

Projekt
 Roland Mills West GmbH
 Stand 11/2016

Abschnitt	Verzeichnis der Unterlagen	Anzahl	
		Seiten / Zeichnungen	
1	Angaben z. Änderungsvorhaben Kurzbeschreibung	7	Seiten
		-	Zeichnungen
2	Grundkarte Werkslageplan mit Betriebseinheiten Lageplan	-	Seiten
		3	Zeichnungen
3	Antragsformulare	62	Seiten
		-	Zeichnungen
4	Gebäudezeichnungen	-	Seiten
		2	Zeichnungen
5	Stoffströme	-	Seiten
		1	Zeichnungen
6	Schallimmissionsprognose	58	Seiten
		-	Zeichnungen
7	Staubemissionen Quellenplan	-	Seiten
		1	Zeichnungen
8	---	-	Seiten
		-	Zeichnungen
9	Zoneneinteilung	11	Seiten
		-	Zeichnungen
10	Abfälle Gefahrstoffe Entsorgerbestätigung	6	Seiten
		-	Zeichnungen
11		-	Seiten
		-	Zeichnungen
12	Brandschutz	37	Seiten
		-	Zeichnungen



Roland Mills West GmbH

Dyckburgstraße 440 48 157 Münster

Abschnitt 1
Einleitung

Einleitung

Maßnahmenbeschreibung

Angabe z. Lärmemissionen

	GMC[®] Getreide & Mühlen Consulting GmbH Franz-Marc-Straße 11 D-84 034 Landshut atex @ gmc-gmbh.de	Stand 11/2016	Seite 1
Einleitung 1		Ersteller TJac	Von 4

	Roland Mills West GmbH	Abschnitt 1 Einleitung
	Dyckburgstraße 440 48 157 Münster	

1 Einleitung

Die Roland Mills West GmbH betreibt in 48 157 Münster, Dyckburgstr. 440, eine Getreidemühle zur Herstellung von handelsüblichen Mehlen aus Getreide.

Die Anlage ist aufgrund ihrer Vermahlungsleistung von derzeit 360 t/d genehmigungsbedürftig im Sinne des BImSchG, da sie im Anhang z. 4.BImSchV unter der Nr. 7.21 Spalte 1 aufgenommen ist.

Sie gehört nicht zu den UVP-pflichtigen Anlagen.

Mit Inkrafttreten der Änderung der StörfallV am 01.07.2005 (u. a. Wegfall Explosionsfähige Staub-/Luft-Gemische) ist die Erfüllung der Grundpflichten der StörfallV nicht mehr relevant.

2 Geplante Maßnahme

2.1 Beschreibung des Vorhabens

Im Rahmen einer Modernisierung soll in der Anlage ein Teil der installierten Sichter neuartige Siebrahmen mit größerer Siebfläche erhalten.

Die benötigten Komponenten werden z.T. aus dem Ersatzteillager des Schwesterbetriebes in Recklinghausen geliefert und zum Teil neu angeschafft.

Bauliche Maßnahmen/Änderungen sind hierfür nicht erforderlich.

Durch diese Anpassung kann zukünftig eine höhere Produktionskapazität von theoretisch etwa 490 t/Tag (bzw. 425 t/Tag T.S.) im Vierteljahresdurchschnitt realisiert werden.

2.2 Hintergrund

Nachdem nun beide Vermahlungssysteme (Mühle I und II) seit Jahren überwiegend für die Herstellung von Bäckermehlen betrieben wurden, eröffnet sich, zumindest vorübergehend, ein neues Marktsegment für den Mehlabatz.

Gemeint ist die Vermahlung von Mehlen für die Stärkeindustrie.

Hier finden Stärkeprodukte aus dem Rohstoff Getreide in stetig steigendem Umfang neue Absatzmärkte, z.B. in der Papierindustrie.

Diese Mehle sind im Vergleich zu den konventionellen Bäckermehlen mit herkömmlicher Vermahlungstechnik einfacher herzustellen, da gröber.

Gleichzeitig tendiert die Bäckerindustrie in Richtung immer größer werdender Einheiten industriellen Ausmaßes.

Auch hier werden zukünftig in sofern andere Anforderungen an die Mahlgranulation gestellt, wodurch ein höherer Durchsatz bei gleichbleibendem Maschinenpark möglich wird.

Aus diesem Grund kann die Erhöhung der Mahlleistung ohne bauliche Änderungen realisiert werden.

	GMC[©] Getreide & Mühlen Consulting GmbH	Stand 11/2016	Seite 2
Einleitung 1		Ersteller TJac	Von 4

	Roland Mills West GmbH	Abschnitt 1 Einleitung
	Dyckburgstraße 440 48 157 Münster	

3 Lärmemissionen

3.1 Lärmemission aus der Produktion

Die Betriebszeiten und die damit verbundenen Lärmemissionen aus dem Produktionsbetrieb bleiben unverändert.

3.2 Lärmemissionen aus dem Werksverkehr

Vorweggenommen sei, dass der Werksverkehr nachts (max. 4 LKW-Bewegungen) unverändert bleibt.

Durch die Erhöhung der Durchsatzmenge von 360 t/Tag auf 490 t/Tag kommt es bei dem An- und Auslieferungsverkehr jeweils zu einer Erhöhung des Werksverkehrs um ca. 6–7 LKW pro Werktag.

Umgerechnet auf eine volle Woche werden zukünftig 3.430 t Getreide verarbeitet.

Rohwarenanlieferung und Endproduktauslieferung betragen bei dieser Menge und einer 5-Tage Woche somit 686 t pro Tag als Rohwarenanlieferung und bei voller Ausnutzung der Rohware auch 686 t an Fertigproduktauslieferungen – also insgesamt 1.372 t .

Dies entspricht bei 25 t Beladung pro Fahrzeug etwa 55 LKW-Zügen pro Tag bzw. 110 LKW Bewegungen zur Tageszeit. (1.372 t/Tag / 25 t/LKW x 2).

Werden alle Werkstage zu Grunde gelegt (einschl. Samstag) verringern sich die gesamten Mengbewegungen auf 1.144 t/Tag und die hierfür erforderlichen LKW-Bewegungen auf 92 pro Tag zur Tageszeit.(1.144 t/Tag / 25 t/LKW x 2)

Es wird erwartet, dass sich die LKW-Bewegungen zwischen diesen zwei Werten einpendeln.

Bezüglich der LKW-Bewegungen am Tag wurde in 2001 in einem durch das Landesumweltamt erstellten Gutachten (AZ 324.2-1145.3-00/30) auf Seite 23 festgehalten, dass auch bei einem Werksverkehraufkommen von **200 LKW-Bewegungen pro Tag** der für den Gesamtverkehr berechnete Immissionspegel **„weit unter den zulässigen Grenzwerten bleibt“**.

Auf dieser Grundlage ist die Einhaltung der festgelegten Immissionswerte als gesichert zu werten.

In der Schallimmissionsprognose des Büro Uppenkamp und Partner wird auf die geänderte Situation eingegangen (Ordner Abschnitt 6).

	GMC[©] Getreide & Mühlen Consulting GmbH	Stand 11/2016	Seite 3
Einleitung 1		Ersteller TJac	Von 4



3.3 Gutachten LUA z. Immissionspegel aus LKW Bewegungen

Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen	AZ.: 324.2-1145.3-00/30 Mally Beaufays./ StUA Münster	Seite: 23/24
--	--	--------------

M/h (tags, Pkw)	M/h (tags, Bus)	Lkw Mühle/Tag	M/h (tags, Mühle)	M/h (tags, ges)	p/% (tags)	L _a
75,24	1,32	0	0,00	78,56	1,72	41,60
75,24	1,32	60	3,75	80,31	6,31	44,30
75,24	1,32	80	5,00	81,56	7,75	44,60
75,24	1,32	100	6,25	82,81	9,14	45,50
75,24	1,32	200	12,5	89,06	15,52	47,30

M/h (nachts, Pkw)	M/h (nachts, Bus)	Lkw Mühle/Nacht	M/h (nachts, Mühle)	M/h (nachts, ges)	p/% (nachts)	L _a
13,79	0,00	0	0,00	13,79	0,00	33,40
13,79	0,00	2	0,25	14,04	1,78	34,20
13,79	0,00	4	0,50	14,29	3,50	35,50
13,79	0,00	10	1,25	15,04	8,31	37,80
13,79	0,00	20	2,50	16,29	16,34	40,00

Die angegebenen Lkw-Zahlen für den Mühlenbetrieb sind als Fahrzeugbewegungen zu verstehen, d.h. die als Maximum angenommenen 200 Lkw-Bewegungen am Tage sind gleichbedeutend mit 100 Lkw, die jeweils einmal an- und einmal abfahren.

Vom Mühlenbetrieb wird angegeben, dass im Normalfall am Tage 60 Lkw-Bewegungen auftreten, wobei diese Zahl aber schwankt und gelegentlich auch bis zu 100 Lkw-Bewegungen erreichen kann. Zur Nachtzeit verlassen nach Betreiberangaben normalerweise 2 Lkw morgens vor 6:00 Uhr das Betriebsgelände (= 2 Bewegungen, da die Rückkehr erst während der Tageszeit erfolgt), es können gelegentlich auch abendliche Anfahrten nach 22:00 Uhr auftreten. Diese Angaben wurden obiger Tabelle zugrunde gelegt. Es zeigt sich, dass tagsüber bis 60 Lkw-Bewegungen keine Erhöhung um mehr als 3 dB auftritt, so dass bei diesem Normalbetrieb gemäß TA Lärm keine weiteren Maßnahmen erforderlich sind. Wie die weitere Berechnung jedoch zeigt, wird diese 3 dB-Schwelle bei höheren Bewegungszahlen rasch überschritten. Gemäß TA Lärm ist daher dann zusätzlich die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte nach der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) zu prüfen.

Da das Haus der Klägerin im Außenbereich liegt, sind nach der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) zur Vermeidung erheblicher Belästigungen die folgenden Immissionsgrenzwerte für Verkehrsräusche einzuhalten:

64 dB(A) tagsüber, "außen";
54 dB(A) nachts, "außen".

Die für den Gesamtverkehr berechneten Immissionspegel bleiben weit hinter den am Hause der Klägerin zulässigen Immissionsgrenzwerten für Verkehrsräusche zurück, so dass weitergehende Maßnahmen gemäß Punkt 7.4 der TA Lärm nicht erforderlich sind.

	GMC[®] Getreide & Mühlen Consulting GmbH	Stand 11/2016	Seite 4
Einleitung 1		Ersteller Tjac	Von 4

	Roland Mills West GmbH	Abschnitt 1 Kurzbeschreibung
	Dyckburgstraße 440 48 157 Münster	

1 Kurzbeschreibung

Siehe hierzu auch Seite 3 „Anlagenübersicht“

1.1 Verfahrenszweck

Zweck einer Mehlmühle ist es, bei der angelieferten Getreideart eine Trennung zwischen Mehlkern und Schale vorzunehmen.

Die Trennung erfolgt derart, daß rd. 80% Mehl und rd. 20% Kleie anfallen.

Das Mehl wird für die menschliche Ernährung oder technische Zwecke verwendet, die Kleie als wertvolle Komponente der Tierernährung.

2 Getreideannahme

Das mittels Landfahrzeugen angelieferte Getreide wird in eine so genannten Schüttgasse (Annahmegasse BE 1.0) eingeleert und nach einer ersten Reinigungsstufe in BE 2.0 zum Getreidesilo BE 2.0 gefördert.

3 Getreidesilo

Im Getreidesilo BE 2.0 erfolgt, sortiert nach backtechnischen Eigenschaften, die Einlagerung bzw. Zwischenlagerung.

4 Getreidereinigung

Entsprechend den Eigenschaften des zu gewinnenden Mehls werden die verschiedenen Getreidequalitäten im Getreidesilo in einem Produktstrom verschnitten, mittels Sieb- und Lufttechnik in der Mühlenreinigung BE 3.0 sorgfältig gereinigt und mit Wasser benetzt, um ein physikalisches Spannungsgefälle zwischen Schale und Mehlkern zu erreichen.

5 Vermahlungssysteme

Nachdem das Netzwasser ausreichende Zeit eingewirkt hat, setzt die eigentliche Vermahlung ein.

Das Getreide wird einem Walzenstuhl in BE 4.0 + BE 4.1 zugeleitet, in dem zwei eng aneinander angeordnete rotierende Mahlwalzen das Getreide zerkleinern.

Anschließend wird dieses Produktgemisch saugpneumatisch überhoben und auf Plansichter fraktioniert.

Kurzbeschreibung 2016	GMC[®] Getreide & Mühlen Consulting GmbH Franz-Marc-Straße 11 D-84 034 Landshut atex @ gmc-gmbh.de	Stand 11/2016	Seite 1
		Ersteller TJac	Von 3

	Roland Mills West GmbH	Abschnitt 1 Kurzbeschreibung
	Dyckburgstraße 440 48 157 Münster	

Auf mehreren übereinander liegenden Sieben wird in diesen Sichern mittels ihrer horizontalen Kreisbewegung o.a. Produktgemisch in drei bis fünf Fraktionen unterteilt.

Die Fraktion Mehl (< ca. 180 µm) wird dem weiteren Vermahlungsprozess nicht mehr zugeführt, sondern als Fertigprodukt gesammelt und weitertransportiert zum Mehlsilo.

Die Fraktionen Schrot, Gries und Dunst werden auf die Korngrößen bzw. Vermahlungseigenschaften dieser Produkte abgestimmte Walzenstühle geführt, zerkleinert, überhoben und nochmals fraktioniert.

Grundsätzlich wird bei jeder Zerkleinerungsstufe – mit nachgeschaltetem Siebdurchgang – Mehl entzogen, so dass letztlich nur noch mehlfreie Kleie übrig bleibt.

Die tatsächliche Produktion an Fertigerzeugnissen (Mehle + Kleie) des Vermahlungsprozesses pro Tag im Vierteljahresdurchschnitt ist für die Genehmigungsbedürftigkeit im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes ausschlaggebend und beträgt zukünftig 490 t/d.

6 Kleiesilo

Die Kleie wird in dem Kleiebereich BE 5.0 in einer Pelletspresse komprimiert und bis zur Abholung zwischengelagert.

7 Mehlsiloanlage

Die fertigen Mehle aus den Vermahlungssystemen werden druckpneumatisch zum Mehlsilo BE 6.0 oder in die Mehlverladezellen BE 7.0 + BE 7.1 gefördert und hier bis zur Auslieferung typengerecht zwischengelagert.

Entsprechend den Kundenwünschen können die Mehle ggf. gemischt bzw. verschnitten und abschließend lose mittels Mehltankwagen ausgeliefert werden.

8 Produktausnutzung

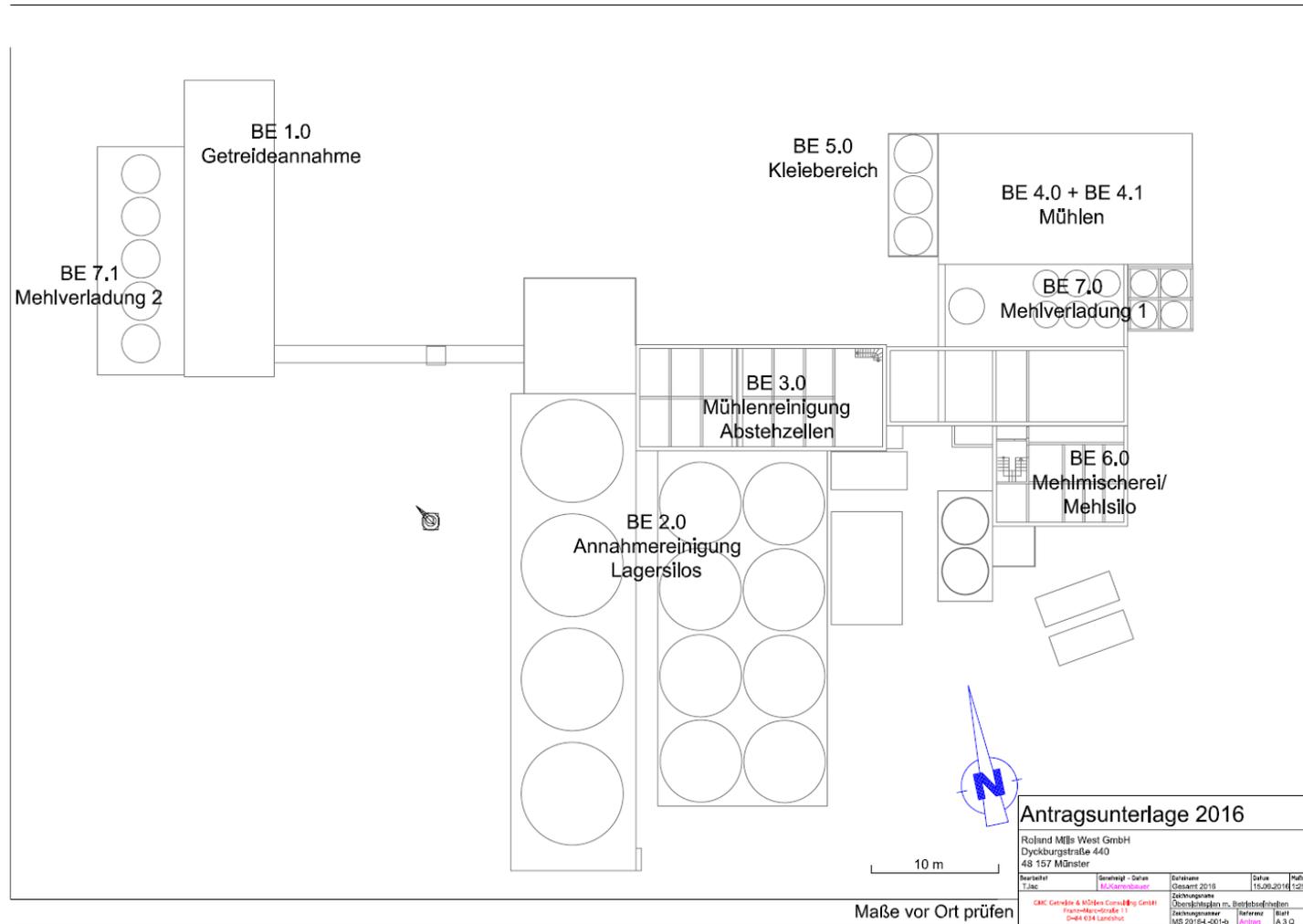
Abgesehen von geringeren Mengen an versehentlich mitgelieferten „Fremdteilen“, wie z.B. Unkrautsamen, Maiskörner und Ährenreste, ist von einer vollständigen Nutzung der Rohware Getreide als Lebensmittel und Futtermittel auszugehen.

Die „Fremdteile“ werden als „Abfälle aus Pflanzengewebe“ verwertet.

	GMC[©] Getreide & Mühlen Consulting GmbH	Stand 11/2016	Seite 2
Kurzbeschreibung 2016		Ersteller TJac	Von 3



Anlagenübersicht



Antragsunterlage 2016

Roland Mills West GmbH
Dyckburgstraße 440
48 157 Münster

Bestandteil T.Jac	Gemeinigt - Salzen BE-Kornbauwerk	Getreidem Gesamt 2016	Datum 18.09.2016	Rechnung 12360
GMC Getreide & Mühlen Consulting GmbH Friedenstraße 11 D-44 034 Lünen		Überbrückungen in Betriebsbereichen	Zustimmung Inferenz	Beitrag JA 3 G

Kurzbeschreibung 2016

Stand 11/2016	Seite 3
Ersteller T.Jac	Von 3

Projekt Mills United
2016

Abschnitt	Verzeichnis der Unterlagen	Anzahl	
		Seiten / Zeichnungen	
1	Angaben z. Änderungsvorhaben Kurzbeschreibung	7	Seiten
		-	Zeichnungen
2	Grundkarte Werkslageplan mit Betriebseinheiten Lageplan	-	Seiten
		3	Zeichnungen
3	Antragsformulare	62	Seiten
		-	Zeichnungen
4	Gebäudezeichnungen	-	Seiten
		2	Zeichnungen
5	Stoffströme	-	Seiten
		1	Zeichnungen
6	Schallimmisionsprognose	58	Seiten
		-	Zeichnungen
7	Staubemissionen Quellenplan	-	Seiten
		1	Zeichnungen
8	---	-	Seiten
		-	Zeichnungen
9	Zoneneinteilung	11	Seiten
		-	Zeichnungen
10	Abfälle Gefahrstoffe Entsorgerbestätigung	6	Seiten
		-	Zeichnungen
11		-	Seiten
		-	Zeichnungen
12	Brandschutz	37	Seiten
		-	Zeichnungen

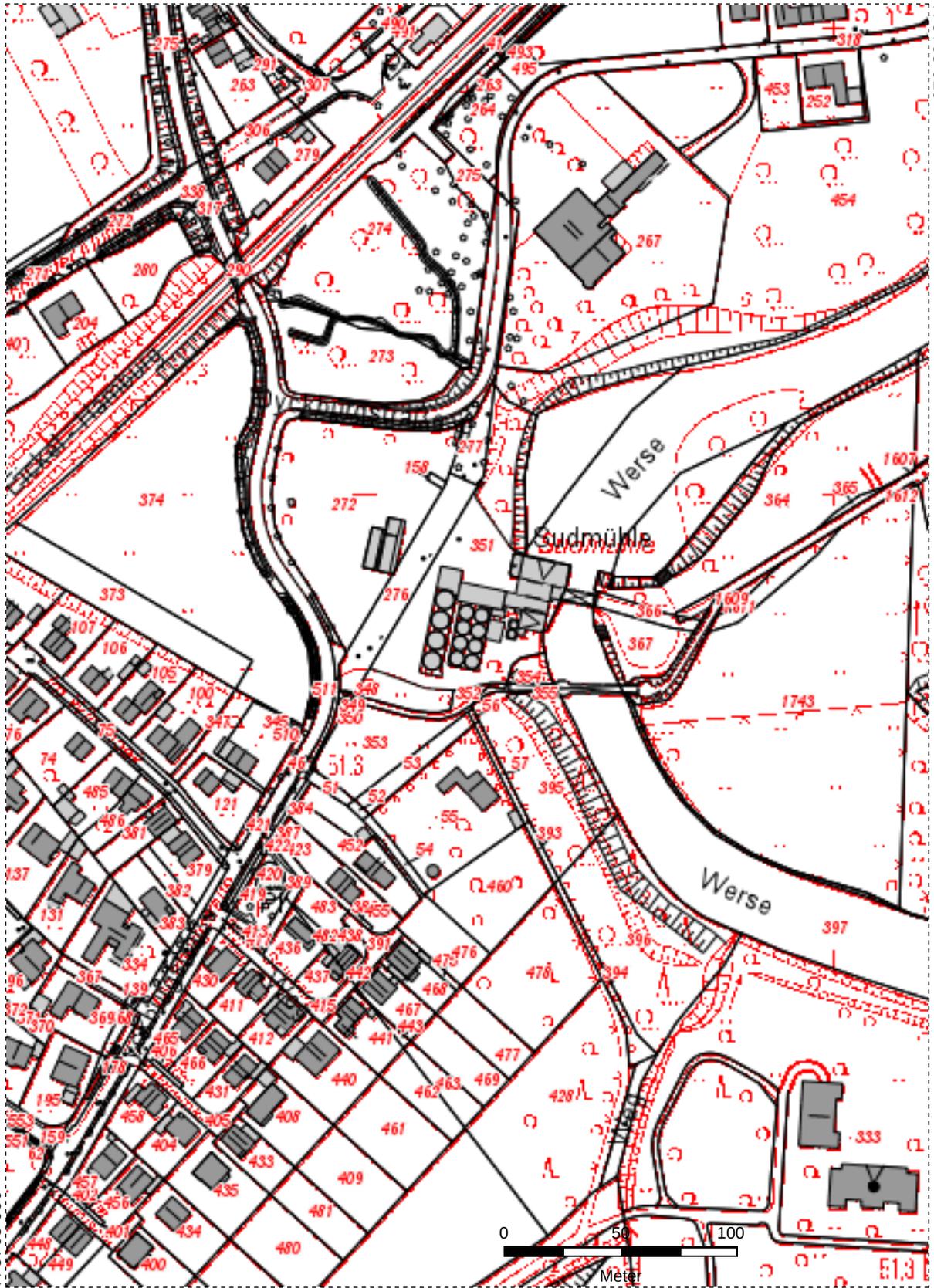
Druckansicht

Notizen:

Maßstab 1 : 2500
Datum: 13.11.2015

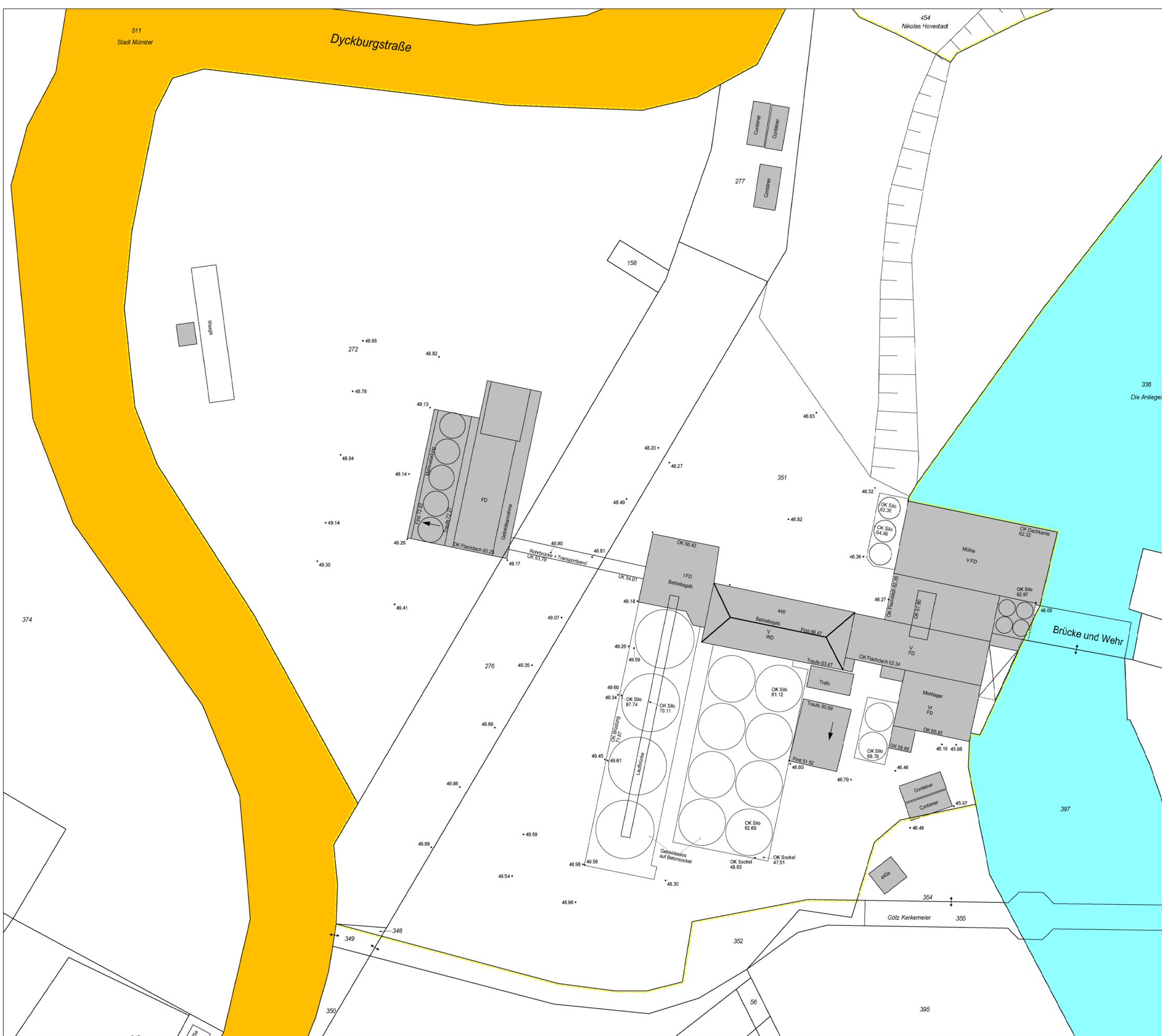
R 3410 440

H 5763 610



H 5763 060

R 3410 048



Lageplan M. 1:250

Gemeinde: Stadt Münster Ortsteil: V-01

Lage: Dyckburgstraße 440 Gemarkung : St. Mauritz
 Bauherr: Roland Mills United GmbH & Co.KG Flur : 19
 Auftrags-Nr: 16544 Rahmenkarte:

Art und Maß der baulichen Nutzung				Zeichenerklärung			
Bebauungsplan: ---				Schalkasten	Baum		
Baugebiet				Überflurhydrant	Kanalsockel		
Anzahl der zulässigen Vollgeschosse				Gully	Unterflurhydrant		
Fläche Baugrundstück: m ²	zul. Zahl	zulässig	vorhanden bzw. verbleibend	Telefonschacht	Laterne		
Grundfläche				Stahlrohrmast	←→ gleicher Eigentümer		
Geschossfläche				Stahlrohrmast	↔ interpolierte Höhe		
überhöhte Grundfläche				Grünen	(---) gesteppte Höhe, Maße		
sonstige Festlegungen:				• Höhenpunkt	(---) aus vorh. Unterlagen		
weitere Festlegungen siehe B-Plan				• Höhenpunkt gepl.			
Höhenanschluss							
				Flurgrenze			
				Gemarkungsgrenze			
				Straßengrenzlinie			
				geplante Grenze			
				Baulinie			
				Baugrenze			
				Grunterschiedl. Nutzung			
				Ein- und Ausfahrverbot			
				Grenze des Baugrundstücks			
				Regenwasserleitung			
				Schmutzwasserleitung			
				Mischwasserleitung			

Die Kanalisation ist vor Baubeginn zu prüfen

Flurstück	Fläche m ²	Grundbuch		Eigentümer
		Bezirk	Blatt	
272	4819	055002	2451	Mills United Hovestadt & Münstermann GmbH
276	1235	055002	2451	Mills United Hovestadt & Münstermann GmbH
277	402	055002	2451	Mills United Hovestadt & Münstermann GmbH
351	7088	055002	2451	Mills United Hovestadt & Münstermann GmbH

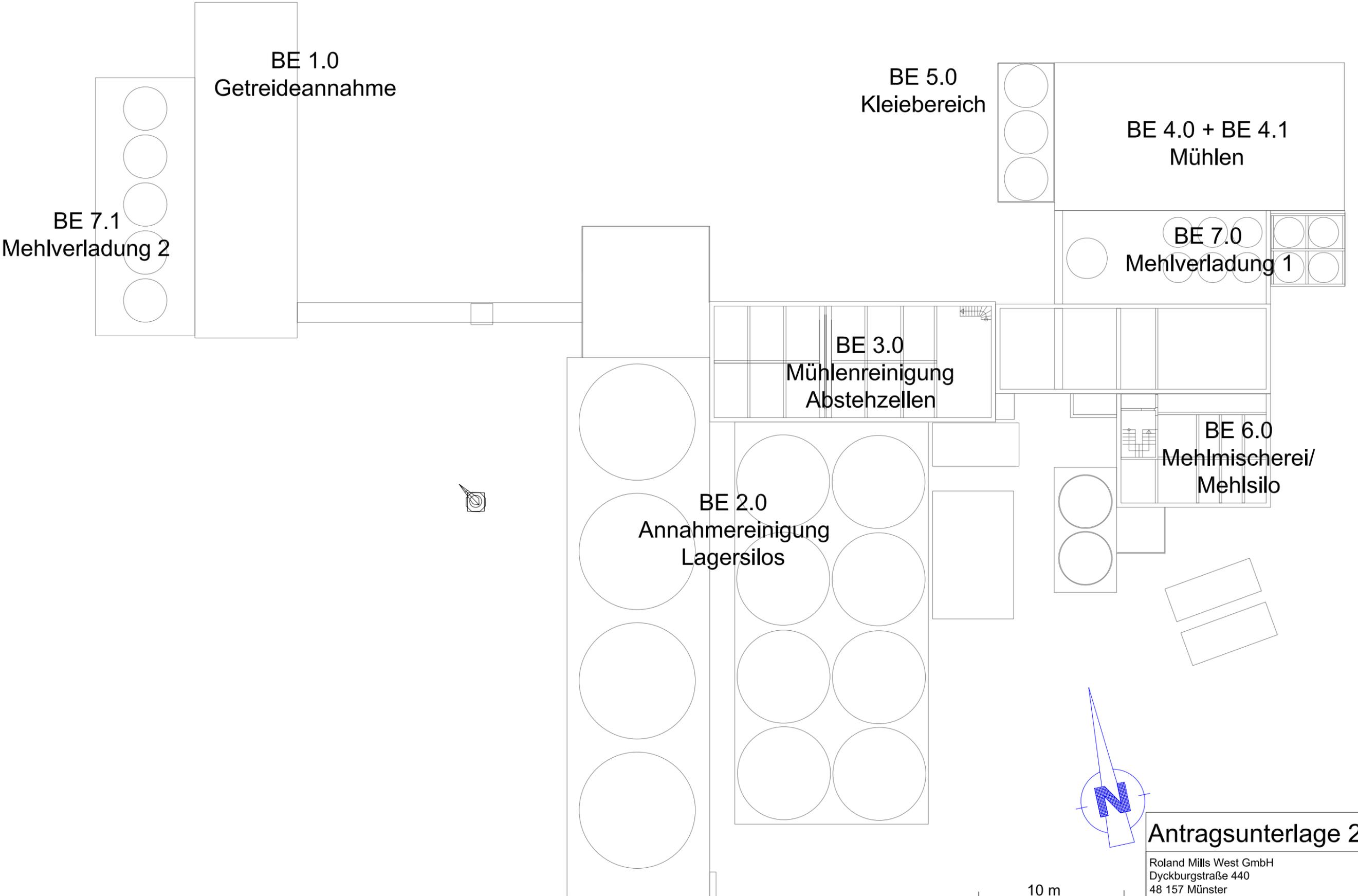
, den

Ämliche Eintragungen	Bauherr	Architekt
-----------------------------	----------------	------------------

Angefertigt auf Grund amtlicher Unterlagen und eigener örtlicher Aufnahme vom 10.10.2016. Das Bauvorhaben ist von mir eingetragen.

Münster, 16.10.2016

ObVI Burkhard Quatmann
 Krögenweg 29
 48155 Münster
 Tel. 0251 662602, FAX 0251 662639
 e-mail: info@vermessung-ms.de



Antragsunterlage 2016

Roland Mills West GmbH
 Dyckburgstraße 440
 48 157 Münster

Bearbeitet TJac	Genehmigt - Datum M.Karrenbauer	Dateiname Gesamt 2016	Datum 15.09.2016	Maßstab 1:250	
GMC Getreide & Mühlen Consulting GmbH Franz-Marc-Straße 11 D-84 034 Landshut		Zeichnungsname Übersichtsplan m. Betriebseinheiten	Zeichnungsnummer MS 2016-L-001-b	Referenz Antrag	Blatt A 3 Q

Maße vor Ort prüfen

Projekt Mills United
2016

Abschnitt	Verzeichnis der Unterlagen	Anzahl	
		Seiten / Zeichnungen	
1	Angaben z. Änderungsvorhaben Kurzbeschreibung	7	Seiten
		-	Zeichnungen
2	Grundkarte Werkslageplan mit Betriebseinheiten Lageplan	-	Seiten
		3	Zeichnungen
3	Antragsformulare	62	Seiten
		-	Zeichnungen
4	Gebäudezeichnungen	-	Seiten
		2	Zeichnungen
5	Stoffströme	-	Seiten
		1	Zeichnungen
6	Schallimmissionsprognose	58	Seiten
		-	Zeichnungen
7	Staubemissionen Quellenplan	-	Seiten
		1	Zeichnungen
8	---	-	Seiten
		-	Zeichnungen
9	Zoneneinteilung	11	Seiten
		-	Zeichnungen
10	Abfälle Gefahrstoffe Entsorgerbestätigung	6	Seiten
		-	Zeichnungen
11		-	Seiten
		-	Zeichnungen
12	Brandschutz	37	Seiten
		-	Zeichnungen

Antrag
auf Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb sowie zur Änderung von
Anlagen im Sinne von § 4 Bundes-Immissionsschutzgesetz ⁽¹⁾ 1

Az. (Antragsteller/in)

Antrag 2016

Stadt Münster
Amt für Umweltschutz
Albersloher Weg 133
48 155 Münster

1. Angaben zum Antragsteller/zur Antragstellerin

Name/Firmenbezeichnung: Roland Mills West GmbH

Postanschrift: Dyckburgstraße 440
48 157 Münster

Tel. Nr.: 0251 / 123 12 13

Zur Bearbeitung von Rückfragen:

Abteilung: Technik

Sachbearbeiter/in: Herr Karrenbauer

Tel.-Nr.: 02361 / 6608 34

Email: mkarrenbauer@rolandmillsunited.de

2. Allgemeine Angaben zur Anlage

2.1 Standort der Anlage

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

Mühle

Ort: 48 157 Münster
(mit Postleitzahl)

Straße, Hausnummer.: Dyckburgstraße 440

Gemarkung: St. Mauritz Flur: 19 Flurstück: 351/276/272/158

Rechts- und Hochwert des Hauptteils der Anlage **32 412/ 200 – 56 61/ 500**

2.2 Art der Anlage

Bezeichnung der Anlage: Mühle zur Herstellung von Nahrungs- und Futtermittel

Zweck der Anlage: Herstellung von handelsüblichen Mehle aus Getreide

Kapazität/Leistung: 490 t/d an Fertigerzeugnissen im Vierteljahresdurchschnitt

Nr. und Spalte des Anhangs zur 4. BImSchV ⁽¹⁰⁾: 7.21.1 G / E

¹ Die Zahlen in Klammern beziehen sich auf die „Erläuterungen zum Ausfüllen der Antrags-Formulare“.

Beantragt wird

- ein **Vorbescheid** hinsichtlich
- eine **Neugenehmigung**
- eine Änderungsgenehmigung
- und zunächst die **Teilgenehmigung** für
- eine **weitere Teilgenehmigung** für
- als **Rahmengenehmigung** ⁽¹¹⁾
- eine **Zulassung des vorzeitigen Beginns**

Folgende Genehmigungen/Erlaubnisse sind gemäß § 13 BlmSchG einzuschließen: ⁽¹²⁾

<input type="checkbox"/> § 63 BauO NRW	<input type="checkbox"/> § 13 Nr. 1 BetrSichV	<input type="checkbox"/> § 19 WHG	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> § 4 ArbStättV	<input type="checkbox"/> § 13 Nr. 2 BetrSichV	<input type="checkbox"/> § 58(2) LWG NRW	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> § 17 SprengG	<input type="checkbox"/> § 13 Nr. 3 BetrSichV	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Folgende Ausnahmen werden gemäß § 13 BlmSchG beantragt: ⁽¹²⁾

<input type="checkbox"/> § 19 17. BlmschV	<input type="checkbox"/> § 21 13. BlmSchV	<input type="checkbox"/> § 11 20. BlmschV	<input type="checkbox"/> § 11 31. BlmschV
---	---	---	---

Folgende weitere Zulassungen werden/wurden beantragt ⁽¹³⁾:

Antragsgegenstand	Rechtsgrundlage	Behörde	Datum

Genehmigungsbestand der gesamten Anlage siehe Formular 1 Blatt 3.

2.3 Die Gesamtkosten der Anlage werden voraussichtlich € 59.500,- betragen.

In den angegebenen Kosten ist die Mehrwertsteuer inbegriffen.

- Die Anlage ist von einer Zertifizierung nach EMAS/ISO 14001 erfasst.
- Die Antragserstellung erfolgte durch Sachverständige im Genehmigungsverfahren nach § 36 GewO (Name, Anschrift, Firmenstempel/Unterschrift)

2.4 Die Anlage soll baldmöglichst in Betrieb genommen werden.

Münster

November 2016 **Hinweis: PDF-Version ohne Unterschrift**

Ort

Datum (Unterschrift des Antragstellers/der Antragstellerin)

Formular 1 Blatt 3, Seite 1

Genehmigungsbestand der gesamten Anlage

Der Genehmigungsbestand einer Anlage ergibt sich aus behördlichen Entscheidungen wie Genehmigungen (G), Widerspruchsbescheiden (W), Urteilen (U), nachträglichen Anordnungen (AN) sowie aus den Anzeigen (AZ) gemäß § 67 Abs. 2 BImSchG (früher § 16 Abs. 4 GewO a.F.), bedeutenden Mitteilungen (M) des Betreibers gemäß § 16 BImSchG a.F., Anzeigen (A15) nach § 15 BImSchG und Verzichtserklärungen (V). Neben den immissionsschutzrechtlichen Genehmigungen sind auch baurechtliche, gewerberechtliche, wasserrechtliche o. a. anlagenbezogene Genehmigungen, Erlaubnisse, Ausnahmegenehmigungen usw. aufzuführen. Die Vorgänge sollten chronologisch aufgelistet werden. Die Projekttitel sollen knapp aber präzise den Projekt- bzw. Genehmigungsumfang umreißen. Bei komplexen Genehmigungsbeständen kann ergänzend eine Skizze der Bauabschnitte erforderlich sein. In der letzten Spalte soll z. B. auch vermerkt werden, ob eine Genehmigung erloschen ist.

Datum	Typ z. B. „G“	Rechtsgrundlage z. B. §16 BImSchG	Aktenzeichen/Behörde	Projekttitel/Bemerkungen
28.06.1993	E	WHG	31.2.4-51/403 Stadt Münster	Erlaubnisbescheid Einleitung Niederschlagswasser
25.08.1993	G	§ 15 BImSchG	60.011.00/92/0911.2 2130-ho-hr	Errichtung einer Siloanlage und Umhausung der Annahmegosse
01.03.1996	G	§ 16 BImSchG	23.31-91374-Nr/St 60.012.00/94.0721.2	Leistungserhöhung von < 100 t/d auf 300 t/d
26.09.1996	M	BImSchG	23-03/0091374. G012/94	Berichtigung der Vermahlungsleistung (300 t Getreide/d)
18.12.1998	G	§ 16 BImSchG	32-3/0091374.G 050/98	Erweiterung Betriebszeiten auf 7 Tage/Woche (Sonn- und Feiertage)
27.11.2002	G	§ 16 BImSchG	0091374.GO56/01 Fw/25	Erhöhung der Vermahlungsleistung auf 360 t/d
12.08.2003	G	§ 16 BImSchG	0091374.G 043/03 Fw/25	Installation eines zusätzlichen Vermahlungssystem und Pelettieranlage f. Pellets
15.12.2003	A	§ 15 BImSchG	0091374.A725/O 3 (Entscheidung)	Installation eines Wärmerückgewinnungssystem
21.06.2004	G	§ 16 BImSchG	56-60.031.00/04/0721.1	Errichtung und Betrieb Siloanlage für Getreide (8 Silos mit Fassungsvermögen von jeweils 800 t). Errichtung und den Betrieb von 6 zusätzlichen Verladesilos mit Umhausung. (Hinweis: es wurden nur 4 Silos errichtet).
07.08.2006	M	§ 31 Abs.(7) VwVfG. NRW	56-60.072.00/06/0721.1	Fristverlängerung Genehmigung vom 21.06.2004.
05.07.2007	A	§ 15 BImSchG	0091374/06.B	Aufstellung von 2 Lagersilos für Mehl Umhausung des Containerplatzes für die Staubcontainer

Gliederung der Anlagen in Betriebseinheiten

Zum Zwecke der Abgrenzung und der systematischen Darstellung der technischen Daten der Anlage und ihres Emissionsverhaltens einschließlich Abwasser und Abfall wird die Anlage in folgende Betriebseinheiten gegliedert ⁽¹⁴⁾:

Betriebseinheit Nr.:	BE 1.0
Bezeichnung:	Getreideannahme
bestehend aus:	Vollständig umhauste Annahmegosse m. Fördereinrichtungen
Betriebseinheit Nr.:	BE 2.0
Bezeichnung:	Annahmereinigung/Getreidelagerung
bestehend aus:	Getreidereinigungsmaschine, Förderwege, Entstaubungsanlage, Getreidesilos
Betriebseinheit Nr.:	BE 3.0
Bezeichnung:	Getreidereinigung – Schwarzreinigung, Entstaubungsanlage
bestehend aus:	Getreidereinigungsmaschinen, Förderwege, Netzzellen, Intensivreinigungsmaschinen
Betriebseinheit Nr.:	BE 4.0
Bezeichnung:	Mehlmühle – Vermahlungssystem I
bestehend aus:	Weissreinigung, 17 Walzenstühle, 2 Plansichter, Mahlhilfsmaschinen, Waagen, pneumatische Förderanlagen, Entstaubungsanlage
Betriebseinheit Nr.:	BE 4.1
Bezeichnung:	Mehlmühle – Vermahlungssystem II
bestehend aus:	Weissreinigung, 8 Walzenstühle, 1 Plansichter, Mahlhilfsmaschinen, Waagen, pneumatische Förderanlagen, Entstaubungsanlage
Betriebseinheit Nr.:	BE 5.0
Bezeichnung:	Kleiebehandlung/ Pelletsanlage
bestehend aus:	Pelletspresse m. Kühler; 3 Lagerzellen f. Kleie und Pellets m. Förderer; Verladeeinrichtung, Entstaubungsanlage
Betriebseinheit Nr.:	BE 6.0
Bezeichnung:	Mehlsilos
bestehend aus:	Lagerzellen f. Mehl, Mehlmischerei, Förderwege, Entstaubungsanlagen
Betriebseinheit Nr.:	BE 7.0
Bezeichnung:	Mehlverladung 1
bestehend aus:	Verladezellen m. umhauste LKW-Beladung, Entstaubungsanlagen
Betriebseinheit Nr.:	BE 7.1
Bezeichnung:	Mehlverladung 2
bestehend aus:	Verladezellen m. umhauste LKW-Beladung, Entstaubungsanlagen

Technische Daten

Dieses Formular ist für jede Betriebseinheit auszufüllen.

1. Betriebseinheit Nr.: 1.0 Annahmegosse

Kennzeichnende Größen der Betriebseinheit oder der Anlagenteile der einzelnen Betriebseinheit ⁽¹⁵⁾ :

100 t/h

2. Gehandhabte Stoffe: Getreide

2.1 Einsatzseite ⁽¹⁶⁾ : (Einsatzstoffe, Zusatzstoffe, Brennstoffe, Neben- und Zwischenprodukte, Abfälle) :

Stoffstrom Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes / Gemisches bei Abfällen auch ASN ⁽¹⁷⁾	Menge des Stoffes pro Zeiteinheit ⁽¹⁸⁾ (z.B. kg/h, m ³ /h)	Zusammensetzung ⁽¹⁹⁾	
			Komponente	Anteil (z.B. Gew.%, mg/l) (Maximalwert)
01.01	Getreide - ungereinigt	100 t/h		

Technische Daten

Dieses Formular ist für jede Betriebseinheit auszufüllen.

1. Betriebseinheit Nr.: 2.0 Annahmereinigung

Kennzeichnende Größen der Betriebseinheit oder der Anlagenteile der einzelnen Betriebseinheit ⁽¹⁵⁾ :

100 t/h

2. Gehandhabte Stoffe: Getreide

2.1 Einsatzseite ⁽¹⁶⁾ : (Einsatzstoffe, Zusatzstoffe, Brennstoffe, Neben- und Zwischenprodukte, Abfälle) :

Stoffstrom Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes / Gemisches bei Abfällen auch ASN ⁽¹⁷⁾	Menge des Stoffes pro Zeiteinheit ⁽¹⁸⁾ (z.B. kg/h, m ³ /h)	Zusammensetzung ⁽¹⁹⁾	
			Kompo- nente	Anteil (z.B Gew.%, mg/l) (Maximalwert)
01.01	Getreide - ungereinigt	100 t/h		

2.2 Produktseite ⁽²⁰⁾ : [Produkte, Zwischen- und Nebenprodukte, in das Abwassersystem abgeleitete Abwassermenge, Abfälle , jedoch keine Luft und Wasser verunreinigenden Stoffe]

Stoffstrom Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes / Gemisches bei Abfällen auch ASN ⁽²¹⁾	Menge des Stoffes / Gemisches pro Zeiteinheit ⁽²²⁾ (z.B. kg/h, m ³ /h)	Zusammensetzung ⁽²³⁾	
			Komponente / Parameter	Anteil (z.B. Gew. %, mg/l) (Maximalwert)
02.01	Gereinigtes Getreide	99,5 t/h		
02.02	Stroh/Schrollen/Staub	Max. 0,5 t/h		
02.03	Kleinkorn	Max. 0,5 t/h		

Technische Daten

Dieses Formular ist für jede Betriebseinheit auszufüllen.

1. Betriebseinheit Nr.: 3.0 Schwarzreinigung

Kennzeichnende Größen der Betriebseinheit oder der Anlagenteile der einzelnen Betriebseinheit ⁽¹⁵⁾ :

40 t/h

2. Gehandhabte Stoffe: Getreide

2.1 Einsatzseite ⁽¹⁶⁾ : (Einsatzstoffe, Zusatzstoffe, Brennstoffe, Neben- und Zwischenprodukte, Abfälle) :

Stoffstrom Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes / Gemisches bei Abfällen auch ASN ⁽¹⁷⁾	Menge des Stoffes pro Zeiteinheit ⁽¹⁸⁾ (z.B. kg/h, m ³ /h)	Zusammensetzung ⁽¹⁹⁾	
			Kompo- nente	Anteil (z.B Gew.%, mg/l) (Maximalwert)
02.01	Gereinigtes Getreide	40 t/h		

2.2 Produktseite ⁽²⁰⁾ : [Produkte, Zwischen- und Nebenprodukte, in das Abwassersystem abgeleitete Abwassermenge, Abfälle , jedoch keine Luft und Wasser verunreinigenden Stoffe]

Stoffstrom Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes / Gemisches bei Abfällen auch ASN ⁽²¹⁾	Menge des Stoffes / Gemisches pro Zeiteinheit ⁽²²⁾ (z.B. kg/h, m ³ /h)	Zusammensetzung ⁽²³⁾	
			Komponente / Parameter	Anteil (z.B. Gew. %, mg/l) (Maximalwert)
03.01	Getreide gereinigt / genetzt	39,5 t/h		
03.02	Stroh/Schrollen/Staub	Max. 0,5 t/h		
03.03	Kleinkorn	Max. 0,5 t/h		

Technische Daten

Dieses Formular ist für jede Betriebseinheit auszufüllen.

1. Betriebseinheit Nr.: 4.0 Mühle I

Kennzeichnende Größen der Betriebseinheit oder der Anlagenteile der einzelnen Betriebseinheit ⁽¹⁵⁾ :

10 t/h

2. Gehandhabte Stoffe: Getreide / Mehl

2.1 Einsatzseite ⁽¹⁶⁾ : (Einsatzstoffe, Zusatzstoffe, Brennstoffe, Neben- und Zwischenprodukte, Abfälle) :

Stoffstrom Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes / Gemisches bei Abfällen auch ASN ⁽¹⁷⁾	Menge des Stoffes pro Zeiteinheit ⁽¹⁸⁾ (z.B. kg/h, m ³ /h)	Zusammensetzung ⁽¹⁹⁾	
			Kompo- nente	Anteil (z.B Gew.%, mg/l) (Maximalwert)
03.01	Genetztes Getreide Incl. 16% H ₂ O	Max. 10 t/h		

2.2 Produktseite ⁽²⁰⁾ : [Produkte, Zwischen- und Nebenprodukte, in das Abwassersystem abgeleitete Abwassermenge, Abfälle , jedoch keine Luft und Wasser verunreinigenden Stoffe]

Stoffstrom Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes / Gemisches bei Abfällen auch ASN ⁽²¹⁾	Menge des Stoffes / Gemisches pro Zeiteinheit ⁽²²⁾ (z.B. kg/h, m ³ /h)	Zusammensetzung ⁽²³⁾	
			Komponente / Parameter	Anteil (z.B. Gew. %, mg/l) (Maximalwert)
04.01	Mehl 1	6 – 8 t/h		
04.02	Mehl 2	0 – 2 t/h		
04.03	Keime	0,05 t/h		
04.04	Kleie	2 t/h		

Technische Daten

Dieses Formular ist für jede Betriebseinheit auszufüllen.

1. Betriebseinheit Nr.: 4.1 Mühle II

Kennzeichnende Größen der Betriebseinheit oder der Anlagenteile der einzelnen Betriebseinheit ⁽¹⁵⁾ :

10 t/h

2. Gehandhabte Stoffe: Getreide / Mehl

2.1 Einsatzseite ⁽¹⁶⁾ : (Einsatzstoffe, Zusatzstoffe, Brennstoffe, Neben- und Zwischenprodukte, Abfälle) :

Stoffstrom Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes / Gemisches bei Abfällen auch ASN ⁽¹⁷⁾	Menge des Stoffes pro Zeiteinheit ⁽¹⁸⁾ (z.B. kg/h, m ³ /h)	Zusammensetzung ⁽¹⁹⁾	
			Komponente	Anteil (z.B. Gew.%, mg/l) (Maximalwert)
3.01	Genetztes Getreide Incl. 16% H ₂ O	10 t/h		

2.2 Produktseite ⁽²⁰⁾ : [Produkte, Zwischen- und Nebenprodukte, in das Abwassersystem abgeleitete Abwassermenge, Abfälle , jedoch keine Luft und Wasser verunreinigenden Stoffe]

Stoffstrom Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes / Gemisches bei Abfällen auch ASN ⁽²¹⁾	Menge des Stoffes / Gemisches pro Zeiteinheit ⁽²²⁾ (z.B. kg/h, m ³ /h)	Zusammensetzung ⁽²³⁾	
			Komponente / Parameter	Anteil (z.B. Gew. %, mg/l) (Maximalwert)
4.11	Mehl 1	6 – 8 t/h		
4.12	Mehl 2	0 – 2 t/h		
4.13	Keime	0,05 t/h		
4.14	Kleie	2 t/h		

Technische Daten

Dieses Formular ist für jede Betriebseinheit auszufüllen.

1. Betriebseinheit Nr.: 5.0 Kleiepresse

Kennzeichnende Größen der Betriebseinheit oder der Anlagenteile der einzelnen Betriebseinheit ⁽¹⁵⁾ :

4,0 t/h

2. Gehandhabte Stoffe: Kleie

2.1 Einsatzseite ⁽¹⁶⁾ : (Einsatzstoffe, Zusatzstoffe, Brennstoffe, Neben- und Zwischenprodukte, Abfälle) :

Stoffstrom Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes / Gemisches bei Abfällen auch ASN ⁽¹⁷⁾	Menge des Stoffes pro Zeiteinheit ⁽¹⁸⁾ (z.B. kg/h, m ³ /h)	Zusammensetzung ⁽¹⁹⁾	
			Kompo- nente	Anteil (z.B Gew.%, mg/l) (Maximalwert)
04.04	Kleie aus BE 4.0	2 t/h		
04.13	Kleie aus BE 4.1	2 t/h		

Technische Daten

Dieses Formular ist für jede Betriebseinheit auszufüllen.

1. Betriebseinheit Nr.: 6.0 Mehlsilo

Kennzeichnende Größen der Betriebseinheit oder der Anlagenteile der einzelnen Betriebseinheit ⁽¹⁵⁾ :

11 Silozellen Gesamtfassung ca. 750 t

2. Gehandhabte Stoffe: Mehl

2.1 Einsatzseite ⁽¹⁶⁾ : (Einsatzstoffe, Zusatzstoffe, Brennstoffe, Neben- und Zwischenprodukte, Abfälle) :

Stoffstrom Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes / Gemisches bei Abfällen auch ASN ⁽¹⁷⁾	Menge des Stoffes pro Zeiteinheit ⁽¹⁸⁾ (z.B. kg/h, m ³ /h)	Zusammensetzung ⁽¹⁹⁾	
			Kompo- nente	Anteil (z.B Gew.%, mg/l) (Maximalwert)
4.01	Mehl 1 aus BE 4.0	8 t/h		
4.02	Mehl 2 aus BE 4.0	2 t/h		
4.11	Mehl 1 aus BE 4.1	8 t/h		
4.12	Mehl 2 aus BE 4.1	2 t/h		
6.02	Mehl - Zukauf	20 t/h		

Technische Daten

Dieses Formular ist für jede Betriebseinheit auszufüllen.

1. Betriebseinheit Nr.: 7.0

Kennzeichnende Größen der Betriebseinheit oder der Anlagenteile der einzelnen Betriebseinheit ⁽¹⁵⁾ :

Mehlverladung 11 Silozellen Gesamtfassung ca. 130 t

2. Gehandhabte Stoffe: Mehl

2.1 Einsatzseite ⁽¹⁶⁾ : (Einsatzstoffe, Zusatzstoffe, Brennstoffe, Neben- und Zwischenprodukte, Abfälle) :

Stoffstrom Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes / Gemisches bei Abfällen auch ASN ⁽¹⁷⁾	Menge des Stoffes pro Zeiteinheit ⁽¹⁸⁾ (z.B. kg/h, m ³ /h)	Zusammensetzung ⁽¹⁹⁾	
			Kompo- nente	Anteil (z.B Gew.%, mg/l) (Maximalwert)
4.01	Mehl 1 aus BE 4.0	8 t/h		
4.02	Mehl 2 aus BE 4.0	2 t/h		
4.11	Mehl 1 aus BE 4.1	8 t/h		
4.12	Mehl 2 aus BE 4.1	2 t/h		
6.01	Mehl aus BE 6.0	15 t/h		

2.2 Produktseite ⁽²⁰⁾ : [Produkte, Zwischen- und Nebenprodukte, in das Abwassersystem abgeleitete Abwassermenge, Abfälle , jedoch keine Luft und Wasser verunreinigenden Stoffe]

Stoffstrom Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes / Gemisches bei Abfällen auch ASN ⁽²¹⁾	Menge des Stoffes / Gemisches pro Zeiteinheit ⁽²²⁾ (z.B. kg/h, m ³ /h)	Zusammensetzung ⁽²³⁾	
			Komponente / Parameter	Anteil (z.B. Gew. %, mg/l) (Maximalwert)
4.01	Mehl 1 aus BE 4.0	8 t/h		
4.02	Mehl 2 aus BE 4.0	2 t/h		
4.11	Mehl 1 aus BE 4.1	8 t/h		
4.12	Mehl 2 aus BE 4.1	2 t/h		
6.01	Mehl aus BE 6.0	15 t/h		

Technische Daten

Dieses Formular ist für jede Betriebseinheit auszufüllen.

1. Betriebseinheit Nr.: 7.1

Kennzeichnende Größen der Betriebseinheit oder der Anlagenteile der einzelnen Betriebseinheit ⁽¹⁵⁾ :

Mehlverladung 5 Silozellen Gesamtfassung ca. 340 t

2. Gehandhabte Stoffe: Mehl

2.1 Einsatzseite ⁽¹⁶⁾ : (Einsatzstoffe, Zusatzstoffe, Brennstoffe, Neben- und Zwischenprodukte, Abfälle) :

Stoffstrom Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes / Gemisches bei Abfällen auch ASN ⁽¹⁷⁾	Menge des Stoffes pro Zeiteinheit ⁽¹⁸⁾ (z.B. kg/h, m ³ /h)	Zusammensetzung ⁽¹⁹⁾	
			Kompo- nente	Anteil (z.B Gew.%, mg/l) (Maximalwert)
4.01	Mehl 1 aus BE 4.0	8 t/h		
4.02	Mehl 2 aus BE 4.0	2 t/h		
4.11	Mehl 1 aus BE 4.1	8 t/h		
4.12	Mehl 2 aus BE 4.1	2 t/h		

2.2 Produktseite ⁽²⁰⁾ : [Produkte, Zwischen- und Nebenprodukte, in das Abwassersystem abgeleitete Abwassermenge, Abfälle , jedoch keine Luft und Wasser verunreinigenden Stoffe]

Stoffstrom Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Stoffes / Gemisches bei Abfällen auch ASN ⁽²¹⁾	Menge des Stoffes / Gemisches pro Zeiteinheit ⁽²²⁾ (z.B. kg/h, m ³ /h)	Zusammensetzung ⁽²³⁾	
			Komponente / Parameter	Anteil (z.B. Gew. %, mg/l) (Maximalwert)
4.01	Mehl 1 aus BE 4.0	8 t/h		
4.02	Mehl 2 aus BE 4.0	2 t/h		
4.11	Mehl 1 aus BE 4.1	8 t/h		
4.12	Mehl 2 aus BE 4.1	2 t/h		

Betriebsablauf und Emissionen (Luft)

Formular 4 Blatt 1
Seite 2

Dieses Formular ist für jede Betriebseinheit auszufüllen. [Hinweis auf Gesamtemissionsgrenzwert nach Anhang 3 der 31. BImSchV]]

Betriebseinheit Nr.: **3.0** Bezeichnung der Betriebseinheit: **Getreidereinigung / Mühlenreinigung**

In der folgenden Tabelle sind unter Berücksichtigung des Betriebsablaufs alle emissionsverursachenden Vorgänge und die zugehörigen Emissionen lückenlos aufgeführt:

Betriebszustand (z.B. Anfahr-, Abfahr- und Normalbetrieb bei verschiedenen Laststufen; vorhersehbare Betriebsstörungen) ⁽²⁴⁾ und emissionsverursachender Vorgang	Häufigkeit und Zeitdauer des emissionsverursachenden Vorgangs ⁽²⁵⁾ Zeitangabe ⁽²⁶⁾	Quelle ⁽²⁷⁾ (Nummer gemäß Fließbild)	Abgas- ⁽²⁸⁾		Emittierter Stoff ⁽²⁹⁾ (getrennt nach einzelnen Komponenten)				
			Strom m ³ /h*	Temperatur °C	Bezeichnung	Aggregatzustand PM ₁₀ < 85%	Konzentration mg/m ³ ⁽³⁰⁾ , GE/m ³ (Maximalwert)	Massenstrom ⁽³¹⁾ kg/h, GE/h (Maximalwert)	Ermittlungsart der Emissionen ⁽³²⁾
Normalbetrieb	00:00 – 24:00 8.640 h/a	Q 1	5.519	20	Getreidestaub	Staub	< 10 mg/m³	0,06 kg/h	Messung ähnliche Anlagen

Betriebsablauf und Emissionen (Luft)

Formular 4 Blatt 1
Seite 3

Dieses Formular ist für jede Betriebseinheit auszufüllen. [Hinweis auf Gesamtemissionsgrenzwert nach Anhang 3 der 31. BImSchV]]

Betriebseinheit Nr.: **2.0** Bezeichnung der Betriebseinheit: **Annahmereinigung**

In der folgenden Tabelle sind unter Berücksichtigung des Betriebsablaufs alle emissionsverursachenden Vorgänge und die zugehörigen Emissionen lückenlos aufgeführt:

Betriebszustand (z.B. Anfahr-, Abfahr- und Normalbetrieb bei verschiedenen Laststufen; vorhersehbare Betriebsstörungen) ⁽²⁴⁾ und emissionsverursachender Vorgang	Häufigkeit und Zeitdauer des emissionsverursachenden Vorgangs ⁽²⁵⁾ Zeitangabe ⁽²⁶⁾	Quelle ⁽²⁷⁾ (Nummer gemäß Fließbild)	Abgas- ⁽²⁸⁾		Emittierter Stoff ⁽²⁹⁾ (getrennt nach einzelnen Komponenten)				
			Strom m ³ /h*	Temperatur °C	Bezeichnung	Aggregatzustand PM ₁₀ < 85%	Konzentration mg/m ³ ⁽³⁰⁾ , GE/m ³ (Maximalwert)	Massenstrom ⁽³¹⁾ kg/h, GE/h (Maximalwert)	Ermittlungsart der Emissionen ⁽³²⁾
Normalbetrieb	06:00 – 22:00 2.250 h/a	Q 4	5.201	20	Getreidestaub	Staub	< 10 mg/m³	0,06 kg/h	Messung ähnliche Anlagen

Betriebsablauf und Emissionen (Luft)

Formular 4 Blatt 1
Seite 4

Dieses Formular ist für jede Betriebseinheit auszufüllen. [Hinweis auf Gesamtemissionsgrenzwert nach Anhang 3 der 31. BImSchV]]

Betriebseinheit Nr.: **4.0** Bezeichnung der Betriebseinheit: **Vermahlungssystem I**

In der folgenden Tabelle sind unter Berücksichtigung des Betriebsablaufs alle emissionsverursachenden Vorgänge und die zugehörigen Emissionen lückenlos aufgeführt:

Betriebszustand (z.B. Anfahr-, Abfahr- und Normalbetrieb bei verschiedenen Laststufen; vorhersehbare Betriebsstörungen) ⁽²⁴⁾ und emissionsverursachender Vorgang	Häufigkeit und Zeitdauer des emissionsverursachenden Vorgangs ⁽²⁵⁾ Zeitangabe ⁽²⁶⁾	Quelle ⁽²⁷⁾ (Nummer gemäß Fließbild)	Abgas- ⁽²⁸⁾		Emittierter Stoff ⁽²⁹⁾ (getrennt nach einzelnen Komponenten)				
			Strom m ³ /h*	Temperatur °C	Bezeichnung	Aggregatzustand PM ₁₀ < 85%	Konzentration mg/m ³ ⁽³⁰⁾ , GE/m ³ (Maximalwert)	Massenstrom ⁽³¹⁾ kg/h, GE/h (Maximalwert)	Ermittlungsart der Emissionen ⁽³²⁾
Normalbetrieb	00:00 – 24:00 8.640 h/a	Q 3.0 Gemeinsam mit BE 4.1	8.539	30	Mehlstaub	Staub	< 10 mg/m³	0,06 kg/h	Messung ähnliche Anlagen

Betriebsablauf und Emissionen (Luft)

Formular 4 Blatt 1
Seite 5

Dieses Formular ist für jede Betriebseinheit auszufüllen. [Hinweis auf Gesamtemissionsgrenzwert nach Anhang 3 der 31. BImSchV]]

Betriebseinheit Nr.: **4.1** Bezeichnung der Betriebseinheit: **Vermahlungssystem II**

In der folgenden Tabelle sind unter Berücksichtigung des Betriebsablaufs alle emissionsverursachenden Vorgänge und die zugehörigen Emissionen lückenlos aufgeführt:

Betriebszustand (z.B. Anfahr-, Abfahr- und Normalbetrieb bei verschiedenen Laststufen; vorhersehbare Betriebsstörungen) ⁽²⁴⁾ und emissionsverursachender Vorgang	Häufigkeit und Zeitdauer des emissionsverursachenden Vorgangs ⁽²⁵⁾ Zeitangabe ⁽²⁶⁾	Quelle ⁽²⁷⁾ (Nummer gemäß Fließbild)	Abgas- ⁽²⁸⁾		Emittierter Stoff ⁽²⁹⁾ (getrennt nach einzelnen Komponenten)				
			Strom m ³ /h*	Temperatur °C	Bezeichnung	Aggregatzustand PM ₁₀ < 85%	Konzentration mg/m ³ ⁽³⁰⁾ , GE/m ³ (Maximalwert)	Massenstrom ⁽³¹⁾ kg/h, GE/h (Maximalwert)	Ermittlungsart der Emissionen ⁽³²⁾
Normalbetrieb	00:00 – 24:00 8.640 h/a	Q 3.0 Gemeinsam mit BE 4.0	15.391	30	Mehlstaub	Staub	< 10 mg/m³	0,17 kg/h	Messung ähnliche Anlagen

Betriebsablauf und Emissionen (Luft)

Formular 4 Blatt 1
Seite 5

Dieses Formular ist für jede Betriebseinheit auszufüllen. [Hinweis auf Gesamtemissionsgrenzwert nach Anhang 3 der 31. BImSchV]

Betriebseinheit Nr.: **5.0** Bezeichnung der Betriebseinheit: **Kleiebehandlung/ Pelletsanlage**

In der folgenden Tabelle sind unter Berücksichtigung des Betriebsablaufs alle emissionsverursachenden Vorgänge und die zugehörigen Emissionen lückenlos aufgeführt:

Betriebszustand (z.B. Anfahr-, Abfahr- und Normalbetrieb bei verschiedenen Laststufen; vorhersehbare Betriebsstörungen) ⁽²⁴⁾ und emissionsverursachender Vorgang	Häufigkeit und Zeitdauer des emissionsverursachenden Vorgangs ⁽²⁵⁾ Zeitangabe ⁽²⁶⁾	Quelle ⁽²⁷⁾ (Nummer gemäß Fließbild)	Abgas- ⁽²⁸⁾		Emittierter Stoff ⁽²⁹⁾ (getrennt nach einzelnen Komponenten)				
			Strom m ³ /h*	Temperatur °C	Bezeichnung	Aggregatzustand PM ₁₀ < 85%	Konzentration mg/m ³ ⁽³⁰⁾ , GE/m ³ (Maximalwert)	Massenstrom ⁽³¹⁾ kg/h, GE/h (Maximalwert)	Ermittlungsart der Emissionen ⁽³²⁾
Normalbetrieb	00:00 – 24:00 8.640 h/a	Q 18	993	20	Mehlstaub	Staub	< 10 mg/m³	0,01 kg/h	Messung ähnliche Anlagen
Normalbetrieb	00:00 – 24:00 7.750 h/a	Q 21	9.800	35	Wasserdampf	Dampf	0 mg/m³	0 kg/h	Messung ähnliche Anlagen

Betriebsablauf und Emissionen (Luft)

Formular 4 Blatt 1
Seite 6

Dieses Formular ist für jede Betriebseinheit auszufüllen. [Hinweis auf Gesamtemissionsgrenzwert nach Anhang 3 der 31. BImSchV]

Betriebseinheit Nr.: **6.0** Bezeichnung der Betriebseinheit: **Mehlsilo/Mehlmischerei**

In der folgenden Tabelle sind unter Berücksichtigung des Betriebsablaufs alle emissionsverursachenden Vorgänge und die zugehörigen Emissionen lückenlos aufgeführt:

Betriebszustand (z.B. Anfahr-, Abfahr- und Normalbetrieb bei verschiedenen Laststufen; vorhersehbare Betriebsstörungen) ⁽²⁴⁾ und emissionsverursachender Vorgang	Häufigkeit und Zeitdauer des emissionsverursachenden Vorgangs ⁽²⁵⁾ Zeitangabe ⁽²⁶⁾	Quelle ⁽²⁷⁾ (Nummer gemäß Fließbild)	Abgas- ⁽²⁸⁾		Emittierter Stoff ⁽²⁹⁾ (getrennt nach einzelnen Komponenten)				
			Strom m ³ /h*	Temperatur °C	Bezeichnung	Aggregatzustand PM ₁₀ < 85%	Konzentration mg/m ³ ⁽³⁰⁾ , GE/m ³ (Maximalwert)	Massenstrom ⁽³¹⁾ kg/h, GE/h (Maximalwert)	Ermittlungsart der Emissionen ⁽³²⁾
Normalbetrieb	00:00 – 24:00 8.640 h/a	Q 16	993	20	Mehlstaub	Staub	< 10 mg/m³	0,01 kg/h	Messung ähnliche Anlagen
Normalbetrieb	00:00 – 24:00 8.640 h/a	Q 17	993	20	Mehlstaub	Staub	< 10 mg/m³	0,01 kg/h	Messung ähnliche Anlagen

Betriebsablauf und Emissionen (Luft)

Formular 4 Blatt 1
Seite 7

Dieses Formular ist für jede Betriebseinheit auszufüllen. [Hinweis auf Gesamtemissionsgrenzwert nach Anhang 3 der 31. BImSchV]]

Betriebseinheit Nr.: **7.0** Bezeichnung der Betriebseinheit: **Mehlverladung 1**

In der folgenden Tabelle sind unter Berücksichtigung des Betriebsablaufs alle emissionsverursachenden Vorgänge und die zugehörigen Emissionen lückenlos aufgeführt:

Betriebszustand (z.B. Anfahr-, Abfahr- und Normalbetrieb bei verschiedenen Laststufen; vorhersehbare Betriebsstörungen) ⁽²⁴⁾ und emissionsverursachender Vorgang	Häufigkeit und Zeitdauer des emissionsverursachenden Vorgangs ⁽²⁵⁾ Zeitangabe ⁽²⁶⁾	Quelle ⁽²⁷⁾ (Nummer gemäß Fließbild)	Abgas- ⁽²⁸⁾		Emittierter Stoff ⁽²⁹⁾ (getrennt nach einzelnen Komponenten)				
			Strom m ³ /h*	Temperatur °C	Bezeichnung	Aggregatzustand PM ₁₀ < 85%	Konzentration mg/m ³ ⁽³⁰⁾ , GE/m ³ (Maximalwert)	Massenstrom ⁽³¹⁾ kg/h, GE/h (Maximalwert)	Ermittlungsart der Emissionen ⁽³²⁾
Normalbetrieb	00:00 – 24:00 1.820 h/a	Q 7	977	25	Mehlstaub	Staub	< 10 mg/m³	0,01 kg/h	Messung ähnliche Anlagen
Normalbetrieb	00:00 – 24:00 1.820 h/a	Q 8	993	20	Mehlstaub	Staub	< 10 mg/m³	0,01 kg/h	Messung ähnliche Anlagen
Normalbetrieb	00:00 – 24:00 1.820 h/a	Q 9	993	20	Mehlstaub	Staub	< 10 mg/m³	0,01 kg/h	Messung ähnliche Anlagen
Normalbetrieb	00:00 – 24:00 1.820 h/a	Q 10	993	20	Mehlstaub	Staub	< 10 mg/m³	0,01 kg/h	Messung ähnliche Anlagen

Betriebsablauf und Emissionen (Luft)

Formular 4 Blatt 1

Seite 7

Dieses Formular ist für jede Betriebseinheit auszufüllen. [Hinweis auf Gesamtemissionsgrenzwert nach Anhang 3 der 31. BImSchV]]

Betriebseinheit Nr.: **7.1** Bezeichnung der Betriebseinheit: **Mehlverladung 2**

In der folgenden Tabelle sind unter Berücksichtigung des Betriebsablaufs alle emissionsverursachenden Vorgänge und die zugehörigen Emissionen lückenlos aufgeführt:

Betriebszustand (z.B. Anfahr-, Abfahr- und Normalbetrieb bei verschiedenen Laststufen; vorhersehbare Betriebsstörungen) ⁽²⁴⁾ und emissionsverursachender Vorgang	Häufigkeit und Zeitdauer des emissionsverursachenden Vorgangs ⁽²⁵⁾ Zeitangabe ⁽²⁶⁾	Quelle ⁽²⁷⁾ (Nummer gemäß Fließbild)	Abgas- ⁽²⁸⁾		Emittierter Stoff ⁽²⁹⁾ (getrennt nach einzelnen Komponenten)				
			Strom m ³ /h*	Temperatur °C	Bezeichnung	Aggregatzustand PM ₁₀ < 85%	Konzentration mg/m ³ ⁽³⁰⁾ , GE/m ³ (Maximalwert)	Massenstrom ⁽³¹⁾ kg/h, GE/h (Maximalwert)	Ermittlungsart der Emissionen ⁽³²⁾
Normalbetrieb	00:00 – 24:00 1.820 h/a	Q 11	977	25	Mehlstaub	Staub	< 10 mg/m ³	0,01 kg/h	Messung ähnliche Anlagen
Normalbetrieb	00:00 – 24:00 1.820 h/a	Q 12	993	20	Mehlstaub	Staub	< 10 mg/m ³	0,01 kg/h	Messung ähnliche Anlagen
Normalbetrieb	00:00 – 24:00 1.820 h/a	Q 13	993	20	Mehlstaub	Staub	< 10 mg/m ³	0,01 kg/h	Messung ähnliche Anlagen
Normalbetrieb	00:00 – 24:00 1.820 h/a	Q 14	993	20	Mehlstaub	Staub	< 10 mg/m ³	0,01 kg/h	Messung ähnliche Anlagen
Normalbetrieb	00:00 – 24:00 1.820 h/a	Q 15	993	20	Mehlstaub	Staub	< 10 mg/m ³	0,01 kg/h	Messung ähnliche Anlagen

Betriebseinheiten Nr.: Bezeichnung:

In der folgenden Tabelle sind unter Berücksichtigung des Betriebsablaufs alle emissionsverursachenden Vorgänge und die zugehörigen Emissionen lückenlos aufgeführt:

Emissionsverursachender Vorgang / Anfallstelle	Häufigkeit und Zeitdauer des emissionsverursachenden Vorgangs	Quelle Nummer gemäß Fließbild	Abwasser-		Emittierter Stoff (getrennt nach einzelnen Komponenten)			Ermittlungsart der Emissionen
			Strom m ³ /h*)	Temperatur °C	Bezeichnung	Konzentration mg/l (Maximalwert)	Massenstrom kg/h (Maximalwert)	

Verwertung/Beseitigung von Abfällen

Formular 4 Blatt 3
Seite 1 / 1

Betriebseinheiten ^(33a) Nr.: BE 1 + 2 + 3 Bezeichnung: **Getreideannahme; Annahmereinigung; Getreidereinigung**
In der folgenden Tabelle sind alle Abfälle aus Formular 3 Blatt 2 aufgeführt, die im eigenen Betrieb oder Fremdbetrieb verwertet/beseitigt bzw. zum Zwecke der Verwertung/Beseitigung behandelt werden oder einer anderen Verwertung/Beseitigung zugeführt werden:

lfd. Nr. entspr. Formular 3	Stoffstrom-Nr. lt. Fließbild	Bezeichnung des Abfalles ⁽³⁴⁾	Abfall-Schlüssel ⁽³⁴⁾	Menge t/a	Vorgesehene Maßnahme zur Verwertung oder Beseitigung	Bezeichnung der Anlage bzw. Maßnahme in der Abfall verwertet/beseitigt wird	Bei Beseitigung: Angaben zur Durchführbarkeit der Maßnahme und der Entsorgungswege ²
	02.02	Stroh, Spelzen, Schrollen, Getreidestaub	020103	Max. 52 t/a	Siehe Ordner Abschnitt 10		
	03.02	Stroh, Spelzen, Getreidestaub	020103				

² Angaben sind verzichtbar, falls Beseitigung nach Behördenkenntnis gesichert ist. Falls Angaben erforderlich sind, sind diese vom Betreiber der Beseitigungsanlage nach dem Anhang zu diesem Formular zu bestätigen.

Anhang zu Formular 4 Blatt 3, Seite

Erklärung zur vorgesehenen Abfallbeseitigung

Abfall- schlüssel	Bezeichnung des Abfalls	Menge t/a

Der Unterzeichnende erklärt hiermit, dass

seine Anlage für die Beseitigung des vorgenannten Abfalls mit Genehmigung vom

der /des

Aktenzeichen

Siehe Ordner Abschnitt 10

zugelassen ist oder keiner Zulassung bedarf.

Die dargestellte Beseitigung kann bis mindestens sichergestellt werden.

(Firmenstempel/Unterschrift)

Quellenverzeichnis (Luft)
Formular 5
Seite 1 / 2

Quelle Nummer gemäß Fließbild	Art der Quelle ⁽³⁵⁾	Bauausführung der Quelle	Geographische Lage ⁽³⁶⁾		Höhe über Erd- Boden [m]	Austritts- fläche ⁽³⁷⁾ [mm ²] [cm ²] [m ²]
			Rechtswert [km/m]	Hochwert [km/m]		
Q 1	Punktquelle	Rohr/Diffusor	32 412 / 223	56 61 / 476	22	0,2
Q 3	Punktquelle	Rohr/Diffusor	32 410 / 243	56 61 / 501	18	0,8
Q 4	Punktquelle	Rohr/Diffusor	32 410 / 226	56 61 / 501	19	0,3
Q 7	Punktquelle	Rohr/Diffusor	32 410 / 251	56 61 / 491	24	0,025
Q 8	Punktquelle	Rohr/Diffusor	32 410 / 251	56 61 / 491	24	0,025
Q 9	Punktquelle	Rohr/Diffusor	32 410 / 251	56 61 / 491	24	0,025
Q 10	Punktquelle	Rohr/Diffusor	32 410 / 251	56 61 / 491	24	0,025
Q 11	Punktquelle	Rohr/Diffusor	32 410 / 193	56 61 / 496	24	0,025
Q 12	Punktquelle	Rohr/Diffusor	32 410 / 193	56 61 / 496	24	0,025
Q 13	Punktquelle	Rohr/Diffusor	32 410 / 193	56 61 / 496	24	0,025
Q 14	Punktquelle	Rohr/Diffusor	32 410 / 193	56 61 / 496	24	0,025
Q 15	Punktquelle	Rohr/Diffusor	32 410 / 193	56 61 / 496	24	0,025

Quellenverzeichnis (Luft)

Formular 5

Seite 2 / 2

Quelle Nummer gemäß Fließbild	Art der Quelle ⁽³⁵⁾	Bauausführung der Quelle	Geographische Lage ⁽³⁶⁾		Höhe über Erd- Boden [m]	Austritts- fläche ⁽³⁷⁾ [mm ²] [cm ²] [m ²]
			Rechtswert [km/m]	Hochwert [km/m]		
Q 16	Punktquelle	Rohr/Diffusor	32 410 / 240	56 61 / 481	17	0,03
Q 17	Punktquelle	Rohr/Diffusor	32 410 / 240	56 61 / 481	17	0,03
Q 18	Punktquelle	Rohr/Diffusor	32 410 / 226	56 61 / 496	19	0,03
Q 21	Punktquelle	Rohr/Diffusor	32 410 / 226	56 61 / 515	19	0,3

Abgasreinigung

Dieses Formular ist für jeden Abluft- bzw. Abgasstrom auszufüllen. ⁽³⁸⁾

Gasreinigungsanlage(n) (Nr. gemäß Fließbild): ARE 1.0

Angeschlossene Betriebseinheit(en) Nr.: BE 3.0 Getreidereinigung/Mühlenreinigung

Verbunden mit Quelle(n) Nr.: Q 1

Bauart/Typ der Reinigungsanlage: Filternde Abscheider

Reinigungsprinzip⁽³⁸⁾: Nadelfilz / Tiefenfiltration

Abgas-/Abluftmenge im Auslegungszustand: 6.000 m³/h bezogen auf 20 °C ,

im Normzustand: 5.519 m³/h ⁽³⁹⁾

Wirksamkeit der Gasreinigungsanlage im Auslegungszustand			
Behandelte Stoffe	Konzentration mg/m ³ ⁽⁴⁰⁾ , GE/m ³		Wirkungsgrad %
	vor - Reinigung	- nach	
Getreidestaub	~ 25.000 mg/m ³	< 10 mg/m ³	> 99,9

Abgasreinigung

Dieses Formular ist für jeden Abluft- bzw. Abgasstrom auszufüllen. ⁽³⁸⁾

Gasreinigungsanlage(n) (Nr. gemäß Fließbild): ARE 4.0

Angeschlossene Betriebseinheit(en) Nr.: BE 1.0 + BE 2 Annahmegosse /
Annahmereinigung

Verbunden mit Quelle(n) Nr.: Q 4

Bauart/Typ der Reinigungsanlage: Filternde Abscheider

Reinigungsprinzip⁽³⁸⁾: Nadelfilz / Tiefenfiltration

Abgas-/Abluftmenge im Auslegungszustand: 5.655 m³/h bezogen auf 20 °C ,

im Normzustand: 5.201 m³/h ⁽³⁹⁾

Wirksamkeit der Gasreinigungsanlage im Auslegungszustand			
Behandelte Stoffe	Konzentration mg/m ³ ⁽⁴⁰⁾ , GE/m ³		Wirkungsgrad %
	vor - Reinigung	- nach	
Getreidestaub	40.000 mg/m ³	< 6 mg/m ³	> 99,9

Abgasreinigung

Dieses Formular ist für jeden Abluft- bzw. Abgasstrom auszufüllen. ⁽³⁸⁾

Gasreinigungsanlage(n) (Nr. gemäß Fließbild): ARE 3.0 + ARE 20.0

Angeschlossene Betriebseinheit(en) Nr.: BE 4.0 Mühle I + BE 4.1

Verbunden mit Quelle(n) Nr.: Q 3.0

Bauart/Typ der Reinigungsanlage: Filternde Abscheider / Wärmetauscher

Reinigungsprinzip⁽³⁸⁾: Nadelfilz / Tiefenfiltration

Abgas-/Abluftmenge im Auslegungszustand: 25.600 m³/h bezogen auf 30 °C ,

im Normzustand: **23.930** m³/h ⁽³⁹⁾

Wirksamkeit der Gasreinigungsanlage im Auslegungszustand			
Behandelte Stoffe	Konzentration mg/m ³ ⁽⁴⁰⁾ , GE/m ³		Wirkungsgrad %
	vor - Reinigung	- nach	
Mehl	35.000 mg/m ³	< 10 mg/m ³	> 99,9

Abgasreinigung

Dieses Formular ist für jeden Abluft- bzw. Abgasstrom auszufüllen. ⁽³⁸⁾

Gasreinigungsanlage(n) (Nr. gemäß Fließbild): ARE 7

Angeschlossene Betriebseinheit(en) Nr.: BE 7.0 Mehlverladung 1

Verbunden mit Quelle(n) Nr.: Q 7

Bauart/Typ der Reinigungsanlage: Filternde Abscheider

Reinigungsprinzip⁽³⁸⁾: Nadelfilz / Tiefenfiltration

Abgas-/Abluftmenge im Auslegungszustand: 1.080 m³/h bezogen auf 25 °C ,

im Normzustand: 977 m³/h ⁽³⁹⁾

Wirksamkeit der Gasreinigungsanlage im Auslegungszustand			
Behandelte Stoffe	Konzentration mg/m ³ ⁽⁴⁰⁾ , GE/m ³		Wirkungsgrad %
	vor - Reinigung	- nach	
Mehl	~ 25.000 mg/m ³	< 10 mg/m ³	> 99,9

Abgasreinigung

Dieses Formular ist für jeden Abluft- bzw. Abgasstrom auszufüllen. ⁽³⁸⁾

Gasreinigungsanlage(n) (Nr. gemäß Fließbild): ARE 8

Angeschlossene Betriebseinheit(en) Nr.: BE 7.0 Mehlverladung 1

Verbunden mit Quelle(n) Nr.: Q 8

Bauart/Typ der Reinigungsanlage: Filternde Abscheider

Reinigungsprinzip⁽³⁸⁾: Nadelfilz / Tiefenfiltration

Abgas-/Abluftmenge im Auslegungszustand: 1.080 m³/h bezogen auf 20 °C ,

im Normzustand: 993 m³/h ⁽³⁹⁾

Wirksamkeit der Gasreinigungsanlage im Auslegungszustand			
Behandelte Stoffe	Konzentration mg/m ³ ⁽⁴⁰⁾ , GE/m ³		Wirkungsgrad %
	vor - Reinigung	- nach	
Mehl	~ 25.000 mg/m ³	< 10 mg/m ³	> 99,9 %

Abgasreinigung

Dieses Formular ist für jeden Abluft- bzw. Abgasstrom auszufüllen. ⁽³⁸⁾

Gasreinigungsanlage(n) (Nr. gemäß Fließbild): ARE 9

Angeschlossene Betriebseinheit(en) Nr.: BE 7.0 Mehlverladung 1

Verbunden mit Quelle(n) Nr.: Q 9

Bauart/Typ der Reinigungsanlage: Filternde Abscheider

Reinigungsprinzip⁽³⁸⁾: Nadelfilz / Tiefenfiltration

Abgas-/Abluftmenge im Auslegungszustand: 1.080 m³/h bezogen auf 20 °C ,

im Normzustand: 993 m³/h ⁽³⁹⁾

Wirksamkeit der Gasreinigungsanlage im Auslegungszustand			
Behandelte Stoffe	Konzentration mg/m ³ ⁽⁴⁰⁾ , GE/m ³		Wirkungsgrad %
	vor - Reinigung	- nach	
Mehl	~ 25.000 mg/m ³	< 10 mg/m ³	> 99,9 %

Abgasreinigung

Dieses Formular ist für jeden Abluft- bzw. Abgasstrom auszufüllen. ⁽³⁸⁾

Gasreinigungsanlage(n) (Nr. gemäß Fließbild): ARE 10

Angeschlossene Betriebseinheit(en) Nr.: BE 7.0 Mehlverladung 1

Verbunden mit Quelle(n) Nr.: Q 10

Bauart/Typ der Reinigungsanlage: Filternde Abscheider

Reinigungsprinzip⁽³⁸⁾: Nadelfilz / Tiefenfiltration

Abgas-/Abluftmenge im Auslegungszustand: 1.080 m³/h bezogen auf 20 °C ,

im Normzustand: 993 m³/h ⁽³⁹⁾

Wirksamkeit der Gasreinigungsanlage im Auslegungszustand			
Behandelte Stoffe	Konzentration mg/m ³ ⁽⁴⁰⁾ , GE/m ³		Wirkungsgrad %
	vor - Reinigung	- nach	
Mehl	~ 25.000 mg/m ³	< 10 mg/m ³	> 99,9 %

Abgasreinigung

Dieses Formular ist für jeden Abluft- bzw. Abgasstrom auszufüllen. ⁽³⁸⁾

Gasreinigungsanlage(n) (Nr. gemäß Fließbild): ARE 11

Angeschlossene Betriebseinheit(en) Nr.: BE 7.1 Mehlverladung 2

Verbunden mit Quelle(n) Nr.: Q 11

Bauart/Typ der Reinigungsanlage: Filternde Abscheider

Reinigungsprinzip⁽³⁸⁾: Nadelfilz / Tiefenfiltration

Abgas-/Abluftmenge im Auslegungszustand: 1.080 m³/h bezogen auf 25 °C ,

im Normzustand: 977 m³/h ⁽³⁹⁾

Wirksamkeit der Gasreinigungsanlage im Auslegungszustand			
Behandelte Stoffe	Konzentration mg/m ³ ⁽⁴⁰⁾ , GE/m ³		Wirkungsgrad %
	vor - Reinigung	- nach	
Mehl	~ 25.000 mg/m ³	< 10 mg/m ³	> 99,9 %

Abgasreinigung

Dieses Formular ist für jeden Abluft- bzw. Abgasstrom auszufüllen. ⁽³⁸⁾

Gasreinigungsanlage(n) (Nr. gemäß Fließbild): ARE 12

Angeschlossene Betriebseinheit(en) Nr.: BE 7.1 Mehlverladung 2

Verbunden mit Quelle(n) Nr.: Q 12

Bauart/Typ der Reinigungsanlage: Filternde Abscheider

Reinigungsprinzip⁽³⁸⁾: Nadelfilz / Tiefenfiltration

Abgas-/Abluftmenge im Auslegungszustand: 1.080 m³/h bezogen auf 20 °C ,

im Normzustand: 993 m³/h ⁽³⁹⁾

Wirksamkeit der Gasreinigungsanlage im Auslegungszustand			
Behandelte Stoffe	Konzentration mg/m ³ ⁽⁴⁰⁾ , GE/m ³		Wirkungsgrad %
	vor - Reinigung	- nach	
Mehl	~ 25.000 mg/m ³	< 10 mg/m ³	> 99,9 %

Abgasreinigung

Dieses Formular ist für jeden Abluft- bzw. Abgasstrom auszufüllen. ⁽³⁸⁾

Gasreinigungsanlage(n) (Nr. gemäß Fließbild): ARE 13

Angeschlossene Betriebseinheit(en) Nr.: BE 7.1 Mehlverladung 2

Verbunden mit Quelle(n) Nr.: Q 13

Bauart/Typ der Reinigungsanlage: Filternde Abscheider

Reinigungsprinzip⁽³⁸⁾: Nadelfilz / Tiefenfiltration

Abgas-/Abluftmenge im Auslegungszustand: 1.080 m³/h bezogen auf 20 °C ,

im Normzustand: 993 m³/h ⁽³⁹⁾

Wirksamkeit der Gasreinigungsanlage im Auslegungszustand			
Behandelte Stoffe	Konzentration mg/m ³ ⁽⁴⁰⁾ , GE/m ³		Wirkungsgrad %
	vor - Reinigung	- nach	
Mehl	~ 25.000 mg/m ³	< 10 mg/m ³	> 99,9 %

Abgasreinigung

Dieses Formular ist für jeden Abluft- bzw. Abgasstrom auszufüllen. ⁽³⁸⁾

Gasreinigungsanlage(n) (Nr. gemäß Fließbild): ARE 14

Angeschlossene Betriebseinheit(en) Nr.: BE 7.1 Mehlverladung 2

Verbunden mit Quelle(n) Nr.: Q 14

Bauart/Typ der Reinigungsanlage: Filternde Abscheider

Reinigungsprinzip⁽³⁸⁾: Nadelfilz / Tiefenfiltration

Abgas-/Abluftmenge im Auslegungszustand: 1.080 m³/h bezogen auf 20 °C ,

im Normzustand: 993 m³/h ⁽³⁹⁾

Wirksamkeit der Gasreinigungsanlage im Auslegungszustand			
Behandelte Stoffe	Konzentration mg/m ³ ⁽⁴⁰⁾ , GE/m ³		Wirkungsgrad %
	vor - Reinigung	- nach	
Mehl	~ 25.000 mg/m ³	< 10 mg/m ³	> 99,9 %

Abgasreinigung

Dieses Formular ist für jeden Abluft- bzw. Abgasstrom auszufüllen. ⁽³⁸⁾

Gasreinigungsanlage(n) (Nr. gemäß Fließbild): ARE 15

Angeschlossene Betriebseinheit(en) Nr.: BE 7.1 Mehlverladung 2

Verbunden mit Quelle(n) Nr.: Q 15

Bauart/Typ der Reinigungsanlage: Filternde Abscheider

Reinigungsprinzip⁽³⁸⁾: Nadelfilz / Tiefenfiltration

Abgas-/Abluftmenge im Auslegungszustand: 1.080 m³/h bezogen auf 20 °C ,

im Normzustand: 993 m³/h ⁽³⁹⁾

Wirksamkeit der Gasreinigungsanlage im Auslegungszustand			
Behandelte Stoffe	Konzentration mg/m ³ ⁽⁴⁰⁾ , GE/m ³		Wirkungsgrad %
	vor - Reinigung	- nach	
Mehl	~ 25.000 mg/m ³	< 10 mg/m ³	> 99,9 %

Abgasreinigung

Dieses Formular ist für jeden Abluft- bzw. Abgasstrom auszufüllen. ⁽³⁸⁾

Gasreinigungsanlage(n) (Nr. gemäß Fließbild): ARE 16

Angeschlossene Betriebseinheit(en) Nr.: BE 6.0 Mehlsilo

Verbunden mit Quelle(n) Nr.: Q 16

Bauart/Typ der Reinigungsanlage: Filternde Abscheider

Reinigungsprinzip⁽³⁸⁾: Nadelfilz / Tiefenfiltration

Abgas-/Abluftmenge im Auslegungszustand: 1.080 m³/h bezogen auf 20 °C ,

im Normzustand: 993 m³/h ⁽³⁹⁾

Wirksamkeit der Gasreinigungsanlage im Auslegungszustand			
Behandelte Stoffe	Konzentration mg/m ³ ⁽⁴⁰⁾ , GE/m ³		Wirkungsgrad %
	vor - Reinigung	- nach	
Mehl	~ 25.000 mg/m ³	< 10 mg/m ³	> 99,9 %

Abgasreinigung

Dieses Formular ist für jeden Abluft- bzw. Abgasstrom auszufüllen. ⁽³⁸⁾

Gasreinigungsanlage(n) (Nr. gemäß Fließbild): ARE 17

Angeschlossene Betriebseinheit(en) Nr.: BE 6.0 Mehlsilo

Verbunden mit Quelle(n) Nr.: Q 17

Bauart/Typ der Reinigungsanlage: Filternde Abscheider

Reinigungsprinzip⁽³⁸⁾: Nadelfilz / Tiefenfiltration

Abgas-/Abluftmenge im Auslegungszustand: 1.080 m³/h bezogen auf 20 °C ,

im Normzustand: 993 m³/h ⁽³⁹⁾

Wirksamkeit der Gasreinigungsanlage im Auslegungszustand			
Behandelte Stoffe	Konzentration mg/m ³ ⁽⁴⁰⁾ , GE/m ³		Wirkungsgrad %
	vor - Reinigung	- nach	
Mehl	~ 25.000 mg/m ³	< 10 mg/m ³	> 99,9 %

Abgasreinigung

Dieses Formular ist für jeden Abluft- bzw. Abgasstrom auszufüllen. ⁽³⁸⁾

Gasreinigungsanlage(n) (Nr. gemäß Fließbild): ARE 18

Angeschlossene Betriebseinheit(en) Nr.: BE 5.0 Kleiebereich

Verbunden mit Quelle(n) Nr.: Q 18

Bauart/Typ der Reinigungsanlage: Filternde Abscheider

Reinigungsprinzip⁽³⁸⁾: Nadelfilz / Tiefenfiltration

Abgas-/Abluftmenge im Auslegungszustand: 1.080 m³/h bezogen auf 20 °C ,

im Normzustand: 993 m³/h ⁽³⁹⁾

Wirksamkeit der Gasreinigungsanlage im Auslegungszustand			
Behandelte Stoffe	Konzentration mg/m ³ ⁽⁴⁰⁾ , GE/m ³		Wirkungsgrad %
	vor - Reinigung	- nach	
Mehl	~ 25.000 mg/m ³	< 10 mg/m ³	> 99,9 %

Abgasreinigung

Dieses Formular ist für jeden Abluft- bzw. Abgasstrom auszufüllen. ⁽³⁸⁾

Gasreinigungsanlage(n) (Nr. gemäß Fließbild): ARE 21

Angeschlossene Betriebseinheit(en) Nr.: BE 5.0 Kleiebereich / Pelletskühler

Verbunden mit Quelle(n) Nr.: Q 21

Bauart/Typ der Reinigungsanlage: Zyklonabscheider

Reinigungsprinzip⁽³⁸⁾: Nadelfilz / Tiefenfiltration

Abgas-/Abluftmenge im Auslegungszustand: 10.980 m³/h bezogen auf 20 °C ,

im Normzustand: 9.800 m³/h ⁽³⁹⁾

Wirksamkeit der Gasreinigungsanlage im Auslegungszustand			
Behandelte Stoffe	Konzentration mg/m ³ ⁽⁴⁰⁾ , GE/m ³		Wirkungsgrad %
	vor - Reinigung	- nach	
Wasserdampf	0 mg/m ³	0 mg/m ³	-----

**Abwasserreinigung/-behandlung
(soweit sie Teil der immissionsschutzrechtlichen Anlage ist)**

Dieses Formular ist für jeden Abwasserstrom auszufüllen. (41)

Reinigungs-/Behandlungsanlage(n) (Nr. gemäß Fließbild):

Angeschlossene Betriebseinheit(en) Nr.:

Verbunden mit Quelle(n) Nr.:

Art der Reinigungs-/Behandlungsanlage:

Reinigungsprinzip:

Abwassermenge

im Auslegungszustand: m³/h, bei biologischen Anlagen BSB5/d (Roh)

Wirksamkeit der Reinigungs-/Behandlungsanlage im Auslegungszustand			
Behandelte Stoffe	Konzentration mg/l,		Wirkungsgrad %
	vor -	nach -	

Einleitung in:

private Kanalisation⁽⁴²⁾

öffentliche
Kanalisation

Gewässer

Niederschlagsentwässerung

- Einleitung in die kommunale Regenwasserkanalisation

Vorbehandlung

- ja
 nein

- Direkteinleitung in das Grundwasser

- Sickergraben
 Drainage
 Sickerschacht
 Sonstige:

Vorbehandlung

- ja
 nein

- Direkteinleitung in ein oberirdisches Gewässer

Gewässer-Namen: Werse

Vorbehandlung

- ja
 nein

Erlaubnisverfahren befindet sich derzeit in Bearbeitung (Stand 09/2016)

Anlagen zum Lagern ⁽⁴³⁾ flüssiger wassergefährdender Stoffe

- Behälterlagerung*) Fass- und Gebindelagerung **)

1. Nachweis der wasserrechtlichen Eignung⁽⁴⁶⁾ der Anlage gemäß § 19 g Abs. 1 oder Abs. 2 WHG

- eine wasserrechtliche Eignungsfeststellung wird beantragt
 eine wasserrechtliche Eignungsfeststellung wird nicht beantragt, weil:
 eine Bescheinigung des Sachverständigen nach § 7 Absatz 4 VAwS vorliegt ***)
 Sonstiges:

2. Behälter Nr. / Bezeichnung gemäß Aufstellungsplan****):

3. Gelagerte Stoffe (Handelsname und Stoffbezeichnung):

4. Anzahl baugleicher Behälter:

5. Behälterfüllvolumen [m³]

6. Behälterwerkstoff:

7. Aufstellung:

- oberirdisch im Freien
 im Gebäude bzw. durch Überdachung
- auch vor Schlagregen geschützt -
 unterirdisch

8. Behälterausführung:

- einwandig mit Auffangraum
 ohne Auffangraum
 doppelwandig
 Flachbodentank Behälterboden kontrollierbar
 Behälterboden nicht kontrollierbar

*) Bei der Behälterlagerung sind die Fragen der Nrn. 1 bis 11 zu beantworten..

**) Bei der Fass -und Gebindelagerung sind die Fragen des Formulars 8.1 Bl. 3 und ggf. die Nrn. 9 bis 11 zu beantworten.

***) Bei Vorlage einer Bescheinigung des Sachverständigen nach § 7 Absatz 4 VAwS sind nur die Fragen Nrn. 2 und 3 zu beantworten.

****) Diese Anlage ist für baugleiche Behälter sowie separat für jeden nicht baugleichen Behälter auszufüllen.

9. Ausführung des Auffangraumes (bzw. der Aufstellfläche bei Aufstellung ohne Auffangraum)
- Behälterfüllvolumen des größten Behälters/Gebindes im Auffangraum: [m³]
- Gesamtfüllvolumen aller Behälter im Auffangraum: [m³]
- Rückhaltevolumen des Auffangraumes ⁽⁴⁴⁾: [m³]
- Dichtender Werkstoff des Auffangraumes/ der Aufstellfläche:
- Beton nach der DAfStB-Richtlinie
- Stahl:
- Kunststoff, Material:
- Sonstiges:
- Maßnahmen zum Ableiten von Niederschlagswasser (nur bei Aufstellung im Freien) ⁽⁴⁷⁾
10. Sind Löschwasser-Rückhalteeinrichtungen vorhanden? ja nein
- Bezeichnung gemäß Aufstellungsplan
- Dient die Löschwasser-Rückhalteeinrichtung gleichzeitig als Auffangraum für wassergefährdende Flüssigkeiten? ja nein
- Verbundleitungen zwischen Auffangraum und Löschwasser-Rückhalteeinrichtung vorhanden? ja nein
11. Der baurechtliche Verwendbarkeitsnachweis oder die wasserrechtliche Bauartzulassung liegt für folgende verwendete Anlagenteile vor:
- Innenbeschichtung/ -auskleidung
- Leckschutzauskleidung
- Leckanzeigegerät
- Überfüllsicherung
- Behälter
- Auffangraum
- Fugen
- Sonstiges :
- Die geforderten Eignungsnachweise (z. B. baurechtliche Verwendbarkeitsnachweise) können nicht beigefügt werden. Es werden für folgende Anlagenteile die Nachweise nachgereicht *********):

*****) Der Zeitpunkt der Vorlage der Nachweise ist mit der zuständigen Behörde zu vereinbaren.

Siehe auch Ordner Abschnitt 10

Formular 8.1 Bl. 3
Seite

Fass und Gebindelager zum Lagern flüssiger wassergefährdender Stoffe

Name/Bezeichnung des Lagers gemäß Plan	gelagerte Stoffe	Lager- menge	Gebinde				Auffangwanne*)			
			Gebinde- größe	Art der Gebinde	verkehrsrechtliche Zulassung nach GGVS/GGVE		Separate Auffangwanne		Auffang- volumen	Zulassung
		[m ³]	l		Ja	Nein	Ja	Nein	l	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Container 1+2	Neue Öle / Schmiermittel	Ca. 0,6	20 – 200	Stahl / Kunststoff	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Halle	Altöle	Ca. 0,3	20 - 200	Stahl / Kunststoff	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2 x 220	LAU LSA 19 92/4.1 220
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

*) falls ein gemeinsamer Auffangraum verwendet wird, ist Formular 8.1 Nr. 9 auszufüllen

Anlagen zum Lagern fester wassergefährdender Stoffe

Name/Bezeichnung des Lagers gemäß Plan	Gelagerte Stoffe	Gesamte Lagermenge [kg] oder [m ³]	Art der Lagerung			Schutz vor Witterungseinflüssen und versehentlicher Beschädigung ⁽⁴⁷⁾ *)	Ausführung der Bodenfläche ⁽⁴⁸⁾ *)
			Silo	Lose	Verpackung:		
1	2	3	4	5	6	7	8
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

*) Angaben nur erforderlich, soweit keine Silolagerung

Anlagen zum Abfüllen/Umschlagen⁽⁴³⁾ wassergefährdender flüssiger Stoffe

Diese Anlage ist für jede Abfüll-/Umschlaganlage auszufüllen.

1. Nr. der Abfüll-/Umschlaganlage / Bezeichnung gemäß Lageplan:
2. Abgefüllte/umgeschlagene Stoffe
Handelsname und Stoffbezeichnung:
3. Zweck der Anlage:
 - Befüllen von ortsbeweglichen Behältern
 - Entleeren von ortsbeweglichen Behältern
 - Umfüllen von flüssigen Stoffen; Laden und Löschen von Schiffen in Verbindung mit ortsbeweglichen Behältern an Land
 - Umladen von Flüssigkeiten in Verpackungen, die den gefahrgutrechtlichen Anforderungen genügen oder gleichwertig sind
4. Nachweis der wasserrechtlichen Eignung⁽⁴⁶⁾ der Anlage gemäß § 19 g Abs. 1 oder Abs. 2 WHG
 - eine wasserrechtliche Eignungsfeststellung wird beantragt
 - eine wasserrechtliche Eignungsfeststellung wird nicht beantragt, weil:
 - eine Bescheinigung des Sachverständigen nach § 7 Absatz 4 VAwS vorliegt *)
 - Sonstiges:
5. Maximale Größe der befüllten/entleerten Behälter bzw. Füllvolumen der Umladeeinheit:
[m³]
6. Maximaler Volumenstrom bei Befüllung/Entleerung/Umfüllung : [m³/s]
Mittlerer Tagesdurchsatz: [m³/d]
7. Sicherheitsvorkehrungen zur Verhütung des Überfüllens ortsbeweglicher Behälter:
(z.B. Überfüllsicherung, Zählervoreinstellung)
8. Rückhaltemaßnahmen und Rückhaltevolumen⁽⁴⁴⁾ für austretende wassergefährdende Flüssigkeiten:
Rückhaltevolumen: [m³]
Erläuterungen über Ausführungen der Rückhaltemaßnahmen:
Maßnahmen zur Ableitung von Niederschlagswasser (soweit die Anlage nicht überdacht ist)⁽⁴⁵⁾:

*) Bei Vorlage einer Bescheinigung des Sachverständigen nach § 7 Absatz 4 VAwS entfällt die Beantwortung der Fragen Nrn. 5 - 11.

9. Befestigung und Abdichtung der Bodenfläche:
(Querschnittszeichnungen sind beizufügen)

- Asphaltdecke
- Betondecke nach der DAfStB-Richtlinie
- Dichtungsbahn (Material):
- Beschichtung (Material):
- Stahlwanne:
- Sonstiges:

10. Sind Löschwasser-Rückhalteeinrichtungen vorhanden? ja nein

Bezeichnung gemäß Aufstellungsplan

Dient die Löschwasser-Rückhalteeinrichtung gleichzeitig
als Auffangraum für wassergefährdende Flüssigkeiten? ja nein

Verbundleitungen zwischen Auffangraum und
Löschwasser-Rückhalteeinrichtung vorhanden? ja nein

11. Der baurechtliche Verwendbarkeitsnachweis oder die wasserrechtliche Bauartzulassung liegt für folgende verwendete Anlagenteile vor:

- Innenbeschichtung/ -auskleidung
- Leckschutzauskleidung
- Leckanzeigegerät
- Überfüllsicherung
- Behälter
- Auffangraum
- Fugen
- Sonstiges :

Die geforderten Eignungsnachweise (z. B. baurechtliche Verwendbarkeitsnachweise) können nicht beigefügt werden. Es werden für folgende Anlagenteile die Nachweise nachgereicht **):

**)
Der Zeitpunkt der Vorlage der Nachweise ist mit der zuständigen Behörde zu vereinbaren.

Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe (HBV-Anlagen) ⁽⁴³⁾

Diese Anlage ist für jede HBV-Anlage auszufüllen.

1. Anlagen-Nr./Bezeichnung gem. Plan:
2. Stoffe *)
3. Aufstellung der HBV-Anlage:
 - im Freien
 - im Gebäude bzw. durch Überdachung - auch vor Schlagregen - geschützt
4. Größtes Volumen der wassergefährdenden Stoffe, die bei einer Betriebsstörung freigesetzt werden können: [m³]
5. Angaben zum Auffangraum/zur Aufstellfläche:
 - Rückhaltevolumen des Auffangraumes ⁽⁴⁴⁾: [m³]
 - Dichtender Werkstoff des Auffangraumes:
 - Beton nach der DAfStB-Richtlinie
 - Stahl:
 - Kunststoff, Material:
 - Sonstiges:

Maßnahmen zum Ableiten von Niederschlagswasser (nur bei Aufstellung im Freien) ⁽⁴⁷⁾

6. Sind Löschwasser-Rückhalteeinrichtungen vorhanden? ja nein

Bezeichnung gemäß Aufstellungsplan

- Dient die Löschwasser-Rückhalteeinrichtung gleichzeitig als Auffangraum für wassergefährdende Flüssigkeiten? ja nein

- Verbundleitungen zwischen Auffangraum und Löschwasser-Rückhalteeinrichtung vorhanden? ja nein

*) Die Stoffe, mit denen in einer HBV-Anlage umgegangen wird, sind im Formular 3 Blatt 1 und 2 aufgelistet.

Rohrleitungsanlagen ⁽⁴³⁾ zum Transport wassergefährdender Stoffe

Diese Anlage ist für jede Verbindungsleitung, die den Bereich des Werkgeländes nicht überschreitet, auszufüllen.

1. Nr./Bezeichnung der Rohrleitung im Lageplan:

2. Allgemeine Angaben
Nr./Bezeichnung der Anlagen/Anlagenteile, die durch die Rohrleitung verbunden werden:
Maximaler Volumenstrom: [m³/s]
Mittlerer Tagesdurchsatz: [m³/d]
Nennweite: [mm]
Nenndruck: [bar]

3. Flüssigkeiten, die durch die Rohrleitung transportiert werden:
Handelsname und Stoffbezeichnung:

4. Nachweis der wasserrechtlichen Eignung ⁽⁴⁶⁾ der Anlage gemäß § 19 g Abs. 1 oder Abs. 2 WHG
 eine wasserrechtliche Eignungsfeststellung wird beantragt
 eine wasserrechtliche Eignungsfeststellung wird nicht beantragt, weil:
 eine Bescheinigung des Sachverständigen nach § 7 Absatz 4 VAwS vorliegt *)
 Sonstiges:

5. Leitungsführung:
 unterirdisch oberirdisch

6. Ausführung als:
 Saugleitung
 Druckleitung: einwandig
 einwandig mit kathodischem Korrosionsschutz
 einwandig in flüssigkeitsdichtem Schutzrohr / Kanal **)
 doppelwandig mit Leckanzeigegerät
Maximaler Betriebsdruck: [bar]

*) Bei Vorlage einer Bescheinigung des Sachverständigen nach § 7 Absatz 4 VAwS entfällt die Beantwortung der Fragen Nrn. 5 - 10.

**) Bei Ausführung in flüssigkeitsdichtem Schutzrohr oder Kanal sind Angaben über Kontrolleinrichtungen und das Auffangvolumen erforderlich.

7. Werkstoffe

- Rohrleitung: Stahl:
 Kunststoff (Material):
 Sonstiges:
Schutzrohr: Stahl:
 Kunststoff (Material):
 Sonstiges:

8. Herstellungsausführung der Rohrleitungsanlage

- die oberirdische Rohrleitungsanlage entspricht den Festlegungen der TRwS A 780 „Oberirdische Rohrleitungen“
 ja
 nein ***)
 die unterirdische Rohrleitungsanlage entspricht den Festlegungen im § 6 der VAWs
 ja
 nein
 die unterirdische Rohrleitungsanlage entspricht den Festlegungen des Anhangs 1 der TRwS A 779 „Allgemeine Technische Regelungen“
 ein Nachweis der gleichwertigen Sicherheit liegt vor

9. Zulassung serienmäßig hergestellter Anlagenteile

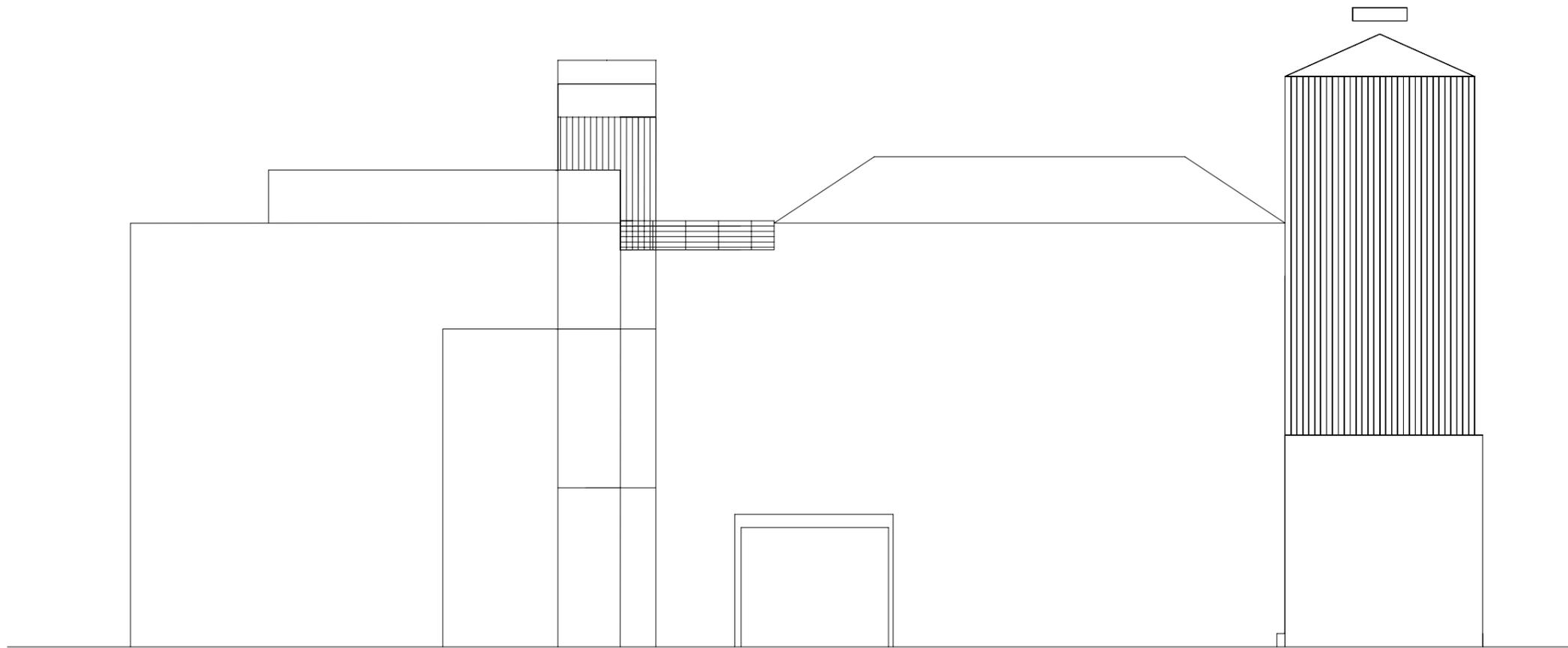
- wasserrechtliche Bauartzulassung, Anlagenteile:
 Der baurechtliche Verwendbarkeitsnachweis liegt für folgende verwendete Anlagenteile vor:
 Rohrleitungen, zugehörige Formstücke und Armaturen
 Innenbeschichtung
 Leckageerkennungssystem
 Leckanzeigergerät
 Sonstiges :
 Die geforderten Eignungsnachweise (z. B. baurechtliche Verwendbarkeitsnachweise) können nicht beigefügt werden. Es werden für folgende Anlagenteile die Nachweise nachgereicht ****):

***) Eine Gefährdungsabschätzung ist beizufügen.

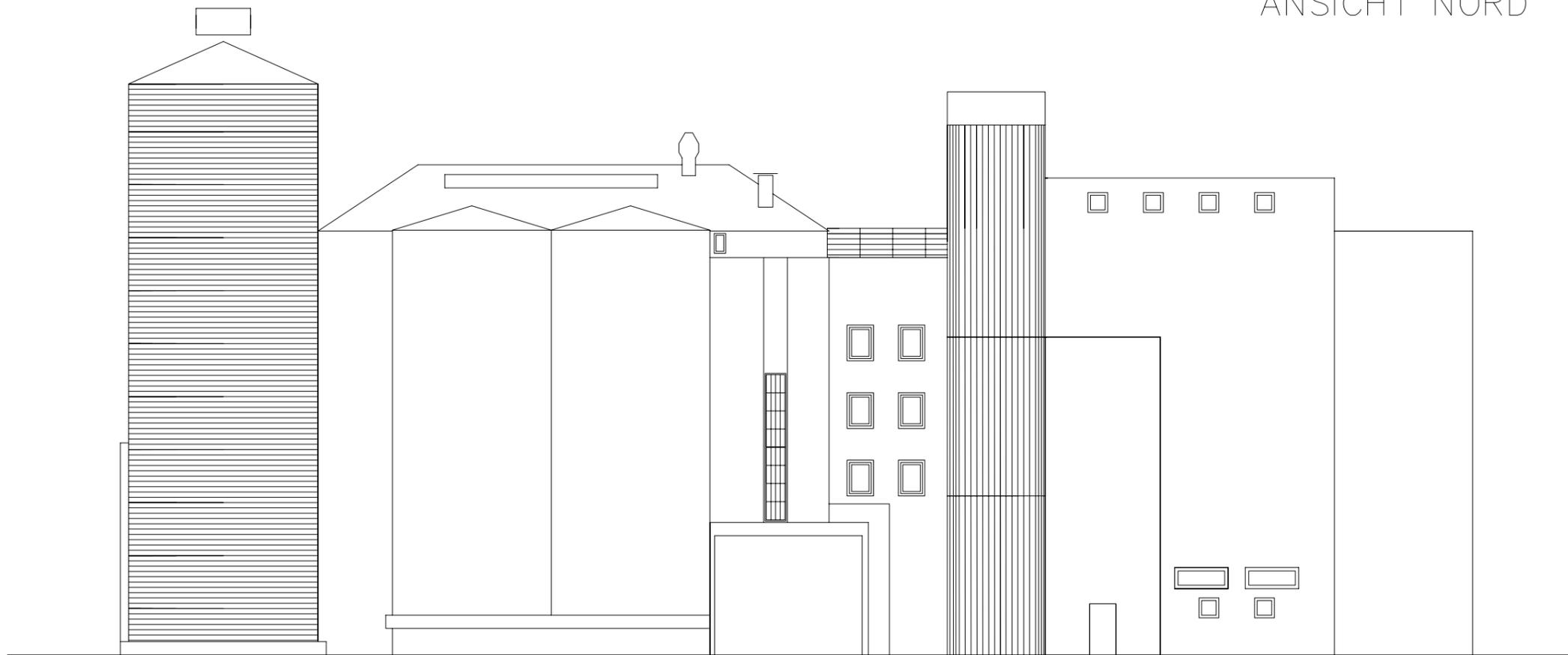
****) Der Zeitpunkt der Vorlage der Nachweise ist mit der zuständigen Behörde zu vereinbaren.

Projekt Mills United
2016

Abschnitt	Verzeichnis der Unterlagen	Anzahl	
		Seiten / Zeichnungen	
1	Angaben z. Änderungsvorhaben Kurzbeschreibung	7	Seiten
		-	Zeichnungen
2	Grundkarte Werkslageplan mit Betriebseinheiten Lageplan	-	Seiten
		3	Zeichnungen
3	Antragsformulare	62	Seiten
		-	Zeichnungen
4	Gebäudezeichnungen	-	Seiten
		2	Zeichnungen
5	Stoffströme	-	Seiten
		1	Zeichnungen
6	Schallimmisionsprognose	58	Seiten
		-	Zeichnungen
7	Staubemissionen Quellenplan	-	Seiten
		1	Zeichnungen
8	---	-	Seiten
		-	Zeichnungen
9	Zoneneinteilung	11	Seiten
		-	Zeichnungen
10	Abfälle Gefahrstoffe Entsorgerbestätigung	6	Seiten
		-	Zeichnungen
11		-	Seiten
		-	Zeichnungen
12	Brandschutz	37	Seiten
		-	Zeichnungen

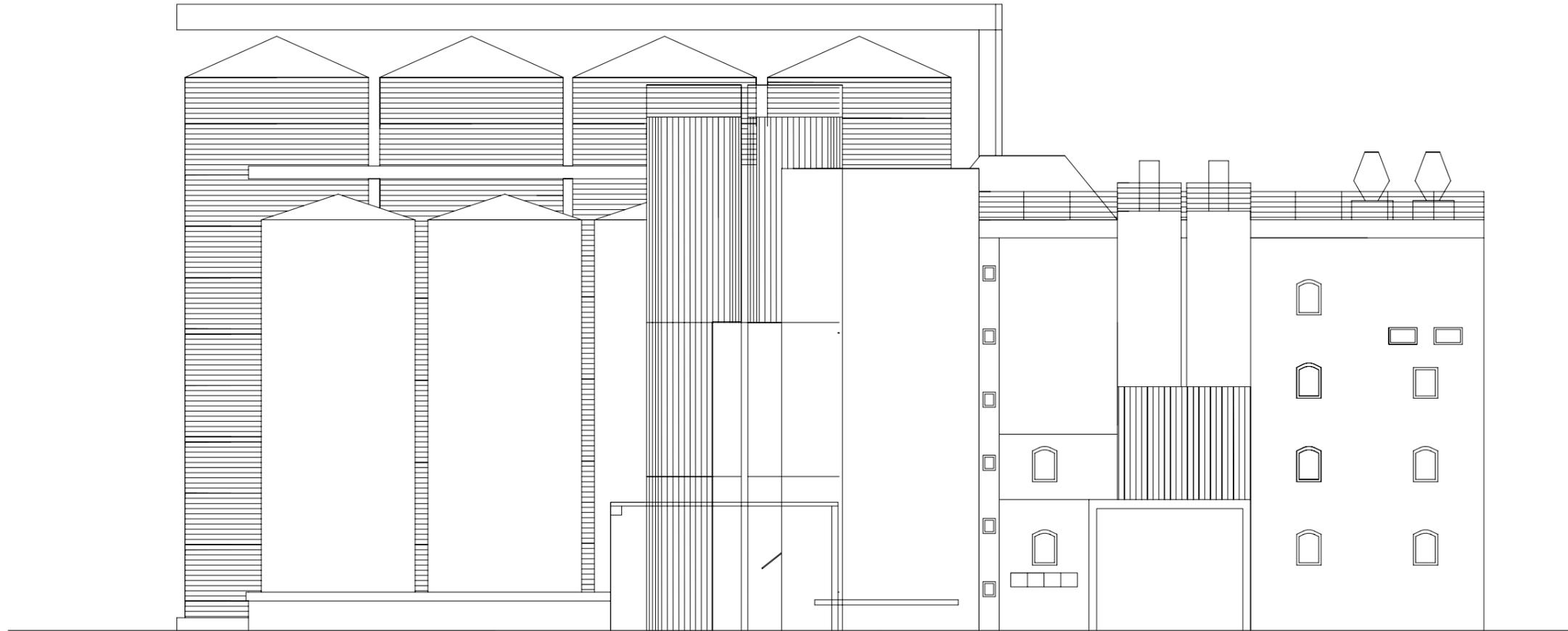


ANSICHT NORD

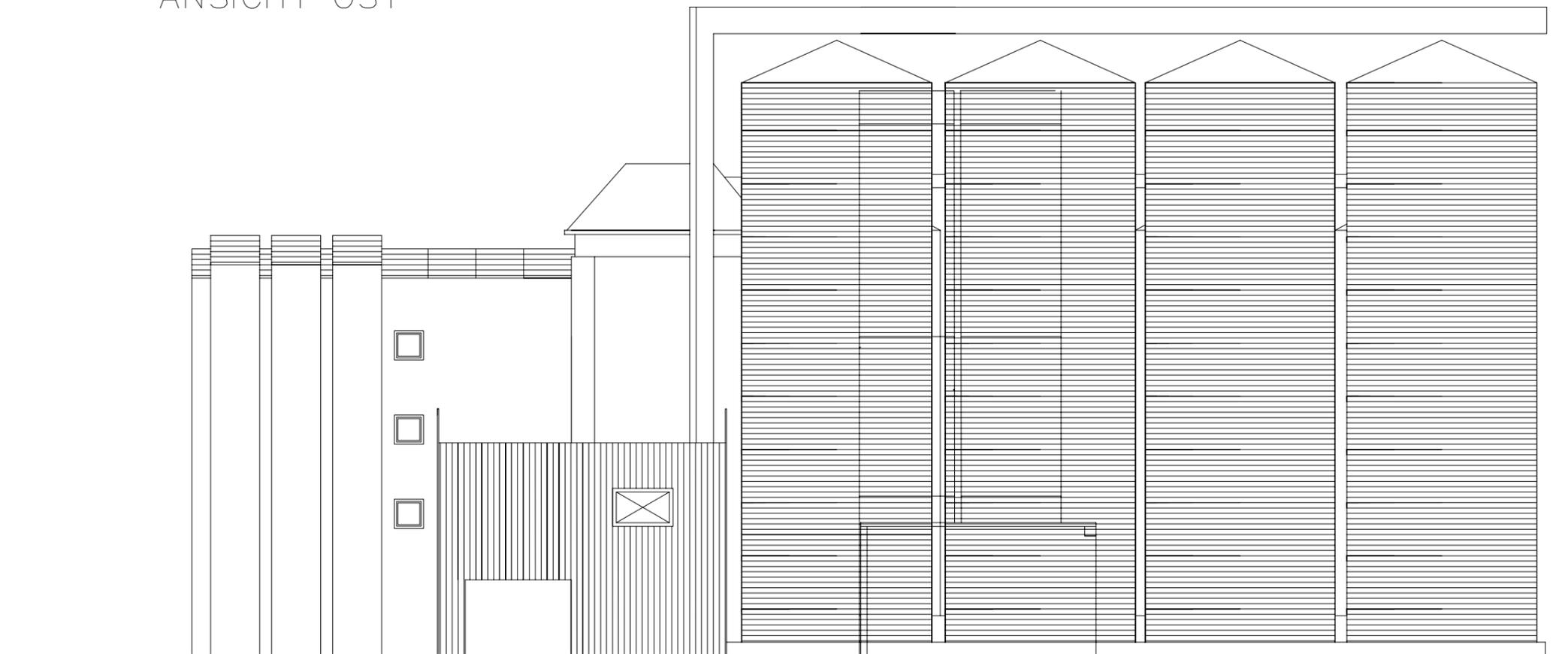


ANSICHT SÜD

Roland Mills West GmbH Dyckburgstraße 440 48 157 Münster				
Bearbeitet TJac	Genehmigt - Datum M.Karrenbauer	Dateiname Ansichten 2016	Datum 15.09.2016	Maßstab 1:200
GMC Getreide & Mühlen Consulting GmbH Franz-Marc-Straße 11 D-84 034 Landshut		Zeichnungsname Ansichten Nord Süd		
		Zeichnungsnummer MS-2016-Q-002-a	Referenz Antrag	Blatt A 3 Q



ANSICHT OST

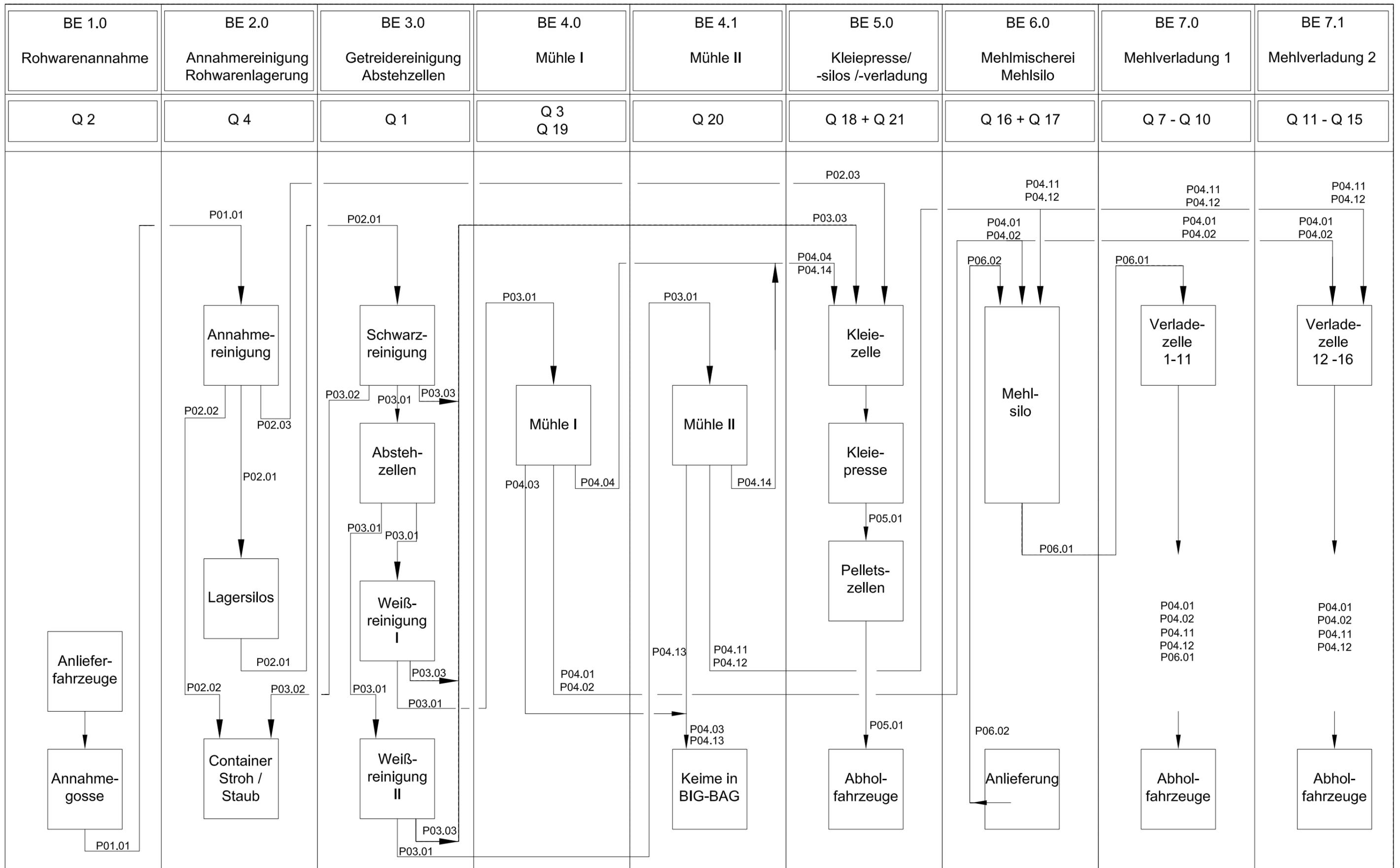


ANSICHT WEST

Roland Mills West GmbH Dyckburgstraße 440 48 157 Münster				
Bearbeitet T.Jac	Genehmigt - Datum M.Karrenbauer	Dateiname Ansichten 2016	Datum 15.09.2016	Maßstab 1:200
GMC Getreide & Mühlen Consulting GmbH Franz-Marc-Straße 11 D-84 034 Landshut		Zeichungsname Ansichten Ost West		
Zeichnungsnummer MS-2016-Q-001-a		Referenz	Blatt Antrag A 3 Q	

Projekt Mills United
2016

Abschnitt	Verzeichnis der Unterlagen	Anzahl	
		Seiten / Zeichnungen	
1	Angaben z. Änderungsvorhaben Kurzbeschreibung	7	Seiten
		-	Zeichnungen
2	Grundkarte Werkslageplan mit Betriebseinheiten Lageplan	-	Seiten
		3	Zeichnungen
3	Antragsformulare	62	Seiten
		-	Zeichnungen
4	Gebäudezeichnungen	-	Seiten
		2	Zeichnungen
5	Stoffströme	-	Seiten
		1	Zeichnungen
6	Schallimmissionsprognose	58	Seiten
		-	Zeichnungen
7	Staubemissionen Quellenplan	-	Seiten
		1	Zeichnungen
8	---	-	Seiten
		-	Zeichnungen
9	Zoneneinteilung	11	Seiten
		-	Zeichnungen
10	Abfälle Gefahrstoffe Entsorgerbestätigung	6	Seiten
		-	Zeichnungen
11		-	Seiten
		-	Zeichnungen
12	Brandschutz	37	Seiten
		-	Zeichnungen



Projekt Mills United
2016

Abschnitt	Verzeichnis der Unterlagen	Anzahl	
		Seiten / Zeichnungen	
1	Angaben z. Änderungsvorhaben Kurzbeschreibung	7	Seiten
		-	Zeichnungen
2	Grundkarte Werkslageplan mit Betriebseinheiten Lageplan	-	Seiten
		3	Zeichnungen
3	Antragsformulare	62	Seiten
		-	Zeichnungen
4	Gebäudezeichnungen	-	Seiten
		2	Zeichnungen
5	Stoffströme	-	Seiten
		1	Zeichnungen
6	Schallimmissionsprognose	58	Seiten
		-	Zeichnungen
7	Staubemissionen Quellenplan	-	Seiten
		1	Zeichnungen
8	---	-	Seiten
		-	Zeichnungen
9	Zoneneinteilung	11	Seiten
		-	Zeichnungen
10	Abfälle Gefahrstoffe Entsorgerbestätigung	6	Seiten
		-	Zeichnungen
11		-	Seiten
		-	Zeichnungen
12	Brandschutz	37	Seiten
		-	Zeichnungen

Immissionsschutz-Gutachten

Schallimmissionsprognose zur geplanten Erhöhung der
Vermahlungsleistung von 360t/d auf 490t/d

Auftraggeber	Grain Millers GmbH & Co. KG Emder Straße 39 28217 Bremen
Schallimmissionsprognose	Nr. 03 0861 12 vom 12.12.2012
Verfasser	Dipl.-Ing. Manfred Drechsler
Umfang	Textteil 31 Seiten Anhang 27 Seiten
Ausfertigung	als PDF-Dokument

Inhalt Textteil

Zusammenfassung		4
1	Grundlagen	6
2	Veranlassung und Aufgabenstellung	8
3	Grundlage für die Ermittlung und Beurteilung der Immissionen	10
4	Beschreibung des Vorhabens	15
5	Beschreibung der Emissionsansätze	17
5.1	Schallübertragung von Räumen ins Freie	17
5.2	Geräusche von Lkw	19
5.2.1	Fahrvorgänge	20
5.2.2	Weitere Lkw-Geräusche	21
5.3	Freiabstrahlende Aggregate	22
6	Ermittlung der Immissionen und Diskussion der Untersuchungsergebnisse	23
6.1	Untersuchte Immissionsorte	23
6.2	Beschreibung des Berechnungsverfahrens	24
6.3	Untersuchungsergebnisse und Beurteilung der Geräuschimmissionen	27
7	Angaben zur Qualität der Prognose	29

Inhalt Anhang

A	Tabellarisches Emissionskataster
B	Grafisches Emissionskataster
C	Dokumentation der Immissionsberechnung
D	Immissionspläne
E	Lagepläne
F	Windstatistik

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Lage der im Rahmen der Schalluntersuchung betrachteten Immissionsorte	23
-------------	---	----

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Immissionsrichtwerte in Abhängigkeit der Gebietsnutzung für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht; Immissionsorte außerhalb von Gebäuden	10
Tabelle 2:	Beurteilungszeiträume nach TA Lärm	11
Tabelle 3:	Innenpegel der Gebäudebereiche	18
Tabelle 4:	Schalldämm-Maße schallrelevanter Außenbauteile	19
Tabelle 5	Untersuchte Immissionsorte mit Angabe der jeweiligen Gebietsnutzung und der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm für die Tages- und Nachtzeit.	24
Tabelle 6:	Beurteilungspegel für den Tages- und Nachtzeitraum	27

Zusammenfassung

Gegenstand des vorliegenden schalltechnischen Gutachtens ist die vom Auftraggeber geplante Erhöhung der Vermahlungsleistung der Getreidemühle auf dem Grundstück Dyckburgstraße 440 in 48157 Münster. Die Vermahlungsleistung soll von 360 t/Tag auf 490 t/Tag erhöht werden.

Im Rahmen der Antragstellung ist ein Nachweis erforderlich, dass auch der künftige Betrieb der Anlage die schalltechnischen Anforderungen der TA Lärm¹ einhält. Hierzu wurde eine Schallimmissionsprognose erstellt.

Als Grundlage der Untersuchung wurde das Gutachten Nr. 339903 vom 28. Januar 2004 verwendet. Der damals angedachte Bauabschnitt 2 ist nicht realisiert worden. Weitere Planungsgrundlagen und die getroffenen Annahmen und Voraussetzungen werden in der Langfassung des vorliegenden Berichts erläutert.

Änderungen im Emissionsverhalten tagsüber ergeben sich durch die Erhöhung des Fahraufkommens in Verbindung mit den innerbetrieblichen Transportprozessen. Nach den Angaben des Auftraggebers erfordert die Erhöhung bei den technischen Bedingungen lediglich eine Änderung der Siebspannung in den Plansichtern. Am Emissionsverhalten der stationären Anlagenteile wird sich nichts ändern.

Die schalltechnischen Untersuchungen haben Folgendes ergeben:

- Die geltenden Immissionsrichtwerte werden zur Tageszeit unter Berücksichtigung der im Gutachten beschriebenen Grundlagen und Rahmenbedingungen eingehalten bzw. unterschritten. Die Unterschreitungen betragen am Tag mindestens 6 dB.
Im vorliegenden Fall errechnet sich für die geplante Erhöhung der Vermahlungsleistung von 360 t/d auf 490 t/d eine Erhöhung der Teilbeurteilungspegels für den Lkw-Verkehr von gerundet 1,4 dB(A). Die Einhaltung der zulässigen Immissionsrichtwerte für die Tageszeit bleibt dadurch ungefährdet. Für die Gesamtbeurteilungspegel beträgt die Erhöhung maximal 0,6 dB(A).
- In der Nachtzeit bzw. in deren ungünstigster Stunde kommt es zu keiner relevanten Änderung im Immissionsverhalten. Die Abfahrt von am Tag vorher befüllten Silowagen reduziert sich von früher 5 auf zukünftig 4 Fahrzeuge.
- Kurzzeitige Geräuschspitzen, die die geltenden Immissionsrichtwerte am Tag um mehr als 30 dB oder mehr als 20 dB nachts überschreiten, sind nicht zu prognostizieren. Die Spitzenpegelkriterien nach Ziffer 6.1 der TA Lärm werden somit ebenfalls eingehalten.

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)

- Bezüglich des anlagenbezogenen Verkehrs im öffentlichen Verkehrsraum wurde bereits in 2001 in einem durch das Landesumweltamt erstellten Gutachten (AZ 324.2-1145.3-00/30) auf der dortigen Seite 23 festgehalten, dass auch bei einem betrieblichen Verkehrsaufkommen von 200 Lkw-Bewegungen der berechnete Immissionspegel für den Gesamtverkehr „weit unter den zulässigen Grenzwerten“ bleibt. Eine erneute Prüfung, ob organisatorische Maßnahmen eine Verringerung der Geräuschemissionen bewirken können, ist nicht erforderlich.

1 Grundlagen

BlmSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BlmSchG) in der aktuellen Fassung
4. BlmSchV	Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BlmSchV) in der aktuellen Fassung
16. BlmSchV	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BlmSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036) in der aktuellen Fassung
TA Lärm	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998, GMBI 1998, Nr. 26, S. 503
DIN ISO 9613-2	Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien. Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren. Entwurf September 1997
DIN EN ISO 3740	Akustik. Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen. Leitlinien zur Anwendung der Grundnormen, März 2001
DIN EN 12354-4	Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften - Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie; April 2001
DIN 4109	Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, mit Beiblättern 1 und 2, November 1989, Beiblatt 3, Juni 1996
DIN 45680	Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft; 1997-03
DIN 45680 Beiblatt 1	Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft - Hinweise zur Beurteilung bei gewerblichen Anlagen; 1997-03
RLS-90	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990. Der Bundesminister für Verkehr. Bonn, den 22. Mai 1990. Berichtigter Nachdruck Februar 1992
Lkw-Lärmstudie NRW	Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von Lkw, Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, Merkblätter Nr. 25, 2000

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 500 und Vorhaben- und Erschließungsplan; Sudmühle, Dyckburgstraße/Kamillusweg der Stadt Münster, Gemarkung: Sankt Mauritiz, Flur: 19



Informationen und Unterlagen wurden zur Verfügung gestellt durch:

- Vorgaben und Hinweise durch die Stadt Münster, vertreten durch Herrn Jochimsen,
- Auftraggeber, vertreten durch Herrn Jacobsen und Herrn Karrenbauer,
- GMC Getreide & Mühlen Consulting GmbH, 84034 Landshut, Information vom 24.06.2012,
- Frühere Gutachten der Uppenkamp + Partner GmbH.

2 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Mills United GmbH betreibt in 48157 Münster, Dyckburgstraße 440 eine Getreidemühle zur Herstellung von handelsüblichen Mehlen aus Getreide. Die Anlage ist aufgrund ihrer Vermahlungsleistung von derzeit 360 t/d genehmigungsbedürftig im Sinne des BImSchG (Anhang 4. BImSchV, Nr. 7.21 Spalte 1). Sie gehört nicht zu den UVP-pflichtigen Anlagen.

Das Grundstück befindet sich im Norden des Ortsteils Münster-Sudmühle an einem Wehr des Fließgewässers Werse, in der Gemarkung St. Mauritz, Flur 19 auf dem Flurstück 235. Die verkehrstechnische Anbindung erfolgt über die Dyckburgstraße. Das Zentrum des Betriebes liegt im Gauß-Krüger-Netz, im Bereich der Koordinaten RW 3410250/HW 5763270, auf einer geodätischen Höhe von ca. 50 m ü. NN. Der Gelände-verlauf fällt in Richtung Osten zur Werse leicht ab.

Gegenstand des vorliegenden schalltechnischen Gutachtens ist die vom Auftraggeber geplante Erhöhung der Vermahlungsleistung. Die Vermahlungsleistung soll von 360 t/Tag auf 490 t/Tag erhöht werden.

Als Grundlage der Untersuchung soll das Gutachten Nr. 339903 vom 28. Januar 2004 verwendet werden. Der damals angedachte Bauabschnitt 2 ist nicht realisiert worden.

Änderungen im Emissionsverhalten tagsüber ergeben sich durch die Erhöhung des Fahraufkommens in Verbindung mit den innerbetrieblichen Transportprozessen. Dies soll in der Prognose dargestellt werden. Des Weiteren soll beschrieben werden, welche Änderungen innerhalb der Produktion erfolgen und warum dadurch keine Änderung der Abstrahlungen der stationären Quellen eintritt.

In der unmittelbaren Umgebung des vorgesehenen Anlagenstandortes sind schutzbedürftige Nutzungen vorhanden. In der Nachbarschaft des Betriebes befinden sich in Abständen von ca. 30 bis 100 m zu den jeweiligen Grundstücksgrenzen Wohnhäuser mit unterschiedlichen Schutzansprüchen.

Nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz² sind genehmigungsbedürftige und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen nicht hervorgerufen werden können bzw. verhindert werden, wenn sie nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.

Kriterien zur Ermittlung von Geräuschimmissionen und Beurteilung, dass die von der geplanten Anlage ausgehenden Geräusche keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorrufen können, sind in der TA Lärm³ definiert.

² Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG)

Für die Genehmigung der geplanten Erhöhung der Vermahlungsleistung ist ein Nachweis erforderlich, dass der Betrieb der Anlage die schalltechnischen Anforderungen der TA Lärm einhält. Hierzu wird eine Schallimmissionsprognose erstellt.

Sollten die vorgegebenen Anforderungen nicht eingehalten werden, sind geeignete Maßnahmen zur Lärminderung aufzuzeigen.

Die Planungsgrundlagen und die getroffenen Annahmen und Voraussetzungen werden in der Langfassung des vorliegenden Berichts erläutert.

³ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm)

3 Grundlage für die Ermittlung und Beurteilung der Immissionen

Zur Beurteilung von Anlagen, die als genehmigungsbedürftige und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des zweiten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) unterliegen, ist die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) in der Fassung vom 26. August 1998 heranzuziehen. Die TA Lärm beschreibt das Verfahren zur Ermittlung der Geräuschbelastungen und stellt die Grundlage für die Beurteilung der Immissionen dar.

Immissionsrichtwerte

In der TA Lärm werden Immissionsrichtwerte genannt, bei deren Einhaltung im Regelfall ausgeschlossen werden kann, dass schädliche Umwelteinwirkungen im Einwirkungsbereich gewerblicher oder industrieller Anlagen vorliegen. Die Immissionsrichtwerte gelten akzeptorbezogen. Dies bedeutet, dass die energetische Summe der Immissionsbeiträge aller relevant einwirkenden Anlagen, für die die TA Lärm gilt, den Immissionsrichtwert nicht überschreiten soll. In Abhängigkeit der Nutzung des Gebietes, in dem die schutzbedürftigen Nutzungen liegen, gelten die in Tabelle 1 zusammengefassten Immissionsrichtwerte.

Tabelle 1 Immissionsrichtwerte in Abhängigkeit der Gebietsnutzung für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht; Immissionsorte außerhalb von Gebäuden

Gebietsnutzung	Immissionsrichtwerte (IRW) in dB(A)	
	Beurteilungszeitraum Tag	Beurteilungszeitraum Nacht
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35
Reine Wohngebiete (WR),	50	35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS)	55	40
Mischgebiete (MI), Dorfgebiete (MD), Kerngebiete (MK)	60	45
Gewerbegebiete (GE)	65	50
Industriegebiete (GI)	70	70

Weiterhin dürfen gemäß TA Lärm einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen die Immissionsrichtwerte am Tag (IRW_{Tmax}) um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht (IRW_{Nmax}) um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Anmerkung: Die Art der bezeichneten Gebiete und Einrichtungen ergeben sich aus den Festlegungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Gebiete und Einrichtungen sowie Gebiete und Einrichtungen, für die keine Festsetzungen bestehen, sind entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.



In Tabelle 2 werden die für Immissionsrichtwerte relevanten Beurteilungszeiträume aufgeführt.

Tabelle 2: Beurteilungszeiträume nach TA Lärm

Bezeichnung	Beurteilungszeitraum	Beurteilungszeit
Tag	6:00 bis 22:00 Uhr	16 Stunden
Nacht	22:00 bis 6:00 Uhr	volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel (z. B. 5:00 – 6:00 Uhr)

Seltene Ereignisse

Können bei selten auftretenden betrieblichen Besonderheiten⁴ auch bei Einhaltung des Standes der Technik zur Lärminderung die Immissionsrichtwerte nicht eingehalten werden, kann eine Überschreitung zugelassen werden. Die Höhe der zulässigen Überschreitung kann einzelfallbezogen festgelegt werden; folgende Immissionshöchstwerte dürfen dabei nicht überschritten werden:

Beurteilungszeitraum Tag	70 dB(A)
Beurteilungszeitraum Nacht	55 dB(A)

Einzelne Geräuschspitzen dürfen diese Werte in Kur-, Wohn- und Mischgebieten tags um nicht mehr als 20 dB, nachts um nicht mehr als 10 dB überschreiten.

Gemengelagen

Für das Aneinandergrenzen von gewerblich bzw. industriell genutzten Gebieten und Wohngebieten (Gemengelagen) wird die folgende Regelung getroffen:

„Wenn gewerblich, industriell oder hinsichtlich ihrer Geräuschauswirkungen vergleichbar genutzte und zum Wohnen dienende Gebiete aneinandergrenzen (Gemengelage), können die für die zum Wohnen dienenden Gebiete geltenden Immissionsrichtwerte auf einen geeigneten Zwischenwert der für die aneinandergrenzenden Gebietskategorien geltenden Werte erhöht werden, soweit dies nach der gegenseitigen Pflicht zur Rücksichtnahme erforderlich ist.“

⁴ Definierter Zeitraum: An nicht mehr als 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und an nicht mehr als zwei aufeinander folgenden Wochenenden.

Die Immissionsrichtwerte für Kern-, Dorf- und Mischgebiete sollen dabei nicht überschritten werden. Es ist vorauszusetzen, dass der Stand der Lärminderungstechnik eingehalten wird. Für die Höhe des Zwischenwertes nach Absatz 1 ist die konkrete Schutzwürdigkeit des betroffenen Gebietes maßgeblich. Wesentliche Kriterien sind die Prägung des Einwirkungsgebiets durch den Umfang der Wohnbebauung einerseits und durch Gewerbe- und Industriebetriebe andererseits, die Ortsüblichkeit eines Geräusches und die Frage, welche der unverträglichen Nutzungen zuerst verwirklicht wurde.

Liegt ein Gebiet mit erhöhter Schutzwürdigkeit nur in einer Richtung zur Anlage, so ist dem durch die Anordnung der Anlage auf dem Betriebsgrundstück und die Nutzung von Abschirmungsmöglichkeiten Rechnung zu tragen.“⁵

Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

Kriterien für einen Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit sind in der TA Lärm unter Ziffer 6.5 aufgeführt. Die betreffenden Zeiträume am Tag sind wie folgt definiert:

an Werktagen	6:00 – 7:00 Uhr;	20:00 – 22:00 Uhr	
an Sonn- und Feiertagen	6:00 – 9:00 Uhr;	13:00 – 15:00 Uhr;	20:00 – 22:00 Uhr

Für die aufgeführten Zeiten ist in Gebieten nach TA Lärm Ziffer 6.1, Buchstaben d) bis f), d. h. für

- Reine und Allgemeine Wohngebiete,
- Kleinsiedlungsgebiete,
- in Kurgebieten sowie für
- Krankenhäuser und Pflegeanstalten,

bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB(A) zu berücksichtigen.⁶

⁵ siehe TA Lärm Ziffer 6.7

⁶ siehe TA Lärm Ziffer 6.1, Buchstaben d) bis f)



Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung

Die o. a. Immissionsrichtwerte sind akzeptorbezogen. Das heißt, dass zur Beurteilung der Gesamtbelastung neben den von der zu beurteilenden Anlage verursachten Immissionen (Zusatzbelastung) auch eine evtl. vorliegende Vorbelastung durch Anlagen, für die die TA Lärm gilt, heranzuziehen ist.

Die Definition gemäß der TA Lärm lautet folgendermaßen:

Vorbelastung:	Geräuschimmissionen von allen Anlagen, für die die TA Lärm gilt, ohne die Betriebsgeräusche der zu beurteilenden Anlage
Zusatzbelastung:	Immissionsbeitrag durch die zu beurteilende Anlage
Gesamtbelastung:	Immissionen aller Anlagen, für die die TA Lärm gilt

Eine Vorbelastung in dem zu beurteilenden Gebiet muss nicht ermittelt werden, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.⁷

Die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage soll auch dann nicht versagt werden, wenn die Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung überschritten werden und dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt.

Verkehrsgeräusche

Fahrgeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei Aus- und Einfahrt, die im Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage entstehen, sind der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen und zusammen mit den übrigen zu berücksichtigenden Anlagengeräuschen bei der Ermittlung des Beurteilungspegels zu erfassen und zu beurteilen.

Geräusche des An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit

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

⁷ siehe TA Lärm Ziffer 3.2.1

Die Immissionsgrenzwerte betragen nach der 16. BImSchV in:

Wohngebieten	tags 59 dB(A)	nachts 49 dB(A)
Mischgebieten	tags 64 dB(A)	nachts 54 dB(A)

In Gewerbe- und Industriegebieten sind die Geräusche des An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen nicht zu betrachten.

4 Beschreibung des Vorhabens

Gegenstand des vorliegenden schalltechnischen Gutachtens ist die vom Auftraggeber geplante Erhöhung der Vermahlungsleistung. Es ist geplant, die Vermahlungsleistung von 360 t/Tag auf 490 t/Tag an Fertigprodukten im Vierteljahresdurchschnitt zu erhöhen.

Nach den Angaben des Auftraggebers erfordert die geplante Erhöhung bei den technischen Bedingungen in der Mühle lediglich eine Änderung der Siebspannung in den Plansichtern. Am Emissionsverhalten der stationären Anlagenteile wird sich nichts ändern.

Nachdem bisher beide Vermahlungssysteme (Mühle I und II) überwiegend für die Herstellung zur Herstellung von Bäckermehlen betrieben wurden, wird nunmehr ein neues Marktsegment ins Auge gefasst. Es handelt sich hierbei um eine Vermahlung von Mehlen für die Stärkeindustrie. Diese Mehle sind im Vergleich zu konventionellen Bäckermehlen mit herkömmlicher Vermahlungstechnik einfacher herzustellen, da hier ein gröberes Material gefordert wird.

Gleichzeitig tendiert die Bäckerindustrie in Richtung immer größer werdender Einheiten industriellen Ausmaßes. Auch hier werden zukünftig insofern andere Anforderungen an die Mehlggranulation gestellt, wodurch ein höherer Durchsatz bei gleichbleibendem Maschinenpark möglich wird. Auch aus diesem Grund kann die Erhöhung der Mahlleistung ohne nennenswerte technische Änderungen realisiert werden.

Werksverkehr:

Der Mühlenbetrieb arbeitet kontinuierlich an 24 h/d. Anlagenbezogener Lkw-Verkehr zur Anlieferung mit Rohstoffen, der Betrieb der Annahmereinigung einschließlich der zugehörigen Transporteinheiten geschieht ausschließlich zur Tageszeit zwischen 06.00 Uhr bis 22.00 Uhr. Der Versand der Produkte kann sowohl zur Tages- als auch zur Nachtzeit erfolgen. Zur Nachtzeit (lauteste Nachtstunde) ist der Fahrverkehr jedoch ausschließlich auf die Abfahrt von max. 4 Lkw beschränkt, die zur Tageszeit beladenen werden.

Bei einer Vollauslastung der Mühle wird eine Vermahlungsleistung von 490 t/Tag ermöglicht. Geht man davon aus, dass die Rohwarenanlieferung und die Endproduktauslieferung nur werktags (Mo-Fr) stattfindet, sind bei einer 5-Tage-Woche 686 t/d als Rohwarenanlieferung und bei voller Ausnutzung der Rohware auch 686 t/d an Fertigproduktauslieferungen = 1.372 t/d zu erwarten.

Dies entspricht bei 25 t Beladung pro Fahrzeug etwa 55 Lkw-Zügen pro Tag bzw. 110 Lkw-Bewegungen tagsüber (1.372 t/25 Lkw x 2). Für die aktuelle Situation kann von ca. 40 Lkw-Zügen bzw. 80 Lkw-Bewegungen ausgegangen werden.



Werden alle Werkzeuge zugrunde gelegt (einschl. Samstag) verringern sich die gesamten Mengenbewegungen auf 1.144 t/d und die hierfür erforderlichen Lkw-Bewegungen auf 92 pro Tag.

In der Praxis werden sich die tatsächlich entstehenden Lkw-Bewegungen zwischen diesen zwei Werten einpendeln.

Allgemein führt eine Verdoppelung der Lkw-Bewegungen zu einer Erhöhung des entsprechenden Emissionspegels um 3 dB(A). Im vorliegenden Fall errechnet sich für die geplante Erhöhung der Vermahlungsleistung von 360 t/d auf 490 t/d eine Erhöhung der Teilbeurteilungspegels für den Lkw-Verkehr um gerundet 1,4 dB(A).

Für die Nachtzeit (ungünstigste Stunde) bleibt der Lkw-Fahrverkehr mit einer Abfahrt von 4 Lkw, die am Abend zuvor bis 22 Uhr beladen werden.

Eine Beladung mit Rüssel dauert 15 bis 20 Minuten und verursacht nur eine geringe Lärmentwicklung. Während der Entladung werden die Tore geschlossen, hierbei liegt der Schalldruckpegel vor den geschlossenen Sektionaltoren bei unter 60 dB(A).

Immissionspegel der Fahrgeräusche außerhalb des Betriebsgeländes

Bezüglich der anlagenbezogenen Verkehrs im öffentlichen Verkehrsraum wurde bereits in 2001 in einem durch das Landesumweltamt erstellten Gutachten (AZ 324.2-1145.3-00/30) auf der Seite 23 festgehalten, dass auch bei einem betrieblichen Verkehrsaufkommen von 200 Lkw-Bewegungen der berechnete Immissionspegel für den Gesamtverkehr „weit unter den zulässigen Grenzwerten“ bleibt.

Weitergehende Maßnahmen gemäß Punkt 7.4 der TA Lärm sind dementsprechend auch bei der geplanten Erhöhung der Vermahlungsleistung nicht erforderlich.

5 Beschreibung der Emissionsansätze

Die wesentlichen Emissionsquellen sind im vorliegenden Fall die Gebäudeabstrahlungen über offene Tore, der auf den Freiflächen stattfindende Lkw- und Staplerverkehr für Verladungen und innerbetrieblichen Transport und der Bodenfertiger. Weiteren maßgeblichen Einfluss auf die Höhe der Beurteilungspegel haben auch Anlagenteile wie Siebe mit den dazugehörigen Förderanlagen.

5.1 Schallübertragung von Räumen ins Freie

Ein Berechnungsverfahren zur Ermittlung der Schallleistungspegel, die von Außenflächen eines Gebäudes ins Freie abgestrahlt werden, wird in der DIN EN 12354-4⁸ beschrieben. Die Schallabstrahlung hängt dabei insbesondere vom Rauminnenpegel $L_{p,in}$ und dem Schalldämm-Maß R' der Außenfläche in Verbindung mit der Größe der abstrahlenden Flächen ab.

Der Schallleistungspegel L_w einer Ersatzschallquelle für einzelne oder zusammengefasste Bauteile einer Gebäudehülle wie Wände, Dach, Fenster, Türen oder Öffnungsflächen berechnet sich nach dieser Norm wie folgt:

$$L_w = L_{p,in} + C_d - R' + 10 \cdot \log\left(\frac{S}{S_0}\right) \quad \text{in dB(A)}$$

Hierbei ist:

L_w	der Schallleistungspegel der Ersatzschallquelle in dB
$L_{p,in}$	der Schalldruckpegel im Abstand von 1 m bis 2 m vor der Innenseite des Außenbauteils oder der Bauteilgruppe in dB
R'	das Bau-Schalldämm-Maß des jeweiligen Bauteils oder der Bauteilgruppe in dB
C_d	der Diffusitätstherm für das Innenschallfeld am Bauteil oder an der Bauteilgruppe in dB
S	die Fläche des Bauteils oder der Bauteilgruppe in m^2
S_0	die Bezugsfläche (1 m^2)

⁸ DIN EN 12354-4: Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften - Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie

Das Bau-Schalldämm-Maß **R'** für eine Bauteilgruppe ergibt sich aus den Kennwerten der einzelnen Bauteile nach folgender Beziehung:

$$R' = -10 \cdot \log \left[\sum_{i=1}^m \frac{S_i}{S} \cdot 10^{-R_i/10} + \sum_{i=m+1}^{m+n} \frac{A_0}{S} \cdot 10^{-D_{n,e,i}/10} \right] \quad \text{dB(A)}$$

Hierbei ist:

- R_i** das Schalldämm-Maß des Bauteils i in dB
- S_i** die Fläche des Bauteils i in m²
- D_{n,e,i}** die Norm-Schallpegeldifferenz des (kleinen) Bauteils i in dB
- A₀** die Bezugsabsorptionsfläche in m² (A₀ = 10 m²)
- m** die Anzahl großer Bauteile in der Bauteilgruppe
- n** die Anzahl kleiner Bauteile in der Bauteilgruppe

Der Wert des Diffusitätstherms **C_d** ist abhängig von der Diffusität des Schallfeldes im Gebäudeinneren und von der raumseitigen Absorption des betrachteten Bauteils oder der Bauteilgruppe in der Gebäudehülle. Der Diffusitätstherm nimmt im vorliegenden Fall den Wert -6 dB an.

In der nachfolgenden Tabelle sind die den Berechnungen zugrunde gelegten Innenpegel des Mühlenbetriebes dargestellt. Die gemittelten Innenpegel **L_i** (L_{AFTm5}) entsprechen Werten, inklusive Impulzzuschlag, die nach dem Taktmaximalverfahren im 5-Sekundentakt mit der Zeitbewertung *Fast* und der Frequenzbewertung A messtechnisch ermittelt wurden.

Tabelle 3: Innenpegel der Gebäudebereiche

Bereiche	L _{pA} [dB(A)]
Betriebsraum Annahmereinigung	85
Mahlanlage	80-85

Anlieferung Einsatzstoff:

Der Einsatzstoff wird innerhalb der Gebäude bei geschlossenen Toren entladen und verursacht dadurch keine unzulässigen Lärmentwicklungen in der Nachbarschaft. Der Schalldruckpegel vor den geschlossenen Toren liegt unter 60 dB(A).

Befüllung:

Die Befüllung der Silowagen verursacht nur geringe Geräuschemissionen. Dieses Ereignis kann deshalb auch bei geöffneten Toren stattfinden.



Die Bau-Schalldämm-Maße der Umfassungsbauteile werden nach Inaugenscheinnahme entsprechend der vorhandenen Bauausführungen frequenzabhängig bzw. als bewertete Einzulangaben eingesetzt. In der Berechnung werden für die Fassaden und Dächer folgende Materialien bzw. Bau-Schalldämmmaße berücksichtigt.

Tabelle 4: Schalldämm-Maße schallrelevanter Außenbauteile

Betriebsgebäude	R' _w [dB]
Dachbereiche:	
Isopaneele	25
Betriebsraum Annahmereinigung	
Dachfläche (Trapezblech/Isolierung 80 mm MF/Folie)	≥ 31
Fassaden	
Isopaneele	25
Türen, Tore geschlossen	20 -22
lichtdurchlässige Elemente gekippt	10

Die einzelnen Werte (Größe der jeweiligen Fläche, Dämmwert etc.) können im Anhang Berechnungen eingesehen werden.

5.2 Geräusche von Lkw

Lkw erzeugen eine Vielzahl an Geräuschemissionen. Deren Ermittlung und Berechnungsverfahren werden im Folgenden aufgeführt.

5.2.1 Fahrvorgänge

Das Berechnungsverfahren der RLS 90⁹ wird in der TA Lärm¹⁰ (Anhang A.2.2) zur Ermittlung der Geräuschemissionen durch Verkehrsvorgänge von Lkw auf Betriebsgrundstücken empfohlen. Daraus berechnet sich ein Schalleistungspegel von $L_{WA} = 105 \text{ dB(A)}$ ¹¹ für die Fahrbewegung eines Lkw. Dieser Emissionspegel entspricht dem in der EG-Richtlinie 70/157/EWG¹² vorgegebenen Emissionsgrenzwert für Fahrzeuge mit einer Antriebsleistung $\geq 150 \text{ kW}$. Für Fahrzeuge mit einer Antriebsleistung zwischen 75 kW und 150 kW liegt der Grenzwert demgegenüber um 2 dB , für Fahrzeuge mit einer Antriebsleistung $< 75 \text{ kW}$ um 3 dB niedriger.

In der schalltechnischen Prognose werden entsprechend den o. g. Ausführungen folgende Schalleistungspegel für die Vorbeifahrgeräusche von Lkw angesetzt:

Geräuschquelle	Schalleistungspegel	Geräuschspitzen
Lkw mit einer Antriebsleistung < 75 kW ≥ 75 kW und < 150 kW 150 kW	$L_{WA} = 102 \text{ dB(A)}$ $L_{WA} = 103 \text{ dB(A)}$ $L_{WA} = 105 \text{ dB(A)}$	$L_{WA,max} = 110 \text{ dB(A)}$ ¹³

Anmerkung: Bei der Emissionsberechnung sind ggf. noch Korrekturen für die von Asphaltbelägen abweichenden Fahrbahnoberflächen (D_{Stro} nach Tabelle 4 der RLS 90) und für Steigungen und Gefälle $> 5 \%$ (D_{Stg} nach Formel 9 der RLS 90) zu berücksichtigen. Allerdings sind entsprechend den örtlichen Gegebenheiten im vorliegenden Fall diese Korrekturen nicht erforderlich.

Die Lkw-Fahrstrecken auf dem Hof werden als Linienschallquellen mit einem Schalleistungspegel von 102 dB(A) in Ansatz gebracht. Dieser Ansatz wurde für die Fahrgeräusche der betriebseigenen Lkw in den vergangenen Jahren wiederholt durch Schallmessungen an der untersuchten Anlage bestätigt.

Kurzzeitige Geräuschspitzen

Beim Ablassen der Bremsluft, Schlagen von Aufbauten, beschleunigter Abfahrt etc. können kurzzeitig wesentlich höhere Geräusche auftreten. Für diese Einzelereignisse wird ein mittlerer Maximal-Schalleistungspegel von $L_{WA,max} = 97,5 \text{ bis } 105,5 \text{ dB(A)}$ ¹⁴ angegeben.

⁹ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990

¹⁰ Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, August 1998

¹¹ Berechnungsansatz: maßgebende Verkehrsstärke $M = 1$ Fahrbewegung/h, maßgebender Lkw-Anteil $p = 100 \%$, zulässige Höchstgeschwindigkeit $v = 30 \text{ km/h}$ (Im Technischen Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen der Hessischen Landesanstalt für Umwelt (1995) wurde eine mittlere Fahrtgeschwindigkeit auf Betriebsgeländen von 22 km/h festgestellt. Das Berechnungsverfahren der RLS 90 legt eine Geschwindigkeit von mindestens 30 km/h als untere Grenz fest.), Korrektur für die Straßenoberfläche $D_{Stro} = 0 \text{ dB}$ (Asphaltbelag o. Ä.). Daraus ergibt sich ein Emissionspegel $L_{m,E}$ von $41,5 \text{ dB(A)}$ in 25 m Abstand.

¹² EG-Richtlinie 70/157/EWG zuletzt geändert durch EG-Richtlinie 2007/34/EG vom 14. Juni 2007.

¹³ Siehe Absatz „Kurzzeitige Geräuschspitzen“ weiter unten

Tritt allerdings der ungünstigste Fall ein, wird der mittlere Maximal-Schalleistungspegel für Geräusche von Betriebsbremsen von $L_{WA,max} = 110 \text{ dB(A)}$ angesetzt.¹⁵

5.2.2 Weitere Lkw-Geräusche

Neben den LKW-Vorbeifahrgeräuschen gibt es noch weitere Geräuschemissionen¹⁶, deren unterschiedliche Emissionsdaten werden im Folgenden dargestellt.

Leerlauf- und Rangiergeräusche

Der Leerlaufbetrieb von Lkw, der z. B. auf Fahrzeugwaagen stattfinden kann, und Rangiervorgänge sind nach der o. a. Untersuchung ggf. zusätzlich zu den Zufahrtsstrecken zu berücksichtigen. Dabei wird ein Schalleistungspegel L_{WA} für die Leerlaufgeräusche in Höhe von 94 dB(A) genannt. Beim Rangieren von Lkw ergeben sich unabhängig von der Motorleistung mittlere Schalleistungspegel, die ca. 5 dB über dem Wert des Leerlaufgeräusches liegen.

Geräuschquelle	Schalleistungspegel	Geräuschspitzen
Leerlaufgeräusch Lkw Rangieren eines Lkw	$L_{WA} = 94 \text{ dB(A)}$ $L_{WA,1h} = 84 \text{ dB(A)}$ ¹⁷	$L_{WA,max} = 110 \text{ dB(A)}$

Abstellen und Starten von Lkw

Zu den Geräuschereignissen beim Abstellen von Lkw zählen das Öffnen und Schließen der Ladebordwand, das Schlagen von Türen, Druckluftimpulse der Betriebsbremsen und erhöhter Leerlauf z. B. vor der Laderampe. Beim Starten von Lkw werden Türen geschlagen, der Motor angelassen und es werden Geräusche durch Druckluftimpulse, Leerlauf des Motors und durch die Anfahrt erzeugt.

¹⁴ Parkplatzlärmstudie, Bayerisches Landesamt für Umwelt mit Verweis auf die geltenden Regelungen der StVZO und EG-Grenzwerte.
¹⁵ Quelle: Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Hessische Landesanstalt für Umwelt
¹⁶ Quelle: Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Hessische Landesanstalt für Umwelt die Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz (6. Auflage 2007)
¹⁷ Der Schalleistungspegel $L_{WA,1h}$ für einen Rangiervorgang je Stunde ergibt sich bei einer mittleren Rangierdauer von zwei Minuten pro Vorgang.

Für das Abstellen und Starten von Lkw werden folgende Schalleistungspegel angesetzt:

Geräuschquelle	Schalleistungspegel	Geräuschspitzen
Abstellen	$L_{WA,1h} = 85 \text{ dB(A)}$	$L_{WAmax} = 110 \text{ dB(A)}$
Starten	$L_{WA,1h} = 82 \text{ dB(A)}$	
Abstellen und Starten	$L_{WA,1h} = 87 \text{ dB(A)}$	

5.3 Freiabstrahlende Aggregate

Als Kenngröße für das akustische Verhalten der freiabstrahlenden Geräuschquellen dient der Schalleistungspegel L_{WA} . Ein Schalleistungspegel errechnet sich aus dem jeweiligen Schalldruckpegel und dem Messflächeninhalt. Der Schalldruckpegel wird im Allgemeinen messtechnisch in 1 m Abstand (gemäß DIN EN ISO 3740 und Folgende) ermittelt. Bei größeren Schallquellen wird zweckmäßigerweise in definierten Abständen der energieäquivalente Schalldruckpegel L_{eq} gemessen und mittels EDV der Schalleistungspegel bestimmt.

Alle einbezogenen Aggregate und deren Parameter inklusive Schalleistungspegel können im Anhang Emissionskataster eingesehen werden.

Während eines Ortstermins im laufenden Betrieb wurden weder auffällige Einzeltöne noch tieffrequente Geräusche registriert. Im Rahmen der nachfolgenden Ausbreitungsberechnungen werden deshalb keine diesbezüglichen Zuschläge berücksichtigt.

6 Ermittlung der Immissionen und Diskussion der Untersuchungsergebnisse

6.1 Untersuchte Immissionsorte

Auf der Grundlage eines am 28.11.2012 durchgeführten Ortstermins sowie nach den bisherigen Vorgaben der zuständigen Genehmigungsbehörde werden im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung die in Abbildung 1 dargestellten Immissionsorte betrachtet.

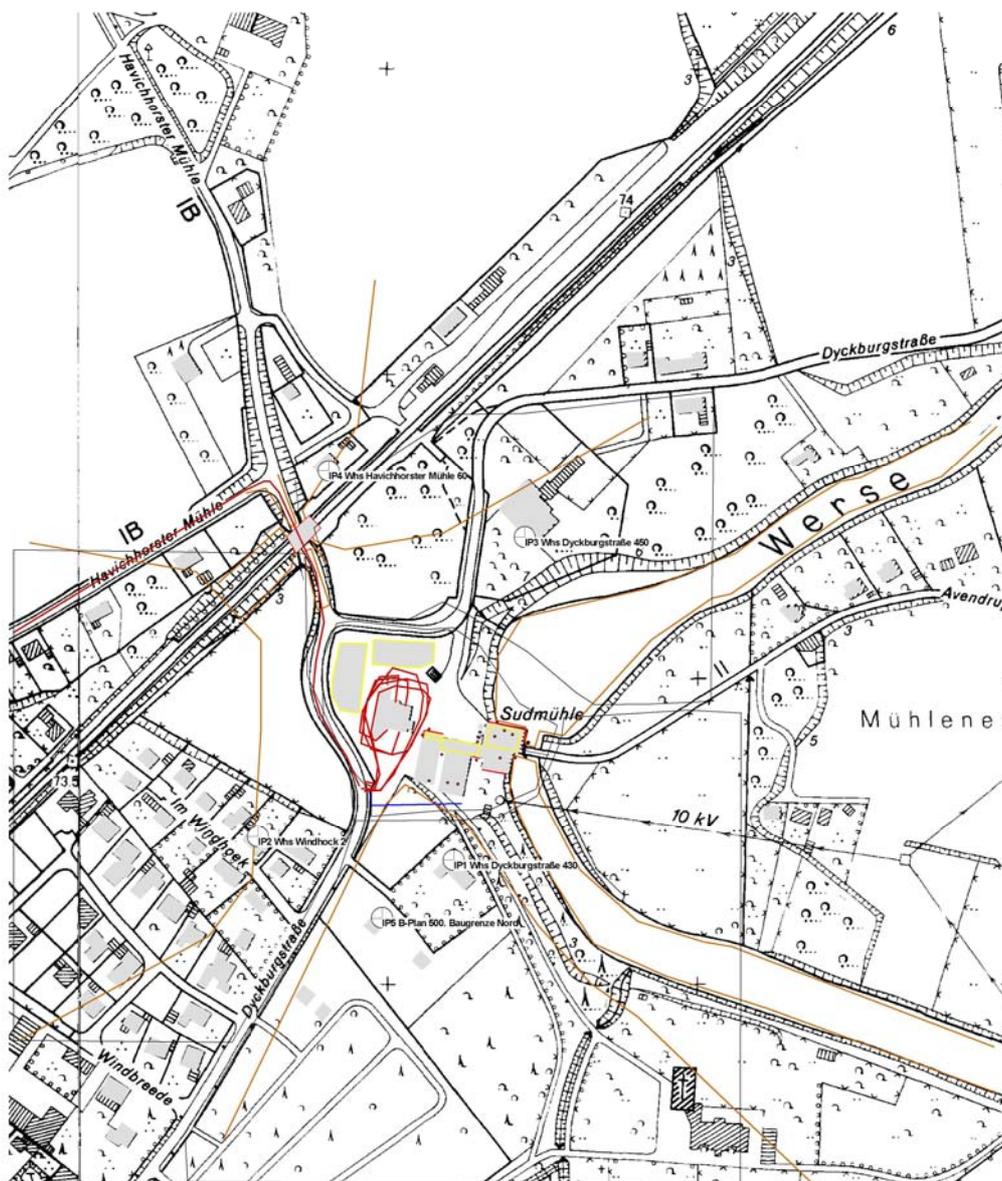


Abbildung 1 Lage der im Rahmen der Schalluntersuchung betrachteten Immissionsorte

Der Immissionsort IP5 liegt im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplangebietes Nr. 500, der eine Gebietsnutzung als WA-Gebiet festsetzt.

Nach den weiteren Angaben ist für die weiteren maßgeblichen Immissionsorte eine Schutzbedürftigkeit entsprechend Allgemeines Wohngebiet (WA) und Mischgebiet (MI) zugrunde zu legen.

Hierfür gelten die in Tabelle 5 angegebenen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm¹⁸ für die Tages- und Nachtzeit:

Tabelle 5 Untersuchte Immissionsorte mit Angabe der jeweiligen Gebietsnutzung und der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm für die Tages- und Nachtzeit.

Immissionsort IP-Nr./Bezeichnung, Fassade, Geschoss	Gebiets- nutzung	Immissionsrichtwerte [IRW] in dB(A)	
		Tag	Nacht
IP1/Whs Dyckburgstraße 430, NW, DG	MI	60	45
IP2/Whs Windhock 2, NO, DG	WA	55	40
IP3/Whs Dyckburgstraße 450, SW, DG	WA	55	40
IP4/Whs Havichhorster Mühle 60, SO, DG	MI	60	45
IP5/B-Plan 500, Baugrenze Nord, DG	WA	55	40

6.2 Beschreibung des Berechnungsverfahrens

Die Berechnung der Geräuschimmissionen in der Umgebung des betrachteten Vorhabens erfolgt nach der Norm DIN ISO 9613-2¹⁹. Hierzu wird das Programmsystem SAOS-NP der Kramer Software GmbH, St. Augustin, in seiner aktuellen Softwareversion (2012.01) verwendet.

Die Schallausbreitungsberechnung wird in der Regel mit Oktav-Schallpegeln im Frequenzbereich von 63 Hz bis 4000 Hz durchgeführt. Abhängig von der Datenlage werden teilweise A-bewertete Schallpegel für eine Schwerpunktfrequenz von 500 Hz verwendet. Die Abschirmung sowie die Reflexion durch Gebäude sowie die Abschirmung durch natürliche und künstliche Geländeformen werden – soweit vorhanden bzw. schalltechnisch relevant - berücksichtigt. Die Topografie des Untersuchungsgebietes wird auf der Grundlage der zur Verfügung gestellten Planunterlagen in das Berechnungsmodell eingestellt.

¹⁸ Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm vom 26. August 1998

¹⁹ Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien. Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren. Entwurf Sept. 1997

Nach dem o. g. Berechnungsverfahren wird zunächst der äquivalente Dauerschalldruckpegel $L_{AT}(DW)$ in dB(A) unter schallausbreitungsgünstigen Witterungsbedingungen²⁰ berechnet:

$$L_{AT}(DW) = L_W + D_C + A \quad \text{in dB(A)}^{21}$$

Hierbei ist:

- $L_{AT}(DW)$ der A-bewertete Mitwindpegel am Immissionsort
- L_W der Schalleistungspegel der Geräuschquelle
- D_C die Richtwirkungskorrektur
- A = $A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar}$
- A_{div} die Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
- A_{atm} die Dämpfung aufgrund von Luftabsorption
- A_{gr} die Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes
- A_{bar} die Dämpfung aufgrund von Abschirmung

Ebenfalls berechnet wird der A-bewertete Langzeit-Mittelungspegel $L_{AT}(LT)$, bei dem eine breite Palette von Witterungsbedingungen berücksichtigt wird. Diese Witterungsbedingungen werden durch die meteorologische Korrektur C_{met} berücksichtigt:

$$L_{AT}(LT) = L_{AT}(DW) + C_{met} \quad \text{in dB(A)}^{22}$$

Die meteorologische Korrektur wird dabei wie folgt ermittelt²³:

$$C_{met} = C_0 \left[1 - 10 \times \frac{(h_s + h_r)}{d_p} \right] \quad \text{wenn } d_p > 10 \times (h_s + h_r)$$

$$C_{met} = 0 \quad \text{wenn } d_p \leq 10 \times (h_s + h_r)$$

Hierbei ist:

- h_s die Höhe der Quelle in Meter
- h_r die Höhe des Aufpunktes in Meter
- d_p der Abstand zwischen Quelle und Aufpunkt, projiziert auf die horizontale Bodenebene in Meter
- C_0 ein von den örtlichen Wetterstatistiken für Windgeschwindigkeit und -richtung sowie vom Temperaturgradienten abhängiger Faktor in dB

Der Faktor C_0 ist eine insbesondere von den örtlichen Wetterstatistiken für Windgeschwindigkeit und -richtung abhängige Größe. Soweit über die örtlichen Windverteilungen nichts Genaueres bekannt ist, ist der Faktor C_0 zu 2 dB zu setzen, d. h. für alle Windrichtungen dieselbe Häufigkeit zu berücksichtigen.

²⁰ Diese Bedingungen gelten für die Mitwindausbreitung oder gleichwertig für Schallausbreitung bei gut entwickelter, leichter Bodeninversion, wie sie üblicherweise nachts auftritt
²¹ Formel (3) der Norm DIN ISO 9613-2
²² Formel (6) der Norm DIN ISO 9613-2
²³ Formeln (21) und (22) der Norm DIN ISO 9613-2



Wenn für den Bereich der fraglichen Anlage repräsentative Wetterstatistiken bekannt sind, berechnet sich der meteorologische Faktor C_0 wie folgt:

$$C_0 = -10 \times \log \left(\sum \frac{p_i}{100} * 10^{-0,1 \times \Delta L_i} \right) \quad \text{in dB}$$

Hierbei ist:

- p_i die Häufigkeit der Windverteilung in %
- ΔL_i die windrichtungsbedingte Pegeldämpfung bei Wind aus den Richtungen des i-ten Sektors

Die Häufigkeit der Kalmen (Windstille) p_c in % wird zu gleichen Teilen auf alle gleichmäßigen Windsektoren verteilt. Die windrichtungsbedingte Pegeldämpfung ΔL_i bei Wind aus den Richtungen des i-ten Sektors, dessen Winkel α_i um den Winkel ϵ_i von der Mitwindrichtung β abweicht, berechnet sich nach:

$$\Delta L_i = 5 - 5 \times \cos(\epsilon - 45^\circ \times \sin(\epsilon)) \quad \text{in dB}$$

Dies bedeutet, dass in großer Entfernung im langjährigen Mittel bei Querwind ($\epsilon = 90^\circ/270^\circ$) eine Dämpfung um 1,5 dB und bei Gegenwind ($\epsilon = 180^\circ$) eine Dämpfung von 10 dB angesetzt wird. Die Windrichtungsverteilung wurde den Daten der Wetterstation Münster entnommen. Die graphische Darstellung der AK-Statistik kann im Anhang eingesehen werden.

Die einzelnen Geräuschquellen mit deren Emissionspegeln und die Parameter der Schallausbreitungsberechnung können dem Anhang entnommen werden. Die von den einzelnen Emittenten verursachten Schalldruckpegel an den untersuchten Immissionsorten werden in der Spalte L_{AT} in Abhängigkeit der unterschiedlichen Zeiteinwirkungen (Spalte Einw.-T) jedes einzelnen Emittenten wiedergegeben.



6.3 Untersuchungsergebnisse und Beurteilung der Geräuschemissionen

Die prognostizierten Geräuscheinwirkungen für die geplante Anlage sind auf der Grundlage der in den vorherigen Abschnitten beschriebenen Betriebsbedingungen und Emissionsansätzen mit folgenden Beurteilungspegeln L_r für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht als energetische Summe der Schalldruckpegel $L_{AT}(LT)$ aller Einzelquellen anzugeben:

Tabelle 6: Beurteilungspegel für den Tages- und Nachtzeitraum

Immissionsort IP-Nr./ Bezeichnung	IRW _T in dB(A)	L _{r,T} in dB(A)	IRW _N in dB(A)	L _{r,N} in dB(A)
IP 1 Whs Dyckburgstraße 430	60	52	45	41
IP 2 Whs Windhock 2	55	49	40	37
IP 3 Hotel/Gaststätte Dyckburgstraße 450	55	46	40	39
IP 4 Whs Havichhorster Mühle 60	60	41	45	37
IP 5 B-Plan 500. Baugrenze Nord	55	47	40	37

Aufgrund der Untersuchungsergebnisse kann erwartet werden, dass die geltenden Immissionsrichtwerte zur Tageszeit auch mit einer erhöhten Vermahlungsleistung eingehalten bzw. unterschritten werden. Die Unterschreitungen betragen dabei mindestens 6 dB. Für die WA-Bereiche wurde bereits ein pauschaler Ruhezeitenzuschlag von 1,9 dB(A) berücksichtigt.

Änderungen im Emissionsverhalten tagsüber ergeben sich durch die Erhöhung des Fahraufkommens in Verbindung mit den innerbetrieblichen Transportprozessen. Nach den Angaben des Auftraggebers erfordert die Erhöhung bei den technischen Bedingungen lediglich eine Änderung der Siebspannung in den Plansichtern. Am Emissionsverhalten der stationären Anlagenteile wird sich nichts ändern.

Im vorliegenden Fall errechnet sich für die geplante Erhöhung der Vermahlungsleistung von 360 t/d auf 490 t/d eine Erhöhung der Teilbeurteilungspegels für den Lkw-Verkehr um gerundet 1,4 dB(A). Die Einhaltung der zulässigen Immissionsrichtwerte für die Tageszeit bleibt dadurch ungefährdet. Die Auswirkung auf die Gesamtbeurteilungspegel beträgt maximal +0,6 dB(A).

In der ungünstigsten vollen Nachtstunde treten keine schallrelevanten Änderungen ein. Der betriebliche Fahrverkehr (Abfahrt von Silowagen) reduziert sich von 5 auf 4.

Die Immissionsrichtwerte für kurzzeitige Schalldruckpegelspitzen (tags IRW_T+30 dB; nachts IRW_N+20 dB) werden an den untersuchten Immissionsorten nicht überschritten.



Betrachtung der Vorbelastung

Eine relevante Vorbelastung durch weitere Anlagen, für die die TA Lärm gilt, ist nach Inaugenscheinnahme vor Ort nicht vorhanden, sodass eine unzulässige Überschreitung der geltenden Immissionsrichtwerte in der Gesamtbelastung nicht zu prognostizieren ist. Auf eine nähere Untersuchung kann daher u. E. verzichtet werden.

Zuzurechnender Verkehr im öffentlichen Verkehrsraum

Bezüglich des anlagenbezogenen Verkehrs im öffentlichen Verkehrsraum wurde bereits in 2001 in einem durch das Landesumweltamt erstellten Gutachten (AZ 324.2-1145.3-00/30) auf der Seite 23 festgehalten, dass auch bei einem betrieblichen Verkehrsaufkommen von 200 Lkw-Bewegungen der berechnete Immissionspegel für den Gesamtverkehr „weit unter den zulässigen Grenzwerten“ bleibt. Eine erneute Prüfung, ob organisatorische Maßnahmen eine Verringerung der Geräuschemissionen bewirken können, ist nicht erforderlich.

7 Angaben zur Qualität der Prognose

Allgemein

Die Dämpfung von Schall, der sich im Freien zwischen einer Schallquelle und einem Aufpunkt ausbreitet, fluktuiert aufgrund der Schwankungen in den Witterungsbedingungen auf dem Ausbreitungsweg sowie durch Dämpfung oder Abschirmung des Schalls durch Boden, Bewuchs und Hindernisse.

Die geschätzten Genauigkeitswerte beschränken sich auf den Bereich der Bedingungen, die für die Gültigkeit der entsprechenden Gleichungen der DIN ISO 9613-2²⁴ festgelegt sind (werden hier im Einzelnen nicht aufgeführt), und sind unabhängig von Unsicherheiten in der Bestimmung der Schallemissionswerte.

Für das Prognoseverfahren der DIN ISO 9613-2 wird eine geschätzte Unsicherheit für die Berechnung der Immissionspegel $L_{AT}(DW)$ unter Anwendung der Gleichungen 1 bis 10 mit breitbandig emittierenden Geräuschquellen angegeben. Die Unsicherheit wird in Abhängigkeit der mittleren Höhe von Schallquelle und Immissionsort in Tabelle 5 der Norm wie folgt beziffert:

mittlere Höhe von Quelle und Immissionsort in m	Genauigkeit bei einem Abstand zwischen Quelle und Empfänger von $0 < d < 100$ m in dB	Genauigkeit bei einem Abstand zwischen Quelle und Empfänger von $100 \text{ m} < d < 1000$ m in dB
$0 < h < 5$	± 3	± 3
$5 < h < 30$	± 1	± 3

Bei einem Prognoseverfahren der Genauigkeitsklasse 2 kann davon ausgegangen werden, dass sich die Schätzung der Unsicherheit auf einen Bereich von ± 2 Standardabweichungen bezieht. Somit entspricht die Genauigkeitsschätzung der DIN ISO 9613-2 einer Standardabweichung σ_{Prognose} von 0,5 dB bzw. 1,5 dB.

Schallemissionspegel

Die im Rahmen dieser Prognose eingesetzten Schallpegel basieren auf Angaben der einschlägigen Fachliteratur bzw. eigenen Messungen. Im Sinne der schutzbedürftigen Nutzungen werden in der Regel konservative Ansätze gewählt.

²⁴ DIN ISO 9613-2: Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien. Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren.

Bauschalldämmmaße

Die eingesetzten bewerteten Bauschalldämmmaße auf der Basis des vorhandenen Aufbaus wurden der einschlägigen Fachliteratur entnommen.

Betriebsbedingungen

Die Angaben über die voraussichtlichen Betriebsbedingungen wurden vom Antragsteller genannt. Im Rahmen eines konservativen Ansatzes wurden Maschinenlaufzeiten, Betriebsauslastungen und die Fahrzeugbewegungen der oberen Erwartungsgrenze entsprechend angesetzt. Die Angaben über die Betriebsbedingungen wurden unter Berücksichtigung der Betriebsgröße auf Plausibilität geprüft.

Prognosesicherheit

Die Prognosesicherheit wird im Hinblick auf die oben genannten Randbedingungen mit +1dB/-2 dB(A) abgeschätzt.

Die Unterzeichner erstellten dieses Gutachten unabhängig und nach bestem Wissen und Gewissen.

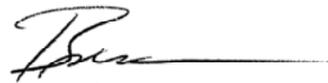
Als Grundlage für die Feststellungen und Aussagen der Sachverständigen dienten die vorgelegten und im Gutachten zitierten Unterlagen sowie die Auskünfte der Beteiligten.

Bericht verfasst durch:



Dipl.-Ing. Manfred Drechsler

Geprüft und freigegeben durch:



Dipl.-Ing. Matthias Brun

Anhang

Verzeichnis des Anhangs

- A** **Tabellarisches Emissionskataster**
- B** **Grafisches Emissionskataster**
- C** **Dokumentation der Immissionsberechnung**
- D** **Immissionspläne**
- E** **Lagepläne**
- F** **Windstatistik**

A Tabellarisches Emissionskataster



Legende

Zeichen	Einheit	Bedeutung
Nr.		Laufende Quellenortskennzahl. Quellen mit gleichen Koordinaten (Höhe kann unterschiedlich sein) haben gleiche Nummern
Kommentar		Textliche Beschreibung der Quelle (Angabe je nach Situation)
Emission	dB(A)	Gesamtpegel des verwendeten Emissionsspektrums/Ganzzahlwertes
Bez. Abst.	m	Messabstand zur Quelle. Eintragung ist Grundlage für die Berechnung des Schallleistungspegels. Wenn Eintragung = leer, dann Emissionswert bereits berechnet
num. Add.	dB	Korrekturfaktor, nach Bedarf (z. B. Ruhezeitenzuschläge etc.)
Messfl. / Anzahl	m ²	Eintragung der Messfläche bzw. die Fläche des schallabstrahlenden Bauteiles. Eintragung ist Grundlage für die Berechnung des Schalleistungspegels. Wenn Eintragung = leer, dann Emissionswert bereits berechnet. Bei Fahrbewegungen gibt die Zahl die Anzahl der Fahrzeuge auf der dazugehörigen Teilstrecke wieder.
R+C _d Mw	dB	Das bewertete Bauschalldämmmaß des jeweiligen Bauteiles in dB. Der Diffusionstherm C _d nach DIN EN 12354-4:2000 gibt den Abzugswert für den Übergang vom Diffusfeld ins Freifeld bei der Schallabstrahlung über die Umfassungsbauteile von Räumen an. Der Diffusionstherm beträgt im Standardfall 6 dB.
MM	dB	Minderungsmaßnahmen an der Quelle, quantitative Eintragung. Wird je nach Berechnungsart mit berücksichtigt oder nicht berücksichtigt
Einw.-T	h	Eintragung der Einwirkzeit. Eingaben mit einem Minuszeichen entsprechen einer Einwirkzeit in Sekunden (z. B. -0,50 = 50 Sek.). Keine Eingabe: Einwirkzeit = ges. Beurteilungszeitraum
v	km/h	Geschwindigkeit einer bewegten Linienquelle. Über die Geschwindigkeit berechnet das Programm die Einwirkzeit der Quelle
hQ	m	Höhe der Emissionsquelle
Lw (LmE)	dB(A)	Ergebnisgrößen aus Emission, Zuschlägen für Anzahl, Messfläche, Entfernung etc. sowie Abzügen für Schalldämmung (ohne zeitliche Korrektur)
Einw. T Nacht	h	Einwirkzeit zur Nacht, wenn = 0, dann keine Berücksichtigung zur Nachtzeit, wenn auch Eintragung in Einw.-T, dann Beurteilungszeit für die Quelle
Einw. T Tag	h	Einwirkzeit am Tag, wenn = 0, dann keine Berücksichtigung zur Tageszeit, wenn auch Eintragung in Einw.-T, dann Beurteilungszeit für die Quelle
Einw. Ruhezeit	h	Einwirkzeit der Quelle innerhalb der Ruhezeit
Lw/LmE* Nacht	dB(A)	Ergebnisgrößen aus Emission, Zuschlägen für Anzahl, Messfläche, Entfernung etc. sowie Abzügen für Schalldämmung inkl. zeitlicher Korrektur
Lw/LmE* Tag	dB(A)	Ergebnisgrößen aus Emission, Zuschlägen für Anzahl, Messfläche, Entfernung etc. sowie Abzügen für Schalldämmung inkl. zeitlicher Korrektur

Bei den aufgelisteten Spalten ist zu beachten, dass je nach Projekt nicht alle Spalten für die Berechnung genutzt und entsprechend dokumentiert werden.



Tageszeit

Nr.	Kommentar	Emission dB(A)	Bez. Abst m	num. Add. dB(A)	Messfl. (m2) Anzahl	R+Cd Mw dB	MM dB	Einw.T h (-s/100)	v km/ h	hQ m	Lw (LmE) dB(A)
	Aggregate außen										

1	Abluft Pellets	74.4	0.5					16.00		2.0	76.4
2	Abluft Mühle	74.4	0.5					16.00		2.0	76.4
3	Elevatormotor	72.4		3.0	10.0			16.00		23.0	85.4
4	Abluft Mühle	74.4	0.5					16.00		2.0	76.4
5	Elevatorleitung	70.4		2.0	25.0			16.00		11.0	86.3
6	Siloaufsatzfilter Kleie	73.9	0.5					16.00		22.0	75.8
6	Siloaufsatzfilter Kleie	73.9	0.5					16.00		22.0	75.8
6	Siloaufsatzfilter Pellets	73.9	0.5					16.00		22.0	75.8
7	Gebläse	79.1	4.0				20.0	16.00		18.5	99.2
8	Siloaufsatzfilter	73.9	0.5		2.0			16.00		21.0	78.9
9	Ventilator Kompr.-Raum	73.4	5.0	-3.0			15.0	16.00		3.0	92.4
ZS	ZSumme Aggr. außen										100.5
	Gebäudeabstrahlung										

	Mühlengebäude										
	Nordfassade										
11	EG. Zulüftöffnung+SD	97.4			2.0	6.0	20.0	16.00		2.4	94.4
11	1. Boden. Fenster	94.3		3.0	5.0	28.2		16.00		5.2	76.2
11	2. Boden. Fenster	87.8		3.0	5.0	27.8		16.00		8.0	70.0
11	3. Boden. Fenster	83.4		3.0	5.0	26.7		16.00		10.8	66.8
11	4. Boden. Fenster	90.6		3.0	5.0	29.8		16.00		16.2	70.8
	Ostfassade										
12	EG. Fenster	97.4			1.0	27.6		16.00		2.4	69.8
12	1. Boden. Fenster	94.3		3.0	1.0	28.2		16.00		5.2	69.2
12	2. Boden. Fenster	87.8		3.0	1.0	27.8		16.00		8.0	63.0
12	3. Boden. Fenster	83.4		3.0	1.0	26.7		16.00		10.8	59.8
12	4. Boden. Fenster	90.6		3.0	1.0	29.8		16.00		16.2	63.8
	Südfassade										



Nr.	Kommentar	Emission dB(A)	Bez. Abst m	num. Add. dB(A)	Messfl. (m ²) Anzahl	R+Cd Mw dB	MM dB	Einw.T h (-s/100)	v km/ h	hQ m	Lw (LmE) dB(A)
ZS	Zwischensumme:										91.3
	betrieblicher Fahrverkehr										
	Entladung										
34	Zufahrt bis Probenahme	102.0			27.0			-0.53	10.0	1.0	116.3
35	Probenahme	88.0		2.0	27.0			1.40		2.0	104.3
36	Fahrt zur Waage	102.0			27.0			-0.20	10.0	1.0	116.3
37	Waage	94.2			55.0			-1.20		1.0	111.6
38	Fahrt zur Entladung	102.0			27.0			-0.18	10.0	1.0	116.3
39	Fahrt zur Waage	102.0			27.0			-0.24	10.0	1.0	116.3
40	Ausfahrt	102.0			27.0			-0.49	10.0	1.0	116.3
ZS	Zwischensumme:										123.6
	Abholung										
41	Zufahrt	102.0			28.0			-0.23	10.0	1.0	116.4
37	Waage	94.2			56.0			-1.20		1.0	111.7
42	Beladung	70.0						9.00		1.0	70.0
43	Fahrt zur Waage	102.0			28.0			-0.13	10.0	1.0	116.4
44	Ausfahrt	102.0			28.0			-0.49	10.0	1.0	116.4
ZS	Zwischensumme:										121.7
	Abstellen und Starten Lkw										
45	Bereich 1	87.0			25.0			1.00		1.0	101.0
46	Bereich 2	87.0			25.0			1.00		1.0	101.0
ZS	Zwischensumme:										104.0
GS	LrN. TA-Lärm										125.8

Nachtzeit

Nr.	Kommentar	Emission dB(A)	Bez. Abst m	num. Add. dB(A)	Messfl. (m2) Anzahl	R+Cd Mw dB	MM dB	Einw.T h (-s/100)	v km/ h	hQ m	Lw (LmE) dB(A)
	Aggregate außen										

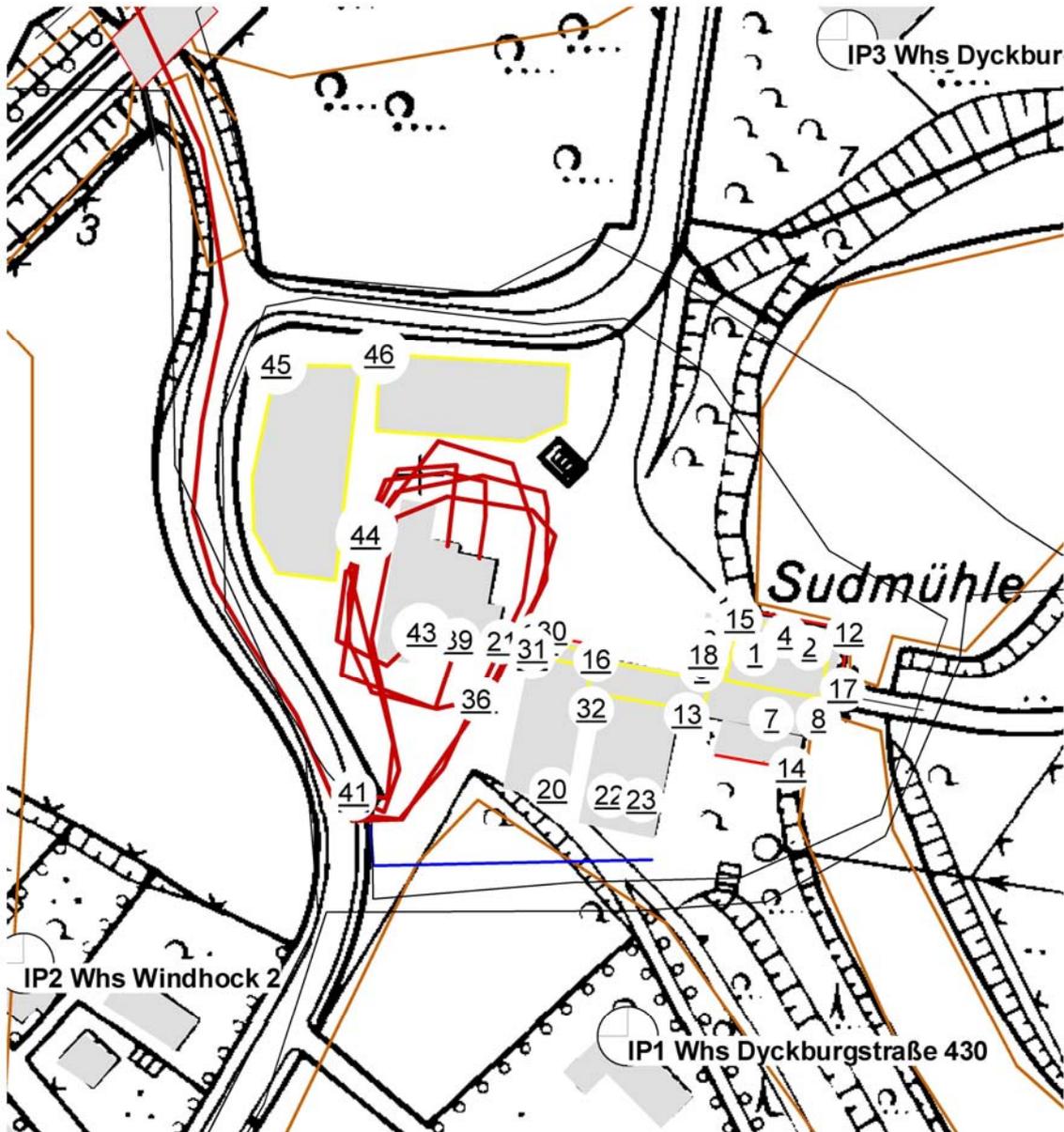
1	Abluft Pellets	74.4	0.5					1.00		2.0	76.4
2	Abluft Mühle	74.4	0.5					1.00		2.0	76.4
3	Elevatormotor	72.4		3.0	10.0			1.00		23.0	85.4
4	Abluft Mühle	74.4	0.5					1.00		2.0	76.4
5	Elevatorleitung	70.4		2.0	25.0			1.00		11.0	86.3
6	Siloaufsatzfilter Kleie	73.9	0.5					1.00		22.0	75.8
6	Siloaufsatzfilter Kleie	73.9	0.5					1.00		22.0	75.8
6	Siloaufsatzfilter Pellets	73.9	0.5					1.00		22.0	75.8
7	Gebälse	79.1	4.0				20.0	1.00		18.5	99.2
8	Siloaufsatzfilter	73.9	0.5		2.0			1.00		21.0	78.9
9	Ventilator Kompr.-Raum	73.4	5.0	-3.0			15.0	1.00		3.0	92.4
ZS	ZSumme Aggr. außen										100.5
	Gebäudeabstrahlung										

	Mühlengebäude										
	Nordfassade										
11	EG. Zuluftöffnung+SD	97.4			2.0	6.0	20.0	1.00		2.4	94.4
11	1. Boden. Fenster	94.3		3.0	5.0	28.2		1.00		5.2	76.2
11	2. Boden. Fenster	87.8		3.0	5.0	27.8		1.00		8.0	70.0
11	3. Boden. Fenster	83.4		3.0	5.0	26.7		1.00		10.8	66.8
11	4. Boden. Fenster	90.6		3.0	5.0	29.8		1.00		16.2	70.8
	Ostfassade										
12	EG. Fenster	97.4			1.0	27.6		1.00		2.4	69.8
12	1. Boden. Fenster	94.3		3.0	1.0	28.2		1.00		5.2	69.2
12	2. Boden. Fenster	87.8		3.0	1.0	27.8		1.00		8.0	63.0
12	3. Boden. Fenster	83.4		3.0	1.0	26.7		1.00		10.8	59.8
12	4. Boden. Fenster	90.6		3.0	1.0	29.8		1.00		16.2	63.8
	Südfassade										



B Grafisches Emissionskataster





<p>Planinhalt: Lageplan</p>	<p>Kommentar: Grafisches Emissionskataster</p>	
<p>Maßstab: ~ 1: 1.500</p>		



C Dokumentation der Immissionsberechnung



Legende

Zeichen	Einheit	Bedeutung
Nr.		Laufende Quellenortskennzahl. Quellen mit gleichen Koordinaten (Höhe kann unterschiedlich sein) haben gleiche Nummern
Kommentar		Textliche Beschreibung der Quelle (Angabe je nach Situation)
LW	dB(A)	Schalleistungspegel der Emissionsquelle
DT	dB	Korrekturwert für die Einwirkzeit im Verhältnis zum Beurteilungszeitraum oder Einwirkzeit
MM	dB	Minderungsmaßnahmen an der Quelle. Wenn die Eintragung = leer, bleibt die Minderungsmaßnahme zur Berechnung von LAT unberücksichtigt (siehe auch LAT)
D0	dB	Raumwinkelmaß
cmet	dB	Meteorologie-Korrektur-Faktor; Größe abhängig von der Lage des Immissionsortes zur Emissionsquelle und der Hauptwindrichtung in dem jeweiligen Gebiet
+RT	dB	Ruhezeitenzuschlag
dp	m	Horizontaler Abstand der Emissionsquelle (akustischer Schwerpunkt) zum Immissionsort
DI	dB	Richtwirkungsmaß
Abar	dB	Einfügungsdämmmaß eines Hindernisses(z. B. eines Schallschirmes)
Adiv	dB	Abstandsmaß
Aatm	dB	Luftabsorptionsmaß
Agr	dB	Boden- und Meteorologiedämpfungsmaß, je nach Berechnungsverfahren ist das Raumwinkelmaß für den Boden in dem Wert enthalten
Refl.-Ant.	dB	Reflexionsanteil an senkrechten Oberflächen und Decken bzw. Dächern
LAT	dB	Schalldruckpegel der Emissionsquelle am Immissionspunkt. Je nach Berechnungsart (siehe Tabellenkopf o. re.) ist LAT ohne Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen (Minder. bzw. MM) oder mit Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen angegeben (LAT(T) oder LAT(T,M))

Bei den aufgelisteten Spalten ist zu beachten, dass je nach Projekt nicht alle Spalten für die Berechnung genutzt und entsprechend dokumentiert werden.

Berechnungen für den Tageszeitraum (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr)

Immissionsort Bezeichnung – Geschoss - Fassade	Beurteilungspegel L _{r,T} in dB(A)	Höhe des IO in m
IP1/Whs Dyckburgstraße 430, NW, DG	52	5
IP2/Whs Windhock 2, NO, DG	49	5
IP3/Whs Dyckburgstraße 450, SW, DG	46	5
IP4/Whs Havichhorster Mühle 60, SO, DG	41	5
IP5/B-Plan 500, Baugrenze Nord, DG	47	5

Der maßgebliche Immissionsort im Sinne der TA Lärm, Ziffer 2.3 ist im vorliegenden Fall der Immissionsort IP2, bezogen auf den Beurteilungszeitraum Tag. Auf der Grundlage der schalltechnischen Berechnungen kann geschlossen werden, dass an allen weiteren Immissionsorten im Einwirkungsbereich der Anlage niedrigere Belastungen vorliegen.

Der Übersichtlichkeit halber wird die detaillierte Dokumentation der Schallausbreitungsberechnung nachfolgend nur für den o. a. Immissionsort aufgeführt. Die Detaillergebnisse liegen auch für alle weiteren Immissionsorte vor und können auf Anforderung zur Verfügung gestellt werden.



IP2/Whs Windhock 2, NO, DG

Nr.	Kommentar	Lw (LmE) dB(A)	DT dB	MM dB	Do dB	Cmet dB	+RT dB	dp m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Refl. Ant. dB	LAT dB(A)
	Aggregate außen														
	----- ----														
1	Abluft Pellets	76.4						167.4		11.0	55.5	0.1	-0.7		10.5
2	Abluft Mühle	76.4						178.5		9.8	56.0	0.1	-0.5		11.0
3	Elevatormotor	85.4						158.2		6.2	55.0	0.9	-1.0		24.2
4	Abluft Mühle	76.4				2.0		174.9		14.1	55.9	0.1	-0.5		4.7
5	Elevatorleitung	86.3						155.7		19.6	54.8	0.5	-0.8	9.0	13.9
6	Siloaufsatzfilter Kleie	75.8						160.1		13.9	55.1	0.8	-0.7		6.8
6	Siloaufsatzfilter Kleie	75.8						160.1		13.9	55.1	0.8	-0.7		6.8
6	Siloaufsatzfilter Pellets	75.8						160.1		13.9	55.1	0.8	-0.7		6.8
7	Gebläse	99.2		20.0				166.0		14.5	55.4	0.4	-0.7		9.7
8	Siloaufsatzfilter	78.9						175.4		6.1	55.9	2.0	-1.0		15.9
9	Ventilator Kompr.-Raum	92.4		15.0	3.0	2.1		161.7		18.1	55.2	0.6	0.6	-1.8	4.9
ZS	ZSumme Aggr. außen														25.8
	Gebäudeabstrahlung														
	----- ----														
	Mühlengebäude														
	Nordfassade														
11	EG. Zulüftöffnung+SD	94.4		20.0	3.0	2.2		175.5		16.9	55.9	0.4	2.2		-0.1
11	1. Boden. Fenster	76.2			3.0	1.7		174.9		15.8	55.9	0.2	0.6		5.0
11	2. Boden. Fenster	70.0			3.0	1.2		174.6		15.8	55.8	0.2	-0.3		0.2
11	3. Boden. Fenster	66.8			3.0	0.7		174.5		15.3	55.8	0.2	-0.6		-1.6
11	4. Boden. Fenster	70.8			3.0	0.1		175.5		15.2	55.9	0.2	-0.5		2.9
	Ostfassade														
12	EG. Fenster	69.8			3.0	2.3		184.5		18.3	56.3	0.2	2.7		-7.1
12	1. Boden. Fenster	69.2			3.0	1.8		184.3		18.5	56.3	0.2	0.6		-5.3
12	2. Boden. Fenster	63.0			3.0	1.3		184.3		18.6	56.3	0.2	-0.3		-10.2
12	3. Boden. Fenster	59.8			3.0	0.8		184.2		18.0	56.3	0.2	-0.6		-12.0
12	4. Boden. Fenster	63.8			3.0	0.2		183.5		17.7	56.3	0.2	-0.5		-7.1
	Südfassade														



Nr.	Kommentar	Lw (LmE) dB(A)	DT dB	MM dB	Do dB	Cmet dB	+RT dB	dp m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Refl. Ant. dB	LAT dB(A)
13	1. Boden. Fenster	62.9			3.0	1.5		150.6		21.1	54.6	0.8	0.4	-10.9	-8.5
13	2. Boden. Fenster	66.5			3.0	0.8		150.5		21.9	54.6	1.5	0.1	-8.8	-5.9
13	3. Boden. Fenster	61.7			3.0	0.2		150.6		18.7	54.6	0.3	-0.5	-7.6	-5.0
13	3. Boden. Öffnung	78.0			3.0	0.2		150.6		22.8	54.6	1.9	-0.7	3.2	5.8
13	4. Boden. Fenster	61.7			3.0			151.9		14.0	54.6	0.2	-0.4	-2.7	-0.1
14	Südfassade ehemaliger Kompr.	60.5			3.0	2.1		162.0		14.0	55.2	0.3	2.0		-10.0
	Dachflächen														
15	Mühle (Beton)	72.9						172.5		13.4	55.7	0.1	-0.6		4.2
16	Mehlsilo (Ziegel)	85.2						143.0		6.9	54.1	0.5	-0.7	4.4	24.5
16	Mehlsilo (Fenster)	65.5						143.5		5.8	54.1	0.2	-0.4	-15.2	5.8
	Durchfahrt														
17	Durchfahrt Ost	77.8			3.0	2.0		180.1		19.4	56.1	0.4	0.9		2.0
18	Durchfahrt West	77.8			3.0	1.8		157.3		17.6	54.9	0.3	0.8	-2.5	6.0
ZS	Zwischensumme:														24.9
	Trogkettenförderer														
20	Trogkettenförderer	90.1						117.9			52.4	1.2	-0.9		37.4
21	Trogkettenförderer	92.2	2.5			0.6		121.6			52.7	1.2	-0.3	34.4	38.0
	von Entladung														
22	Trogrörderer (Silos 15 m)	91.1						128.6			53.2	1.3	-0.9		37.6
23	Trogrörderer (Silos 15 m)	91.1						134.8			53.6	1.3	-0.8		37.0
ZS	Zwischensumme:														43.5
	Getreidereinigung														
	Gebäudeabstrahlung														
27	Dachfläche	70.0				0.8		130.1		8.8	53.3	0.3	-0.8	-5.5	7.9
28	Westfassade	71.0			3.0	1.4		127.5			53.1	0.2	0.5	-1.1	18.6
29	Nordfassade	76.0			3.0	1.8		130.4		7.1	53.3	0.3	3.9	1.7	12.9
30	Tür 2flügelig	67.0			3.0	1.9		130.7		11.9	53.3	0.3	2.9	-13.7	-0.1
31	Rolltor	71.8			3.0	1.6		126.4			53.0	0.2	-0.3	-2.3	20.3
32	Abluftkamin	91.0						131.2		21.5	53.4	0.3	-1.0	17.8	20.4



Nr.	Kommentar	Lw (LmE) dB(A)	DT dB	MM dB	Do dB	Cmet dB	+RT dB	dp m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Refl. Ant. dB	LAT dB(A)
ZS	Zwischensumme:														25.0
	betrieblicher Fahrverkehr														
	Entladung														
34	Zufahrt bis Probenahme	116.3	30.4			1.3		99.3		1.9	50.9	0.7	0.3	22.8	31.3
35	Probenahme	104.3	10.6			1.3		111.7			52.0	0.7	-0.4	40.1	43.2
36	Fahrt zur Waage	116.3	34.6			1.4		100.9			51.1	0.7	0.6	20.3	28.8
37	Waage	111.6	26.8			1.7		115.0			52.2	0.8	0.5	22.2	30.4
38	Fahrt zur Entladung	116.3	35.0			1.8		125.0		3.9	52.9	0.8	0.4	12.5	22.0
39	Fahrt zur Waage	116.3	33.9			1.4		101.6			51.1	0.7	0.6	22.2	29.6
40	Ausfahrt	116.3	30.7			1.3		100.7		2.2	51.1	0.7	0.2	25.2	31.3
ZS	Zwischensumme:														44.2
	Abholung														
41	Zufahrt	116.4	34.1			1.2		93.3			50.4	0.6	0.5	10.4	29.6
37	Waage	111.7	26.8			1.7		115.0			52.2	0.8	0.5	22.3	30.5
42	Beladung	70.0	2.5			1.8		127.0		3.1	53.1	0.2	3.0	-3.6	6.6
43	Fahrt zur Waage	116.4	36.4			1.4		99.4		1.4	50.9	0.7	0.9	-4.1	24.9
44	Ausfahrt	116.4	30.7			1.4		103.8		1.9	51.3	0.7	0.2	24.9	31.3
ZS	Zwischensumme:														35.7
45	Bereich 1	101.0	12.0			1.7		119.9			52.6	0.2	3.5	18.1	31.2
46	Bereich 2	101.0	12.0			2.1		147.7		2.4	54.4	0.3	3.1	-1.3	26.7
ZS	Zwischensumme:														32.5
GS	LrN. TA-Lärm														47.4

Berechnungen für den Nachtzeitraum (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr)

Immissionsort Bezeichnung – Geschoss - Fassade	Beurteilungspegel L _{r,N} in dB(A)	Höhe des IO in m
IP1/Whs Dyckburgstraße 430, NW, DG	41	5
IP2/Whs Windhock 2, NO, DG	37	5
IP3/Whs Dyckburgstraße 450, SW, DG	39	5
IP4/Whs Havichhorster Mühle 60, SO, DG	37	5
IP5/B-Plan 500, Baugrenze Nord, DG	37	5

Der maßgebliche Immissionsort im Sinne der TA Lärm, Ziffer 2.3 ist im vorliegenden Fall der Immissionsort IP3, bezogen auf den Beurteilungszeitraum Nacht. Auf der Grundlage der schalltechnischen Berechnungen kann geschlossen werden, dass an allen weiteren Immissionsorten im Einwirkungsbereich der Anlage niedrigere Belastungen vorliegen.

Der Übersichtlichkeit halber wird die detaillierte Dokumentation der Schallausbreitungsberechnung nachfolgend nur für den o. a. Immissionsort aufgeführt. Die Detaillergebnisse liegen auch für alle weiteren Immissionsorte vor und können auf Anforderung zur Verfügung gestellt werden.



IP3/Whs Dykburgstraße 450, SW, DG

Nr.	Kommentar	Lw (LmE) dB(A)	DT dB	MM dB	Do dB	Cmet dB	+RT dB	dp m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Refl. Ant. dB	LAT dB(A)
	Aggregate außen														
	----- ----														
1	Abluft Pellets	76.4						132.3		1.5	53.4	0.6	-0.4	16.6	22.6
2	Abluft Mühle	76.4						129.8		0.3	53.3	0.5	-0.4	16.2	23.7
3	Elevatormotor	85.4						135.3			53.6	1.0	-0.9	29.6	33.7
4	Abluft Mühle	76.4				0.9		127.6		19.0	53.1	0.3	-1.2	-6.1	4.6
5	Elevatorleitung	86.3						137.5		9.5	53.8	0.4	-0.7	22.8	26.1
6	Siloaufsatzfilter Kleie	75.8						131.6		0.1	53.4	2.2	-0.9	15.6	22.1
6	Siloaufsatzfilter Kleie	75.8						131.6		0.1	53.4	2.2	-0.9	15.6	22.1
6	Siloaufsatzfilter Pellets	75.8						131.6		0.1	53.4	2.2	-0.9	15.6	22.1
7	Gebläse	99.2		20.0				145.9			54.3	0.6	-0.9	24.1	27.7
8	Siloaufsatzfilter	78.9						145.4			54.3	2.3	-1.1		23.4
9	Ventilator Kompr.-Raum	92.4		15.0	3.0	1.2		154.5		19.9	54.8	0.6	0.5		3.6
ZS	ZSumme Aggr. außen														36.5
	Gebäudeabstrahlung														
	----- ----														
	Mühlengebäude														
	Nordfassade														
11	EG. Zulüftöffnung+SD	94.4		20.0	3.0	1.0		124.8			52.9	0.4	0.6	-11.9	22.5
11	1. Boden. Fenster	76.2			3.0	0.6		124.6			52.9	0.2	0.1	-4.9	25.3
11	2. Boden. Fenster	70.0			3.0	0.2		124.5			52.9	0.2	-0.5	-10.5	20.2
11	3. Boden. Fenster	66.8			3.0			124.5			52.9	0.1	-0.6	-13.5	17.3
11	4. Boden. Fenster	70.8			3.0			124.7			52.9	0.2	-0.6	-8.6	21.3
	Ostfassade														
12	EG. Fenster	69.8			3.0	1.1		129.0		4.0	53.2	0.2	2.2		12.1
12	1. Boden. Fenster	69.2			3.0	0.8		128.1		4.0	53.1	0.2	-0.2		14.3
12	2. Boden. Fenster	63.0			3.0	0.3		128.0		4.0	53.1	0.2	-0.5		8.9
12	3. Boden. Fenster	59.8			3.0			128.0		3.9	53.1	0.1	-0.7		6.3
12	4. Boden. Fenster	63.8			3.0			129.0		4.7	53.2	0.2	-0.7		9.4
	Südfassade														



Nr.	Kommentar	Lw (LmE) dB(A)	DT dB	MM dB	Do dB	Cmet dB	+RT dB	dp m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Refl. Ant. dB	LAT dB(A)
13	1. Boden. Fenster	62.9			3.0	0.8		147.4		17.0	54.4	0.5	0.2		-6.8
13	2. Boden. Fenster	66.5			3.0	0.4		147.4		18.4	54.4	1.0			-4.5
13	3. Boden. Fenster	61.7			3.0	0.1		147.4		15.4	54.4	0.2	-0.5		-4.9
13	3. Boden. Öffnung	78.0			3.0	0.1		147.4		19.9	54.4	1.4	-0.7		6.0
13	4. Boden. Fenster	61.7			3.0			147.5		12.6	54.4	0.2	-0.5		-2.0
14	Südfassade ehemaliger Kompr.	60.5			3.0	1.2		154.6		16.6	54.8	0.3	1.9		-11.2
	Dachflächen														
15	Mühle (Beton)	72.9						133.7		4.6	53.5	0.2	-0.7	8.6	16.0
16	Mehlsilo (Ziegel)	85.2						146.0		8.5	54.3	0.5	-0.7		22.7
16	Mehlsilo (Fenster)	65.5						145.8		7.3	54.3	0.2	-0.4		4.1
17	Durchfahrt Ost	77.8			3.0	0.9		137.7		9.5	53.8	0.3	-0.6		17.1
18	Durchfahrt West	77.8			3.0	0.9		134.4		7.6	53.6	0.3	0.2	2.6	18.4
ZS	Zwischensumme:														30.9
	Getreidereinigung														
	Gebäudeabstrahlung														
27	Dachfläche	70.0				0.6		143.8		5.7	54.2	0.3	-1.0	1.3	10.8
28	Westfassade	71.0			3.0	0.8		143.1		3.4	54.1	0.3	-0.6	-1.6	16.0
29	Nordfassade	76.0			3.0	0.9		140.7			54.0	0.3	0.4	16.5	24.2
30	Tür 2flügelig	67.0			3.0	1.2		141.9			54.0	0.3	2.9	-15.2	11.7
31	Rolltor zu	71.8			3.0	1.0		145.4		7.4	54.3	0.3	-0.2	-2.3	12.2
32	Abluftkamin	86.0						152.1		15.5	54.6	0.3	-1.0		16.6
ZS	Zwischensumme:														25.9
	Fahrverkehr														
33	Abfahrt Silowagen	109.0	19.3			1.2		142.7		1.8	54.1	0.9	0.3	25.1	32.4
	Gelände														
ZS	ZSumme Kfz														32.4
GS	LrN. TA-Lärm														38.9
40	Spitzenpegel Lkw	106.0				1.4		192.1		6.2	56.7	0.7	0.2	40.9	43.9



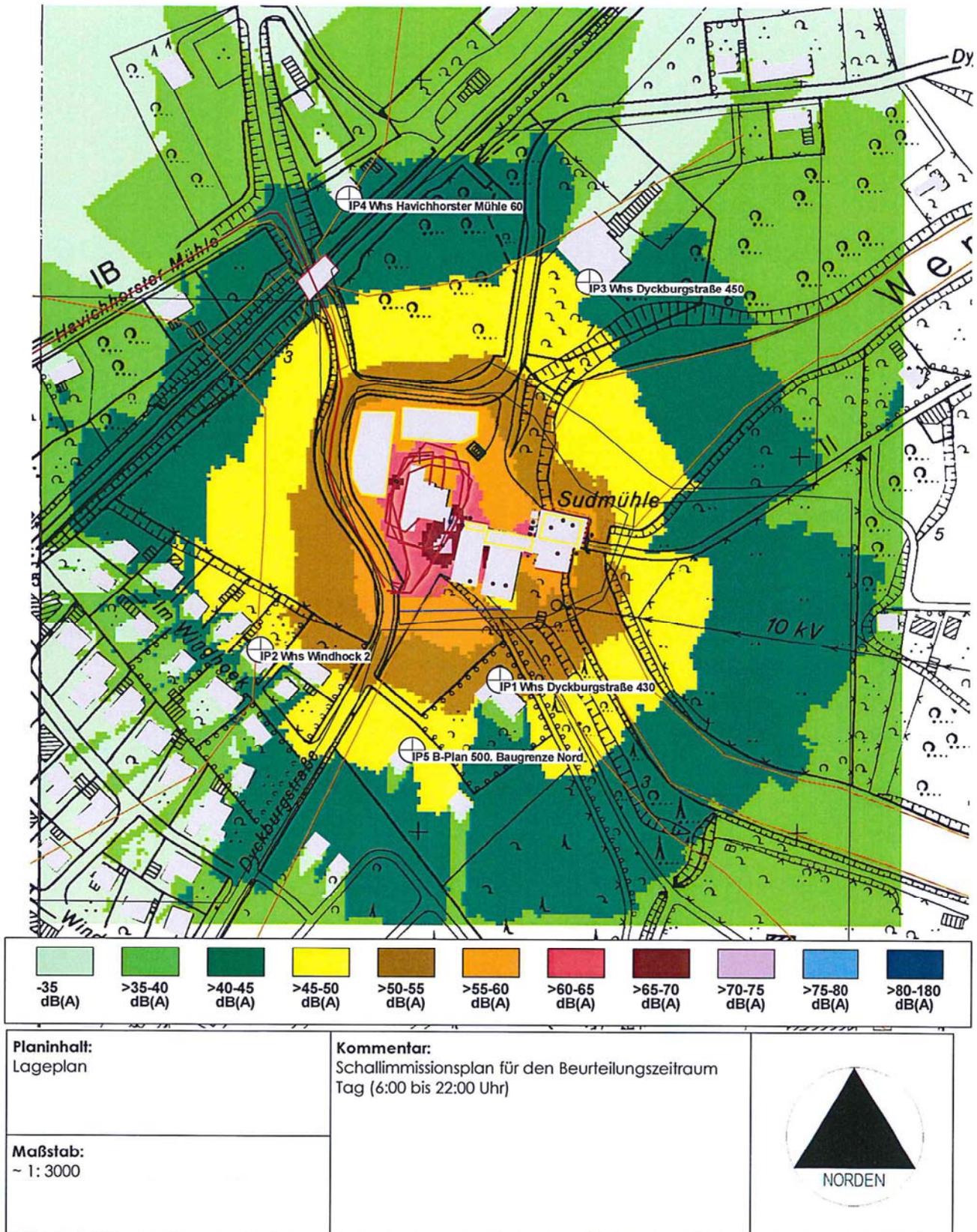
D Immissionspläne

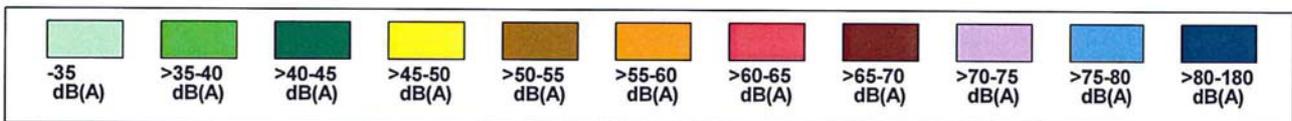
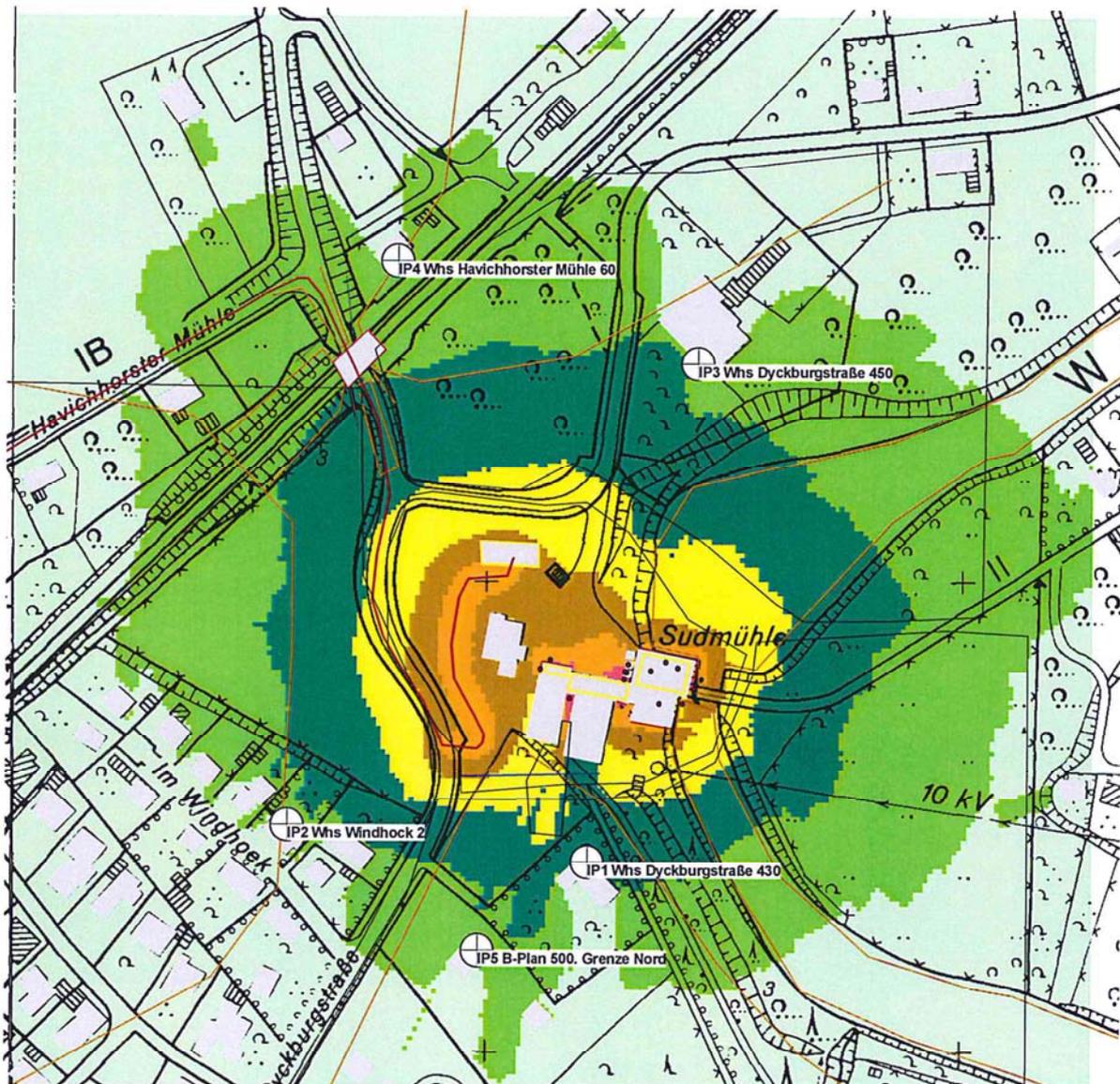
Beim Vergleich von Schallimmissionsplänen mit den an den diskreten Immissionsorten ermittelten Beurteilungspegeln ist Folgendes zu beachten:

Als Immissionsort außerhalb von Gebäuden gilt allgemein die Position 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters von schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109. Dementsprechend werden die Schallreflexionen am eigenen Gebäude nicht berücksichtigt. Die so berechneten Beurteilungspegel werden tabellarisch angegeben.

Bei der Berechnung der Schallimmissionspläne werden Schallreflexionen an Gebäuden generell mit berücksichtigt, sodass unmittelbar vor den Gebäuden gegenüber den Gebäudelärmkarten um bis zu 3 dB höhere Immissionspegel dargestellt werden. Dies ist nicht gleichzusetzen mit den Beurteilungspegeln, die mit den entsprechenden Immissionsrichtwerten zu vergleichen sind.



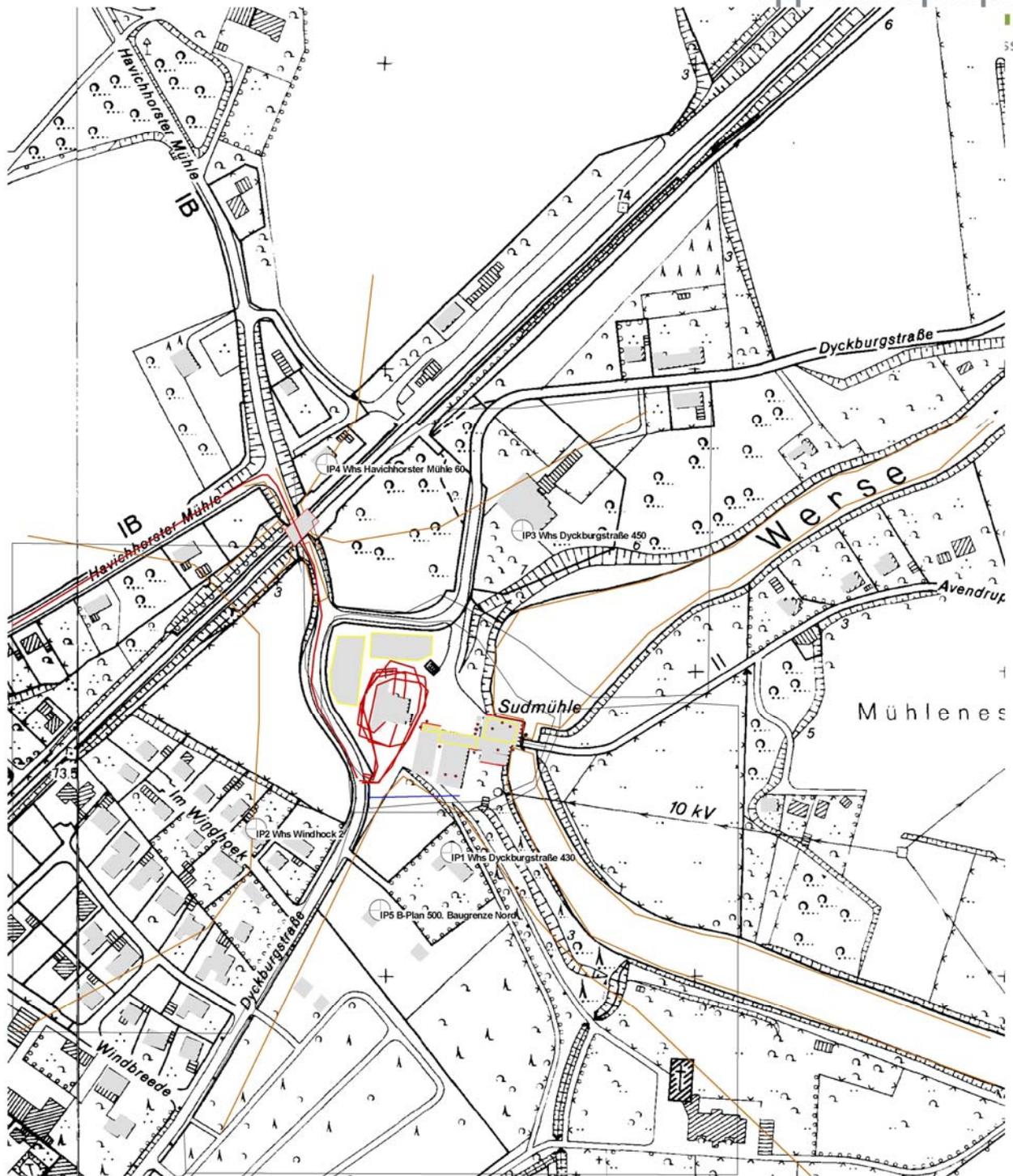




<p>Planinhalt: Lageplan</p>	<p>Kommentar: Schallimmissionsplan für den Beurteilungszeitraum Nacht (ungünstigste volle Nachtstunde)</p>	
<p>Maßstab: ~ 1: 3000</p>		

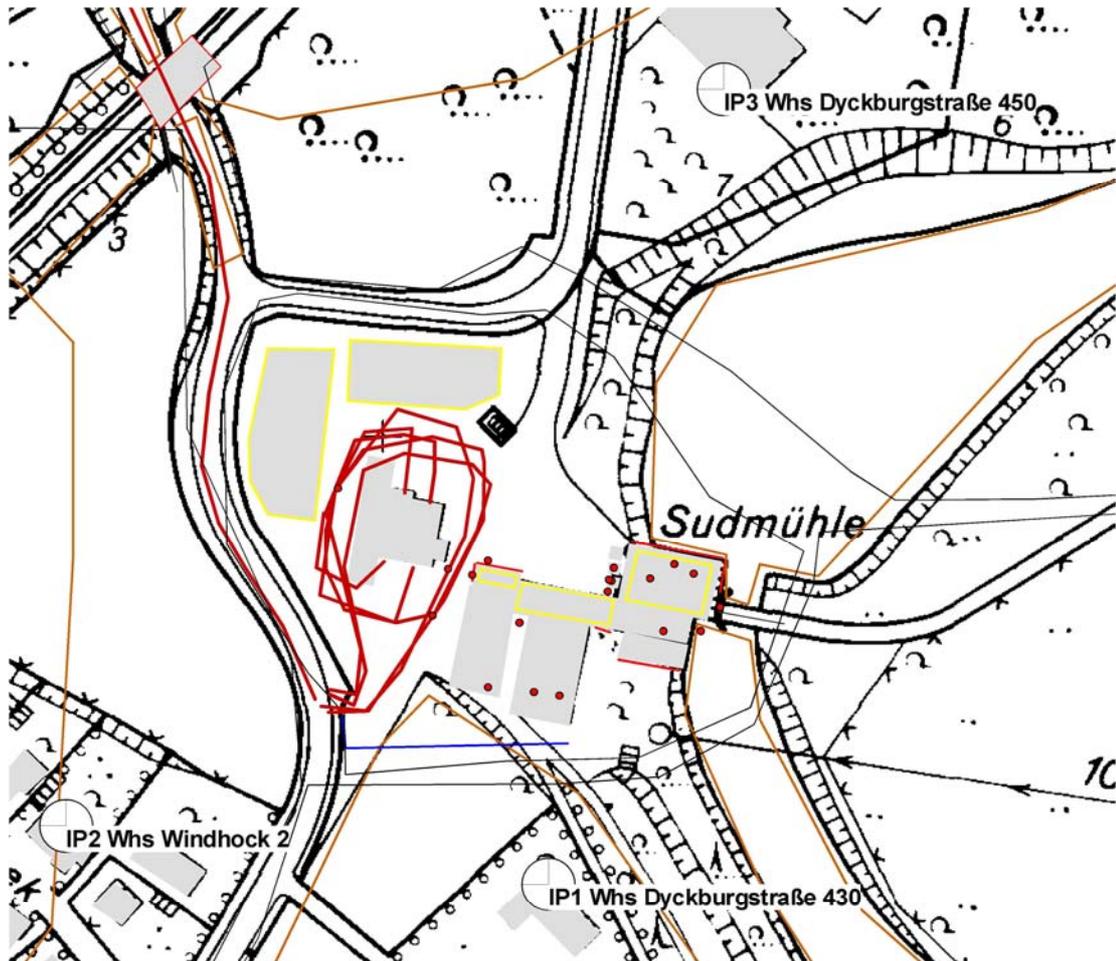
E Lagepläne





<p>Planinhalt: Lageplan</p>	<p>Kommentar: Übersichtslageplan</p>	
<p>Maßstab: ~ 1: 4000</p>		





<p>Planinhalt: Lageplan</p>	<p>Kommentar: Lageplan mit Darstellung des Vorhabens</p>	
<p>Maßstab: ~ 1: 2000</p>		



F Windstatistik



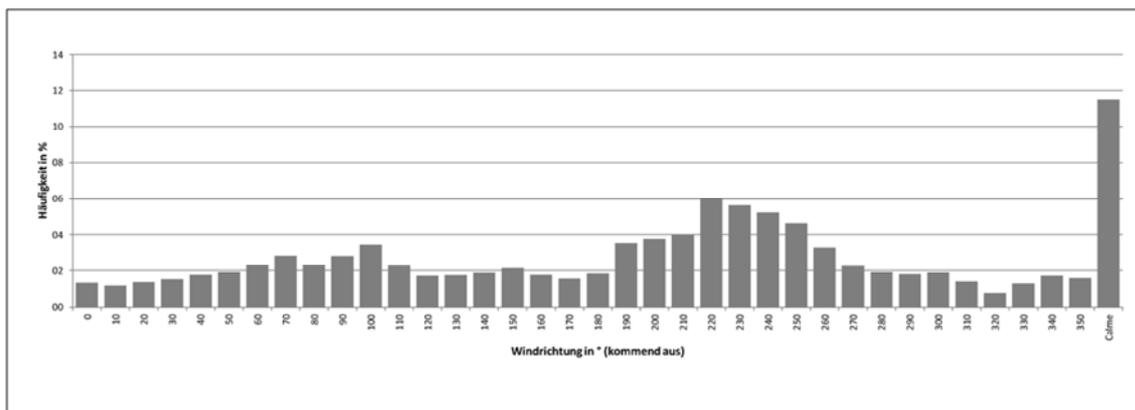
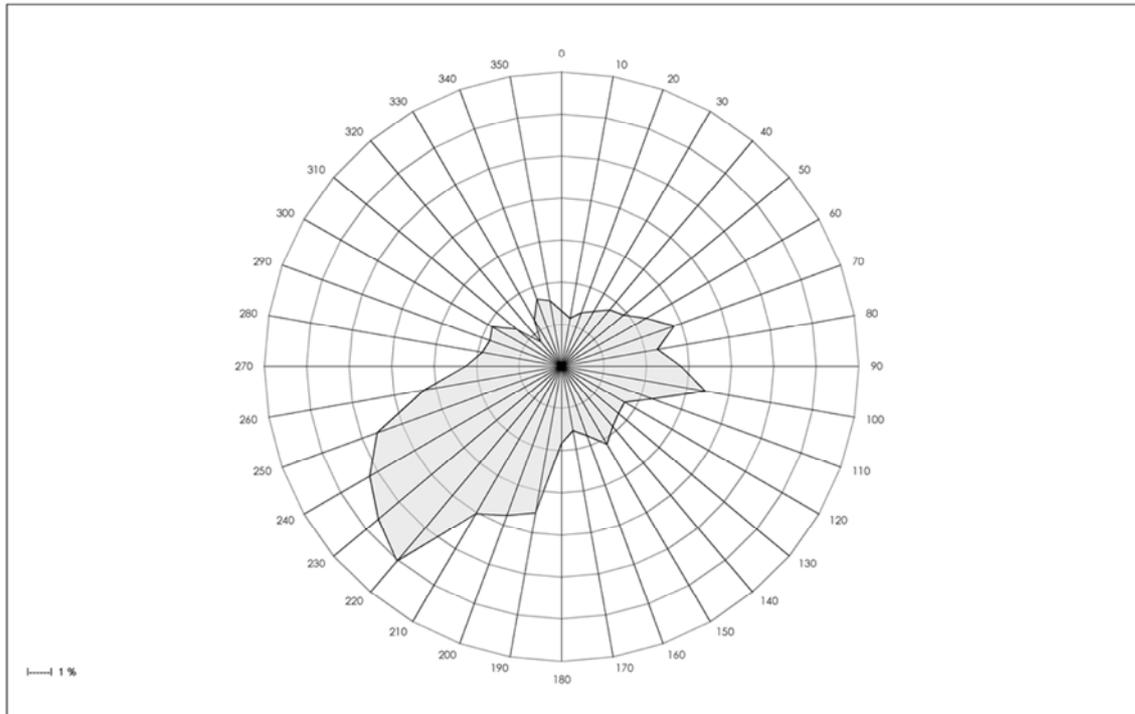
Graphische Darstellung der Ausbreitungsklassenstatistik

Wetterstation: Münster

Wetterdienst: Meteomedia

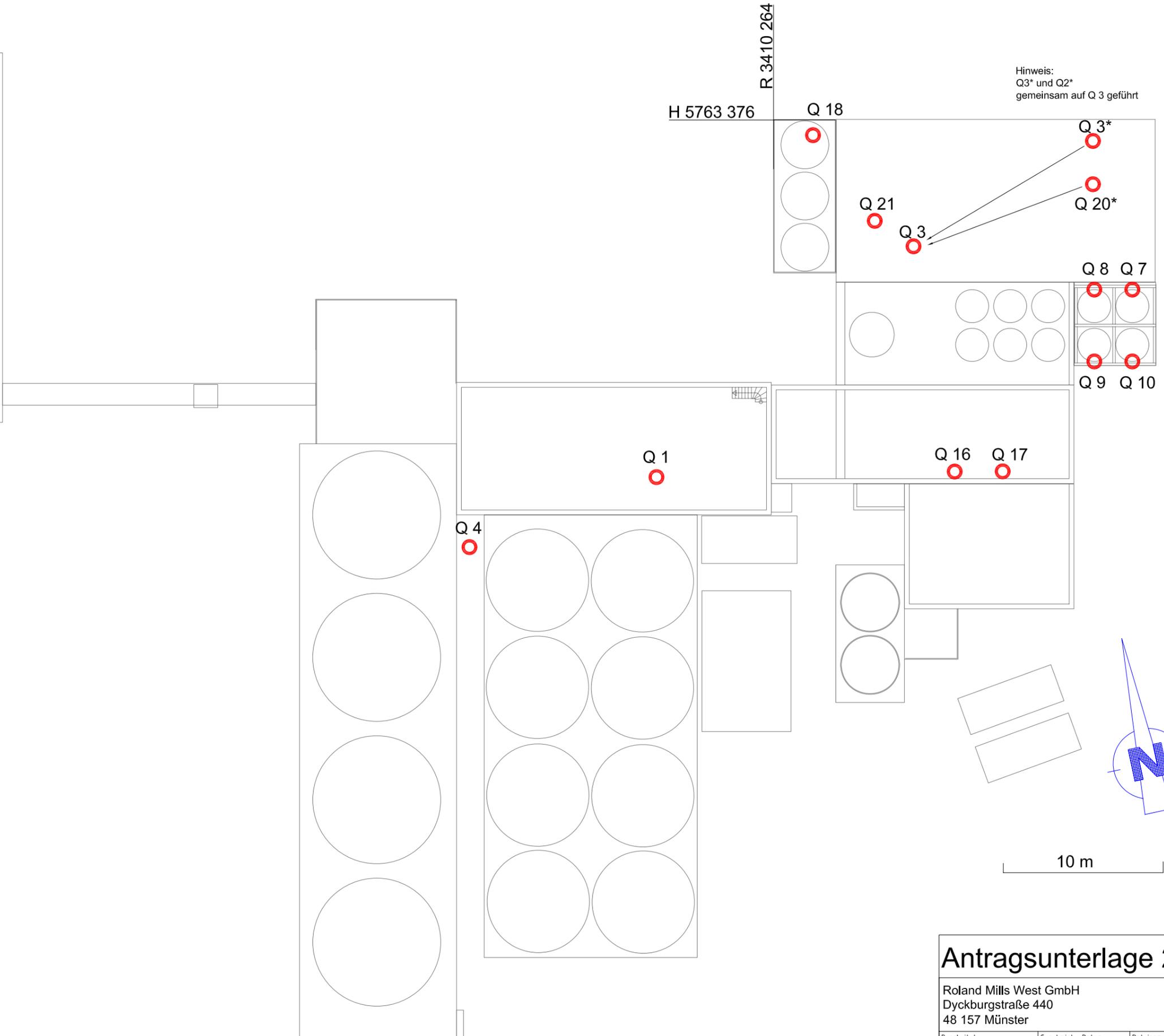
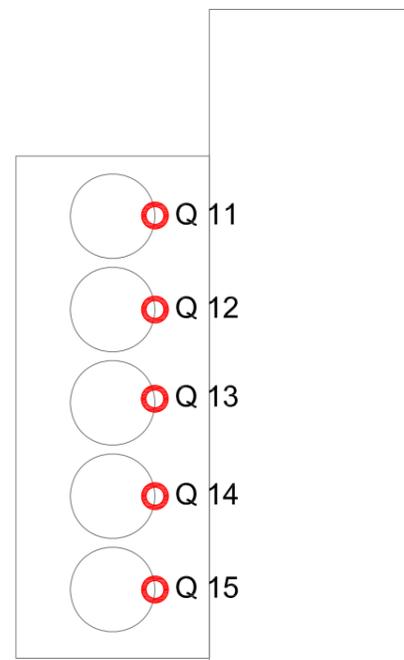
Jahr: 2002

Windrichtung [°]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	320	330	340	350	Calme
Häufigkeit [%]	1,3	1,2	1,4	1,5	1,8	1,9	2,3	2,8	2,3	2,8	3,4	2,3	1,7	1,7	1,9	2,1	1,8	1,6	1,8	3,5	3,8	4,0	6,0	5,6	5,2	4,6	3,3	2,2	1,9	1,8	1,9	1,4	0,8	1,3	1,7	1,6	11,5



Projekt Mills United
2016

Abschnitt	Verzeichnis der Unterlagen	Anzahl	
		Seiten / Zeichnungen	
1	Angaben z. Änderungsvorhaben Kurzbeschreibung	7	Seiten
		-	Zeichnungen
2	Grundkarte Werkslageplan mit Betriebseinheiten Lageplan	-	Seiten
		3	Zeichnungen
3	Antragsformulare	62	Seiten
		-	Zeichnungen
4	Gebäudezeichnungen	-	Seiten
		2	Zeichnungen
5	Stoffströme	-	Seiten
		1	Zeichnungen
6	Schallimmissionsprognose	58	Seiten
		-	Zeichnungen
7	Staubemissionen Quellenplan	-	Seiten
		1	Zeichnungen
8	---	-	Seiten
		-	Zeichnungen
9	Zoneneinteilung	11	Seiten
		-	Zeichnungen
10	Abfälle Gefahrstoffe Entsorgerbestätigung	6	Seiten
		-	Zeichnungen
11		-	Seiten
		-	Zeichnungen
12	Brandschutz	37	Seiten
		-	Zeichnungen



Antragsunterlage 2016

Roland Mills West GmbH
Dyckburgstraße 440
48 157 Münster

Bearbeitet TJac	Genehmigt - Datum M.Karrenbauer	Dateiname Gesamt 2016	Datum 15.09.2016	Maßstab 1:250
GMC Getreide & Mühlen Consulting GmbH Franz-Marc-Straße 11 D-84 034 Landshut		Zeichnungsname Übersichtsplan m. Abluftquellen		
Zeichnungsnummer MS 2016-L-005-c		Referenz Antrag	Blatt A 3 Q	

Maße vor Ort prüfen

Projekt Mills United
2016

Abschnitt	Verzeichnis der Unterlagen	Anzahl	
		Seiten / Zeichnungen	
1	Angaben z. Änderungsvorhaben Kurzbeschreibung	7	Seiten
		-	Zeichnungen
2	Grundkarte Werkslageplan mit Betriebseinheiten Lageplan	-	Seiten
		3	Zeichnungen
3	Antragsformulare	62	Seiten
		-	Zeichnungen
4	Gebäudezeichnungen	-	Seiten
		2	Zeichnungen
5	Stoffströme	-	Seiten
		1	Zeichnungen
6	Schallimmisionsprognose	58	Seiten
		-	Zeichnungen
7	Staubemissionen Quellenplan	-	Seiten
		1	Zeichnungen
8	---	-	Seiten
		-	Zeichnungen
9	Zoneneinteilung	11	Seiten
		-	Zeichnungen
10	Abfälle Gefahrstoffe Entsorgerbestätigung	6	Seiten
		-	Zeichnungen
11		-	Seiten
		-	Zeichnungen
12	Brandschutz	37	Seiten
		-	Zeichnungen

Projekt Mills United
2016

Abschnitt	Verzeichnis der Unterlagen	Anzahl	
		Seiten / Zeichnungen	
1	Angaben z. Änderungsvorhaben Kurzbeschreibung	7	Seiten
		-	Zeichnungen
2	Grundkarte Werkslageplan mit Betriebseinheiten Lageplan	-	Seiten
		3	Zeichnungen
3	Antragsformulare	62	Seiten
		-	Zeichnungen
4	Gebäudezeichnungen	-	Seiten
		2	Zeichnungen
5	Stoffströme	-	Seiten
		1	Zeichnungen
6	Schallimmissionsprognose	58	Seiten
		-	Zeichnungen
7	Staubemissionen Quellenplan	-	Seiten
		1	Zeichnungen
8	---	-	Seiten
		-	Zeichnungen
9	Zoneneinteilung	11	Seiten
		-	Zeichnungen
10	Abfälle Gefahrstoffe Entsorgerbestätigung	6	Seiten
		-	Zeichnungen
11		-	Seiten
		-	Zeichnungen
12	Brandschutz	37	Seiten
		-	Zeichnungen



Roland Mills West GmbH

Dyckburgstraße 440 48 157 Münster



Abschnitt 9
Zoneneinteilung

Zoneneinteilung 2016 Nach GefStoffV Anhang I Nr. 1.7



Landshut am 28.11.2016

Erstellt von

Tage Jacobsen

Von der Industrie- und Handelskammer für Niederbayern in Passau öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für maschinelle Einrichtungen der Getreide be- und verarbeitenden Industrie

	GMC[©] Getreide & Mühlen Consulting GmbH Franz-Marc-Straße 11 D 84 034 Landshut 0871 / 68 77 99 0 Atex@gmc-gmbh.de	Stand 11/2016	Seite 1
Zoneneinteilung 2016 Gesamtanlage		TJac	Von 11



Roland Mills West GmbH

Dyckburgstraße 440 48 157 Münster



Abschnitt 9
Zoneneinteilung

Inhalt

1	ALLGEMEINE ANGABEN	3
2	ZONENDEFINITION.....	4
3	GERÄTEANFORDERUNGEN	4
3.1	EIGNUNGSKENNZEICHNUNG VON MASCHINEN NACH 2014 / 34 / EU	5
3.2	FEUERGEFÄHRDETE BEREICHE	6
4	ZONENEINSTUFUNG	7
4.1	ZONENEINSTUFUNG BEREICHE.....	7
4.2	ZONENEINSTUFUNG BEREICHE UND GERÄTE.....	9



Roland Mills West GmbH

Dyckburgstraße 440 48 157 Münster



Abschnitt 9
Zoneneinteilung

1 Allgemeine Angaben

Betriebsname	<i>Roland Mills West GmbH</i>			
Standort	<i>Dyckburgstraße 440 48 157 Münster</i>			
Bereich(e)	<i>Gesamtanlage</i>			
Bereichsnutzung	<i>Rohwarennahme/-reinigung, Lagerung, Vermahlung und Verladung</i>			
Verantwortlich	<i>Herr Karrenbauer</i>	Tel.:	<i>02361 / 66 08 34</i>	
		Tel.:		
Feuerwehr	<i>FW Münster</i>	Tel.:	<i>112</i>	
Produktbezeichnung(en)	<i>Getreide / Getreidestäube / Mehl</i>			
Produktkennwerte (Grenzwerte)	K _{st} in bar · m/s	< 120	p _{max} in bar	< 8,8
	Glimm-Temp. in °C <small>Bei t= 5 mm</small>	> 270	Zünd-Temp.in °C	> 400
	MZE in mJ <small>MindestZündenEnergie</small>	> 10	Brennzahl 1 - 6	2 - 3
	UEG in g/m ³ <small>UntereExplosionsGrenze</small>	> 30	OEG in g/m ³ <small>ObereExplosionsGrenze</small>	<i>Nicht anwendbar</i>
	Granulation	<i>60 - 180 µm</i>	Sonstiges	<i>Nicht leitfähig</i>

	GMC[®] Getreide & Mühlen Consulting GmbH	Stand 11/2016	Seite 3
Zoneneinteilung 2016 Gesamtanlage		TJac	Von 11

2 Zonendefinition

Zone	Zonendefinition nach Anhang I Nr. 1.7 GefStoffV
22	Bereich, in dem bei Normalbetrieb ^{*)} explosionsfähige Atmosphären in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbarem Staub normalerweise nicht oder aber nur kurzzeitig auftreten .
21	Bereich, in dem sich bei Normalbetrieb ^{*)} gelegentlich explosionsfähige Atmosphären in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbarem Staub bilden können .
20	Bereich, in dem explosionsfähige Atmosphären in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbarem Staub ständig , über lange Zeiträume oder häufig vorhanden sind .

^{*)}Normalbetrieb:

Definition nach GefStoffV Anhang I Nr. 1.7:

Als Normalbetrieb gilt der Zustand, in dem Anlagen innerhalb ihrer Auslegungsparameter verwendet werden.

Im Zweifelsfall ist die strengere Zone zu wählen.

Schichten, Ablagerungen und Aufhäufungen von brennbarem Staub sind wie jede andere Ursache, die zur Bildung einer gefährlichen explosionsfähigen Atmosphäre führen kann, zu berücksichtigen.

3 Geräteanforderungen

Die Auswahl der **neuen** Betriebsmittel muß auf Grundlage der Kriterien aus der GefStoffV Anhang I Nr. 1.8 in Verbindung mit der Explosionsschutzrichtlinie 2014 / 34 / EU erfolgen.

Zone	Erforderlicher Grad der Zündquellenfreiheit	Erforderliche Gerätekategorie ^{*)} für Stäube nach GefStoffV Anhang I Nr. 1.8
22	Bei Normalbetrieb ^{**)} des betreffenden Arbeitsmittels	⊕ II 3 D (oder 2D; 1D)
21	Bei Normalbetrieb des betreffenden Arbeitsmittels, und bei vorhersehbaren Störungen ^{***)}	⊕ II 2 D (oder 1D)
20	Bei Normalbetrieb des betreffenden Arbeitsmittels, und bei vorhersehbaren Störungen und bei selten auftretenden Störungen ^{****)}	⊕ II 1 D

^{*)} **Gerätekategorie:** Sofern im Explosionsschutzdokument unter Zugrundelegung der Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung nichts anderes vorgesehen ist. Ggf. ist zwischen dem Aufstellungsbereich und dem Inneren des Betriebsmittels zu differenzieren.

Definitionen nach EN 13 463-1:

^{**)}**Normalbetrieb:**

Normalbetrieb ist der Zustand, in dem die Geräte, Schutzsysteme und Komponenten ihre vorgesehene Funktion innerhalb ihrer Auslegungsparameter erfüllen.

Störungen (z. B. Versagen von Dichtungen, von Pumpen oder Flanschen oder die Freisetzung von Stoffen infolge von Unfällen), die Instandsetzung oder Abschaltung erfordern, werden nicht als Normalbetrieb angesehen.

^{***)}**Vorhersehbare Störungen:**

Störungen, Gerätefehler oder Fehlbedienungen, die üblicherweise in der Praxis auftreten.

^{****)}**Selten auftretende Störungen**

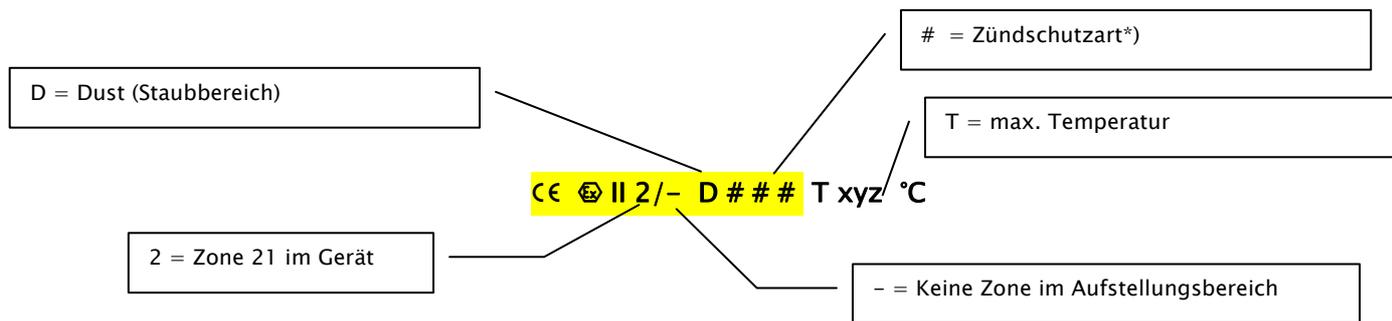
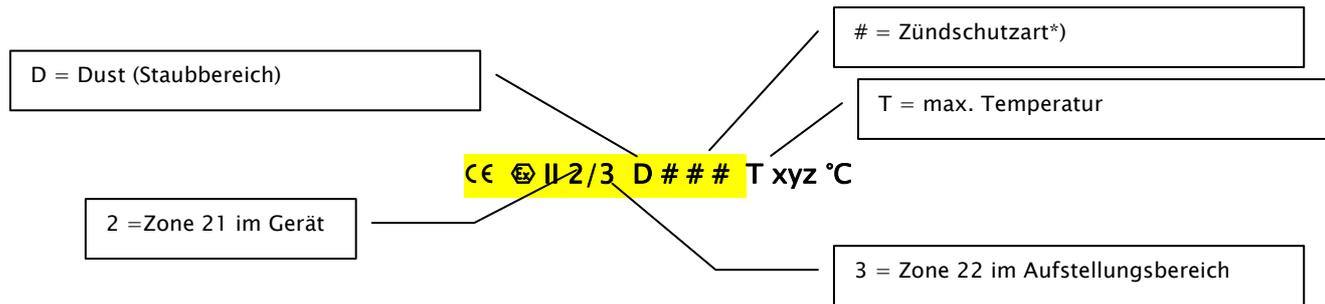
Störungen, die möglich sind, aber nur in seltenen Fällen auftreten. Zwei voneinander unabhängige vorhersehbare Störungen, die für sich alleine genommen keine, aber in Kombination miteinander eine Zündgefahr darstellen, werden als eine einzelne seltene Störung betrachtet.



3.1 Eignungskennzeichnung von Maschinen nach 2014 / 34 / EU

Die zonenabhängige Eignungskennzeichnung nach der 2014 / 34 / EU Anhang II Nr. 1.0.5 muss in den Maschinenschildern / Typenschildern nach der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG zusätzlich eingetragen sein.

Beispiele der Eignungskennzeichnung von Maschinen nach 2014 / 34 / EU:



*) Kennzeichnungssymbole bezüglich der gewählten Zündschutzart sind anzubringen.

Grundlage hierfür ist die Normenreihe EN 13 463 Teil 2 bis 8.

Zündschutzart nicht elektrischer Betriebsmittel	Kurzbezeichnung	Normgrundlage
Schwadenhemmende Kapselung	fr	DIN EN 13 463-2
Druckfeste Kapselung	d	DIN EN 13 463-3
Konstruktiver Schutz	c	DIN EN 13 463-5 ^{*)}
Zündquellenüberwachung	b 1 oder b 2	DIN EN 13 463-6 ^{*)}
Überdruckkapselung	p	DIN EN 13 463-7
Flüssigkeitskapselung	k	DIN EN 13 463-8 ^{*)}

*) Es wird darauf hingewiesen, daß für die Teile 5 + 6 + 8 derzeit eine Übertragung in die DIN EN ISO 80 079 - 37 angelaufen ist. Im Rahmen dieses Prozesses erfolgen verschiedene Anpassungen, die in der Zukunft beachtet werden müssen.



Zündschutzart elektrischer Betriebsmittel	Kurzbezeichnung ^{*)}	Normgrundlage
Geräteschutz durch druckfeste Kapselung	d	DIN EN 60079-1
Geräteschutz durch Überdruckkapselung	p	DIN EN 60079-2
Geräteschutz durch Sandkapselung	q	DIN EN 60079-5
Geräteschutz durch Ölkapselung	o	DIN EN 60079-6
Geräteschutz durch erhöhte Sicherheit	e	DIN EN 60079-7
Geräteschutz durch Eigensicherheit	i	DIN EN 60079-11
Geräteschutz durch Vergusskapselung	m	DIN EN 60079-18
Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse	t	DIN EN 60079-31

*) Es ist zu beachten, daß für die Zündschutzarten eine zusätzliche zonenbezogene Untergliederung erfolgt. Information hierzu ist in der jeweiligen Norm enthalten.

3.2 *Feuergefährdete Bereiche*

Es ist zu beachten, daß, auch wenn eine Zoneneinstufung nicht erfolgte, die Produktions- und Lagerbereiche überwiegend als **feuergefährdete Bereiche** anzusehen sind (Vgl. DIN VDE 0100-482 und VdS 2033).

Bei nicht leitfähigen Stäuben müssen elektrische Betriebsmittel in feuergefährdeten Bereichen mindestens der Schutzart IP 5X entsprechen (= staubgeschützt).

Die Oberflächentemperatur von elektrischen Betriebsmitteln in feuergefährdeten Bereichen darf im Normalbetrieb 90 °C nicht überschreiten.

Bei den **Leuchten** in Bereichen, die als **feuergefährdeter Bereich** eingestuft wurden, sind mindestens die Anforderungen für feuergefährdete Bereiche zu beachten ⇒ vgl. DIN EN 60598-2-24 bzw. VDE 0711 Teil 2-24 ⇒ Gerätekennzeichnung .

Symbolbedeutung in der nachfolgenden Tabelle Abschnitt 4:

F	=	Feuergefährdeter Bereich
(F)	=	Abweichende Zoneneinstufung z.B. Nahbereich r = 0,5 m
⇒	=	Wird der vorgefundenen Zustand dauerhaft aufrecht erhalten kann für die Schutzmaßnahmen die nächst niedrigere Stufe gewählt werden
☑	=	Festlegung



4 Zoneneinstufung

Die Zoneneinstufung erfolgte auf Grundlage der Definitionen nach der GefStoffV Anhang I Nr. 1.7 und der DIN EN 60 079-10-2.

4.1 Zoneneinstufung Bereiche

Bereiche	Zone im Bereich			
	20	21	22	Keine
1. Getreideannahme/ -silo				
2. Umhauster Raum Annahmegosse außer Pos. 2 u. 3				<input checked="" type="checkbox"/>
3. Annahmegosse bis oberhalb vom Gossenrost (r = ½ m)			<input checked="" type="checkbox"/>	
4. Annahmegosse unterhalb vom Gossenrost		<input checked="" type="checkbox"/>		
5. Umhausung Annahmereinigung			<input checked="" type="checkbox"/>	
6. Getreidesilos inneren von allen Zellen (einschl. Rundzellen)		<input checked="" type="checkbox"/>		
7. Getreidesilo alte Rundsilos Kellerbereich			<input checked="" type="checkbox"/>	
8. Getreidesilo alte Rundsilos Außenbereich			<input checked="" type="checkbox"/>	
9. Getreidesilos neue Rundsilos Kellerbereich			<input checked="" type="checkbox"/>	
10. Getreidesilo neue Rundsilos Außenbereich			<input checked="" type="checkbox"/>	
11. Getreidesilo/ Reinigung Holz/Beton Kellerbereich			<input checked="" type="checkbox"/>	
12. Getreidesilo / Reinigung Holz/Beton 1.+2.Boden				<input checked="" type="checkbox"/>
13. Getreidesilo / Reinigung Holz/Beton 3.- 5. Boden			<input checked="" type="checkbox"/>	
14.				
15. Mühlenbereich/Mischereibereich				
16. Mühle alle Geschosse m. Ausnahme Gebläseraum in Mühlenkeller			<input checked="" type="checkbox"/>	
17. Gebläseraum Mühlenkeller				<input checked="" type="checkbox"/>
18. Mehlmischerei Verladebereich/Durchfahrt				<input checked="" type="checkbox"/>
19. Mehlmischerei 1.Bo einschl. Laborbereich				<input checked="" type="checkbox"/>
20. Mehlmischerei 1.Bo einschl. Schaltwarte und E-Raum f. Mühle 2				<input checked="" type="checkbox"/>
21. Mehlmischereibereich 2.Bo einschl. Rückstellraum				<input checked="" type="checkbox"/>
22. Mehlmischereibereich 3.OG einschl. E-Werkstattbereich				<input checked="" type="checkbox"/>
23. Treppenhaus Mehlsilo				<input checked="" type="checkbox"/>
24. Mehlsilo 1.Boden			<input checked="" type="checkbox"/>	
25. Mehlsilo 5.Boden			<input checked="" type="checkbox"/>	



Roland Mills West GmbH

Dyckburgstraße 440 48 157 Münster



Abschnitt 9
Zoneneinteilung

	Bereiche	Zone im Bereich			
		20	21	22	Keine
26.	Dachbereich				<input checked="" type="checkbox"/>
27.	Raum unterhalb Kleiezellen			<input checked="" type="checkbox"/>	
28.				<input checked="" type="checkbox"/>	
29.	Umhausung f. 2 Staubcontainer			<input checked="" type="checkbox"/>	
30.					
31.					
32.	Werkstatt und Ersatzteillager				<input checked="" type="checkbox"/>
33.	Labor				<input checked="" type="checkbox"/>
34.	Trafoorum				<input checked="" type="checkbox"/>



4.2 Zoneneinstufung Bereiche und Geräte

	Bereich / Gerät	Zone im Bereich				Zone im Gerät			
		20	21	22	Keine	20	21	22	Keine
35.	Bereich Getreideannahme und -silo								
36.	Trogkettenförderer Gosse			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
37.	Annahmeelevator			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
38.	Trogkettenförderer zwischen Annahme und Annahmereinigung (Mittelstück in Freien verlegt)			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
39.	Elevator - Einlagerung - Fußbereich im Keller, (Teile im Freien)			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
40.	Fallrohre im Außenbereich				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
41.	Fallrohre innerhalb des Gebäudes			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
42.	Annahmespirateur			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
43.	Filter Annahmereinigung				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
44.	Aspirationsrohre Annahmereinigung rohgasseitig			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
45.	Aspirationsrohre reingasseitig inkl. Schalldämpfer			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		
46.	Ventilator Reingasseitig				<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
47.	Bereich Getreidereinigung								
48.	Trogkettenförderer Silokeller + Siloobergeschoß			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
49.	Elevatoren - alle			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
50.	Fallrohre - alle			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
51.	Förderschnecken			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
52.	Waagen			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
53.	Netzschnecken			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		
54.	Hammermühle (im Keller)			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
55.	Sonstige produktführende Maschinen			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
56.	Sonstige produktführende Behälter			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
57.	Filter, Abscheider			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
58.	Aspirationsrohre rohgasseitig			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
59.	Aspirationsrohre reingasseitig inkl. Ventilator und Schalldämpfer			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		
60.	Aspirationsrohre reingasseitig im Außenbereich				<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		



Roland Mills West GmbH

Dyckburgstraße 440 48 157 Münster



Abschnitt 9
Zoneneinteilung

	Bereich / Gerät	Zone im Bereich				Zone im Gerät			
		20	21	22	Keine	20	21	22	Keine
61.	Ventilator reingasseitig			<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	
62.	Bereich Vermahlung								
63.	Kleielevator z. Pressenvorbehälter			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
64.	Vorbehälter Pelletpresse			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
65.	Pelletpresse mit Konditionierer			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
66.	Pelletkühler			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		
67.	Pelletelevator (Antrieb im Freien)			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
68.	B 1 Vorbehälter			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		
69.	Walzenstühle (r = 1 m) a)			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
70.	Trommelauflöser			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
71.	Prallauflöser / Entoleter			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
72.	Sichter (r = 1 m) a)			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
73.	Mehlsammelschnecken			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
74.	Vibroschleuder/Kleieschleuder			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
75.	IR-Meßgeräte			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
76.	Mehlwaagen			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
77.	Sonstige produktführende Maschinen			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
78.	Sonstige produktführende Behälter			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
79.	Förderpneumatik			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
80.	Pneumatikfilter, Pneumatikabscheider, Sammelleitung			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
81.	Aspirationsrohre nach Pneumatikfilter reingasseitig inkl. Schalldämpfer			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		
82.	Aspirationsrohre nach Pneumatikfilter reingasseitig i. Außenbereich				<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
83.	Ventilatoren rohgasseitig			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
84.	Ventilatoren reingasseitig			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		
85.	Ab- und Zuluftkanal einschl. Belüftungsaggregat				<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	
86.	Bereich Mehlmischerei								
87.	Mehl-Elevatoren				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
88.	Trogkettenförderer, Schnecken				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
89.	Förderaggregate f. Getreide				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
90.	Reinigungsmaschinen					<input checked="" type="checkbox"/>			



Roland Mills West GmbH

Dyckburgstraße 440 48 157 Münster



Abschnitt 9
Zoneneinteilung

	Bereich / Gerät	Zone im Bereich				Zone im Gerät			
		20	21	22	Keine	20	21	22	Keine
91.	Mehlsiebmaschinen			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		
92.	Fallrohre f. Mehl			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		
93.	Mehl-Verladesilos im Gebäude				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
94.	Mehl-Verladesilos Außenaufstellung				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
95.	Aspirationsfilter – Verladesilos				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
96.	Aspirationsrohre rohgasseitig				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
97.	Aspirationsrohre reingasseitig				<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
98.	Aspirationsrohre reingasseitig im Außenbereich				<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
99.	Ventilatoren rohgasseitig				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
100.	Ventilatoren reingasseitig				<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
101.	Bereich Mehlsilo								
102.	Punktfilter 6.OG			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
103.	Mehlsilos			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
104.	Kontrollrichter EG			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
105.	Elevator Mehl EG			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
106.	Mehlwaage einschl. Vor- und Nachbehälter			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
107.	Mehlsiloaustraggeräte einschl. Rohre			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
108.									
109.	Bereich Mehlerladung 2								
110.	Punktfilter Bereich Zellendecke			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
111.	Mehl-Verladesilos – Außenaufstellung				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
112.	Verladeeinrichtungen für Loseverladung Mehl (Beladebalge/-rohre)				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
113.									
114.									
115.									

Projekt Mills United
2016

Abschnitt	Verzeichnis der Unterlagen	Anzahl	
		Seiten / Zeichnungen	
1	Angaben z. Änderungsvorhaben Kurzbeschreibung	7	Seiten
		-	Zeichnungen
2	Grundkarte Werkslageplan mit Betriebseinheiten Lageplan	-	Seiten
		3	Zeichnungen
3	Antragsformulare	62	Seiten
		-	Zeichnungen
4	Gebäudezeichnungen	-	Seiten
		2	Zeichnungen
5	Stoffströme	-	Seiten
		1	Zeichnungen
6	Schallimmissionsprognose	58	Seiten
		-	Zeichnungen
7	Staubemissionen Quellenplan	-	Seiten
		1	Zeichnungen
8	---	-	Seiten
		-	Zeichnungen
9	Zoneneinteilung	11	Seiten
		-	Zeichnungen
10	Abfälle Gefahrstoffe Entsorgerbestätigung	6	Seiten
		-	Zeichnungen
11		-	Seiten
		-	Zeichnungen
12	Brandschutz	37	Seiten
		-	Zeichnungen

	Roland Mills West GmbH	Abschnitt 10 Abfälle
	Angaben z. Abfallentsorgung	

1 Allgemeines zur Abfallentsorgung

Im Unternehmen fallen folgende Abfälle an:

1.1 Hausmüllähnlichen Gewerbeabfälle 200301

Die im Gesamtunternehmen anfallen, werden von den öffentlichen Entsorgungsträgern auf der kommunalen Deponie entsorgt.

1.2 Hofkericht 020199

Es besteht ein Dienstleistungsvertrag zwischen dem Betreiber und einem externen Reinigungsunternehmen, zur Reinigung des Betriebsgeländes. Der anfallende Kericht wird vom Auftragnehmer eigenverantwortlich entsorgt.

1.3 Strohabfälle 020103

Die sogenannten Schrollen, Spelzen, Stäube und Fremdgetreide, werden auf Grünflächen oder Biokompostanlagen verwertet. Das Produkt gilt nicht als Abfall im Sinne des KrW-/AbfG. Es handelt sich um Mengen bis ca. 1.000 kg pro Woche. Über die Entsorgung werden entsprechenden Nachweise(Lieferscheine) im Betrieb aufbewahrt.

1.4 Altöle 130205

Maschinen- und Getriebeöle aus den Maschinen, werden fachgerecht entsorgt (Erklärung zur Verwertung beigefügt).

Beförderer: Heinz Tersteeg GmbH & Co KG,

Befördernummer: E 55 88 75 29

Altölabholung und Ölwehr

Am Wasserturm 33

48 653 Coesfeld

Auf die Angabe in den Formularen B1 – B3 und den Anhang 2 wird verzichtet.

	GMC Getreide & Mühlen Consulting GmbH	Erstellt am 23.11.2016	Seite 1
Abfälle 2016			Von 1



Roland Mills West GmbH

Dyckburgstraße 440 48 157 Münster

Abschnitt 10
Wassergefähr-
dende Stoffe

Lagerung flüssiger wassergefährdende Stoffe

Stand 2016

	GMC[®] Getreide & Mühlen Consulting GmbH	Stand 11-2016	Seite 1
Lagerung wassergefährdende Stoffe 2016		Ersteller TJac	Von 3



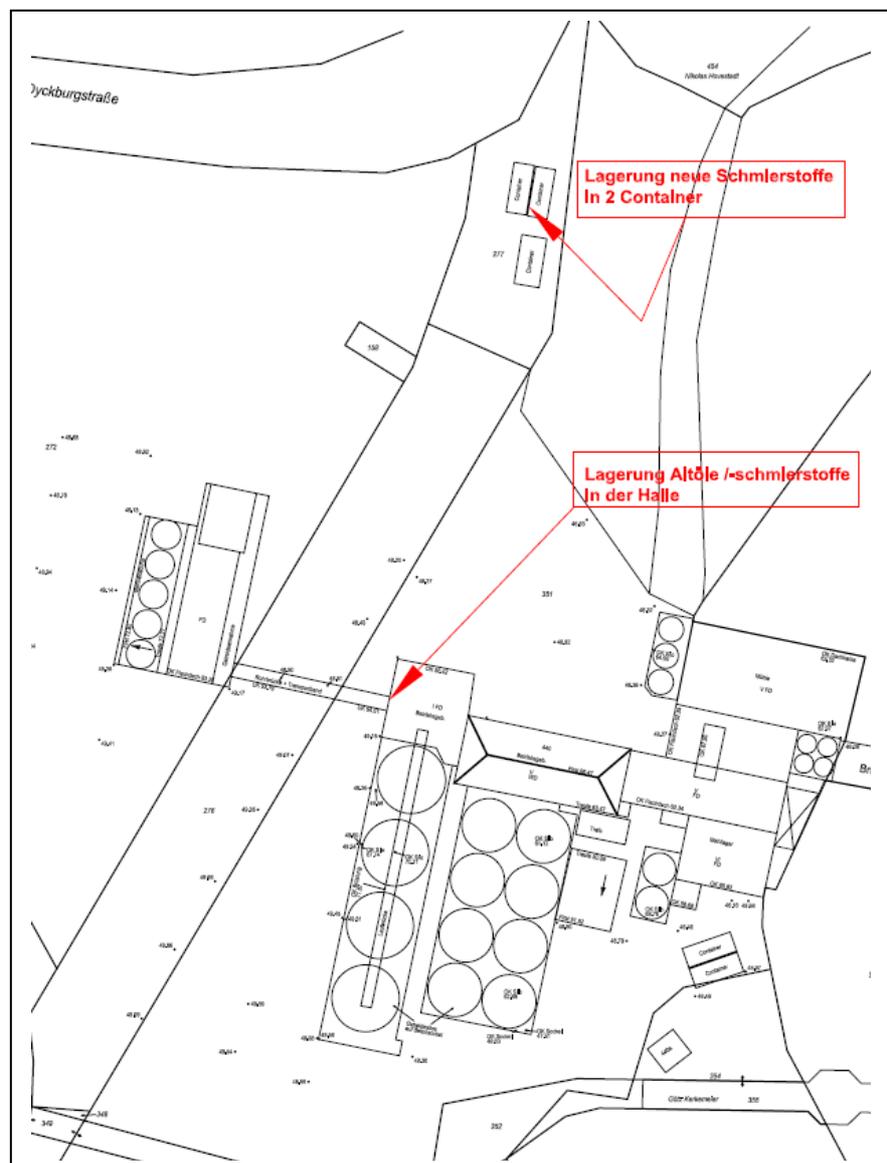
1 Lagern flüssiger wassergefährdender Stoffe

Bei den hier gelagerten flüssigen wassergefährdenden Stoffen handelt es sich überwiegend um Maschinenöle die für die Maschinen in dem Betrieb sowie im Fuhrpark als Schmiermittel zum Einsatz kommen.

Die Lagerung neuer Öle/Schmiermittel erfolgt in den Originalgefäßen des jeweiligen Herstellers in zwei im nördlichen Hofbereich aufgestellten abgeschlossenen Container aufgestellt .

Ausgediente Schmiermittel und ölhaltige Putztücher werden in der Halle der Annahmereinigung in teils Metallgefäßen und teils in Originalgefäßen des jeweiligen Herstellers bis Entsorgung zwischengelagert.

Die Lagerstellen sind hier im Lageplan markiert.



	GMC [®] Getreide & Mühlen Consulting GmbH	Stand 11-2016	Seite 2
Lagerung wassergefährdende Stoffe 2016		Ersteller TJac	Von 3



2 Aktuelle Zusammenstellung der wassergefährdende Stoffe.

Neue Produkte	Gebinde	WGK	Ø Menge
Lagerstelle in Container	je		
Handelsname			
Syntholube A 220	200 l	1	200 l
Eural Gear 220	25 l	1	25 l
Aral Vitam GF 46	20 l	1	100 l
MOBIL SHC 629	20 l	1	20 l
Petro Canada	20 l	1	35 l
SEA 80W-90	20 l	2	100 l
Antifrost Klaresicht	200 l	1	200 l
Durchschnittliche Lagermenge			Ø Σ 580 l
Alte Schmierstoffe	Gebinde	WGK	Ø Menge
Lagerstelle Halle	je		
Altöle	200 l	2 *)	2 x 150 l
Durchschnittliche Lagermenge			Ø Σ 300 l

*) Vorsorgliche Einstufung

zum Nachweis der Übernahme von Abfällen

Diese Ausfertigung (weiss) ist mit der Unterschrift des Beförderers im Nachweisbuch des Erzeugers abzuheften.

Heinz Tersteeg GmbH & Co. KG
 Am Wasserturm 33 · 48653 Coesfeld
 ☎ 025 41/95 36-0 · ☎ 025 41/95 36-50

Abfallbezeichnung ¹⁾

nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralöl basis

Abfallschlüssel ¹⁾

13 02 05

Entsorgungsnachweis-Nummer

SNE5C0103353

Menge in t

20

Erzeugernummer (soweit vorhanden)

Beförderernummer
(Übernahme vom Erzeuger)

E55887529

Entsorgernummer (soweit vorhanden)

E55855660

Datum der Übernahme (Tag, Monat, Jahr)

10.10.11

Abfallerzeuger oder Beförderer bei Befördererwechsel (Name, Anschrift)

Mills United
 Dyckburgstr. 440
 48155 Münster
 Tel.

Beförderer (Name, Anschrift)

HIC
 Heinz Tersteeg GmbH & Co. KG
 Am Wasserturm 33
 D-48653 Coesfeld

Abfallentsorger (Name, Anschrift)

Heinz Tersteeg GmbH & Co. KG
 Verwertungsanlage
 Am Wasserturm 33
 D-48653 Coesfeld

Unterschrift (als Versicherung der richtigen Deklaration)

Unterschrift (als Versicherung der ordnungsgemäßen Beförderung)

Unterschrift (als Versicherung der Annahme zur ordnungsgemäßen Entsorgung)

Frei für Vermerke / Übernahmeschein-Nummer bei Nutzung eines Sammelentsorgungsnachweises

Kein Gefahrgut im Sinne des ADR

1) Nach EAK-Verordnung, Bestimmungsverordnung besonders überwachungsbedürftige Abfälle, Bestimmungsverordnung überwachungsbedürftige Abfälle zur Verwertung.

Erklärung über die Entsorgung von Abfall

Zum Ausfüllen bitte Hinweise auf der Rückseite beachten!

Nr. 9748957 1)

Abfallart ²⁾	Abfallschlüssel ³⁾	Menge ⁴⁾
nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Sc	13 02 05	20 t

Erklärungspflichtiger ⁵⁾: Tankstelle/Kfz-Werkstatt=1 sonstiger Gewerbe- oder Industriebetrieb/öffentliche Einrichtung=2
 Kaufhaus/Ladengeschäft=3 Hersteller/Großhandel=4 Altölsammler=5 Beförderer bei Einfuhr, Ausfuhr oder Durchfuhr=6

Dem Abfall wurden im Betrieb keine Fremdstoffe wie synthetische Öle auf der Basis von PCB oder deren Ersatzprodukte, für eine Aufarbeitung ungeeignete Altöle oder Abfälle, insbesondere Abfälle im Sinne des §2 Abs. 2 AbfG, beifügt.

Firma/Anschrift Datum Unterschrift/Firmenstempel

⁶⁾ Der Abfall enthält _____ mg/kg PCB; _____ g/kg Gesamthalogen nach dem Analyseergebnis vom _____ 200 _____ der Untersuchungsstelle _____

Firma/Anschrift Datum Unterschrift/Firmenstempel

Entsorgungsauftrag

Abfallart: 0300 Öffnungszeit:

Menge in m ³ /t	Schlüssel-Nr.	Datum der Übernahme
200	130205	10.10.11
Kunden-Nr.	Umseitige Entsorgungsbedingungen zur Kenntnis genommen und anerkannt.	
2 10	Auftraggeber/Abfallerzeuger	



Entsorgungsgebühren

Pauschal _____ EUR
 EUR per % /kg _____ EUR
 Sonderleistungen _____ EUR
 +jeweils gültiger MwSt. _____ EUR
 Gesamtbetrag _____ EUR

- obigen Betrag erhalten;
- Berechnung erfolgt durch:
- Probenahme in Anlehnung an DIN 51750 Teil 1 vorgenommen

Heinz Tersteeg GmbH & Co. KG
 Am Wasserturm 33
 48653 Coesfeld
 ☎ 025 41/95 36-0
 ☎ 025 41/95 36-50



Kurz-Ebert GmbH
Entsorgungsfachbetrieb
Max-Planck-Straße 17
48291 Telgte
Telefon: 0 25 04 / 17 98
Telefax: 0 25 04 / 7 24 34
www.kurz-ebert.de

Deponie-Schlüssel:

- 150106 AZV
- 200301 Gemischte Siedlungsabfälle
- 170904 Gemischte Bau- und Abbruchabfälle
- 170107 Beton, Ziegel, Fliesen, Keramik
- 170504 Boden
- 170201 Holz
- 191201 Pappe, Papier
- 200201 Grün
- 170409 Metall
- 206303 Straßenreinigungsabfälle

Anlieferungsanzeige Nr. 14256

Abfallerzeuger:

(Name und Anschrift)

*Fe Miles
Handorf*

Cont. gefahr

Rechnungsanschrift wenn abweichend:

WAF-KE280 *40m³*
Kfz-Nr. Container Größe/Gewicht

Name des Fahrers

[Signature]

8.07.2015
Abholdatum:

Anlieferungsdatum Rechtsverbindliche Unterschrift

Projekt Mills United
2016

Abschnitt	Verzeichnis der Unterlagen	Anzahl	
		Seiten / Zeichnungen	
1	Angaben z. Änderungsvorhaben Kurzbeschreibung	7	Seiten
		-	Zeichnungen
2	Grundkarte Werkslageplan mit Betriebseinheiten Lageplan	-	Seiten
		3	Zeichnungen
3	Antragsformulare	62	Seiten
		-	Zeichnungen
4	Gebäudezeichnungen	-	Seiten
		2	Zeichnungen
5	Stoffströme	-	Seiten
		1	Zeichnungen
6	Schallimmissionsprognose	58	Seiten
		-	Zeichnungen
7	Staubemissionen Quellenplan	-	Seiten
		1	Zeichnungen
8	---	-	Seiten
		-	Zeichnungen
9	Zoneneinteilung	11	Seiten
		-	Zeichnungen
10	Abfälle Gefahrstoffe Entsorgerbestätigung	6	Seiten
		-	Zeichnungen
11		-	Seiten
		-	Zeichnungen
12	Brandschutz	37	Seiten
		-	Zeichnungen

Projekt Mills United
2016

Abschnitt	Verzeichnis der Unterlagen	Anzahl	
		Seiten / Zeichnungen	
1	Angaben z. Änderungsvorhaben Kurzbeschreibung	7	Seiten
		-	Zeichnungen
2	Grundkarte Werkslageplan mit Betriebseinheiten Lageplan	-	Seiten
		3	Zeichnungen
3	Antragsformulare	62	Seiten
		-	Zeichnungen
4	Gebäudezeichnungen	-	Seiten
		2	Zeichnungen
5	Stoffströme	-	Seiten
		1	Zeichnungen
6	Schallimmissionsprognose	58	Seiten
		-	Zeichnungen
7	Staubemissionen Quellenplan	-	Seiten
		1	Zeichnungen
8	---	-	Seiten
		-	Zeichnungen
9	Zoneneinteilung	11	Seiten
		-	Zeichnungen
10	Abfälle Gefahrstoffe Entsorgerbestätigung	6	Seiten
		-	Zeichnungen
11		-	Seiten
		-	Zeichnungen
12	Brandschutz	37	Seiten
		-	Zeichnungen



Enster Straße 13
59872 Meschede
Tel. 0291.20042 0
Fax 0291.20042 22

Hannoversche Straße 86
34266 Niestetal
Tel. 0561.7664588 0
Fax 0561.7664588 99

brandschutz@nk-ing.de
www.nk-ing.de

25.03.2003

Stand: 28.08.2015

020313043-2.0

Brandschutzkonzept

gemäß § 9 BauPrüfVO

2. Nachtrag

Auftraggeber: Mills United
Hovestadt + Münstermann
Dyckburgerstraße 440
48157 Münster -Südmühle

Bauort: Dyckburgerstraße 440
48157 Münster -Sudmühle

Auftragsinhalt: Brandschutzkonzept für den Umbau und die
Erweiterung am bestehenden Mühlengebäude

Das Konzept umfasst 37 Seiten und 2 Anlagen.

Inhaltsverzeichnis

1 Grundlagen der Planung	4
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	4
1.2 Fortschreibung	6
1.3 Angewendete Vorschriften und Normen	6
1.4 Verwendete Unterlagen und Ortstermin	7
1.5 Beschreibung des Gebäudes und der Baumaßnahme	8
1.6 Gefährdungsbeurteilung.....	12
2 Brandschutzkonzept nach § 9 BauPrüfVO	13
2.1 Zufahrten und Flächen für die Feuerwehr	13
2.2 Löschwasserversorgung	14
2.3 Löschwasser-Rückhaltung	14
2.4 System der äußeren und inneren Abschottungen	15
2.4.1 Gebäudeabschluss, Brandabschnitte und innere Abtrennungen	15
2.4.2 Bauteile und Baustoffe.....	18
2.5 Rettungswege	22
2.5.1 Rettungswegsituation	22
2.5.2 Sonstige Anforderungen.....	24
2.5.2.1 Ausführung der Türen.....	24
2.5.2.2 Rettungswegkennzeichnung	25
2.5.2.3 Flucht- und Rettungspläne	25
2.6 Anzahl der Nutzer	25
2.7 Haustechnische Anlagen und Leitungsanlagen	26
2.7.1 Allgemeine Anforderungen	26
2.7.2 Blitzschutzanlage	26
2.8 Lüftungsanlagen	27
2.9 Einrichtungen zur Rauchableitung	27
2.10 Alarmierungseinrichtungen.....	28
2.11 Geräte und Einrichtungen für die Brandbekämpfung.....	29
2.12 Sicherheitsstromversorgung	30
2.13 Hydranten.....	30

2.14	Brandmeldeanlage	31
2.15	Feuerwehrplan.....	31
2.16	Betriebliche Maßnahmen zur Brandverhütung	31
2.16.1	Brandschutzordnung	31
2.16.2	Sonstige Maßnahmen	32
2.17	Abweichungen und Erleichterungen	32
2.18	Verwendete Rechenverfahren	32
3	Fazit und formaler Abschluss des Konzeptes.....	33

Anlagen:

- Nachweis der Löschwasserversorgung (hier nicht mehr beigefügt)
- Brandschutzplan

1 Grundlagen der Planung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Firma Mills United Hovestadt und Münstermann GmbH haben in Ihrem bestehenden Betrieb in Münster eine zusätzliche Mühlenanlage eingebaut.

Der Bauherr plant nun kleinere Um- und Erweiterungsbaumaßnahmen am bestehenden Mühlengebäude.

Die gesetzliche Grundlage für das Genehmigungsverfahren der Gesamtanlage bildet das

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG).

Für die Beurteilung des Brandschutzes ist grundsätzlich aber die

- Landesbauordnung Nordrhein-Westfalen (BauO NRW) in der Fassung vom 01.03.2000, zuletzt geändert am 20.05.2014

mit ggf. ergänzenden oder direkt anzuwendenden Sonderbauvorschriften oder Richtlinien maßgebend.

Da es sich hierbei um einen Sonderbau im Sinne des § 54 BauO NRW handelt, für die ein Genehmigungsverfahren nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz durchzuführen ist, muss gemäß § 69 Abs.1 i.V.m. § 68 Abs.1 Nr.15 BauO NRW ein Brandschutzkonzept gemäß § 9 BauPrüfVO zum Bauantrag vorgelegt werden. Daher wurde das Unterzeichnerbüro beauftragt, dieses Konzept zu erstellen.

Hierbei ist zu erwähnen, dass das nachstehende Brandschutzkonzept eine Fortschreibung des bestehenden und genehmigten Ursprungskonzepts 020313043 ist. Die im Ursprungskonzept dargelegten Aussagen und Maßnahmen werden hierbei übernommen. Bezüglich der geplanten Baumaßnahmen werden entsprechend Ergänzungen vorgenommen, wobei die aktuelle Gesetzgebung hier Berücksichtigung findet. Zudem wurden redaktionelle Anpassungen vorgenommen. Das Ursprungskonzept bildet dennoch weiterhin die Grundlage und ist entsprechend zu beachten.

Das Brandschutzkonzept ist eine Bauvorlage, die als Grundlage für die bauordnungsrechtliche Genehmigung der hier betrachteten baulichen Anlage dient.

Allgemeine arbeitsschutz- und versicherungsrechtliche Belange sowie der Explosionsschutz und das Gefahrstoffrecht sind nicht unmittelbar Gegenstand der bauordnungsrechtlichen Genehmigung. Die hierzu erlassenen Verordnungen und Richtlinien finden daher im Rahmen eines Brandschutzkonzeptes keine Berücksichtigung.

Bestandteil dieses Brandschutzkonzeptes ist ein Brandschutzplan, in dem die wesentlichen brandschutztechnischen Maßnahmen dargestellt sind. Der Plan dient ausschließlich der Visualisierung und ist nur zusammen mit dem textlichen Teil des Brandschutzkonzeptes sowie der Eingabeplanung gültig.

1.2 Fortschreibung

Dieses Brandschutzkonzept wird bei Bedarf fortgeschrieben. Die Entwicklung dieses Dokumentes ergibt sich aus dem folgenden Revisionsverzeichnis:

Rev.	Datum/Stand	Vorgang	Änderungen / Ergänzungen
	25.02.2003	Ersterstellung	Bisher keine Änderungen
N 1	16.12.2003	1. Nachtrag	Errichtung von 8 zusätzlichen Getreidesilos
2.0	28.08.2015	2. Nachtrag	Errichtung eines Aufstellraumes für Container, Anbau einer Trafostation, Errichtung von zwei Silos Hinweis: es wurden 4 statt der geplanten 8 Getreidesilos errichtet (1. Nachtrag)

Textpassagen, die im Rahmen dieses Revisionsstandes ergänzt oder geändert wurden, sind am rechten Seitenrand mit einem Strich gekennzeichnet.

1.3 Angewendete Vorschriften und Normen

Für die Bearbeitung des Brandschutzkonzeptes wurden verwendet:

- Richtlinie über den baulichen Brandschutz im Industriebau (Industriebaurichtlinie – IndBauR NRW), Fassung 02/2015, inkl. der zugehörigen Erläuterungen (Erl IndBauR NRW), Stand 03/2015,
- Richtlinie über den baulichen Brandschutz im Industriebau (Industriebaurichtlinie-IndBauR), Fassung 05/2001 (alt),

- Verordnung über bautechnische Prüfungen (BauPrüfVO) in der Fassung vom 06.12.1995, zuletzt geändert am 17.11.2009
- Verordnung über Bau und Betrieb von Sonderbauten (Sonderbauverordnung – SBauVO), Fassung 11/2009, zuletzt geändert 11/2014:
 - Teil 6: Betriebsräume für elektrische Anlagen
- Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Leitungsanlagenrichtlinie – LAR NRW), 03/2000
- DIN 4066: Hinweisschilder für die Feuerwehr, Stand 07/1997
- DIN 4844: Graphische Symbole – Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen
 - Teil 1: Erkennungsweiten und farb- und photometrische Anforderungen, Stand 06/2012
- DIN EN ISO 7010: Graphische Symbole – Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen – Registrierte Sicherheitszeichen, 10/2012, mit den zugehörigen Änderungen A1 bis A4, Stand 12/2014
- DIN EN 3: Tragbare Feuerlöscher
 - Teil 7: Eigenschaften, Leistungsanforderungen und Prüfungen, Stand 10/2007
- DIN 14095: Feuerwehrpläne für bauliche Anlagen, Stand 05/2007
- DIN 14096: Brandschutzordnung – Regeln für das Erstellen und das Aushängen, Stand 05/2014

1.4 Verwendete Unterlagen und Ortstermin

Für die Bearbeitung des Konzeptes standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- Lageplan im Maßstab 1:500, Stand 2003,

- Grundrisse, digital übersandt am 20.04.2015,
- Schnitte im Maßstab 1:500, Stand 2003.

Aktuell wurden am 02.02.2015 und am 11.06.2015 Ortstermine zur Bestandsaufnahme sowie zur Abstimmung der Planungsgrundsätze mit dem Bauherrn durchgeführt.

1.5 Beschreibung des Gebäudes und der Baumaßnahme

Der Ursprung der Mühle stammt aus dem 17. Jahrhundert. Im Laufe der Jahre wurden Erweiterungen vorgenommen. Im Rahmen des Brandschutzkonzeptes vom 25.02.2003 wurde das Mühlengebäude aus brandchutztechnischer Sicht vollständig untersucht. Weiterhin wurde der Einbau einer weiteren Mühlenanlage im Produktionsgebäude beurteilt.

Im Rahmen dieser Maßnahme wurden innerhalb des Gebäudes geringfügige Umstrukturierungen vorgenommen. Der elektrische Schaltraum muss aufgrund der veränderten Kapazitäten vergrößert werden.

Weiterhin wurde der Einbau eines Aufenthaltsraumes für das Personal geplant.

Der 1. Nachtrag wurde erforderlich, da sich geringfügige planerische Änderungen während der Bauausführung ergeben haben und zusätzliche 8 Getreidesilos aufgebaut werden sollten.

Anlass des hier erfassten 2. Nachtrages ist die Errichtung eines Aufstellraumes für Container mit ca. 40 m². Die Container dienen dem Zwischenlagern des bei der Filterung des Getreides anfallenden Staubes (Verschmutzung). Die Filterung erfolgt vor dem Einlagern bzw. Einbringen in die Getreidesilos.

Des Weiteren ist der Anbau einer Trafostation (ca. 24 m²) geplant sowie die Errichtung von zwei weiteren Silos. Außerdem wurden geringfügige Umbaumaßnahmen im Gebäude vorgenommen.

Abschließend ist zu erwähnen, dass statt der geplanten 8 Getreidesilos (1. Nachtrag) „nur“ 4 errichtet wurden.

Im Betrieb wird Getreide zu Mehl verarbeitet. Die Anlieferung des Rohmaterials erfolgt in der Annahme, welche sich ca. 30 m vom Mühlenbetrieb entfernt befindet und somit nicht Gegenstand des Gutachtens ist. Die Annahme wird ebenfalls umkonzipiert und im Rahmen eines weiteren Brandschutzkonzeptes beurteilt. Mittels Kettentrogförderern wird das Material in die Rohlagersilos transportiert. Von dort erfolgt der Transport in die Reinigung und in die Mühle. Als Produkt aus der Mühle fällt Kleie und Mehl an. Die Kleie wird in die drei Stahlsilos vor der Westseite des Produktionsgebäudes befördert und von dort auf LKW's verladen.

Das Mehl wird in die Außensilos Q7 bis Q10 und in die Stahlbetonsilos Q16 und Q17 befördert. Weitere Lagerkapazitäten stehen im externen Lagergebäude (Anliefergebäude) zur Verfügung.

Die Verladung erfolgt wie beschrieben im externen Lager- und Verladegebäude sowie in der Durchfahrt, die die Produktionsgebäude und die übrige Mühle erdgeschossig voneinander trennt.

Das Mühlengebäude teilt sich in drei Bereiche. An der Nordseite befindet sich die eigentliche Mühlenanlage. Das Gebäude weist Außenmaße von 20,00 m x 10,00 m auf. Abzüglich der umlaufenden Wandstärke von 40 cm ergibt sich eine Nutzfläche von 176,60 m².

Insgesamt sind fünf Böden im Gebäude, die allesamt durch Holzbalckendecken voneinander getrennt sind, vorhanden. Auf jedem Boden befindet sich ein Raum, der nicht durch Trennwände unterteilt wurde. Die Außenwände bestehen aus Mauerwerk. Der Zugang zum Produktionsgebäude erfolgt durch eine Außentür von der Durchfahrt oder zwischen den Kleiesilos. Ansonsten besteht in jedem Boden die Möglichkeit des Übergangs in den benachbarten Mühlenbereich. Lediglich im Erdgeschoss und im 1. Boden ist dieser Übergang nicht vorhanden, da sich dort die Durchfahrt befindet.

Der mittlere Trakt stellt die Mehlmischerei, die Verpackung und die lose Verladung dar. Wie auch in der Produktion grenzen auch in diesem Bauteil das Erdgeschoss und der 1. Boden an die Durchfahrt. Im Erdgeschoss befinden sich die Transportschnecken für die Silos, eine Werkstatt, der Zugang zum Labor sowie ein Kompressorraum. An der südlichen Gebäudewand befinden sich Zellsilos aus Stahlbeton, die über die gesamte Höhe geschlossen sind.

Daran angrenzend wurde ein in sich abgeschlossener Treppenraum errichtet. Auf dem 1. Boden befinden sich zusätzlich die notwendigen Laborräume. Der 2. Boden bietet neben den Mehlzellen einen Personalaufenthalt und einen Schaltraum. Im 3. Boden wurde ein Lagerraum für Rückstellproben eingerichtet.

Zusätzlich sind Misch- und Mehlsilos vorhanden. Der 4. Boden beinhaltet einen ungenutzten Lagerraum und die Misch- und Mehlsilos. Darüber folgt das Flachdach. Lediglich oberhalb der Stahlbetonmehlzellen befindet sich der s.g. Zellenboden mit den erforderlichen Leitungen zur Befüllung der Silos. Ein Zugang zum Flachdach und zum Treppenraum ist vorhanden.

Der Mischbereich hat eine Nutzfläche von ca. 203 m² in jedem Boden einschließlich der Durchfahrt. Die Mehlzellen aus Stahlbeton mit dem massiven Treppenraum besitzen eine Grundfläche von 74 m².

In westlicher Richtung erstreckt sich der Lagerbereich für den Rohstoff Getreide. Dieser teilt sich auf in 8 Außensilos aus Stahlblech, einem Getreidesilo aus Stahlbeton und einem Holzsilos. Zusätzlich erfolgte an dieser Stelle die Errichtung von 8 weiteren (zurzeit 4 errichtet) Stahlblechsilos mit einer Höhe von 20,50 m und einem Durchmesser von 8 m.

Am östlichen Gebäudeende, angrenzend an die Mischerei, befindet sich eine Holzterrasse, über die die einzelnen Ebenen erschlossen sind. Zusätzlich ist der Zugang zum Labor und den übrigen Böden von hier möglich.

Auch dieses Gebäude besitzt massive Außenmauern und ungeschützte Holzbalkendecken. Die Grundfläche der eingehausten Silozellen beträgt insgesamt 102 m².

Die Erschließung des Geländes erfolgt von der Dyckburgstraße. Auf dem Vorplatz ist das Rangieren und Wenden mit LKW's ohne Weiteres möglich. Für die Verladung in der Durchfahrt ist ein Wendemanöver auf dem rückwärtigen Wendehammer erforderlich. Auch von hier besteht die Möglichkeit der Zufahrt auf das Grundstück, ist allerdings für den Transportverkehr nicht gewünscht und somit durch ein Tor versperrt. Da die Mühle mit ihrer östlichen und nördlichen Seite an dem Flusslauf „Werse“ angesiedelt wurde, wird die Wasserkraft zur Energiegewinnung eingesetzt.

Für das o.g. Wenden auf dem Wendeplatz ist die Überquerung des Flusses über ein Brückenbauwerk erforderlich.

1.6 Gefährdungsbeurteilung

Die Gefahrenschwerpunkte, die aus Produktion oder Lagerung in einer Getreidemühle hervorgehen, liegen auf der Hand. Das Mühlengebäude muss produktionsbedingt über mehrere Böden offen miteinander verbunden sein und das brennbare Produkt Mehl bildet aufgrund seiner Feinheit eine große Oberfläche. Bei Aufwirbelungen in Verbindung mit einer Zündquelle kann es zu einer Staubexplosion führen. Maßnahmen ergeben sich aus dem hiervon unabhängig erstellten Explosionsschutzdokument.

2 Brandschutzkonzept nach § 9 BauPrüfVO

2.1 Zufahrten und Flächen für die Feuerwehr

Wie oben bereits erwähnt, erfolgt die Erschließung des Geländes ausschließlich von der Dyckburgerstraße. Die Freiflächen auf dem Gelände wurden mit Bitumen befestigt, so dass das Rangieren und Wenden mit LKW's ohne weiteres möglich ist. Ebenfalls sind die Mischerei und die Produktion von hier erreichbar. Lediglich die Ostseite und die Nordseite der genannten Gebäude sind nur mittels Durchfahrt oder rückseitig erreichbar.

Da direkt neben dem Gebäude die Werse verläuft, dient diese gleichzeitig zur Löschwasserentnahme.

Der Wendehammer ist nicht nur durch die Durchfahrt, sondern ebenfalls von einer öffentlichen Verkehrsfläche anfahrbar. Allerdings befindet sich diese Zufahrt im Bereich des Überschwemmungsgebietes der Werse und kann somit unter Umständen nicht genutzt werden. Da sämtliche Gebäudeteile über die Zufahrt von der Dyckburgerstraße erreicht werden können, kann die feuerwehrtechnische Erschließung als gesichert betrachtet werden.

Die geplanten Getreidezellen wurden westlich der bereits vorhandenen 8 Zellen aufgebaut.

Eine Einschränkung der Zu- oder Durchgangsflächen findet nicht statt.

2.2 Löschwasserversorgung

Der Löschwasserbedarf für den Betrieb wird auf 96 m³/h für zwei Stunden festgelegt.

Gemäß beiliegendem Nachweis der Stadtwerke Münster kann aus dem öffentlichen Netz eine Löschwassermenge von 800 l/min. entnommen werden.

Da der Betrieb im Außenbereich und betriebsbedingt an einem Bachlauf angesiedelt wurde, kann dieser gleichzeitig zur Löschwasserentnahme herangezogen werden. Aufgrund der vorhandenen Wehranlage in Verbindung mit der hohen Fließgeschwindigkeit ist ein Zufrieren der Welse nicht zu erwarten. Die Welse stellt eine unerschöpfliche Löschwasserversorgung dar, so dass diese somit sichergestellt ist. Eine Löschwasserentnahmestelle gemäß DIN 14210 ist westlich der Welse im Bereich der Fußgängerbrücke anzulegen.

Die geplanten Baumaßnahmen führen zu keinem höheren Löschwasserbedarf.

2.3 Löschwasser-Rückhaltung

Ein Lager für wassergefährdende Stoffe ist im Betrieb nach Aussage des Bauherrn nicht vorhanden. Die im Betrieb befindlichen Mengen überschreiten die üblichen Kleinmengen nicht.

Daher ist gemäß der Richtlinie zur Bemessung von Löschwasser-Rückhalteanlagen beim Lagern wassergefährdender Stoffe (LÖRÜRL) keine Löschwasser-Rückhaltevorrichtung erforderlich.

Die Vorschriften des Wasserrechts (VAwS etc.) zur Rückhaltung der Stoffe selbst (z.B. im Leckagefall) bleiben hiervon unberührt.

2.4 System der äußeren und inneren Abschottungen

2.4.1 Gebäudeabschluss, Brandabschnitte und innere Abtrennungen

Gebäudeabschlusswände sind im Bestand nicht vorhanden und bezüglich der Neubauten nicht erforderlich, da die geplanten Anbauten/Erweiterungen mit den erforderlichen Abstandsflächen errichtet werden. Der Abstandsflächennachweis wird im Rahmen des Genehmigungsverfahrens durch den Entwurfsverfasser geführt bzw. eingereicht.

Wie oben bereits erläutert, wird das gesamte Mühlengebäude als ein Brandabschnitt ausgebildet. Im Grundsatz stellt die Mühle eine technische Anlage dar, in der die Produktionsprozesse vollautomatisch ablaufen. Ständige Arbeitsplätze sind in den oberen Ebenen nicht vorhanden. Lediglich zu Reparatur- und Wartungszwecken sind Begehungen erforderlich. Aufenthaltsräume wie das Labor und der Aufenthaltsraum auf dem 2. Boden erhalten einen direkten Ausgang ins Freie bzw. einen sicheren Treppenraum. Zusätzlich findet eine Aufteilung in 4 Abschnitte statt, wobei sich die Abtrennung nicht als Brandwand, sondern lediglich als F90-Wand (feuerbeständig) darstellt.

Dadurch werden die Silos von der eigentlichen Mühlenproduktion abgeschottet.

Für die Arbeiter, die mit Wartungs- und Reparaturarbeiten beschäftigt sind, besteht im Brandfall allerdings immer die Möglichkeit, in einen gesicherten Abschnitt zu gelangen. Zusätzlich steht ein massiver Treppenraum zur Verfügung, der von allen angrenzenden Nutzungseinheiten brandschutztechnisch wirksam abgeschottet wird.

Durch den Einbau der neuen Mühlenanlage ergibt sich keine grundlegende Änderung der baulichen Situation. Die Räume dienen nach wie vor lediglich der Unterbringung der technischen Anlagen. Insofern handelt es sich gemäß 3.5 IndBauR (2001) lediglich um Arbeitsebenen, die zu Wartungs- und Reparaturzwecken begangen werden, und nicht um Geschosse im Sinne der Landesbauordnung. Für die einzelnen Abschnittstrennungen werden Verbesserungsmaßnahmen vorgesehen, die eine vertikale Abschnittsbildung gewährleisten. Lediglich im 4. Boden, unmittelbar unterhalb der Dachfläche, befindet sich ein Trogkettenförderer, für den der Einbau eines Förderbandabschlusses nicht möglich ist. Da diese Anlage unmittelbar unterhalb der Dachfläche angeordnet wurde und es sich um ein geschlossenes System handelt, kann einer Brandübertragung durch unmittelbares Abschalten im Brandfall entgegengewirkt werden.

Dazu sind die betroffenen Förderanlagen mit einer Notausschaltung auszustatten. Eine unmittelbare Gefährdung von Personen besteht nicht.

Bei einer Gesamtgrundfläche von 555,60 m² werden die nach § 32 Abs. 1 BauO NRW geforderten Brandabschnittsgrößen bei weitem eingehalten.

Die bereits vorhandenen Getreidesilos sind vom übrigen Mühlengebäude brandschutztechnisch wirksam abgetrennt. Die Erweiterung der Siloanlage erfolgt in Richtung der Freifläche, so dass eine zusätzliche Gefährdung nicht besteht. Die Außensilos selbst bestehen aus Stahlblech. Eine Brandgefährdung durch äußere Einwirkungen besteht somit nicht. Lediglich die Funktionsweise der Redler und Elevatoren kann durch Reibung für eine Temperaturerhöhung sorgen und das Getreide möglicherweise entzünden. Dieser Zündquellenmöglichkeit wird jedoch durch entsprechende Überwachungseinrichtungen in Verbindung mit MSR-Maßnahmen weitestgehend verhindert. Zur Bekämpfung eines möglichen Silobrandes wird im Bereich der Auslaufvorrichtung ein Anschluss für die Aufgabe eines Inertisierungsgases vorgesehen. Die Errichtung der zusätzlichen Silos ist somit in der gegebenen Form zulässig.

Bei der hier im 2. Nachtrag erfassten Trafostation handelt es sich um einen Raum mit Transformatoren > 1 kV (Mittelspannung). Gemäß SBauVO Teil 6 sind elektrische Betriebsräume für Transformatoren über 1 kV in Gebäuden brandschutztechnisch wirksam zu separieren. Dies wird entsprechend umgesetzt.

Der geplante Aufstellraum mit den Containern bildet einen Teil der Siloanlage, da hier die bei der Filterung des angelieferten Getreides anfallende Stäube/Verunreinigungen bis zum Abtransport zwischengelagert werden. Einer brandschutztechnischen Abtrennung bedarf es daher nicht.

Hierbei ist zu erwähnen, dass diese geplanten eingeschossigen Erweiterungen lediglich Flächen von 24 m² bzw. 40 m² aufweisen und das Gebäude bzw. die technische Anlage in seiner Ausdehnung und Größe nicht wesentlich verändert wird. Unter Berücksichtigung der o.g. Aspekte ist die Integration in den vorhandenen Brandabschnitt (ca. 555,60 m²) möglich und zulässig.

2.4.2 Bauteile und Baustoffe

Die Beurteilung unter 2.4.1 hat ergeben, dass es sich bei den einzelnen Ebenen (Böden) des Mühlengebäudes nicht um Geschosse im Sinne der BauO NRW handelt. Somit stellt sich die Anlage als eingeschossiges Gebäude im Sinne der IndBauR dar, welche die Ausführung der einzelnen Ebenen ohne Feuerwiderstand zulässt.

Die Bauteile mit Feuerwiderstand, die Stahlbetonsilos sowie die Außenwände des Gebäudes wurden massiv in Mauerwerk und Stahlbeton erstellt und weisen entsprechend die Feuerwiderstandsklasse F90 (feuerbeständig) auf. In einigen Bereichen, insbesondere an der Wand zwischen Labor und Getreidesilo dienen Stahlträger der Aussteifung des jeweiligen Bauteils. Diese sind entsprechend in der Feuerwiderstandsklasse F90 (feuerbeständig) zu verkleiden. Die Türen in den Wänden stellen sich als Feuerschutztüren T30 alter Bauart dar. Eine entsprechende Zulassung kann nicht nachgewiesen werden. Auch diese werden im Rahmen des Bestandschutzes geduldet. Allerdings ist der SelbstschlieÙmechanismus zu aktivieren. Werden die Türen ausgetauscht, so sind diese durch zugelassene Feuerschutztüren T30 zu ersetzen.

Die Getreidesilos westlich vom Gebäude sind somit in der Feuerwiderstandsklasse F90 (feuerbeständig) vom Mühlengebäude abgetrennt. Die Silos stellen sich als freistehenden Stahlsilos, einem Stahlbetonsilo und dem alten Holzsilos dar. Die Erweiterung der Getreidelagerung erfolgt mit Stahlblechsilos, die eine Höhe von 20,50 m und einen Durchmesser von 8,0 m aufweisen.

Insgesamt waren 8 Silos geplant, wobei bisher 4 errichtet wurden. Die einzelnen Zellen sind lediglich zu Revisionszwecken zugänglich.

Wie bereits erläutert, stehen die runden Stahlsilos im Freien. Die Holz- und die Stahlbetonsilos bilden aufgrund ihrer rechteckigen Bauweise ein Gebäude, das mit einem Satteldach eingehaust wurde. Tatsächlich handelt es sich allerdings um eine technische Anlage, der kein Feuerwiderstand zuzuordnen ist. Auch die Nutzung der hölzernen Treppe erfolgt lediglich als zweite oder dritte Fluchtmöglichkeit, so dass dies in der Form zulässig ist.

Die Mehlsilos an der Südseite der Mischerei wurden vollständig aus Stahlbeton erstellt. Lediglich die Förderschneckenmotoren durchstoßen diese Wand am 1. Boden. Durch die Verkleidung der Decke des Magazins über EG in der Feuerwiderstandsklasse F90 und der Schließung von Kabeldurchbrüchen in der Wand zur Mischerei mit zugelasenen Kabelschotts, findet eine vollständige brandschutztechnische Abkapselung der Mehlsilos statt.

Der integrierte Treppenraum besteht ebenfalls vollständig aus Stahlbeton mit Wänden F90 in Brandwandqualität.

Die Türen wurden als Feuerschutztüren T30 ausgeführt. Im Hinblick auf die alten Bauvorschriften besteht diesbezüglich Bestandsschutz gemäß § 87 Abs.1 BauO NRW. Zum Kompressorraum im Erdgeschoss und zum Raum auf der Zellendecke wird eine Feuerschutztür T30 mit Rauchschutzfunktion eingebaut.

An einigen Stellen durchstoßen geschlossene Transportleitungen die Treppenraumwand, die allerdings der LAR entsprechend als Stahlrohre ausgeführt wurden.

In der 1. Ebene (1. Boden) der Mischerei befindet sich ein Labor. Da es sich um einen Aufenthalts- bzw. Arbeitsraum handelt, sind die Vorschriften der Landesbauordnung anzuwenden. Somit ist die Werkstattdecke im Erdgeschoss als auch die Decke zur 2. Ebene (2. Boden) in der Feuerwiderstandsklasse F90 (feuerbeständig) auszubilden. Die abtrennenden Wände des Labors stellen sich in der Feuerwiderstandsklasse F90 (feuerbeständig) dar. Die Decke oberhalb des Labors kann aus konstruktiven Gründen nicht in der Feuerwiderstandsklasse F90 (feuerbeständig) sondern lediglich in F30 (feuerhemmend) ausgeführt werden. Unter dem Gesichtspunkt der schutzzielorientierten Betrachtung ist diese Abweichung vertretbar.

Für den Schaltraum in der 2.Ebene ist die Verordnung über den Bau von Betriebsräumen für elektrische Anlagen -EltBauVO- heranzuziehen. Diesbezüglich ist eine Abschottung in der Feuerwiderstandsklasse F90 (feuerbeständig) mit Türen T30 vorzusehen. Bei der Bodenfläche handelt es sich um die Decke oberhalb des Labors. Diese besitzt zwar lediglich einen Feuerwiderstand von 30 min, wurde oberseitig allerdings mit einem Verlegeestrich in einer Stärke von 20 mm belegt, der die Feuerwiderstandsklasse F90 aufweist.

Auch diese Lösung ist im Bestand akzeptabel.

Weiterhin ist auf die Führung bzw. die Abschottung der Kabeltrassen entsprechend der LAR zu achten.

Eine brandschutztechnisch wirksame Abschottung des Aufenthaltsraumes in der 2. Ebene (2. Boden) ist nicht erforderlich, da ausreichend Sichtkontakt in die Produktionsräume vorhanden ist und ein direkter Rettungsweg ins Freie ergänzt wird.

Die Trennwand der neuen Trafostation wird massiv und feuerbeständig errichtet. Um einem vertikalen Feuerüberschlag entgegen zu wirken, wird das Stahlbetondach der Station ebenso feuerbeständig bemessen und ausgeführt. Die Tür ins Freie ist gemäß § 143 SBauVO selbstschließend und aus nichtbrennbaren Baustoffen (A). Der Fußboden der Trafostation wird aus nichtbrennbaren Baustoffen (A) bestehen.

Der Aufstellraum für die Container wird ebenso in Massivbauweise errichtet, so dass mindestens die bereits im Ursprungskonzept definierte Anforderung nichtbrennbar (A) erfüllt wird.

Für die Baustoffe im Dach bestehen außer der Prüfung der Dachhaut gemäß DIN 4102 Teil 7 (Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer und strahlende Wärme – Harte Bedachung) keine weiteren Anforderungen.

Die nicht tragenden Außenwände der Trafostation und des Aufstellraumes werden nichtbrennbar ausgeführt.

Die beiden geplanten Silos werden analog zum Bestand aus nichtbrennbaren Baustoffen (A) errichtet.

2.5 Rettungswege

2.5.1 Rettungswegsituation

Als Grundlage zur Bestimmung der Rettungsweglänge dient die BauO NRW. Danach muss in mindestens 35 m Entfernung ein baulicher Rettungsweg vorhanden sein. Als baulicher Rettungsweg ist lediglich eine Treppe in einem Treppenraum geeignet.

Der zweite Rettungsweg kann über das Rettungsgerät der Feuerwehr erfolgen.

Die Industriebau-Richtlinie setzt die Rettungsweglänge in Relation zur Raumhöhe, um eine eventuelle Verrauchung zu berücksichtigen.

Gemäß (5.5.5) IndBauR (2001) sind bei einer mittleren lichten Raumhöhe von 5 m Rettungsweglängen ebenfalls Rettungsweglängen von 35 m zulässig.

Die Ausgänge können dabei ins Freie, in einen notwendigen Treppenraum oder in einen anderen Brandabschnitt führen.

Eine Unterteilung in mehrere Brandabschnitte liegt in diesem Fall nicht vor, da die trennenden F90-Wände nicht die Qualität von Brandwänden aufweisen. Allerdings weisen die Wände eine gewisse Schutzfunktion auf, so dass die Rettung in einen anderen Abschnitt durchaus akzeptabel ist.

Der gesicherte Treppenraum ist im Gebäude durchgehend vorhanden. Zusätzlich befindet sich in der Produktion eine durchgehende Holzterrappe, die alle Maschinenebenen miteinander verbindet und im Erdgeschoss unmittelbar ins Freie führt. Da die Mischerei durch eine F90-Wand von der Produktion getrennt wird, stellt diese Treppe den gesicherten 2.Rettungsweg im anderen Abschnitt dar. Zusätzlich befindet sich eine Holzterrappe im westlichen Gebäudetrakt. Die Situation der brandschutztechnischen Abtrennung ist identisch der o.g. Treppe, so dass auch diese als 2.Rettungsweg fungiert.

Durch diese Maßnahmen wird die maximale Rettungsweglänge von 35 m an keiner Stelle überschritten. Diese Rettungswege stehen den Arbeitern, die Reparatur- und Wartungsarbeiten durchführen, zur Verfügung.

Für die Nutzer des Aufenthaltsraumes steht ein direkter Ausgang ins Freie zur Verfügung.

Für das Labor wird ein Zugang zum Treppenraum angelegt, der den 1. Rettungsweg darstellt.

Durch den Treppenraum ist nicht nur der Fluchtweg sichergestellt, sondern ebenfalls ein gesicherter Angriff durch die Feuerwehr gewährleistet.

Die Getreidesilos sind lediglich zu Revisionszwecken begehbar. Dazu befinden sich an den bereits bestehenden 8 Silozellen und den geplanten Silozellen jeweils eine Steigleiter. Oberhalb der Silos im Bereich der Redler sind Stege angelegt, wobei alle 4 Siloreihen miteinander verbunden sind, so dass stets 2 Abgangsmöglichkeiten gegeben sind.

Gemäß § 142 SBauVO müssen elektrische Betriebsräume so angeordnet sein, dass sie im Gefahrenfall von allgemein zugänglichen Räumen oder vom Freien leicht und sicher erreichbar sind und durch nach außen aufschlagende Türen jederzeit ungehindert verlassen werden können. Wie im Plan ersichtlich, besitzt die Trafostation einen unmittelbaren Ausgang ins Freie, so dass die Anforderungen erfüllt werden. Die hier zulässige Rettungsweglänge von 35 m wird weit unterschritten.

Der Rettungsweg aus dem Aufstellraum der Container wird über eine Tür in der Außenwand sichergestellt. Aufgrund der Größe des Raumes (ca.40 m²) ist ein Ausgang zulässig (5.6.2 IndBauR NRW - 2015). Zudem wird auch hier die zulässige Rettungsweglänge von 35 m weit unterschritten.

2.5.2 Sonstige Anforderungen

2.5.2.1 Ausführung der Türen

Alle Türen im Verlauf von Rettungswegen werden mit zugelassenen Notausgangsverschlüssen ausgestattet oder unverschließbar ausgeführt.

Türen, die selbstschließend sein müssen, werden nur offengehalten, wenn diese mit zugelassenen Feststellanlagen ausgerüstet werden. Die Feststellanlagen werden mindestens monatlich auf Betriebsbereitschaft überprüft.

2.5.2.2 Rettungswegkennzeichnung

Zur Kennzeichnung der Rettungswege und Ausgänge wurden bzw. werden batteriegepufferte Rettungszeichenleuchten (Einzelleuchten) mit Symbolen nach DIN EN ISO 7010 verwendet.

Hinweis: Die im Brandschutzplan dargestellten Symbole für die Rettungswege/Notausgänge dienen ausschließlich der Verdeutlichung der Rettungswegführung. Sie stellen nicht die Lage der Rettungszeichenleuchten dar.

2.5.2.3 Flucht- und Rettungspläne

Für den Betrieb werden Flucht- und Rettungspläne nach DIN ISO 23601 erstellt und gut sichtbar aufgehängt.

2.6 Anzahl der Nutzer

Im Industriebau ist die Anzahl der Nutzer nicht begrenzt.

Da es sich bei der Mühle allerdings um eine technische Anlage handelt, die größtenteils vollautomatisch läuft, beschränken sich die Arbeiten lediglich auf Reparatur und Wartung der Anlagen.

Für die Wartungsarbeiten sind die entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften einzuhalten. Mit diesen Arbeiten werden 2 Personen beschäftigt. Weiterhin werden im Labor von 3 Personen ständig Kontrollen durchgeführt. Die logistischen und bürotechnischen Arbeiten finden im benachbarten Bürogebäude statt.

2.7 Haustechnische Anlagen und Leitungsanlagen

2.7.1 Allgemeine Anforderungen

Die elektrischen Anlagen werden nach den VDE-Bestimmungen erstellt, betrieben und unterhalten.

Die Betriebsräume für elektrische Anlagen, Not- bzw. Hauptschalter der elektrischen Anlagen werden entsprechend gekennzeichnet. Gleiches gilt für anderweitige Notausschalter und Absperrvorrichtungen.

Bezüglich der Führung von haustechnischen Anlagen und Leitungsanlagen in bauordnungsrechtlich als notwendig definierten Rettungswegen und durch feuerbeständige Bauteile wird auf die

- Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Leitungsanlagen-Richtlinie LAR)

verwiesen. Diese wird bei der Bauausführung beachtet.

2.7.2 Blitzschutzanlage

Eine Blitzschutzanlage für die neuen Silos braucht nicht vorgesehen zu werden, da das Silo selbst ableitfähig ist. Der entsprechende Potentialausgleich wird vorausgesetzt.

Bezüglich der hier im 2. Nachtrag erfassten zwei Silos gelten die o.g. Maßnahmen des Ursprungkonzeptes ebenso. Die Silos werden entsprechend ausgestattet.

2.8 Lüftungsanlagen

Eine Lüftungsanlage ist nicht vorhanden/geplant.

2.9 Einrichtungen zur Rauchableitung

Gemäß 5.6.1 IndBauR (2001) müssen Produktions- und Lagerräume mit einer Fläche von mehr als 200 m² Öffnungen erhalten, die eine Rauchableitung ins Freie ermöglichen.

Die Produktion weist eine Grundfläche von 176,60 m² auf. Somit würde dieser Abschnitt nicht in die Regelung des Kapitels 5.6.1 IndBauR (2001) fallen. In diesem Fall kann als Schutzziel nicht die Rauchfreihaltung des Gebäudes zur Ermöglichung eines Löschangriffs durch die Feuerwehr angesehen werden, da dies bei der vorhandenen Kubatur und den verwendeten Baustoffen nicht möglich ist. Allerdings sollte dem Stand der Technik entsprechend gewährleistet sein, dass im Falle eines Schwelbrandes eine Rauchableitung ermöglicht wird. Aus diesem Grund ist auf Erdgeschossniveau eine manuelle Auslösung für einen Öffnungsmechanismus an den vorhandenen Fenstern im 4. Boden vorzusehen.

Die Fenster haben eine Größe von ca. 80 x 80 cm, so dass bei der Öffnung von 2 Fenstern insgesamt eine Freifläche von 1,30 m² zur Verfügung steht.

Die Verbindung der einzelnen Böden besteht über das offene Treppenloch.

Für den benachbarten Mischbereich stellt sich die Situation identisch dar.

Auch hierfür werden zwei Fenster mit RWA-Beschlägen ausgerüstet, die manuell vom Erdgeschoss gesteuert werden können.

Für den Treppenraum ist der Einbau einer Rauchabzugsanlage gemäß § 37 Abs. 12 BauO NRW erforderlich, da die notwendige Fenstergröße in jedem Boden nicht 0,5 m² beträgt. Die Rauchabzugsanlage muss eine Größe von mindestens 1,00 m² besitzen und vom Erdgeschoss und obersten Treppenabsatz manuell bedienbar sein.

An den Bedienstellen muss erkennbar sein, ob die Rauchabzugsanlage betätigt wurde. Für die Anlage wird nach dem Errichten vom Fachunternehmer die Funktion geprüft und bescheinigt.

Für die Getreidesilos sind Rauchabzugsanlagen nicht erforderlich.

Der Aufstellraum der Container weist eine Grundfläche von 40 m² auf, so dass eine Rauchableitung gemäß Industriebaurichtlinie nicht explizit nachzuweisen ist. Ungeachtet dessen ist eine Rauchabführung über die Außentür möglich.

2.10 Alarmierungseinrichtungen

Eine gesonderte Alarmierungseinrichtung für die Nutzer des Gebäudes ist nicht erforderlich.

2.11 Geräte und Einrichtungen für die Brandbekämpfung

Innerhalb des Gebäudes werden Feuerlöschgeräte für die Erstbekämpfung von Entstehungsbränden vorgehalten. Dabei ist zu bedenken, dass die Feuerlöscher nicht das vorhandene Mehl aufwirbeln und dadurch eine Staubexplosion verursachen. Die Feuerlöscher sind diesbezüglich mit Pulverbrausen bzw. Sprühdüsen auszurüsten.

Es werden daher, jeweils an den Haupt- und Notausgängen und an den in den Plänen gekennzeichneten Stellen, Feuerlöscher der Bauart W 9, PG 6 und PG 12 angebracht.

Im Bereich des elektrischen Betriebsraumes ist ein Kohlendioxidlöscher KS 5 anzubringen und im Aufenthaltsraum und im Labor ist eine Löschdecke vorzuhalten.

Zur Erstbekämpfung von Entstehungsbränden werden zudem im Bereich der Erweiterungen (Trafostation/Aufstellraum) Feuerlöscher nach DIN EN 3 vorgehalten.

Das Löschmittel wird hier auf das vorhandene Brandgut und auf die Örtlichkeit abgestimmt.

Die im Plananhang dargestellte Anordnung ist beispielhaft und wird bei Bedarf im Rahmen des betrieblichen Brandschutzmanagements angepasst.

Für die Silos wird an der Steigleiter eine Trockensteigleitung DN 80 mit C-Rohranschluss oben und unten vorgesehen.

Zusätzlich erhält jedes Silo zur Bekämpfung eines Silobrandes einen Anschluss zur Inertgasaufgabe. An dieser ist mittels dauerhaftem Hinweis auf den maximalen zulässigen Gasdruck hinzuweisen.

Bei der Auslegung sind die Hinweise im Arbeitssicherheits- Informationsblatt ASI 8.41/93 und des VdS Merkblattes 2154 zu beachten.

Die hier im 2. Nachtrag erfassten zwei Silos werden ebenso mit einem Anschluss zur Inertgasaufgabe ausgeführt.

Die Standorte der Feuerlöscher / Feuerlöscheinrichtungen werden mit Schildern nach DIN EN ISO 7010 gekennzeichnet. Die Feuerlöscher werden mindestens alle zwei Jahre von einem Fachbetrieb gewartet.

2.12 Sicherheitsstromversorgung

Eine Sicherheitsstromversorgung ist zumindest für die Rettungsweg- und Ausgangskennzeichnung erforderlich.

Diese wird durch die Batteriepufferung der Rettungszeichenleuchten (Einzelleuchten) sichergestellt (siehe Abschnitt 2.5.2.2).

2.13 Hydranten

Hydranten sind in den öffentlichen Straßen vorhanden und in dem Plan des Wasserversorgers eingezeichnet. Zusätzliche dient der Flusslauf Wese zur Löschwasserbereitstellung.

2.14 Brandmeldeanlage

Eine Brandmeldeanlage ist nicht erforderlich.

2.15 Feuerwehrplan

Für den Betrieb wird ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 im Einvernehmen mit der für den Brandschutz zuständigen Dienststelle angefertigt und der örtlichen Feuerwehr zur Verfügung gestellt.

In den Feuerwehrplänen sind sämtliche betriebsspezifische Aspekte wie Getreidelagerung, Mehllager, Produktions- und Laborbereiche sowie der Hinweis auf Staubexplosionsgefahren exakt aufzunehmen. Für die Silos sind die Trockensteigleitungen und die Inertgasaufgaben zu kennzeichnen.

2.16 Betriebliche Maßnahmen zur Brandverhütung

2.16.1 Brandschutzordnung

Für den Betrieb wird, wie im Ursprungskonzept bereits erwähnt, eine Brandschutzordnung nach DIN 14096 erstellt. Neben dem allgemeinen Teil A wird eine für den Betrieb individuelle Brandschutzordnung mit den Teilen

B - für Personen ohne besondere Brandschutzaufgaben, und

C - für Personen mit besonderen Brandschutzaufgaben

erstellt (Abschnitt 5.14.4 IndBauR NRW).

Im Teil C werden insbesondere auch die Aufgaben des Brandschutzbeauftragten, der für den Betrieb bestellt wird, festgelegt. Dieser ist auch für die Unterweisung der Mitarbeiter verantwortlich (siehe Abschnitt 2.16.3).

Der Teil A wird gut sichtbar an zentralen Stellen ausgehängt. Als Standorte werden vorzugsweise die Feuerlöscher gewählt.

2.16.2 Sonstige Maßnahmen

Die Mitarbeiter werden bei Beginn des Arbeitsverhältnisses und danach regelmäßig in der Handhabung der Feuerlöscheinrichtungen sowie hinsichtlich weiterer Maßnahmen zur Brandverhütung und des Verhaltens im Brandfall unterwiesen.

2.17 Abweichungen und Erleichterungen

Für das Mühlengebäude einschließlich der Lagersilos für Getreide und Mehl wird von den Anforderungen des § 29 BauO NRW abgewichen. Durch Beurteilung nach der IndBauR in Verbindung mit einem schutzzielorientierten Brandschutzkonzept konnte die Zulässigkeit dieser Abweichungen bereits im ursprünglichen Brandschutzkonzept vom 25.02.2003 nachgewiesen werden.

Die Planung der hier im 2. Nachtrag erfassten Erweiterungen entspricht den Anforderungen der Bauordnung sowie den weitergehenden Vorgaben der SBauVO Teil 6 und Industriebaurichtlinie. Abweichungen bzw. Erleichterungen werden nicht in Anspruch genommen.

2.18 Verwendete Rechenverfahren

Rechenverfahren nach Methoden des Brandschutzingenieurwesens wurden nicht verwendet.

3 Fazit und formaler Abschluss des Konzeptes

Im vorliegenden Brandschutzkonzept wurde eine Beurteilung der Getreidemühle der Firma Mills United Hovestadt und Münstermann GmbH in Münster vorgenommen.

Der Anlass zur Erstellung des 1. Nachtrags zum Brandschutzkonzept ergibt sich aus diversen planerischen Änderungen gegenüber dem ursprünglichen Konzept und der zusätzlichen Errichtung von 8 Getreidesilos.

Anlass des 2. Nachtrags ist die Errichtung eines Aufstellraumes für Staubcontainer sowie der Anbau einer Trafostation. Zudem sind zwei weitere Silos geplant.

Zur Nutzung der Mühle und zur Anpassung der Anlage an den Stand der Technik sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- Für das Labor ist ein Zugang in den Treppenraum anzulegen.
- Für den Aufenthaltsraum ist ein anleiterbares Fenster mit den lichten Maßen von 90 cm x 120 cm anzulegen.
- Die abschnittsbildenden Wände sind in der Feuerwiderstandsklasse F90 zu gestalten. Dazu sind Maßnahmen wie z.B. die Abschottung von Stahlträgern in der Feuerwiderstandsklasse F90 (feuerbeständig) und die Schottung von Kabel- und Leitungsanlagen erforderlich.
- Das Mehlsilo aus Stahlbeton ist auf Höhe des Erdgeschosses und der 1.Ebene durch die Abschottung der Decke über dem Magazin und der Wand zu den Transportschnecken in der Feuerwiderstandsklasse F90 (feuerbeständig) abzutrennen.

- Für die vorhandenen Feuerschutztüren ist der Selbstschließe-
mechanismus gängig zu machen. Z.T. sind Türen, für die eine Zu-
lassung nicht nachzuweisen ist, auszutauschen.
- Die fehlenden Türen vom Treppenraum zum Kompressorraum im EG
und der Zellendecke sind als Feuerschutztüren T30-RS auszu-
führen.
- Die Decke der Werkstatt und des Schaltraumes sind in der Feu-
erwiderstandsklasse F90 (feuerbeständig) zu verkleiden.
- Die Decke des Labors ist in der Feuerwiderstandsklasse F30
(feuerhemmend) zu verkleiden.
- Der Schaltraum ist, wie oben beschrieben, in der Feuerwider-
standsklasse F90 (feuerbeständig) mit Türen T30 auszuführen.
- In der Produktion und im Mischbereich sind jeweils zwei Fens-
ter, die sich an höchster Stelle befinden, mit Rauch- und
Wärmeabzugsbeschlügen auszurüsten. Die Steuerung erfolgt ma-
nuell vom Erdgeschoss.
- Im Treppenraum ist an höchster Stelle ein Rauchabzug mit ei-
ner Freifläche von 1,0 m² vorzusehen, der vom obersten Trep-
penabsatz und vom Erdgeschoss schaltbar ist.
- Die Fluchtwegkennzeichnung ist mit batteriebetriebenen Ein-
zelleuchten auszuführen.
- Im gesamten Mühlengebäude ist auf das Rauchverbot hinzuwei-
sen. Lediglich im Aufenthaltsraum kann das Rauchen gestattet
werden, wenn ein nichtbrennbares und verschließbares Behält-
nis zur Aufnahme nachglühender Tabakrest bereitgestellt wird.

- Westlich der Wese ist eine Löschwasserentnahmestelle gemäß DIN 14210 in Abstimmung mit dem zuständigen KBI/KBR anzulegen.
- Für das Gebäude sind in Absprache mit der Feuerwehr Feuerwehrpläne zu erstellen und der Feuerwehr zur Verfügung zu stellen.
- Für das Gebäude ist eine Brandschutzordnung Teil A-C zu erstellen.
- Für die geplanten Silos ist eine Steigleiter mit einer Trockenleitung DN 80 mit C-Rohranschluss vorzusehen.
- Im unteren Auslauf der geplanten Silos ein Anschluss zur Inertgasaufgabe sowie Meßstutzen vorzusehen.
- Die Laufstege auf den geplanten und den bestehenden Silos sind konstruktiv miteinander zu verbinden, dass stets zwei Steigleitern erreichbar sind.

Durch diese Maßnahmen findet eine erhebliche Verbesserung der bestehenden Situation statt. Die Zulässigkeit der geplanten Abweichung konnte an Hand der Industriebau-Richtlinie in Verbindung mit einem schutzzielorientierten Brandschutzkonzept nachgewiesen werden.

Gegen die Baumaßnahme bestehen aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken, wenn die im Konzept aufgeführten Maßnahmen umgesetzt werden.

Das Konzept ist nur für dieses Bauvorhaben und in dieser vorliegenden Fassung auf Grundlage des aufgeführten Planstandes und der im Abschnitt 1 genannten Grundlagen gültig. Es darf ohne die Zustimmung der zuständigen Genehmigungsbehörde nicht für die Ausführung verwendet werden. Planungsänderungen bedürfen einer neuen Beurteilung durch den Unterzeichner.

Das Konzept beinhaltet Auslegungen, die nur im Zusammenhang gültig sind. Eine Vervielfältigung oder eine Weitergabe an Dritte ist daher nur ungekürzt zulässig.

Das Konzept wurde nach bestem Wissen und Gewissen unter Zugrundelegung der anerkannten Regelwerke, den Regeln der Technik, der aufgeführten Literatur sowie ohne Ansehen der Person des Auftraggebers angefertigt.

Das Sachverständigenbüro haftet jedoch ausschließlich gegenüber dem Auftraggeber und im Rahmen des vom Auftraggeber genannten Zwecks.

Dipl.-Ing. Peter Neumann
B a u a s s e s s o r

Staatlich anerkannter Sachverständiger
für die Prüfung des Brandschutzes

Von der Industrie- und Handelskammer zu Arnberg
öffentlich bestellter und vereidigter
Sachverständiger für Brandschutz

Dipl.-Ing. M. Schmeling
(Projektleiter)

Zur Kenntnis genommen:

(Entwurfsverfasser)