

Stadt Grevesmühlen

Beschlussvorlage	Vorlage-Nr: VO/12SV/2015-610				
Federführender Geschäftsbereich: Bauamt	Status: öffentlich Aktenzeichen: Datum: 21.08.2015 Verfasser: G. Matschke				
Satzung über die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen für das Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest hier: Aufstellungsbeschluss und Beschluss über den Vorentwurf					
Beratungsfolge:					
Datum	Gremium	Teilnehmer	Ja	Nein	Enthaltung
31.08.2015	Bauausschuss Stadt Grevesmühlen Umweltausschuss Stadt Grevesmühlen				
01.09.2015	Hauptausschuss Stadt Grevesmühlen				
14.09.2015	Stadtvertretung Grevesmühlen				

Beschlussvorschlag:

1. Die Stadtvertretung der Stadt Grevesmühlen fasst den Beschluss für die Aufstellung der Satzung über die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen für das Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest. Der Geltungsbereich der 1. Änderung des B-Planes Nr. 29 ist aus dem beigefügten Plan ersichtlich (s. Anlage).
2. Der Vorentwurf der 1. Änderung des B-Planes Nr. 29 wird von der Stadtvertretung beschlossen und für die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB und die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB bestimmt.
3. Die Öffentlichkeit und die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind frühzeitig am Aufstellungsverfahren zu beteiligen. Ihnen ist innerhalb angemessener Frist Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.
4. Die Planung ist mit den Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 2 BauGB abzustimmen.
5. Der Aufstellungsbeschluss ist ortsüblich bekannt zu machen.

Sachverhalt:

Im Zusammenhang mit der Ansiedlung der AGRAVIS Raiffeisen AG auf der Grundlage des Beschlusses der Stadtvertretung zum Grundstücksverkauf vom 09.12.2013 (VO/12SV/2013-369) besteht das Erfordernis der 1. Änderung des B-Planes Nr. 29.

Im Rahmen der 1. Änderung des B-Planes Nr. 29 sollen die erforderlichen Anpassungen für den Neubau eines Agrarstandortes hinsichtlich des Maßes der baulichen Nutzung für die Flächen GI 4.1 und GI 4.2 vorgenommen werden.

Des Weiteren ist angedacht für die Erweiterungsabsichten des bereits vorhandenen Recyclingunternehmens Milltech das Baurecht hinsichtlich der Höhenfestsetzung von 10m auf 15m anzupassen, da für den Arbeitsablauf eine Halle mit 15m Höhe erforderlich ist.

Finanzielle Auswirkungen:

Auf der Grundlage des Kaufvertrages vom 20.12.2013 übernimmt die AGRAVIS Raiffeisen AG Kosten in Höhe von 12 T€ für die Aufstellung der 1. Änderung des B-Planes Nr. 29. Kosten darüber hinaus trägt die Stadt. Entsprechende Mittel sind im Haushalt 2015 eingeplant.

Anlage/n:

- Geltungsbereich der 1. Änderung des B-Planes Nr.29 der Stadt Grevesmühlen
- Vorentwurfsunterlagen zur Satzung über die 1. Änderung des B-Planes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen für das Industrie- und Gewerbegebiet Nordwest, bestehend aus Planzeichnung und Text-Teil B sowie Begründung
- Schalltechnische Untersuchung zum geplanten Neubau eines Agrarstandortes im Industriegebiet des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen (Gutachten Nr. 15-07-7 vom 05.08.2015)

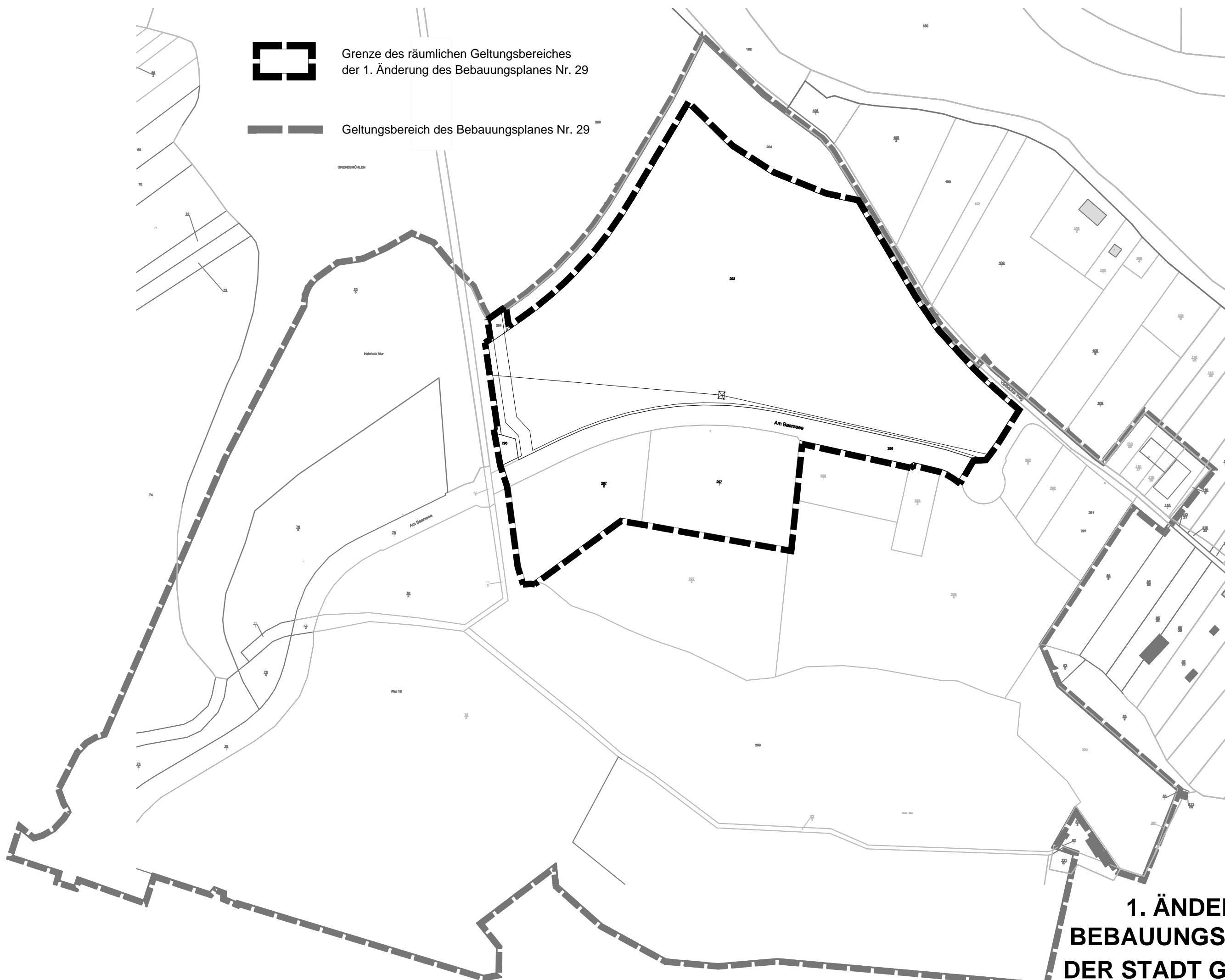
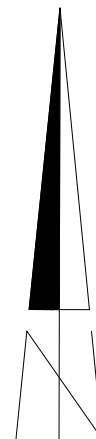
Unterschrift Einreicher	Unterschrift Geschäftsbereich



Grenze des räumlichen Geltungsbereiches
der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29

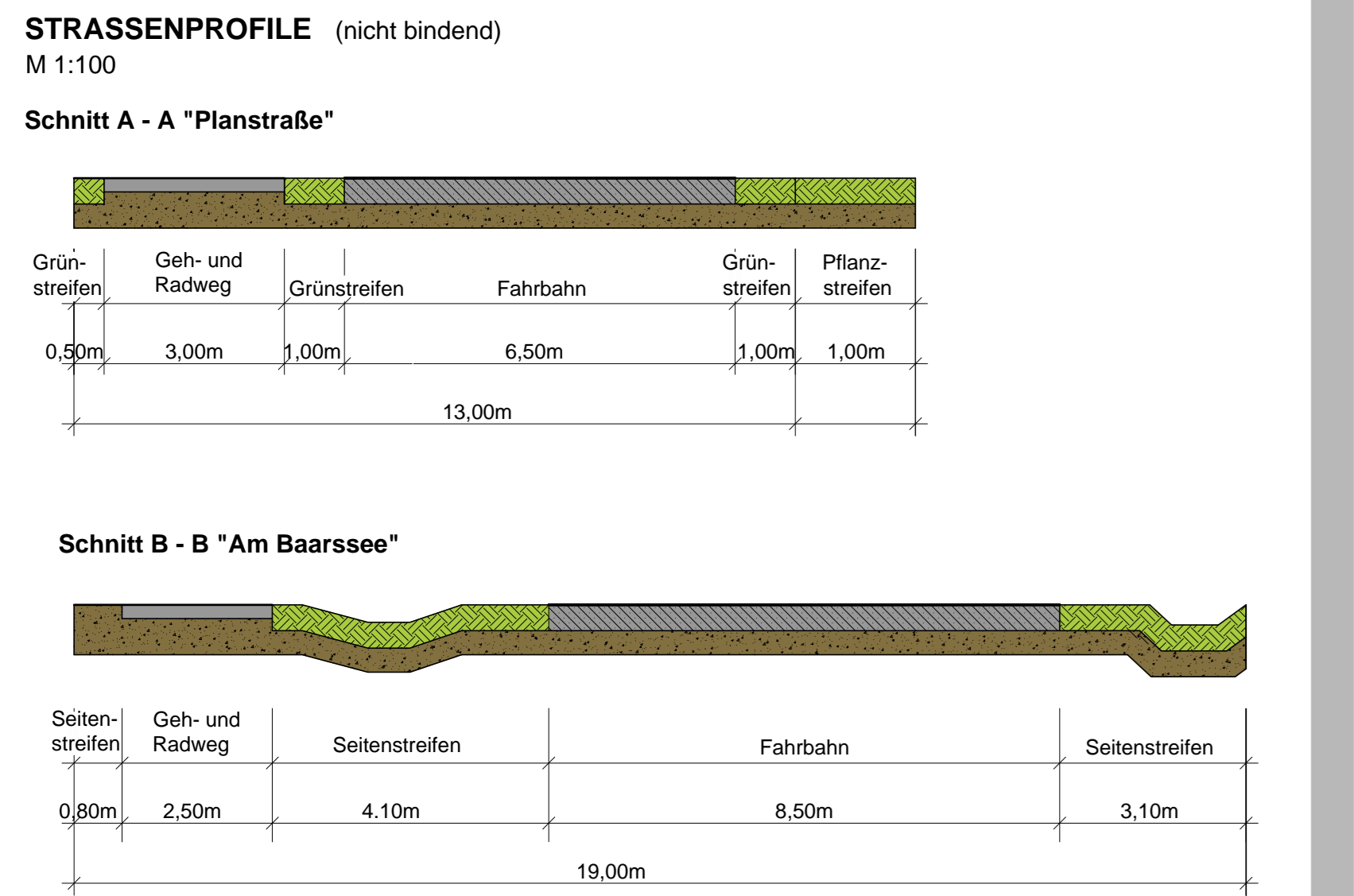


Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 29



**1. ÄNDERUNG DES
BEBAUUNGSPLANES NR. 29
DER STADT GREVESMÜHLEN**

PLANZEICHNUNG - TEIL A



ZEICHENERKLÄRUNG

I. FESTSETZUNGEN	
	1) Grenze des räumlichen Geltungsbereiches der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 §9(7) BauGB
	2) Industriegebiete §9(1) BauGB/§9 BauVO
	GRZ 0,7 Grundflächenzahl §9(1) BauGB/§16 BauVO
	GFZ 0,6 Geschossflächenzahl §9(1) BauGB/§16 BauVO
	a) abweichende Bauweise §9(12) BauGB/§22 BauVO
	OK max. 15,0m Oberkante Gebäudehöhe als Höchstmaß (siehe Text - Teil B Ziffer 7) §9(11) BauGB/§16 BauVO
	Baugrenze §9(12) BauGB/§23(1) BauVO
	Straßenbegrenzungslinie §9(1)11 BauGB
	Straßenverkehrfläche §9(1)11 BauGB
	Flächen für Versorgungsanlagen für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Abfallgruben, Anlagen, Einrichtungen und sonstige Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken §9(1)14 BauGB
	Elektrizität §9(1)15 BauGB
	Regenrückhaltebecken §9(1)16 BauGB
	Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft §9(1)25a) BauGB
	Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen §9(1)25a) BauGB
	Umgrenzung der Flächen, bei denen die Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen oder bei denen besondere bauliche Schutzmaßnahmen gegen Naturgewalten erforderlich sind §9(1)1 BauGB
	Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung §16(5) BauVO
II. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME	
	Hauptversorgungsleitungen oberirdisch §9(6) BauGB
	vorhandene Bodendenkmale §9(6) BauGB
	vermutete Bodendenkmale §9(6) BauGB
	Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungsflächenbezogener Schallstufungspegel L _v §9(6) BauGB/§14 BauVO
III. DARSTELLUNG OHNE NORMCHARAKTER	
	Flurstücknummer 293
	Flurstücksgrenzen
	vorhandene bauliche Anlagen
	Hochspannungsmast
	Maßangaben in Meter
	Nummerierung Baugebiete
	Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 29

TEXT - TEIL B

I. PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN ZUR SATZUNG ÜBER DIE 1. ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 29 DER STADT GREVESMÜHLEN FÜR DAS INDUSTRIEGEBIET GREVESMÜHLEN NORDWEST (§ 9 Abs. 1 BauGB)

1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 BauVO)

1.1 Gewerbegebiete (§ 9 BauVO) – Ausschluss und Einschränkungen von allgemein bzw. ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (§ 1 Abs. 1, 5, 6 und 8 BauVO)

1.1.1 Zulässige Nutzungen gem. § 9 Abs. 2 BauVO

Innere der Gewerbegebiete GE 5 und GE 6 sind die Vorhaben gemäß § 8 (2) BauVO zulässig.

Ausnahme:
In den eingeschränkten Bereichen der Gebiete GE 5 und GE 6 (innerhalb der Bereiche der Genehmigungsfähigkeit von 15% Jahresstunden) sind gem. § 8 Abs. 2 Nr. 1 BauVO nur zulässig:
- Lagerhäuser und Lagerplätze
- Betriebe, in denen vorrangig nur in Produktionsgebäuden gearbeitet wird,
- Betriebe, die in Bezug auf Geräuschbeeinträchtigungen unempfindlich sind, z.B. Biogasanlagen

Mit der Festsetzung werden die Anforderungen an den Schutz vor Geräuschmissionen berücksichtigt. Der vorhandene Betrieb innerhalb des Gebietes GE 5 wird in seinem Bestand berücksichtigt und geschützt.

1.1.2 Ausnahmsweise zulässige Nutzungen gem. § 9 Abs. 3 BauVO

Innere der Gewerbegebiete GE 5 und GE 6 sind Einrichtungen gemäß § 8 (3) 1 bis 3 BauVO ausnahmsweise zulässig und
- Einzelhandelseinrichtungen, wenn der Verkauf an Endverbraucher nach Art und Umfang in eindeutigen Zusammenhang mit der Produktion, der Ver- und Bearbeitung von Gütern – einschließlich Reparatur- und Serviceleistungen – des Betriebes steht (Handwerkhandel bzw. produktionsbezogener Einzelhandel).

1.1.3 Ausnahmen

Innere der Gewerbegebiete GE 5 und GE 6 (innerhalb der Bereiche der Genehmigungsfähigkeit von 15% Jahresstunden) sind unzulässig:
- die nach § 9 Abs. 3 Nr. 1 und 2 BauVO nur ausnahmsweise zulässigen Nutzungen sowie
- Windenergieanlagen.

1.2 Industriegebiete (§ 9 BauVO) – Ausschluss und Einschränkungen von allgemein bzw. ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (§ 1 Abs. 1, 5, 6 und 8 BauVO)

1.2.1 Zulässige Nutzungen gem. § 9 Abs. 2 BauVO

Innere der Industriegebiete sind die Vorhaben gemäß § 9 (2) BauVO zulässig.

Ausnahme:
In dem eingeschränkten Bereich des Gebietes GI 3.2 (innerhalb der Bereiche der Genehmigungsfähigkeit von 15% Jahresstunden) sind gem. § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauVO nur zulässig:
- Lagerhäuser und Lagerplätze
- Betriebe, in denen vorrangig nur in Produktionsgebäuden gearbeitet wird,
- Betriebe, die in Bezug auf Geräuschbeeinträchtigungen unempfindlich sind, z.B. Biogasanlagen

Mit der Festsetzung werden die Anforderungen an den Schutz vor Geräuschmissionen berücksichtigt.

1.2.2 Ausnahmsweise zulässige Nutzungen gem. § 9 Abs. 3 BauVO

Innere der Industriegebiete sind Einrichtungen gemäß § 9 (3) 1 bis 2 BauVO ausnahmsweise zulässig und
- Einzelhandelseinrichtungen, wenn der Verkauf an Endverbraucher nach Art und Umfang in eindeutigen Zusammenhang mit der Produktion, der Ver- und Bearbeitung von Gütern – einschließlich Reparatur- und Serviceleistungen – des Betriebes steht (Handwerkhandel bzw. produktionsbezogener Einzelhandel).

1.2.3 Ausnahme

Innere des Industriegebietes GI 3.2 (innerhalb der Bereiche der Genehmigungsfähigkeit von 15% Jahresstunden) sind unzulässig:
- die nach § 9 Abs. 3 Nr. 1 und 2 BauVO nur ausnahmsweise zulässigen Nutzungen sowie
- Windenergieanlagen.

7. Flächen für den Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Für die zukünftigen Grundstücke der Industriegebiete und der Gewerbegebiete wird festgesetzt, dass je Grundstück maximal 2 Zufahrten bis zu einer Breite von jeweils maximal 12,00 m zulässig sind.

III. GRÜNORDNERISCHE MASSNAHMEN

Gestaltungsmaßnahmen (§ 9 (1) 25a) BauGB)

Heckenpflanzung östlich der geplanten Zuewegung

Östlich der geplanten Zuewegung ist als Abgrenzung des Industriegebietes in Richtung Westen, eine einreihige Hecke von insgesamt ca. 125 m Länge pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang sind entsprechende Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Es sind ausschließlich standortstreuere Gehölze in folgenden Pflanzqualitäten zu verwenden: Sträucher verschult, Höhe 80-100 cm. Die Gehölze sind in Pflanzabstände von 0,75 m zu pflanzen.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) 20 BauGB)

Innerhalb der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft von insgesamt 625 m² ist die Pflanzung einer 4-reihigen Heckenpflanzung mit bodentem Saumbereich durchzuführen. Südlich des Schutzbereiches der Hochspannungspflanzung sind 2 Uferhänger in 1. oder 2. Ordnung vorzusetzen. Es sind ausschließlich standortstreuere Gehölze in folgenden Pflanzqualitäten zu verwenden: Heister, Zw. m.B. Höhe 150-175 cm, Sträucher verschult, Höhe 80-100 cm. Die Gehölze sind in Pflanz- und Reihenabständen von 1,25 m zu pflanzen. Der Krautsaum der Hecke Sukzession zu überlassen. Der Krautsaum ist ab 3. Jahre im August/September zu mähen. Das Mähgut ist zu entfernen. Die Hecke ist gegen Wildverbiss mit einem Wildschutzzzaun zu schützen.

Externe Kompensation

Baumaßnahmen an der südwestlichen Straßenseite der Straße „Vielbecker Weg“

Als Ergänzung der vorhandenen Gehölzstruktur/Baumaße an der südwestlichen Straßenseite „Vielbecker Weg“ (Flurstück 184, Flur 18, Gemarkung Grevesmühlen) sind an der südwestlichen Straßenseite mindestens 22 Einzelbäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Für die Bepflanzung sind ausschließlich standortstreuere Bäume 1. Ordnung in folgender Pflanzqualität zu verwenden: Hochstamm, Zw., mit einem Stammdurchmesser von 16-18 cm. Die Bäume sind mit geeigneten Stammschutzmaßnahmen gegen Wildverbiss zu schützen.

PRÄAMBEL

Aufgrund des § 10 BauGB (Baugesetzbuch), sowie nach § 84 der Landesbauordnung wird nach Beschließung durch die Gemeindevertretung vom Logenplatz 1, 23879 Mülin, die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29, für das Industrie- und Gewerbegebiet „Grevesmühlen Nordwest“, bestehend aus der Planzeichnung - Teil A und dem Text - Teil B, erlassen.

Es gilt die Bauabstandsverordnung (BauAV) in der Fassung vom 23. Januar 1990 (Bundesgesetzblatt I Seite 132), zuletzt geändert durch Art. 2 G. am 11. Juni 2013 (Bundesgesetzblatt I Seite 1548).

VERFAHRENSVERMERKE:

- Aufgestellt aufgrund des Aufstellungsbeschlusses der Stadtvertretung vom ...
- Die örtliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses ist durch Abdruck in der Ostseezeitung erfolgt.
- Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 Satz 1 BauGB wird vom ... durch Auslegung durchgeführt. Die örtliche Bekanntmachung der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung erfolgte in der Ostseezeitung am ...
- Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die von der Planung berührt sein können, wurden gem. § 4 Abs. 1 i.V.m. § 3 Abs. 1 BauGB am ... unterrichtet und zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.
- Die Stadtvertretung hat am ... den Entwurf der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 ... mit Begründung beschlossen und zur Auslegung bestimmt.
- Der Entwurf der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29, bestehend aus der Planzeichnung - Teil A und dem Text - Teil B, sowie die Begründung haben in der Zeit vom ... bis ... während folgender Zeiten: montags bis freitags von 9.00 Uhr bis 12.00 Uhr, mittwochs und donnerstags von 13.00 Uhr bis 15.00 Uhr und donnerstags von 13.00 Uhr bis 18.00 Uhr nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausliegen. Die öffentliche Auslegung wurde mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist von allen Interessierten schriftlich oder zur Niederschrift abgegeben werden können, am ... in der Ostseezeitung ersichtlich bekanntgegeben.
- Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die von der Planung berührt sein können, wurden gem. § 4 Abs. 2 BauGB am ... zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

Grevesmühlen, den ... Siegel ... - Bürgermeister -

7. Der katastermäßige Bestand am ... sowie die geometrischen Festsetzungen der neuen städtebaulichen Planung werden als richtig beschingt.

Wismar, den ... Siegel ... - ObVt Schneider

8. Die Stadtvertretung hat die Stellungnahmen der Öffentlichkeit und der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange am ... geprüft. Das Ergebnis wurde mitgeteilt.

9. Die Stadtvertretung hat die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29, bestehend aus der Planzeichnung - Teil A und dem Text - Teil B, am ... als Satzung beschlossen und die Begründung durch Beschluss beiliegend.

Grevesmühlen, den ... Siegel ... - Bürgermeister -

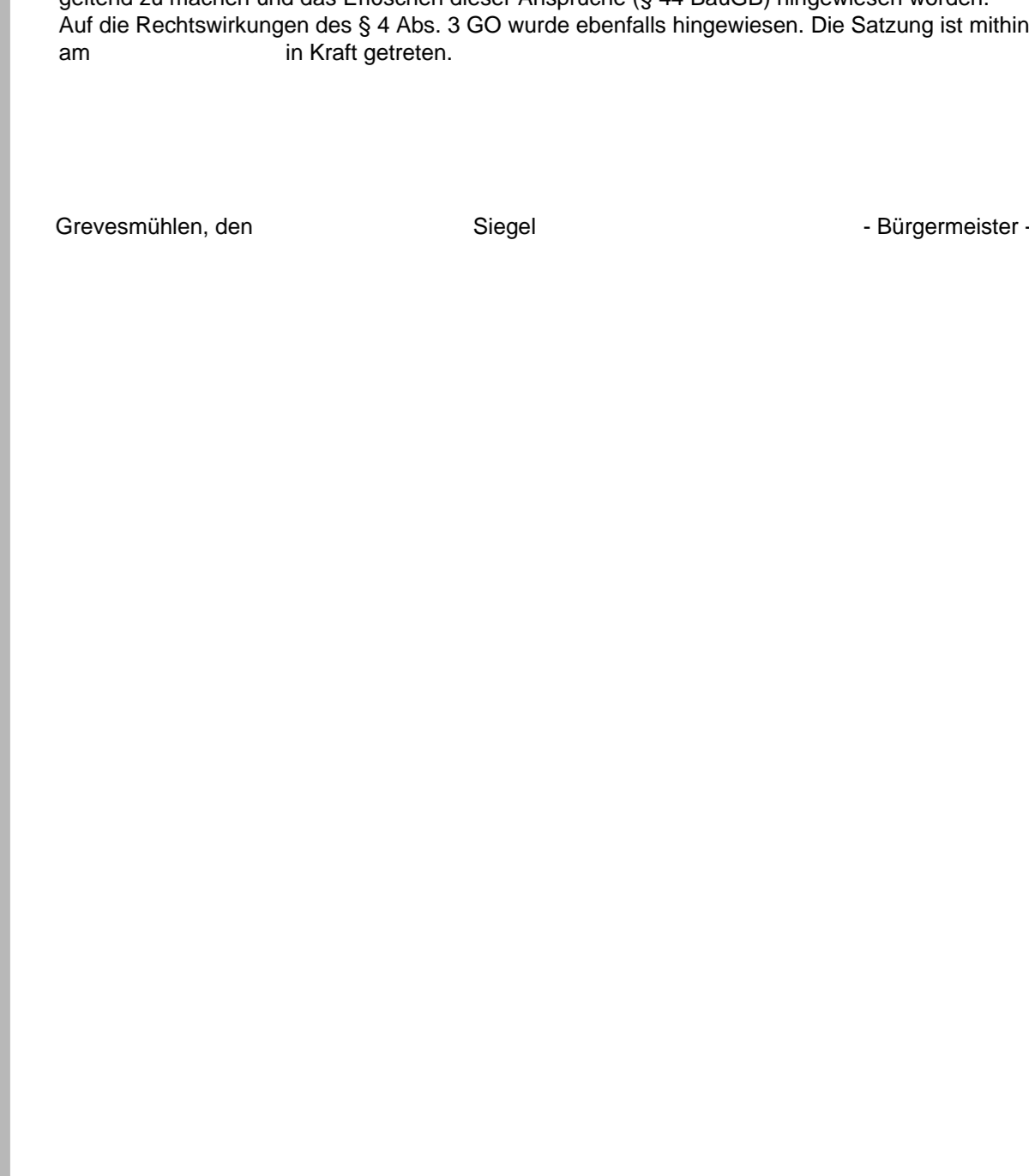
10. Die Bebauungsplansatzung, bestehend aus der Planzeichnung - Teil A und dem Text - Teil B, wird hiermit ausgefertigt und ist bekanntzumachen.

Grevesmühlen, den ... Siegel ... - Bürgermeister -

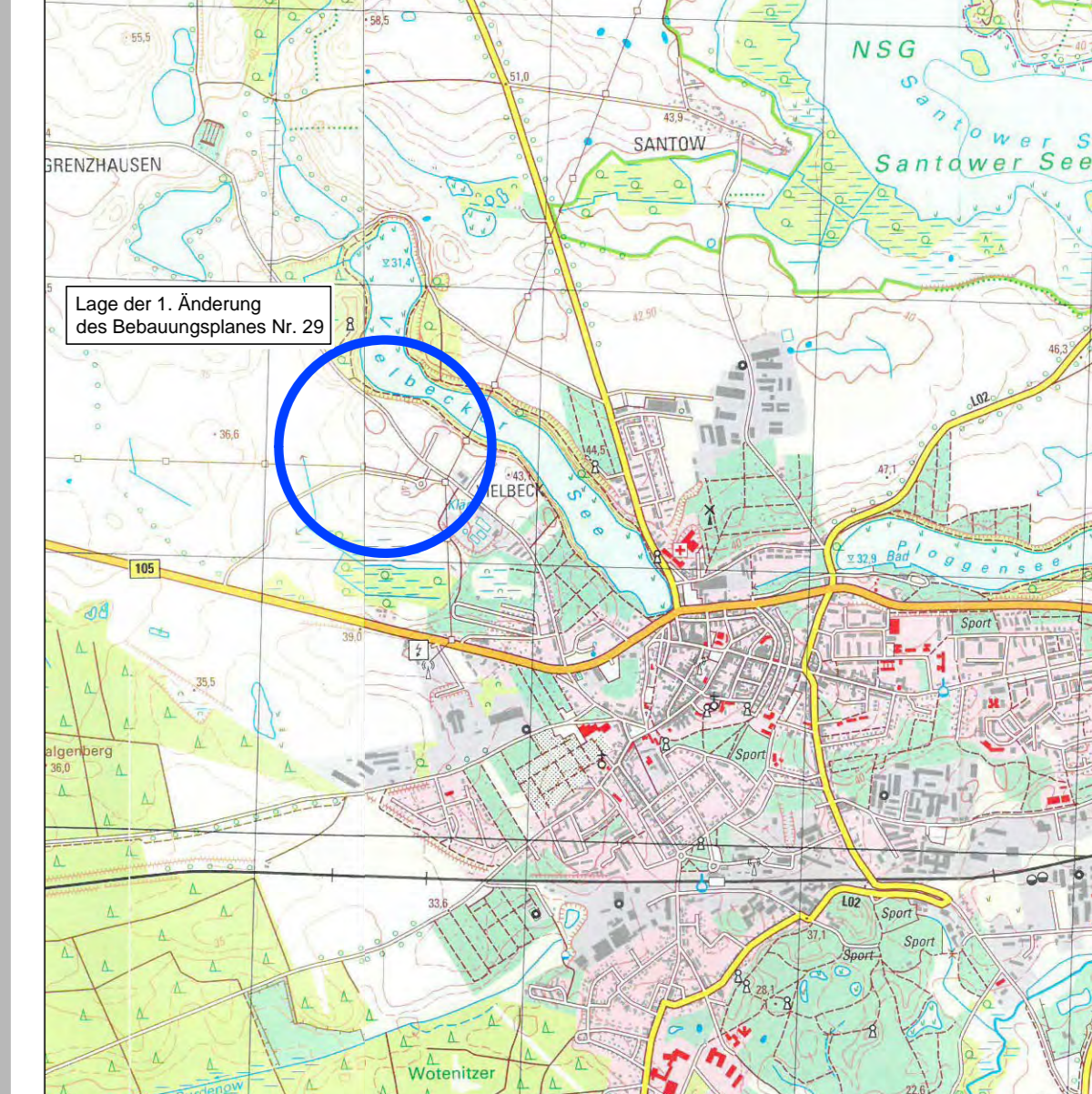
12. Der Beschluss des Bebauungsplanes Nr. 3 durch die Gemeindevertretung und die Stelle, bei der der Plan mit Begründung und zusammenfassender Erklärung auf Dauer während der Sprechstunden von allen Interessierten eingesehen werden kann und die über den Inhalt Auskunft erteilt, sind am örtlich bekannt gemacht worden. In der Bekanntmachung ist auf die Möglichkeit, eine Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung einschließlich der sich ergebenden Rechtsfolgen (§ 215, Abs. 2 BauGB) sowie auf die Möglichkeit, Erreichungsgegenstände geltend zu machen und das Erlöschen dieser Ansprüche (§ 44 BauGB) hingewiesen worden. Auf die Rechtswirkungen des § 4 Abs. 3 GO wurde ebenfalls hingewiesen. Die Satzung ist mithin in Kraft getreten.

Grevesmühlen, den ... Siegel ... - Bürgermeister -

Übersichtskarte 1 : 25000



SATZUNG DER STADT GREVESMÜHLEN ÜBER DIE 1. ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 29 FÜR DAS INDUSTRIE- UND GEWERBEGEBIET „GREVESMÜHLEN NORDWEST“



Stand: August 2015

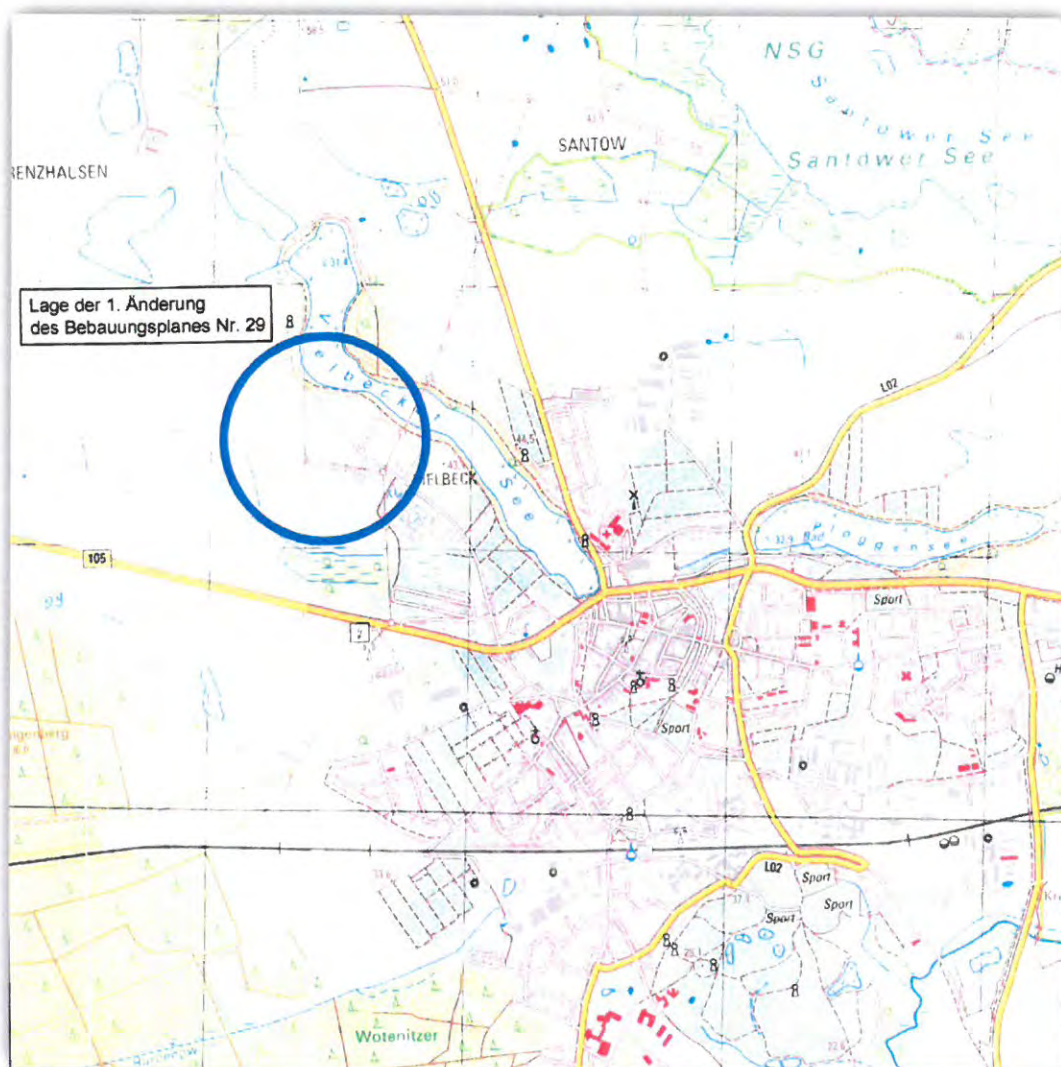
Planungsbüro:

Im übrigen gelten die Festsetzungen des Text – Teil B Ziffer I, II und III des Ursprungsplanes, des Bebauungsplanes Nr. 29

BEGRÜNDUNG

ZUR SATZUNG

ÜBER DIE 1. ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 29 DER STADT GREVESMÜHLEN FÜR DAS INDUSTRIE- UND GEWERBEGEBIET GREVESMÜHLEN NORDWEST



Büro **BSK** Bau + Stadtplaner Kontor
Mühlenplatz 1
23879 Mölln

Planungsstand:
Beteiligung der Öffentlichkeit und
Behörden gem. § 3 (1) / § 4 (1) BauGB

B E G R Ü N D U N G

zur Satzung über die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen für das Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest

Inhaltsverzeichnis

Teil 1 Städtebaulicher Teil

1. Allgemeines

- 1.1 Abgrenzung des Plangeltungsbereiches
- 1.2 Rechtsgrundlagen

2. Gründe der Aufstellung der Bebauungsplanänderung

3. Planerische Zielsetzung

4. Inhalt der Bebauungsplanänderung

- 4.1 Art der baulichen Nutzung
- 4.2 Maß der baulichen Nutzung
- 4.3 Höhen der baulichen Anlagen
- 4.4 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche
- 4.5 Garagen, überdachte Stellplätze und Stellplätze sowie Nebenanlagen
- 4.6 Von Bebauung freizuhaltende Flächen
- 4.7 Flächen für den Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen
- 4.8 Flächen für die Versickerung von Niederschlagswasser
- 4.9 Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechte
- 4.10 Flächennutzungen
- 4.11 Flächennachweis

5. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

6. Verkehrliche Erschließung

- 6.1 Öffentliche Straßen und mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten
- 6.2 Ruhender Verkehr

7. Ver- und Entsorgung

- 7.1 Wasserversorgung
- 7.2 Versorgung mit elektrischer Energie
- 7.3 Gas- und Wärmeversorgung
- 7.4 Fernsprechversorgung
- 7.5 Feuerschutzeinrichtungen
- 7.6 Abwasserentsorgung – Schmutzwasser
- 7.7 Abwasserentsorgung – Oberflächenwasser
- 7.8 Müllbeseitigung

8. Altlasten, Bodenschutz, Abfall und Kreislaufwirtschaft

9. Maßnahmen zum Schutz vor Immissionen

- 9.1 Schallschutzmaßnahmen
- 9.2 Geruchsimmissionen

10. Naturschutz und Landschaftspflege

11. Hinweise

- 11.1 Vorhandene Bodendenkmale
- 11.2 Verhalten bei Bodendenkmalfunden
- 11.3 Anzeige des Baubeginns bei Erdarbeiten
- 11.4 Verhaltensweise bei unnatürlichen Verfärbungen bzw. Gerüchen des Bodens
- 11.5 Abfall- und Kreislaufwirtschaft
- 11.6 Munitionsfunde

Teil 2 Billigung der Begründung

1. Beschluss über die Begründung

2. Arbeitsvermerke

Teil 1 Städtebaulicher Teil

1. Allgemeines

1.1 Abgrenzung des Plangeltungsbereiches

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 29 und seiner 1. Änderung liegt im Nordwesten der Ortslage Grevesmühlen, nördlich der B 105 und südlich des Vielbecker Sees.

Der Geltungsbereich des Ursprungsplanes Nr. 29 wird begrenzt im Nordosten durch den Vielbecker Weg, im Nordwesten durch landwirtschaftliche Nutzflächen, im Osten durch vorhandene Bebauung und im Süden durch die Bundesstraße B 105 bzw. Grundstücke entlang der Bundesstraße 105.

1.2 Rechtsgrundlagen

Die Bebauungsplanänderung besteht aus der Planzeichnung Teil A im Maßstab 1:1.000, dem Text Teil B und der Begründung (§ 9 Abs. 8 BauGB).

Die Stadtvertretung hat beschlossen, für das Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest, die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen, aufzustellen.

Der Bebauungsplanänderung liegen zugrunde:

- das Baugesetzbuch (BauGB) i.d.F. der Bek. vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Art. 1 G vom 20. November 2014 (BGBl. I S. 1748) geändert worden ist,
- die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung-BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990, zuletzt geändert durch Art. 2 G vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 (PlanZVO 90) vom 18.12.1990, letzte Änderung Art. 2 G vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509)
- Der Ausarbeitung der Begründung zur Satzung über die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen liegen folgende Unterlagen zugrunde:
- Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Grevesmühlen, unter Berücksichtigung der dazugehörigen Änderungen
- Landesentwicklungsprogramm (LEP) Mecklenburg-Vorpommern, 30. Mai 2005 (Die Fortschreibung des aktuellen LEP aus dem Jahr 2005 ist im Verfahren – Stand 2015)
- Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg, 30. August 2011
- Ursprungsplan Bebauungsplan Nr. 29 mit Begründung und Gutachten

2. Gründe der Aufstellung der Bebauungsplanänderung

Die AGRAVIS Raiffeisen AG plant den Neubau eines Agrarstandortes im Industriegebiet des Bebauungsplanes Nr. 29 im Nordwesten der Stadt Grevesmühlen. Im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 sollen die dafür erforderlichen Anpassungen des Maßes der baulichen Nutzung, für die Flächen **GI 4.1 und GI 4.2**, vorgenommen werden.

Gemäß Abstimmungen mit der Firma AGRAVIS wird der Agrarstandort mit folgenden Anlagen ausgestattet:

- Zwei Waagen im Ein-/Ausfahrtbereich (Voll- und Leerverwiegung der anliefernden Lastfahrzeuge in der Getreideerntezeit etc.)
- Annahme- und Verladegebäude für Getreideanlieferungen sowie für Beladungen der Lastfahrzeuge zum Abtransport des Getreides (die Tore an der Süd- und Nordseite des Gebäudes sind bei Anliefervorgängen geschlossen)

Technische Ausstattung: Zwei Annahmespuren bzw. Schüttgossen im Endausbauzustand (im ersten Schritt ist zunächst nur eine Annahmespur vorgesehen), Zentralfilter und Aspiration Förderwege mit Abluftausblasung über Dach

- 14 Rundsilos zur Lagerung des Getreides im Endausbauzustand (im ersten Schritt sind zunächst nur 4 Silos vorgesehen)

Technische Ausstattung: Ein bzw. zwei Elevatoren (Förderung des angelieferten Getreides zu den oberhalb der Silos angeordneten Trogkettenförderer), mehrere Längs- und Trogkettenförderstrecken mit jeweils am Ende angeordneten Antrieben (Verteilung des Getreides in die Silos), je 3 Entlüftungsventilatoren pro Silo (oben), je 2 Kühl-/Belüftungs-gebläse pro Silo (ebenerdig)

- Fahrsilos zur freien Lagerung von Getreide, wenn die Silokapazitäten in den Spitzenanlieferungszeiten nicht ausreichen
- Trocknungsanlage mit 4 Vorrats-/Puffersilos

Technische Ausstattung: Brenner- und Gebläseanlagen, kleine Schüttgasse (Aufgabe von Getreide, das in den Fahrsilos gelagert wurde, mittels Radlader), Ausputzcontainer für die bei der Trocknung anfallende Reststoffe, je 1 Entlüftungsgebläse und 1 Kühl-/Belüftungs-gebläse pro Silo

- Düngemittellagerhalle mit vorgebauter Verladeüberdachung (seitlich geschlossen, die südlichen/nördlichen Ein-/Ausfahrtbereiche sind offen)
- Lagerhalle für Pflanzenschutzmittel mit davor angeordnetem Umschlagplatz
- Zwei Tanks für Flüssigdünger mit eingehauster Pumpe
- Unterstell- und Werkstattgebäude mit außen angeordnetem Waschplatz
- Dieseltankstelle
- Gebäude mit Büro- und Sozialräumen
- Stellplatzanlage für die Pkw der Mitarbeiter und Kunden.

Auf einer Teilfläche der Fläche **GI 3.1** (alt) **GI 3.3** (neu) beabsichtigt die Firma Milltech eine Erweiterung des bisher vorhandenen Recyclingunternehmens (siehe Ursprungsplan) auf der dafür vorgesehenen Fläche vorzunehmen.

Für den Arbeitsablauf ist eine Halle mit einer Höhe von 15 m erforderlich, die bisherige Höhenfestsetzung im Gebiet 3.1 beträgt 10,0 m.

Die Flächen **GE 5 und GE 6** und **GI 3.2** werden in die Planungen aufgenommen, da der Text-Teil B für diese Bereiche unter der Ziffer 1. klarsichtiger festgesetzt werden soll. Die sonstigen Festsetzungen des Ursprungsplanes bleiben bestehen.

3. Planerische Zielsetzung

Mit dieser Änderung des Bebauungsplanes ist vorgesehen, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung von gewerblichen und industriellen Betriebe zu schaffen.

Entsprechend werden Festsetzungen getroffen, die es ermöglichen, die Ansiedlung interessierter Betriebe zu ermöglichen.

Einige Festsetzungen u. a. zur/zum Art und Maß der baulichen Nutzung der Gebäude, werden in den betreffenden Bereichen geändert.

Aufgrund dessen werden Festsetzungen zu den zulässigen Höhen der Gebäude angepasst sowie vorhandene Festsetzungen genauer differenziert.

Da die in der Ursprungsplanung festgesetzten Maßnahmenflächen im Norden noch nicht umgesetzt sind, sondern als Ackerflächen noch genutzt werden, werden diese als Bestand der 1. Änderung als noch nicht umgesetzte Maßnahmenflächen betrachtet.

Bei den Eingriffen in das Landschaftsbild, die aufgrund der Höhe, der Ausdehnung oder sonstigen Erscheinungsbildes zu einer dauerhaften Landschaftsveränderung führen, sind zur Wiederherstellung oder Neugestaltung des Landschaftsbildes weitergehende Kompensationsmaßnahmen untersucht und festgesetzt worden.

Die festgesetzten Maßnahmenflächen sowie CEF-Maßnahmen entlang des Fließgewässers „Bullerbek“ westlich der Teilfläche GI 4.1, sind bereits umgesetzt. Sie werden nicht von der 1. Änderung betroffen.

Aufgrund der entsprechend technischen Anlagen, der hier anzusiedelnden Firma, sind hier Betriebseinrichtungen geplant, die eine maximale Oberkante von 40,00 m erreichen.

Mit dieser Festsetzung sind die Anforderungen an den Schutz vor Geräuschimmissionen untersucht worden.

Für die zukünftigen Grundstücke der Industrie- und Gewerbegebiete ist festgesetzt, dass je Grundstück maximal 2 Zufahrten mit einer jeweiligen Breite von maximal 12 m zulässig sind.

4. Inhalt der Bebauungsplanänderung

4.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 BauNVO)

Innerhalb der Bebauungsplanänderung werden Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung für die Industriegebiete **GI 3.1 tlw. (alt) und 3.3 (neu), GI 3.2, GI 4.1 und GI 4.2** und Gewerbebetriebe **GE 5** und **GE 6** getroffen. Dabei wird nach zulässigen, ausnahmsweise zulässigen und unzulässigen Nutzungen differenziert.

Die Festsetzungen werden so berücksichtigt, dass maßgeblich die Ansiedlung der gewerblichen und industriellen Unternehmen vorbereitet und abgesichert werden können.

Die Festsetzungen für die eingeschränkten Gewerbegebiete **GE 5** und **GE 6** und des Industriegebietes **GI 3.2** werden neu formuliert, um klare und konkrete Aussagen zum Ausschluss und Einschränkungen von allgemeinen bzw. ausnahmsweise zulässigen Nutzungen zu treffen.

Deshalb werden auch Einzelhandelsbetriebe auf den produktiven Bereich beschränkt. Es werden nur Einzelhandelseinrichtungen zugelassen, die im Zusammenhang mit der Produktion des Betriebes stehen, somit nur als Handwerkshandel bzw. produktionsbezogener Einzelhandel. Ausschließliche Einzelhandelsbetriebe sind somit ausgeschlossen, weil sie an diesem Standort nicht vorgesehen und gewünscht sind.

Maßgebliches Kriterium für die Einschränkung von Teilbereichen in den Gebieten **GE 5**, **GE 6** und des Industriegebietes **GI 3.2** ist, dass hier Vorbelastungen durch Geruchsimmissionen von der Kläranlage bestehen. Diese Vorbelastungen müssen für die zukünftige Ansiedlung bewertet werden. Deshalb werden in diesen Bereichen nur einzelne der sonst nach dem § 8 Abs. 2 BauNVO und der § 9 Abs. 2 BauNVO zulässigen Nutzungen zugelassen. Aus der Sicht der Stadt Grevesmühlen können unter Berücksichtigung der Örtlichkeiten und der Umgebung solche Lagerplätze und Lagerhäuser zugelassen werden, die unempfindlich gegenüber Gerüchen sind. Die Lagerung von geruchsempfindlichen Stoffen schließt sich somit aus.

Darüber hinaus sollen Betriebe berücksichtigt werden, in denen vorrangig nur Produktionsgebäude entstehen. Hier wird Bezug genommen auf das vorhandene Unternehmen im Gebiet **GE 5**. Es ist ein Betrieb vorhanden, der bereits bei Erlass bzw. Aufstellung der Satzung über den Bebauungsplan Nr. 29 in unmittelbarer Nachbarschaft der Kläranlage seinen Betrieb aufnehmen konnte. Die Zulässigkeit wurde durch Baugenehmigung geregelt. Die Baugenehmigung wurde durch den Landrat des Landkreises Nordwestmecklenburg erteilt. Darüber hinaus wird durch Festsetzung berücksichtigt, dass gerade solche Betriebe, für die Geruchsbeeinträchtigungen unempfindlich sind, in dem vorbelasteten Bereich angesiedelt werden können. Hierbei handelt es sich zum Beispiel um Biogasanlagen. Im Zusammenhang mit den zukünftigen Ansiedlungen sind ohnehin die Anforderungen des § 15 BauNVO zu berücksichtigen. Nachbarschaftskonflikte sollen durch konkrete Prüfung im Einzelbaugenehmigungsverfahren ausgeschlossen werden.

Gewerbegebiete (§ 8 BauNVO) – Ausschluss und Einschränkungen von allgemein bzw. ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (§ 1 Abs. 1, 5, 6 und 8 BauNVO)

Zulässige Nutzungen gem. § 8 Abs. 2 BauNVO

Innerhalb der Gewerbegebiete **GE 5** und **GE 6** sind die Vorhaben gemäß § 8 (2) BauNVO zulässig.

Ausnahme:

In den eingeschränkten Bereichen der Gebiete **GE 5** und **GE 6** (innerhalb der Bereiche der Geruchsimmissionshäufigkeit von 15% Jahresstunden) sind gem. § 8 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO nur zulässig:

- Lagerhäuser und Lagerplätze
- Betriebe, in denen vorrangig nur in Produktionsgebäuden gearbeitet wird,
- Betriebe, die in Bezug auf Geruchsbeeinträchtigungen unempfindlich sind, z.B. Biogasanlagen

Mit der Festsetzung werden die Anforderungen an den Schutz vor Geruchsimmissionen berücksichtigt. Der vorhandene Betrieb innerhalb des Gebietes **GE 5** wird in seinem Bestand berücksichtigt und gesichert.

Ausnahmsweise zulässige Nutzungen gem. § 8 Abs. 3 BauNVO

Innerhalb der Gewerbegebiete **GE 5** und **GE 6** sind Einrichtungen gemäß § 8 (3) 1 bis 3 BauNVO ausnahmsweise zulässig und

- Einzelhandelseinrichtungen, wenn der Verkauf an Endverbraucher nach Art und Umfang in eindeutigen Zusammenhang mit der Produktion, der Ver- und Bearbeitung von Gütern –

einschließlich Reparatur- und Serviceleistungen – des Betriebes steht (Handwerkshandel bzw. produktionsbezogener Einzelhandel).

Ausnahme:

Innerhalb der Gewerbegebiete **GE 5** und **GE 6** (innerhalb der Bereiche der Geruchsimmissionshäufigkeit von 15% Jahresstunden) sind unzulässig:

- die nach § 8 Abs. 3 Nr. 1, 2 und 3 BauNVO nur ausnahmsweise zulässigen Nutzungen sowie
- Windenergieanlagen.

Industriegebiete (§ 9 BauNVO) – Ausschluss und Einschränkungen von allgemein bzw. ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (§ 1 Abs. 1, 5, 6 und 8 BauNVO)

Zulässige Nutzungen gem. § 9 Abs. 2 BauNVO

Innerhalb der Industriegebiete sind die Vorhaben gemäß § 8 (2) BauNVO zulässig.

Ausnahme:

In dem eingeschränkten Bereich des Gebietes **GI 3.2** (innerhalb der Bereiche der Geruchsimmissionshäufigkeit von 15% Jahresstunden) sind gem. § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO nur zulässig:

- Lagerhäuser und Lagerplätze
- Betriebe, in denen vorrangig nur in Produktionsgebäuden gearbeitet wird,
- Betriebe, die in Bezug auf Geruchsbeeinträchtigungen unempfindlich sind, z.B. Biogasanlagen

Mit der Festsetzung werden die Anforderungen an den Schutz vor Geruchsimmissionen berücksichtigt.

Ausnahmsweise zulässige Nutzungen gem. § 9 Abs. 3 BauNVO

Innerhalb der Industriegebiete sind Einrichtungen gemäß § 9 (3) 1 bis 2 BauNVO ausnahmsweise zulässig und

- Einzelhandelseinrichtungen, wenn der Verkauf an Endverbraucher nach Art und Umfang in eindeutigen Zusammenhang mit der Produktion, der Ver- und Bearbeitung von Gütern – einschließlich Reparatur- und Serviceleistungen – des Betriebes steht (Handwerkshandel bzw. produktionsbezogener Einzelhandel).

Ausnahme:

Innerhalb des Industriegebietes **GI 3.2** (innerhalb der Bereiche der Geruchsimmissionshäufigkeit von 15% Jahresstunden) sind unzulässig:

- die nach § 9 Abs. 3 Nr. 1 und 2 BauNVO nur ausnahmsweise zulässigen Nutzungen sowie
- Windenergieanlagen.

4.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Das Maß der baulichen Nutzung wird innerhalb der zu überplanenden Industrie- und Gewerbegebiete durch Festsetzung

- der Grundflächenzahl
- der Geschossflächenzahl
- der maximalen Oberkanten der Gebäude

bestimmt.

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzungen in der Nutzungsschablone bestimmt.

Die Grundflächenzahl sowie die Geschossflächenzahl für die Industriegebiete **GI 3.3**, **GI 4.1** und **GI 4.2** werden mit 0,6 festgesetzt.

Die maximal zulässigen Höhen der Oberkanten der Gebäude werden in den Teilgebieten mit OK max.:

- GI 3.3 – 15,00 m
- GI 4.1 – 40,00 m
- GI 4.2 – 15,00 m

festgesetzt.

Die Grundflächenzahl sowie die Geschossflächenzahl für die Gewerbegebiete **GE 5** und **GE 6** werden mit ihren Festsetzungen nicht verändert, diese sind mit 0,4 und 0,6 bzw. 0,6 festgesetzt. Die maximal zulässigen Höhen der Oberkanten der Gebäude bleiben mit 7,00 m und 10,00 m in ihrer Festsetzung bestehen.

4.3 Höhe baulicher Anlagen (§ 18 Abs. 1 BauNVO)

Als unterer Bezugspunkt der festgesetzten Höhen, für die Oberkanten der Gebäude und Objekte, gilt die mittlere Höhenlage des nächstgelegenen öffentlichen Straßenabschnittes, der der Erschließung der Grundstücke dient.

Die Oberkante ist der höchste Punkt des Gebäudes bzw. der Anlagen.

4.4 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche (9 Abs. 1 Nr. 2 BauNVO)

Abweichende Bauweise (§ 22 Abs. 4 BauNVO)

In den Änderungsbereichen darf die Gebäudelänge bei der abweichenden Bauweise mehr als 50,00 m betragen.

Baugrenzen (§ 23 Abs. 1 BauNVO)

Die überbaubaren Flächen werden durch die Festsetzungen der Baugrenzen bestimmt.

4.5 Garagen, überdachte Stellplätze und Stellplätze sowie Nebenanlagen

Garagen, überdachte Stellplätze und Stellplätze (§9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB und § 12 BauNVO)

Im Bereich zwischen Straßenbegrenzungslinien und straßenseitiger Baugrenze sind Garagen und überdachte Stellplätze unzulässig.

Mit dieser Festsetzung wird Einfluss auf die Gestaltung des Straßenraumes genommen. Optische Beeinträchtigungen des Straßenbildes durch Garagen und überdachte Stellplätze werden ausgeschlossen.

Nebenanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB, § 14 BauNVO)

Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Für Nebenanlagen, die gemäß § 14 Abs. 2 BauNVO

ausnahmsweise zulässig sind und die für Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers dienen, sowie Feuerlöschteiche, gilt diese Festsetzung nicht.

Die Baugrenzen sind so festgesetzt, dass auf den künftigen Grundstücken ausreichend Möglichkeiten für die Errichtung der Hauptgebäude und der Nebenanlagen bestehen. Mit der Festsetzung wird ausgeschlossen, dass Nebenanlagen in rückwärtigen Grundstücksbereichen in unmittelbarer Nähe zu festgesetzten Grünflächen entstehen können.

4.6 Von Bebauung freizuhaltende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB)

Innerhalb der als von der Bebauung freizuhaltenden Flächen festgesetzten Anbauverbotszonen ist die Errichtung baulicher Anlagen jeglicher Art (auch von Anlagen öffentlicher Ver- und Entsorgungsträger) nicht zulässig. Innerhalb des Bereiches der Anbauverbotszone sind Flächenbefestigungen zulässig.

Die Änderungsflächen sind von diesen Unzulässigkeiten nicht betroffen, weitere Festsetzungen siehe Begründung zum Ursprungsplan.

Im südlichen Plangeltungsbereich des Ursprungsplanes befinden sich Waldflächen.

Gemäß § 20 LWaldG M-V ist zur Sicherung vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand bei der Errichtung baulicher Anlagen ein Abstand von 30 Metern zum Wald einzuhalten.

Die oberste Forstbehörde wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung hiervon Ausnahmen zu bestimmen, dies betrifft die Fläche **GE 6** des Änderungsbereiches. Über die Zulassung von Ausnahmen nach Absatz 1 entscheidet die Forstbehörde. Bedarf die bauliche Anlage einer Baugenehmigung, entscheidet über Ausnahmen die Bauaufsichtsbehörde im Einvernehmen mit der Forstbehörde.

Eine Ausnahmegenehmigung von der Einhaltung des Waldabstandes ist nicht erforderlich. Zum Ursprungsplan hat das Forstamt Schönberg, unter Beachtung von Hinweisen zu Kompensationsmaßnahmen den Zielen des Ursprungsplanes, mit Stellungnahme vom 17.11.2008, zugestimmt. Anregungen zum Waldabstand wurden durch das Forstamt nicht vorgebracht. Die Hinweise zu den Kompensationsmaßnahmen sind in der Satzung über den Bebauungsplan Nr. 29 berücksichtigt worden.

4.7 Flächen für den Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Für die zukünftigen Grundstücke der Industrie- und Gewerbegebiete ist festgesetzt, dass je Grundstück maximal 2 Zufahrten mit einer jeweiligen Breite von maximal 12 m zulässig sind. Mit der Zulässigkeit von zwei Zufahrten für künftige Grundstücke wird die ausreichende verkehrliche Erschließung berücksichtigt. Darüber hinaus wird ausgeschlossen, dass eine Vielzahl von Zufahrten entstehen, die die Leichtigkeit und Flüssigkeit des Straßenverkehrs beeinträchtigen könnten.

4.8 Flächen für die Versickerung von Niederschlagswasser (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)

Das auf den Grundstücken anfallende Oberflächenwasser ist nach entsprechender Vorreinigung auf diesen zu sammeln, zu versickern bzw. in die Regenwasserrückhaltebecken abzuleiten.

Ausführungen zur Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers sind unter Punkt 7.7 Abwasserentsorgung - Oberflächenwasser Bestandteil der Begründung.

4.9 Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Innerhalb des Änderungsbereiches **GE 6** werden Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsgerechten (GFL) zugunsten von Belangen der Ver- und Entsorgung/ Havariefall, der Anlieger und Grundstückseigentümer festgesetzt. Die Bewirtschaftung und Bedienung der Flächen durch den jeweiligen Ver- und Entsorger und Anlieger ist auf den Flächen zuzulassen. Bei o.g. Fläche handelt es sich um Leitungsrechte des Zweckverbandes Grevesmühlen.

4.10 Flächennutzungen

Bei der Bebauungsplanänderung werden über die bauliche Nutzung hinaus, folgende weitere flächenhafte Nutzungen dargestellt bzw. festgesetzt:

- Straßenverkehrsflächen, einschließlich Straßenbegleitgrün und straßenbegleitende Geh- und Radwege
- Flächen für Ver- bzw. Entsorgungsanlagen – hier: Elektrizität

Auf den beschriebenen Flächen baulicher und andere beschriebener Nutzungen werden zusätzlich folgende flächenhafte bzw. lineare Festsetzungen vorgenommen:

- Baugrenze
- Straßenbegrenzungslinie
- Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
- Umgrenzung der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Umgrenzung von Flächen bei deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen erforderlich sind, hier: Freileitung mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechte zu belastende Flächen
- Umgrenzung von Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind (Waldabstand)
- Bereiche mit Bodendenkmalen, hier vorhanden oder vermutet
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen
- Grenze der räumlichen Geltungsbereiche der Bebauungsplanänderungssatzung

5. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 4 BauGB)

Werbeanlagen

Werbeanlagen sind ausschließlich innerhalb der überbaubaren Flächen zulässig. Die Höhe der Werbeanlagen darf die Oberkante des jeweilig am nächsten gelegenen Gebäudes nicht überschreiten. Es sind nur Werbeanlagen ohne wechselndes oder flimmerndes Licht zulässig. An der Hauptzufahrt in das Gebiet ist ein Sammelaufsteller für die Ansiedler im Gebiet als Hinweisschild zulässig.

Die Festsetzung zur Lage und Gestaltung von Werbeanlagen wird aufgenommen, um Einfluss auf das städtebauliche Bild zu nehmen. Im Ortsbild werden stark auffällige Werbeanlagen, z.B. durch hohe und zu bunte Werbeanlagen ausgeschlossen.

Bußgeld

Wer vorsätzlich oder fahrlässig gegen die gestalterischen Festsetzungen verstößt, handelt rechtswidrig im Sinne des § 84 Abs. 1 Nr. 1 LBauO M-V und kann mit Bußgeld geahndet werden.

6. Verkehrliche Erschließung

6.1 Öffentliche Straßen und mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belastete Flächen

Die verkehrliche Anbindung des Gebietes an das übergeordnete Straßennetz und die verkehrliche Anbindung der Grundstücke innerhalb des Gebietes ist über die Erschließungsstraße (A-A) gesichert. Die Erschließungsstraße „Am Baarssee“ ist über die Bundesstraße B 105 an das übergeordnete Verkehrsnetz angebunden. Die Erschließungsstraße verläuft in das Gebiet, aus südwestlicher in nordöstlicher Richtung, und mündet in einer ausreichend bemessenen Wendeanlage, die wie ein Kreisverkehr gestaltet ist.

Vom Wendehammer aus führt eine schmalere Straße zum Vielbecker Weg.

Auch alle wichtigen Anschlüsse, wie Elektrizität, Wasser und Telekommunikation sind bereits vorhanden.

6.2 Ruhender Verkehr

Entsprechend der Landesbauordnung für Mecklenburg-Vorpommern sind die für die geplante Bebauung erforderlichen Stellplätze auf den Grundstücken unterzubringen.

7. Ver- und Entsorgung

Zur Sicherung der Ver- und Entsorgung ist die innere und äußere Erschließung des Plangebietes durch die Stadt hergestellt.

Alle wichtigen Anschlüsse, wie Elektrizität, Wasser und Telekommunikation sind bereits hier erfolgt.

Die Trassen der Ver- und Entsorgungsleitungen, die nicht im öffentlichen Raum vorgesehen sind, sind dem Ver- und Entsorgungsträgern zur Genehmigung der Verlegung von Leitungen

vorzulegen.

Die Leitungsrechte sind durch Baulasten und Grunddienstbarkeiten zu sichern.

Die Voraussetzungen, die durch die Bauherrn erfüllt werden müssen, sind im Einzelnen im Rahmen der Erschließungsplanung mit den Ver- und Entsorgungsunternehmen abzustimmen.

7.1 Wasserversorgung

Die Stadt Grevesmühlen wird durch den Zweckverband für Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung Grevesmühlen (ZVG) gemäß entsprechend gültiger Wassersatzung mit Trink- und Brauchwasser versorgt.

Die Wasserversorgung wird grundsätzlich auf der Grundlage der gültigen Satzung gewährleistet.

Zur Erschließung des Plangebietes zur Versorgung mit Trinkwasser über die Anlagen des ZVG waren umfangreiche Änderungen und Erweiterungen an den Versorgungsanlagen erforderlich. Hierzu sind konkrete Abstimmungen zwischen dem Vorhabenträger und dem ZVG durchgeführt worden, in denen auch die Details für den Abschluss eventueller erforderlicher Erschließungsvereinbarungen erörtert wurden.

Die Verlegung der Leitungen erfolgt, soweit möglich, im öffentlichen Bereich. Die Abstimmung mit dem Zweckverband Grevesmühlen erfolgte bei der technischen Planung. Die Versorgung des Plangebietes durch Trink- und Brauchwasser erfolgte durch die Herstellung neuer Leitungen, die an die vorhandenen Leitungssysteme angeschlossen wurden. Für alle Leitungen, die nicht im öffentlichen Bauraum verlegt werden, sind durch die jeweiligen Grundstückseigentümer die entsprechenden Geh-, Fahr- und Leitungsrechte zu gewährleisten, um die Bewirtschaftung und Bedienung der Leitungen und Anlagen zu ermöglichen.

Die Grundstücke des Plangebietes unterliegen dem Anschluss- und Benutzungszwang gemäß der gültigen Satzungen des ZVG und sind entsprechend der Beitragssatzung beitragspflichtig.

Um die Anlagen des ZVG vor Beschädigungen zu schützen und die Zugänglichkeit zu erhalten, ist gemäß Merkblatt W403 „Planungsregeln für Wasserleitungen und Wasserrohrnetze“ im Leitungsbereich ein Schutzbereich zu gewährleisten. Innerhalb des Schutzstreifens dürfen keine betriebsfremden Bauwerke errichtet werden.

Der Schutzstreifen ist von Bewuchs, der den Betrieb und in die Instandhaltung der Leitung beeinträchtigen kann, wie z.B. tiefwurzelnde Gehölze, freizuhalten. Auf den Leitungen dürfen keine Bepflanzungen vorgenommen werden. Ausnahmen bedürfen der Zustimmung des ZVG unter Berücksichtigung des DVGW-Arbeitsblattes GW 125. Die Zugänglichkeit von Leitungen darf durch Bepflanzungen nicht eingeschränkt werden.

7.2 Versorgung mit elektrischer Energie

Die Stadt Grevesmühlen wird durch die Stadtwerke Grevesmühlen GmbH in Verbindung mit der E.ON edis AG mit elektrischer Energie versorgt. Innerhalb des Plangebietes befinden sich elektronische Anlagen und Leitungen der Stadtwerke Grevesmühlen GmbH in Verbindung mit der E.ON edis AG.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich 110-kv-Freileitungen. Diese sind im Plan nachrichtlich dargestellt (gemäß Unterlagen der E.ON edis AG sowie der vorliegenden Vermessung). Der Schutzbereich für die Standardausführung der 110-kv-Leitung beträgt 46

m (beiderseits der Trassenachse 23 m). Dieser Schutzbereich ist ebenfalls im Plan dargestellt. Dieser Schutzbereich ist im Grundsatz von einer Bebauung freizuhalten. Ist eine Unterbauung nicht zu vermeiden, dann sind die Bedingungen mit dem Versorgungsunternehmen gesondert abzustimmen. Abstimmungen mit dem Versorgungsunternehmen wurden geführt. Gemäß Schreiben der E.ON edis AG vom 10.11.2006 sind die Leitungen im Plangebiet so ausgeführt, dass eine Unterbauung mit Anlagen von maximal 7 m Höhe möglich ist. Die konkrete Planung zu baulichen Anlagen ist dem Versorgungsunternehmen zur Stellungnahme vorzulegen.

Darüber hinaus sind folgende Hinweise zu berücksichtigen:

- Die „Hinweise zur Bebauung und Begrünung in der Nähe von vorhandenen/ geplanten 110-kv-Freileitungen“ sind zu beachten.
- Die Zugänglichkeit der Maststandorte und der Trasse für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten ist jederzeit zu gewähren.
- Im Trassenbereich vorgesehene Gehölze dürfen eine Höhe von maximal 3,5 m nicht überschreiten. Ausnahmen hierzu sind mit dem Versorgungsunternehmen abzustimmen.
- Bei geplanten Straßen hat der Abstand zwischen Fahrbahnkante und den Masteckstielen, die der Fahrbahn zugewandt sind, mindestens 15 m zu betragen. Maßnahmen des Anfahrerschutzes müssen gesondert abgestimmt werden.
- Bei der Kreuzung mit Straßen und Kfz-Stellplätzen ist gemäß DIN EN 50341-1 zwischen Fahrbahnhöhe und Leiterseil ein Mindestabstand von 7 m einzuhalten. Im Rahmen der Ausführungsplanung ist daher das Versorgungsunternehmen zu beteiligen.
- Mindestens vier Wochen vor Baubeginn ist das Versorgungsunternehmen zu informieren, um notwendige Sicherheitsmaßnahmen abzustimmen.
- Bei geplanten Unterbauungen (z.B. Straßen, Parkplätze usw.) sind zur Gewährung der erforderlichen Sicherheit die gegebenenfalls vorhandenen Einfachaufhängungen der Leiterseile durch Doppelaufhängungen zu ersetzen. Die Kosten hierfür sind durch den Verursacher zu tragen.
- Im Schutzbereich der Freileitungen dürfen keine Aufschüttungen und Materiallagerungen ohne Abstimmung mit dem Energieversorgungsunternehmen vorgenommen werden.
- Die einzuhaltenden Schutzabstände bei Tätigkeiten mit Arbeitsgeräten sind einzuhalten.

Darüber hinaus sind folgende Hinweise zu berücksichtigen:

- Die „Hinweise und Richtlinien der E.ON edis AG zu Arbeiten in der Nähe von Freileitungen“ sind zu beachten. Für 10-kv-Freileitungen ist ein Schutzabstand von 3 m beachtlich.
- Im Bereich der Maststandorte dürfen innerhalb der 3 m-Zone zum Mast keine Aufschüttungen/ Abgrabungen erfolgen. Die Zugänglichkeit der Maststandorte ist jederzeit zu gewähren.
- Innerhalb des Spannungsfeldes der Freileitung ist sicherzustellen, dass durch Aufschüttungen etc. der Mindestabstand von 6 m zwischen Leiter und Erdoberfläche eingehalten wird (bei größtem Durchhang bei 40° und unter Beachtung der Windlast).
- Unter Freileitungen sind grundsätzlich keine Bauwerke zu errichten. Ist eine Unterbauung nicht zu vermeiden, dann sind die Bedingungen mit dem Versorgungsunternehmen gesondert abzustimmen.

Im Rahmen der technischen Planung sind nach Abstimmung mit den Versorgungsträgern geeignete Standorte zu bestimmen. Die Stadt geht davon aus, dass die notwendige Errichtung von Anlagen der Ver- und Entsorgung innerhalb der Bauflächen zulässig und möglich ist. Als Grundlage für die weitere Bearbeitung benötigt die E.ON edis AG rechtzeitig vor Baubeginn einen Antrag des Erschließungsträgers/ Anschlussnehmers zur Erschließung/ zur Versorgung des Bebauungsgebietes. Im Rahmen konkreter Baumaßnahmen ist das Unternehmen nochmals zu beteiligen. Im Zuge konkreter Baumaßnahmen werden durch die E.ON edis AG Bestandspläne über das Niederspannungsnetz herausgegeben. Die „Hinweise und Richtlinien zu Baumpflanzungen in der Nähe von Versorgungsanlagen“ sind

im Rahmen der technischen Planung zu berücksichtigen. Im Rahmen der konkreten Bauvorhaben sind die Stadtwerke Grevesmühlen GmbH bzw. die E.ON edis AG zu beteiligen.

7.3 Gas- und Wärmeversorgung

Die Stadt Grevesmühlen wird durch die Gasversorgung Grevesmühlen GmbH mit Erdgas versorgt.

Die Wärmeversorgung der Stadt Grevesmühlen erfolgt durch die Wärmeversorgung Grevesmühlen GmbH.

Die genannten Unternehmen gehören zur Stadtwerke Grevesmühlen GmbH Unternehmensgruppe.

7.4 Fernsprechversorgung

Die Fernsprechversorgung erfolgt durch die Deutsche Telekom AG. Die Deutsche Telekom AG ist vor Beginn der Erschließungsarbeiten und vor Errichtung baulicher Anlagen von den beabsichtigten Baumaßnahmen zu unterrichten.

Zur fernmeldetechnischen Versorgung des Planbereiches ist die Verlegung neuer Fernmeldeanlagen erforderlich. Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Planbereich sind der Deutschen Telekom AG so früh wie möglich schriftlich anzuzeigen.

Verantwortlich für dieses Gebiet der Stadt Grevesmühlen ist die Niederlassung der Deutschen Telekom AG Schwerin.

7.5 Feuerschutzeinrichtungen

Der Feuerschutz in der Stadt Grevesmühlen ist durch die örtliche Freiwillige Feuerwehr sichergestellt. Gemäß § 2 (1) des Gesetzes über den Brandschutz und die Hilfeleistungen der Feuerwehren (BrSchG) für M-V vom 14. November 1991, i.d. Fassung der Bekanntmachung vom 03. Mai 2002 (GVOBl. M-V S. 254), seit dem 21. Februar geltenden Fassung, ist es die Aufgabe der Gemeinden, die Löschwasserversorgung sicherzustellen.

Die Richtwerte für den Löschwasserbedarf eines Löschwasserbereiches mit allen Löschwasserentnahmestellen im Umkreis von 300 m sind gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 405 einzuhalten. Die vorzuhaltende Löschwassermenge ist über einen ununterbrochenen Zeitraum von 2 Stunden vorzuhalten:

- GE-Gebiete 96 m³/h entsprechen 1.600 l/min,
- GI-Gebiete 96 m³/h entsprechen 1.600 l/min bei nur kleiner Gefahr der Brandausbreitung,
- GI-Gebiete 192 m³/h entsprechen 3.200 l/min bei mittlerer Gefahr der Brandausbreitung.

7.6 Abwasserentsorgung - Schmutzwasser

Die Stadt Grevesmühlen wird durch den Zweckverband für Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung Grevesmühlen (ZVG) gemäß entsprechend gültiger Entwässerungssatzung angebunden.

Die Stadt Grevesmühlen wird abwasserseitig durch den Zweckverband ZVG entsorgt. Für das Plangebiet ist die Einbindung in das vorhandene System zur Abwasserbeseitigung der Stadt Grevesmühlen vorgesehen.

Für alle Leitungen, die nicht im öffentlichen Bauraum verlegt werden, sind durch die jeweiligen Grundstückseigentümer die entsprechenden Geh-, Fahr- und Leitungsrechte zu gewährleisten, um die Bewirtschaftung und Bedienung der Leitungen und Anlagen zu ermöglichen. Die Sicherung erfolgt durch vertragliche Regelungen.

7.7 Abwasserentsorgung - Oberflächenwasser

Das auf den Bauflächen und auf den öffentlichen Verkehrsflächen anfallende Oberflächenwasser, ist auf den überwiegenden Grundstücken des Plangebietes zu sammeln und zu versickern bzw. abzuleiten.

Oberflächenwasser, das nicht versickert werden kann, wird schadlos direkt in die Vorflut bzw. über die Regenwasserrückhaltebecken in die Vorflut abgeleitet. Dabei wird berücksichtigt, dass eine Erhöhung der Einleitmenge in die Vorflut gegenüber dem derzeit natürlichen Wasserabfluss der Flächen ausgeschlossen wird.

Die technischen Lösungen, u.a. Versickerungsanlagen und Regenwasserrückhaltebecken, sind entsprechend innerhalb des Plangebietes vorgesehen. Für sämtliche Einleitungen in die Vorflut sind mit der Erschließungsplanung die Einleiterlaubnisse bei der unteren Wasserbehörde mit den entsprechenden hydraulischen Nachweisen zu beantragen.

Die Anlagen zur Ableitung anfallenden Oberflächenwassers sind entsprechend den gültigen Regeln der Technik herzustellen. Bei der Versickerung des Regenwassers auf dem Grundstück ist darauf zu achten, dass die Belange des Nachbarschaftsschutzes nicht beeinträchtigt werden.

Es sollen alle Möglichkeiten ausgeschöpft werden, anfallendes Oberflächenwasser auf den Grundstücken zu versickern.

Die Ableitung in eine Vorflut bedarf der Abstimmung und Zustimmung der zuständigen Behörde. Die Einleitmenge darf nicht größere sein, als das, was bisher von den Ackerflächen abgeleitet wird. Erst bei Vorlage der hydraulischen Berechnung und der Einleitstellen im Rahmen der technischen Planung kann eine detaillierte Stellungnahme durch den Wasser- und Bodenverband abgegeben werden. Für die Nutzung von Gewässern II. Ordnung zur Ableitung von Abwasser (Straßenentwässerung) ist in Abstimmung mit dem Wasser- und Bodenverband eine Einleiterlaubnis bei der zuständigen Wasserbehörde einzuholen. Die Berechnung des Niederschlagswassersystems und der Regenrückhaltung sowie die Abstimmung der Vorflut mit dem Wasser- und Bodenverband sind dem ZVG vorzulegen.

Mit der Umsetzung der Planung ist nachweislich zu sichern, dass vorhandene Drainleitungen und unterirdische Gewässer, sowie Leitungen anderer Versorgungsträger, die das Plangebiet tangieren, in ihrer Funktionsfähigkeit erhalten bzw. wieder so herzustellen sind, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird.

Der Bau und die Benutzung einer Eigenwassergewinnungsanlage (z.B. zur Regenwassernutzung) ist auf der Grundlage des § 3 Abs. 2 der AVA WasserV gesondert beim ZVG zu beantragen und bedarf der Genehmigung.

7.8 Müllbeseitigung

Alle Baumaßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass von den Baustellen als auch von den fertiggestellten Objekten eine vollständige und geordnete Abfallentsorgung entsprechend der Abfallsatzung des Landkreises erfolgen kann. Der Grundstücksbesitzer ist als Abfallbesitzer nach §§ 10 und 11 KrW-/AbfG zur ordnungsgemäßen Entsorgung belasteten Bodenaushubs verpflichtet. Abfälle (verunreinigter Erdaushub bzw. Bauschutt), die nicht verwertet werden können, sind entsprechend §§ 10 und 11 KrW-/AbfG durch einen zugelassenen Beförderer in einer Abfallbeseitigungsanlage zu entsorgen. Unbelastete Bauabfälle dürfen gemäß § 18 AbfAlG M-V nicht auf Deponien abgelagert werden. Sie sind wieder zu verwerten.

8. Altlasten, Bodenschutz, Abfall und Kreislaufwirtschaft

Für das gesamte Plangebiet liegen der Stadt Grevesmühlen derzeit keine Informationen vor, aus denen ein Altlastenverdacht entsprechend Altlastengesetz für M-V AbfAlG M-V abzuleiten ist. Das o.g. Gesetz gilt nicht für Flächen, die durch landwirtschaftliche Bodennutzung verunreinigt sind.

Wenn dennoch bei Bauarbeiten Anzeichen für bisher unbekannte Belastungen des Untergrundes wie abartiger Geruch, anormale Verfärbung, Austritt von verunreinigten Flüssigkeiten, Ausgasungen oder Reste alter Ablagerungen (Hausmüll, gewerbliche Abfälle) angetroffen werden, ist der Grundstückseigentümer als Abfallbesitzer zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubs nach dem Gesetz über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen (AbfG) verpflichtet. Für den Fall, dass o.g. Anzeichen auftreten, sind diese den zuständigen Behörden umgehend bekannt zu geben.

Grundstücksbesitzer als Abfallbesitzer sind zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubs oder Bauabfalles nach §§ 2 und 3 AbfG verpflichtet. Sie unterliegen damit gleichzeitig der Anzeigepflicht nach § 11 AbfG.

Unbelastete Bauabfälle dürfen gemäß § 18 AbfAlG nicht auf Deponien abgelagert werden. Sie sind wieder zu verwerten. Abfälle, die nicht verwertet werden können, sind entsprechend §§ 10 und 11 KrW-/AbfG durch einen zuständigen Beförderer in einer Abfallbeseitigungsanlage zu entsorgen.

Eine Baugrunduntersuchung wurde im Verfahren zum Ursprungsplan erstellt.

Alle Baumaßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass sowohl von den Baustellen als auch von den fertiggestellten Objekten eine vollständige und geordnete Abfallentsorgung entsprechend der Abfallsatzung des Landkreises Nordwestmecklenburg erfolgen kann.

Werden schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) festgestellt, sind mit der zuständigen Behörde, Staatliches Amt für Umwelt und Natur Schwerin, gemäß § 13 BBodSchG, die notwendigen Maßnahmen abzustimmen (Sanierungsuntersuchung, Sanierungsplanung, Sanierung bzw. Sicherung). Bei der Erfüllung dieser Pflichten ist die planungsrechtlich zulässige Nutzung der

Grundstücke und das sich daraus ergebene Schutzbedürfnis zu beachten, soweit dieses mit den Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 BBodSchG zu vereinbaren ist.

Für jede Maßnahme, die auf den Boden einwirkt, hat der Vorhabenträger die entsprechende Vorsorge zu treffen, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden. Bodeneinwirkungen sind zu vermeiden bzw. zu vermindern, soweit das im Rahmen der Baumaßnahmen verhältnismäßig ist.

Bei der Sicherung von schädlichen Bodenveränderungen ist zu gewährleisten, dass durch die verbleibenden Schadstoffe keine Gefahr oder erhebliche, nachteilige Belastung für den Einzelnen oder die Allgemeinheit entstehen. Im Falle einer Sanierung muss der Vorhabenträger dafür sorgen, dass die Vorbelastungen des Bodens bzw. die Altlasten soweit entfernt werden, dass die für den jeweiligen Standort zulässigen Nutzungsmöglichkeiten wieder hergestellt werden. Diese Hinweise werden allgemeingültig dargestellt, da bisher für die Standorte keine Altlasten bekannt sind. Es handelt sich lediglich um einen vorsorglichen Hinweis.

9. Maßnahmen zum Schutz vor Immissionen

9.1 Schallschutzmaßnahmen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 4 Nr. 2 BauNVO)

Die Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen und für die 1. Änderung dieses Bebauungsplanes, für das Industrie- und Gewerbegebiet Nordwest, wurden durch das Ingenieurbüro für Schallschutz Volker Ziegler erarbeitet.

Aus dem Gutachten Nr. 08-05-2 vom 09.06.2008 zum Ursprungsplan:

Hinsichtlich des ausreichenden Schallschutzes wurde eine Kontingentierung der Flächen innerhalb des Industrie- und Gewerbegebietes vorgesehen. Dabei werden Vorbelastungen, wie z.B. durch Anlagen des ZVG, mit beachtet und bewertet. Die Kontingentierung ist so vorgenommen, dass Betriebe mit höheren flächenbezogenen Schallleistungspegeln in den Gebieten **GI 1**, **GI 2** sowie **GI 3.1**, **GI 3.3** und **GI 4.1** vorgesehen sind. Eine Abnahme flächenbezogener Schallleistungspegel in östliche Richtung ist bei den Festsetzungen berücksichtigt. Darüber hinaus werden die Auswirkungen des Verkehrslärms beachtet. Hierzu wurden die Verkehrsmengen auf der Bundesstraße B 105 betrachtet. Die Festsetzung von Lärmpegelbereichen ist erfolgt.

Ziel des Gutachtens war es, die Industrie- und Gewerbeflächen nach den maximalen zulässigen Geräuschimmissionen zu gliedern bzw. zu kontingentieren. Außerdem sind die Straßenverkehrslärmimmissionen an schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb des Plangebietes sowie die Auswirkungen des durch die Industrie- und Gewerbegebiete auf der Bundesstraße B 105 zu erwartenden zusätzlichen Verkehrs zu untersuchen.

Die Kläranlage ist als Vorbelastung zu berücksichtigen. Sonstige im Flächennutzungsplan ausgewiesene Gewerbeflächen sowie die vorhandenen Gewerbebetriebe am Börzower Weg des Bebauungsplanes Nr. 29 keine Vorbelastungsrelevanz. Straßenverkehrslärm gilt nicht als Vorbelastung im Sinne der TA Lärm und ist daher bei der Geräuschkontingentierung der Gewerbeflächen nicht in Ansatz zu bringen.

In der Zusammenfassung des Gutachtens wird dargestellt:

Geräuschkontingentierung der Industrie- und Gewerbegebiete

Die Geräuschkontingentierung erfolgt nach DIN 45691 mit zusätzlicher Berücksichtigung der Bodendämpfung nach Nr. 7.3.2 sowie der Luftabsorption nach Nr. 7.2 der DIN ISO 9613-2 bei halbkugelförmiger Schallausbreitung.

Folgende Varianten wurden untersucht:

- Variante 1: Beurteilung der Kleingärten tags wie Mischgebiete ohne nächtliche Schutzbedürftigkeit
- Variante 2: wegfall bzw. Verkleinerung der Wohnbaufläche südlich der Bundesstraße B105
- Variante 3: Beurteilung der Kleingärten tags wie allgemeine Wohngebiete, nachts mit Mischgebiets-Schutzbedürftigkeit.

Die Varianten 1 und 2 gehen davon aus, dass nachts auf der Teilfläche südlich der Kläranlage keine geräuschrelevanten Betriebsaktivitäten stattfinden. Die Bemessung der Variante 3 setzt voraus, dass auf diese Teilfläche vollständig verzichtet wird.

Straßenverkehrslärm – Auswirkungen auf das Plangebiet

Festsetzungen der straßenverkehrslärmbedingten Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 als Bemessungsgrundlage für die erforderlichen Schalldämm-Maße der Ausbauteile schutzbedürftiger Räume (Büroräume und – soweit zulässig – betriebsbezogene Wohnungen). Von der Festsetzung dieser Lärmpegelbereiche ist nur die Teilfläche GI 1 des Bebauungsplanes Nr. 29 betroffen.

Straßenverkehrslärm – Auswirkungen auf die Ortsdurchfahrt Grevesmühlen

Je nach Aufteilung des plangebietsbezogenen Verkehrs auf die Fahrrichtungen Ost (A 20) und West (Lübeck) ergeben sich rechnerische Erhöhungen der Emissions- und damit auch der Beurteilungspegel an den Wohnhäusern entlang der Ortsdurchfahrt Grevesmühlen von 1 -3 dB(A). Bei einer 50:50 – Aufteilung beträgt die Lärmpegelerhöhung 2 dB(A) unterhalb der in diversen Beurteilungsregelwerken definierten Relevanzschwelle von 3 dB(A). Wir weisen darauf hin, dass die Verkehrsermittlung des Plangebietes nur eine grobe Abschätzung darstellt.

Weiterhin weisen wir darauf hin, dass die geplante Anbindung der Kläranlage an die Planstraße des Bebauungsplanes Nr. 29 zu einer Entlastung der bisher genutzten Straße Am Bleicherberg mit beidseitiger Wohnbebauung führen wird.“

Durch die Stadt Grevesmühlen wird die Variante 1 des Gutachtens favorisiert. Diese Variante lässt südlich der Bundesstraße B 105 die Option der Wohnbaufläche vollständig zu. Gemäß dem Ergebnis und den Empfehlungen des Schallgutachtens zum Ursprungsplan sind folgende Festsetzungen Bestandteil des Bebauungsplanes:

Flächenbezogene Schalleistungspegel

Nach § 1 (4) BauNVO sind auf den Teilflächen des Gewerbe- und Industriegebietes nur Betriebe zulässig, deren Lärmimmissionen die genannten immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel (IFSP) L_w „ nicht überschreiten:

Teilbereich	Lärmemissionskontingente (Immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel – IFSO) für den Immissionsrichtungssektor Nordwesten – Norden – Nordosten – Osten – Südosten – Süden – Südwesten zwischen 315 und 225	
	Tag 06:00 – 22:00 Uhr dB(A)/m ²	Nacht 22:00 – 06:00 Uhr dB(A)/m ²
GI 1	70	54
GI 2	70	57
GI 3-1	70	57
GI 3-2	65	55
GI 4-1	70	57
GI 4-2	70	55
GE 5	65	50
GE 6	60	0

Der rechnerische Zusammenhang zwischen den festgesetzten Emissionskontingenten und den Immissionskontingenten an den maßgeblichen Immissionsorten ergibt sich aus der Größe der in Anspruch genommenen Fläche der Betriebsansiedlung und der DIN 45691:2006-12 mit zusätzlicher Berücksichtigung der Bodendämpfung nach Nr. 7.3.2 sowie der Luftabsorption nach Nr. 7.2 der DIN ISO 9613-2:1999-10 bei einer Schallausbreitungsfrequenz von 500 Hz und einer Emissionshöhe von 1 m. Das Raumwinkelmaß beträgt dB(A) für eine halbkugelförmige Schallausbreitung.

Betriebe und Anlagen erfüllen die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn die nach TA Lärm berechneten Beurteilungspegel der vom Vorhaben ausgehenden Geräusche die Immissionskontingente nicht überschreiten. Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB(A) unterschreitet.

Eine diesbezügliche Überprüfung kann im Rahmen der bau- oder immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren der einzelnen Betriebsneueinsiedlungen erfolgen. Weitergehende Anforderungen hinsichtlich des Lärmschutzes innerhalb der Industrie- und Gewerbegebiete des Bebauungsplanes Nr. 29 bleiben von der Geräuschkontingentierung unberührt und sind ggf. im Einzelfall zu prüfen.

Passive Schallschutzmaßnahmen in den Baugebieten

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind ausgehend von der Summe der Emissionspegel tags des allgemeinen Verkehrs und des plangebietsbezogenen Verkehrs, die $L_{m,E} = 68,5$ dB(A) beträgt, für den Bebauungsplan Nr. 29 nach DIN 4109 folgende Lärmpegelbereiche und damit verknüpfte erforderliche Schalldämm-Maße der Außenbauteile schutzbedürftiger Räume (Büroräume und – soweit zulässig – betriebsbezogene Wohnungen) auszuführen:

Abstand zur Mitte Der B 105 m	Lärmpegel- Bereich	Erforderliche resultierende Schalldämmung für Büroräume / Aufenthaltsräume in Wohnungen
≤ 35 m	V	erf. $R'_w = 40 / 45$ dB
>35 m – 70 m	IV	erf. $R'_w = 35 / 40$ dB
<70 m – 160 m	III	erf. $R'_w = 30 / 35$ dB

Von der Festsetzung dieser Lärmpegelbereiche ist nur die Teilfläche GI 1 des Ursprungsbebauungsplanes Nr. 29 betroffen.

Die Anforderungen an die Luftschalldämmung der Gesamt-Außenbauteile ergeben sich aus den festgesetzten Lärmpegelbereichen entsprechend den Tabellen 8 bis 10 nach DIN 4109.

Die schutzbedürftigen Räumen sind je nach den Anforderungen des Raumes mit schalldämmenden Lüftungsöffnungen zu versehen, die die Einhaltung der resultierenden Luftschalldämmung ($R'_{w,res}$) des gesamten Außenwandbauteiles gewährleisten.

Ausnahmen von den Festsetzungen können zugelassen werden, soweit nachgewiesen wird, dass geringere Maßnahmen ausreichen (Einzelnachweis).

Aus dem Gutachten mit der Lärmimmissionsuntersuchung des Agrarstandortes auf der Grundlage des derzeitigen Planungsstandes Gutachten Nr. 15-07-7 vom 05.08.2015:

Die berechneten Beurteilungspegel des im Kapitel 6.3.1 des Gutachtens beschriebenen Worst-Case-Szenarios tags zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr liegen in der Umgebung des Industrie-/Gewerbegebietes um ≥ 13 dB(A) unter den gebietsspezifischen Immissionsrichtwerten der TA Lärm sowie um 2 – 7 dB(A) unter den Immissionskontingenten, die dem Agrarstandort auf der Grundlage der Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 29 zur Verfügung stehen. In allen Betriebsphasen im Jahresverlauf einschließlich der Spitzenzeiten (Getreideanlieferungen in der Erntezeit, Abtransporte von Dünger) werden die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 29 zur Geräuschkontingentierung somit eingehalten.

Die für den nächtlichen Regelbetrieb der Trocknungsanlage sowie sämtlicher Kühl-/Belüftungsgebläse und Entlüftungsventilatoren im Endausbauzustand mit 14 großen und 4 kleinen Silos zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr prognostizierten Beurteilungspegel liegen um ≥ 8 dB(A) unter den Immissionsrichtwerten der TA Lärm sowie maximal auf Höhe der Immissionskontingente bzw. bis zu 4 dB(A) darunter. Auch nachts wird den schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 29 entsprochen.

In der Erntezeit finden an nicht mehr als 10 Nächten eines Jahres auch nach 22:00 Uhr witterungsbedingt bis zu 5 Anlieferungen innerhalb einer Stunde statt. Bei einer Bewertung dieses Betriebszustandes nach den Kriterien für seltene Ereignisse sind ebenfalls keine unzulässigen Lärmimmissionen zu erwarten.

Auf den benachbarten Grundstücken innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 29 wird der für Industriegebiete geltende Immissionsrichtwert von 70 dB(A) eingehalten.

Die Prognoseergebnisse setzen voraus, dass die auftraggeberseitig vorgegebenen und in der Tabelle 6 auf Seite 17 zusammengefassten Schalleistungen der stationären Anlagen nicht überschritten werden. Außerdem ist vorausgesetzt, dass diese Anlagen gemäß dem Stand der Lärminderungstechnik keine auffälligen Einzeltöne aufweisen.

9.2 Geruchsmissionen

Im Zusammenhang mit der Beurteilung der Umgebung wurde eine Geruchsmissionsprognose vom 28.08.2008 für Auswirkungen der in der Nachbarschaft vorhandenen Kläranlage durch das Büro ECO-CERT erstellt.

In der Zusammenfassung der Geruchsimmissionsprognose wird dargestellt:

Im Rahmen der Bauleitplanung der Stadt Grevesmühlen wurde ein Bebauungsplan für die Flächen angrenzend an die kommunale Kläranlage, Vielbecker Weg, entwickelt. Um die Zulässigkeit der verschiedenen Nutzungen auf den einzelnen Flächen einschätzen zu können, wurden seitens der Stadtverwaltung die Erstellung einer Geruchprognose gefordert.

Die vorliegende Prognose beinhaltet die Bewertung der Geruchsimmissionen der Kläranlage in ihrer vorhandenen bzw. geplanten Ausführung und daraus abgeleitet eine Prognose der Geruchsimmissionen im Nahbereich der Anlage.

Wesentliches Ergebnis der Geruchsimmissionsprognose ist, dass in einem Teilbereich des Satzungsgebietes die gemäß Geruchsimmissionsrichtlinie für Gewerbegebiete als Orientierungswert geltende Geruchsimmissionshäufigkeit von 15% der Jahresstunden überschritten wird.

In diesem Bereich sind entsprechende Festlegungen zu treffen, die die Ansiedlung von Betrieben, die mit dem dauerhaften Aufenthalt von Menschen verbunden sind, ausschließen.

Innerhalb des Bereiches mit Geruchswahrnehmungshäufigkeiten von über 15% der Jahresstunden sind beispielsweise Lagerhaltungen zulässig. Ebenso wäre es denkbar, die innerhalb des Satzungsgebietes geplante Biogasanlage in diesem Bereich zu errichten. Die durch die Biogasanlage selbst verursachten Geruchsimmissionen und deren Auswirkung auf benachbarte Grundstücke wären in einem gesonderten Gutachten unter Berücksichtigung der Vorbelastung aus der Kläranlage zu untersuchen. Dies gilt in gleichem Maß für andere geruchsemittierende Betriebe, die sich innerhalb des Satzungsgebietes ansiedeln wollen.“

Für Gewerbe- und Industriegebiete beträgt der maßgebende Orientierungswert der Geruchsimmissionsrichtlinie 15% der Jahresstunden. Im Ergebnis der Geruchsimmissionsprognose wurden Bereiche festgestellt, in denen Einschränkungen für Nutzungen zu beachten sind. Diese Bereiche wurden in der Planzeichnung des Ursprungsplanes festgesetzt und Festsetzungen sind entsprechend im Text - Teil B aufgenommen worden. Innerhalb des Gebietes GE 5 wird der Wert auch überschritten, hier genießen die bestehenden und baugenehmigten Nutzungen bzw. Gebäude Bestandsschutz.

10. NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE

10.1 Ausgangssituation

Das Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest (Bebauungsplan Nr. 29) befindet sich am nordwestlichen Rande der Stadt Grevesmühlen, südwestlich des Vielbecker Sees. Der Geltungsbereich der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 umfasst den nördlichen und den östlichen Bereich des Ursprungsplanes B-Plan Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen bzw. der Bereich nördlich der Erschließungsstraße „Am Baarssee“ und östlich des Verbandsgewässers „Bullerbeck“ Nr. 7/11 (Industrieflächen GI 4.1 und GI 4.2), ein Bereich südlich der Straße „Am Baarssee“ und östlich der „Bullerbek“ (westlicher Bereich der Industriefläche GI 3.1), im Osten die Gewerbeflächen GE 5 und GE 6 sowie ein Teilbereich der Erschließungsstraße „Am Baarssee“.

Die überwiegenden Änderungen im Vergleich mit der Ursprungsplanung, die zusätzliche Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter mitführen, finden im Bereich der Industrieflächen GI 4.1, GI 4.2 und des westlichen Bereichs GI 3.1 (alt) § 3.3 (neu) statt.

Die Teilflächen GE 5 und GE 6 und GI 3.2 werden, wie bereits unter Ziffer 2 beschrieben, in die Planungen aufgenommen, da der Text-Teil B für diese Bereiche unter der Ziffer 1.

klarsichtiger festgesetzt werden soll. Die sonstigen Festsetzungen des Ursprungsplanes bleiben bestehen. Somit finden auf den Teilflächen GE 5 und GE 6 und GI 3.2 aufgrund der 1. Änderung keine zusätzlichen Beeinträchtigungen in die Schutzgüter im Vergleich mit der Ursprungsplanung statt.

Eine ausführliche Beschreibung der 1. Änderung ist den Ziffern 2 und 4 zu entnehmen.

Auf der Fläche GI 4.1 ist u.a. beabsichtigt 14 Rundsilotürme mit einer maximalen Höhe von 40 m aufzustellen. Im Ursprungsplan ist eine maximale Höhe von 10 m zugelassen.

Für eine eventuelle zukünftige Erweiterung des Industrie- und Gewerbegebietes ist auf dieser Fläche außerdem vorgesehen eine 10 m breite Zuwegung für die im Norden liegenden Ackerflächen im westlichen Bereich des GI 4.1 festzusetzen. In der Ursprungsplanung ist der größte Teil dieser Fläche als GI-Fläche festgesetzt. Im nördlichen Bereich wird die Zuwegung auf die im Ursprungsplan festgesetzte, aber noch nicht realisierte, Maßnahmenfläche festgesetzt.

Im westlichen Bereich der Fläche GI 4.1 wird auf im Ursprungsplan festgesetzten Industriegebiet, ein 5 m breiter Streifen, zwischen der geplanten Zuwegung und der vorhandenen Maßnahmenfläche östlich des Gewässers „Bullerbeck“ als Maßnahmenfläche festgesetzt. An dieser Stelle wird die Versiegelung reduziert und gilt somit als Kompensationsmaßnahme für die neu entstehenden Eingriffe.

Bei der Industriefläche GI 4.2 und dem westlichen Bereich der Fläche GI 3.1 tlw. (alt), 3.3 (neu), ist vorgesehen die maximale Höhe von 15 m festzusetzen. Auch hier ist in der Ursprungsplanung nur eine maximale Höhe von 10 m festgesetzt.

Die im Ursprungsplan festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 und die Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,6 sowie die abweichende Bauweise (a) bleiben weiterhin unverändert für die Flächen festgesetzt.

Weiterhin bleiben auch die im Ursprungsplan festgesetzten Maßnahmenflächen (abgesehen von der Fläche der neuen Zuwegung im Norden) und Flächen mit Pflanzgebot an der nordöstlichen und der nordwestlichen Plangrenze, unverändert festgesetzt.

Die Erschließungsstraße „Am Baarssee“ wird im Bereich der Flächen GI 4.1 und GI 4.2 um 2 m nach Norden erweitert.

Die Festsetzung der Zuwegung sowie der erweiterten Breite der Erschließungsstraße führen zu zusätzlichen Beeinträchtigungen in das Schutzgut Boden.

10.2 Eingriffs- und Ausgleichsermittlung

10.2.1 Grundlagen für die Bilanzierung

Gemäß § 14 BNatSchG in V. m. § 12 NatSchAG M-V sind Eingriffe in Natur und Landschaft Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Gemäß § 13 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Zur Grundlage für die Bilanzierung liegen eine Schriftreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern vor. Das Heft 3 „Hinweise zur

Eingriffsregelung“ von 1999 geben Empfehlungen zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs bei Eingriffen in den Naturhaushalt vor. Das Heft „Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen“ von 2006 geben Empfehlungen zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs bei Eingriffen in das Landschaftsbild vor.

10.2.2 Angaben zum Plangebiet, Bestand

Die Planfläche des Ursprungsplans ist mit der Erschließungsstraße „Am Baarssee“ erschlossen und teilweise auch schon bebaut.

Die Flächen der 1. Änderung sind in der Ursprungsplanung als Industrie- und Gewerbegebiete (GI 3.2, 3.3, GI 4.1, GI 4.2, GE 5 und GE 6) überplant und somit als Bestand bei der 1. Änderung zu betrachten. Sie sind zwar teilweise noch nicht bebaut und werden bis jetzt als Ackerflächen genutzt.

Die in der Ursprungsplanung festgesetzten Maßnahmenflächen im Norden sind noch nicht umgesetzt, sondern werden auch noch als Ackerflächen genutzt. Als Bestand der 1. Änderung werden somit die Maßnahmenflächen als noch nicht umgesetzte Maßnahmenflächen betrachtet.

Die festgesetzten Maßnahmenflächen sowie CEF-Maßnahmen entlang des Fließgewässers „Bullerbek“ westlich der Teilfläche GI 4.1, sind bereits umgesetzt. Sie werden nicht von der 1. Änderung betroffen.

Die Bestandssituation als bereits Industrie- und Gewerbegebiete überplanten Flächen, sind nur **Funktionen mit allgemeiner Bedeutung** durch die 1. Änderung betroffen. Dasselbe gilt auch für die betroffene Maßnahmenfläche, die noch nicht umgesetzt ist.

Das Landschaftsbild wird gesondert betrachtet.

10.2.3 Bestandsbewertung

Für den für die Bemessung des Ausgleichs herangezogenen Biotoptyp erfolgt eine Beurteilung nach Ihrer Qualität und Funktion für den lokalen Naturhaushalt.

Biotoptyp M-V			Bewertung M-V			Kompensationswert	GRZ/ Versiegelungsgrad
Biotop-Nr.	Biotop-Kürzel	Biotoptyp	Regenerationsfähigkeit	Rote Liste	Status		
14.8.1	OII	Industriegebiet	-			0	0,8
14.8.2	OIG	Gewerbegebiet	-			0	0,8
14.7.5	OVL	Straße	-			0	1,0
13.2.1	PHZ	Maßnahmenfläche „Siedlungshecke“ heimischer Arten/ Noch nicht umgesetzt	1			1	-

Die im Ursprungsplan festgesetzten Flächen für Industriegebiet und Gewerbegebiet haben einen Versiegelungsgrad (GRZ) von 0,6 mit einer Kappungsgrenze von 0,8 (gem. § 17 BauNVO).

Die Straße ist mit 100% voll versiegelt.

Die im Ursprungsplan festgesetzten Maßnahmenflächen sind innerhalb des Planänderungsgebiets noch nicht umgesetzt. Die betroffene Maßnahmenfläche hat als Entwicklungsziel eine 4-reihige Heckenpflanzung aus standortheimischen Gehölzen zur

Eingrünung des Industrie- und Gewerbegebietes. Somit wird hier die Maßnahmenfläche als Biototyp „Siedlungshecke aus heimischen Gehölzen“ benannt.

10.2.4 Eingriffsbewertung und Bewertung des Kompensationsbedarfs

Es sind nur **Funktionen mit allgemeiner Bedeutung** durch die 1. Änderung betroffen. Somit wird die Kompensation ausschließlich durch das Maß der Biotopbeeinträchtigung bestimmt. Alle anderen Landschaftsfaktoren werden über die Kompensation der Biotopbeeinträchtigung mit berücksichtigt.

Bei den Eingriffen in das Landschaftsbild, die aufgrund der Höhe, der Ausdehnung oder sonstigen Erscheinungsbildes zu einer dauerhaften Landschaftsveränderung führen, sind zur Wiederstellung oder Neugestaltung des Landschaftsbildes weitergehende Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Versiegelung

Biototyp vorh. Biototyp gepl.	Flächen- verbrauch (m ²)	Versiegelungsgrad/ Versiegelung	Kompensations- erfordernis	Flächenäquivalenz für Kompensation
Zunahme Versiegelung				+ 604 m²
Industriegebiet	2.058 m²	0,8	0	+ 412 m²
Straßenfläche	2.058 m ²	1,0	0,2	+ 412 m ²
Maßnahmenfläche	192 m²	-		+ 192 m²
Straßenfläche	192 m ²	1,0/ 192 m ²	1,0	+ 192 m ²
Reduktion Versiegelung				-420 m²
Maßnahmenfläche	525 m²			
Industriegebiet	525 m ²	0,8		-420 m ²
Gesamteingriff:				+ 184 m²

Für die Festsetzung von Straßenfläche mit 100 % Versiegelung (insgesamt 2.058 m²) auf vorhandenem Industriegebiet mit 80 % Versiegelung (insgesamt 1.646 m²) wird für die zusätzliche Versiegelung entsprechend ein Kompensationserfordernis von 20 % gerechnet, die der Differenz von 2.058 m² - 1.646 m² = 412 m² entspricht.

Für die Festsetzung von 192 m² Straßenfläche mit 100 % Versiegelung auf noch nicht umgesetzter Maßnahmenfläche von 192 m² wird ein Kompensationserfordernis von 1,0 angesetzt und 192 m² entsprechend.

Für die Festsetzung einer 525 m² großen Maßnahmenfläche auf ursprünglicher Fläche für Industriegebiet mit 80 % Versiegelung entsteht eine Reduktion der Versiegelung von 420 m².

Somit führt die 1. Änderung insgesamt zu einer Erhöhung der Versiegelung mit 184 m².

Landschaftsbild

In der 1. Änderung soll u.a. auf der Fläche GI 4.1 14 Rundsilotürme mit einer Höhe von maximal 40 m und mit verzinkter Oberfläche, zugelassen werden. Die Ursprungsplanung

lässt eine maximale Oberkante Gebäudehöhe von 10 m zu. Mit der Änderung auf 40 m wird das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigt. Für die zusätzlichen Beeinträchtigungen in das Schutzgut Landschaftsbild ist eine Kompensation erforderlich.

Im Bereich der Flächen GI 4.2 und GI 3.3 wird die maximale Oberkante Gebäudehöhe von 10 m auf 15 m erhöht. Gemäß dem Abstimmungsgespräch mit der Unteren Naturschutzbehörde am 28.07.2015 ist für diese Erhöhung keine zusätzliche Kompensation erforderlich.

Bestand

Das Landschaftsbild für den betroffenen Raum wird wie folgt aufgenommen und bewertet: Die Bauflächen sind festgesetzte Flächen für Industrie und Gewerbe auf vorher intensiv genutzten Ackerflächen mit geringer Bedeutung. Im un bebauten Zustand sind Blickbeziehungen zum Vielbecker See im Norden und zum Niedermoorbereich - Baarssee im Süden gegeben. Westliche Randbereiche gehören zum Raum mit hohem landwirtschaftlichem Freiraum jedoch bereits durch Hochspannungsleitungen stark zerschnitten. Ansonsten sind Zerschneidungen durch Siedlung und Infrastruktur für überwiegendes Plangebiet prägend. Das Landschaftsbild weist einer geringe Bedeutung der Bauflächen, aber auch eine mittlere- hohe Bedeutung der Umgebung auf.

Die Fläche GI 4.1 befindet sich im nördlichen Planbereich, nördlich der Erschließungsstraße „Am Baarssee“, südwestlich der Straße „Vielbecker Weg“.

Zur freien Landschaft (Acker) hin in Richtung Norden, zwischen angrenzender Ackerfläche und GI-Gebiet und zwischen „Vielbecker Weg“ und GI-Gebiet, ist eine Eingrünung aus 4-reihiger Gehölzanpflanzung als Maßnahmenfläche festgesetzt. In Richtung Osten sind entlang des „Vielbecker Weges, wie im Ursprungsplan, Baumpflanzungen festgesetzt.

Diese ist, wie vorher erwähnt, noch nicht umgesetzt. Die vorgesehene Gehölzpflanzung wird ein Teil der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes kompensieren. Nördlich des Gebietes erfolgt der Übergang des besiedelten Bereiches von Grevesmühlen in die freie Landschaft. Hier befinden sich Ackerflächen, zwei Einzelgehöfte und der Vielbecker See mit seinem gehölzbewachsenen Uferbereiche. Der „Vielbecker Weg“ führt weiter in Richtung Nordwesten und wird streckenweise von Gehölzen begleitet.

Das Gelände der Fläche GI 4.1 weist seinen Tiefpunkt mit ca. 30 m üNN im Südwesten auf. Von da aus steigt das Gelände bis zu ca. 41 m üNN in Richtung Nordosten bzw. in Richtung „Vielbecker Weg“. Der Investor plant die Rundsilotürme, im westlichen Bereich, relativ mittig der Fläche, zu errichten. Hier befindet sich das Gelände auf dem Niveau ca. 32 m üNN bis ca. 36 m üNN.

Als Vorbelastung für den betroffenen Landschaftsraum ist u.a. die 110 KV-Leitung zu erwähnen, die sich in west-östliche Richtung, ca. 50 m südlich der geplanten Rundsilotürme im südlichen Bereich der Fläche GI 4.1 befindet.

Ermittlung des Kompensationserfordernisses für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind im Einzelnen fünf Verfahrensschritte durchzuführen:

- 1) Abgrenzung der visuellen Wirkzone in Abhängigkeit von der Anlagenhöhe
- 2) Abgrenzung und Bewertung homogener Landschaftsbildräume innerhalb der visuellen Wirkzone (S)
- 3) Ermittlung der sichtbeeinträchtigen Fläche (F)
- 4) Ermittlung des Beeinträchtigungsgrades (B)

- 5) Ermittlung des Kompensationsbedarfs (K) aus der sichtbeeinträchtigte Fläche (F), der Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes (S) und dem Beeinträchtigungsgrad (B)

1) *Abgrenzung der visuellen Wirkzone*

Die Intensität der Landschaftsbildbeeinträchtigung ist insbesondere abhängig von der Sichtbarkeit des beeinträchtigenden Objektes. Gemäß der „Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen“ des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V ist ein Radius der Wirkzone in Abhängigkeit von der Anlagenhöhe von 40 m von 614 m ermittelt.



2) *Abgrenzung und Bewertung homogener Landschaftsbildräume innerhalb der visuellen Wirkzone (S)*

Das Plangebiet (Gesamtgeltungsbereich des Ursprungsplanes mit gelber Linie markiert) bzw. die betroffene Fläche GI 4.1 (mit einem rotem Kreuz markiert) wird überwiegend vom Westen (Ackerlandschaft) sowie vom „Vielbecker Weg“ im Norden aus sowie aus dem Plangebiet selbst gesehen.

Landschaftsraum	Schutzwürdigkeit des Landschaftsraumes	Einstufung der Schutzwürdigkeit (S)
Westen - Agrarlandschaft durch Hochspannungsleitungen zerschnitten	gering bis mittel	2
Norden - freie Landschaft : Vielbecker See mit gehölzbesäumten Uferbereiche, Vielbecker Weg z.T. mit Bäumen besäumt, Agrarlandschaft und Einzelhöfe	hoch bis sehr hoch	4
Süden und Osten – restliches Plangebiet mit festgesetzten Versiegelungen sowie im	gering bei der Versiegelung	1

Süden Maßnahmenflächen und Biotopflächen	hoch bis sehr hoch bei der Maßnahmen- und Biotopflächen	4
--	---	---

Die Schutzwürdigkeit des Landschaftsraumes im Westen als offene Agrarlandschaft, die jedoch bereits durch Hochspannungsleitungen stark zerschnitten ist, ist gering bis mittel (S = 2) zu bewerten.

Die Schutzwürdigkeit der Landschaft außerhalb des Plangeltungsbereiches im Norden, sowie die Maßnahmen- und Biotopflächen im Süden des Plangeltungsbereiches sind zum größten Teil naturnahe Naturräume und somit hoch bis sehr hoch (S = 4) zu bewerten.

Die festgesetzten Industrie- und Gewerbegebiete sowie Straßenräume im Osten und Süden gehören zu den urbanen überbauten Flächen. Die Schutzwürdigkeit ist dort sehr gering (S = 1) zu bewerten.

3) Ermittlung der sichtbeeinträchtigen Flächen (F)

Zur Ermittlung der sichtbeeinträchtigen Flächen sind die Flächen herauszunehmen, die entweder sichtbar verstellt und sichtbar verschattet sind.

Sichtverstellte Flächen sind alle Flächen, aus denen heraus die ästhetische Fernwirkung der Turmsilos nicht wahrgenommen werden kann. Dazu gehören geschlossene Siedlungsbereiche (wie hier die Gewerbe- und Industriebereiche anzusehen sind), Wälder sowie lineare Gehölzstrukturen (wie hier die Wald-/ Gehölzstrukturen im Norden und im Süden).

Sichtverschattung ergibt sich durch die Unterbindung bzw. Unterbrechung der ästhetischen Fernwirkung eines Gegenstandes durch andere Gegenstände in der Landschaft.



Die verbleibenden Flächen, auf dem Luftbild mit Rosa markiert, sind die sichtbeeinträchtigen Flächen (F) innerhalb des Wirkungsraumes, unabhängig von der Nutzbarkeit oder

Erreichbarkeit durch Menschen. Die Gesamtgröße der sichtbeeinträchtigten Flächen (**F**) geht als Faktor in die Berechnung des Kompensationsumfanges ein.

Die westliche Fläche hat eine Größe von ca. 348.600 m², die nordöstliche Fläche hat eine Größe von ca. 45.000 m².

4) Ermittlung des Beeinträchtigungsgrads (**B**)

Der Beeinträchtigungsgrad ist neben der Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes die zweite Bewertungseinheit für die Ermittlung des notwendigen Kompensationsbedarfs. Der Beeinträchtigungsgrad als Faktor **B** ist eine Funktion der Gesamthöhe, der Anzahl der Anlagen, des Abstands zwischen Anlagen und Landschaftsbildraum sowie der Bauart. Die Bauart der geplanten Anlagen wird bei der Festlegung des Beeinträchtigungsgrades durch einen Korrekturfaktor berücksichtigt.

Berücksichtigung der Lage der Landschaftsbildräume innerhalb der Wirkzone:

Der Beeinträchtigungsgrad (**B**) berücksichtigt, dass sich die Wahrnehmbarkeit einer Landschaftsbeeinträchtigung mit zunehmender Entfernung zum Standort des Eingriffes exponentiell verringert. Um dies zu beachten, wird der Faktor **mE** = mittlere Entfernung bei der Ermittlung des Beeinträchtigungsgrades eingeführt. Dazu wird (**mE**) jeweils als Mittelwert der kürzesten und weitesten Entfernung des betrachteten Landschaftsbildraumes zu den nächstgelegenen Anlagen der Turmsilos ermittelt.

In diesem Fall ist die mittlere Entfernung $mE = \frac{614 + 100}{2} = 357 \text{ m}$

Berechnung des Beeinträchtigungsgrades (**B**):

Der Beeinträchtigungsgrad wird wie folgt berechnet:

$$B = (0,09 \times H - 0,2) \times (0,1/mE)$$

$$B_n = B + (B/100) \times n$$

B = Beeinträchtigungsgrad für eine Anlage

B_n = Beeinträchtigungsgrad für n-Anlagen

H = Gesamthöhe der Anlage

mE = mittlere Entfernung des Landschaftsbildraumes

n = Anzahl Anlagen

$$B = (0,09 \times 40 - 0,2) \times (0,1/357) = 0,00095$$

$$B_n = 0,00095 + (0,00095/100) \times 14 = 0,0011$$

Berücksichtigung von Konstruktionsmerkmalen:

Vertikalstrukturen ohne Rotoren verursachen wegen der fehlenden Rotorbewegung geringere Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Dies wird durch einen Abschlag von 15 % vom Faktor (**B**) berücksichtigt.

Eingriffsverstärkende Merkmale werden durch Zuschläge beim Beeinträchtigungsgrad berücksichtigt. Bei einer auffallenden Farbgebung wird ein Zuschlag zum Faktor (**B**) von 20 % angerechnet. Die Silos werden in verzinkter Oberfläche ausgeführt. Somit wird mit einem Zuschlag von 20 % gerechnet.

$$\text{Der Beeinträchtigungsgrad (**B**)} \quad B_n - 15\% + 20\% = 0,0011 + 0,0011 \times 0,05 = \mathbf{0,00116}$$

5) Ermittlung des Kompensationsbedarfs (K)

Der Kompensationsflächenbedarf (K), in Flächenäquivalenten ausgedrückt, errechnet sich anhand der Formel:

$$K = F \times S \times B$$

K = Kompensationsflächenbedarf
F = sichtbeeinträchtigte Fläche
S = Schutzwürdigkeitsgrad des Landschaftsbildes
B = Beeinträchtigungsgrad

Der Kompensationsflächenbedarf wird für jeden, innerhalb der Abgrenzung der visuellen Wirkzone gelegenen, Landschaftsbildraum getrennt ermittelt.

Kompensationsbedarf für die betroffene Fläche im Westen (Kw):

F (Sichtbeeinträchtigte Fläche)	348.600 m ²
S (Schutzwürdigkeitsgrad des Landschaftsbildes)	2
B (Beeinträchtigungsgrad)	0,00116

$$Kw = 809 \text{ m}^2$$

Kompensationsbedarf für die betroffene Fläche im Norden (Kn):

F (Sichtbeeinträchtigte Fläche)	45.000 m ²
S (Schutzwürdigkeitsgrad des Landschaftsbildes)	4
B (Beeinträchtigungsgrad)	0,00116

$$Kn = 209 \text{ m}^2$$

Der gesamte Kompensationsbedarf für die Beeinträchtigungen in das Schutzgut Landschaftsbild beträgt demzufolge $809 \text{ m}^2 + 209 \text{ m}^2 = 1.018 \text{ m}^2$.

10.4 Geplante Maßnahmen für die Kompensation

Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nummer 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. (§ 18 BNatSchG).

Insgesamt sind die folgenden Maßnahmen zur Kompensation vorgesehen:

- Gestaltungsmaßnahmen: Gehölzpflanzungen östlich der geplanten Zuwegung
- Kompensationsmaßnahme: Anpflanzung einer 4-reihige Heckenpflanzung mit beidseitigen Saumbereich von 525 m²
- Externe Kompensationsmaßnahmen: Baumpflanzungen entlang des „Vielbecker Weges“

Gestaltungsmaßnahmen (§ 9 (1) 25a BauGB)

Heckenpflanzung östlich der geplanten Zuwegung

Östlich der geplanten Zuwegung ist als Abgrenzung des Industriegebietes in Richtung Westen, eine einreihige Hecke von insgesamt ca. 125 m Länge zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang sind entsprechende Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Es sind ausschließlich standortheimische Gehölze in folgenden Pflanzqualitäten zu verwenden:

Sträucher verschult, Höhe 80-100 cm. Die Gehölze sind in Pflanzabstände von 0,75 m zu pflanzen.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Festsetzung nach § 9 (1) 20 BauGB)

Innerhalb der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft von insgesamt 525 m² ist die Pflanzung einer 4-reihigen Heckenpflanzung mit beidseitigem Saumbereich durchzuführen. Südlich des Schutzbereiches der Hochspannungsleitung sind 2 Überhälter in 1. oder 2. Ordnung vorzusehen. Es sind ausschließlich standortheimische Gehölze in folgenden Pflanzqualitäten zu verwenden: Heister, 2xv., m.B. Höhe 150-175 cm, Sträucher verschult, Höhe 80-100 cm. Die Gehölze sind in Pflanz- und Reihenabständen von 1,25 m zu pflanzen. Der Krautsaum ist der freien Sukzession zu überlassen. Der Krautsaum ist alle 3 Jahre im August/September zu mähen. Das Mähgut ist zu entfernen. Die Hecke ist gegen Wildverbiss mit einem Wildschutzzaun zu schützen.

Externe Kompensation

Es gibt im Planungsgebiet keine Möglichkeiten die vorstehenden Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild durch das Bauvorhaben voll mit Ausgleich zu kompensieren. Das Ausgleichsdefizit muss gemäß §1a Abs. 3 BauGB außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes durchgeführt werden.

Baumpflanzungen an der südwestlichen Straßenseite der Straße „Vielbecker Weg“

Als Ergänzung der vorhandenen Gehölzstruktur/Baumreihe an der südwestlichen Straßenseite „Vielbecker Weg“ (Flurstück 184, Flur 18, Gemarkung Grevesmühlen) sind an der südwestlichen Straßenseite mindestens 22 Einzelbäume als Baumreihe zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Für die Bepflanzung sind ausschließlich standortheimische Bäume 1. Ordnung in folgender Pflanzenqualität zu verwenden: Hochstamm, 3xv. mit einem Stammumfang von 16-18 cm. Die Bäume sind mit geeigneten Stammschutzmaßnahmen gegen Wildverbiss zu schützen.

Ein Baum entspricht einem Flächenausgleich von 25 m². Entsprechend füllen 22 Bäume einen Kompensationsbedarf von 550 m² aus.

Auf dem Luftbild sind die mögliche Standorte der zu pflanzenden Bäume mit rot eingetragen.



10.5 Gegenüberstellung Eingriff - Kompensation

Schutzgut	erforderliches Ausgleichsvolumen: Versiegelung/ Ausgleichsverhältnis/ erforderlicher Ausgleich	geplante Ausgleichsmaßnahmen	Flächengröße
Boden	Erhöhung der Versiegelung 184 m ²	- Gehölz-/Heckenpflanzungen aus standortheimischen Gehölzen	525 m ²
Landschaftsbild	Festsetzung von OK. Gebäudehöhe mit 40 m (14 Rundsilotürme) Kompensationsbedarf K = 1.018 m ²	- Gehölz-/Heckenpflanzungen aus standortheimischen Gehölzen - Baumpflanzungen , 22 Bäume	525 m ² 550 m ²

Nach der Bilanzierung sind die anstehenden Eingriffe mit den vorgeschlagenen Maßnahmen vollständig ausgeglichen.

11. Hinweise

11.1 Vorhandene Bodendenkmale

Innerhalb des Plangebietes befinden sich Bodendenkmale. Diese wurden entsprechend der Unterlagen des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege, FB Archäologie und Denkmalpflege, nachrichtlich im Plan dargestellt.

Innerhalb der mit „BD“ gekennzeichneten Bereiche in der Planzeichnung befinden sich Bodendenkmale, deren Veränderung oder Beseitigung nach § 7 DSchG M-V genehmigt werden

11.2 Verhalten bei Bodendenkmalfunden

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmale im Lande Mecklenburg-Vorpommern (Denkmalschutzgesetz – DSchG m-V) die zuständige untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unveränderten Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werkzeuge nach Zugang der Anzeige, doch kann diese Frist für eine fachgerechte Untersuchung im Rahmen des Zumutbaren verlängert werden (vgl. § 11 Abs. 3 DSchG M-V).

11.3 Anzeige des Baubeginns bei Erdarbeiten

Der Beginn der Erdarbeiten ist der unteren Denkmalschutzbehörde spätestens zwei Wochen vor Termin schriftlich und verbindlich mitzuteilen, um zu gewährleisten, dass Mitarbeiter oder Beauftragte des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege bei den Erdarbeiten zugegen sein können und eventuell auftretende Funde gemäß § 11 DSchG Mecklenburg-Vorpommern unverzüglich bergen und dokumentieren. Dadurch werden Verzögerungen der Baumaßnahmen vermieden.

11.4 Verhaltensweise bei unnatürlichen Verfärbungen bzw. Gerüchen des Bodens

Sollten während der Erdarbeiten Hinweise auf Altlasten oder altlastenverdächtige Flächen, erkennbar an unnatürlichen Verfärbungen bzw. Gerüche des Bodens, oder Vorkommen von Abfällen, Flüssigkeiten u. ä. (schädliche Bodenverfärbungen) auftreten, ist die Landrätin des Landkreises, Abfallwirtschaftsbetrieb, unverzüglich nach Bekanntwerden zu informieren

Grundstücksbesitzer sind als Abfallbesitzer zur ordnungsmäßigen Entsorgung des belasteten Bodenaushubs oder Bauabfalls nach §§ 10 und 11 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-AbfG) verpflichtet.

11.5 Abfall- und Kreislaufwirtschaft

Alle Baumaßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass von den Baustellen und von den fertiggestellten Objekten eine vollständige und geordnete Abfallentsorgung entsprechend der Abfallsatzung des Landkreises erfolgen kann.

Der Grundstücksbesitzer ist als Abfallbesitzer nach §§ 10 und 11 Krw-/AbfG zur ordnungsgemäßen Entsorgung belasteten Bodenaushubs verpflichtet. Abfälle (verunreinigter Erdaushub bzw. Bauschutt), die nicht verwertet werden können, sind entsprechend §§ 10 und 11 KrW-/AbfG durch einen zugelassenen Beförderer in einer Abfallbeseitigungsanlage zu entsorgen.

Unbelastete Bauabfälle dürfen gemäß § 18 AbfAlG nicht auf Deponien abgelagert werden. Sie sind wieder zu verwerten.

11.6 Munitionsfunde

Nach bisherigen Erfahrungen ist nicht auszuschließen, dass auch in für den Munitionsbergungsdienst als nicht kampfmittelbelastet bekannten Bereichen Einzelfunde auftreten können. Aus diesem Grunde sind Tiefbauarbeiten mit entsprechender Vorsicht durchzuführen. Sollten bei diesen Bauarbeiten kampfmittelverdächtig Gegenstände oder Munition gefunden werden, sind aus Sicherheitsgründen die Arbeiten an der Fundstelle und der unmittelbaren Umgebung sofort einzustellen und der Munitionsdienst ist zu benachrichtigen.

Nötigenfalls ist die Polizei oder Ordnungsbehörde hinzuzuziehen.

Wer Kampfmittel entdeckt, in Besitz hat oder Kenntnis von Lagerstellen derartiger Mittel erhält, ist nach § 5 Kampfmittelverordnung verpflichtet dies unverzüglich den örtlichen Ordnungsbehörden anzuzeigen.

Teil 2 Billigung der Begründung

1. Beschluss über die Begründung

Die Begründung zur Satzung über die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen für das Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest wurde in der Sitzung der Stadtvertretung am _____ gebilligt.

Grevesmühlen, den _____

Siegel

Bürgermeister

2. Arbeitsvermerke

Das vorliegende Exemplar der Satzung über die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen für das Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest wurde aufgestellt am _____

für die Stadt Grevesmühlen

durch das Planungsbüro
BSK Bau + Stadtplaner Kontor
Mühlenplatz 1
23879 Mölln

GUTACHTEN

Nr. 15-07-7

Schalltechnische Untersuchung zum geplanten Neubau eines Agrarstandortes im Industriegebiet des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen

Auftraggeber: AGRAVIS Raiffeisen AG
Industriestraße 110
48155 Münster

Bearbeitung ibs: Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Erstellt am: 05.08.2015

Messstelle § 26 BImSchG
VMPA-Güteprüfstelle
für Bauakustik / DIN 4109
Von der IHK zu Lübeck
ö.b.u.v. Sachverständiger
für Schallschutz

Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Telefon 0 45 42 / 83 62 47
Telefax 0 45 42 / 83 62 48

Kreissparkasse
Herzogtum Lauenburg
BLZ 230 527 50
Kto. 100 430 8502

Inhaltsverzeichnis

1	Planungsvorhaben und Aufgabenstellung	3
2	Beurteilungsgrundlagen	4
2.1	TA Lärm	4
2.2	Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 29.....	7
3	Immissionsorte	9
4	Anlagenbeschreibung	12
5	Betriebsbeschreibung	14
6	Schallemissionen und Betriebsszenarien	16
6.1	Emissionskennwerte	16
6.2	Schalleistungen der Vorgänge und Anlagen	17
6.2.1	<i>Stationäre Anlagen</i>	17
6.2.2	<i>Fahrzeugverkehr, Radlader, Stapler und sonstige Betriebsaktivitäten</i>	18
6.3	Berechnungsszenarien	20
6.3.1	<i>Tag</i>	20
6.3.2	<i>Nacht</i>	21
7	Berechnungsverfahren	22
8	Berechnungsergebnisse	23
8.1	Regelbetrieb Tag	23
8.2	Regelbetrieb Nacht	24
8.3	Seltene Nachtanlieferungen	25
9	Bewertung	26
10	Qualität der Untersuchung	27
11	Tieffrequente Geräusche	28
12	Anlagenbezogener Verkehr auf öffentlichen Straßen	29
13	Zusammenfassung	30
	Literaturverzeichnis und verwendete Unterlagen	31
	Anlagenverzeichnis	33

1 Planungsvorhaben und Aufgabenstellung

Die AGRAVIS Raiffeisen AG plant den Neubau eines Agrarstandortes im Industriegebiet des Bebauungsplanes Nr. 29 im Nordwesten der Stadt Grevesmühlen. Im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 sollen die dafür erforderlichen Anpassungen des Maßes der baulichen Nutzung vorgenommen werden.

Übersichtspläne und Luftbildaufnahmen sowie der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 29 und die Entwurfsfassung des Lageplanes der Betriebsansiedlung sind als Anlagen 1 – 5 beigelegt. In der Anlage 3 sind der Bebauungsplan Nr. 29 und das Neubauvorhaben in das Luftbild eingefügt. Das für den Agrarstandort vorgesehene Grundstück umfasst den Teilbereich GI 4.1 sowie eine kleine Ecke des Teilbereichs GI 4.2 (siehe Anlagen 3 und 7).

Unser Büro wurde mit der Lärmimmissionsuntersuchung des Agrarstandortes auf der Grundlage des derzeitigen Planungsstandes beauftragt.

2 Beurteilungsgrundlagen

2.1 TA Lärm

Die gesetzlichen Grundlagen für die Belange des Schallschutzes sind im *Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)* [1] verankert. Konkretisierende verwaltungsrechtliche Vorgaben für die Beurteilung von Geräuschen, die von genehmigungsbedürftigen bzw. nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen im Sinne des *BImSchG* ausgehen, enthält die *Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm* [2].

Nach dieser Verwaltungsvorschrift werden Beurteilungspegel bestimmt als Mittelwert für die Summe der in den Beurteilungszeiten einwirkenden Geräusche, die von dem Anlagengelände ausgehen. In die Berechnung der Beurteilungspegel fließen die Höhe der Lärmimmissionen, die Einwirkzeit und -dauer, die Impulshaltigkeit und die Ton-/Informationshaltigkeit ein.

Der Tag-Beurteilungspegel bezieht sich auf den 16-stündigen Bezugszeitraum von 06:00 - 22:00 Uhr. Für die Betriebsaktivitäten in den Ruhezeiten werktags 06:00 - 07:00 Uhr und 20:00 - 22:00 Uhr bzw. an Sonn- und Feiertagen 06:00 - 09:00 Uhr, 13:00 - 15:00 Uhr und 20:00 - 22:00 Uhr wird in Wohngebieten ein Ruhezeitenzuschlag von 6 dB(A) erhoben. In der Bezugszeit nachts (22:00 - 06:00 Uhr) ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel maßgebend.

Nach *TA Lärm* ist zur Bestimmung des Zuschlages für die Impulshaltigkeit der zu beurteilenden Geräusche das Taktmaximalpegelverfahren anzuwenden bzw. können bei Prognosen pauschale Impulzzuschläge von $K_I = 3$ dB oder $K_I = 6$ dB je nach Auffälligkeit bei der Bildung der Beurteilungspegel berücksichtigt werden, sofern keine näheren Informationen über die Impulshaltigkeit vorliegen. Treten in einem Geräusch am Immissionsort ein oder mehrere Einzeltöne deutlich hörbar hervor oder ist das Geräusch informationshaltig, so ist je nach Auffälligkeit ein Zuschlag von $K_T = 3$ dB oder $K_T = 6$ dB bei der Bildung des Beurteilungspegels hinzuzurechnen.

Die für die Beurteilung maßgeblichen Immissionsorte liegen nach *TA Lärm*

- bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte der geöffneten Fenster der vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Räume (dies sind in der Regel die den Lärmquellen zugewandten Fenster in den obersten Geschossen)
- bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen.

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche im Sinne des *BImSchG* ist sichergestellt, wenn die Gesamtbelastung durch die nach *TA Lärm* zu beurteilenden Anlagen, Betriebe und Einrichtungen folgende gebietsabhängige Immissionsrichtwerte nicht überschreitet:

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte der TA Lärm

	Tag 06:00 - 22:00 Uhr dB(A)	Nacht 22:00 - 06:00 Uhr dB(A)
Industriegebiete (GI)	70	70
Gewerbegebiete (GE)	65	50
Misch-/Kern-/Dorfgebiete (MI, MK, MD)	60	45
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	40
Reine Wohngebiete (WR)	50	35

Einzelne Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tag um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

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

Ist wegen voraussehbarer Besonderheiten beim Betrieb einer Anlage zu erwarten, dass in seltenen Fällen oder über eine begrenzte Zeitdauer, aber an nicht mehr als zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und an nicht mehr als jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden, die oben genannten Immissionsrichtwerte auch bei Einhaltung des Standes der Technik zur Lärminderung nicht eingehalten werden können, kann eine Überschreitung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für genehmigungsbedürftige Anlagen zugelassen werden. Bei bestehenden genehmigungsbedürftigen oder nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen kann unter den genannten Voraussetzungen von einer Anordnung abgesehen werden.

Dabei ist im Einzelfall unter Berücksichtigung der Dauer und der Zeiten der Überschreitungen, der Häufigkeit der Überschreitungen durch verschiedene Betreiber sowie von Minderungsmöglichkeiten durch organisatorische und betriebliche Maßnahmen zu prüfen, ob und in welchem Umfang der Nachbarschaft eine höhere als die o.a. zulässige Belastung zugemutet werden kann. Die Summe der von verschiedenen Anlagenbetreibern in Anspruch genommenen seltenen Ereignisse darf 14 Tage im Jahr nicht überschreiten.

Folgende Immissionsrichtwerte dürfen auch bei seltenen Ereignissen in Gewerbe-, Misch-/Kern-/Dorf- sowie Allgemeinen und Reinen Wohngebieten nicht überschritten werden:

Tabelle 2: Immissionsrichtwerte der TA Lärm für seltene Ereignisse

Tag 06:00 - 22:00 Uhr dB(A)	Nacht 22:00 - 06:00 Uhr dB(A)
70	55

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen diese Werte am Tag um nicht mehr als 20 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.

Die *TA Lärm* stellt auf die Gesamtlärmbelastung aller nach dieser Verwaltungsvorschrift zu beurteilenden Anlagen ab. Vorbelastungen durch bereits vorhandene Anlagen bzw. Betriebe sowie durch bau- oder planungsrechtlich ausgewiesene zukünftige gewerbliche Nutzungen sind zu berücksichtigen.

2.2 Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 29

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 29 wurde durch unser Büro im Jahr 2008 ein schalltechnisches Gutachten [12] angefertigt. Dieses enthält Untersuchungen zu Industrie- und Gewerbelärm- sowie Verkehrslärmimmissionen.

im Hinblick darauf, dass die Immissionsrichtwerte der *TA Lärm* für die Summe aller Industrie- und Gewerbelärmimmissionen gelten, wurden mit Berücksichtigung von Vorbelastungen Berechnungen zur Geräuschkontingentierung der Flächen innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 29 vorgenommen. Auf der Grundlage des Schallgutachtens und dessen Empfehlungen wurden folgende Festsetzungen Bestandteil des Bebauungsplanes Nr. 29:

Nach § 1(4) BauNVO sind auf den Teilflächen des Gewerbe- und Industriegebietes nur Betriebe zulässig, deren Lärmemissionen die in der Tabelle 1 genannten immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel (IFSP) L_w nicht überschreiten:

Teilbereich	Lärmemissionskontingente (Immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel – IFSP) für den Immissionsrichtungssektor Nordwesten – Norden – Nordosten – Osten – Südosten – Süden – Südwesten zwischen 315° und 225°	
	Tag 06:00 – 22:00 Uhr dB(A)/m ²	Nacht 22:00 – 06:00 Uhr dB(A)/m ²
GI 1	70	54
GI 2	70	57
GI 3-1	70	57
GI 3-2	65	55
GI 4-1	70	57
GI 4-2	70	55
GE 5	65	50
GE 6	60	0

Der rechnerische Zusammenhang zwischen den festgesetzten Emissionskontingenten und den Immissionskontingenten an den maßgeblichen Immissionsorten ergibt sich aus der Größe der in Anspruch genommenen Fläche der Betriebsansiedlung und der DIN 45691:2006-12 mit zusätzlicher Berücksichtigung der Bodendämpfung nach Nr. 7.3.2 sowie der Luftabsorption nach Nr. 7.2 der DIN ISO 9613-2:1999-10 bei einer Schallausbreitungsfrequenz von 500 Hz und einer Emissionshöhe von 1 m. Das Raumwinkelmaß beträgt 3 dB(A) für eine halbkugelförmige Schallausbreitung.

Betriebe und Anlagen erfüllen die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn die nach *TA Lärm* berechneten Beurteilungspegel der vom Vorhaben ausgehenden Geräusche die Immissionskontingente nicht überschreiten. Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB(A) unterschreitet.

Eine diesbezügliche Überprüfung kann im Rahmen der bau- oder immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren der einzelnen Betriebsneueansiedlungen erfolgen.

Weitergehende Anforderungen hinsichtlich des Lärmschutzes innerhalb der Industrie- und Gewerbegebiete des Bebauungsplanes Nr. 29 bleiben von der Geräuschkontingentierung unberührt und sind ggf. im Einzelfall zu prüfen.

Die Teilbereiche der Industrie- und Gewerbegebiete des Bebauungsplanes Nr. 29 sind in der Anlage 5 dargestellt. Die den Kontingentierungsberechnungen zugrunde liegenden Flächen innerhalb der Baugrenzen der Teilbereiche sowie die Immissionsorte in der Umgebung sind in der Anlage 6 gekennzeichnet. Demgegenüber haben sich im rechtskräftig gewordenen Bebauungsplan Nr. 29 geringfügige Änderungen ergeben (der Teilbereich GE 5 wurde verkleinert und der Teilbereich GI 3-3 wurde in GE 6 umbenannt).

Wie aus der als Anlage 2 beigefügten aktuellen Luftbildaufnahme hervorgeht, sind derzeit die Teilbereiche GI 1, GI 2 und GI 3.1 vollständig bzw. partiell mit Photovoltaikanlagen belegt. Betriebsansiedlungen finden sich in den Teilbereichen GI 3.1 und GI 3.2 (Rohstoffrückgewinnung von NE-Metallen, Garnelenzucht).

Im Rahmen der anstehenden 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 macht es ggf. Sinn, die zum Agrarstandort gehörende Ecke des Teilbereichs GI 4.2 dem Teilbereich GI 4.1 und den nördlichen Zwickel des Teilbereichs GI 4.1 dem Teilbereich GI 4.2 zuzuschlagen. Auf die den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 29 zugrunde liegenden Kontingentierungsberechnungen hat dies keinen relevanten Einfluss.

3 Immissionsorte

Die in der Anlage 6 gekennzeichneten Immissionsorte, die in die Geräuschkontingentierung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 29 einbezogen wurden, werden ebenfalls zur Beurteilung des geplanten Agrarstandortes herangezogen. Dabei wird gemäß Anlage 7 der Immissionsort IO 11 bezüglich der beiden Wohnhäuser differenziert betrachtet (IO 11a und IO 11b). Außerdem werden im Hinblick auf den letzten Absatz der auf der Seite 7 abgedruckten Festsetzungen zusätzlich die innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 29 an das AGRAVIS – Grundstück angrenzenden Industriegebiete als Immissionsorte IO 13 und IO 14 berücksichtigt (für die die festgesetzte Geräuschkontingentierung aber nicht gilt).

Ausgehend von den im Bebauungsplan Nr. 29 festgesetzten Lärmemissionskontingenten von 70 dB(A)/m² am Tag und 57 dB(A)/m² in der Nacht für die Flächen innerhalb der Bau- grenzen des Teilbereichs GI 4.1 sowie 70 dB(A)/m² am Tag und 55 dB(A)/m² in der Nacht für den mit einer kleinen Ecke beanspruchten Teilbereich GI 4.2 ergeben sich mit dem ebenfalls festgesetzten Berechnungsverfahren die Lärmimmissionswerte, die an IO 1 – IO 12 für den geplanten Agrarstandort zur Verfügung stehen.

Dabei wird der kleinflächige Streifen am südwestlichen Rand des Teilbereichs GI 4.1, der außerhalb des Betriebsgrundstückes liegt und als potentielle Fläche für eine Straßen- anbindung freigehalten werden soll, den Lärmkontingenten des Agrarstandortes zugeschla- gen (da hier keine anderweitigen gewerblichen/industriellen Nutzungen stattfinden und somit keine doppelte Inanspruchnahme möglich ist).

Die Kontingentierungsfläche des Agrarstandortes ist in der Anlage 7 durch eine rote Schraf- fur gekennzeichnet. Die Berechnungen der resultierenden Lärmimmissionswerte sind als Anlagen 9 – 13 beigefügt.

Die Tabellen 3 und 4 auf den folgenden Seiten fassen die Immissionsorte, die gebietsbezo- genen Immissionsrichtwerte sowie die sich aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 29 ergebenden Immissionskontingente für den Agrarstandort zusammen.

Tabelle 3: Immissionsorte, Schutzbedürftigkeiten und Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Immissionsort ¹⁾	Lage Nutzung	Schutzbedürftigkeit	Immissionsrichtwerte Tag dB(A)	Immissionsrichtwerte Nacht dB(A)
IO 1 - IO 3	Im Osten an das Plangebiet angrenzende Kleingärten	WA/MI	55/60	_2)
IO 4, IO 5	Wohnhäuser im Osten des Plangebietes	WA	55	40
IO 6	Wohnhaus im Südosten des Plangebietes	MI	60	45
IO 7	Einzelgehöft im Süden des Plangebietes	MI	60	45
IO 8, IO 9	Nördliche Grenze der im Flächennutzungsplan südlich der B 105 ausgewiesenen Wohnbaufläche	WA	55	40
IO 10, IO 11	Einzelgehöfte im Nordosten des Plangebietes	MI	60	45
IO 12	Östliche Grenze der Wohnbaufläche der Ortschaft Gostorf im Westen des Plangebietes	WA	55	40
IO 13, IO 14	Benachbarte Grundstücke innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 29	GI	70	70

1) Als Immissionshöhen setzen wir 2 m an IO 1 - IO 3 (Kleingärten) und 5,5 m für das 1. Obergeschoss an den übrigen Immissionsorten an.

2) Keine Schutzbedürftigkeit nachts in der Kleingartenanlage.

Tabelle 4: Immissionskontingente des Agrarstandortes gemäß Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 29

Immissionsort³⁾	Immissionskontingente Tag dB(A)	Immissionskontingente Nacht dB(A)
IO 1	47	_ ¹⁾
IO 2	46	_ ¹⁾
IO 3	46	_ ¹⁾
IO 4	44	31
IO 5	44	31
IO 6	45	32
IO 7	47	34
IO 8	45	32
IO 9	45	32
IO 10	48	35
IO 11a	52	39
IO 11b	52	39
IO 12	34 (40) ²⁾	21 (25) ²⁾

- 1) Keine Schutzbedürftigkeit nachts in der Kleingartenanlage.
- 2) Gemäß Festsetzungen gilt eine „Kappungsgrenze“ nach unten von 15 dB(A) unter Immissionsrichtwert.
- 3) Für IO 13 und IO 14 an den Grenzen der benachbarten Industriegebiete innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 29 gelten die Festsetzungen zur Geräuschkontingentierung nicht (siehe letzter Absatz des auf der Seite 7 abgedruckten Auszuges aus den Festsetzungen).

4 Anlagenbeschreibung

Gemäß dem als Anlage 5 beigefügten Lageplan sowie ergänzenden Abstimmungen mit der Firma AGRAVIS wird der Agrarstandort mit folgenden Anlagen ausgestattet:

- Zwei Waagen im Ein-/Ausfahrtbereich (Voll- und Leerverwiegung der anliefernden Lastfahrzeuge in der Getreideerntezeit etc.)
- Annahme- und Verladegebäude für Getreideanlieferungen sowie für Beladungen der Lastfahrzeuge zum Abtransport des Getreides (die Tore an der Süd- und Nordseite des Gebäudes sind bei Anliefervorgängen geschlossen)

Technische Ausstattung: Zwei Annahmespuren bzw. Schüttgossen im Endausbauzustand (im ersten Schritt ist zunächst nur eine Annahmespur vorgesehen), Zentralfilter und Aspiration Förderwege mit Abluftausblasung über Dach

- 14 Rundsilos zur Lagerung des Getreides im Endausbauzustand (im ersten Schritt sind zunächst nur 4 Silos vorgesehen)

Technische Ausstattung: Ein bzw. zwei Elevatoren (Förderung des angelieferten Getreides zu den oberhalb der Silos angeordneten Trogkettenförderer), mehrere Längs- und Trogkettenförderstrecken mit jeweils am Ende angeordneten Antrieben (Verteilung des Getreides in die Silos), je 3 Entlüftungsventilatoren pro Silo (oben), je 2 Kühl-/Belüftungsgebläse pro Silo (ebenerdig)

- Fahrsilos zur freien Lagerung von Getreide, wenn die Silokapazitäten in den Spitzenanlieferungszeiten nicht ausreichen
- Trocknungsanlage mit 4 Vorrats-/Puffersilos

Technische Ausstattung: Brenner- und Gebläseanlagen, kleine Schüttgosse (Aufgabe von Getreide, das in den Fahrsilos gelagert wurde, mittels Radlader), Ausputzcontainer für die bei der Trocknung anfallende Reststoffe, je 1 Entlüftungsgebläse und 1 Kühl-/Belüftungsgebläse pro Silo

- Düngemittellagerhalle mit vorgebauter Verladeüberdachung (seitlich geschlossenen, die südlichen/nördlichen Ein-/Ausfahrtbereiche sind offen)
- Lagerhalle für Pflanzenschutzmittel mit davor angeordnetem Umschlagplatz
- Zwei Tanks für Flüssigdünger mit eingehauster Pumpe

- Unterstell- und Werkstattgebäude mit außen angeordnetem Waschplatz
- Dieseltankstelle
- Gebäude mit Büro- und Sozialräumen
- Stellplatzanlage für die Pkw der Mitarbeiter und Kunden.

5 Betriebsbeschreibung

Im Jahresverlauf ist zwischen unterschiedlichen Betriebsphasen zu differenzieren. Die folgende Tabelle gibt die Zeiträume, die Betriebszeiten und die Anzahl des Schwerverkehrs an (SV: Schlepper/Traktoren, LKW und Tankwagen).

Tabelle 5: Betriebsphasen des Agrarstandortes

	Zeitraum	Betriebszeit	Anzahl SV
Anlieferung Getreide	Juli bis August	06:00 – 22:00 Uhr 22:00 – 06:00 Uhr	100 / 150 / 240 ¹⁾ 10 / 5 ²⁾
Abtransport Getreide	Ganzjährig	06:00 – 22:00 Uhr	10
Anlieferung Dünger	September bis Dezember	06:00 – 22:00 Uhr	10
Abtransport Dünger	Februar bis Juni	06:00 – 22:00 Uhr	150
Anlieferung Flüssigdünger	September bis Dezember	06:00 – 22:00 Uhr	5
Abtransport Flüssigdünger	Februar bis Juni	06:00 – 22:00 Uhr	10
Anlieferung Pflanzenschutzmittel	September bis Dezember	07:00 – 17:00 Uhr	1
Abtransport Pflanzenschutzmittel	September bis Oktober und Mai	07:00 – 17:00 Uhr	10

- 1) Durchschnittswert 100 Anlieferfahrzeuge, Mittelwert der Spitzentage 150 Anlieferfahrzeuge, Jahresmaximum 240 Anlieferfahrzeuge.
- 2) An nicht mehr als 10 Nächten im Jahr 10 Anlieferfahrzeuge zwischen 22:00 Uhr und 24:00 Uhr bzw. 5 Anlieferfahrzeuge innerhalb einer Stunde (diese Anlieferungen in Ausnahmefällen sind witterungsbedingt und können auch mit technischen Maßnahmen nicht weiter reduziert werden).

In der Getreideanlieferungszeit wird kein Dünger ein- oder ausgelagert. Allenfalls mit der Anlieferung bzw. dem Abtransport von Pflanzenschutzmitteln kann es Ende August / Anfang September Überschneidungen geben. Außerdem können an einzelnen Tagen zusätzlich Getreideabtransporte stattfinden.

Die An- und die Abtransporte von Dünger finden ebenfalls in unterschiedlichen Jahreszeiten statt. Im Herbst sind Anlieferungen von Dünger sowie Ein-/Auslagerungen von Pflanzenschutzmittel parallel möglich.

Die Anlagen der Getreideerfassung in der Annahmehalle und der Förderaggregate im Bereich der Silos (Abluft Zentralfilter und Aspiration Förderwege auf dem Dach der Annahmehalle, Elevatoren, Trogkettenförderer) sind während der Getreideanlieferungszeiten zwischen 06:00 Uhr und 22:00, bei an nicht mehr als 10 Nächten stattfindenden Anlieferungen auch nach 22:00 Uhr in Betrieb.

Die Trocknungsanlage, die Kühl-/Belüftungsgebläse an den Silos sowie die Siloentlüftungen sind in bzw. nach der Erntezeit durchgängig 24-stündig in Betrieb.

6 Schallemissionen und Betriebsszenarien

6.1 Emissionskennwerte

Die Emissionen von **Quellen im Freien** werden im Allgemeinen durch Schalleistungspegel L_W nach *DIN 45635* [4] beschrieben, die sich in Abhängigkeit des mittleren Schalldruckpegels L_{AFm} auf der Hüllfläche S nach folgender Beziehung berechnen:

$$(1) \quad L_W = L_{AFm} + 10 * \lg(S).$$

Bei Annahme einer **Punktschallquelle** und halbkugelförmiger Schallausbreitung berechnet sich die Schalleistung in Abhängigkeit des Abstandes s_m zur Quelle wie folgt:

$$(2) \quad L_W = L_{AFm} + 20 * \lg(s_m) + 8.$$

Bei **Linien-schallquellen** (z.B. definierten Fahrwegen mit der Länge l) kann zur Beschreibung der Emissionen der längenbezogene Schalleistungspegel

$$(3) \quad L_W' = L_W - 10 * \lg(l)$$

und bei **Flächenquellen** (z.B. Rangier- und Arbeitsflächen mit der Größe F) der flächenbezogene Schalleistungspegel

$$(4) \quad L_W'' = L_W - 10 * \lg(F)$$

herangezogen werden.

Die Geräusche von Quellen, die nicht während des gesamten Beurteilungszeitraumes einwirken, lassen sich in Abhängigkeit der Einwirkdauer T_E nach folgender Gleichung über die Beurteilungszeit bzw. definierte Bezugszeiten T_B mitteln:

$$(5) \quad L_{W,TB} = L_W + 10 * \lg(T_E / T_B).$$

6.2 Schalleistungen der Vorgänge und Anlagen

6.2.1 Stationäre Anlagen

In der folgenden Tabelle sind die Schalleistungen der stationären Anlagen zusammengefasst, die uns von der Firma AGRAVIS zur Verfügung gestellt wurden.

Tabelle 6: Schalleistungen der stationären Anlagen

Quelle ¹⁾	Anlage	Schalleistung	Betriebszeit
1	Trocknungsanlage	$L_{W,gesamt} = 96 \text{ dB(A)}$	24-stündig
2	Abluft Trocknungsanlage	$L_W = 84 \text{ dB(A)}$	24-stündig
3	Kühl-/Belüftungsgebläse Silos Jeweils 2 Gebläse an den 14 großen Silos (3a) und 1 Gebläse an den kleinen Silos (3b)	$L_W = 90 \text{ dB(A)}$ je Gebläse	24-stündig
4	Entlüftunggebläse Silos Jeweils 3 Gebläse an den 14 großen Silos (4a) und 1 Gebläse an den kleinen Silos (4b)	$L_W = 75 \text{ dB(A)}$ je Gebläse ($L_{W,gesamt} = 80 \text{ dB(A)}$ für 3 Gebläse der großen Silos)	24-stündig
5	Abluftquellen auf dem Dach der Annahmehalle	$L_{W,gesamt} = 96 \text{ dB(A)}$	06:00 - 22:00 Uhr ²⁾
6	Elevatorköpfe 2 Elevatoren im Endausbau	$L_W = 95 \text{ dB(A)}$ je Elevator ($L_{W,gesamt} = 98 \text{ dB(A)}$ für beide zusammen)	06:00 - 22:00 Uhr ²⁾
7	Antrieb Trogkettenförderer Jeweils an den Enden der Förderstrecken	$L_W = 85 \text{ dB(A)}$ je Antrieb	06:00 - 22:00 Uhr ²⁾
8	Trogkettenförderer 3 Längs- und 1 Querförderer	$L_{W'} = 75 \text{ dB(A)/m}$	06:00 - 22:00 Uhr ²⁾

1) Siehe Anlage 8.

2) Betrieb nach 22:00 Uhr bei Getreideanlieferungen an nicht mehr als 10 Nächten eines Jahres.

6.2.2 Fahrzeugverkehr, Radlader, Stapler und sonstige Betriebsaktivitäten

In der folgenden Tabelle sind die Schalleistungen des Fahrzeugverkehrs, des Radlader- und Staplerbetriebes sowie sonstiger Betriebsaktivitäten zusammengefasst, die auf der Grundlage von Literaturangaben [6 – 11] und eigener Messerfahrungen in Ansatz gebracht werden:

Tabelle 7: Schalleistungen des Fahrzeugverkehrs, des Radlader- und Staplerbetriebes und sonstiger Betriebsaktivitäten

Quelle ¹⁾	Vorgang	Schalleistung	Betriebszeit
9	An- u. Abfahrt der Schlepper bzw. Lkw bei der Getreideanlieferung bzw. bei -abtransporten zu/von der Annahmehalle (9a) bzw. mit Umfahrung der Lagerboxen (9b) ⁴⁾	$L_{W,1h} = 69 \text{ dB(A)/m}^5$	06:00 - 22:00 Uhr ²⁾
10	Radladerbetrieb im Bereich der Lagerboxen (10a/b), zwischen den Lagerboxen und der Schüttgasse an der Trocknungsanlage (10c/d) und im Bereich der Verladeüberdachung der Düngerrhalle (10e/10f)	$L_W = 108 \text{ dB(A)}$	06:00 - 22:00 Uhr
11	An- u. Abfahrt der Lkw zu/von der Pflanzenschutzmittelhalle	$L_{W,1h} = 66 \text{ dB(A)/m}^6$	06:00 - 22:00 Uhr
12	Staplerbetrieb im Bereich des Umschlagplatzes an der Pflanzenschutzmittelhalle	$L_W = 103 \text{ dB(A)}$	06:00 - 22:00 Uhr
13	Pkw-Parkbewegungen im Bereich der Pkw-Stellplätze	$L_{W,1h} = 84 \text{ dB(A)}^7$	06:00 - 22:00 Uhr ²⁾
14	Waschplatz (Hochdruckreinigungsgerät und Spritzgeräusche)	$L_{W,gesamt} = 96 \text{ dB(A)}$	06:00 - 22:00 Uhr
15	Tankvorgänge an der Dieseltankstelle für Pkw (15a) und für Lkw (15b) An- u. Abfahrten der Pkw (15c) und Lkw (15d)	$L_{W,1h} = 75 \text{ dB(A)/Pkw}$ $L_{W,1h} = 80 \text{ dB(A)/Lkw}$ $L_{W,1h} = 50 \text{ dB(A)/m,Pkw}$ $L_{W,1h} = 66 \text{ dB(A)/m,Lkw}$	24-stündig ³⁾

16	Pumpe im Pumpenhaus der Flüssigdüngerverladung (16a) An- u. Abfahrten der Lkw (16b)	$L_W = 90 \text{ dB(A)}^8)$ $L_{W,1h'} = 66 \text{ dB(A)/m,Lkw}$	06:00 - 22:00 Uhr
----	--	---	-------------------

- 1) Siehe Anlage 8.
- 2) Betrieb nach 22:00 Uhr bei Getreideanlieferungen an nicht mehr als 10 Nächten eines Jahres.
- 3) Öffentliche Nutzung mit Tankautomat.
- 4) Die Fahrwege 9a entsprechen in etwa auch denen beim An- und Abtransport von Dünger (Durchfahrung des Verladebereichs anstelle der Annahmehalle).
- 5) Ausgangswert $L_{w,1h'} = 63 \text{ dB(A)/m}$ zuzüglich 3 dB(A) für Einzelgeräusche wie Türenschnallen, Bremsenentlüften sowie 3 dB(A) für das Aufrücken in Warteschlangen
- 6) Ausgangswert $L_{w,1h'} = 63 \text{ dB(A)/m}$ zuzüglich 3 dB(A) für Einzelgeräusche wie Türenschnallen, Bremsenentlüften (gilt auch für die Schallquellen 15d und 16b).
- 7) Ausgangsschalleistung $L_{w,1h} = 70 \text{ dB(A)}$ pro Parkbewegung, 24 Parkbewegungen bei vollständiger Füllung bzw. Leerung des Parkplatzes.
- 8) Angenommene nach außen abstrahlende Schallemission.

6.3 Berechnungsszenarien

6.3.1 Tag

Für den (nicht nur selten an mehr als 10 Tagen im Jahr stattfindenden) Regelbetrieb tagsüber zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr wird als Worst-Case-Szenario von der Erntezeit mit 150 Anlieferungen mit Durchfahrung der Annahmehalle ausgegangen (zusätzlich 50 Lkw mit Umfahrung der Lagerboxen). Damit sind auch die Abtransporte von Dünger abgedeckt.

Hinzugerechnet werden außerdem Getreideabtransporte (10 Lkw), Abtransporte von Pflanzenschutzmittel (10 Lkw) und Flüssigdünger (10 Lkw), jeweils einstündiger Radladerbetrieb an beiden Längsseiten der Lagerboxen zum Verteilen des abgekippten Getreides, insgesamt 6-stündiger Radladerbetrieb zwischen den Lagerboxen und der Schüttgasse an der Trocknungsanlage, 6-stündiger Radladerbetrieb unterhalb der Verladeüberdachung der Düngerhalle im Zusammenhang mit Abtransporten von Dünger, 2-stündiger Reinigungsbetrieb mit einem Hochdruckreinigungsgerät auf dem Waschplatz an der Werkstatt, Betrieb der Tankstelle mit angenommener Betankung von 100 Pkw und 20 Lkw sowie jeweils dreimal vollständige Füllung und Leerung des Parkplatzes mit 24 Stellplätzen.

Weiterhin werden durchgehender 16-stündiger Betrieb der Abluftanlagen der Annahmehalle, der Trocknungsanlage, sämtlicher 32 Kühl-/Belüftungsgebläse und 46 Silolüfter, der beiden Elevatoren und der vier Trogkettenförderer (jeweils für den Endausbauzustand mit 14 großen und 4 kleinen Silos) in Ansatz gebracht.

Dieses Berechnungsszenario beinhaltet mehr Betriebsaktivitäten als die, die tatsächlich an einem Tag in der Erntezeit stattfinden. Dies gilt insbesondere für Abtransporte von Flüssigdünger sowie den Radladerbetrieb zwischen den Lagerboxen und der Schüttgasse an der Trocknungsanlage bzw. unterhalb der Verladeüberdachung der Düngerhalle. Diese Vorgänge fallen nicht in die Erntezeit. Das Berechnungsszenario führt somit zu einer Überbewertung, deckt aber vereinfachend und auf der sicheren Seite liegend neben den Getreideanlieferungen in der Erntezeit auch alle übrigen Betriebszustände ab.

6.3.2 Nacht

Der Regelbetrieb in der Nacht ist durch den Einsatz der Trocknungsanlage sowie sämtlicher 32 Kühl-/Belüftungsgebläse und 46 Silolüfter gekennzeichnet (jeweils für den Endausbauzustand mit 14 großen und 4 kleinen Silos). Hinzugerechnet werden die öffentlich zugängliche Dieseltankstelle mit angenommener Betankung von 10 Pkw und 2 Lkw innerhalb einer Nachtstunde.

Bei Getreideanlieferungen nach 22:00 Uhr an nicht mehr als 10 Nächten im Jahr werden zusätzlich 5 Schlepper/Lkw, der Betrieb der Abluftanlagen der Annahmehalle, der Elevatoren und der Trogkettenförderer sowie die Leerung des Pkw-Parkplatzes berücksichtigt.

7 Berechnungsverfahren

Die vom Agrarstandort ausgehenden Lärmimmissionen werden durch Schallausbreitungsrechnungen nach *DIN ISO 9613-2* [3] ermittelt. Ausgehend von den Schallemissionen werden die Immissionspegel in Abhängigkeit der Entfernungen zwischen den Schallquellen und den Immissionsorten mit Berücksichtigung von abschirmenden Hindernissen sowie reflektierenden Objekten prognostiziert.

Das Berechnungsmodell, das im Zusammenhang mit dem Schallgutachten Nr. 08-05-2 zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 29 erstellt wurde, wird mit dem Programm LIMA, Version 10.02, um den Lageplan des Agrarstandortes einschließlich der Geländehöhen ergänzt. Die Lärmemittenten werden als Punkt-, Linien- und Flächenschallquellen mit Schalleistungen gemäß den Angaben im Kapitel 6.2, Einwirkzeiten bzw. Häufigkeiten gemäß den Angaben im Kapitel 6.3 sowie schallquellenspezifischen Emissionshöhen eingegeben. Die Lage und Kennzeichnung der Schallquellen können der Anlage 8 entnommen werden.

Die Düngerlagerhalle und das Gebäude mit dem Pflanzenschutzmittellager sowie dem Sacklager schirmen das Betriebsgelände nach Osten ab. Die in der Anlage 5 dargestellten möglichen Erweiterungen der Gebäude werden diesbezüglich sicherheitshalber nicht in Ansatz gebracht.

Die Schallausbreitungsrechnungen erfolgen für alle Schallquellen mit Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz. Die Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes A_{gr} wird nach Abschnitt 7.3.2 der *DIN ISO 9613-2* berechnet. Reflexionen an Gebäuden werden durch programminterne Spiegelschallquellenberechnungen berücksichtigt. Die Abschirmungsrechnungen erfolgen für horizontale und für vertikale Beugungskanten. Flächen- und Linien-schallquellen werden programmintern in Teilelemente zerlegt.

Durch die programminterne Auswertung der Einwirkzeiten und Häufigkeiten der Betriebsaktivitäten wird neben der Schallausbreitungsrechnung gleichzeitig eine Berechnung der auf die Beurteilungszeiten bezogenen Beurteilungspegel mit Einwirkzeitkorrekturen vorgenommen. Zuschläge für die Impulshaltigkeit der Geräusche werden bereits emissionsseitig berücksichtigt. An Immissionsorten mit der Schutzbedürftigkeit von Wohngebieten wird ein pauschaler Ruhezeitzuschlag von 2 dB(A) hinzugerechnet. Es wird gemäß dem Stand der Lärminderungstechnik vorausgesetzt, dass die von den stationären Anlagen ausgehenden Geräusche keine auffälligen Einzeltöne beinhalten.

8 Berechnungsergebnisse

8.1 Regelbetrieb Tag

Die Schallausbreitungsberechnungen und Berechnungen der Beurteilungspegel des Agrarstandortes für das im Kapitel 6.3.1 beschriebene Worst-Case-Szenario sind als Anlagen 15 – 29 beigefügt. Die folgende Tabelle fasst die Ergebnisse zusammen:

Tabelle 8: Beurteilungspegel, Immissionsrichtwerte und Immissionskontingente tags

Immissionsort	Beurteilungspegel des Agrarstandortes dB(A)	Immissionsrichtwerte TA Lärm dB(A)	Immissionskontingente gemäß Festsetzungen im B-Plan Nr. 29 dB(A)
IO 1	42	55 / 60	47
IO 2	41	55 / 60	46
IO 3	41	55 / 60	46
IO 4	42	55	44
IO 5	41	55	44
IO 6	40	60	45
IO 7	41	60	47
IO 8	42	55	45
IO 9	42	55	45
IO 10	45	60	48
IO 11a	45	60	52
IO 11b	46	60	52
IO 12	33	55	40
IO 13	67	70	-
IO 14	63	70	-

8.2 Regelbetrieb Nacht

Die auf der Grundlage der Angaben im Kapitel 6.3.2 berechneten Beurteilungspegel des Regelbetriebes nachts der Trocknungsanlage sowie sämtlicher Kühl-/Belüftungsgebläse (mit der durch grüne Punkte in der Anlage 8 dargestellten gleichmäßigen Verteilung) und Entlüftungsventilatoren im Endausbauzustand mit 14 großen und 4 kleinen Silos sind ebenfalls in den Anlagen 15 – 29 enthalten. Im Hinblick auf die Kühl-/Belüftungsgebläse werden darüber hinaus ergänzende Berechnungen mit alternativen Anordnungen (jeweils 2 Gebläse in den nördlichen Zwickel der Silos 1 – 4 bzw. in den südlichen Zwickel der Silos 10 – 14) vorgenommen. Die folgende Tabelle fasst die Ergebnisse zusammen:

Tabelle 9: Beurteilungspegel, Immissionsrichtwerte und Immissionskontingente nachts

Immissionsort	Beurteilungspegel des Agrarstandortes	Immissionsrichtwerte TA Lärm	Immissionskontingente gemäß Festsetzungen im B-Plan Nr. 29
	dB(A) ¹⁾	dB(A)	dB(A)
IO 4	28 / 30	40	31
IO 5	28 / 30	40	31
IO 6	29 / 31	45	32
IO 7	31 / 33	45	34
IO 8	31 / 32	40	32
IO 9	29 / 31	40	32
IO 10	34 / 35	45	35
IO 11a	36 / 35	45	39
IO 11b	37 / 37	45	39
IO 12	21 / 21	40	25
IO 13	49 / 49	70	-
IO 14	52 / 52	70	-

- 1) Erster Wert: Mit der in der Anlage 8 dargestellten gleichmäßigen Verteilung der Kühl-/Belüftungsgebläse
Zweiter Wert: Jeweils ungünstigster Wert der Berechnungen mit alternativen Aufstellungen der Gebläse.

8.3 Seltene Nachtanlieferungen

Die auf der Grundlage der Angaben im Kapitel 6.3.2 berechneten Beurteilungspegel der an nicht mehr als 10 Nächten eines Jahres stattfindenden Getreideanlieferungen in der Erntezeit nach 22:00 Uhr (Regelbetrieb nachts mit Anordnung der Kühl-/Belüftungsgebläse an den Silos gemäß Anlage 8 + 5 Anlieferfahrzeuge innerhalb einer Stunde + Betrieb der Abluftanlagen der Annahmehalle + Betrieb der Elevatoren und der Trogkettenförderer) können den Anlagen 30 – 44 entnommen werden. Die folgende Tabelle fasst die Ergebnisse im Vergleich mit den für Regelereignisse und seltene Ereignisse geltenden Immissionsrichtwerten zusammen:

Tabelle 10: Beurteilungspegel und Immissionsrichtwerte nachts

Immissionsort	Beurteilungspegel des Agrarstandortes dB(A)	Immissionsrichtwerte TA Lärm für Regelereignisse dB(A)	Immissionsrichtwerte TA Lärm für seltene Ereignisse dB(A)
IO 4	35	40	55
IO 5	35	40	55
IO 6	36	45	55
IO 7	38	45	55
IO 8	37	40	55
IO 9	36	40	55
IO 10	40	45	55
IO 11a	43	45	55
IO 11b	44	45	55
IO 12	26	40	55
IO 13	57	70	70
IO 14	60	70	70

9 Bewertung

Die berechneten Beurteilungspegel des im Kapitel 6.3.1 beschriebenen Worst-Case-Szenarios tags zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr liegen in der Umgebung des Industrie-/Gewerbegebietes um ≥ 13 dB(A) unter den gebietsspezifischen Immissionsrichtwerten der *TA Lärm* sowie um 2 – 7 dB(A) unter den Immissionskontingenten, die dem Agrarstandort auf der Grundlage der Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 29 zur Verfügung stehen. In allen Betriebsphasen im Jahresverlauf einschließlich der Spitzenzeiten (Getreideanlieferungen in der Erntezeit, Abtransporte von Dünger) werden die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 29 zur Geräuschkontingentierung somit eingehalten. Dies gilt auch dann noch, wenn über die den Berechnungen zugrunde liegende mittlere Anlieferungsrequentierung an Spizentagen in der Erntezeit von 150 Fahrzeugen das Jahrestagesmaximum von 240 Fahrzeugen in Ansatz gebracht wird.

Die für den nächtlichen Regelbetrieb der Trocknungsanlage sowie sämtlicher Kühl-/Belüftungsgebläse und Entlüftungsventilatoren im Endausbauzustand mit 14 großen und 4 kleinen Silos zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr prognostizierten Beurteilungspegel liegen um ≥ 8 dB(A) unter den Immissionsrichtwerten der *TA Lärm* sowie maximal auf Höhe der Immissionskontingente bzw. bis zu 4 dB(A) darunter. Auch nachts wird den schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 29 entsprochen.

In der Erntezeit finden an nicht mehr als 10 Nächten eines Jahres auch nach 22:00 Uhr witterungsbedingt bis zu 5 Anlieferungen innerhalb einer Stunde statt. Die Beurteilungspegel der zusätzlich zum Regelbetrieb entstehenden Geräusche einschließlich der Abluftanlagen der Annahmehalle sowie der Elevatoren und Trogkettenförderer liegen zwar über den für den Regelbetrieb geltenden Immissionskontingenten, aber um ≥ 11 dB(A) unter dem für seltene Ereignisse geltenden Immissionsrichtwert der *TA Lärm* von 55 dB(A) und auch um ≥ 1 dB(A) unter den gebietsspezifischen Immissionsrichtwerten für Regelereignisse. Bei einer Bewertung dieses Betriebszustandes nach den Kriterien für seltene Ereignisse sind somit ebenfalls keine unzulässigen Lärmimmissionen zu erwarten.

Auf den benachbarten Grundstücken innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 29 wird der für Industriegebiete geltende Immissionsrichtwert von 70 dB(A) beim Regelbetrieb tags um mindestens 3 dB(A), beim Regelbetrieb nachts um mindestens 18 dB(A) und beim seltenen Nachtbetrieb um mindestens 10 dB(A) unterschritten.

Überschreitungen der maximal zulässigen Spitzenpegel sind aufgrund der großen Abstände zu den Immissionsorten außerhalb sowie der geringen Schutzbedürftigkeit der Immissionsorte innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 29 nicht zu erwarten.

10 Qualität der Untersuchung

Die Qualität der Simulationsberechnungen bzw. die Unsicherheit der ermittelten Beurteilungspegel ist neben den Unsicherheiten der Schallausbreitungsberechnungen hauptsächlich von den Unsicherheiten der Emissionsansätze und dem zugrunde gelegten Betriebsumfang abhängig.

Das Berechnungsszenario für den Tag umfasst alle Betriebszustände mit Überschneidung von Vorgängen, die in der Realität nicht stattfinden. Nach fachlicher Einschätzung kann davon ausgegangen werden, dass die damit ermittelten Beurteilungspegel auf der sicheren Seite liegen und bei etwaigen Nachmessungen Überschreitungen der prognostizierten Immissionswerte nicht zu erwarten sind. Insofern halten wir einen – über das Worst-Case-Szenario der Berechnungsansätze hinausgehenden – weiteren Prognosesicherheitszuschlag nicht für erforderlich.

Die Prognoseergebnisse für die Nacht setzen voraus, dass die auftraggeberseitig vorgegebenen und in der Tabelle 6 auf Seite 17 zusammengefassten Schalleistungen der stationären Anlagen (die im Übrigen im Bereich eigener Messerfahrungen des Unterzeichners liegen) nicht überschritten werden. Außerdem ist vorausgesetzt, dass diese Anlagen gemäß dem Stand der Lärminderungstechnik keine auffälligen Einzeltöne aufweisen.

11 Tieffrequente Geräusche

Tieffrequente Geräusche sind gemäß Nr. 7.3 der *TA Lärm* gesondert nach *DIN 45680* [5] zu beurteilen. Diese Norm stellt die Messung und Beurteilung tieffrequenter Geräuschimmissionen auf schutzbedürftige Aufenthaltsräume in Gebäuden bei geschlossenen Fenstern ab.

Es liegen dann tieffrequente Geräuscheinwirkungen mit deutlich hervortretenden Einzeltönen im Sinne der Norm vor, wenn die Differenz der C- und A-bewerteten Mittelungspegel $L_{Ceq} - L_{Aeq}$ größer als 20 dB ist, die unbewertete (lineare) Frequenzanalyse eine Differenz der Mittelungspegel $L_{Terz,eq}$ zwischen einer Terz und beiden benachbarten Terzen von mehr als 5 dB ergibt und der Wert in der betreffenden Terz über dem Hörschwellenpegel L_{HS} liegt. In Tabelle 1 des *Beiblattes 1 zu DIN 45680* sind Anhaltswerte dafür angegeben, ab welcher Überschreitung der Hörschwelle im Allgemeinen mit erheblichen Belästigungen und damit schädlichen Umwelteinwirkungen durch tieffrequente einzeltonhaltige Geräuschimmissionen zu rechnen ist.

Tabelle 2 enthält in Verbindung mit Nr. 2.3 des *Beiblattes 1 zu DIN 45680* Beurteilungskriterien für tieffrequente Geräusche ohne deutlich hervortretende Einzeltöne.

Aufgrund der Art der beschriebenen Geräuschquellen sowie der Abstände zu den Immissionsorten kann davon ausgegangen werden, dass in der Umgebung keine diesbezüglichen Betroffenheiten eintreten werden.

12 Anlagenbezogener Verkehr auf öffentlichen Straßen

Die An- und Abfahrt zum bzw. vom Betriebsgelände des Agrarstandortes erfolgt über die innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 29 verlaufende Straße Am Baarsee mit Anbindung an die B 105 im Südwesten.

Innerhalb des Industriegebietes bestehen keine Schutzansprüche bezüglich anlagenbezogener Verkehre.

Auf die Auswirkungen der Verkehrszunahmen auf der B 105 durch das gesamte Industriegebiet wurde bereits im Schallgutachten Nr. 08-05-2 zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 29 eingegangen. Ausgehend von auf der Basis der Nettobaulandfläche abgeschätzten 650 zusätzlichen Lkw-Fahrten mit gleichmäßiger Verteilung auf die beiden Fahrtrichtungen wurden für die Ortsdurchfahrt keine grundsätzlichen Lärmimmissionskonflikte festgestellt.

Das Fahrzeugaufkommen des Agrarstandortes schwankt jahreszeitlich sehr stark je nach landwirtschaftlicher Nutzungsperiode. Geht man vom Durchschnittswert während der Erntezeit von 100 Anlieferungsfahrzeugen bzw. 200 Fahrten als jahresdurchschnittliche¹⁾ Tagesfrequentierung aus, dann liegt man bei knapp einem Drittel der o.a. damaligen Abschätzung für das gesamte Industriegebiet (wobei relativ große Teilflächen mit Photovoltaikanlagen bestückt sind, die kein Fahrzeugaufkommen generieren). Gegenüber der schalltechnischen Untersuchung im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 29 ergeben sich keine ungünstigeren Beurteilungssituationen.

1) Nach den für die Berechnung von Verkehrslärmimmissionen maßgebenden Regelwerken ist abweichend von der Beurteilung der Gewerbelärmimmissionen nicht von maximalen Betriebszuständen, sondern vom durchschnittlichen täglichen Verkehrsaufkommen auszugehen (Mittelwert über alle Tage des Jahres).

13 Zusammenfassung

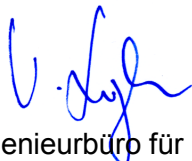
Die berechneten Beurteilungspegel des im Kapitel 6.3.1 beschriebenen Worst-Case-Szenarios tags zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr liegen in der Umgebung des Industrie-/Gewerbegebietes um ≥ 13 dB(A) unter den gebietsspezifischen Immissionsrichtwerten der *TA Lärm* sowie um 2 – 7 dB(A) unter den Immissionskontingenten, die dem Agrarstandort auf der Grundlage der Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 29 zur Verfügung stehen. In allen Betriebsphasen im Jahresverlauf einschließlich der Spitzenzeiten (Getreideanlieferungen in der Erntezeit, Abtransporte von Dünger) werden die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 29 zur Geräuschkontingentierung somit eingehalten.

Die für den nächtlichen Regelbetrieb der Trocknungsanlage sowie sämtlicher Kühl-/Belüftungsgebläse und Entlüftungsventilatoren im Endausbauzustand mit 14 großen und 4 kleinen Silos zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr prognostizierten Beurteilungspegel liegen um ≥ 8 dB(A) unter den Immissionsrichtwerten der *TA Lärm* sowie maximal auf Höhe der Immissionskontingente bzw. bis zu 4 dB(A) darunter. Auch nachts wird den schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 29 entsprochen.

In der Erntezeit finden an nicht mehr als 10 Nächten eines Jahres auch nach 22:00 Uhr witterungsbedingt bis zu 5 Anlieferungen innerhalb einer Stunde statt. Bei einer Bewertung dieses Betriebszustandes nach den Kriterien für seltene Ereignisse sind ebenfalls keine unzulässigen Lärmimmissionen zu erwarten.

Auf den benachbarten Grundstücken innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 29 wird der für Industriegebiete geltende Immissionsrichtwert von 70 dB(A) eingehalten.

Die Prognoseergebnisse setzen voraus, dass die auftraggeberseitig vorgegebenen und in der Tabelle 6 auf Seite 17 zusammengefassten Schalleistungen der stationären Anlagen nicht überschritten werden. Außerdem ist vorausgesetzt, dass diese Anlagen gemäß dem Stand der Lärminderungstechnik keine auffälligen Einzeltöne aufweisen.



Ingenieurbüro für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Möln, 05.08.2015

Dieses Gutachten enthält 33 Seiten Text und 44 Blatt Anlagen.

Literaturverzeichnis und verwendete Unterlagen

- [1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20.11.2014 (BGBl. I S. 1740)

- [2] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26.08.1998, rechtskräftig ab 01.11.1998, veröffentlicht im Gemeinsamen Ministerialblatt Nr. 26 vom 28.08.1998

- [3] DIN ISO 9613-2 vom Oktober 1999
Akustik - Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien
Teil 2: Allgemeine Berechnungsverfahren

- [4] DIN 45635 Teil 1 vom April 1984
Geräuschmessung an Maschinen, Luftschallemission, Hüllflächen-Verfahren für 3 Genauigkeitsklassen

- [5] DIN 45680 mit Beiblatt 1 vom März 1997
Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft

- [6] Parkplatzlärmstudie - Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, 6. überarbeitete Auflage, Herausgeber Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, August 2007

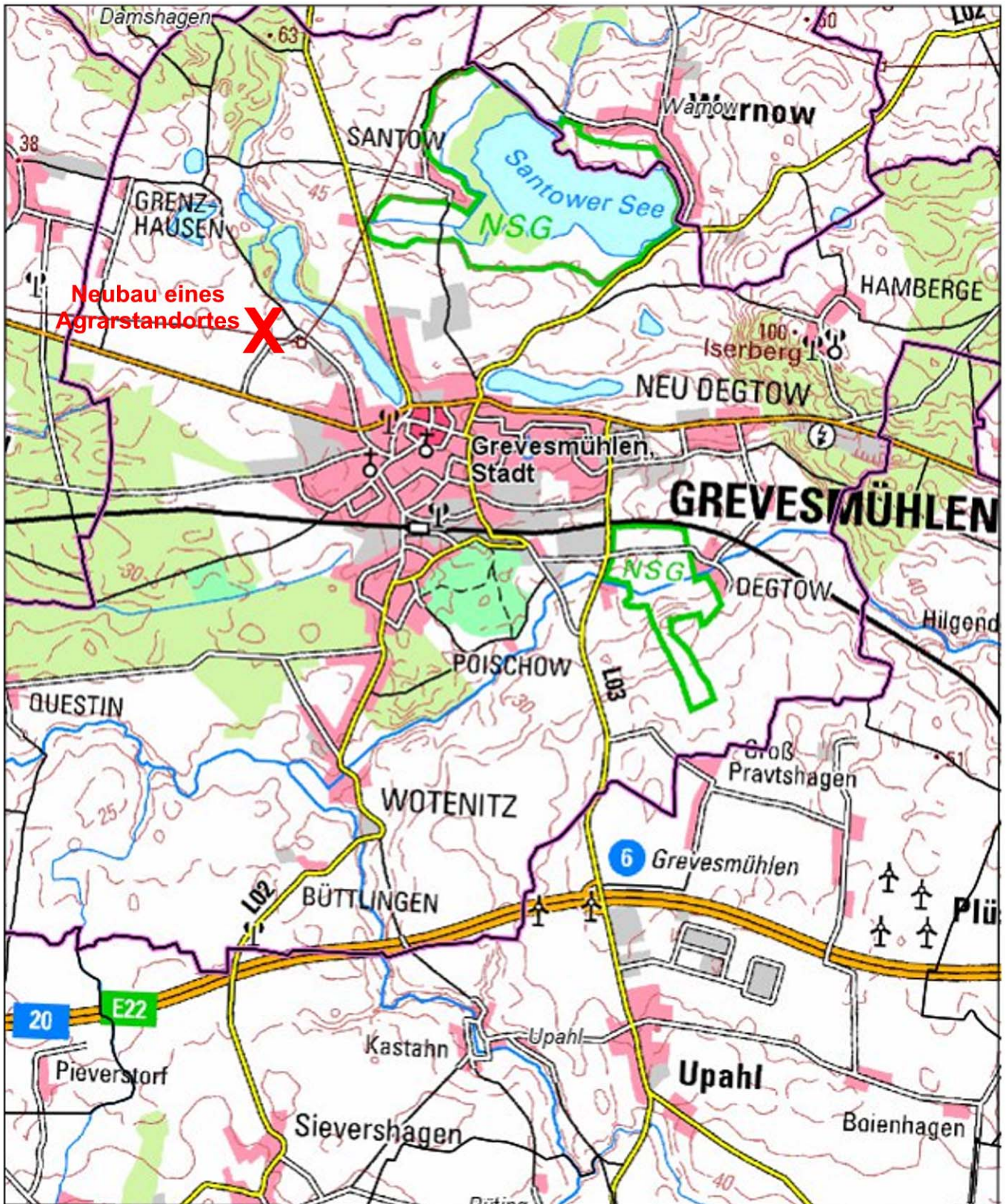
- [7] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Heft 3 der Reihe Umwelt und Geologie / Lärmschutz in Hessen des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie aus dem Jahr 2005

- [8] Untersuchung der Geräuschemissionen von dieselgetriebenen Stapler im praktischen Betrieb, Diplomarbeit im Studiengang Bauphysik an der Fachhochschule Stuttgart, Reutlingen 2000

- [9] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen, Heft Nr. 2 der Reihe „Umwelt und Geologie / Lärmschutz in Hessen“ des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2004
- [10] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Selbstbedienungs-Fahrzeugwaschanlagen, Heft Nr. 136 der Reihe „Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz“ der Hessischen Landesanstalt für Umwelt vom 15.10.1992
- [11] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen und -immissionen von Tankstellen, Heft Nr. 275 der Reihe „Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz“ der Hessischen Landesanstalt für Umwelt vom 31.08.1999
- [12] Gutachten Nr. 08-05-2 vom 09.06.2008, Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen für das Industrie- und Gewerbegebiet Nordwest, Geräuschkontingentierung der Industrie- und Gewerbeflächen, Straßenverkehrslärmuntersuchung, Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler, 23879 Mölln

Anlagenverzeichnis

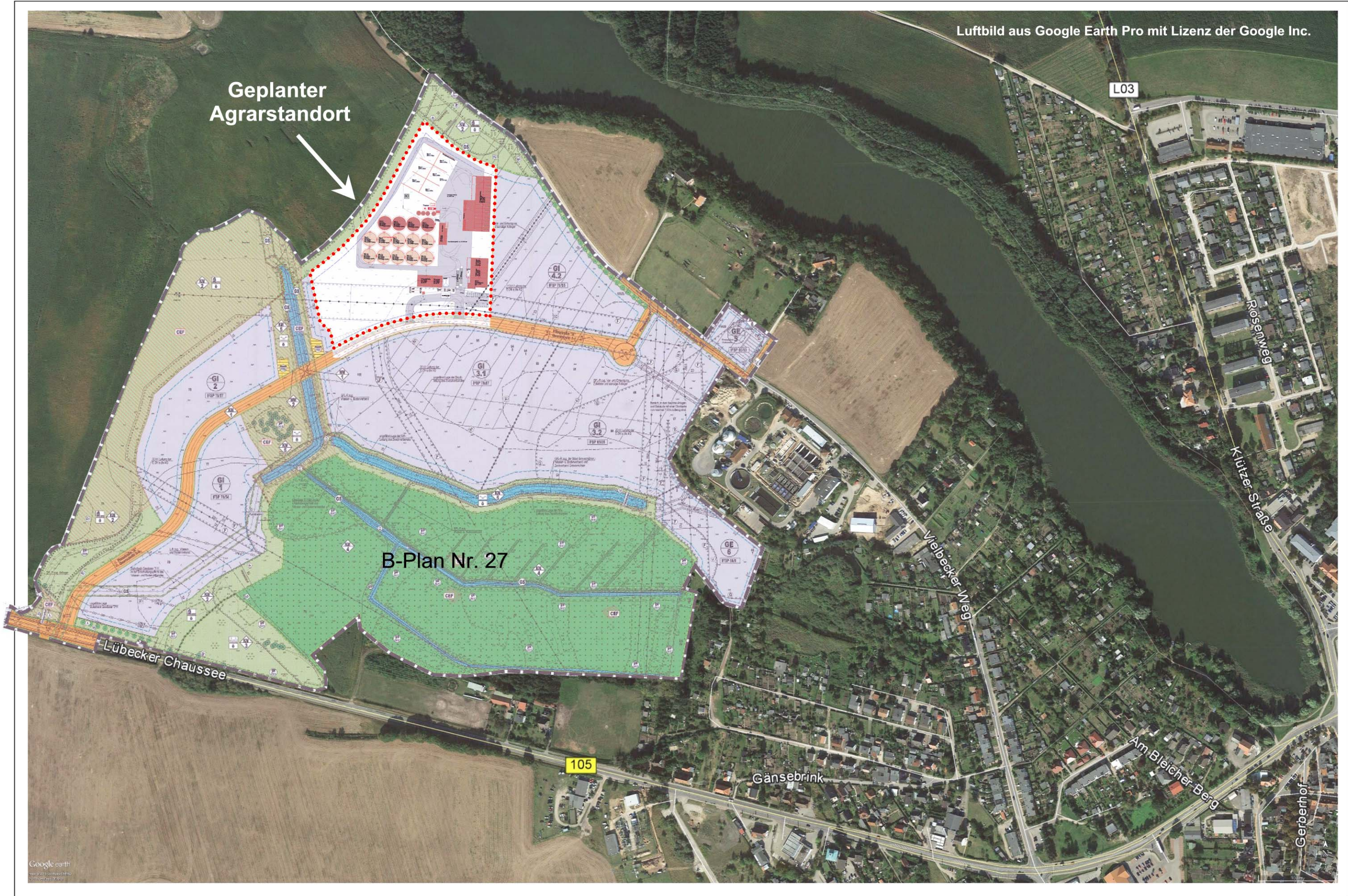
- Anlage 1: Übersichtsplan
- Anlagen 2, 3: Luftbilder
- Anlage 4: Rechtskräftiger Bebauungsplan Nr. 29
- Anlage 5: Lageplan des Neubauvorhabens
- Anlage 6: Lageplan mit Kontingentierungsflächen des Bebauungsplanes Nr. 29
und Immissionsorten (Auszug aus dem Schallgutachten Nr. 08-05-2
vom 09.06.2008 zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 29
- Anlage 7: Lageplan mit Kontingentierungsfläche des Betriebsgrundstückes des
Agrarstandortes und zusätzlichen Immissionsorten
- Anlage 8: Lageplan mit Schallquellen
- Anlagen 9 -13: Berechnung der Lärmimmissionskontingente des Agrarstandortes mit
vorangestellten Erläuterungen
- Anlagen 14 - 44: Berechnungen der Beurteilungspegel des Agrarstandortes mit vorange-
stellten Erläuterungen (Anlagen 15 – 29: Regelbetrieb tags und nachts;
Anlagen 30 – 44: Seltene Nachtanlieferungen in der Erntezeit)



Übersichtsplan (Quelle GeoPortal.MV)

Luftbild aus Google Earth Pro mit Lizenz der Google Inc.





Luftbild aus Google Earth Pro mit Lizenz der Google Inc.

Geplanter
Agrarstandort

B-Plan Nr. 27

105

L03

Lübecker Chaussee

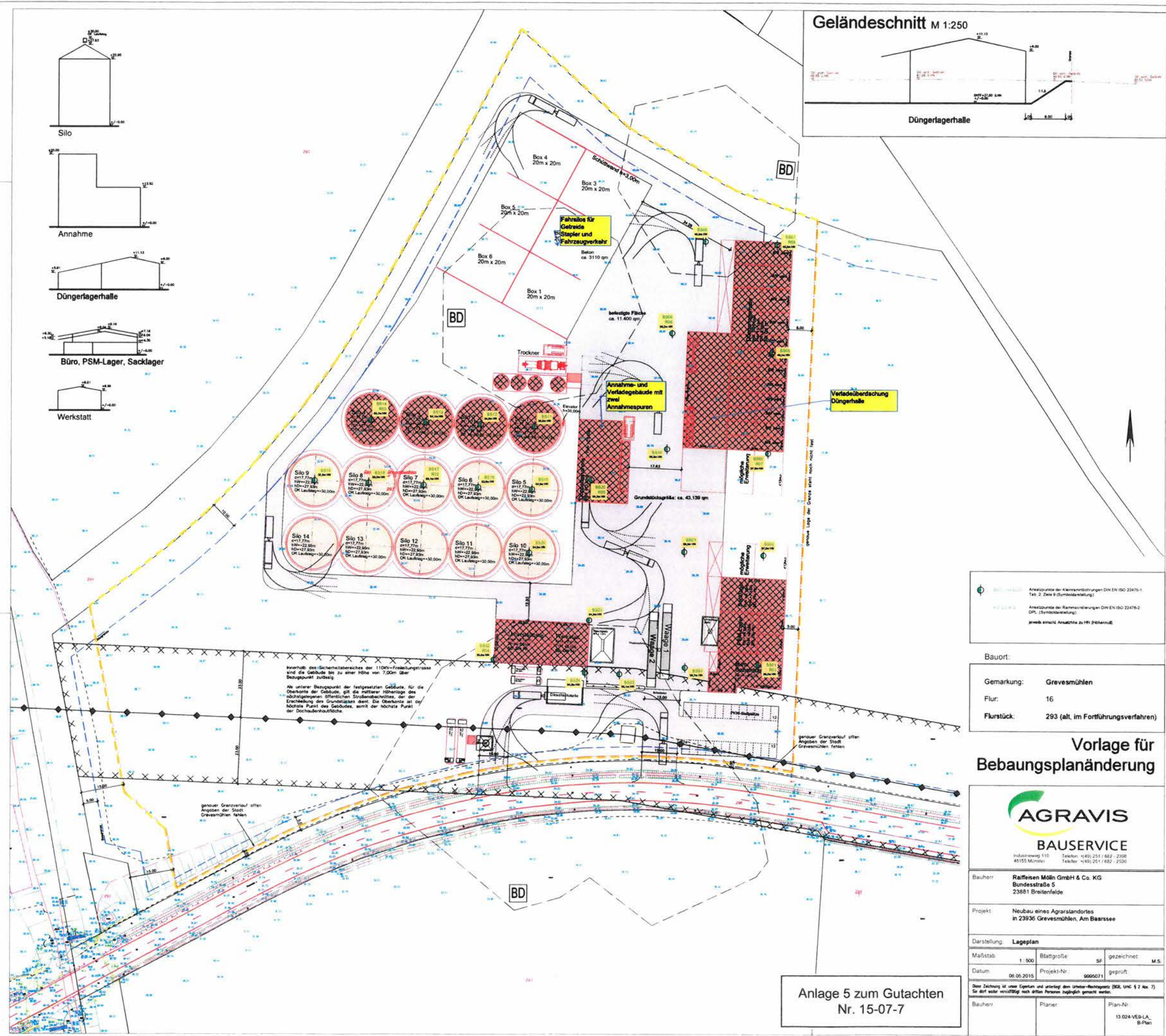
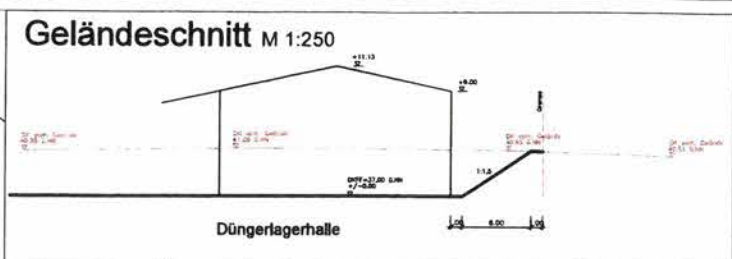
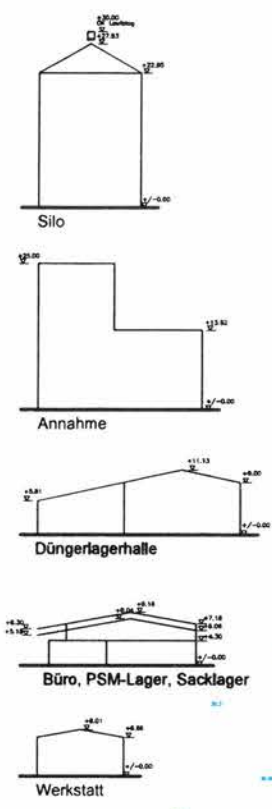
Gänsebrink

Vielbecker Weg

Rosemweg
Klützer Straße

Am Bleicher Berg

Gerberhof



Symbol	Anreizpunkte der Kleinraumböhrungen DIN EN ISO 22476-1, Tab. 2, Zeile 9 (Symbolstellung)
Symbol	Anreizpunkte der Rahmenbohrungen DIN EN ISO 22476-2 DPL (Symbolstellung)
jeweils entspricht Anzeiche zu HPI (Schnittdiagramm)	

Bauort:	
Gemarkung:	Grevesmühlen
Flur:	16
Flurstück:	293 (alt, im Fortführungsverfahren)

Vorlage für Bebauungsplanänderung



Bauherr:	Raffaen Mölln GmbH & Co. KG Bundesstraße 5 23881 Breitenfelde
----------	---

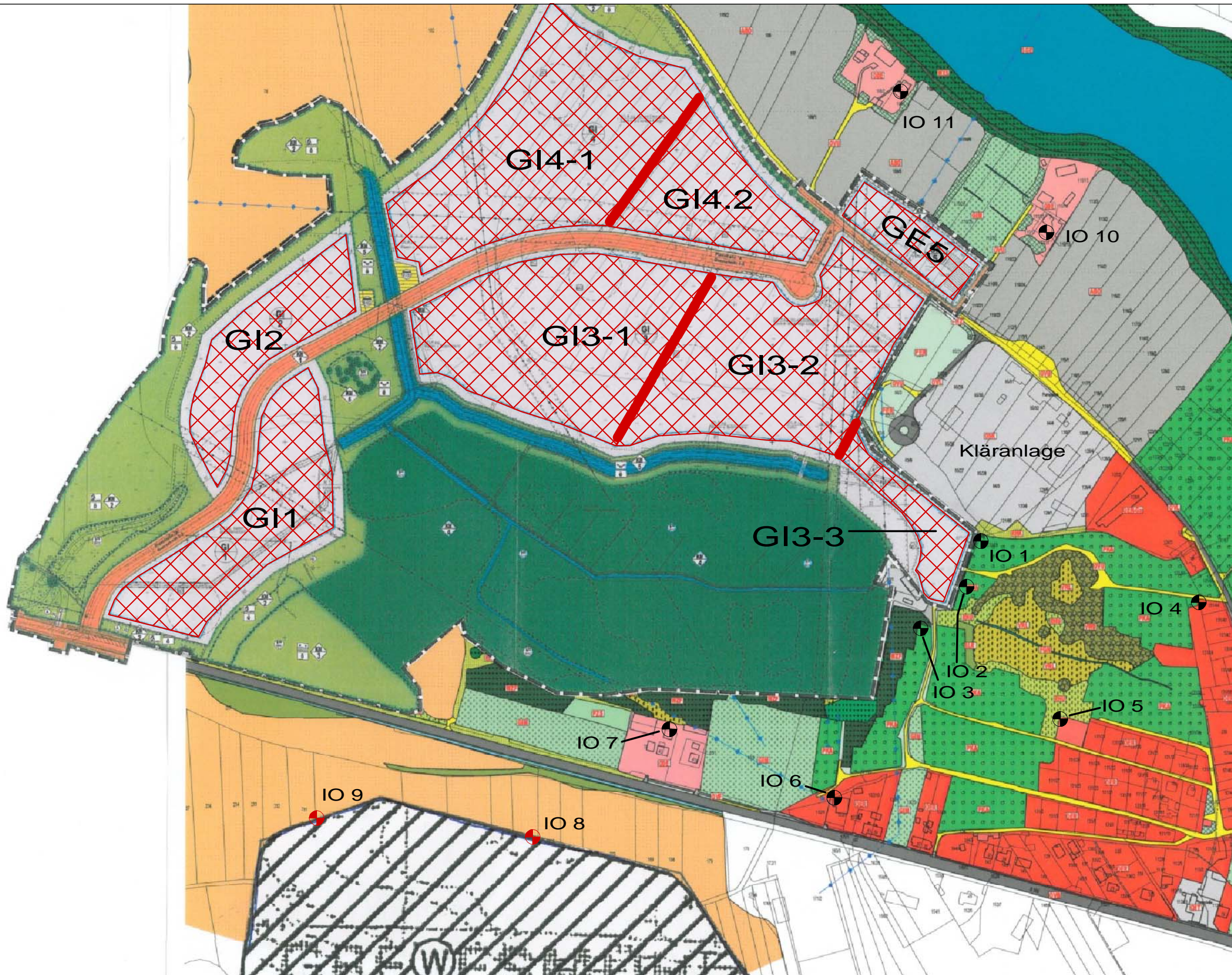
Projekt:	Neubau eines Agrarlandortes in 23936 Grevesmühlen, Am Baarsee
----------	--

Darstellung:	Lageplan				
Maßstab:	1:500	Blattgröße:	SF	gezeichnet:	M.S.
Datum:	06.05.2015	Projekt-Nr.:	9995071	geprüft:	

Diese Zeichnung ist unser Eigentum und unterliegt dem Urheber-Rechtsgesetz (URG, UMG § 2 Abs. 7). Sie darf weder veröffentlicht noch Dritten zugänglich gemacht werden.

Bauherr:	Planer:	Plan-Nr.:
		13.024-VES-LA- B-Plan

Anlage 5 zum Gutachten
Nr. 15-07-7



Lageplan mit Kontingentierungsflächen des B-Planes Nr. 29 und Immissionsorten



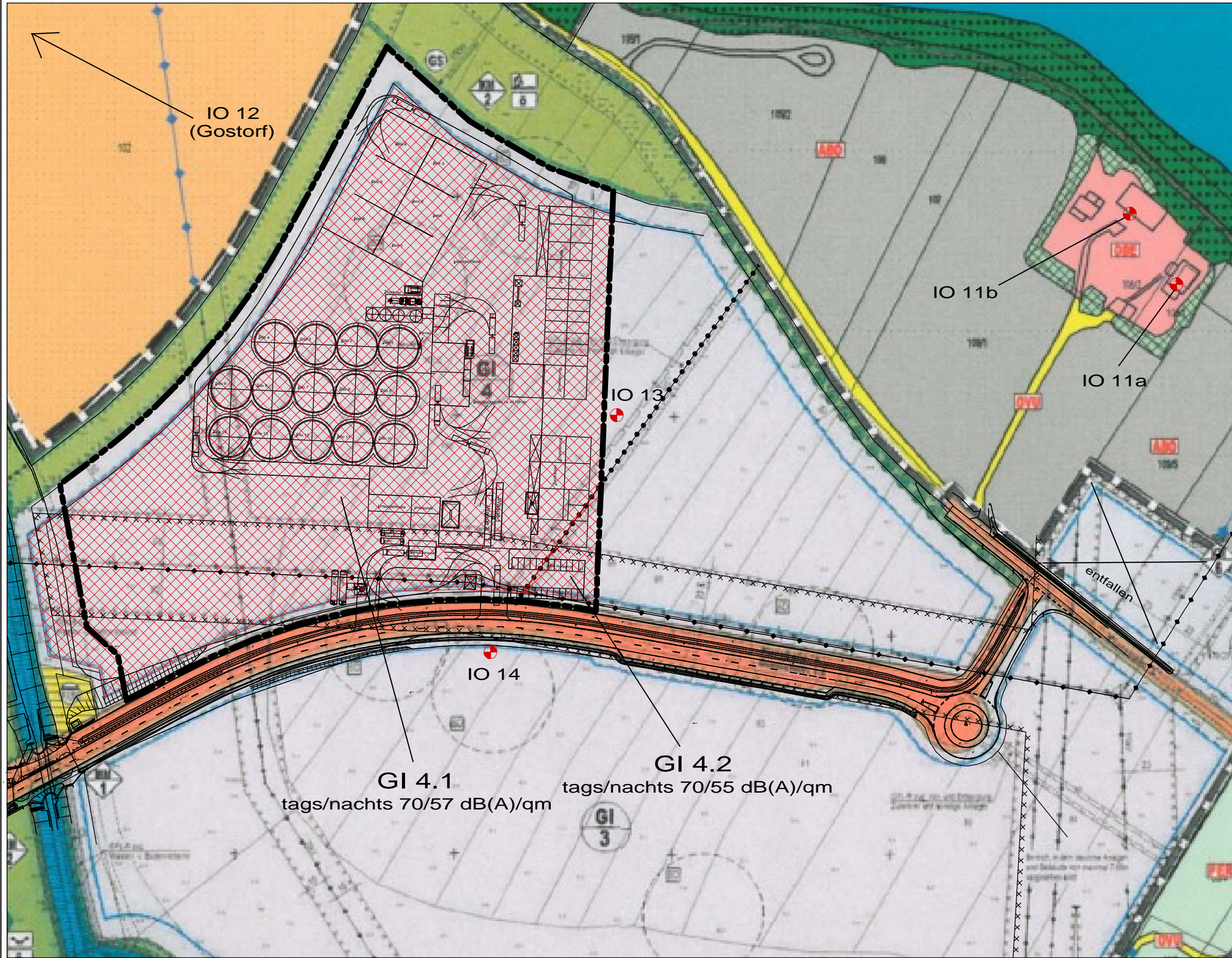
ANLAGE 6
Gutachten 15-07-7
Plotdatei: plan-kont
M 1: 4000

Neubau eines Agrarstandortes im Industriegebiet des B-Planes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen

Auszug aus Schallgutachten Nr. 08-05-2 v. 09.06.2008 zur Aufstellung des B-Planes Nr. 29

Auftraggeber:
AGRAVIS Raiffeisen AG
Industrieweg 110
48155 Münster

Ing.-Büro für Schallschutz
Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Tel.: 0 45 42 / 83 62 47



Lageplan mit Kontingentierungsfläche des Betriebsgrundstückes AGRAVIS (rot) und zusätzlichen Immissionsorten



ANLAGE 7
Gutachten 15-07-7
Plotdatei: plan-kont2
M 1: 1750

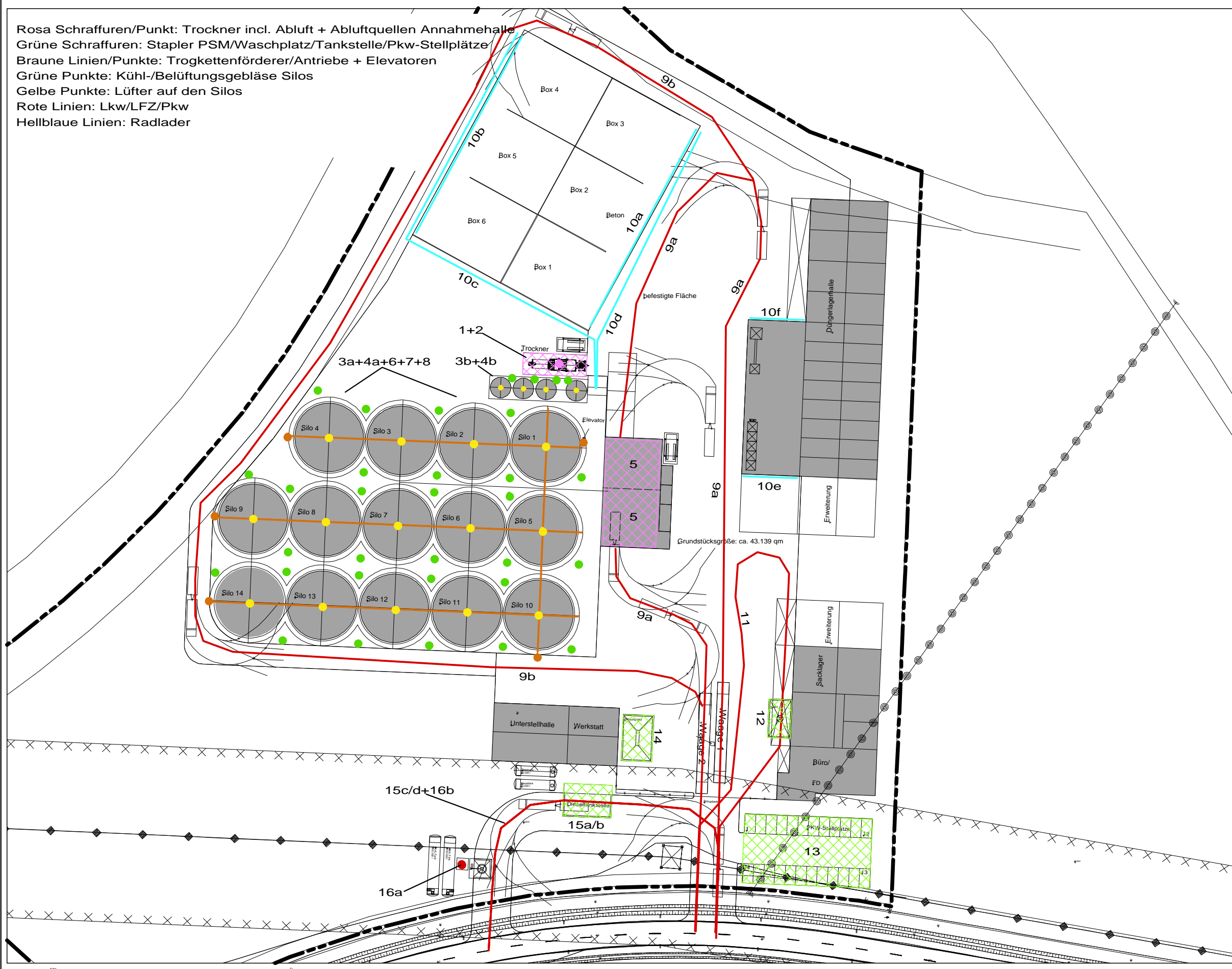
Neubau eines Agrarstandortes im Industriegebiet des B-Planes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen

Auftraggeber:
AGRAVIS Raiffeisen AG
Industrieweg 110
48155 Münster

Ing.-Büro für Schallschutz
Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Tel.: 0 45 42 / 83 62 47



Rosa Schraffuren/Punkt: Trockner incl. Abluft + Abluftquellen Annahmehalle
Grüne Schraffuren: Stapler PSM/Waschplatz/Tankstelle/Pkw-Stellplätze
Braune Linien/Punkte: Trogkettenförderer/Antriebe + Elevatoren
Grüne Punkte: Kühl-/Belüftungsgebläse Silos
Gelbe Punkte: Lüfter auf den Silos
Rote Linien: Lkw/LFZ/Pkw
Hellblaue Linien: Radlader



Lageplan mit Schallquellen



ANLAGE 8
Gutachten 15-07-7
Plotdatei: plan-ind
M 1: 1000

Neubau eines Agrarstandortes
im Industriegebiet des B-Planes
Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen

Auftraggeber:
AGRAVIS Raiffeisen AG
Industrieweg 110
48155 Münster

Ing.-Büro für Schallschutz
Grambeker Weg 146
23879 Mölln
Tel.: 0 45 42 / 83 62 47

Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2
Erläuterungen der Spaltenüberschriften in den Berechnungsblättern

Spaltenüberschrift	Bedeutung
Emission, RQ	RQ = 2: Flächenbezogener Schalleistungspegel L_w
Anz/L/FI	Fläche
$L_{w,ges}$	Gesamtschalleistung
min. ds	Minimaler Abstand zwischen der Schallquelle und dem Immissionsort
D_c	Richtwirkungskorrektur
D_I	Richtwirkungsmaß
C_{met}	Meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2 (hier nicht relevant)
D_{refl}	Pegelerhöhungen durch Reflexionen
A_{div}	Geometrische Ausbreitungsdämpfung
A_{gr}	Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes (nach DIN ISO 9613-2 Abschnitt 7.3.2)
A_{atm}	Dämpfung aufgrund der Luftabsorption (nach DIN ISO 9613-2 Abschnitt 7.2)
A_{bar}	Dämpfung aufgrund von Abschirmung
K_{EZ}, K_R	Einwirkzeitkorrektur, Ruhezeitzuschlag (hier nicht relevant)
L_{AT}, L_m	Teil-Immissionspegel der Fläche
Immission	Gesamt – Immissionspegel

Projekt: **Berechnung der Immissionskontingente für das Betriebsgrundstück AGRAVIS auf der Grundlage der Festsetzungen im B-Plan Nr. 27**
Auftrag: ep1BCE
Datum: 28/07/2015

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Sommerpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Emissionshöhe 1 m, Raumwinkels 3 dB(A), Bodendämpfung nach Nr. 7.3.2 und Luftdämpfung nach Nr. 7.2 der DIN ISO 9613-1

Aufpunktbezeichnung : IO 1 / KLEINGARTEN
Lage des Aufpunktes : X1= 3.3887 km Y1= 3.4560 km Z1= 2.00 m
Immission : 46.7 dB(A) 33.6 dB(A)

Ident	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Oret		Drefl		Aativ		Agr	Aatm	Abar	L AT		Zeitauschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
G14-1	70.0	57.0	Lw"	2.0	39159.7	115.9	102.9	0.0	498.1	3.0	0.0	0.0	0.0	-66.6	-4.7	-1.1	0.0	46.5	33.5	0.0	0.0	0.0	0.0	46.5	33.5
G14-2	70.0	55.0	Lw"	2.0	880.3	99.4	84.4	0.0	474.6	3.0	0.0	0.0	0.0	-64.7	-4.7	-0.9	0.0	32.1	17.1	0.0	0.0	0.0	0.0	32.1	17.1

Aufpunktbezeichnung : IO 2 / KLEINGARTEN
Lage des Aufpunktes : X1= 3.3712 km Y1= 3.4088 km Z1= 2.00 m
Immission : 46.3 dB(A) 33.3 dB(A)

Ident	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Oret		Drefl		Aativ		Agr	Aatm	Abar	L AT		Zeitauschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
G14-1	70.0	57.0	Lw"	2.0	39159.7	115.9	102.9	0.0	517.5	3.0	0.0	0.0	0.0	-66.8	-4.7	-1.2	0.0	45.2	33.2	0.0	0.0	0.0	0.0	46.2	33.2
G14-2	70.0	55.0	Lw"	2.0	880.3	99.4	84.4	0.0	495.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-65.0	-4.7	-1.0	0.0	31.7	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	31.7	16.7

Aufpunktbezeichnung : IO 3 / KLEINGARTEN
Lage des Aufpunktes : X1= 3.3277 km Y1= 3.3674 km Z1= 2.00 m
Immission : 46.3 dB(A) 33.2 dB(A)

Ident	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Oret		Drefl		Aativ		Agr	Aatm	Abar	L AT		Zeitauschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
G14-1	70.0	57.0	Lw"	2.0	39159.7	115.9	102.9	0.0	519.4	3.0	0.0	0.0	0.0	-66.9	-4.7	-1.2	0.0	46.1	33.1	0.0	0.0	0.0	0.0	46.1	33.1
G14-2	70.0	55.0	Lw"	2.0	880.3	99.4	84.4	0.0	499.5	3.0	0.0	0.0	0.0	-65.1	-4.7	-1.0	0.0	31.6	16.6	0.0	0.0	0.0	0.0	31.6	16.6

Projekt: **Berechnung der Immissionskontingente für das Betriebsgrundstück AGRAVIS auf der Grundlage der Festsetzungen im B-Plan Nr. 27**
Auftraggeber: epi/EGZ
Datum: 28/07/2015

Berechnung der Immissionskontingente für das Betriebsgrundstück AGRAVIS auf der Grundlage der Festsetzungen im B-Plan Nr. 27

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Emissionshöhe 1 m, Raumwinkelmaß 3 dB(A), Bodeneffizienzfaktor nach Nr. 7.3.2 und Luftdämpfung nach Nr. 7.2 der DIN ISO 9613-1

Aufpunktbezeichnung : I004 1.OG - GEB.: IO 4 / WA
Lage des Aufpunktes : X1= 3.6105 km Y1= 3.3919 km Zi= 5.50 m
Tag Nacht
Immission : 43.6 dB(A) 30.6 dB(A) <ID>=

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Omet		Drefl		Adiv		Agr	Aatm	Abar	L AT		Zeitschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
G14-1	70.0	57.0	Lw*	2.0	39159.7	115.9	102.9	0.0	709.9	3.0	0.0	0.0	0.0	-69.2	-4.7	-1.5	0.0	43.5	30.5	0.0	0.0	0.0	0.0	43.5	30.5
G14-2	70.0	55.0	Lw*	2.0	880.3	99.4	84.4	0.0	689.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-67.9	-4.6	-1.3	0.0	28.6	13.6	0.0	0.0	0.0	0.0	28.6	13.6

Aufpunktbezeichnung : I005 1.OG - GEB.: IO 5 / WA
Lage des Aufpunktes : X1= 3.4694 km Y1= 3.2752 km Zi= 5.50 m
Tag Nacht
Immission : 44.0 dB(A) 31.0 dB(A) <ID>=

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Omet		Drefl		Adiv		Agr	Aatm	Abar	L AT		Zeitschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
G14-1	70.0	57.0	Lw*	2.0	39159.7	115.9	102.9	0.0	681.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-68.8	-4.6	-1.5	0.0	43.9	30.9	0.0	0.0	0.0	0.0	43.9	30.9
G14-2	70.0	55.0	Lw*	2.0	880.3	99.4	84.4	0.0	660.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-67.5	-4.6	-1.3	0.0	29.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.0	14.0

Aufpunktbezeichnung : I006 1.OG - GEB.: IO 6 / MI
Lage des Aufpunktes : X1= 3.2399 km Y1= 3.1952 km Zi= 5.50 m
Tag Nacht
Immission : 44.9 dB(A) 31.8 dB(A) <ID>=

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Omet		Drefl		Adiv		Agr	Aatm	Abar	L AT		Zeitschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
G14-1	70.0	57.0	Lw*	2.0	39159.7	115.9	102.9	0.0	625.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-68.2	-4.6	-1.4	0.0	44.7	31.7	0.0	0.0	0.0	0.0	44.7	31.7
G14-2	70.0	55.0	Lw*	2.0	880.3	99.4	84.4	0.0	612.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-66.9	-4.6	-1.2	0.0	29.7	14.7	0.0	0.0	0.0	0.0	29.7	14.7

Projekt: **Berechnung der Immissionskontingente für das Betriebsgrundstück AGRAVIS auf der Grundlage der Festsetzungen im B-Plan Nr. 27**
 Auftrag: epiBCE
 Datum: 28/07/2015

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Emissionshöher 1 m, Raumwinkelmaß 3 dB(A), Bodendämpfung nach Nr. 7.3.2 und Luftdämpfung nach Nr. 7.2 der DIN ISO 9613-1

Aufpunktbezeichnung : I007 1.0G - GEB.: IO 7 / ML
 Lage des Aufpunktes : Xi= 3.0722 km Yi= 3.2649 km Zi= 5.50 m
 Immission : 46.7 dB(A) 33.7 dB(A) <ID>-

Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges	Korr.		min.	Ds	Dc	Di	Onet		Drefl		Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT		Zeitrauschläge		Im			
		Tag	Nacht				Formel	ds					Tag	Nacht	Tag	Nacht					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
G14-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	39159.7	115.9	102.9	0.0	514.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.6	-4.6	-1.1	0.0	46.6	33.6	0.0	0.0	0.0	0.0	46.6	33.6
G14-2	-	70.0	55.0	Lw"	2.0	880.3	99.4	84.4	0.0	508.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.3	-4.6	-1.0	0.0	31.5	16.5	0.0	0.0	0.0	0.0	31.5	16.5

Aufpunktbezeichnung : I008 1.0G - GEB.: IO 8 / WA
 Lage des Aufpunktes : Xi= 2.9345 km Yi= 3.1537 km Zi= 5.50 m
 Immission : 45.3 dB(A) 32.2 dB(A) <ID>-

Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges	Korr.		min.	Ds	Dc	Di	Onet		Drefl		Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT		Zeitrauschläge		Im			
		Tag	Nacht				Formel	ds					Tag	Nacht	Tag	Nacht					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
G14-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	39159.7	115.9	102.9	0.0	591.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.8	-4.6	-1.3	0.0	45.2	32.2	0.0	0.0	0.0	0.0	45.2	32.2
G14-2	-	70.0	55.0	Lw"	2.0	880.3	99.4	84.4	0.0	625.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.1	-4.6	-1.2	0.0	29.5	14.5	0.0	0.0	0.0	0.0	29.5	14.5

Aufpunktbezeichnung : I009 1.0G - GEB.: IO 9 / WA
 Lage des Aufpunktes : Xi= 2.7170 km Yi= 3.1740 km Zi= 5.50 m
 Immission : 45.1 dB(A) 32.1 dB(A) <ID>-

Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges	Korr.		min.	Ds	Dc	Di	Onet		Drefl		Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT		Zeitrauschläge		Im			
		Tag	Nacht				Formel	ds					Tag	Nacht	Tag	Nacht					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
G14-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	39159.7	115.9	102.9	0.0	569.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.0	-4.6	-1.3	0.0	45.0	32.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.0	32.0
G14-2	-	70.0	55.0	Lw"	2.0	880.3	99.4	84.4	0.0	671.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.8	-4.6	-1.3	0.0	28.7	13.7	0.0	0.0	0.0	0.0	28.7	13.7

Projekt: **Berechnung der Immissionskontingente für das Betriebsgrundstück AGRAVIS auf der Grundlage der Festsetzungen im B-Plan Nr. 27**
Auftrag: ep1BCE Datum: 28/07/2015

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Einstrahlungswinkel 1 m, Raumwinkelmaß 3 dB(A), Bodendämpfung nach Nr. 7.3.2 und Luftdämpfung nach Nr. 7.2 der DIN ISO 9613-1

Aufpunktbezeichnung : IO10 1.0G - GEB.: IO 10 / MI <ID>
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.4553 km Yi= 5.50 m
Tag Nacht Zi= 3.7697 km
Immission : 48.2 dB(A) 35.2 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Oret		Drefl		Agr	Aatm	Aabar	L AT		Zeitzuschläge		Im			
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
G14-1	70.0	57.0	2.0	39159.7	115.9	102.9	0.0	423.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.2	-4.6	-1.0	0.0	48.1	35.1	0.0	0.0	0.0	48.1	35.1
G14-2	70.0	55.0	2.0	880.3	99.4	84.4	0.0	411.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-63.5	-4.5	-0.8	0.0	33.6	18.6	0.0	0.0	0.0	33.6	18.6

Aufpunktbezeichnung : IO11A 1.0G - GEB.: IO 11A / MI <ID>
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.3073 km Yi= 5.50 m
Tag Nacht Zi= 3.9130 km
Immission : 51.7 dB(A) 38.7 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Oret		Drefl		Agr	Aatm	Aabar	L AT		Zeitzuschläge		Im			
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
G14-1	70.0	57.0	2.0	39159.7	115.9	102.9	0.0	259.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.1	-4.5	-0.7	0.0	51.6	38.6	0.0	0.0	0.0	51.6	38.6
G14-2	70.0	55.0	2.0	880.3	99.4	84.4	0.0	288.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.5	-4.4	-0.6	0.0	36.9	21.9	0.0	0.0	0.0	36.9	21.9

Aufpunktbezeichnung : IO11B 1.0G - GEB.: IO 11B / MI <ID>
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.2862 km Yi= 5.50 m
Tag Nacht Zi= 3.9450 km
Immission : 52.2 dB(A) 39.1 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Oret		Drefl		Agr	Aatm	Aabar	L AT		Zeitzuschläge		Im			
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
G14-1	70.0	57.0	2.0	39159.7	115.9	102.9	0.0	245.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.9	-4.5	-0.6	0.0	52.0	39.0	0.0	0.0	0.0	52.0	39.0
G14-2	70.0	55.0	2.0	880.3	99.4	84.4	0.0	284.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.4	-4.4	-0.6	0.0	37.0	22.0	0.0	0.0	0.0	37.0	22.0

Aufpunktbezeichnung : IO12 1.0G - GEB.: IO 12 / VA <ID>
Lage des Aufpunktes : Xi= 1.2749 km Yi= 5.50 m
Tag Nacht Zi= 4.7859 km
Immission : 34.0 dB(A) 21.0 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Oret		Drefl		Agr	Aatm	Aabar	L AT		Zeitzuschläge		Im			
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
G14-1	70.0	57.0	2.0	39159.7	115.9	102.9	0.0	1814.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-76.6	-4.7	-3.6	0.0	34.0	21.0	0.0	0.0	0.0	34.0	21.0
G14-2	70.0	55.0	2.0	880.3	99.4	84.4	0.0	2012.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-77.2	-4.8	-3.8	0.0	16.7	1.7	0.0	0.0	0.0	16.7	1.7

**Schallausbreitungsberechnungen nach DIN ISO 9613-2
und Berechnungen der Beurteilungspegel nach TA Lärm**

Erläuterungen der Spaltenüberschriften in den Berechnungsblättern

Spaltenüberschrift	Bedeutung
Emission, RQ	RQ = 0: Schalleistungspegel L_W für Punktschallquellen RQ = 1: Schalleistungspegel L_W' für Linienschallquellen RQ = 2: Schalleistungspegel L_W'' für horizontale Flächenschallquellen RQ = 3: Schalleistungspegel L_W''' für vertikale Flächenschallquellen
Anz/L/FI	Anzahl der Punktschallquellen, Länge der Linienschallquellen, Fläche der Flächenschallquellen
$L_{W,ges}$	Gesamtschalleistung
min. ds	Minimaler Abstand zwischen der Schallquelle und dem Immissionsort
D_c	Richtwirkungskorrektur
D_l	Richtwirkungsmaß
C_{met}	Meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2
D_{refl}	Pegelerhöhungen durch Reflexionen
A_{div}	Geometrische Ausbreitungsdämpfung
A_{gr}	Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes (hier nach DIN ISO 9613-2 Abschnitt 7.3.2)
A_{atm}	Dämpfung aufgrund der Luftabsorption
A_{bar}	Dämpfung aufgrund von Abschirmung
L_{AT}	Mittelungspegel der Schallquelle am Immissionsort
K_{EZ}	Einwirkzeitkorrektur = $10 \times \lg(\text{Einwirkzeit bzw. Anzahl}/16 \text{ Std. tags})$ bzw. $10 \times \lg(\text{Einwirkzeit bzw. Anzahl in der lautesten Stunde nachts})$
K_R	Ruhezeitzuschlag, bezogen auf gesamte Einwirkzeit
L_m	Mittelungspegel der Schallquelle mit Einwirkzeitkorrekturen und Ruhezeitzuschlägen = Teil-Beurteilungspegel
Immission	Gesamt - Beurteilungspegel

Auftrag ep2R3E Datum 30/07/2015

Projekt: Lärmimmissionsprognose AGRAVIS, Wurst-Case-Regelbetrieb (Getreideernt u.a.)

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Sommerpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : 1002K-GART
 Lage des Aufpunktes : Xi= 3.3712 km Yi= - GEB.: IO 2 / KLEINGARTEN <ID>--
 Zi= 3.4088 km Zi= 44.17 m
 Nacht
 Immission : 41.4 dB(A) 29.6 dB(A)

Emissions-Name	Emission		RQ	Anz./l/w/FI	Lw,gas		Korr.	min.	ds	Dc	DI	Omet		Drefl		Agr		Aabm	Abar	L AT		Zeitschläge		Im									
	Tag	Nacht			Tag	Nacht						Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	dB(A)	dB(A)			dB(A)	dB(A)						dB	m	dB	dB	dB	dB			dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
01/ Trocknungsanlage	76.4	76.4	Lw"	2.0	91.6	96.0	0.0	96.0	642.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.2	-4.5	-1.2	-10.8	15.3	15.3	0.0	0.0	0.0	15.3	15.3						
02/ Abluft Trockner	84.0	84.0	Lw	0.0	1.0	84.0	84.0	0.0	646.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.2	-4.4	-1.2	-4.0	10.2	10.2	0.0	0.0	0.0	10.2	10.2						
03a/ Kühlgbl. gr. S	90.0	90.0	Lw	0.0	28.0	104.5	104.5	0.0	589.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.2	-4.7	-1.2	-7.6	26.8	26.8	0.0	0.0	0.0	26.8	26.8						
03b/ Kühlgbl. kl. S	90.0	90.0	Lw	0.0	4.0	96.0	96.0	0.0	641.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.3	-4.7	-1.2	-20.2	5.6	5.6	0.0	0.0	0.0	5.6	5.6						
04a/ Lüfter gr. Silo	80.0	80.0	Lw	0.0	14.0	91.5	91.5	0.0	602.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.2	-4.2	-1.2	-0.1	21.8	21.8	0.0	0.0	0.0	21.8	21.8						
04b/ Lüfter kl. Silo	75.0	75.0	Lw	0.0	4.0	81.0	81.0	0.0	638.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.2	-4.5	-1.2	-13.3	2.2	2.2	0.0	0.0	0.0	2.2	2.2						
05/ Abluft Annahmeh.	70.2	70.2	Lw"	2.0	379.1	96.0	96.0	0.0	596.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.7	-4.2	-1.2	0.0	26.9	26.9	0.0	0.0	0.0	26.9	26.9						
06/ 2 Elevatorköpfe	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	98.0	0.0	627.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.9	-4.0	-1.2	0.0	28.9	28.9	0.0	0.0	0.0	28.9	28.9						
07/ 4 Antriebe TKF	85.0	85.0	Lw	0.0	4.0	91.0	91.0	0.0	594.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.3	-4.0	-1.2	-0.2	21.3	21.3	0.0	0.0	0.0	21.3	21.3						
08/ 4 Trogkettentf.	75.0	75.0	Lw	1.0	327.0	100.1	100.1	0.0	595.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.0	-4.0	-1.2	-0.1	30.8	30.8	0.0	0.0	0.0	30.8	30.8						
09a/ 160 Lkw Halle	69.0	69.0	Lw'	1.0	392.1	94.9	94.9	0.0	525.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.3	-4.7	-1.1	-2.1	24.2	24.2	0.0	0.0	0.0	24.2	24.2						
09b/ 50 Lkw Boxen	69.0	69.0	Lw'	1.0	395.7	95.0	95.0	0.0	557.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.4	-4.8	-1.2	-4.0	21.0	21.0	0.0	0.0	0.0	21.0	21.0						
10a/ Radl. Boxen 1h	90.4	90.4	Lw'	1.0	58.0	108.0	108.0	0.0	649.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.3	-4.7	-1.2	-1.9	35.8	35.8	0.0	0.0	0.0	35.8	35.8						
10b/ Radl. Boxen 1h	90.4	90.4	Lw'	1.0	58.0	108.0	108.0	0.0	696.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.1	-4.7	-1.4	-2.3	34.6	34.6	0.0	0.0	0.0	34.6	34.6						
10c/ Radl. Boxen 3h	89.4	89.4	Lw'	1.0	72.6	108.0	108.0	0.0	636.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.4	-4.7	-1.2	-2.2	35.5	35.5	0.0	0.0	0.0	35.5	35.5						
10d/ Radl. Boxen 3h	86.9	86.9	Lw'	1.0	128.5	108.0	108.0	0.0	636.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.7	-4.7	-1.3	-4.0	33.3	33.3	0.0	0.0	0.0	33.3	33.3						
10e/ Radl. DIG 6h	90.4	90.4	Lw"	3.0	56.8	107.9	107.9	0.0	589.5	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.3	-4.7	-1.1	0.0	41.8	41.8	0.0	0.0	0.0	41.8	41.8						
11/ 10 Lkw PSM	66.0	66.0	Lw'	1.0	215.0	89.3	89.3	0.0	619.9	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.8	-4.7	-1.2	-20.1	23.0	23.0	0.0	0.0	0.0	23.0	23.0						
12/ Scapler PSM 2h	85.3	85.3	Lw"	2.0	59.0	103.0	103.0	0.0	519.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.7	-4.7	-1.0	-2.5	19.0	19.0	0.0	0.0	0.0	19.0	19.0						
13/ Pkw-SP 6x24 FB	56.3	56.3	Lw"	2.0	593.5	84.0	84.0	0.0	498.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.1	-4.7	-1.0	0.0	16.3	16.3	0.0	0.0	0.0	16.3	16.3						
14/ Maschplatz 2h	76.2	76.2	Lw"	2.0	94.8	96.0	96.0	0.0	557.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.9	-4.7	-1.1	0.0	29.3	29.3	0.0	0.0	0.0	29.3	29.3						
15a/ 100/10 Pkw TS	54.7	54.7	Lw"	2.0	106.5	75.0	75.0	0.0	555.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.0	-4.7	-1.1	0.0	6.9	6.9	0.0	0.0	0.0	6.9	6.9						
15b/ 20/2 Lkw TS	59.7	59.7	Lw"	2.0	106.5	80.0	80.0	0.0	555.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.0	-4.7	-1.1	0.0	11.9	11.9	0.0	0.0	0.0	11.9	11.9						
15c/ 100/10 Pkw TS	50.0	50.0	Lw'	1.0	118.5	70.7	70.7	0.0	517.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.8	-4.7	-1.0	0.0	2.5	2.5	0.0	0.0	0.0	2.5	2.5						
15d/ 20/2 Lkw TS	66.0	66.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	86.7	0.0	517.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.8	-4.7	-1.0	0.0	18.5	18.5	0.0	0.0	0.0	18.5	18.5						
16a/ Purpe FD 3h	90.0	90.0	Lw'	0.0	1.0	90.0	90.0	0.0	572.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.2	-4.7	-1.0	0.0	21.1	21.1	0.0	0.0	0.0	21.1	21.1						
16b/ 10 Lkw FD	66.0	66.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	86.7	0.0	517.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.8	-4.7	-1.0	0.0	18.5	18.5	0.0	0.0	0.0	18.5	18.5						

Auftrag
02/2015

Datum
30/07/2015

Projekt:
Lärmmissionsprognose AGRAVIS, Wurst-Case-Regelbetrieb (Getreideernt u.a.)

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : 1003K-GART
Lage des Aufpunktes : X1= 3.3277 km Y1= 3.3674 km Zi= 43.28 m
- GEB.: IO 3 / KLEINGARTEN <ID>
Tag Nacht
Immission : 41.3 dB(A) 29.8 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw, ges	Korr.		Dc	DI	Cnet		Drefl		Agr		Aabm	L, Agr		Zeitrauschläge		Lm	
	Tag	Nacht				ds	Formel			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
01/ Trocknungsanlage	76.4	76.4	2.0	91.6	96.0	96.0	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	14.0	0.0	0.0	0.0	14.0
02/ Abluft Trockner	84.0	84.0	0.0	1.0	84.0	84.0	0.0	653.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.4	9.4	0.0	0.0	0.0	9.4
03a/ Kühlgebl. gr. S	90.0	90.0	0.0	28.0	104.5	104.5	0.0	593.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.2	27.2	0.0	0.0	0.0	27.2
03b/ Kühlgebl. kl. S	90.0	90.0	0.0	4.0	96.0	96.0	0.0	648.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.9	6.9	0.0	0.0	0.0	6.9
04a/ Lüfter gr. Silo	80.0	80.0	0.0	14.0	91.5	91.5	0.0	604.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.6	21.6	0.0	0.0	0.0	21.6
04b/ Lüfter kl. Silo	75.0	75.0	0.0	4.0	81.0	81.0	0.0	644.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	4.6	0.0	0.0	0.0	4.6
05/ Abluft Annahmeh.	70.2	70.2	0.0	379.1	96.0	96.0	0.0	603.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.8	26.8	0.0	0.0	0.0	26.8
06/ 2 Elevatorköpfe	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	98.0	0.0	633.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.8	28.8	0.0	0.0	0.0	28.8
07/ 4 Antriebe TKF	85.0	85.0	0.0	4.0	91.0	91.0	0.0	596.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.3	21.3	0.0	0.0	0.0	21.3
08/ 4 Trogkettentf.	75.0	75.0	0.0	327.0	100.1	100.1	0.0	597.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.7	30.7	0.0	0.0	0.0	30.7
09a/ 160 Lkw Halle	69.0	69.0	0.0	392.1	94.9	94.9	0.0	526.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	10.0	0.0	0.0	0.0	10.0
09b/ 50 Lkw Boxen	69.0	69.0	0.0	395.7	95.0	95.0	0.0	561.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9	4.9	0.0	0.0	0.0	4.9
10a/ Radl. Boxen 1h	90.4	90.4	0.0	58.0	108.0	108.0	0.0	657.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.9	20.9	0.0	0.0	0.0	20.9
10b/ Radl. Boxen 1h	90.4	90.4	0.0	58.0	108.0	108.0	0.0	703.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.2	36.2	0.0	0.0	0.0	36.2
10c/ Radl. Boxen 3h	89.4	89.4	0.0	72.6	108.0	108.0	0.0	643.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.1	34.1	0.0	0.0	0.0	34.1
10d/ Radl. Boxen 3h	86.9	86.9	0.0	128.5	108.0	108.0	0.0	643.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.4	35.4	0.0	0.0	0.0	35.4
10e/ Radl. DLG 6h	90.4	90.4	0.0	56.8	107.9	107.9	0.0	596.9	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.2	31.2	0.0	0.0	0.0	31.2
10f/ Radl. DLG 6h	66.0	66.0	0.0	215.0	89.3	89.3	0.0	630.8	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.5	41.5	0.0	0.0	0.0	41.5
11/ 10 Lkw FSM	85.3	85.3	0.0	59.0	103.0	103.0	0.0	520.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.2	19.2	0.0	0.0	0.0	19.2
12/ Stapler FSM 2h	56.3	56.3	0.0	593.5	84.0	84.0	0.0	503.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.4	16.4	0.0	0.0	0.0	16.4
13/ Pkw-SP 6x24 FB	76.2	76.2	0.0	94.8	96.0	96.0	0.0	559.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.4	23.4	0.0	0.0	0.0	23.4
14/ Waspelplatz 2h	54.7	54.7	0.0	106.5	75.0	75.0	0.0	555.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.0	29.0	0.0	0.0	0.0	29.0
15a/ 100/10 Pkw TS	59.7	59.7	0.0	106.5	80.0	80.0	0.0	555.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.4	7.4	0.0	0.0	0.0	7.4
15b/ 20/2 Lkw TS	50.0	50.0	0.0	118.5	70.7	70.7	0.0	518.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.4	12.4	0.0	0.0	0.0	12.4
15c/ 100/10 Pkw TS	66.0	66.0	0.0	118.5	86.7	86.7	0.0	518.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	2.8	0.0	0.0	0.0	2.8
15d/ 20/2 Lkw TS	90.0	90.0	0.0	1.0	90.0	90.0	0.0	568.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.8	18.8	0.0	0.0	0.0	18.8
16a/ Pumpe FD 3h	66.0	66.0	0.0	118.5	86.7	86.7	0.0	518.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.2	21.2	0.0	0.0	0.0	21.2
16b/ 10 Lkw FD	66.0	66.0	0.0	118.5	86.7	86.7	0.0	518.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.8	18.8	0.0	0.0	0.0	18.8

Anlage 18 zum Gutachten Nr. 14-07-7

Auftrag: ep2008
Datum: 30/07/2015

Projekt:
Lärmimmissionsprognose AGRAVIS, Worst-Case-Regelbetrieb (Getreideernt u. a.)

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I004 1.OG - GEB.: IO 4 / WA
Lage des Aufpunktes : X1= 3.6105 km Y1= 3.3939 km Z1= 48.50 m
Tag Nacht
Immission : 40.0 dB(A) 28.2 dB(A)

Emittent Name	Ident		Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Oret		mittlere Werte für		Agr	Aetm	Abar	L, NT		Zeitrauschläge		Im									
	Tag	Nacht	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Drefl	Adiv				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)								dB	dB	dB	dB				dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
01/ Trocknungsanlage	76.4	76.4	Lw*	2.0		91.6	96.0	0.0	824.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.4	-4.5	-1.6	-3.2	20.3	20.3	0.0	0.0	0.0	20.3								
02/ Abluft-Trockner	84.0	84.0	Lw	0.0		1.0	84.0	84.0	0.0	829.4	3.0	0.0	0.0	0.0	-69.4	-4.4	-1.6	0.0	11.6	11.6	0.0	0.0	0.0	11.6								
03a/ Kühlgelb. gr. S	90.0	90.0	Lw	0.0		28.0	104.5	104.5	0.0	783.5	3.0	0.0	0.0	0.0	-69.5	-4.7	-1.5	-7.1	25.3	25.3	0.0	0.0	0.0	25.3								
03b/ Kühlgelb. kl. S	90.0	90.0	Lw	0.0		4.0	96.0	96.0	0.0	825.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-69.3	-4.7	-1.6	-16.7	6.6	6.6	0.0	0.0	0.0	6.6								
04a/ Lüfter gr. S10	80.0	80.0	Lw	0.0		14.0	91.5	91.5	0.0	795.7	3.0	0.0	0.0	0.0	-69.5	-4.3	-1.6	-0.1	19.1	19.1	0.0	0.0	0.0	19.1								
04b/ Lüfter kl. S10	75.0	75.0	Lw	0.0		4.0	81.0	81.0	0.0	821.7	3.0	0.0	0.0	0.0	-69.4	-4.5	-1.6	-10.1	1.6	1.6	0.0	0.0	0.0	1.6								
05/ Abluft Annahem.	70.2	70.2	Lw*	2.0		379.1	96.0	0.0	782.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.0	-4.3	-1.5	0.0	24.2	24.2	0.0	0.0	0.0	24.2								
06/ 2 Elevatorköpfe	98.0	98.0	Lw	0.0		1.0	98.0	98.0	0.0	812.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-69.2	-4.1	-1.6	0.0	26.1	26.1	0.0	0.0	0.0	26.1								
07/ 4 Antriebe TKF	85.0	85.0	Lw	0.0		4.0	91.0	91.0	0.0	789.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-69.6	-4.2	-1.6	-0.2	18.4	18.4	0.0	0.0	0.0	18.4								
08/ 4 Trogkettenf.	75.0	75.0	Lw	1.0		327.0	100.1	0.0	791.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.3	-4.1	-1.6	-0.1	28.0	28.0	0.0	0.0	0.0	28.0								
09a/ 160 Lkw Halle	69.0	69.0	Lw'	1.0		392.1	94.9	0.0	722.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.7	-4.7	-1.4	-2.0	21.8	21.8	0.0	0.0	0.0	21.8								
09b/ 50 Lkw Boxen	69.0	69.0	Lw'	1.0		395.7	95.0	0.0	748.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.7	-4.7	-1.6	-2.7	19.5	19.5	0.0	0.0	0.0	19.5								
10a/ Radl. Boxen 1h	90.4	90.4	Lw'	1.0		58.0	108.0	0.0	829.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.4	-4.7	-1.6	-1.0	34.1	34.1	0.0	0.0	0.0	34.1								
10b/ Radl. Boxen 1h	90.4	90.4	Lw'	1.0		58.0	108.0	0.0	879.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.9	-4.7	-1.7	-0.1	34.6	34.6	0.0	0.0	0.0	34.6								
10c/ Radl. Boxen 3h	89.4	89.4	Lw'	1.0		72.6	108.0	0.0	819.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.4	-4.7	-1.6	-1.0	34.3	34.3	0.0	0.0	0.0	34.3								
10d/ Radl. Boxen 3h	86.9	86.9	Lw'	1.0		128.5	108.0	0.0	820.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.8	-4.7	-1.6	-1.0	34.9	34.9	0.0	0.0	0.0	34.9								
10e/ Radl. DLG 6h	90.4	90.4	Lw*	3.0		56.8	107.9	0.0	768.7	6.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-68.7	-4.7	-1.5	0.0	40.9	40.9	0.0	0.0	0.0	40.9								
10f/ Radl. DLG 6h	90.4	90.4	Lw*	3.0		57.0	107.9	0.0	793.1	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.0	-4.7	-1.5	-19.3	19.4	19.4	0.0	0.0	0.0	19.4								
11/ 10 Lkw FSM	66.0	66.0	Lw'	1.0		215.0	89.3	0.0	718.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.2	-4.7	-1.4	-1.8	16.2	16.2	0.0	0.0	0.0	16.2								
12/ Stapler FSM 2h	85.3	85.3	Lw*	2.0		59.0	103.0	0.0	726.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.2	-4.7	-1.4	-12.3	19.4	19.4	0.0	0.0	0.0	19.4								
13/ Pkw-SF 6x24 FB	56.3	56.3	Lw*	2.0		593.5	84.0	0.0	690.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.0	-4.7	-1.3	0.0	13.0	13.0	0.0	0.0	0.0	13.0								
14/ Wäschplatz 2h	76.2	76.2	Lw*	2.0		94.8	96.0	0.0	753.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.6	-4.7	-1.4	0.0	26.5	26.5	0.0	0.0	0.0	26.5								
15a/ 100/10 Pkw TS	54.7	54.7	Lw*	2.0		106.5	75.0	0.0	754.3	3.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-68.6	-4.7	-1.4	0.0	8.0	8.0	0.0	0.0	0.0	8.0								
15b/ 20/2 Lkw TS	59.7	59.7	Lw*	2.0		106.5	80.0	0.0	754.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.6	-4.7	-1.4	0.0	3.3	3.3	0.0	0.0	0.0	3.3								
15c/ 100/10 Pkw TS	50.0	50.0	Lw'	1.0		118.5	70.7	0.0	717.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.6	-4.7	-1.4	0.0	8.3	8.3	0.0	0.0	0.0	8.3								
15d/ 20/2 Lkw TS	66.0	66.0	Lw'	1.0		118.5	86.7	0.0	717.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.7	-1.4	0.0	-0.9	-0.9	0.0	0.0	0.0	-0.9								
16a/ Pumpe FD 3h	90.0	90.0	Lw'	0.0		1.0	90.0	90.0	0.0	778.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-68.8	-4.7	-1.5	0.0	15.1	15.1	0.0	0.0	0.0	15.1								
16b/ 10 Lkw FD	66.0	66.0	Lw'	1.0		118.5	86.7	0.0	717.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.7	-1.4	0.0	15.1	15.1	0.0	0.0	0.0	15.1								

Auftragsg
ep2BZE

Datum
30/07/2015

Lärmimmissionsprognose ARAVIS, Worst-Case-Regelbetrieb (Getreideernt e u.a.)

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Projek t:
Lärmimmissionsprognose ARAVIS, Worst-Case-Regelbetrieb (Getreideernt e u.a.)
Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./Lw/FI / m / qm	Lw,ges dB(A)	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für		L AT		Zeitrauschläge		Lm (L AT+KEZ+RR)			
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
01/ Trockungsanlage	76.4	76.4	Lw'	2.0	91.6	96.0	0.0	808.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.7	13.7	
02/ Abluft Trockner	84.0	84.0	Lw	0.0	1.0	84.0	84.0	0.0	811.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.4	9.4	
03a/ Kühlgelb. gr. S	90.0	90.0	Lw	0.0	28.0	104.5	104.5	0.0	754.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.6	25.6	
03b/ Kühlgelb. Kl. S	90.0	90.0	Lw	0.0	4.0	96.0	96.0	0.0	807.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	4.6	
04a/ Lüfter gr. Silo	80.0	80.0	Lw	0.0	14.0	91.5	91.5	0.0	766.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.5	19.5	
04b/ Lüfter kl. Silo	75.0	75.0	Lw	0.0	4.0	81.0	81.0	0.0	803.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3	3.3	
05/ Abluft Abwahrh.	70.2	70.2	Lw'	2.0	379.1	96.0	0.0	762.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.5	24.5	
06/ 2 Elevatorköpfe	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	98.0	0.0	792.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.4	26.4
07/ 4 Antriebe TKF	85.0	85.0	Lw	0.0	4.0	91.0	91.0	0.0	758.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0	19.0	
08/ 4 Trogkettenf.	75.0	75.0	Lw'	1.0	327.0	100.1	0.0	760.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.4	28.4	
09a/ 160 Lkw Halle	69.0	69.0	Lw'	1.0	392.1	94.9	0.0	689.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	10.0	
09b/ 50 Lkw Boxen	69.0	69.0	Lw'	1.0	395.7	95.0	0.0	722.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.5	32.5	
10a/ Radl. Boxen 1h	90.4	90.4	Lw'	1.0	58.0	108.0	0.0	816.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9	4.9	
10b/ Radl. Boxen 1h	90.4	90.4	Lw'	1.0	58.0	108.0	0.0	862.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	12.0	
10c/ Radl. Boxen 3h	89.4	89.4	Lw'	1.0	72.6	108.0	0.0	803.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0	23.0	
10d/ Radl. Boxen 3h	86.9	86.9	Lw'	1.0	128.5	108.0	0.0	803.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0	21.0	
10e/ Radl. DLG 6h	90.4	90.4	Lw'	3.0	56.8	107.9	0.0	755.2	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.4	27.4	
10f/ Radl. DLG 6h	90.4	90.4	Lw'	3.0	57.0	107.9	0.0	785.7	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.0	35.0	
11/ 10 Lkw FSM	66.0	66.0	Lw'	1.0	215.0	89.3	0.0	683.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0	17.0	
12/ Stapler FSM 2h	85.3	85.3	Lw'	2.0	59.0	103.0	0.0	701.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	15.0	
13/ PKW-SP 6x24 FB	56.3	56.3	Lw'	2.0	593.5	84.0	0.0	663.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.3	12.3	
14/ Waschplatz 2h	76.2	76.2	Lw'	2.0	94.8	96.0	0.0	721.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.3	9.3	
15a/ 100/10 PKW TS	54.7	54.7	Lw'	2.0	106.5	75.0	75.0	0.0	718.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.7	17.7	
15b/ 20/2 Lkw TS	59.7	59.7	Lw'	2.0	106.5	80.0	80.0	0.0	718.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.6	14.6	
15c/ 100/10 PKW TS	50.0	50.0	Lw'	1.0	118.5	70.7	70.7	0.0	681.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.6	10.6	
15d/ 20/2 Lkw TS	66.0	66.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	86.7	0.0	681.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.6	12.6	
16a/ Pumpe PD 3h	90.0	90.0	Lw	0.0	1.0	90.0	90.0	0.0	734.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.0	17.0	
16b/ 10 Lkw FD	66.0	66.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	0.0	681.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.4	11.4	
																	14.0	14.0	

Auftrag : ep/2015
Datum : 30/07/2015

Projekt : Lärmemissionsprognose AGRAVIS, Worst-Case-Regelbetrieb (Getreideernt u.a.)

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I006 1.0G - GEB.: IO 6 / MI <ID>-

Lage des Aufpunktes : X1= 3.2399 km Y1= 3.1952 km Z1= 44.60 m

Tag : 39,6 dB(A) 29,1 dB(A)
Nacht :

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges	Korr.	min. ds	Dc	DI	Oret		mittlere Werte für		Agr	Aatm	Aabar	L, AT		Zeitrauschlage		Lm									
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Drefl	Activ				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	dB(A)	dB(A)								dB	dB	dB	dB				dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
01/ Trocknungsanlage	76.4	76.4	Lw'	2.0	91.6	96.0	0.0	761.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.4	-1.4	13.5	13.5	0.0	0.0	13.5	13.5								
02/ Abluft Trockner	84.0	84.0	Lw'	0.0	1.0	84.0	0.0	764.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.7	-4.3	-1.5	10.6	10.6	0.0	0.0	10.6	10.6								
03a/ Kühlagbl. gr. S	90.0	90.0	Lw'	0.0	28.0	104.5	104.5	0.0	695.0	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-68.4	-4.6	-1.4	26.6	26.6	0.0	0.0	26.6	26.6							
03b/ Kühlagbl. kl. S	90.0	90.0	Lw'	0.0	4.0	96.0	96.0	0.0	759.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.6	-4.7	-1.4	8.6	8.6	0.0	0.0	8.6	8.6							
04a/ Lüfter gr. Silo	80.0	80.0	Lw'	0.0	14.0	91.5	91.5	0.0	706.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.4	-4.6	-1.4	20.1	20.1	0.0	0.0	20.1	20.1							
04b/ Lüfter kl. Silo	75.0	75.0	Lw'	0.0	4.0	81.0	81.0	0.0	756.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.6	-4.6	-1.4	4.5	4.5	0.0	0.0	4.5	4.5							
05/ Abluft Armatresh.	70.2	70.2	Lw'	2.0	379.1	96.0	0.0	715.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.2	-4.5	-1.4	24.9	24.9	0.0	0.0	24.9	24.9							
06/ 2 Elevatorköpfe	98.0	98.0	Lw'	0.0	1.0	98.0	0.0	743.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.4	-4.0	-1.5	27.1	27.1	0.0	0.0	27.1	27.1							
07/ 4 Antriebe TRF	85.0	85.0	Lw'	0.0	4.0	91.0	0.0	697.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.0	-1.4	20.0	20.0	0.0	0.0	20.0	20.0							
08/ 4 Tröskettenf.	75.0	75.0	Lw'	1.0	327.0	100.1	0.0	700.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.3	-4.0	-1.1	29.3	29.3	0.0	0.0	29.3	29.3							
09a/ 160 Lkw Halle	69.0	69.0	Lw'	1.0	392.1	94.9	0.0	630.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-67.9	-4.7	-1.3	10.0	10.0	0.0	0.0	10.0	10.0							
09b/ 50 Lkw Boxen	69.0	69.0	Lw'	1.0	395.7	95.0	0.0	670.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-68.7	-4.7	-1.4	20.2	20.2	0.0	0.0	20.2	20.2							
10a/ Radl. Boxen 1h	90.4	90.4	Lw'	1.0	58.0	108.0	0.0	772.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.0	-4.6	-1.5	34.8	34.8	0.0	0.0	34.8	34.8							
10b/ Radl. Boxen 1h	90.4	90.4	Lw'	1.0	58.0	108.0	0.0	810.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.4	-4.6	-1.6	28.5	28.5	0.0	0.0	28.5	28.5							
10c/ Radl. Boxen 3h	89.4	89.4	Lw'	1.0	72.6	108.0	0.0	757.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.9	-4.6	-1.5	34.1	34.1	0.0	0.0	34.1	34.1							
10d/ Radl. Boxen 3h	86.9	86.9	Lw'	1.0	128.5	108.0	0.0	758.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-69.1	-4.6	-1.6	26.6	26.6	0.0	0.0	26.6	26.6							
10e/ Radl. DLG 6h	90.4	90.4	Lw'	3.0	56.8	107.9	0.0	717.3	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.1	-4.6	-1.4	36.9	36.9	0.0	0.0	36.9	36.9							
10f/ Radl. DLG 6h	90.4	90.4	Lw'	3.0	57.0	107.9	0.0	755.1	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.6	-4.6	-1.4	19.6	19.6	0.0	0.0	19.6	19.6							
11/ 10 Lkw F3M	66.0	66.0	Lw'	1.0	215.0	89.3	0.0	624.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-67.4	-4.6	-1.2	18.7	18.7	0.0	0.0	18.7	18.7							
12/ Stapler F3M 2h	85.3	85.3	Lw'	2.0	59.0	103.0	0.0	654.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.3	-4.6	-1.2	25.5	25.5	0.0	0.0	25.5	25.5							
13/ Fkw-SF 6x24 FB	56.3	56.3	Lw'	2.0	593.5	84.0	0.0	616.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-66.9	-4.6	-1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0							
14/ Mischplatz 2h	76.2	76.2	Lw'	2.0	94.8	96.0	0.0	662.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-67.4	-4.6	-1.3	26.1	26.1	0.0	0.0	26.1	26.1							
15a/ 100/10 Fkw TS	54.7	54.7	Lw'	2.0	106.5	75.0	0.0	654.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-67.4	-4.6	-1.3	6.7	6.7	8.0	10.0	14.7	16.7							
15b/ 20/2 Lkw TS	59.7	59.7	Lw'	2.0	106.5	80.0	0.0	654.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-67.4	-4.6	-1.3	11.7	11.7	1.0	3.0	12.7	14.7							
15c/ 100/10 Fkw TS	50.0	50.0	Lw'	1.0	118.5	70.7	0.0	621.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-67.2	-4.6	-1.2	1.8	1.8	8.0	10.0	9.8	11.8							
15d/ 20/2 Lkw TS	66.0	66.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	0.0	621.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-67.2	-4.6	-1.2	17.8	17.8	1.0	3.0	18.8	20.8							
16a/ Pumpe PD 3h	90.0	90.0	Lw'	0.0	1.0	90.0	0.0	657.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	-67.4	-4.6	-1.1	22.6	22.6	0.0	0.0	22.6	22.6							
16b/ 10 Lkw FD	66.0	66.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	0.0	621.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-67.2	-4.6	-1.2	17.8	17.8	0.0	0.0	17.8	17.8							

Anlage 21 zum Gutachten Nr. 14-07-7

Auftrag
02/2015

Datum
30/07/2015

Projekt:
Lärmimmissionsprognose AGRAVIS, Worst-Case-Regelbetrieb (Getreideernt u.a.)

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I007 1.0G - GEB.: IO 7 / MI <ID>-

Legende der Aufpunkte : X1= 3.0722 km Y1= 3.2649 km Z1= 42.80 m

Tag Nacht

Immission : 41.4 dB(A) 31.2 dB(A)

Emitent Name	Ident		Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges	Korr.		Dc	DI	Oret		mittlere Werte für		Agr	Astm	Abar	L, AT		Zeitschläge		Im			
	Tag	Nacht	dB(A)	dB(A)				Formel	ds			m	dB	dB	Tag				Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
01/ Trocknungsanlage	-	76.4	76.4	Lw"	2.0	91.6	96.0	0.0	648.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.3	-4.4	-1.2	18.9	18.9	0.0	0.0	0.0	18.9	18.9	
02/ Abluft Trockner	-	84.0	84.0	Lw	0.0	1.0	84.0	0.0	650.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.3	-4.2	-1.2	7.3	7.3	0.0	0.0	0.0	7.3	7.3	
03a/ Kühlgebl. gr. S	-	90.0	90.0	Lw	0.0	28.0	104.5	0.0	577.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-66.9	-4.6	-1.1	28.6	28.6	0.0	0.0	0.0	28.6	28.6
03b/ Kühlgebl. kl. S	-	90.0	90.0	Lw	0.0	4.0	96.0	0.0	646.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.2	-4.6	-1.2	11.2	11.2	0.0	0.0	0.0	11.2	11.2
04a/ Lüfter gr. Silo	-	80.0	80.0	Lw	0.0	14.0	91.5	0.0	588.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.8	-4.6	-1.2	0.0	21.9	0.0	0.0	0.0	21.9	21.9
04b/ Lüfter kl. Silo	-	75.0	75.0	Lw	0.0	4.0	81.0	0.0	643.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.2	-4.6	-1.2	3.7	3.7	0.0	0.0	0.0	3.7	3.7
05/ Abluft Annahmeh.	-	70.2	70.2	Lw"	2.0	379.1	96.0	0.0	602.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.7	-4.6	-1.2	0.0	26.5	0.0	0.0	0.0	26.5	0.0
06/ 2 Elevatorköpfe	-	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	630.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.0	-3.9	-1.2	0.0	28.9	0.0	0.0	0.0	28.9	0.0
07/ 4 Antriebe TKF	-	85.0	85.0	Lw	0.0	4.0	91.0	0.0	577.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.8	-3.8	-1.2	0.0	22.1	0.0	0.0	0.0	22.1	0.0
08/ 4 Trockentenf.	-	75.0	75.0	Lw"	1.0	327.0	100.1	0.0	579.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.8	-3.8	-1.2	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0
09a/ 160 Lkw Halle	-	69.0	69.0	Lw"	1.0	392.1	94.9	0.0	517.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-66.4	-4.6	-1.1	31.3	31.3	0.0	0.0	0.0	31.3	0.0
09b/ 50 Lkw Boxen	-	69.0	69.0	Lw"	1.0	395.7	95.0	0.0	559.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.4	-4.6	-1.1	0.0	25.3	0.0	0.0	0.0	25.3	0.0
10a/ Radl. Boxen 1h	-	90.4	90.4	Lw"	1.0	58.0	108.0	0.0	665.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-67.2	-4.6	-1.2	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0
10b/ Radl. Boxen 1h	-	90.4	90.4	Lw"	1.0	58.0	108.0	0.0	665.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.2	-4.6	-1.2	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0
10c/ Radl. Boxen 3h	-	89.4	89.4	Lw"	1.0	72.6	108.0	0.0	643.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.1	-4.6	-1.4	0.0	35.0	0.0	0.0	0.0	35.0	0.0
10d/ Radl. Boxen 3h	-	86.9	86.9	Lw"	1.0	128.5	108.0	0.0	644.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.6	-4.6	-1.3	0.0	27.1	0.0	0.0	0.0	27.1	0.0
10e/ Radl. DLG 6h	-	90.4	90.4	Lw"	3.0	56.8	107.9	0.0	614.1	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-67.8	-4.6	-1.3	0.0	34.5	0.0	0.0	0.0	34.5	0.0
10f/ Radl. DLG 6h	-	90.4	90.4	Lw"	3.0	57.0	107.9	0.0	654.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.7	-4.6	-1.2	0.0	29.2	0.0	0.0	0.0	29.2	0.0
11/ 10 Lkw FSM	-	66.0	66.0	Lw"	1.0	215.0	89.3	0.0	511.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.4	-4.6	-1.2	0.0	4.3	0.0	0.0	0.0	4.3	0.0
12/ Stapler FSM 2h	-	85.3	85.3	Lw"	2.0	59.0	103.0	0.0	547.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-65.8	-4.6	-1.0	0.0	20.7	0.0	0.0	0.0	20.7	0.0
13/ Pkw-SP 6x24 FB	-	56.3	56.3	Lw"	2.0	593.5	84.0	0.0	508.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	-65.9	-4.6	-1.1	0.0	32.7	0.0	0.0	0.0	32.7	0.0
14/ Wäschplatz 2h	-	76.2	76.2	Lw"	2.0	94.8	96.0	0.0	547.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	-65.3	-4.6	-1.0	0.0	17.8	0.0	0.0	0.0	17.8	0.0
15a/ 100/10 Pkw TS	-	54.7	54.7	Lw"	2.0	106.5	75.0	0.0	534.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-65.8	-4.6	-1.0	0.0	27.9	0.0	0.0	0.0	27.9	0.0
15b/ 20/2 Lkw TS	-	59.7	59.7	Lw"	2.0	106.5	80.0	0.0	534.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	-65.6	-4.6	-1.0	0.0	9.1	0.0	0.0	0.0	9.1	0.0
15c/ 100/10 Pkw TS	-	50.0	50.0	Lw"	1.0	118.5	70.7	0.0	508.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.6	-4.6	-1.0	0.0	14.1	0.0	0.0	0.0	14.1	0.0
15d/ 20/2 Lkw TS	-	66.0	66.0	Lw"	1.0	118.5	86.7	0.0	508.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-65.3	-4.6	-1.0	0.0	3.8	0.0	0.0	0.0	3.8	0.0
16a/ Pumpe PD 3h	-	90.0	90.0	Lw	0.0	1.0	90.0	0.0	529.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.3	-4.6	-1.0	0.0	19.8	0.0	0.0	0.0	19.8	0.0
16b/ 10 Lkw PD	-	66.0	66.0	Lw"	1.0	118.5	86.7	0.0	508.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	-65.5	-4.5	-1.0	0.0	24.1	0.0	0.0	0.0	24.1	0.0
	-															1.0	-65.3	-4.6	-1.0	0.0	19.8	0.0	0.0	0.0	19.8	0.0
	-															1.0	-65.3	-4.6	-1.0	0.0	17.8	0.0	0.0	0.0	17.8	0.0

Auftrag
ep2B3E

Datum
30/07/2015

Lärmimmissionsprognose ARAVIS, Wörst-Case-Regelbetrieb (Getreideernt e u.a.)

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I008 1.03 - GEB.: IO 8 / WA

Lage des Aufpunktes : X1= 2.9345 km Y1= 3.11537 km Z1= 40.25 m

Immission : 40.0 dB(A) 30.5 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./Lw/FI	Lw,ges		Korr.	min.	Dc	DI	mittlere Werte für		L AT		Zeitrauschläge		Lm				
	Tag	Nacht			Tag	Nacht					Formel	ds	Drefl	Activ	Agr	Aatm	Aabar	Tag	Nacht	KEZ	RR
	dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
01/ Trochsenanlage	76.4	76.4	Lw"	2.0	91.6	96.0	0.0	749.8	3.0	0.0	0.0	-68.6	-4.4	-1.4	-11.9	12.7	12.7	0.0	0.0	12.7	12.7
02/ Abluft Trockner	84.0	84.0	Lw	0.0	1.0	84.0	0.0	752.2	3.0	0.0	0.0	-68.5	-4.3	-1.4	-13.7	-0.9	-0.9	0.0	0.0	-0.9	-0.9
03a/ Kühlgeb. gr. S	90.0	90.0	Lw	0.0	28.0	104.5	104.5	0.0	678.5	3.0	0.0	-68.1	-4.6	-1.3	-4.9	28.6	28.6	0.0	0.0	28.6	28.6
03b/ Kühlgeb. kl. S	90.0	90.0	Lw	0.0	4.0	96.0	96.0	0.0	747.7	3.0	0.0	-68.6	-4.6	-1.4	-16.6	7.9	7.9	0.0	0.0	7.9	7.9
04a/ Lüfter gr. Silo	80.0	80.0	Lw	0.0	14.0	91.5	91.5	0.0	687.6	3.0	0.0	-68.1	-4.6	-1.3	0.0	20.5	20.5	0.0	0.0	20.5	20.5
04b/ Lüfter kl. Silo	75.0	75.0	Lw	0.0	4.0	81.0	81.0	0.0	745.5	3.0	0.0	-68.5	-4.6	-1.4	-10.2	-0.7	-0.7	0.0	0.0	-0.7	-0.7
05/ Abluft Amalneh.	70.2	70.2	Lw"	2.0	379.1	96.0	0.0	707.4	3.0	0.0	0.0	-68.1	-4.6	-1.4	0.0	24.9	0.0	0.0	0.0	24.9	0.0
06/ 2 Elevatorköpfe	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	732.5	3.0	0.0	0.0	-68.3	-4.0	-1.4	0.0	27.3	0.0	0.0	0.0	27.3	0.0
07/ 4 Antriebe TKP	85.0	85.0	Lw	0.0	4.0	91.0	0.0	676.7	3.0	0.0	0.0	-67.9	-4.0	-1.3	-0.1	20.7	0.0	0.0	0.0	20.7	0.0
08/ 4 Trogkettenf.	75.0	75.0	Lw'	1.0	327.0	100.1	0.0	678.3	3.0	0.0	0.0	-68.0	-4.0	-1.3	0.0	29.8	0.0	0.0	0.0	29.8	0.0
09a/ 160 Lkw Halle	69.0	69.0	Lw'	1.0	392.1	94.9	0.0	625.0	3.0	0.0	0.0	-68.0	-4.7	-1.3	-0.8	23.5	0.0	0.0	0.0	23.5	0.0
09b/ 50 Lkw Boxen	69.0	69.0	Lw'	1.0	395.7	95.0	0.0	667.7	3.0	0.0	0.0	-68.4	-4.7	-1.3	-2.9	21.0	0.0	0.0	0.0	21.0	0.0
10a/ Radl. Boxen 1h	90.4	90.4	Lw'	1.0	58.0	108.0	0.0	765.4	3.0	0.0	0.0	-69.0	-4.6	-1.5	-4.5	31.4	0.0	0.0	0.0	31.4	0.0
10b/ Radl. Boxen 1h	90.4	90.4	Lw'	1.0	72.6	108.0	0.0	788.4	3.0	0.0	0.0	-69.3	-4.6	-1.6	-10.6	25.0	0.0	0.0	0.0	25.0	0.0
10c/ Radl. Boxen 3h	89.4	89.4	Lw'	1.0	128.5	108.0	0.0	752.5	3.0	0.0	0.0	-68.8	-4.6	-1.5	-3.8	32.3	0.0	0.0	0.0	32.3	0.0
10d/ Radl. Boxen 3h	86.9	86.9	Lw'	1.0	128.5	108.0	0.0	752.5	3.0	0.0	0.0	-69.0	-4.6	-1.5	-7.5	28.6	0.0	0.0	0.0	28.6	0.0
10e/ Radl. DLG 6h	90.4	90.4	Lw'	3.0	56.8	107.9	0.0	727.1	6.0	0.0	0.0	-68.2	-4.6	-1.4	0.0	39.7	0.0	0.0	0.0	39.7	0.0
10f/ Radl. DLG 6h	90.4	90.4	Lw'	3.0	57.0	107.9	0.0	766.8	6.0	0.0	0.0	-68.5	-4.6	-1.5	-17.4	21.7	0.0	0.0	0.0	21.7	0.0
11/ 10 Lkw FSM	85.3	85.3	Lw'	2.0	215.0	89.3	0.0	620.8	3.0	0.0	0.0	-67.4	-4.6	-1.2	-1.2	19.3	0.0	0.0	0.0	19.3	0.0
12/ Stapler FSM 2h	56.3	56.3	Lw"	2.0	59.0	103.0	0.0	660.8	3.0	0.0	0.0	-67.4	-4.6	-1.3	-0.4	32.3	0.0	0.0	0.0	32.3	0.0
13/ Fkw-SP 6x24 FB	76.2	76.2	Lw"	2.0	593.5	84.0	0.0	623.7	3.0	0.0	0.0	-67.1	-4.6	-1.2	0.0	15.8	0.0	0.0	0.0	15.8	0.0
14/ Wäschplatz 2h	54.7	54.7	Lw"	2.0	94.8	96.0	0.0	651.5	3.0	0.0	0.0	-67.4	-4.6	-1.2	0.0	27.8	0.0	0.0	0.0	27.8	0.0
15a/ 100/10 Fkw TS	59.7	59.7	Lw"	2.0	106.5	75.0	0.0	636.0	3.0	0.0	0.0	-67.1	-4.6	-1.2	0.0	7.5	8.0	10.0	0.0	7.5	8.0
15b/ 20/2 Lkw TS	50.0	50.0	Lw"	1.0	118.5	80.0	0.0	636.0	3.0	0.0	0.0	-67.1	-4.6	-1.2	0.0	12.5	12.5	1.0	0.0	12.5	12.5
15c/ 100/10 Fkw TS	66.0	66.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	0.0	607.6	3.0	0.0	0.0	-67.0	-4.6	-1.2	0.0	2.5	2.5	8.0	10.0	2.5	8.0
15d/ 20/2 Lkw TS	90.0	90.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	0.0	607.6	3.0	0.0	0.0	-67.0	-4.6	-1.2	0.0	18.5	18.5	1.0	3.0	18.5	18.5
16a/ Pumpe FD 3h	66.0	66.0	Lw'	1.0	1.0	90.0	0.0	622.1	3.0	0.0	0.0	-66.9	-4.6	-1.1	0.0	20.4	0.0	0.0	0.0	20.4	0.0
16b/ 10 Lkw FD	66.0	66.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	0.0	607.6	3.0	0.0	0.0	-67.0	-4.6	-1.2	0.0	18.5	0.0	-2.0	0.0	18.5	0.0

Auftrag ep2BZE Datum 30/07/2015

Projekt: **Lärmimmissionsprognose AGRAVIS, Worst-Case-Regelbetrieb (Getreideernt u.a.)**

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I009 1.0G - GEB.: IO 9 / WA <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xl= 2.7170 km Yi= 3.1740 km Zi= 38.50 m
Tag Nacht
Immission : 39.5 dB(A) 29.2 dB(A)

Emitent Name	Emission		RQ	Avz./L/F1 / m / qm	Lw, ges dB(A)	Korr. [Formel]	ds m	Dc dB	DI	Oret		Drefl		Agr	Aabm	Abar	L, AT		Zeitauslässe		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
01/ Trocknungsanlage	76.4	76.4	2.0	91.6	96.0	0.0	766.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.7	-4.4	-1.5	-17.2	7.2	7.2	0.0	0.0	0.0	7.2	
02/ Abluft Trockner	84.0	84.0	0.0	1.0	84.0	0.0	770.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.7	-4.3	-1.5	-16.4	-3.9	-3.9	0.0	0.0	0.0	-3.9	
03a/ Kühlgeb. gr. S	90.0	90.0	0.0	28.0	104.5	0.0	681.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.2	-4.6	-1.3	-6.6	26.8	26.8	0.0	0.0	0.0	26.8	
03b/ Kühlgeb. kl. S	90.0	90.0	0.0	4.0	96.0	0.0	762.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.6	-4.6	-1.5	-19.5	4.8	4.8	0.0	0.0	0.0	4.8	
04a/ Lüfter gr. S10	80.0	80.0	0.0	14.0	91.5	0.0	689.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.1	-4.4	-1.4	0.0	20.6	20.6	0.0	0.0	0.0	20.6	
04b/ Lüfter kl. S10	75.0	75.0	0.0	4.0	81.0	0.0	759.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.7	-4.5	-1.4	-17.6	-8.2	-8.2	0.0	0.0	0.0	-8.2	
05/ Abluft Annahmeh.	70.2	70.2	2.0	379.1	96.0	0.0	733.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.5	-1.4	-0.3	24.3	24.3	0.0	0.0	0.0	24.3	
06/ 2 Elevatorköpfe	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	753.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.0	-1.5	-0.1	27.0	27.0	0.0	0.0	0.0	27.0	
07/ 4 Antriebe TKF	85.0	85.0	0.0	4.0	91.0	0.0	687.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.1	-4.0	-1.3	0.0	20.7	20.7	0.0	0.0	0.0	20.7	
08/ 4 Traggelb. f.	75.0	75.0	1.0	327.0	100.1	0.0	687.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.0	-4.0	-1.4	0.0	29.7	29.7	0.0	0.0	0.0	29.7	
09a/ 160 Lkw Halle	69.0	69.0	1.0	392.1	94.9	0.0	662.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-68.3	-4.6	-1.4	-1.5	23.3	23.3	0.0	0.0	33.3	
09b/ 50 Lkw Boxen	69.0	69.0	1.0	395.7	95.0	0.0	675.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-68.5	-4.6	-1.3	-3.3	20.6	20.6	0.0	0.0	25.5	
10a/ Radl. Boxen 1h	90.4	90.4	0.0	58.0	108.0	0.0	782.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.1	-4.6	-1.6	-6.1	-11.0	-11.0	0.0	0.0	0.0	17.6	
10b/ Radl. Boxen 1h	90.4	90.4	0.0	58.0	108.0	0.0	792.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.2	-4.6	-1.6	-11.0	24.6	24.6	0.0	0.0	0.0	12.6	
10c/ Radl. Boxen 3h	89.4	89.4	0.0	72.6	108.0	0.0	771.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.1	-4.6	-1.5	-4.9	30.9	30.9	0.0	0.0	0.0	23.6	
10d/ Radl. Boxen 3h	86.9	86.9	0.0	128.5	108.0	0.0	771.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-69.0	-4.6	-1.5	-10.7	25.3	25.3	0.0	0.0	18.0	
10e/ Radl. DLG 6h	90.4	90.4	0.0	56.8	107.9	0.0	762.1	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.6	-4.6	-1.5	-19.7	19.0	19.0	0.0	0.0	0.0	34.9	
10f/ Radl. DLG 6h	90.4	90.4	0.0	57.0	107.9	0.0	798.7	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.6	-4.6	-1.5	-19.7	19.0	19.0	0.0	0.0	0.0	14.7	
11/ 10 Lkw FSM	66.0	66.0	1.0	215.0	89.3	0.0	658.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-67.8	-4.6	-1.3	0.0	19.4	19.4	0.0	0.0	17.4	
12/ Stapler FSM 2h	85.3	85.3	0.0	59.0	103.0	0.0	701.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-68.0	-4.6	-1.3	0.0	32.7	32.7	0.0	0.0	23.7	
13/ Pkw-SP 6x24 FB	56.3	56.3	2.0	593.5	84.0	0.0	670.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-67.6	-4.6	-1.3	0.0	14.3	14.3	0.0	0.0	10.0	
14/ Waschplatz 2h	76.2	76.2	0.0	94.8	96.0	0.0	681.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.7	-4.6	-1.3	-0.5	24.9	24.9	0.0	0.0	0.0	15.9	
15a/ 100/10 Pkw TS	54.7	54.7	2.0	106.5	75.0	0.0	663.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-67.4	-4.6	-1.3	0.0	7.1	7.1	8.0	10.0	15.1	
15b/ 20/2 Lkw TS	59.7	59.7	2.0	106.5	80.0	0.0	663.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-67.4	-4.6	-1.3	0.0	12.1	12.1	1.0	3.0	13.1	
15c/ 100/10 Pkw TS	50.0	50.0	1.0	118.5	70.7	0.0	628.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-67.3	-4.6	-1.2	0.0	1.9	1.9	8.0	10.0	9.9	
15d/ 20/2 Lkw TS	66.0	66.0	1.0	118.5	86.7	0.0	628.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-67.3	-4.6	-1.2	0.0	17.9	17.9	1.0	3.0	18.9	
16a/ Puppe PD 3h	90.0	90.0	0.0	1.0	90.0	0.0	639.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.1	-4.5	-1.3	0.0	20.1	20.1	0.0	0.0	0.0	12.8	
16b/ 10 Lkw PD	66.0	66.0	1.0	118.5	86.7	0.0	628.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-67.3	-4.6	-1.2	0.0	17.9	17.9	0.0	-2.0	0.0	15.9

Auftrag ep2BZF Datum 30/07/2015

Projekt: **Lärmimmissionsprognose AGRAVIS, Worst-Case-Regelbetrieb (Getreideernte u.a.)**

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : IO10 1.OG - GEB.: IO 10 / MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : X1= 3.4553 km Yi= 3.7697 km Zi= 48.50 m
Tag Nacht
Immission : 44.9 dB(A) 33.9 dB(A)

Emissions-Name	Ident	Emission		RQ	Anz./W/FI	Lw, ges	Korr.	min.	Dc	DI	Omet		Drefl		Agr		Aatm	Abar	L AT		Zeitrauschläge		Lm		
		Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
01/ Trocknungsanlage	-	76.4	76.4	Lw"	2.0	91.6	96.0	96.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.0	28.0	0.0	0.0	28.0	28.0
02/ Abluft Trockner	-	84.0	84.0	Lw	0.0	1.0	84.0	84.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.6	16.6	0.0	0.0	16.6	16.6
03a/ Kühlgebl. gr. S	-	90.0	90.0	Lw	0.0	28.0	104.5	104.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.0	31.0	0.0	0.0	31.0	31.0
03b/ Kühlgebl. kl. S	-	90.0	90.0	Lw	0.0	4.0	96.0	96.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.7	7.7	0.0	0.0	7.7	7.7
04a/ Lüfter gr. Silo	-	80.0	80.0	Lw	0.0	14.0	91.5	91.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.5	23.5	0.0	0.0	23.5	23.5
04b/ Lüfter kl. Silo	-	75.0	75.0	Lw	0.0	4.0	81.0	81.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.3	13.3	0.0	0.0	13.3	13.3
05/ Abluft Amalmerh.	-	70.2	70.2	Lw"	2.0	379.1	96.0	96.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.3	29.3	0.0	0.0	29.3	29.3
06/ 2 Elevatorköpfe	-	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	98.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
07/ 4 Antriebe RKG	-	85.0	85.0	Lw	0.0	4.0	91.0	91.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.3	31.3	0.0	0.0	31.3	31.3
08/ 4 Trogkettenf.	-	75.0	75.0	Lw'	1.0	327.0	100.1	100.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.9	22.9	0.0	0.0	22.9	22.9
09a/ 160 Lkw Halle	-	69.0	69.0	Lw'	1.0	392.1	94.9	94.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.0	26.0	0.0	0.0	26.0	26.0
09b/ 50 Lkw Boxen	-	69.0	69.0	Lw'	1.0	395.7	95.0	95.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.6	24.6	0.0	0.0	24.6	24.6
10a/ Radl. Boxen 1h	-	90.4	90.4	Lw'	1.0	58.0	108.0	108.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.4	36.4	0.0	0.0	36.4	36.4
10b/ Radl. Boxen 1h	-	90.4	90.4	Lw'	1.0	327.0	100.1	100.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.4	36.4	0.0	0.0	36.4	36.4
10c/ Radl. Boxen 3h	-	89.4	89.4	Lw'	1.0	72.6	108.0	108.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.8	36.8	0.0	0.0	36.8	36.8
10d/ Radl. Boxen 3h	-	86.9	86.9	Lw'	1.0	128.5	108.0	108.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.4	36.4	0.0	0.0	36.4	36.4
10e/ Radl. DLG 6h	-	90.4	90.4	Lw"	3.0	56.8	107.9	107.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.4	46.4	0.0	0.0	46.4	46.4
10f/ Radl. DLG 6h	-	90.4	90.4	Lw"	3.0	57.0	107.9	107.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.4	46.4	0.0	0.0	46.4	46.4
11/ 10 Lkw FSM	-	66.0	66.0	Lw'	1.0	215.0	89.3	89.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.6	24.6	0.0	0.0	24.6	24.6
12/ Stapler FSM 2h	-	85.3	85.3	Lw"	2.0	59.0	103.0	103.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.2	21.2	0.0	0.0	21.2	21.2
13/ Pkw-SF 6x24 FB	-	56.3	56.3	Lw"	2.0	593.5	84.0	84.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8	17.8	0.0	0.0	17.8	17.8
14/ Waschplatz 2h	-	76.2	76.2	Lw"	2.0	94.8	96.0	96.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8	17.8	0.0	0.0	17.8	17.8
15a/ 100/10 Pkw TS	-	54.7	54.7	Lw"	2.0	106.5	75.0	75.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.6	30.6	0.0	0.0	30.6	30.6
15b/ 20/2 Lkw TS	-	59.7	59.7	Lw"	2.0	106.5	80.0	80.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.6	7.6	0.0	0.0	7.6	7.6
15c/ 100/10 Pkw TS	-	50.0	50.0	Lw'	1.0	118.5	70.7	70.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.6	12.6	0.0	0.0	12.6	12.6
15d/ 20/2 Lkw TS	-	66.0	66.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	86.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5	3.5	0.0	0.0	3.5	3.5
16a/ Rampe FD 3h	-	90.0	90.0	Lw	0.0	1.0	90.0	90.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.5	19.5	0.0	0.0	19.5	19.5
16b/ 10 Lkw FD	-	66.0	66.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	86.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.5	19.5	0.0	0.0	19.5	19.5

Anlage 25 zum Gutachten Nr. 14-07-7

Auftrag ep2BE Datum 30/07/2015

Projekt: Lärminmissionsprognose AGRAVIS, Wurst-Case-Regelbetrieb (Getreideernte u.a.)

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.3.2

Aufpunktbezeichnung : I011A 1.OG - GEB.: IO 11A / MI <ID>-

Lage des Aufpunktes : Xa= 3.3073 km Yi= 3.9130 km Zi= 48.50 m

Immission : Tag Nacht
: 45,3 dB(A) 36,2 dB(A)

Rezeptort Name	Ident.	Emission		RQ	Anz./L/F1	/ m / qm	Lw ges Tag Nacht	Korr. [Formel]	ds	Dc	mittlere Werte für		L AT		Zeitauschläge		Lm						
		Tag	Nacht								Onet	Drefl	Adiv	Agv	Aachm	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
01/ Trocknungsanlage		76.4	76.4	Lw*	2.0	91.6	96.0	0.0	344.3	3.0	0.0	0.0	-61.9	-4.0	-0.7	31.7	31.7	0.0	0.0	31.7	31.7		
02/ Abluft Trockner		84.0	84.0	Lw	0.0	1.0	84.0	0.0	349.8	3.0	0.0	0.0	-61.9	-3.8	-0.6	20.7	20.7	0.0	0.0	20.7	20.7		
03a/ Kühlgeb. gr. S		90.0	90.0	Lw	0.0	28.0	104.5	0.0	345.9	3.0	0.0	0.0	-62.8	-4.5	-0.7	8.0	31.5	0.0	0.0	31.5	31.5		
03b/ Kühlgeb. kl. S		90.0	90.0	Lw	0.0	4.0	96.0	0.0	347.7	3.0	0.0	0.0	-62.0	-4.5	-0.7	7.5	24.3	0.0	0.0	24.3	24.3		
04a/ Lüfter gr. Silo		80.0	80.0	Lw	0.0	14.0	91.5	0.0	354.7	3.0	0.0	0.0	-62.9	-3.6	-0.7	0.4	26.9	0.0	0.0	26.9	26.9		
04b/ Lüfter kl. Silo		75.0	75.0	Lw	0.0	4.0	81.0	0.0	345.5	3.0	0.0	0.0	-62.0	-4.0	-0.7	0.4	16.9	0.0	0.0	16.9	16.9		
05/ Abluft Annahmeh.		70.2	70.2	Lw*	2.0	379.1	96.0	0.0	326.1	3.0	0.0	0.0	-61.5	-3.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.4	0.0	
06/ 2 Elevatorköpfe		98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	345.0	3.0	0.0	0.0	-61.8	-3.1	-0.6	0.0	35.5	0.0	0.0	0.0	35.5	0.0	
07/ 4 Antriebe TKF		85.0	85.0	Lw	0.0	4.0	91.0	0.0	365.3	3.0	0.0	0.0	-63.3	-3.4	-0.8	0.1	26.4	0.0	0.0	0.0	26.4	0.0	
08/ 4 Trogkettenf.		75.0	75.0	Lw*	1.0	327.0	100.1	0.0	347.2	3.0	0.0	0.0	-62.6	-3.3	-0.7	0.4	36.1	0.0	0.0	0.0	36.1	0.0	
09a/ 160 Lkw Halle		69.0	69.0	Lw*	1.0	392.1	94.9	0.0	298.5	3.0	0.0	0.0	-61.1	-4.5	-0.6	3.4	28.9	0.0	0.0	10.0	0.0	38.9	0.0
09b/ 50 Lkw Boxen		69.0	69.0	Lw*	1.0	395.7	95.0	0.0	308.7	3.0	0.0	0.0	-62.7	-4.6	-0.7	2.0	28.1	0.0	0.0	4.9	0.0	33.0	0.0
10a/ Radl. Boxen 1h		90.4	90.4	Lw*	1.0	58.0	108.0	0.0	320.9	3.0	0.0	0.0	-61.4	-4.4	-0.6	-3.3	41.3	0.0	-12.0	0.0	29.3	0.0	
10b/ Radl. Boxen 1h		89.4	89.4	Lw*	1.0	72.6	108.0	0.0	319.3	3.0	0.0	0.0	-61.4	-4.4	-0.6	-3.7	40.9	0.0	-12.0	0.0	30.5	0.0	
10c/ Radl. Boxen 3h		86.9	86.9	Lw*	1.0	128.5	108.0	0.0	340.6	3.0	0.0	0.0	-62.3	-4.5	-0.7	-3.4	40.1	0.0	-7.3	0.0	33.6	0.0	
10d/ Radl. Boxen 3h		90.4	90.4	Lw*	1.0	56.8	107.9	0.0	297.3	6.0	0.0	0.0	-60.5	-4.4	-0.6	-11.1	37.9	0.0	-4.3	0.0	33.6	0.0	
10e/ Radl. DLG 6h		90.4	90.4	Lw*	3.0	57.0	107.9	0.0	297.5	3.0	0.0	0.0	-60.5	-4.4	-0.6	-14.2	34.4	0.0	-4.3	0.0	30.1	0.0	
10f/ Radl. DLG 6h		90.4	90.4	Lw*	3.0	215.0	89.3	0.0	293.3	6.0	0.0	0.0	-61.0	-4.4	-0.6	-14.3	25.9	0.0	-9.0	0.0	16.9	0.0	
11/ 10 Lkw FSM		66.0	66.0	Lw*	1.0	59.0	103.0	0.0	306.8	3.0	0.0	0.0	-60.9	-4.4	-0.6	-14.3	25.9	0.0	-9.0	0.0	16.9	0.0	
12/ Stapler FSM 2h		85.3	85.3	Lw*	2.0	593.5	84.0	0.0	302.2	3.0	0.0	0.0	-60.9	-4.5	-0.6	-4.4	20.6	0.0	-4.3	0.0	16.3	0.0	
13/ Pkw-SP 6x24 FB		56.3	56.3	Lw*	2.0	94.8	96.0	0.0	341.1	3.0	0.0	0.0	-61.7	-4.5	-0.7	-3.0	32.0	0.0	-9.0	0.0	23.0	0.0	
14/ Wuschplatz 2h		76.2	76.2	Lw*	2.0	106.5	75.0	0.0	358.3	3.0	0.0	0.0	-62.2	-4.5	-0.7	-2.3	8.3	8.3	8.0	10.0	16.3	18.3	
15b/ 100/10 Pkw TS		54.7	54.7	Lw*	2.0	118.5	70.7	0.0	335.2	3.0	0.0	0.0	-62.1	-4.5	-0.7	1.5	4.9	4.9	8.0	10.0	14.3	16.3	
15c/ 100/10 Pkw TS		59.7	59.7	Lw*	2.0	118.5	70.7	0.0	335.2	3.0	0.0	0.0	-62.1	-4.5	-0.7	1.5	4.9	4.9	8.0	10.0	14.3	16.3	
15d/ 20/2 Lkw TS		50.0	50.0	Lw*	1.0	118.5	86.7	0.0	335.2	3.0	0.0	0.0	-62.1	-4.5	-0.7	1.5	4.9	4.9	8.0	10.0	14.3	16.3	
15e/ 20/2 Lkw TS		66.0	66.0	Lw*	1.0	118.5	86.7	0.0	335.2	3.0	0.0	0.0	-62.1	-4.5	-0.7	1.5	4.9	4.9	8.0	10.0	14.3	16.3	
16a/ Pumpe FD 3h		90.0	90.0	Lw	0.0	1.0	90.0	0.0	399.4	3.0	0.0	0.0	-63.0	-4.5	-0.8	-2.0	24.5	0.0	-7.3	0.0	17.2	0.0	
16b/ 10 Lkw FD		66.0	66.0	Lw*	1.0	118.5	86.7	0.0	335.2	3.0	0.0	0.0	-62.1	-4.5	-0.7	1.5	4.9	4.9	8.0	10.0	14.3	16.3	

Auftrag
ep2BEE

Datum
30/07/2015

Projekt:
Lärmimmissionsprognose AGRAVIS, Worst-Case-Regelbetrieb (Getreideernt u. a.)

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Sommerpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I011B_1.0C - GEB.: IO 11B / MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xl= 3.2862 km Yl= 3.9450 km Zi= 48.50 m
Tag Nacht
Immission : 45.7 dB(A) 36.5 dB(A)

Ident	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges Tag Nacht	Korr. ds m	Dc	DI	Och		mittlere werte für		Agr	Aach	Aach	L, NT		Zeitauslastung		Ln							
	Tag	Nacht							Tag	Nacht	Dreifl	Aditiv				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	dB(A)	dB(A)							dB(A)	dB(A)	dB	dB				dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
01/ Trocknungsanlage	76.4	76.4	2.0	91.6	96.0	0.0	325.6	3.0	0.0	0.0	0.0	-61.4	-4.0	-0.6	32.2	32.2	0.0	0.0	32.2	32.2							
02/ Abluft Trockner	84.0	84.0	0.0	1.0	84.0	0.0	331.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-61.4	-3.7	-0.6	21.3	21.3	0.0	0.0	21.3	21.3							
03a/ Kühlgelb. gr. S	90.0	90.0	0.0	28.0	104.5	0.0	330.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-62.5	-4.5	-0.7	30.1	30.1	0.0	0.0	30.1	30.1							
03b/ Kühlgelb. kl. S	90.0	90.0	0.0	4.0	96.0	0.0	329.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-61.5	-4.5	-0.6	28.2	28.2	0.0	0.0	28.2	28.2							
04a/ Lüfter gr. S10	80.0	80.0	0.0	14.0	91.5	0.0	338.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-62.6	-3.5	-0.7	27.3	27.3	0.0	0.0	27.3	27.3							
04b/ Lüfter kl. S10	75.0	75.0	0.0	4.0	81.0	0.0	327.4	3.0	0.0	0.0	0.0	-61.5	-4.0	-0.6	17.4	17.4	0.0	0.0	17.4	17.4							
05/ Abluft Annahmeh.	70.2	70.2	0.0	379.1	96.0	0.0	310.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-61.1	-3.4	-0.6	33.9	33.9	0.0	0.0	33.9	33.9							
06/ 2 Elevatorköpfe	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	0.0	328.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-61.3	-3.0	-0.7	36.0	36.0	0.0	0.0	36.0	36.0							
07/ 4 Antriebe Tgr	85.0	85.0	0.0	4.0	91.0	0.0	353.9	3.0	0.0	0.0	0.0	-63.1	-3.3	-0.8	26.2	26.2	0.0	0.0	26.2	26.2							
08/ 4 Tropfkettent.	75.0	75.0	1.0	327.0	100.1	0.0	329.6	3.0	0.0	0.0	0.0	-62.3	-3.2	-0.7	36.6	36.6	0.0	0.0	36.6	36.6							
09a/ 160 Lkw Halle	69.0	69.0	0.0	392.1	94.9	0.0	276.5	3.0	0.0	0.0	0.0	-60.7	-4.4	-0.6	29.3	29.3	0.0	0.0	29.3	29.3							
09b/ 50 Lkw Boxen	69.0	69.0	0.0	395.7	95.0	0.0	284.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-62.2	-4.5	-0.6	28.6	28.6	0.0	0.0	28.6	28.6							
10a/ Radl. Boxen 1h	90.4	90.4	1.0	58.0	108.0	0.0	298.1	3.0	0.0	0.0	0.0	-60.7	-4.4	-0.6	42.8	42.8	0.0	0.0	42.8	42.8							
10b/ Radl. Boxen 1h	90.4	90.4	1.0	58.0	108.0	0.0	342.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-61.9	-4.4	-0.7	43.4	43.4	0.0	0.0	43.4	43.4							
10c/ Radl. Boxen 3h	89.4	89.4	1.0	72.6	108.0	0.0	296.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-60.7	-4.4	-0.6	31.1	31.1	0.0	0.0	31.1	31.1							
10d/ Radl. Boxen 3h	86.9	86.9	0.0	128.5	108.0	0.0	321.4	3.0	0.0	0.0	0.0	-61.8	-4.4	-0.7	40.9	40.9	0.0	0.0	40.9	40.9							
10e/ Radl. DLG 6h	90.4	90.4	3.0	56.8	107.9	0.0	282.3	6.0	0.0	0.0	0.0	-60.0	-4.3	-0.5	14.7	14.7	0.0	0.0	14.7	14.7							
10f/ Radl. DLG 6h	90.4	90.4	3.0	57.0	107.9	0.0	273.6	6.0	0.0	0.0	0.0	-59.7	-4.3	-0.5	14.3	14.3	0.0	0.0	14.3	14.3							
11/ 10 Lkw FSM	66.0	66.0	0.0	215.0	89.3	0.0	285.4	3.0	0.0	0.0	0.0	-60.9	-4.4	-0.6	24.3	24.3	0.0	0.0	24.3	24.3							
12/ Stapler FSM 2h	85.3	85.3	0.0	59.0	103.0	0.0	299.5	3.0	0.0	0.0	0.0	-60.6	-4.4	-0.6	14.1	14.1	0.0	0.0	14.1	14.1							
13/ Pkw-SP 6x24 FB	56.3	56.3	0.0	593.5	84.0	0.0	298.7	3.0	0.0	0.0	0.0	-60.8	-4.5	-0.6	20.3	20.3	0.0	0.0	20.3	20.3							
14/ Waschplatz 2h	76.2	76.2	0.0	94.8	96.0	0.0	334.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-61.5	-4.4	-0.6	32.7	32.7	0.0	0.0	32.7	32.7							
15a/ 100/10 Pkw TS	54.7	54.7	2.0	106.5	75.0	0.0	351.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-62.0	-4.5	-0.7	8.6	8.6	0.0	0.0	8.6	8.6							
15b/ 20/2 Lkw TS	59.7	59.7	2.0	106.5	80.0	0.0	331.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-62.0	-4.5	-0.7	2.2	2.2	0.0	0.0	2.2	2.2							
15c/ 100/10 Pkw TS	50.0	50.0	1.0	118.5	70.7	0.0	330.1	3.0	0.0	0.0	0.0	-62.0	-4.5	-0.7	13.6	13.6	0.0	0.0	13.6	13.6							
15d/ 20/2 Lkw TS	66.0	66.0	1.0	118.5	86.7	0.0	330.1	3.0	0.0	0.0	0.0	-62.0	-4.5	-0.7	4.7	4.7	0.0	0.0	4.7	4.7							
16a/ Purpe FD 3h	90.0	90.0	0.0	1.0	90.0	0.0	392.3	3.0	0.0	0.0	0.0	-62.9	-4.5	-0.7	20.7	20.7	0.0	0.0	20.7	20.7							
16b/ 10 Lkw FD	66.0	66.0	0.0	118.5	86.7	0.0	330.1	3.0	0.0	0.0	0.0	-62.0	-4.5	-0.7	24.5	24.5	0.0	0.0	24.5	24.5							
16c/ 10 Lkw FD	66.0	66.0	0.0	118.5	86.7	0.0	330.1	3.0	0.0	0.0	0.0	-62.0	-4.5	-0.7	20.7	20.7	0.0	0.0	20.7	20.7							

Anlage 27 zum Gutachten Nr. 14-07-7

Auftrag
ep2PEE

Datum
30/07/2015

Projekt:
Lärmimmissionsprognose AGRAVIS, Worst-Case-Regelbetrieb (Getreideernt u. a.)

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Sommerpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I012 1.OG - GEB.: IO 12 / WA <ID>-
Lage des Aufpunktes : XI= 1.2749 km Yi= 4.7859 km Zi= 45.50 m
Tag Nacht
Immission : 30.9 dB(A) 20.8 dB(A)

Ident	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges	Korr.	min.	Dc	mittlere werte für		L AT		Zeitauslastung		Lm	
	Tag	Nacht							dB(A)	dB(A)	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
01/ Trocknungsanlage	76.4	76.4	Lw*	2.0	91.6	0.0	1892.2	3.0	0.0	0.0	-76.6	0.0	0.0	0.0	14.2	14.2
02/ Abluft Trockner	84.0	84.0	Lw*	0.0	1.0	0.0	1899.2	3.0	0.0	0.0	-76.6	-4.6	0.0	0.0	2.3	2.3
03a/ Kühlgöbel, gr. S	90.0	90.0	Lw*	0.0	28.0	0.0	1842.1	3.0	0.0	0.0	-76.6	-4.7	-3.5	0.0	17.1	17.1
03b/ Kühlgöbel, kl. S	90.0	90.0	Lw*	0.0	4.0	0.0	1890.1	3.0	0.0	0.0	-76.6	-4.7	-3.6	0.0	14.2	14.2
04a/ Lüfter gr. S10	80.0	80.0	Lw*	0.0	14.0	0.0	1848.8	3.0	0.0	0.0	-76.5	-4.5	0.0	0.0	9.9	9.9
04b/ Lüfter kl. S10	75.0	75.0	Lw*	0.0	4.0	0.0	1888.6	3.0	0.0	0.0	-76.6	-4.6	-0.8	0.0	0.0	0.0
05/ Abluft Anmahm.	70.2	0.0	Lw*	2.0	379.1	0.0	1921.9	3.0	0.0	0.0	-76.7	-4.5	-3.7	0.0	13.3	0.0
06/ 2 Elevatorköpfe	98.0	0.0	Lw*	0.0	1.0	0.0	1914.2	3.0	0.0	0.0	-76.6	-4.5	-3.6	0.0	16.3	0.0
07/ 4 Antriebe TYP	85.0	0.0	Lw*	0.0	4.0	0.0	1839.8	3.0	0.0	0.0	-76.4	-3.5	0.0	0.0	16.3	0.0
08/ 4 Tropkettenf.	75.0	0.0	Lw*	1.0	327.0	0.0	1851.6	3.0	0.0	0.0	-76.4	-4.5	0.0	0.0	9.6	0.0
09a/ 160 Lkw Halle	69.0	0.0	Lw*	1.0	392.1	0.0	1908.8	3.0	0.0	0.0	-76.8	-4.7	-3.7	0.0	18.6	0.0
09b/ 50 Lkw Boxen	69.0	0.0	Lw*	1.0	395.7	0.0	1837.0	3.0	0.0	0.0	-76.8	-4.7	-3.7	0.0	22.4	0.0
10a/ Radl. Boxen 1h	90.4	0.0	Lw*	1.0	58.0	0.0	1902.0	3.0	0.0	0.0	-76.6	-4.7	-3.5	0.0	11.8	0.0
10b/ Radl. Boxen 1h	90.4	0.0	Lw*	1.0	58.0	0.0	1851.3	3.0	0.0	0.0	-76.3	-4.7	-3.6	0.0	26.4	0.0
10c/ Radl. Boxen 3h	89.4	0.0	Lw*	1.0	72.6	0.0	1904.9	3.0	0.0	0.0	-76.6	-4.7	-3.6	0.0	14.0	0.0
10d/ Radl. Boxen 3h	86.9	0.0	Lw*	1.0	128.5	0.0	1849.9	3.0	0.0	0.0	-76.5	-4.7	-3.6	0.0	18.7	0.0
10e/ Radl. DLG 6h	90.4	0.0	Lw*	3.0	56.8	0.0	1961.0	6.0	0.0	0.0	-76.8	-4.7	-3.8	0.0	15.6	0.0
10f/ Radl. DLG 6h	90.4	0.0	Lw*	3.0	57.0	0.0	1944.4	6.0	0.0	0.0	-76.8	-4.7	-3.6	0.0	14.0	0.0
11/ 10 Lkw FSM	85.3	0.0	Lw*	1.0	215.0	0.0	1965.9	3.0	0.0	0.0	-76.9	-4.7	-3.8	0.0	27.0	0.0
12/ Stapler FSM 2h	85.3	0.0	Lw*	2.0	59.0	0.0	1991.1	3.0	0.0	0.0	-77.0	-4.7	-3.8	0.0	1.5	0.0
13/ Pkw-SP 6x2a FB	56.3	0.0	Lw*	2.0	593.5	0.0	2003.2	3.0	0.0	0.0	-77.1	-4.7	-3.8	0.0	8.0	0.0
14/ Waschplatz 2h	76.2	0.0	Lw*	2.0	94.8	0.0	1960.8	3.0	0.0	0.0	-76.8	-4.7	-3.7	0.0	4.6	0.0
15a/ 100/10 Pkw TS	54.7	54.7	Lw*	2.0	106.5	0.0	1956.1	3.0	0.0	0.0	-76.8	-4.7	-3.7	0.0	11.4	0.0
15b/ 20/2 Lkw TS	59.7	59.7	Lw*	2.0	106.5	0.0	1956.1	3.0	0.0	0.0	-76.8	-4.7	-3.7	0.0	11.4	0.0
15c/ 100/10 Pkw TS	50.0	50.0	Lw*	1.0	118.5	0.0	1945.9	3.0	0.0	0.0	-76.8	-4.7	-3.7	0.0	9.7	0.0
15d/ 20/2 Lkw TS	66.0	66.0	Lw*	1.0	118.5	0.0	1945.9	3.0	0.0	0.0	-76.8	-4.7	-3.7	0.0	5.3	0.0
16a/ Pumpe FD 3h	90.0	0.0	Lw*	0.0	1.0	0.0	1941.0	3.0	0.0	0.0	-76.8	-4.7	-3.6	0.0	7.9	0.0
16b/ 10 Lkw FD	66.0	0.0	Lw*	1.0	118.5	0.0	1945.9	3.0	0.0	0.0	-76.8	-4.7	-3.7	0.0	0.6	0.0

Auftrag: EP2/EK
Datum: 30/07/2015

Projekt: Lärmimmissionsprognose AGRAVIS, Worst-Case-Regelbetrieb (Getreideernte u. a.)

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : IO13 1.OG BAUER. - GEB.: IO 13 / GI
Lage des Aufpunktes : X1= 3.0506 km Y1= 3.8555 km Z1= 44.99 m <ID>-
Tag Nacht
Immission : 66.7 dB(A) 48.7 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./U/Fl	Lw,ges	Lw,ges	Korr.		Dc	DI	Cnet		Drefl		Agr		Aatm	Abstr	L AIT		Zeitrauschläge		Lm	
	Tag	Nacht					dB(A)	dB			ds	dB	dB	dB	dB	dB			dB	dB	dB	dB	dB	dB
01/ Trocknungsanlage	76.4	76.4	2.0	91.6	96.0	96.0	0.0	100.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.5	44.5	0.0	0.0	0.0	44.5
02/ Abluft Trockner	84.0	84.0	0.0	1.0	84.0	84.0	0.0	105.8	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.2	34.2	0.0	0.0	0.0	34.2
03a/ Kühlgeb. gr. S	90.0	90.0	0.0	28.0	104.5	104.5	0.0	88.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.3	45.3	0.0	0.0	0.0	45.3
03b/ Kühlgeb. kl. S	90.0	90.0	0.0	4.0	96.0	96.0	0.0	101.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.5	27.5	0.0	0.0	0.0	27.5
04a/ Lüfter gr. Silo	80.0	80.0	0.0	14.0	91.5	91.5	0.0	99.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.9	33.9	0.0	0.0	0.0	33.9
04b/ Lüfter kl. Silo	75.0	75.0	0.0	4.0	81.0	81.0	0.0	98.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.1	28.1	0.0	0.0	0.0	28.1
05/ Abluft Anmahnh.	70.2	70.2	0.0	379.1	96.0	96.0	0.0	70.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.9	46.9	0.0	0.0	0.0	46.9
06/ 2 Elevatorköpfe	98.0	98.0	0.0	1.0	98.0	98.0	0.0	94.1	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	50.2	0.0	0.0	0.0	50.2
07/ 4 Antriebe TNF	85.0	85.0	0.0	4.0	91.0	91.0	0.0	103.9	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.7	36.7	0.0	0.0	0.0	36.7
08/ 4 Trogkettenf.	75.0	75.0	0.0	327.0	100.1	100.1	0.0	90.4	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	50.2	0.0	0.0	0.0	50.2
09a/ 160 Lkw Halle	69.0	69.0	0.0	392.1	94.9	94.9	0.0	51.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.1	47.1	0.0	0.0	0.0	47.1
09b/ 50 Lkw Boxen	69.0	69.0	0.0	395.7	95.0	95.0	0.0	67.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.0	46.0	0.0	0.0	0.0	46.0
10a/ Radl. Boxen 1h	90.4	90.4	0.0	58.0	108.0	108.0	0.0	107.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39.0	39.0	0.0	0.0	0.0	39.0
10b/ Radl. Boxen 1h	90.4	90.4	0.0	58.0	108.0	108.0	0.0	155.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.3	46.3	0.0	0.0	0.0	46.3
10c/ Radl. Boxen 3h	89.4	89.4	0.0	72.6	108.0	108.0	0.0	97.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	43.9	43.9	0.0	0.0	0.0	43.9
10d/ Radl. Boxen 3h	86.9	86.9	0.0	128.5	108.0	108.0	0.0	97.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.1	47.1	0.0	0.0	0.0	47.1
10e/ Radl. DLG 6h	90.4	90.4	0.0	56.8	107.9	107.9	0.0	43.8	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	70.2	70.2	0.0	0.0	0.0	70.2
11/ 10 Lkw PSM	66.0	66.0	0.0	215.0	89.3	89.3	0.0	68.5	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.8	40.8	0.0	0.0	0.0	40.8
12/ Stapler PSM 2h	85.3	85.3	0.0	59.0	103.0	103.0	0.0	34.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.5	44.5	0.0	0.0	0.0	44.5
13/ FKW-SP 6x24 FB	56.3	56.3	0.0	593.5	84.0	84.0	0.0	52.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.2	25.2	0.0	0.0	0.0	25.2
14/ Mischplatz 2h	76.2	76.2	0.0	94.8	96.0	96.0	0.0	83.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.1	9.1	0.0	0.0	0.0	9.1
15a/ 100/10 Fkw TS	54.7	54.7	0.0	106.5	75.0	75.0	0.0	101.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.2	49.2	0.0	0.0	0.0	49.2
15b/ 20/2 Lkw TS	59.7	59.7	0.0	106.5	80.0	80.0	0.0	101.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.9	21.9	8.0	10.0	0.0	29.9
15c/ 100/10 Fkw TS	50.0	50.0	0.0	118.5	70.7	70.7	0.0	88.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.9	26.9	1.0	3.0	0.0	27.9
15d/ 20/2 Lkw TS	66.0	66.0	0.0	118.5	86.7	86.7	0.0	88.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.2	15.2	8.0	10.0	0.0	23.2
16a/ Pumpe FD 3h	90.0	90.0	0.0	1.0	90.0	90.0	0.0	142.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.2	31.2	1.0	3.0	0.0	32.2
16b/ 10 Lkw FD	66.0	66.0	0.0	118.5	86.7	86.7	0.0	88.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.2	31.2	0.0	-2.0	0.0	29.2

Auftrag ep2BEE
Datum 30/07/2015

Lärmimmissionsprognose AGRAVIS, Worst-Case-Regelbetrieb (Getreideernt e u.a.)

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : 1014 1.OG BAUER. - GEB.: IO 14 / GI
Lage des Aufpunktes : X1= 2.9971 km Y1= 3.7471 km Zi= 43.63 m
Immission : 63.0 dB(A) 51.9 dB(A)

Rezeivent Name	Emission		RQ	Anz./fl./Fl	Lw ges	Korr.		DC	DI	mittlere Werte für		L AT		Zeitzuschläge		Lm								
	Tag	Nacht				dB(A)	min.			Formel	ds	m	DB	dB	Chet	Drefl	Mdiv	Agr	Aatm	Abar	Tag	Nacht	Tag	Nacht
01/ Trocknungsanlage	76.4	76.4	Lw'	2.0	91.6	96.0	0.0	159.7	3.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	-11.4	29.0	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.0	29.0
02/ Abluft Trockner	84.0	84.0	Lw	0.0	1.0	84.0	84.0	0.0	163.4	3.0	0.0	0.0	-0.3	-15.1	13.9	13.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.9	13.9
03a/ Kühlgelb. gr. S	90.0	90.0	Lw	0.0	28.0	104.5	104.5	0.0	92.2	3.0	0.0	0.0	-0.2	-7.5	43.5	43.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	43.5	43.5
03b/ Kühlgelb. Kl. S	90.0	90.0	Lw	0.0	4.0	96.0	96.0	0.0	158.6	3.0	0.0	0.0	-0.3	-11.7	27.9	27.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.9	27.9
04a/ Lüfter gr. Silo	80.0	80.0	Lw	0.0	14.0	91.5	91.5	0.0	105.8	3.0	0.0	0.0	-0.3	-1.8	34.9	34.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.9	34.9
04b/ Lüfter kl. Silo	75.0	75.0	Lw	0.0	4.0	81.0	81.0	0.0	155.7	3.0	0.0	0.0	-0.3	-12.7	12.1	12.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.1	12.1
05/ Abluft Anrähmeh.	70.2	70.2	Lw'	2.0	379.1	96.0	96.0	0.0	115.6	3.0	0.0	0.0	-0.2	-0.5	41.5	41.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.5	41.5
06/ 2 Elevatorköpfe	98.0	98.0	Lw	0.0	1.0	98.0	98.0	0.0	143.8	2.9	0.0	0.0	-0.1	0.0	46.2	46.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.2	46.2
07/ 4 Antriebe IKF	85.0	85.0	Lw	0.0	4.0	91.0	91.0	0.0	96.7	2.9	0.0	0.0	-0.2	-1.4	38.0	38.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.0	38.0
08/ 4 Troggettenf.	75.0	75.0	Lw	1.0	327.0	100.1	100.1	0.0	97.9	2.9	0.0	0.0	-0.2	-2.7	46.3	46.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.3	46.3
09a/ 160 Lkw Halle	69.0	69.0	Lw'	1.0	392.1	94.9	94.9	0.0	15.6	2.9	0.0	0.0	-0.1	0.0	51.6	51.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.6	51.6
09b/ 50 Lkw Boxen	69.0	69.0	Lw'	1.0	395.7	95.0	95.0	0.0	71.8	3.0	0.0	0.0	-0.2	-3.3	37.3	37.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.3	37.3
10a/ Radl. Boxen 1h	90.4	90.4	Lw'	1.0	58.0	108.0	108.0	0.0	181.0	3.0	0.0	0.0	-0.4	-3.9	45.9	45.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.9	45.9
10b/ Radl. Boxen 1h	90.4	90.4	Lw'	1.0	58.0	108.0	108.0	0.0	207.2	3.0	0.0	0.0	-0.4	-9.8	38.5	38.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.5	38.5
10c/ Radl. Boxen 3h	89.4	89.4	Lw'	1.0	72.6	108.0	108.0	0.0	161.1	3.0	0.0	0.0	-0.4	-4.5	45.7	45.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.7	45.7
10d/ Radl. Boxen 3h	86.9	86.9	Lw'	1.0	128.5	108.0	108.0	0.0	155.4	3.0	0.0	0.0	-0.4	-10.6	39.1	39.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39.1	39.1
10e/ Radl. Dlg 6h	90.4	90.4	Lw'	3.0	56.8	107.9	107.9	0.0	130.4	6.0	0.0	0.0	-0.2	-3.7	56.7	56.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	56.7	56.7
11/ 10 Lkw FSM	66.0	66.0	Lw'	1.0	215.0	89.3	89.3	0.0	170.3	6.0	0.0	0.0	-0.3	-18.8	35.1	35.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.1	35.1
12/ Stapler FSM 2h	85.3	85.3	Lw'	2.0	59.0	103.0	103.0	0.0	13.6	2.9	0.0	0.0	-0.1	0.0	49.4	49.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.4	49.4
13/ Fkw-SP 6x24 FB	56.3	56.3	Lw'	2.0	593.5	84.0	84.0	0.0	29.2	3.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	55.4	55.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	55.4	55.4
14/ Waschplatz 2h	76.2	76.2	Lw'	2.0	94.8	96.0	96.0	0.0	60.0	3.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	43.2	43.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	43.2	43.2
15a/ 100/10 Fkw TS	54.7	54.7	Lw'	2.0	106.5	75.0	75.0	0.0	52.8	3.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	49.8	49.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.8	49.8
15b/ 20/2 Lkw TS	59.7	59.7	Lw'	2.0	106.5	80.0	80.0	0.0	52.8	3.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	31.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.0	31.0
15c/ 100/10 Fkw TS	50.0	50.0	Lw'	1.0	118.5	70.7	70.7	0.0	15.5	2.9	0.0	0.0	-0.1	0.0	36.0	36.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.0	36.0
15d/ 20/2 Lkw TS	66.0	66.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	86.7	0.0	15.5	2.9	0.0	0.0	-0.1	0.0	30.8	30.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.8	30.8
16a/ Pumpe FD 3h	90.0	90.0	Lw	0.0	1.0	90.0	90.0	0.0	70.9	3.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	46.8	46.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.8	46.8
16b/ 10 Lkw FD	66.0	66.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	86.7	0.0	15.5	2.9	0.0	0.0	-0.1	0.0	46.8	46.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.8	46.8

Auftrag ep3b833E Datum 30/07/2015

Lärmimmissionsprognose AGRAVIS, seltenes Ereignis nachts in der Erntezeit

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Sommerpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I001K-GART - GEB.: IO 1 / KLEINGARTEN <ID>-
Lage des Aufpunktes : XI= 3.3887 km YI= 3.4560 km ZI= 44.63 m
Tag Nacht
Immission : 0.0 dB(A) 37.6 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw ges	Korr.		min. ds	Dc	DI	Oret		mittlere Werte für		Agr	Aatm	Abar	L NT		Zeitschläge		Im		
	Tag	Nacht				dB(A)	dB(A)				dB	dB	Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
01/ Trocknungsanlage	0.0	76.4	Lw*	2.0	91.6	0.0	96.0	0.0	618.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.0	-4.5	-1.2	0.0	17.3	0.0	0.0	0.0	0.0	17.3
02/ Abluft Trockner	0.0	84.0	Lw*	0.0	1.0	0.0	84.0	0.0	622.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.9	-4.3	-1.2	0.0	11.2	0.0	0.0	0.0	0.0	11.2
03a/ Kühlgeb. gr. S	0.0	90.0	Lw*	0.0	28.0	0.0	104.5	0.0	569.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.8	-4.7	-1.1	0.0	26.8	0.0	0.0	0.0	0.0	26.8
03b/ Kühlgeb. kl. S	0.0	90.0	Lw*	0.0	4.0	0.0	96.0	0.0	618.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.8	-4.7	-1.2	0.0	6.6	0.0	0.0	0.0	0.0	6.6
04a/ Lüfter gr. Silo	0.0	80.0	Lw*	0.0	14.0	0.0	91.5	0.0	582.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.0	-4.2	-0.2	0.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0
04b/ Lüfter kl. Silo	0.0	75.0	Lw*	0.0	4.0	0.0	81.0	0.0	634.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.9	-4.5	-1.2	0.0	-1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.5
05/ Abluft Annahmeh.	0.0	70.2	Lw*	2.0	379.1	0.0	96.0	0.0	574.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.4	-4.2	-1.1	0.0	27.3	0.0	0.0	0.0	0.0	27.3
06/ 2 Elevatorköpfe	0.0	98.0	Lw*	0.0	1.0	0.0	98.0	0.0	604.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.6	-3.9	-1.2	0.0	29.3	0.0	0.0	0.0	0.0	29.3
07/ 4 Antriebe TRF	0.0	85.0	Lw*	0.0	4.0	0.0	91.0	0.0	575.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.0	-4.0	-1.2	0.0	21.7	0.0	0.0	0.0	0.0	21.7
08/ 4 Trogkettenf.	0.0	75.0	Lw*	1.0	327.0	0.0	100.1	0.0	576.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.7	-4.0	-1.2	0.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.0
09a/ 5 Lkw Halle	0.0	69.0	Lw'	1.0	392.1	0.0	94.9	0.0	506.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-66.1	-4.7	-1.0	0.0	24.2	0.0	7.0	0.0	0.0	31.2
09b/ 5 Lkw Boxen	0.0	69.0	Lw'	1.0	395.7	0.0	95.0	0.0	536.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-67.1	-4.8	-1.2	0.0	21.1	0.0	7.0	0.0	0.0	28.1
11/ Pkw-SP 24 FH	0.0	56.3	Lw**	2.0	593.5	0.0	84.0	0.0	477.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.8	-4.7	-0.9	0.0	16.6	0.0	0.0	0.0	0.0	16.6
15a/ 10 Pkw TS	0.0	54.7	Lw**	2.0	106.5	0.0	75.0	0.0	537.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-65.6	-4.7	-1.0	0.0	7.1	0.0	10.0	0.0	0.0	17.1
15b/ 2 Lkw TS	0.0	59.7	Lw**	2.0	106.5	0.0	80.0	0.0	537.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-65.7	-4.7	-1.0	0.0	12.1	0.0	3.0	0.0	0.0	15.1
15c/ 10 Pkw TS	0.0	50.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	70.7	0.0	499.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.5	-4.7	-1.0	0.0	2.5	0.0	10.0	0.0	0.0	12.5
15d/ 2 Lkw TS	0.0	66.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	86.7	0.0	499.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.5	-4.7	-1.0	0.0	18.5	0.0	3.0	0.0	0.0	21.5

Auftrag: ep3b53E
 Datum: 30/07/2015

Projekt: **Lärmemissionsprognose AGRAVIS, seltenes Ereignis nachts in der Erntezeit**

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Sammespegin bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I002K-GART - GBE.: IO 2 / KLEINGARTEN <ID>-
 Lage des Aufpunktes : Xi= 3.3712 km Yi= 3.4088 km Zi= 44.17 m
 Tag : 0.0 dB(A) Nacht : 37.4 dB(A)
 Immission : 0.0 dB(A) 37.4 dB(A)

Emitent Name	Ident		Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw ges	Korr.	min.	Dc	DI	Oret		Drefl		Agr	Astrm	Abar	L AT		Zeitauschläge		Lm		
	Tag	Nacht	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
01/ Trocknungsanlage	0.0	76.4	Lw*	2.0	91.6	0.0	96.0	0.0	642.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.2	-4.5	-1.2	-10.8	0.0	15.3	0.0	0.0	0.0	0.0	15.3
02/ Abluft Trockner	0.0	84.0	Lw*	0.0	1.0	0.0	84.0	0.0	646.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.2	-4.4	-1.2	-4.0	0.0	10.2	0.0	0.0	0.0	0.0	10.2
03a/ Kühlgelbl. gr. S	0.0	90.0	Lw*	0.0	28.0	0.0	104.5	0.0	589.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.1	-4.7	-1.2	-7.6	0.0	26.8	0.0	0.0	0.0	0.0	26.8
03b/ Kühlgelbl. kl. S	0.0	90.0	Lw*	0.0	4.0	0.0	96.0	0.0	641.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.2	-4.7	-1.2	-20.2	0.0	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6
04a/ Lüfter gr. S10	0.0	80.0	Lw*	0.0	14.0	0.0	91.5	0.0	602.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.2	-4.2	-1.2	-0.1	0.0	21.8	0.0	0.0	0.0	0.0	21.8
04b/ Lüfter kl. S10	0.0	75.0	Lw*	0.0	4.0	0.0	81.0	0.0	638.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.2	-4.5	-1.2	-13.3	0.0	-2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-2.2
05/ Abluft Annahmeh.	0.0	70.2	Lw*	2.0	379.1	0.0	96.0	0.0	596.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.7	-4.2	-1.2	0.0	0.0	26.9	0.0	0.0	0.0	0.0	26.9
06/ 2 Elevatorköpfe	0.0	98.0	Lw*	0.0	1.0	0.0	98.0	0.0	627.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.9	-4.0	-1.2	0.0	0.0	28.9	0.0	0.0	0.0	0.0	28.9
07/ 4 Antriebe Tkr	0.0	85.0	Lw*	0.0	4.0	0.0	91.0	0.0	594.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.2	-4.0	-1.2	-0.2	0.0	21.3	0.0	0.0	0.0	0.0	21.3
08/ 4 Trojkettentf.	0.0	75.0	Lw*	1.0	327.0	0.0	100.1	0.0	595.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.9	-4.0	-1.2	-0.1	0.0	30.8	0.0	0.0	0.0	0.0	30.8
09a/ 5 Lkw Halle	0.0	69.0	Lw*	1.0	392.1	0.0	94.9	0.0	525.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-66.4	-4.7	-1.1	-2.1	0.0	24.2	0.0	7.0	0.0	0.0	31.2
09b/ 5 Lkw Bauen	0.0	69.0	Lw*	1.0	395.7	0.0	95.0	0.0	557.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-67.4	-4.8	-1.2	-4.0	0.0	21.0	0.0	7.0	0.0	0.0	28.0
13/ PKW-SP 24 FB	0.0	56.3	Lw**	2.0	593.5	0.0	84.0	0.0	498.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-65.2	-4.7	-1.0	0.0	0.0	16.3	0.0	0.0	0.0	0.0	16.3
15a/ 10 PKW TS	0.0	54.7	Lw**	2.0	106.5	0.0	75.0	0.0	555.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-66.0	-4.7	-1.1	0.0	0.0	6.9	0.0	10.0	0.0	0.0	16.9
15b/ 2 Lkw TS	0.0	59.7	Lw**	2.0	106.5	0.0	80.0	0.0	555.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.1	-4.7	-1.1	0.0	0.0	11.9	0.0	3.0	0.0	0.0	14.9
15c/ 10 PKW TS	0.0	50.0	Lw*	1.0	118.5	0.0	70.7	0.0	517.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-65.7	-4.7	-1.0	0.0	0.0	2.5	0.0	10.0	0.0	0.0	12.5
15d/ 2 Lkw TS	0.0	66.0	Lw*	1.0	118.5	0.0	86.7	0.0	517.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-65.8	-4.7	-1.0	0.0	0.0	18.5	0.0	3.0	0.0	0.0	21.5

Auftrag ep38382 Datum 30/07/2015

Projekt: Lärmimmissionsprognose AGRAVIS, seltenes Ereignis nachts in der Erntezeit

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I003K-GRWT - GEB.: IO 3 / KLEINGARTEN <ID>-
Lage des Aufpunktes : X1= 3.3277 km Y1= 3.3674 km Zi= 43.28 m
Tag Nacht
Immission : 0.0 dB(A) 37.5 dB(A)

Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw, ges	Korr.		Dc	DI	Oret		Drefl		Agr		Aatm	Abar	L, NT		Zeitrauschläge		Im	
	Tag	Nacht				dB(A)	min.			Formel	ds	Tag	Nacht	dB(A)	dB(A)			Tag	Nacht	dB	dB	Tag	Nacht
01/ Trocknungsanlage	0.0	76.4	Lw*	2.0	91.6	0.0	649.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.3	-4.5	-1.2	-12.0	0.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0
02/ Abluft Trockner	0.0	84.0	Lw	0.0	1.0	0.0	653.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.3	-4.4	-1.2	-4.6	0.0	9.4	0.0	0.0	0.0	0.0	9.4
03a/ Kühlgbl. gr. S	0.0	90.0	Lw	0.0	28.0	0.0	591.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-67.2	-4.7	-1.2	-8.0	0.0	27.2	0.0	0.0	0.0	27.2
03b/ Kühlgbl. Kl. S	0.0	90.0	Lw	0.0	4.0	0.0	648.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.2	-4.7	-1.2	-18.9	0.0	6.9	0.0	0.0	0.0	6.9
04a/ Lüfter gr. Silo	0.0	80.0	Lw	0.0	14.0	0.0	604.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.2	-4.3	-1.2	-0.2	0.0	21.6	0.0	0.0	0.0	21.6
04b/ Lüfter Kl. Silo	0.0	75.0	Lw	0.0	4.0	0.0	644.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.3	-4.5	-1.2	-15.6	0.0	-4.6	0.0	0.0	0.0	-4.6
05/ Abluft Annahem.	0.0	70.2	Lw*	2.0	379.1	0.0	96.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.8	-4.2	-1.2	0.0	0.0	26.8	0.0	0.0	0.0	26.8
06/ 2 Elevatorköpfe	0.0	98.0	Lw	0.0	1.0	0.0	633.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.0	-4.0	-1.2	0.0	0.0	28.8	0.0	0.0	0.0	28.8
07/ 4 Antriebe TKF	0.0	85.0	Lw	0.0	4.0	0.0	596.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.2	-4.0	-1.2	-0.2	0.0	21.3	0.0	0.0	0.0	21.3
08/ 4 Trogkettenf.	0.0	75.0	Lw*	1.0	327.0	0.0	100.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.0	-4.0	-1.2	-0.1	0.0	30.7	0.0	0.0	0.0	30.7
09a/ 5 Lkw Halle	0.0	69.0	Lw*	1.0	392.1	0.0	94.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-66.5	-4.7	-1.1	-1.9	0.0	24.4	0.0	7.0	0.0	31.4
09b/ 5 Lkw Bauen	0.0	69.0	Lw*	1.0	395.7	0.0	95.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-67.5	-4.8	-1.2	-3.9	0.0	20.9	0.0	7.0	0.0	27.9
13/ Fkw-SP 24 FB	0.0	56.3	Lw*	2.0	593.5	0.0	84.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-65.3	-4.7	-1.0	0.0	0.0	16.4	0.0	0.0	0.0	16.4
15a/ 10 Fkw TS	0.0	54.7	Lw*	2.0	106.5	0.0	75.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-65.9	-4.7	-1.1	0.0	0.0	7.4	0.0	10.0	0.0	17.4
15b/ 2 Lkw TS	0.0	59.7	Lw*	2.0	106.5	0.0	80.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-65.9	-4.7	-1.1	0.0	0.0	12.4	0.0	3.0	0.0	15.4
15c/ 10 Fkw TS	0.0	50.0	Lw*	1.0	118.5	0.0	70.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-65.7	-4.7	-1.0	0.0	0.0	2.8	0.0	10.0	0.0	12.8
15d/ 2 Lkw TS	0.0	66.0	Lw*	1.0	118.5	0.0	86.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-65.8	-4.7	-1.0	0.0	0.0	18.8	0.0	3.0	0.0	21.8

Auftrag: ep33333
Datum: 30/07/2015

Projekt: **Lärmimmissionsprognose AGRAVIS, seltenes Ereignis nachts in der Erntezeit**

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I004 1.OG - GEB.: IO 4 / WA <ID>-

Lage des Aufpunktes : Xi= 3.6105 km Yi= 3.3939 km Zi= 48.50 m

Immission : 0.0 dB(A) 35.1 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges Tag Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Oret		Drefl		Agr		Aatm	Abar	L, AT		Zeitauschläge		Ln		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
01/ Trocknungsanlage	0.0	76.4	Lw"	2.0	91.6	0.0	824.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.4	-4.5	-1.6	-3.2	0.0	20.3	0.0	0.0	0.0	0.0	20.3
02/ Abluft Trochener	0.0	84.0	Lw	0.0	1.0	0.0	829.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.4	-4.4	-1.6	0.0	0.0	11.6	0.0	0.0	0.0	0.0	11.6
03a/ Kühlgelbl. gr. S	0.0	90.0	Lw	0.0	28.0	0.0	783.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.4	-4.7	-1.5	-7.1	0.0	25.3	0.0	0.0	0.0	0.0	25.3
03b/ Kühlgelbl. kl. S	0.0	90.0	Lw	0.0	4.0	0.0	825.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.3	-4.7	-1.6	-16.7	0.0	6.6	0.0	0.0	0.0	0.0	6.6
04a/ Lüfter gr. Silo	0.0	80.0	Lw	0.0	14.0	0.0	795.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.4	-4.2	-1.6	-0.1	0.0	19.1	0.0	0.0	0.0	0.0	19.1
04b/ Lüfter kl. Silo	0.0	75.0	Lw	0.0	4.0	0.0	821.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.4	-4.5	-1.6	-10.1	0.0	-1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.6
05/ Abluft Arrahmen.	0.0	70.2	Lw"	2.0	379.1	0.0	782.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.0	-4.3	-1.5	0.0	0.0	24.2	0.0	0.0	0.0	0.0	24.2
06/ 2 Elevatorköpfe	0.0	98.0	Lw	0.0	1.0	0.0	812.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.2	-4.1	-1.6	0.0	0.0	26.1	0.0	0.0	0.0	0.0	26.1
07/ 4 Antriebe TRF	0.0	85.0	Lw	0.0	4.0	0.0	789.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.5	-4.2	-1.6	-0.2	0.0	18.4	0.0	0.0	0.0	0.0	18.4
08/ 4 Trogkettenf.	0.0	75.0	Lw'	1.0	327.0	0.0	791.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.2	-4.1	-1.6	-0.1	0.0	28.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.0
09a/ 5 Lkw Halle	0.0	69.0	Lw'	1.0	392.1	0.0	722.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.7	-4.7	-1.4	-2.0	0.0	21.8	0.0	7.0	0.0	0.0	28.8
09b/ 5 Lkw Boxen	0.0	69.0	Lw'	1.0	395.7	0.0	748.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.6	-4.7	-1.6	-2.7	0.0	19.5	0.0	7.0	0.0	0.0	26.5
11/ PKW-SP 24 FB	0.0	56.3	Lw"	2.0	593.5	0.0	690.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.9	-4.7	-1.3	0.0	0.0	13.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0
15a/ 10 PKW TS	0.0	54.7	Lw"	2.0	106.5	0.0	754.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.7	-1.4	0.0	0.0	3.3	0.0	10.0	0.0	0.0	13.3
15b/ 2 Lkw TS	0.0	59.7	Lw"	2.0	106.5	0.0	754.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.7	-1.4	0.0	0.0	8.3	0.0	3.0	0.0	0.0	11.3
15c/ 10 PKW TS	0.0	50.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	717.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.7	-1.4	0.0	0.0	-0.9	0.0	10.0	0.0	0.0	9.1
15d/ 2 Lkw TS	0.0	66.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	717.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.7	-1.4	0.0	0.0	15.1	0.0	3.0	0.0	0.0	18.1

Auftrag ep3883E Datum 30/07/2015

Lärmimmissionsprognose AGRAVIS, seitenes Ereignis nachts in der Erntezeit

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Projekt: Lärmimmissionsprognose AGRAVIS, seitenes Ereignis nachts in der Erntezeit
 Aufpunktbezeichnung : I005 1.OG - GEB.: IO 5 / WA ->ID>-
 Lage des Aufpunktes : Xi= 3.4694 km Yi= 3.2752 km Zi= 48.50 m
 Immission : 0.0 dB(A) 35.4 dB(A)

Empfänger	Ident	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw,ges	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Oret		mittlere Werte für		Agr	Aadm	Abar	L, NT		Zeitschläge		Im		
		Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
01/ Trocknungsanlage	-	0.0	76.4	Lw*	2.0	91.6	0.0	808.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.2	-4.5	-1.5	-10.1	0.0	13.7	0.0	0.0	0.0	0.0	13.7
02/ Abluft Trockner	-	0.0	84.0	Lw	0.0	1.0	0.0	811.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.2	-4.4	-1.5	-2.5	0.0	9.4	0.0	0.0	0.0	0.0	9.4
03a/ Kühlgelbl. gr. S	-	0.0	90.0	Lw	0.0	28.0	0.0	754.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.1	-4.7	-1.5	-7.2	0.0	25.6	0.0	0.0	0.0	0.0	25.6
03b/ Kühlgelbl. kl. S	-	0.0	90.0	Lw	0.0	4.0	0.0	807.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.2	-4.7	-1.5	-19.0	0.0	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6
04a/ Lüfter gr. Silo	-	0.0	80.0	Lw	0.0	14.0	0.0	766.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.3	-4.2	-1.5	-0.1	0.0	19.5	0.0	0.0	0.0	0.0	19.5
04b/ Lüfter kl. Silo	-	0.0	75.0	Lw	0.0	4.0	0.0	803.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.2	-4.5	-1.5	-12.1	0.0	-3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.3
05/ Abluft Annahmeh.	-	0.0	70.2	Lw*	2.0	379.1	0.0	762.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.7	-4.3	-1.5	0.0	0.0	24.5	0.0	0.0	0.0	0.0	24.5
06/ 2 Elevationsköpfe	-	0.0	98.0	Lw	0.0	1.0	0.0	792.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.0	-4.1	-1.5	0.0	0.0	26.4	0.0	0.0	0.0	0.0	26.4
07/ 4 Antriebe TRF	-	0.0	85.0	Lw	0.0	4.0	0.0	758.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.2	-4.1	-1.5	-0.1	0.0	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0
08/ 4 Traggelbtenf.	-	0.0	75.0	Lw*	1.0	327.0	0.0	760.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.1	-4.1	-1.5	-0.1	0.0	28.4	0.0	0.0	0.0	0.0	28.4
09a/ 5 Lkw Halle	-	0.0	69.0	Lw*	1.0	392.1	0.0	689.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.3	-4.7	-1.4	-1.4	0.0	22.5	0.0	7.0	0.0	0.0	29.5
09b/ 5 Lkw Bienen	-	0.0	69.0	Lw*	1.0	395.7	0.0	722.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.4	-4.7	-1.5	-3.4	0.0	19.4	0.0	7.0	0.0	0.0	26.4
13/ PKW-SP 24 FB	-	0.0	56.3	Lw*	2.0	593.5	0.0	84.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.6	-4.6	-1.3	0.0	0.0	13.6	0.0	0.0	0.0	0.0	13.6
15a/ 10 PKW TS	-	0.0	54.7	Lw*	2.0	106.5	0.0	718.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.2	-4.7	-1.4	0.0	0.0	4.6	0.0	10.0	0.0	0.0	14.6
15b/ 2 Lkw TS	-	0.0	59.7	Lw*	2.0	106.5	0.0	718.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.1	-4.6	-1.4	0.0	0.0	9.6	0.0	3.0	0.0	0.0	12.6
15c/ 10 PKW TS	-	0.0	50.0	Lw*	1.0	118.5	0.0	681.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.0	-4.6	-1.4	0.0	0.0	10.0	0.0	10.0	0.0	0.0	10.0
15d/ 2 Lkw TS	-	0.0	66.0	Lw*	1.0	118.5	0.0	681.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.9	-4.6	-1.3	0.0	0.0	16.0	0.0	3.0	0.0	0.0	19.0

Auftrag: ep:3383E
 Datum: 30/07/2015

Projekt: **Lärmimmissionsprognose AGRAVIS, seltenes Ereignis nachts in der Erntezeit**

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I006 1.0G - GEB.: IO 6 / MI
 Lage des Aufpunktes : XI= 3.2399 km Yi= 3.1952 km Zi= 44.60 m <ID>-
 Tag : 0.0 dB(A) Nacht : 36.3 dB(A)

Emitent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw_ges	Korr.	min.	Dc	DI	mittlere Werte für		Agr		Aatm		Abbar		L_Ar		Zeitrauschläge		Im		
	Tag	Nacht								Chet	Drefl	Adiv	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
01/ Trocknungsanlage	0.0	76.4	Lw*	2.0	91.6	0.0	96.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.4	-1.4	-11.0	0.0	13.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.5
02/ Abluft Trockner	0.0	84.0	Lw	0.0	1.0	0.0	84.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-68.7	-4.3	-1.4	-1.9	0.0	10.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.6
03a/ Kühlgelb. gr. S	0.0	90.0	Lw	0.0	28.0	0.0	104.5	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-68.5	-4.6	-1.4	-7.6	0.0	26.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.6
03b/ Kühlgelb. kl. S	0.0	90.0	Lw	0.0	4.0	0.0	96.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.6	-4.7	-1.4	-15.7	0.0	8.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.6
04a/ Lüfter gr. Silo	0.0	80.0	Lw	0.0	14.0	0.0	91.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.6	-1.4	0.0	0.0	20.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.1
04b/ Lüfter kl. Silo	0.0	75.0	Lw	0.0	4.0	0.0	81.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.7	-4.6	-1.4	-13.9	0.0	-4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-4.5
05/ Abluft Annahmeh.	0.0	70.2	Lw*	2.0	379.1	0.0	96.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.2	-4.5	-1.4	0.0	0.0	24.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.9
06/ 2 Elevatorköpfe	0.0	98.0	Lw	0.0	1.0	0.0	98.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.4	-4.0	-1.5	0.0	0.0	27.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.1
07/ 4 Antriebe TKF	0.0	85.0	Lw	0.0	4.0	0.0	91.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.0	-1.4	-0.1	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0
08/ 4 Trojekettenf.	0.0	75.0	Lw*	1.0	327.0	0.0	100.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.4	-4.0	-1.4	-0.1	0.0	29.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.3
09a/ 5 Lkw Halle	0.0	69.0	Lw*	1.0	392.1	0.0	94.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-67.8	-4.6	-1.3	-1.0	0.0	23.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.5
09b/ 5 Lkw Boxen	0.0	69.0	Lw*	1.0	395.7	0.0	95.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.8	-4.7	-1.4	-3.6	0.0	20.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.2
13/ Pkw-SP 24 FB	0.0	56.3	Lw*	2.0	593.5	0.0	84.0	3.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-67.0	-4.6	-1.2	0.0	0.0	15.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.6
15a/ 10 Pkw TS	0.0	54.7	Lw*	2.0	106.5	0.0	75.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-67.3	-4.6	-1.2	0.0	0.0	6.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7
15b/ 2 Lkw TS	0.0	59.7	Lw*	2.0	106.5	0.0	80.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-67.4	-4.6	-1.3	0.0	0.0	11.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.7
15c/ 10 Pkw TS	0.0	50.0	Lw*	1.0	118.5	0.0	70.7	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-67.1	-4.6	-1.2	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.8
15d/ 2 Lkw TS	0.0	66.0	Lw*	1.0	118.5	0.0	86.7	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-67.1	-4.6	-1.2	0.0	0.0	17.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.8

Auftrag: ep3b83E Datum: 30/07/2015

Projekt: **Lärmimmissionsprognose AGRAVIS, seltenes Ereignis nachts in der Erntezeit**

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I007 1.OG - GEB.: IO 7 / MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : X1= 3.0722 km Y1= 3.2649 km Zi= 42.80 m
Tag Nacht
Immission : 0.0 dB(A) 38.2 dB(A)

Emitent Name	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw,ges	Korr.		min.	Dc	DI	Oret		mittlere Werte für		Agr	Aatm	Abar	L,AT		Zeitrauschlage		Lm		
	Tag	Nacht				Tag	Nacht				Formel	ds	Tag	Nacht				Drefl	Activ	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
01/ Trocknungsanlage	0.0	76.4	Lw"	2.0	91.6	0.0	96.0	0.0	648.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.3	-4.4	-1.2	-7.2	0.0	18.9	0.0	0.0	0.0	18.9
02/ Abluft Trockner	0.0	84.0	Lw	0.0	1.0	0.0	84.0	0.0	650.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.3	-4.2	-1.2	-7.0	0.0	7.3	0.0	0.0	0.0	7.3
03a/ Kühlgelbl. gr. S	0.0	90.0	Lw	0.0	28.0	0.0	104.5	0.0	577.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-66.9	-1.1	-7.2	0.0	28.6	0.0	0.0	0.0	28.6
03b/ Kühlgelbl. kl. S	0.0	90.0	Lw	0.0	4.0	0.0	96.0	0.0	646.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.2	-4.6	-1.2	-14.7	0.0	11.2	0.0	0.0	0.0	11.2
04a/ Lüfter gr. Silo	0.0	80.0	Lw	0.0	14.0	0.0	91.5	0.0	588.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.8	-4.6	-1.2	0.0	0.0	21.9	0.0	0.0	0.0	21.9
04b/ Lüfter kl. Silo	0.0	75.0	Lw	0.0	4.0	0.0	81.0	0.0	643.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.2	-4.6	-1.2	-7.3	0.0	3.7	0.0	0.0	0.0	3.7
05/ Abluft Annahmeh.	0.0	70.2	Lw"	2.0	379.1	0.0	96.0	0.0	602.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.8	-4.6	-1.2	0.0	0.0	26.5	0.0	0.0	0.0	26.5
06/ 2 Elevatorköpfe	0.0	98.0	Lw	0.0	1.0	0.0	98.0	0.0	630.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.0	-3.9	-1.2	0.0	0.0	28.9	0.0	0.0	0.0	28.9
07/ 4 Antriebe TRF	0.0	85.0	Lw	0.0	4.0	0.0	91.0	0.0	577.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.7	-3.8	-1.2	-0.1	0.0	22.1	0.0	0.0	0.0	22.1
08/ 4 Trogkettenf.	0.0	75.0	Lw'	1.0	327.0	0.0	100.1	0.0	579.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.7	-3.8	-1.2	-0.1	0.0	31.3	0.0	0.0	0.0	31.3
09a/ 5 Lkw Halle	0.0	69.0	Lw'	1.0	392.1	0.0	94.9	0.0	517.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.4	-4.6	-1.1	-0.7	0.0	25.3	0.0	0.0	0.0	25.3
09b/ 5 Lkw Bogen	0.0	69.0	Lw'	1.0	395.7	0.0	95.0	0.0	559.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.2	-4.6	-1.2	-3.3	0.0	22.2	0.0	0.0	0.0	22.2
13/ PKW-SP 24 FB	0.0	56.3	Lw"	2.0	593.5	0.0	84.0	0.0	508.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.4	-4.6	-1.0	0.0	0.0	17.8	0.0	0.0	0.0	17.8
15a/ 10 PKW TS	0.0	54.7	Lw"	2.0	106.5	0.0	75.0	0.0	534.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.6	-4.6	-1.0	0.0	0.0	9.1	0.0	10.0	0.0	19.1
15b/ 2 Lkw TS	0.0	59.7	Lw"	2.0	106.5	0.0	80.0	0.0	534.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.6	-4.6	-1.0	0.0	0.0	14.1	0.0	3.0	0.0	17.1
15c/ 10 PKW TS	0.0	50.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	70.7	0.0	508.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.3	-4.6	-1.0	0.0	0.0	3.8	0.0	10.0	0.0	13.8
15d/ 2 Lkw TS	0.0	66.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	86.7	0.0	508.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.3	-4.6	-1.0	0.0	0.0	19.8	0.0	3.0	0.0	22.8

Auftrag
Gebäude

Datum
30/07/2015

Projekt:
Lärmimmissionsprognose AGRAVIS, seltenes Ereignis nachts in der Erntezeit

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I008 1.OG - GEB.: IO 8 / WA
Lage des Aufpunktes : X1= 2.9345 km Y1= 3.1537 km Zi= 40.25 m <ID>-
Tag Nacht
Immission : 0.0 dB(A) 36.8 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./l/FI	Lw,ges	Korr.		Dc	DI	Cmet		Drefl		Agr		Aabm	Aabar	L AT		Zeitzuschläge				Lm		
	Tag	Nacht				dB(A)	dB(A)			dB	dB	Tag	Nacht	dB	dB			Tag	Nacht	dB	dB	Tag	Nacht	dB	dB	Tag
01/ Trocknungsanlage	0.0	76.4	Lw"	2.0	91.6	0.0	96.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.4	-1.4	-11.9	0.0	12.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.7
02/ Abluft trockner	0.0	84.0	Lw'	0.0	1.0	0.0	84.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.3	-1.4	-13.7	0.0	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.9
03a/ Kühlgabl. gr. S	0.0	90.0	Lw	0.0	28.0	0.0	104.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.2	-4.6	-1.3	-4.9	0.0	28.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.6
03b/ Kühlgabl. Kl. S	0.0	90.0	Lw	0.0	4.0	0.0	96.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.6	-1.4	-16.6	0.0	7.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.9
04a/ Lüfter gr. Silo	0.0	80.0	Lw	0.0	14.0	0.0	91.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.0	-4.6	-1.3	0.0	0.0	20.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.5
04b/ Lüfter Kl. Silo	0.0	75.0	Lw	0.0	4.0	0.0	81.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.4	-4.6	-1.4	-10.2	0.0	-0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.7
05/ Abluft Ammah.	0.0	70.2	Lw"	2.0	379.1	0.0	96.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.1	-4.6	-1.4	0.0	0.0	24.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.9
06/ 2 Elevatorköpfe	0.0	98.0	Lw	0.0	1.0	0.0	98.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.3	-4.0	-1.4	0.0	0.0	27.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.3
07/ 4 Antriebe TKF	0.0	85.0	Lw	0.0	4.0	0.0	91.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.0	-4.0	-1.3	-0.1	0.0	20.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.7
08/ 4 Trogkettenf.	0.0	75.0	Lw'	1.0	327.0	0.0	100.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.9	-4.0	-1.3	0.0	0.0	29.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.8
09a/ 5 Lkw Halle	0.0	69.0	Lw'	1.0	392.1	0.0	94.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.9	-4.6	-1.3	-0.8	0.0	23.5	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	30.5
09b/ 5 Lkw Boxen	0.0	69.0	Lw'	1.0	395.7	0.0	95.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.3	-4.7	-1.3	-2.9	0.0	21.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	28.0
13/ Pkw-SP 24 FB	0.0	56.3	Lw"	2.0	593.5	0.0	84.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.1	-4.6	-1.2	0.0	0.0	15.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.8
15a/ 10 Pkw TS	0.0	54.7	Lw"	2.0	106.5	0.0	75.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-67.1	-4.6	-1.2	0.0	7.5	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	17.5
15b/ 2 Lkw TS	0.0	59.7	Lw"	2.0	106.5	0.0	80.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-67.0	-4.6	-1.2	0.0	12.5	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	15.5
15c/ 10 Pkw TS	0.0	50.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	70.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	-67.0	-4.6	-1.2	0.0	2.5	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	12.5
15d/ 2 Lkw TS	0.0	66.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	86.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	-66.9	-4.6	-1.2	0.0	18.5	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	21.5

Auftrag ep38383 Datum 30/07/2015

Lärmimmissionsprognose AGRAVIS, seltenes Ereignis nachts in der Erntezeit

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Projekt: **Lärmimmissionsprognose AGRAVIS, seltenes Ereignis nachts in der Erntezeit**
 Aufpunktbezeichnung : I009 1.OG - GEB.: IO 9 / WA <ID>-
 Lage des Aufpunktes : X1= 2.7170 km Y1= 3.1740 km Zi= 38.50 m
 Inmision : 0.0 dB(A) 36.4 dB(A)

Emittent	Emission		RQ	Anz./L/F1	Lw,ges	Korrz.	min.	Ds	Dc	Di	Oret		mittlere Werte für		Agr	Aatm	Abaar	L,AT		Zeitschläge		Lm		
	Tag	Nacht									Tag	Nacht	Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
01/ Trocknungsanlage	0.0	76.4	Lw'	2.0	91.6	0.0	766.5	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.8	-4.4	-1.5	-17.2	0.0	7.2	0.0	0.0	0.0	0.0	7.2
02/ Abluft Trockner	0.0	84.0	Lw	0.0	1.0	0.0	770.1	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.7	-4.3	-1.5	-16.4	0.0	-3.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.9
03a/ Kühlgelb. gr. S	0.0	90.0	Lw	0.0	28.0	0.0	681.2	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.2	-4.6	-1.3	-6.6	0.0	26.8	0.0	0.0	0.0	0.0	26.8
03b/ Kühlgelb. kl. S	0.0	90.0	Lw	0.0	4.0	0.0	762.7	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.6	-4.6	-1.5	-19.5	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8
04a/ Lüfter gr. S10	0.0	80.0	Lw	0.0	14.0	0.0	689.0	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.1	-4.4	-1.4	0.0	0.0	20.6	0.0	0.0	0.0	0.0	20.6
04b/ Lüfter kl. S10	0.0	75.0	Lw	0.0	4.0	0.0	759.7	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.7	-4.5	-1.4	-17.6	0.0	-8.2	0.0	0.0	0.0	0.0	-8.2
05/ Abluft Annahmeh.	0.0	70.2	Lw'	2.0	379.1	0.0	96.0	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.5	-1.4	-0.3	0.0	24.3	0.0	0.0	0.0	0.0	24.3
06/ 2 Elevatorköpfe	0.0	98.0	Lw	0.0	1.0	0.0	753.3	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.0	-1.5	-0.1	0.0	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0
07/ 4 Antriebe TRF	0.0	85.0	Lw	0.0	4.0	0.0	687.3	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.0	-3.9	-1.3	0.0	0.0	20.7	0.0	0.0	0.0	0.0	20.7
08/ 4 Trogkettenf.	0.0	75.0	Lw'	1.0	327.0	0.0	100.1	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.1	-4.0	-1.4	0.0	0.0	29.7	0.0	0.0	0.0	0.0	29.7
09a/ 5 Lkw Halle	0.0	69.0	Lw'	1.0	392.1	0.0	94.9	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.3	-4.6	-1.4	-1.5	0.0	23.3	0.0	0.0	0.0	0.0	23.3
09b/ 5 Lkw Boxen	0.0	69.0	Lw'	1.0	395.7	0.0	95.0	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.4	-4.6	-1.3	-3.3	0.0	20.6	0.0	0.0	0.0	0.0	20.6
11/ Fkw-SF 24 FB	0.0	56.3	Lw'	2.0	593.5	0.0	84.0	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.7	-4.6	-1.3	0.0	0.0	14.3	0.0	0.0	0.0	0.0	14.3
15a/ 10 Fkw TS	0.0	54.7	Lw'	2.0	106.5	0.0	75.0	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.5	-4.6	-1.3	0.0	0.0	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1
15b/ 2 Lkw TS	0.0	59.7	Lw'	2.0	106.5	0.0	80.0	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.5	-4.6	-1.3	0.0	0.0	12.1	0.0	0.0	0.0	0.0	12.1
15c/ 10 Fkw TS	0.0	50.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	70.7	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.4	-4.6	-1.2	0.0	0.0	1.9	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9
15d/ 2 Lkw TS	0.0	66.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	86.7	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.3	-4.6	-1.2	0.0	0.0	17.9	0.0	0.0	0.0	0.0	17.9

Auftrag: ep3b33E Datum: 30/07/2015

Projekt: **Lärmimmissionsprognose AGRAVIS, seltenes Ereignis nachts in der Erntezeit**

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.3.2

Aufpunktbezeichnung: I010 1.03 - GEB.: IO 10 / ME <ID>-

Lage des Aufpunktes: Xi= 3.4553 km Yi= 3.7697 km Zi= 48.50 m

Immission: Tag: 0.0 dB(A) Nacht: 40.1 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw, ges		Korr.	min.	Dc	DI	Cnet		Drefl		Activ		Agr	Aatm	Abar	L, AT		Zeitzuschläge		Lm	
	Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
01/ Trocknungsanlage	0.0	76.4	Lw"	2.0	91.6	0.0	96.0	0.0	510.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.3	-4.3	-1.0	-0.4	0.0	28.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.0
02/ Abluft Trockner	0.0	84.0	Lw	0.0	1.0	0.0	84.0	0.0	515.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.3	-4.2	-0.9	0.0	0.0	16.6	0.0	0.0	0.0	0.0	16.6
03a/ Kühlgbl. gr. S	0.0	90.0	Lw	0.0	28.0	0.0	104.5	0.0	498.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.8	-4.6	-1.0	-5.1	0.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.0
03b/ Kühlgbl. Kl. S	0.0	90.0	Lw	0.0	4.0	0.0	96.0	0.0	512.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.3	-4.6	-1.0	-20.4	0.0	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0	7.7
04a/ Lüfter gr. Silo	0.0	80.0	Lw	0.0	14.0	0.0	91.5	0.0	508.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.7	-3.9	-1.0	-0.3	0.0	23.5	0.0	0.0	0.0	0.0	23.5
04b/ Lüfter Kl. Silo	0.0	75.0	Lw	0.0	4.0	0.0	81.0	0.0	509.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.3	-4.3	-1.0	-0.1	0.0	13.3	0.0	0.0	0.0	0.0	13.3
05/ Abluft Annalmeh.	0.0	70.2	Lw"	2.0	379.1	0.0	96.0	0.0	483.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.8	-4.0	-0.9	0.0	0.0	29.3	0.0	0.0	0.0	0.0	29.3
06/ 2 Elevatorköpfe	0.0	98.0	Lw	0.0	1.0	0.0	98.0	0.0	505.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.1	-3.7	-0.9	0.0	0.0	31.3	0.0	0.0	0.0	0.0	31.3
07/ 4 Antriebe TRF	0.0	85.0	Lw	0.0	4.0	0.0	91.0	0.0	507.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.1	-3.8	-1.1	-0.2	0.0	22.9	0.0	0.0	0.0	0.0	22.9
08/ 4 Trogkettenf.	0.0	75.0	Lw'	1.0	327.0	0.0	100.1	0.0	501.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.7	-3.8	-1.0	-0.3	0.0	32.5	0.0	0.0	0.0	0.0	32.5
09a/ 5 Lkw Halle	0.0	69.0	Lw'	1.0	392.1	0.0	94.9	0.0	456.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.4	-4.6	-0.9	-2.9	0.0	26.0	0.0	7.0	0.0	0.0	33.0
09b/ 5 Lkw Boxen	0.0	69.0	Lw'	1.0	395.7	0.0	95.0	0.0	464.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.8	-4.7	-1.0	-1.9	0.0	24.6	0.0	7.0	0.0	0.0	31.6
13/ Pkw-SP 24 FB	0.0	56.3	Lw"	2.0	593.5	0.0	84.0	0.0	418.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-63.8	-4.6	-0.8	0.0	0.0	17.8	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8
15a/ 10 Pkw TS	0.0	54.7	Lw"	2.0	106.5	0.0	75.0	0.0	485.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.8	-4.6	-0.9	0.0	0.0	7.6	0.0	10.0	0.0	0.0	17.6
15b/ 2 Lkw TS	0.0	59.7	Lw"	2.0	106.5	0.0	80.0	0.0	485.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.9	-4.6	-0.9	0.0	0.0	12.6	0.0	3.0	0.0	0.0	15.6
15c/ 10 Pkw TS	0.0	50.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	70.7	0.0	456.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.7	-4.6	-0.9	0.0	0.0	3.5	0.0	10.0	0.0	0.0	13.5
15d/ 2 Lkw TS	0.0	66.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	86.7	0.0	456.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.7	-4.6	-0.9	0.0	0.0	19.5	0.0	3.0	0.0	0.0	22.5

Auftrag: ep3b83E Datum: 30/07/2015

Projekt: **Lärmimmissionsprognose AGRAVIS, seltenes Ereignis nachts in der Erntezeit**

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I011A 1.OG - GEB.: IO 11A / MI <ID>-

Lage des Aufpunktes : X1= 3.3073 km Y1= 3.9130 km Zi= 48.50 m

Immission : 0.0 dB(A) 43.3 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw, ges	Korr.		Dc	DI	mittlere Werte für		L M ²		Zeitauschläge		Lm			
	Tag	Nacht				Formel	ds			Drefl	Adiv	Aggr	Aatm	Abaur	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
	dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	
01/ Trocknungsanlage	0.0	76.4	Lw ⁸	2.0	91.6	0.0	96.0	3.0	344.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.7	0.0	0.0	0.0	31.7
02/ Abluft trockener	0.0	84.0	Lw	0.0	1.0	0.0	84.0	3.0	349.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.7	0.0	0.0	0.0	20.7
03a/ Kühlgelbl. gr. S	0.0	90.0	Lw	0.0	28.0	0.0	104.5	3.0	345.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.5	0.0	0.0	0.0	31.5
03b/ Kühlgelbl. Kl. S	0.0	90.0	Lw	0.0	4.0	0.0	96.0	3.0	347.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.3	0.0	0.0	0.0	24.3
04a/ Lüfter gr. Silo	0.0	80.0	Lw	0.0	14.0	0.0	91.5	3.0	354.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.9	0.0	0.0	0.0	26.9
04b/ Lüfter kl. Silo	0.0	75.0	Lw	0.0	4.0	0.0	81.0	3.0	345.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.9	0.0	0.0	0.0	16.9
05/ Abluft Annahmeh.	0.0	70.2	Lw ⁸	2.0	379.1	0.0	96.0	3.0	326.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.4	0.0	0.0	0.0	33.4
06/ 2 Elevatorköpfe	0.0	98.0	Lw	0.0	1.0	0.0	98.0	3.0	345.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.5	0.0	0.0	0.0	35.5
07/ 4 Antriebe TKF	0.0	85.0	Lw	0.0	4.0	0.0	91.0	3.0	365.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.4	0.0	0.0	0.0	26.4
08/ 4 Trogkettenf.	0.0	75.0	Lw ¹	1.0	327.0	0.0	100.1	3.0	347.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.1	0.0	0.0	0.0	36.1
09a/ 5 Lkw Halle	0.0	69.0	Lw ¹	1.0	392.1	0.0	94.9	3.0	298.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.9	0.0	0.0	0.0	28.9
09b/ 5 Lkw Bauen	0.0	69.0	Lw ¹	1.0	395.7	0.0	95.0	3.0	308.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.1	0.0	0.0	0.0	28.1
13/ Pkw-SP 24 FB	0.0	56.3	Lw ⁸	2.0	593.5	0.0	84.0	3.0	302.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.6	0.0	0.0	0.0	20.6
15a/ 10 Pkw TS	0.0	54.7	Lw ⁸	2.0	106.5	0.0	75.0	3.0	358.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3	0.0	0.0	0.0	8.3
15b/ 2 Lkw TS	0.0	59.7	Lw ⁸	2.0	106.5	0.0	80.0	3.0	358.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.3	0.0	0.0	0.0	13.3
15c/ 10 Pkw TS	0.0	50.0	Lw ¹	1.0	118.5	0.0	70.7	3.0	335.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9	0.0	0.0	0.0	4.9
15d/ 2 Lkw TS	0.0	66.0	Lw ¹	1.0	118.5	0.0	86.7	3.0	335.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.9	0.0	0.0	0.0	20.9

Auftrag
ep3b332

Datum
30/07/2015

Projekt:
Lärmimmissionsprognose AGRAVIS, seltenes Ereignis nachts in der Erntezeit

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I011B 1.0G - GEB.: IO 11B / MI <ID>-

Lage des Aufpunktes : X1= 3.2862 km Y1= 3.9450 km Zi= 48.50 m

Immission : 0.0 dB(A) 43.8 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges	Korr.		Ds	Dc	DI	Oret		Drefl		Agr		Aatm	Abar	L AT		Zeitrauschläge		Im		
	Tag	Nacht				dB(A)	dB(A)				Formel	m	dB	dB	Tag	Nacht			dB	dB	Tag	Nacht	dB	dB	Tag
01/ Trocknungsanlage	0.0	76.4	Lw"	2.0	91.6	0.0	96.0	0.0	325.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.4	-4.0	-0.6	-0.8	0.0	32.2	0.0	0.0	0.0	0.0	32.2
02/ Abluft trockner	0.0	84.0	Lw	0.0	1.0	0.0	84.0	0.0	331.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.4	-3.7	-0.6	0.0	0.0	21.3	0.0	0.0	0.0	0.0	21.3
03a/ Kühlgeb. gr. S	0.0	90.0	Lw	0.0	28.0	0.0	104.5	0.0	330.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.6	-4.5	-0.7	-9.8	0.0	30.1	0.0	0.0	0.0	0.0	30.1
03b/ Kühlgeb. kl. S	0.0	90.0	Lw	0.0	4.0	0.0	96.0	0.0	329.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.5	-4.5	-0.6	-4.2	0.0	28.2	0.0	0.0	0.0	0.0	28.2
04a/ Lüfter gr. Silo	0.0	80.0	Lw	0.0	14.0	0.0	91.5	0.0	338.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.6	-3.5	-0.7	-0.4	0.0	27.3	0.0	0.0	0.0	0.0	27.3
04b/ Lüfter kl. Silo	0.0	75.0	Lw	0.0	4.0	0.0	81.0	0.0	327.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.6	-4.0	-0.6	-0.5	0.0	17.4	0.0	0.0	0.0	0.0	17.4
05/ Abluft Amahneh.	0.0	70.2	Lw"	2.0	379.1	0.0	96.0	0.0	310.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.0	-3.4	-0.6	0.0	0.0	33.9	0.0	0.0	0.0	0.0	33.9
06/ 2 Elevatorköpfe	0.0	98.0	Lw	0.0	1.0	0.0	98.0	0.0	328.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.3	-3.0	-0.7	0.0	0.0	36.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.0
07/ 4 Antriebe TRF	0.0	85.0	Lw	0.0	4.0	0.0	91.0	0.0	353.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-63.1	-3.3	-0.8	-0.6	0.0	26.2	0.0	0.0	0.0	0.0	26.2
08/ 4 Trogkettenf.	0.0	75.0	Lw"	1.0	327.0	0.0	100.1	0.0	329.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.3	-3.2	-0.7	-0.3	0.0	36.6	0.0	0.0	0.0	0.0	36.6
09a/ 5 Lkw Halle	0.0	69.0	Lw'	1.0	392.1	0.0	94.9	0.0	276.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.7	-4.4	-0.6	-3.4	0.0	29.3	0.0	7.0	0.0	0.0	36.3
09b/ 5 Lkw Boven	0.0	69.0	Lw'	1.0	395.7	0.0	95.0	0.0	284.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.2	-4.5	-0.6	-2.0	0.0	28.5	0.0	7.0	0.0	0.0	35.6
13/ Pkw-SP 24 FE	0.0	56.3	Lw"	2.0	593.5	0.0	84.0	0.0	298.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.9	-4.5	-0.6	-0.8	0.0	20.3	0.0	0.0	0.0	0.0	20.3
15a/ 10 Pkw TS	0.0	54.7	Lw"	2.0	106.5	0.0	75.0	0.0	351.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.0	-4.5	-0.7	-2.2	0.0	8.6	0.0	10.0	0.0	0.0	18.6
15b/ 2 Lkw TS	0.0	59.7	Lw"	2.0	106.5	0.0	80.0	0.0	351.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.0	-4.5	-0.7	-2.2	0.0	13.6	0.0	3.0	0.0	0.0	16.6
15c/ 10 Pkw TS	0.0	50.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	70.7	0.0	330.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.0	-4.5	-0.7	-1.8	0.0	4.7	0.0	10.0	0.0	0.0	14.7
15d/ 2 Lkw TS	0.0	66.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	86.7	0.0	330.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.0	-4.5	-0.7	-1.8	0.0	20.7	0.0	3.0	0.0	0.0	23.7

Auftrag: **ep3ba33**
Datum: 30/07/2015

Projekt: **Lärmimmissionsprognose AGRAVIS, seltenes Ereignis nachts in der Erntezeit**

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I012 1.03 - GEB.: IO 12 / WA

Lage des Aufpunktes : X1= 1.2749 km Y1= 4.7859 km Zi= 45.50 m

Immission : 0.0 dB(A) 26.3 dB(A)

Emittent Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw, ges	Korr.		Dc	DI	Omet		Drefl		Agr		Aatm	Abar	L AT		Zeitschläge		Lm		
	Tag	Nacht				dB(A)	dB(A)			ds	min.	Tag	Nacht	Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
01/ Trocknungsanlage	0.0	76.4	Lw*	2.0	91.6	0.0	96.0	0.0	1892.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-76.6	-4.6	-3.6	0.0	0.0	14.2	0.0	0.0	0.0	0.0	14.2
02/ Abluft trockner	0.0	84.0	Lw	0.0	1.0	0.0	84.0	0.0	1899.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-76.6	-4.6	-3.5	0.0	0.0	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3
03a/ Kühlgelb. gr. S	0.0	90.0	Lw	0.0	28.0	0.0	104.5	0.0	1842.1	3.0	0.0	0.0	0.0	-76.6	-4.7	-3.5	-5.6	0.0	17.1	0.0	0.0	0.0	0.0	17.1
03b/ Kühlgelb. Kl. S	0.0	90.0	Lw	0.0	4.0	0.0	96.0	0.0	1890.1	3.0	0.0	0.0	0.0	-76.5	-4.7	-3.6	0.0	0.0	14.2	0.0	0.0	0.0	0.0	14.2
04a/ Lüfter gr. Silo	0.0	80.0	Lw	0.0	14.0	0.0	91.5	0.0	1848.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-76.4	-4.5	-3.6	0.0	0.0	9.9	0.0	0.0	0.0	0.0	9.9
04b/ Lüfter Kl. Silo	0.0	75.0	Lw	0.0	4.0	0.0	81.0	0.0	1888.6	3.0	0.0	0.0	0.0	-76.7	-4.6	-3.6	0.0	0.0	-0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.8
05/ Abluft Amstreh.	0.0	70.2	Lw*	2.0	379.1	0.0	96.0	0.0	1921.9	3.0	0.0	0.0	0.0	-76.7	-4.5	-3.7	-0.8	0.0	13.3	0.0	0.0	0.0	0.0	13.3
06/ 2 Elevatorköpfe	0.0	98.0	Lw	0.0	1.0	0.0	98.0	0.0	1914.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-76.6	-4.5	-3.6	0.0	0.0	16.3	0.0	0.0	0.0	0.0	16.3
07/ 4 Antriebe TKF	0.0	85.0	Lw	0.0	4.0	0.0	91.0	0.0	1839.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-76.4	-4.5	-3.5	0.0	0.0	9.6	0.0	0.0	0.0	0.0	9.6
08/ 4 Trogkettenf.	0.0	75.0	Lw*	1.0	327.0	0.0	100.1	0.0	1851.6	3.0	0.0	0.0	0.0	-76.5	-4.5	-3.6	0.0	0.0	18.6	0.0	0.0	0.0	0.0	18.6
09a/ 5 Lkw Halle	0.0	69.0	Lw'	1.0	392.1	0.0	94.9	0.0	1908.8	3.0	0.0	0.0	0.0	-76.7	-4.7	-3.7	-2.2	0.0	12.4	0.0	7.0	0.0	0.0	19.4
09b/ 5 Lkw Bauen	0.0	69.0	Lw'	1.0	395.7	0.0	95.0	0.0	1837.0	3.0	0.0	0.0	0.0	-76.5	-4.7	-3.5	-1.4	0.0	11.8	0.0	7.0	0.0	0.0	18.8
13/ Pkw-SP 24 PB	0.0	56.3	Lw*	2.0	593.5	0.0	84.0	0.0	2003.2	3.0	0.0	0.0	0.0	-77.1	-4.7	-3.8	-1.7	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3
15a/ 10 Pkw TS	0.0	54.7	Lw*	2.0	106.5	0.0	75.0	0.0	1956.1	3.0	0.0	0.0	0.0	-76.8	-4.7	-3.7	-8.4	0.0	-15.7	0.0	10.0	0.0	0.0	-5.7
15b/ 2 Lkw TS	0.0	59.7	Lw*	2.0	106.5	0.0	80.0	0.0	1956.1	3.0	0.0	0.0	0.0	-76.9	-4.7	-3.7	-8.5	0.0	-10.7	0.0	3.0	0.0	0.0	-7.7
15c/ 10 Pkw TS	0.0	50.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	70.7	0.0	1945.9	3.0	0.0	0.0	0.0	-76.8	-4.7	-3.7	-1.8	0.0	-13.3	0.0	10.0	0.0	0.0	-3.3
15d/ 2 Lkw TS	0.0	66.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	86.7	0.0	1945.9	3.0	0.0	0.0	0.0	-76.8	-4.7	-3.7	-1.8	0.0	2.7	0.0	3.0	0.0	0.0	5.7

Auftrag: ep3b8CE
 Datum: 30/07/2015

Lärmimmissionsprognose AGRAVIS, seltenes Ereignis nachts in der Erntezeit

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Projektdaten:
 Aufpunktbezeichnung : 1013 1.OG BAUER.
 Lage des Aufpunktes : Xi= 3.0506 km Yi= 3.8555 km Zi= 44.99 m
 - GEB.: IO 13 / GI
 Nacht
 Immission : 0.0 dB(A) 57.2 dB(A)

Emitent Name	Emission		RQ	Anz./Lu/Fl	Lw,ges	Korr.		min.	DC	DI	Cmet		Drefl		Agr		Aatm	Abar	L AT		Zeitrauschläge		Lm			
	Tag	Nacht				Formel	ds				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
01/ Trocknungsanlage	0.0	76.4	Lw"	2.0	91.6	0.0	96.0	0.0	100.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-51.6	-2.0	-0.2	-1.6	0.0	44.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.5
02/ Abluft Trockner	0.0	84.0	Lw	0.0	1.0	0.0	84.0	0.0	105.8	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.5	-1.0	-0.2	0.0	0.0	34.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.2
03a/ Kühlgelb. gr. S	0.0	90.0	Lw	0.0	28.0	0.0	104.5	0.0	88.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.0	-3.5	-0.2	-5.4	0.0	45.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.3
03b/ Kühlgelb. kl. S	0.0	90.0	Lw	0.0	4.0	0.0	96.0	0.0	101.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-51.7	-3.6	-0.2	-16.4	0.0	27.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.5
04a/ Lüfter gr. Silo	0.0	80.0	Lw	0.0	14.0	0.0	91.5	0.0	99.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.4	-1.6	-0.2	-5.5	0.0	33.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.9
04b/ Lüfter kl. Silo	0.0	75.0	Lw	0.0	4.0	0.0	81.0	0.0	98.6	3.0	0.0	0.0	0.0	1.5	-51.7	-2.3	-0.2	-3.2	0.0	28.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.1
05/ Abluft Ammahnh.	0.0	70.2	Lw"	2.0	379.1	0.0	96.0	0.0	70.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.8	0.0	-0.1	-3.1	0.0	46.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	46.9
06/ 2 Elevatorköpfe	0.0	98.0	Lw	0.0	1.0	0.0	98.0	0.0	94.1	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.5	0.0	-0.2	0.0	0.0	50.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2
07/ 4 Antriebe TKF	0.0	85.0	Lw	0.0	4.0	0.0	91.0	0.0	103.9	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.7	-0.1	-0.2	-2.1	0.0	36.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.7
08/ 4 Trogkettenf.	0.0	75.0	Lw'	1.0	327.0	0.0	100.1	0.0	90.4	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.7	0.0	-0.2	-3.0	0.0	47.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	47.1
09a/ 5 Lkw Halle	0.0	69.0	Lw'	1.0	392.1	0.0	94.9	0.0	51.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-48.5	-2.4	-0.1	-2.7	0.0	46.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	53.0
09b/ 5 Lkw Boxen	0.0	69.0	Lw'	1.0	395.7	0.0	95.0	0.0	67.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.6	-53.5	-3.5	-0.2	-3.3	0.0	39.0	0.0	7.0	0.0	0.0	0.0	46.0
13/ Fkw-SP 24 FB	0.0	56.3	Lw"	2.0	593.5	0.0	84.0	0.0	70.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.3	-3.3	-0.2	-9.1	0.0	25.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.2
15a/ 10 Fkw TS	0.0	54.7	Lw"	2.0	106.5	0.0	75.0	0.0	101.5	3.0	0.0	0.0	0.0	1.6	-51.6	-3.7	-0.2	-2.3	0.0	21.9	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	31.9
15b/ 2 Lkw TS	0.0	59.7	Lw"	2.0	106.5	0.0	80.0	0.0	101.5	3.0	0.0	0.0	0.0	1.6	-51.6	-3.7	-0.2	-2.3	0.0	26.9	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	29.9
15c/ 10 Fkw TS	0.0	50.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	70.7	0.0	88.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.8	-51.5	-3.7	-0.2	-5.8	0.0	15.2	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	25.2
15d/ 2 Lkw TS	0.0	66.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	86.7	0.0	88.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.8	-51.6	-3.7	-0.2	-5.9	0.0	31.2	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	34.2

Auftrag: epiböbe Datum: 30/07/2015

Projekt: **Lärmimmissionsprognose AGRAVIS, seltenes Ereignis nachts in der Erntezeit**

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln bei der Ausbreitungsfrequenz 500 Hz, Agr nach Nr. 7.3.2

Aufpunktbezeichnung : I014 1.OG ENJER. - GEB.: IO 14 / GI
 Lage des Aufpunktes : Xi= 2.9971 km Yi= 3.7471 km Zi= 43.63 m
 Inmmission : 0.0 dB(A) 60.1 dB(A) <ID>--

Rezeivt Name	Emission		RQ	Anz./L/FI	Lw,ges	Korr.	min. ds	Dc	DI	Cnet		Drefl		Agr		Aabm	L,NT		Zeitauschläge		Im		
	Tag	Nacht								Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
01/ Trocknungsanlage	0.0	76.4	Lw"	2.0	91.6	0.0	159.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-11.4	0.0	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.0
02/ Abluft Trockner	0.0	84.0	Lw	0.0	1.0	0.0	163.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-15.1	0.0	13.9	0.0	0.0	0.0	0.0	13.9
03a/ Kühlgebl. gr. S	0.0	90.0	Lw	0.0	28.0	0.0	104.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-7.5	0.0	43.5	0.0	0.0	0.0	0.0	43.5
03b/ Kühlgebl. kl. S	0.0	90.0	Lw	0.0	4.0	0.0	92.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-11.7	0.0	27.9	0.0	0.0	0.0	0.0	27.9
04a/ Lüfter gr. Silo	0.0	80.0	Lw	0.0	14.0	0.0	91.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-11.8	0.0	34.9	0.0	0.0	0.0	0.0	34.9
04b/ Lüfter kl. Silo	0.0	75.0	Lw	0.0	4.0	0.0	81.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-12.7	0.0	12.1	0.0	0.0	0.0	0.0	12.1
05/ Abluft Ammah.	0.0	70.2	Lw"	2.0	379.1	0.0	115.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.5	0.0	46.2	0.0	0.0	0.0	0.0	46.2
06/ 2 Elevatorköpfe	0.0	98.0	Lw	0.0	1.0	0.0	143.8	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.4	0.0	38.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.0
07/ 4 Antriebe TKF	0.0	85.0	Lw	0.0	4.0	0.0	96.7	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-2.7	0.0	46.3	0.0	0.0	0.0	0.0	46.3
08/ 4 Trogkettenf.	0.0	75.0	Lw'	1.0	327.0	0.0	100.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.6	0.0	51.6	0.0	0.0	0.0	0.0	51.6
09a/ 5 Lkw Halle	0.0	69.0	Lw'	1.0	392.1	0.0	94.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.3	0.0	37.3	0.0	0.0	0.0	0.0	37.3
09b/ 5 Lkw Boxen	0.0	69.0	Lw'	1.0	395.7	0.0	95.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.0	0.0	43.2	0.0	0.0	0.0	0.0	43.2
13/ PKW-SP 24 FB	0.0	56.3	Lw"	2.0	593.5	0.0	84.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-2.2	0.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.0
15a/ 10 PKW TS	0.0	54.7	Lw"	2.0	106.5	0.0	75.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	36.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.0
15b/ 2 Lkw TS	0.0	59.7	Lw"	2.0	106.5	0.0	80.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.6	0.0	30.8	0.0	0.0	0.0	0.0	30.8
15c/ 10 PKW TS	0.0	50.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	70.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	46.8	0.0	0.0	0.0	0.0	46.8
15d/ 2 Lkw TS	0.0	66.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	86.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.6	0.0	46.8	0.0	0.0	0.0	0.0	46.8