,krit} > Q_{dr}$$

Somit genügt das bestehende Sedimentationsbecken auch hinsichtlich des kritischen Regenwasserabflusses nicht mehr den aktuellen Anforderungen nach DWA-A 102-2.

Die Bavaria Mühle GmbH beabsichtigt, die bestehende Regenwasserbehandlungsanlage zu ertüchtigen bzw. zu erneuern, so dass die Anforderungen gemäß DWA-A 102-2 erfüllt werden. Die entsprechenden Berechnungen und Planungen werden derzeit durchgeführt.

7.3 Anhang

7.3.1 Entwässerungsplan

7.3.2 Berechnung gemäß DWA-A 102-2

DONAUWÖRTHER STRASSE (ST 2047)

DN 200 STZ
38,12 m
33,35 m
29,47 m
34,70 m
29,27 m
42,70 m
29,60 m
DN 200 STZ
11,46 m

PAAR

DN 150
4,40 m
DN 150
DN 180 KG
GENAUER VERLAUF DER LEITUNG NICHT BEKANNT
DN 200
4,60 m
DN 250
30,60 m
DN 250
2,70 m

ANSCHLUSS AN SCHMUTZWASSERKANALISATION VERSCHLIESSEN!

BEST. BETRIEBSTANKSTELLE WIRD STILLGELEGT

BESTEHENDER LEICHTFLÜSSIGKEITS-ABSCHEIDER NG 1,5 MIT VORGESCHALTETEM SCHLAMMFANG DURCH LEICHTFLÜSSIGKEITS-ABSCHEIDER NG 4 MIT INTEGRIERTEM SCHLAMMFANG (2500 l) ERSETZEN

DN 180 STZ
31,30 m

WAAGE

WASCHPLATZ

GEPLANTE WASCHPLATZ-ERWEITERUNG

GENAUER VERLAUF DER LEITUNG NICHT BEKANNT

NEU GEPLANTES RÜCKHALTE- UND ABSETZBECKEN V=55 m³ SCHLAMMABSETZRAUM V= 4 m³

RÜCKSTAUKLAPPE

MAX WSP. 440,90

440,80

NOTÜBERLAUF

DN 150
10,30 m

EIN- UND AUSLAUFBEREICHE MIT WASSERBAUSTEINEN BEFESTIGEN

GRIESBACH

1
0,44 | 90,0

AICHACH

ENTWÄSSERUNG INS GELÄNDE. VERSICKERUNG ÜBER BELEBTE OBERBODENZONE

1374

1375/1

1375/2

1376

144

496/1

497

501/2

508/1

508/2

510

ERLÄUTERUNG:

- ABGRENZUNG ENTWÄSSERUNGSBEREICH / BERECHNUNGSGEBIET
- GEBIETSGROSSE IN HA
- 1 | 0,44 | 90,0 — GEBIETSNUMMER / BAUZONE
- BESTEHENDE SCHMUTZWASSERKANÄLE
- BESTEHENDE REGENWASSERKANÄLE
- BESTEHENDE SCHMUTZWASSERKANÄLE
- NEU GEPLANTE REGENWASSERKANÄLE
- ENTFALLENDE KANÄLE
- RASENGITTERSTEINE
- AUSHUBBEREICH

Geprüft
Der amtliche Sachverständige
Wasserwirtschaftsamt
Donauwörth, den 12.7.05
L.A.

GEÄNDERT AM:	ÄNDERUNG:	ZEICHNER:	GEPRÜFT:

INGENIEURBÜRO MAYR AICHACH
BLÜTENWEG 5, 86551 AICHACH, TEL. 08251 / 8750-0, FAX: 8750-27

BAUHERR: AKTIENGESELLSCHAFT KUNSTMÜHLE AICHACH

BEILAGE: 4

BAUVORHABEN: NIEDERSCHLAGSWASSERBESEITIGUNG DER HOFFLÄCHEN IN DEN GRIESBACH

BAUTEIL: LAGEPLAN- UND BERECHNUNGSPLAN

BEARBEITET:	KAGERER	GEPRÜFT:	MAYR
GEZEICHNET:	LINKE	AICHACH, 02.04.2003	
M = 1 : 250	PLOTGRÖSSE: DIN A1	AICHACH,	
PLAN NR.: 2002-135			

ZEICHNUNGSPFAD: J:\aichach\abdachplanung\ 02-135\ grabeilg.n.dgn
PLOTTPFAD: J:\aichach\abdachplanung\ 02-135\ grantbeilg.n.dgn

(BAUHERR)

Standardisierte Berechnungsgrößen zum Stoffabtrag DWA-A 102-2 Kap. 5.2.2.3 und B.1.2

Kritische Regenspende*	r_{Krit}	131.1	l/(s*ha)
Jahresniederschlagshöhe**	h_{Na}	830	mm/a
Mittlerer Abflussbeiwert	ψ_{aM}	0.7	
Abflusswirksamer Jahresniederschlag	$h_{Na,eff}$	581	mm/a
		5 810	m^3/(ha*a)

*1 a, 15 min, Kostra-DWD 2020, Rasterfeld 196160
**LRA Aichach-Friedbereg

DWA-A 102-2 Tabelle A.1

	m^2	ha
Fläche Kat I: $A_{b,a,I}$	-	-
Fläche Kat II: $A_{b,a,II}$	-	-
Fläche Kat III: $A_{b,a,III}$	4 400	0.440
Summe	**4 400**	**0.440**

DWA-A 102-2 Tabelle 4*

Flächenspezifischer Stoffabtrag $b_{R,a,AFS63}$ in kg/(ha*a)		Mittlere Konzentration $c_{R,\ AFS63}$ im Jahresregenwasserabfluss in mg/l
280	maximal zulässig $b_{R,e,zul,AFS63}$	50
530		95
760		136

Stoffbilanz AFS63

$B_{R,a,I}$	-	kg/a
$B_{R,a,II}$	-	kg/a
$B_{R,a,III}$	334.40	kg/a
Summe $B_{R,a}$	**334.40**	**kg/a**

Flächenspezifischer Stoffabtrag

760.00	kg/(ha*a)	gemeinsame Behandlung aller Kategorien
760.00	kg/(ha*a)	getrennte Behandlung nur Kategorie II + III

Erforderlicher Wirkungsgrad DWA-A 102-2 (K.2)

					Check Durchgang	
gemeinsame Behandlung aller Kategorien:	$\eta_{erf,Gesamt}$	63.16 %	$B_{KA,AFS63}$	123.20 kg/a	280.00	kg/(ha*a)
getrennte Behandlung nur Kategorie II + III:	$\eta_{erf,Kat\ II\ +\ III}$	63.16 %	$B_{KA,AFS63}$	123.20 kg/a	280.00	kg/(ha*a)

Kritischer Regenabfluss DWA-A 102-2 (B.1.3)

	r_{krit}	131.1	l/(s*ha)
	$A_{b,a}$	0.440	ha
	f_D	0.97	
Größe des Regenwasserabflusses, der einer Behandlung zugeführt wird	$Q_{R,krit}$	55.95	l/s
keine Berücksichtigung von Fremdwasserabflüssen Q_F, daher: $Q_{Bem,Tr} = Q_{R,krit}$	Q_F	-	l/s
	$Q_{Bem,Tr}$	55.95	l/s

ggf. Betrachtung von Teilströmen erforderlich, falls Flächen mit unterschiedlichen f_D

Flächenspezifischer jährlicher Stoffabtrag

334.40 kg/a
$b_{R,a,AFS63}$ 760.00 kg/(ha*a)

Sedimentationsanlage

Flächenspezifischer jährlicher Stoffaustrag

159.93 kg/a
$b_{R,e,AFS63}$ **363.49** kg/(ha*a)

$b_{R,e,zul,AFS63}$ = 280 kg/(ha*a)

Bemessungswert für Oberflächenbeschickung DWA-A 102-2 (6.2.2 & B.2.2)

sedimentationswirksame Oberfläche	A_{sed}	12.00	m^2
Oberflächenbeschickung	$q_{A,max}$	16.79	m/h
$r_{Krit} \neq 15$ l/(s*ha) -> Glg. (9) DWA-A 102 -> maßgeb. Oberflächenbeschickung/Bestand	$q_{A,b}$	1.92	m/h

Sedimentationswirkungsgrad DWA-A 102-2 (B.2.3)

Sedimentationswirkungsgrad	η_{Sed}	52.17 %
da der unbehandelte Stoffstrom $B_{R,u} = 0$ ->	η_{Sed}	0.5217
$\eta_{hyd} = 1$ -> $\eta_{Ges} = \eta_{Sed}$	$1-\eta_{Sed}$	0.4783

7.4 Literaturverzeichnis

GewAbfV – Gewerbeabfallverordnung. 28.04.2022. Gewerbeabfallverordnung vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 896), die zuletzt durch Artikel 3 der Verordnung vom 28. April 2022 (BGBl. I S. 700) geändert worden ist. 28.04.2022.

KrWG – Kreislaufwirtschaftsgesetz. 02.03.2022. Anlage 1 und 2. *Kreislaufwirtschaftsgesetz vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 2. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56) geändert worden ist.* 02.03.2022.

LRA Aichach-Friedberg. 28.07.2003. Beschränkte wasserrechtliche Erlaubnis nach § 2 und § 7 WHG i.V.m. Art. 17 BayWG. *Niederschlagswasserbeseitigung aus dem Grundstück Fl. Nr. 1374 der Gemarkung Algertshausen in den Griesbach; Az.: 62642-2/2.* Aichach, 28.07.2003.

Schmitt, Prof. Dr.-Ing. Theo G. 01.04.2022. Kommentar zum Arbeitsblatt DWA-A 102-2/BWK-A 3-2. *Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwasserabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer; Teil 2: Emissionsbezogenen Bewertungen und Regelungen; 12/2020.* 01.04.2022.