Stadt Grevesmühlen

Beschlussvorlage	Vorlage-Nr:	**VO/12SV/2018-941**
	Status:	öffentlich
	Aktenzeichen:	
Federführender Geschäftsbereich:	Datum:	05.03.2018
Bauamt	Verfasser:	G. Matschke

Satzung über die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen für das Industrie- und Gewerbegebiet Nordwest hier: Erneuter Entwurfs- und Auslegungsbeschluss

Beratungsfolge:

Datum	Gremium	Teilnehmer	Ja	Nein	Enthaltung
05.04.2018	Bauausschuss Stadt Grevesmühlen				
09.04.2018	Umweltausschuss Stadt Grevesmühlen				
10.04.2018	Hauptausschuss Stadt Grevesmühlen				
23.04.2018	Stadtvertretung Grevesmühlen				

Beschlussvorschlag:

1. Die während der Beteiligung von Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB und den Nachbargemeinden nach § 2 Abs. 2 BauGB eingegangenen Stellungnahmen zum Entwurf der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 hat die Stadt Grevesmühlen unter Beachtung des Abwägungsgebotes geprüft.
Im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 2 BauGB wurden Anregungen vorgebracht.
Für die Abwägung ergeben sich:
   - zu berücksichtigende,
   - teilweise zu berücksichtigende und
   - nicht zu berücksichtigende Stellungnahmen/Anregungen.

Der Abwägungsvorschlag und das Abwägungsergebnis gemäß Anlage macht sich die Stadt zu Eigen und ist Bestandteil dieses Beschlusses.
Im Ergebnis der Abwägung ergeben sich Änderungen, die einen erneuten Entwurfs- und Auslegungsbeschluss erforderlich machen.
Die Verwaltung wird beauftragt, diejenigen, die Anregungen erhoben bzw. Stellungnahmen abgegeben haben, von diesem Ergebnis mit Angabe der Gründe in Kenntnis zu setzen.

2. Der erneute Entwurf der Satzung über die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen für das Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest und der erneute Entwurf der Begründung werden in der vorliegenden Fassung gebilligt und zur Auslegung bestimmt.

3. Der erneute Entwurf der 1. Änderung des B-Planes Nr. 29 einschließlich des erneuten Entwurfs der Begründung sind mit den wesentlichen umweltrelevanten Stellungnahmen für die Dauer eines Monats nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich auszulegen und die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind von der Auslegung zu benachrichtigen. Die Planunterlagen sind zusätzlich für den Auslegungszeitraum auch auf der Internetseite der Stadt Grevesmühlen zu veröffentlichen.

4. In der Bekanntmachung zur Öffentlichkeitsbeteiligung ist darauf hinzuweisen, dass nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 unberücksichtigt bleiben können, sofern die Stadt Grevesmühlen deren Inhalt nicht kannte und nicht hätte kennen müssen und deren Inhalt für die Rechtmäßigkeit der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 nicht von Bedeutung ist.
Weiterhin ist darauf hinzuweisen, dass bei Aufstellung eines Bebauungsplanes ein Antrag nach § 47 der Verwaltungsgerichtsordnung unzulässig ist, wenn mit ihm Einwendungen geltend gemacht werden, die vom Antragsteller im Rahmen der Auslegung nicht oder verspätet geltend gemacht wurden, aber hätten geltend gemacht werden können

Sachverhalt:

Die Stadt Grevesmühlen hat das Beteiligungsverfahren nach § 3 Abs. 2 BauGB und nach § 4 Abs. 2 BauGB mit dem Entwurf der 1. Änderung des B-Planes Nr. 29 durchgeführt. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden am Aufstellungsverfahren beteiligt. Die Öffentlichkeit hatte ebenfalls Gelegenheit Anregungen und Stellungnahmen abzugeben. Während der öffentlichen Auslegung vom 18.10.2016 bis zum 18.11.2016 wurden von Anliegern der Straße „Am Bleicher Berg“ Anregungen aufgenommen.
Die Erkenntnisse aus dem Beteiligungsverfahren zum Entwurf fließen in die Erarbeitung der erneuten Entwurfsunterlagen ein.

Die Darstellungen aus dem Gutachten Nr. 08-05-2 vom 09.06.2008 zum Ursprungsplan des B-Planes Nr. 29 und aus dem Gutachten mit der Lärmimmissionsuntersuchung des Agrarstandortes auf der Grundlage des derzeitigen Planungsstandes Gutachten Nr. 16-02-5 vom 29.02.2016 sowie aus der Ergänzung vom 21.02.2017 zum schalltechnischen Gutachten Nr. 16-02-5 vom 29.02.2016 sind in Bezug auf die Vorbelastung durch die Kläranlage und Übertragungen von Geräuschkontingenten innerhalb der 1. Änderung Bebauungsplanes Nr. 29 entsprechend überarbeitet und ergänzt worden.

Der Geltungsbereich wurde in Abstimmung mit dem Landkreis Nordwestmecklenburg erweitert und umfasst somit jetzt alle Bauflächen innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 29.

Anlage/n:

1- Tabellarische Zusammenstellung eingegangener Stellungnahmen zum Entwurf 1.Ä. B-Plan Nr. 29 mit Abwägungsvorschlägen
2- Planzeichnung erneuter Entwurf 1. Ä. B-Plan Nr. 29
3- Begründung erneuter Entwurf 1. Ä. B-Plan Nr. 29
4- Artenschutzbericht (AfB) 1. Ä. B-Plan Nr. 29 vom 01.07.2016
5- Schalltechnisches Gutachten Nr. 16-02-05
6- Ergänzung zum Schallgutachten Nr. 16-02-05

Unterschrift Einreicher	Unterschrift Geschäftsbereich

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag

Landkreis Nordwestmecklenburg

Die Landrätin

Stabsstelle Wirtschaftsförderung, Regionalentwicklung und Planen

Landkreis Nordwestmecklenburg • Postfach 1565 • 23958 Wismar

Der Bürgermeister
Rathausplatz 1
23936 Grevesmühlen

R | WV | Eilt 2277
Stadt Grevesmühlen
Eingegangen
18. Nov. 2016
Bgm | HA | KÄ | BA

Auskunft erteilt Ihnen:
Melanie Riegel
Dienstgebäude:
Börzower Weg 3, 23936 Grevesmühlen

Zimmer	Telefon	Fax
2.219	**03841/3040-63154**	**-86314**

E-Mail:
h.glelow@nordwestmecklenburg.de
Ort, Datum:
Grevesmühlen, den 16.11.2016

Eingang 08. Dez. 2016

Bebauungsplan Nr.
hier: Stellungnahme der betroffenen Behörden des LK NWM auf Grund des Anschreibens vom 17.10.2016, hier eingegangen am 20.10.2016

Sehr geehrte Frau Matschke,

Grundlage der Stellungnahme bilden die Entwurfsunterlagen zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. der Gemeinde mit Planzeichnung im Maßstab 1:1000, Planungsstand September 2016 und die dazugehörige Begründung mit gleichem Bearbeitungsstand.

Die Beteiligung gem. § 4 Abs. 2 BauGB erfolgte in den nachfolgenden Fachdiensten und im Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises NWM:

Stabsstelle Wirtschaftsförderung, Regionalentwicklung und Planen	
FD Bauordnung und Umwelt . SG Untere Naturschutzbehörde . SG Untere Wasserbehörde . SG Untere Abfall- und Immissionsschutzbehörde . SG Untere Bauaufsichts- und Denkmalschutzbehörde	**FD Bau und Gebäudemanagement** . Straßenbaulastträger . Straßenaufsichtsbehörde **FD Ordnung/Sicherheit und Straßenverkehr** . Untere Straßenverkehrsbehörde
FD Öffentlicher Gesundheitsdienst	**Kommunalaufsicht**
FD Kataster und Vermessung	

Die Stellungnahmen sind diesem Schreiben als Anlage beigefügt. Daraus ergeben sich Hinweise und Ergänzungen, die in der weiteren Bearbeitung zu beachten sind.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Melanie Riegel
SB Bauleitplanung

Verwaltung des Landkreises Nordwestmecklenburg
Kreissitz Wismar,
Postanschrift:23970 Wismar • Rostocker Str. 76
☎ (03841) 3040- 0, Fax: (03841) 3040- 6559
E-Mail: info@nordwestmecklenburg.de

Bankverbindung:
Konto bei der Sparkasse Mecklenburg-Nordwest
IBAN: DE61 1405 1000 1000 0345 49; BIC: NOLADE21WIS
Gläubiger ID: DE46NWM00000033673
Homepage: www.nordwestmecklenburg.de

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
2 **Anlage** **Stabsstelle Wirtschaftsförderung, Regionalentwicklung und Planen** ***Bauleitplanung*** Nach Prüfung der vorliegenden Entwurfsunterlagen wird gemäß § 4 Abs. 2 BauGB im Rahmen der behördlichen Trägerbeteiligung auf nachfolgende bauplanungsrechtliche Belange hingewiesen, die in der weiteren Planbearbeitung der Gemeindevertretung zu beachten sind: I. Allgemeines Der vorliegende Bebauungsplan Nr. 29 „Industrie- und Gewerbegebiet GVM Nordwest" in der 1. Änderung der Stadt Grevesmühlen wird aufgestellt, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Industrie- (GI) und Gewerbegebietes (GE) nach den §§ 8, 9 BauNVO im Nordwesten der Stadt zu schaffen. Der Geltungsbereich des B-Planes in der 1. Änderung erfasst die Fläche nördlich und südlich der Verkehrsfläche Am Baarsee und weist an dieser Stelle ein Industriegebiet aus. Der B-Plan wird gem. § 8 Abs. 2 BauGB aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan in der 3. Änderung der Stadt Grevesmühlen entwickelt. Die Änderung wurde notwendig, weil ein Agrarunternehmen, das beabsichtigt sich dort anzusiedeln, den Festsetzungen des Ursprungsplanes widersprechen würde. Die Rechtschreibung sowie der Satzbau sind in der Begründung zu überprüfen. II. Verfahrensvermerke, Rechtsgrundlagen, Präambel *In der Begründung sind die nachfolgenden Rechtsgrundlagen anzupassen:* Bei der Angabe des BauGB ist das Datum vom 20.11.2015 auf den 20.10.2015 zu korrigieren. Gleiches gilt für die Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V). Diese ist in folgender Form anzugeben: LBauO vom 18. April 2006 (GVOBl. M-V S.102), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 21. Dezember 2015 (GVOBl. M-V S. 509). Es ist auf das LEP vom 27.05.2016, wirksam mit seiner Bekanntmachung im GOVBL M-V Nr.11 vom 8. Juni 2016 abzustellen. Bei der Angabe des Regionalen Raumentwicklungsprogramms ist das Datum vom 30.08.2011 auf den 31.08.2011 zu korrigieren. III. Planerische Festsetzungen *Planzeichnung - Teil A:* Der abgebildete Ursprungsplan (B-Plan Nr. 29) ist mit der entsprechenden Legende abzubilden und als nachrichtliche Übernahme aufzunehmen und zu kennzeichnen. Zudem ist er der eigentlichen Planzeichnung hinsichtlich der Größe deutlich unterzuordnen. In Hinblick auf die vorgenommenen textlichen Änderungen ist nicht ersichtlich, warum die Bereiche GE 5, GE 6 sowie GI 1, GI 2.1, GI 2.2 und GI 3.1 nicht Bestandteil des Geltungsbereiches der 1. Änderung in der Planzeichnung sind. Textliche und zeichnerische Änderungen müssen übereinstimmen. Ich empfehle das ganze Gebiet im Rahmen der Änderung neuerlich einer Abwägung zuzuführen und den B-Plan i.d.F. der 1. Änderung zu beschließen. Es sind alle bereits vorhanden baulichen Anlagen mit in den B-Plan aufzunehmen. Das entspricht § 1 Abs. 2 Planzeichenverordnung.	<u>Stabsstelle Wirtschaftsförderung, Regionalentwicklung und Planen</u> Zu I.: Wird zur Kenntnis genommen und berücksichtigt. Zu II.: Wird zur Kenntnis genommen und berücksichtigt, in der Begründung werden die Rechtsgrundlagen korrigiert. Zu III.: Wird zur Kenntnis genommen und wie folgt berücksichtigt: In Abstimmung mit Frau Riegel, Landkreis Nordwestmecklenburg, am 30.01.2018, soll der Ursprungsplan nicht auf der Planzeichnung abgebildet werden. Die gesamten Bereiche GI und GE werden innerhalb des Geltungsbereiches der 1. Änderung aufgenommen.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
3 *Text - Teil B:* Teil I Zu 1. Art der baulichen Nutzung Die letzten beiden Sätze unter Punkt 1.1.1 sind zu streichen. Gleiches gilt für den letzten Satz unter Punkt 1.2.1. In der Begründung ist darauf einzugehen, weshalb Windenergieanlagen (Punkt 1.1.3, 1.2.3) ausgeschlossen werden. Zu 1.-3. Gestaltung Die Gestaltungsmaßnahmen in den bauordnungsrechtlichen Festsetzungen von Punkt 3 und den Gestaltungsmaßnahmen unter III Punkt 4 sind in einem Punkt zusammenzufassen. Die Bußgeldvorschrift ist an das Ende des Absatzes zu stellen. Teil III Zu 1. Grünflächen Das Festsetzen öffentlicher Grünflächen erfolgt gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB, so wie es auch im B-Plan ausgeführt wurde. Allerdings ist fraglich, inwieweit sich die dort aufgeführten öffentlichen Grünflächen dafür eignen. Denn „öffentliche Grünflächen sind solche, die der Nutzung durch die Allgemeinheit gewidmet sind oder gewidmet werden sollen oder jedenfalls zugänglich gemacht werden sollen, z. B. etwa durch öffentlich benutzbare Wege" (vgl. OVG MÜNSTER 10.10.1997 - 7a D 50/93.NE - BRS 59 Nr. 49; OVG MÜNSTER 17.12.1998 - 10a D 186/96.NE - NVwZ-RR 1999, 561 = BRS 60 Nr. 21; OVG MÜNSTER 23.10.2001 - 10a D 192/98.NE - Juris). Lediglich die Wege, die zur Pflege angelegt werden, könnten als öffentlich zugängliche Flächen dienen und entsprechend ausgewiesen werden. Daher sollte die Bezeichnung „öffentlich" aus dem Textteil gestrichen werden. Denn allein die Tatsache, dass sich das Grundstück im Eigentum der Stadt befindet, bedeutet im Umkehrschluss nicht, dass es öffentlich im Sinne des Baugesetzbuches, für Jedermann zugänglich ist. IV. Begründung In der Begründung sind die gegebenen Hinweise und Ergänzungen einzustellen: Zu 4.6 Der Sinn des zweiten Absatzes „Die Änderungsflächen sind [...]" ist nicht zu erschließen. Was ist damit gemeint? Zu 4.10 Die Flächennutzungen werden aus der Planzeichnung mit der entsprechenden Legende sichtbar. Einer Aufzählung in der Begründung bedarf es nicht. Zu Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen (S. 34) Es ist Eindeutigkeit herzustellen.	Zu Text – Teil B, Teil I: Zu 1 Art der baulichen Nutzung: Innerhalb des Plangeltungsbereiches der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen sollen Windkraftanlagen ausgeschlossen werden. Der Ausschluss dieser Windkraftanlagen ist erforderlich, da die Lärmkontingente gerade ausreichend sind für die Ansiedlung von weiteren Betrieben im Gewerbegebiet. Es gibt Bereiche, in denen die zulässigen Dauerschallpegel nachts auf 0 dB (A) begrenzt sind. Da Windkraftanlagen sich nach der Windstärke richten und nicht nach der Tageszeit ist zu beachten, dass allein aus diesem Grund die Errichtung von Windkraftanlagen durch zusätzliche Lärmimmissionen dieser Anlagen auszuschließen sind. Hinzu kommt, dass die Abstände zur benachbarten Wohnbebauung und damit auch die optisch verbundene Bedrängung durch Schattenwurf zu den nächst gelegenen Wohnhäusern als zu gering angesehen wird. Aufgrund der vorgenannten Gründe setzt die Stadt Grevesmühlen innerhalb der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 fest, dass Windkraftanlagen innerhalb des Plangeltungsbereiches nicht errichtet werden dürfen. Zu 1.-3 Gestaltung: Wird zur Kenntnis genommen und berücksichtigt. Zu Text – Teil B, Teil III – Grünflächen: Wird zur Kenntnis genommen und berücksichtigt, die Bezeichnung „öffentlich" wird aus dem Textteil gestrichen. Zu IV. – Begründung / zu 4.6: Wird zur Kenntnis genommen und berücksichtigt, der zweite Absatz wird gestrichen.

	Zu IV. – Begründung / zu 4.10: Wird zur Kenntnis genommen und berücksichtigt, die Begründung wird diesbezüglich geändert. Zu Seite 34: Wird zur Kenntnis genommen und wie folgt berücksichtigt: „Die Berücksichtigung abiotischer Sonderfunktionen entfällt, weil keine hochwertigen Bereiche vom Eingriff betroffen sind“

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
4 **FD Bauordnung und Umwelt** **Untere Naturschutzbehörde: Frau Hamann** Die Stellungnahme weist auf erhebliche entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung kaum überwindbar sind. [ ] Die Stellungnahme weist auf entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung berücksichtigt werden müssen. [ ] Die Stellungnahme weist auf keine entgegenstehenden Belange hin. [X] **1. Eingriffsregelung: Frau Hamann** Die Inanspruchnahme von Punkten aus dem Ökokonto „Dauerhafter Nutzungsverzicht Talkenbruch bei Pinnowhof (NWM-013) ist geeignet, die mit der 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen durch die zusätzliche Flächenversiegelung sowie durch die Biotopbeseitigung und –beeinträchtigung vorbereiteten Eingriffe in die Natur und Landschaft zu kompensieren. Ich weise Sie darauf hin, dass vor Satzungsbeschluß durch den Eingriffsverursacher gegenüber der Zulassungsbehörde die schriftliche Bestätigung des Maßnahmeträgers (Ökokontoinhabers) zur verbindlichen Reservierung der Ökokontomaßnahme vorzulegen ist (§ 9 Abs. 3 ÖkoKtoVO M-V). In Bezug auf die Inanspruchnahme eines nach § 12 Abs. 5 NatSchAG M-V anerkannten Ökokontos zum Zwecke der Kompensation der mit der 1. Änderung des Bauleitplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft bin ich nach Satzungsbeschluß über das Abwägungsergebnis zu informieren. Nach Satzungsbeschluß wird durch die untere Naturschutzbehörde die Abbuchung der Ökopunkte von dem jeweiligen Ökokonto vorgenommen bzw. deren Abbuchung veranlasst (s. § 9 Abs. 4 ÖkoKtoVO M-V). Zeitgleich informiert die zuständige Naturschutzbehörde den Inhaber des Ökokontos über die erfolgte Abbuchung. Ich weise darauf hin, dass Ausgleichsmaßnahmen für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (KM 7) außerhalb des Plangeltungsbereiches vor Rechtskraft der Satzung entsprechend § 1a Abs. 3 BauGB durch einen Städtebaulichen Vertrag (§ 11 BauGB) oder durch sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen rechtlich abzusichern sind. **Rechtsgrundlagen** **NatSchAG M-V** Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz) v. 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S 66) **ÖkoKtoVO M-V** Verordnung zur Bevorratung von Kompensationsmaßnahmen, zur Einrichtung von Verzeichnissen und zur Anerkennung von Flächenagenturen im Land Mecklenburg-Vorpommern vom 22. Mai 2014 – Ökokontoverordnung (GS Meckl.-Vorp. Gl.Nr. 791-9-7)	<u>FD Bauordnung und Umwelt</u> <u>Untere Naturschutzbehörde</u> Zu Eingriffsregelung: Wird zur Kenntnis genommen und berücksichtigt. Die Sicherung der Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangeltungsbereiches erfolgt über die Eintragung einer Baulast zugunsten der Ausgleichsmaßnahmen.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
5 **Untere Abfallbehörde: Herr Scholz** Die Stellungnahme weist auf erhebliche entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung kaum überwindbar sind. Die Stellungnahme weist auf entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung berücksichtigt werden müssen. Die Stellungnahme weist auf keine entgegenstehenden Belange hin. X Der Entwurf berücksichtigt die Belange der Landrätin als unterer Abfallbehörde hinreichend.	<u>Untere Abfallbehörde</u> Wird zur Kenntnis genommen und berücksichtigt.
Untere Bodenschutzbehörde: Herr Scholz Die Stellungnahme weist auf erhebliche entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung kaum überwindbar sind. Die Stellungnahme weist auf entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung berücksichtigt werden müssen. Die Stellungnahme weist auf keine entgegenstehenden Belange hin. X Der Entwurf berücksichtigt die Belange der Landrätin als unterer Bodenschutzbehörde hinreichend.	<u>Untere Bodenschutzbehörde</u> Wird zur Kenntnis genommen und berücksichtigt.
Untere Immissionsschutzbehörde: Herr Scholz Die Stellungnahme weist auf erhebliche entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung kaum überwindbar sind. Die Stellungnahme weist auf entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung berücksichtigt werden müssen. Die Stellungnahme weist auf keine entgegenstehenden Belange hin. X Der Entwurf berücksichtigt die Belange der Landrätin als unterer Immissionsschutzbehörde hinreichend. Auf die Notwendigkeit, die Reduktion der IFSP einiger Gebiete mit den Eigentümern der betroffenen Gebiete abzusichern, wird hingewiesen.	<u>Untere Immissionsschutzbehörde</u> Wird zur Kenntnis genommen.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
6 **Untere Wasserbehörde: Herr Schawe** Die Stellungnahme weist auf erhebliche entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung kaum überwindbar sind. Die Stellungnahme weist auf entgegenstehende Belange hin, die im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung berücksichtigt werden müssen. Die Stellungnahme weist auf keine entgegenstehenden Belange hin. X Zur 1. Änderung des B-Plan Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen wurde durch die Untere Wasserbehörde bereits eine Stellungnahme abgegeben. Mit der vorgelegten Entwurfsplanung zur 1. Änderung des B-Plan Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen ergeben sich aus wasserwirtschaftlicher Sicht keine Änderungen. Die Stellungnahme der Unteren Wasserbehörde (siehe Gesamtstellungnahme des FD Bauordnung und Umwelt vom 07.12.2015) bleibt inhaltlich voll bestehen und ist bei der weiteren Planung zu berücksichtigen. **Rechtsgrundlagen** **WHG** Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts in der Neufassung des Art.1 des Gesetzes zur Neuregelung des Wasserrechts vom 31.Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert mit Art.1 des Gesetzes vom 11.April 2016 (BGBl. I S. 745) **LWaG** Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern vom 30.November 1992 (GVOBl. M-V S.669), zuletzt mehrfach geändert durch Art. 7 des Gesetzes vom 27.Mai 2016 (GVOBl. M-V S. 431, 432) **BauGB** Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 20.10.2015 (BGBl. I S. 1722) **Kommunalaufsicht** Die Kommunalaufsicht hat keine Bedenken oder Vorbehalte vorzubringen: X Die Kommunalaufsicht nimmt wie folgt Stellung: Zur finanziellen Auswirkung der Planung auf die Gemeinde kann keine Aussage getroffen werden, da Kosten nicht angegeben wurden. Vorstehende Stellungnahme gilt im Übrigen unter der Voraussetzung, dass die Stadt/Gemeinde ihre Einnahmemöglichkeiten vollständig ausschöpft, um die mit der Realisierung der Planung verbundenen Kosten weitestgehend zu refinanzieren. Hierzu zählt sowohl die Erhebung von Erschließungsbeiträgen nach dem BauGB bzw. von Beiträgen nach dem KAG als auch die Abwälzung anderer Folgekosten (z.B. für Ausgleichsmaßnahmen, Aufforstung usw.) durch den Abschluss von Folgekostenverträgen. **FD Bau und Gebäudemanagement** **Straßenaufsichtsbehörde** Der Bau oder Ausbau einer Erschließungsstraße ist lt. B-Plan nicht vorgesehen. Von Seiten der Straßenaufsichtsbehörde bestehen gemäß § 10 StrWG-MV keine Einwände zu o.g. Planung. **Straßenbaulastträger** Zur o. a. B-Planänderung gibt es unsererseits keine Einwände. Es sind keine Straßen und Anlagen in unserer Trägerschaft betroffen.	Untere Wasserbehörde Wird zur Kenntnis genommen und berücksichtigt. Die Stellungnahme vom 07.12.2015 wurde berücksichtigt. Kommunalaufsicht Wird zur Kenntnis genommen und berücksichtigt. FD Bau und Gebäudemanagement Wird zur Kenntnis genommen.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
7 **FD Öffentlicher Gesundheitsdienst** Nach Durchsicht der eingereichten Unterlagen bestehen von Seiten des Gesundheitsamtes keine Bedenken gegen o. g. Planungsvorhaben. Es ist darauf zu achten, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche oder Gerüche entstehen, welche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeiführen. Abfallwirtschaftsbetrieb **FD Kataster und Vermessung** Siehe Anhang	FD Öffentlicher Gesundheitsdienst Wird zur Kenntnis genommen. FD Kataster und Vermessung Wird zur Kenntnis genommen und berücksichtigt.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
Landkreis Nordwestmecklenburg **Die Landrätin** Kataster- und Vermessungsamt Landkreis Nordwestmecklenburg • Postfach 1568 • 23958 Wismar Landkreis Nordwestmecklenburg Bauordnung und Planung Frau Gielow Rostocker Straße 76 23970 Wismar Auskunft erteilt Ihnen: **Herr Wienhold** Dienstgebäude: **Börzower Weg 3, 23936 Grevesmühlen** Zimmer **2.415** Telefon **03841 / 3040-6249** Fax **03841 / 3040-86249** E-Mail: **p.wienhold@nordwestmecklenburg.de** Unser Zeichen: **2016-B1-0166** Ort, Datum **Grevesmühlen, 03.11.2016** Ihr Geschäftszeichen / Antrag vom 21.10.2016 **Stellungnahme des KVA als TÖB zum B-Plan** **SATZUNG DER STADT GREVESMÜHLEN ÜBER DIE 1. ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANES NR. 29** Sehr geehrte Damen und Herren Im B-Planbereich befinden sich diverse Aufnahme- und Sicherungspunkte des Lagenetzes. Auf den Erhalt der Lagenetzpunkte ist zu achten. Falls die Punkte von Baumaßnahmen berührt werden, sind sie durch geeignete Maßnahmen zu sichern.Mit den Grenzpunkten der Flurstücksgrenzen muss gleichermaßen verfahren werden. Bei Beschädigung oder Verlust der Punkte ist der Verursacher verpflichtet, sie auf eigene Kosten durch einen Öffentlich bestellten Vermessungsingenieur oder durch das Kataster- und Vermessungsamt wieder herstellen zu lassen. **Hinweis: Die Übereinstimmung der Planungsunterlagen mit dem aktuellen Liegenschaftskataster wurde nicht geprüft.** Für eventuelle Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung. Mit freundlichen Grüßen Im Auftrag Wienhold Anlagen: A4 Auszug aus der aktuellen Liegenschaftskarte; AP- Übersicht Maßstab 1:5000 Verwaltung des Landkreises Nordwestmecklenburg Kreissitz Wismar, Postanschrift: 23970 Wismar • Rostocker Str. 76 ☎ (03841) 3040- 0, Fax: (03841) 3040- 6599 E-Mail: info@nordwestmecklenburg.de Bankverbindung: Konto bei der Sparkasse Mecklenburg-Nordwest IBAN: DE81 1405 1000 1000 0345 49; BIC: NOLADE21WIS Gläubiger ID: DE46NWM00000033673 Homepage: www.nordwestmecklenburg.de	Wird zur Kenntnis genommen und berücksichtigt.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg 08. Dez. 2016 Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg Schloßstraße 6 - 8, 19053 Schwerin R | WV | Elt | 2155 Stadt Grevesmühlen Rathausplatz 1 23936 Grevesmühlen Stadt Grevesmühlen Eingegangen 02. Nov. 2016 Bgm | HA | KÄ | OA Bearbeiter: Herr Dr. Lewerentz Telefon: 0385 588 89 141 Fax: 0385 588 89 190 E-Mail: henry.lewerentz@afrlwm.mv-regierung.de AZ: 110-506-12/08 Datum: 26.10.2016 **1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 29 für das Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest der Stadt Grevesmühlen** hier: Landesplanerische Stellungnahme im Rahmen der Beteiligung der Behörden gemäß § 13 BauGB i.v.m. § 4 Abs. 2 BauGB Ihr Schreiben vom: 17.10.2016 (Posteingang: 21.10.2016) Ihr Zeichen: 6004./mat Sehr geehrte Frau Matschke, sehr geehrter Herr Prahler die angezeigten Planungsabsichten werden nach den Grundsätzen und Zielen der Raumordnung und Landesplanung gemäß Landesplanungsgesetz (LPlG), dem Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V) und dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM) beurteilt. **Bewertungsergebnis** Das o. g. Vorhaben ist mit den Erfordernissen der Raumordnung und Landesplanung vereinbar. **Vorgelegte Unterlagen und Planungsziele** Zur Beurteilung hat der Entwurf der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 bestehend aus Planzeichnung (Stand 09/2016) sowie Begründung vorgelegen. Mit der Änderung des Bauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung von gewerblichen und industriellen Betrieben geschaffen werden. Konkret wird der Neubau eines Agrarstandortes im Industriegebiet geplant. **Raumordnerische Bewertung** Der Geltungsbereich der 1. Änderung des B-Plans Nr. 29 befindet sich im Nordwesten des Mittelzentrums Grevesmühlen und gemäß RREP WM im Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft sowie im Tourismusentwicklungsraum. Das Plangebiet wird im südlichen Bereich von einer **Anschrift:** Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg Schloßstraße 6 - 8, 19053 Schwerin Telefon: 0385 588 89160 Fax: 0385 588 89190 E-Mail: poststelle@afrlwm.mv-regierung.de	<u>Bewertungsergebnis</u> Wird zur Kenntnis genommen. <u>Vorgelegte Unterlagen und Planungsziel</u> Wird zur Kenntnis genommen. <u>Raumordnerische Bewertung</u> Wird zur Kenntnis genommen.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
Hochspannungsleitung durchquert. Der rechtswirksame Flächennutzungsplan weist für den Vorhabenstandort „Gewerbliche Bauflächen" aus. Mit dem geplanten Neubau eines Agrarstandortes im bestehenden Industriegebiet können Arbeitsplätze geschaffen und gesichert werden (vgl. 4.3.1 und 4.1 (4) RREP WM). **Abschließende Hinweise** Die landesplanerische Stellungnahme bezieht sich auf die Grundsätze und Ziele der Raumordnung und Landesplanung und greift der erforderlichen Prüfung durch die zuständige Genehmigungsbehörde nicht vor. Sie gilt nur solange, wie sich die Beurteilungsgrundlagen für das Vorhaben nicht wesentlich ändern. Die Gebietskörperschaft wird gebeten, ein Exemplar (Text- und Kartenteil) des genehmigten Planes dem Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg zur Übernahme in das Raumordnungskataster gemäß § 19 LPIG zu übersenden. Mit freundlichen Grüßen Im Auftrag Dr. Henry Lewerentz **Verteiler** Landkreis Nordwestmecklenburg– per Mail EM VIII 4 – per Mail	<u>Abschließende Hinweise</u> Die abschließenden Hinweise werden zur Kenntnis genommen und berücksichtigt.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
Staatliches Amt **für Landwirtschaft und Umwelt** **Westmecklenburg** StALU Westmecklenburg Bleicherufer 13, 19053 Schwerin R | WV | Eilt | 2298 Stadt Grevesmühlen Eingegangen 21. Nov. 2016 Stadt Grevesmühlen z. H. Frau Matschke Rathausplatz 1 23936 Grevesmühlen Telefon: 0385 / 59 58 6-143 Telefax: 0385 / 59 58 6-570 E-Mail: Heike.Six@staluwm.mv-regierung.de Bearbeitet von: Heike Six AZ: StALU WM-12c-364-16-5122-74026 (bitte bei Schriftverkehr angeben) Eingang 08. Dez. 2016 Schwerin, 16 November 2016 **Satzung über die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen für das Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest** Ihr Schreiben vom 17. Oktober 2016 Nach Prüfung der mir übersandten Unterlagen nehme ich in meiner Funktion als Träger öffentlicher Belange und aus fachtechnischer Sicht wie folgt Stellung: **1. Landwirtschaft/EU-Förderangelegenheiten** Die Unterlagen habe ich aus landwirtschaftlicher Sicht geprüft. Durch die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen für das Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest sind landwirtschaftlich genutzte Flächen betroffen. Der Kompensationsbedarf wird durch die geplanten internen und externen Ausgleichsmaßnahmen vollständig ausgeglichen. Die betroffenen Landwirte müssen rechtzeitig und schriftlich über den Beginn der geplanten Maßnahme unterrichtet werden, damit sie entsprechende Vorkehrungen für den Feldbau oder die Ernte treffen können. Für das dauerhaft entzogene Ackerland muss ein Ausgleich gezahlt werden. Unvorhergesehene und durch die o.g. Maßnahme zerstörte Drainagen in landwirtschaftlichen Flächen sind unverzüglich wieder herzustellen oder in geeigneter Weise umzuverlegen. Der betroffene Eigentümer unvorhergesehen zerstörter Drainagen ist unverzüglich zu benachrichtigen. Es werden keine weiteren Hinweise und Bedenken geäußert. **2. Integrierte ländliche Entwicklung** Als zuständige Behörde zur Durchführung von Verfahren zur Neuregelung der Eigentumsverhältnisse nach dem 8. Abschnitt des Landwirtschaftsanpassungsgesetzes und des Flurbereinigungsgesetzes möchte ich mitteilen, dass sich das Plangebiet in keinem Verfahren zur Neuregelung der Eigentumsverhältnisse befindet. Bedenken und Anregungen werden deshalb nicht geäußert. **Hausanschrift:** Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg Bleicherufer 13 19053 Schwerin Telefon: 0385 / 59 58 6 - 0 Telefax: 0385 / 59 58 6 - 570 E-Mail: poststelle@staluwm.mv-regierung.de	<u>1. Landwirtschaft/EU Förderangelegenheiten</u> Wird zur Kenntnis genommen und berücksichtigt. <u>2. Integrierte ländliche Entwicklung</u> Wird zur Kenntnis genommen.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
2 **3. Naturschutz, Wasser und Boden** 3.1 Naturschutz Von dem Vorhaben sind meine Belange nach §§ 5 Satz 1 Nr. 1 bis 3 und 40 Abs. 2 Nr. 2 Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG M-V) nicht betroffen. Die Belange anderer Naturschutzbehörden nach §§ 2, 3, 4, 6 und 7 NatSchAG M-V sind zu prüfen. 3.2 Wasser Gewässer erster Ordnung gem. § 48 Abs. 1 des Wassergesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) und wasserwirtschaftliche Anlagen in meiner Zuständigkeit werden nicht berührt, so dass von hier gegen das Vorhaben keine wasserwirtschaftlichen Bedenken bestehen. 3.3 Boden Das Altlasten- und Bodenschutzkataster für das Land Mecklenburg-Vorpommern wird vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Goldberger Straße 12, 18273 Güstrow, anhand der Erfassung durch die Landräte der Landkreise und Oberbürgermeister/Bürgermeister der kreisfreien Städte geführt. Entsprechende Auskünfte aus dem Altlastenkataster sind dort erhältlich. Werden in Bewertung dieser Auskünfte oder darüber hinaus durch Sie schädliche Bodenveränderungen, Altlasten oder altlastverdächtige Flächen im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) festgestellt, sind Sie auf Grundlage von § 2 des Gesetzes zum Schutz des Bodens im Land Mecklenburg-Vorpommern (Landesbodenschutzgesetz – LBodSchG M-V) verpflichtet, den unteren Bodenschutzbehörden der Landkreise und kreisfreien Städte hierüber Mitteilung zu machen. **4. Immissions- und Klimaschutz, Abfall- und Kreislaufwirtschaft** Ich ergänze meine Stellungnahme vom 25.11.2015 wie folgt: Die Anlagen der Firma Lenzen-Milltech GmbH & Co. KG (Metallrecycling i. V. m. der zeitweiligen Lagerung nicht gefährlicher Abfälle) werden derzeit nicht betrieben. Es gibt aber Bestrebungen den Anlagenbetrieb nach der Entsorgung des illegalen Lagers (ca. 4.300 t Kunststoffabfälle) wieder aufzunehmen. Im Auftrag Thomas Friebel	<u>3.Naturschutz, Wasser und Boden</u> 3.1 Naturschutz Wird zur Kenntnis genommen und berücksichtigt. 3.2 Wasser Wird zur Kenntnis genommen und berücksichtigt. 3.3 Boden Wird zur Kenntnis genommen und berücksichtigt. <u>4. Immissions- und Klimaschutz, Abfall- und Kreislaufwirtschaft</u> Wird zur Kenntnis genommen.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
Landesamt **für Umwelt, Naturschutz und Geologie** **Mecklenburg-Vorpommern** Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Postfach 13 38, 18263 Güstrow Stadt Grevesmühlen Bauamt Frau G. Matschke Rathausplatz 1 **23936 Grevesmühlen** BSK Eingang 21. Dez. 2016 Ihr Zeichen: 6004./mat Ihre Nachricht vom: 17.10.2016 Bearbeiter: Frau Kathrin Fleisch Az.: LUNG_S15464-510 Tel.: 03843 777-117 Fax: 03843 777-9117 E-Mail: kathrin.fleisch@lung.mv-regierung.de Datum: 06.12.2016 (Eingang per E-Mail am 7.12.16) Ap + **Stellungnahme als Träger öffentlicher Belange** **Vorhaben: 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen für das Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest** **Abteilung Immissionsschutz und Abfallwirtschaft** Aus Sicht des Lärmschutzes wird zu dem Vorhaben unter Verwendung nachfolgender Unterlagen wie folgt Stellung genommen: [1] Satzung der Stadt Grevesmühlen über die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 für das Industrie- und Gewerbegebiet „Grevesmühlen Nordwest", Stand: Sept. 2016 [2] Gutachten Nr. 16-02-5 vom 29.02.2016 Schalltechnische Untersuchung zum geplanten Neubau eines Agrarstandortes im Industriegebiet des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen, erstellt von ibs Ingenieurbüro für Schallschutz, 23879 Mölln Die Gemeinde beabsichtigt, den Bebauungsplan fortzuschreiben. Dem Plan ist bereits ein konkretes Vorhaben zugeordnet und dieses wird aus schalltechnischer Sicht in [2] relativ detailliert beschrieben. Es ist ersichtlich, dass der durch den Anlagenbetrieb zu erwartende Beurteilungspegel „nachts" bei Ausschöpfung der in [1] berechneten Emissionskontingente an der als Immissionsort „IO 10" ausgewiesenen Wohnbebauung zwischen 40 dB(A) und 41 dB(A) beträgt. Die in [1] geplanten Kontingente wurden dabei gegenüber den derzeit festgesetzten erhöht, u. a. mit dem Ziel, dem Anlagenbetreiber einen nächtlichen Fahrverkehr ohne Beschränkungen zu ermöglichen. Im Rahmen der Beteiligung an einem vom StALU Westmecklenburg geführten Genehmigungsverfahren gem. § 4 BImSchG zur Erweiterung des Klärwerkes durch ein BHKW trat zutage, dass der Immissionsrichtwert „nachts" an o. g. Immissionsort „IO 10" bereits in der derzeit anliegenden Immissionssituation ausgeschöpft ist (inkl. einer gem. Nr. 3.2.1 Abs. 3 TA Lärm zulässigen Überschreitung von 1 dB(A)). Neue Vorhaben dürfen daher an diesem Immissionsort keine wesentlichen Immissionsbeiträge mehr leisten. Dies ist in der Regel dann gewährleistet, wenn der Zusatzbeitrag 10 dB(A) unter dem Immissionsrichtwert liegt. Die vorliegende Planung läuft dem entgegen. Mit freundlichen Grüßen Im Auftrag J.-D. von Weyhe	Wird zur Kenntnis genommen und wie folgt berücksichtigt: Das schalltechnische Gutachten Nr. 16-02-5 vom 29.02.2016 wurde u.a. mit folgendem ergänzt: Im Schallgutachten Nr. 08-05-2 vom 09.06.2008 zur Erstaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 29 ist bei der Vorbelastungsbetrachtung durch die Kläranlage von den damals verfügbaren Angaben und eigenen orientierenden Emissionsmessungen ausgegangen worden. Zwischenzeitlich haben sich Änderungen an der Kläranlage ergeben. Im Zusammenhang mit der aktuellen Erweiterung um das Blockheizkraftwerk 5 wurde mit Stand vom 31.01.2017 ein detailliertes Schallgutachten für die Kläranlage erstellt (Gutachten Nr. GP 1186/17, Kohlen & Wendlandt Applikationszentrum Akustik, 18055 Rostock). Darin wurden neben einer Bestandsaufnahme der vorhandenen Anlagen des Klärwerks und der Prognose der geplanten Erweiterung auch die Vorbelastungen durch die im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 29 festgesetzten Geräuschkontingente hinzugerechnet. Die bei der Bilanzierung berücksichtigten Immissionswerte der Vorbelastung an den Immissionsorten IO 4, IO 5 und insbesondere IO 10 entsprechen den Ergebnissen des Schallgutachtens Nr. 08-05-2. Darauf aufbauend wurden im Gutachten Nr. GP 1186/17 Schallschutzmaßnahmen für die Kläranlage vorgeschlagen, sodass in der Summe der Vorbelastung durch den Bebauungsplan Nr. 29 und der Zusatzbelastung durch das gesamte Klärwerk den Immissionsanforderungen gemäß TA Lärm entsprochen wird. Die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 ändert nichts an der Außenwirkung der Gesamtheit der Industrie- und Gewerbegebiete. Intern werden Geräuschkontingente übertragen, ohne dass dies Einfluss hat auf die Summe der vom Bebauungsplan Nr. 29 ausgehenden Lärmimmissionen.

	Die Festsetzungen zur Ziffer 10. Schallschutzmaßnahmen wurden mit Folgendem (in Kursiv dargestellt) ergänzt; „*Die festgesetzten Lärmemissionskontingente beziehen sich auf die Flächen innerhalb der Baugrenze.* Der rechnerische Zusammenhang zwischen den Emissionskontingenten sowie den Immissionskontingenten an den maßgeblichen Immissionsorten ergibt sich aus der Größe der in Anspruch genommenen Fläche der Betriebsansiedlung *innerhalb der Baugrenzen* des Anlagengrundstückes 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.“ Außerdem wird der Nachtwert für die Teilfläche GI 4.1 von 57 dB(A)/qm auf 61 dB(A)/qm heraufgesetzt (Übertragung der durch Festsetzung von 0 dB(A)/qm frei werdenden Kontingente der Teilflächen GI 1, GI 2, GI 3 und GI 4.2)

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
Straßenbauamt Schwerin Eingang 08. Dez. 2016 Straßenbauamt Schwerin · Postfach 16 01 42 · 19091 Schwerin Stadt Grevesmühlen Rathausplatz 1 23936 Grevesmühlen 2226 11. Nov. 2016 Bearbeiter: Herr Unger Telefon: 0385/511-4422 Telefax: 0385/511-4150 E-Mail: Marcel.Jefremow@sbv.mv-regierung.de Geschäftsz: 2220-512-00-2016/136-14 Satzung B-Plan 29 Datum: 09.11.2016 **Stellungnahme** **zur Satzung über die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen für das Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest** **Ihr Schreiben vom 17.10.2016** Sehr geehrte Damen und Herren, ich nehme Bezug auf die o.g. eingereichten Unterlagen vom 17.10.2016, die mir am 24.10.2016 eröffnet wurden. Mit der 1. Änderung des B-planes soll ein Neubau eines Agrarstandortes im Industriegebiet des Bebauungsplans Nr. 29 im Nordwesten der Stadt Grevesmühlen geplant werden Der Einmündungsbereich grenzt in der Flur 16 an das Flurstück 250 der Straßenbauverwaltung Mecklenburg-Vorpommern (B105). Seitens des Straßenbauamtes bestehen in verkehrlicher, straßenbaulicher und straßenrechtlicher Hinsicht derzeit keinerlei Bedenken Bereits abgegebene Stellungnahmen vom Straßenbauamt Schwerin zum B-Plan Nr. 29 behalten weiterhin ihre Gültigkeit. Mit freundlichen Grüßen Im Auftrag Greßmann Postanschrift: Straßenbauamt Schwerin, Postfach 16 01 42, 19091 Schwerin Hausanschrift: Straßenbauamt Schwerin, Pampower Straße 68, 19061 Schwerin Telefon (0385) 511-40, Telefax (0385) 511-4150 E-Mail: sba-sn@sbv.mv-regierung.de	Wird zur Kenntnis genommen.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
IHK Industrie- und Handelskammer zu Schwerin Eingang 08. Dez. 2016 Industrie- und Handelskammer zu Schwerin, PF 11 10 41, 19010 Schwerin Stadt Grevesmühlen Frau Matschke Rathausplatz 1 23936 Grevesmühlen R | WV | Eilt | 2327 Stadt Grevesmühlen Eingegangen 24. Nov. 2016 Bgm | HA | KÄ | BA | OA Ihre Zeichen/Nachricht vom 6004./mat Ihr Ansprechpartner Hannes Schubert E-Mail schubert@schwerin.ihk.de Tel. 0385 5103-209 Fax 0385 5103-9209 23.11.2016 **Satzung über die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen für das Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest** Sehr geehrte Frau Matschke, wir danken Ihnen für die Beteiligung in o. g. Angelegenheit. Die in der Planung vorgesehenen Anpassungen von Art und Maß der baulichen Nutzung in den betrachteten Industrie- und Gewerbeflächen, zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen, um die Ansiedlung eines konkret interessierten gewerblichen Betriebes sowie die Erweiterung eines bereits bestehenden Betriebes zu ermöglichen, findet unsere Zustimmung. Hinweis: Das auf Seite fünf der Begründung als eine der Rechtsgrundlagen aufgeführte Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V 2016) befindet sich mittlerweile nicht mehr in Aufstellung, sondern ist seit dem 9. Juni 2016 in Kraft. Zu den planinhaltlichen Festsetzungen ergeben sich gegenwärtig aus unserer Sicht keine Einwendungen, Hinweise oder Anregungen. Mit freundlichen Grüßen Hannes Schubert Geschäftsbereich Standortpolitik, International	Wird zur Kenntnis genommen und berücksichtigt, die Begründung wird entsprechend berichtigt.

Industrie- und Handelskammer zu Schwerin
Postanschrift: Industrie- und Handelskammer zu Schwerin | PF 11 10 41 | 19010 Schwerin | Büroanschrift: Ludwig-Bölkow-Haus | Graf-Schack-Allee 12 | 19053 Schwerin
Tel.: 0385 5103-0 | Fax: 0385 5103-999 | E-Mail: info@schwerin.ihk.de | Internet: www.ihkzuschwerin.de
Commerzbank AG, Schwerin | BIC: DRESDEFF140 | IBAN: DE63 1408 0000 0253 5440 00 ; Deutsche Bank AG, Filiale Schwerin | BIC:DEUTDEBRXXX | IBAN: DE29 1307 0000 0304 3445 00
Sparkasse Mecklenburg-Schwerin | BIC:NOLADE21LWL | IBAN: DE49 1405 2000 0350 0396 90 ; VR-Bank eG | BIC: GENODEF1SN1 | IBAN: DE38 1409 1464 0000 0395 00
Deutsche Kreditbank AG | BIC: BYLADEM1001 | IBAN: DE19 1203 0000 0018 0491 63

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
ERLEBEN, WAS VERBINDET. DEUTSCHE TELEKOM TECHNIK GMBH Dresdner Straße 78A/B, 01145 Radebeul Eingang 08. Dez. 2016 Stadt Grevesmühlen Rathausplatz 1 23936 Grevesmühlen REFERENZEN AZ: 6004./mat vom 17.10.2016, Frau Matschke ANSPRECHPARTNER PTI23 MV, PPB5 Ute Glaesel PLURAL 242226 TELEFONNUMMER +49 385 723-79593, Ute.Glaesel@telekom.de DATUM 14. November 2016 (Eingang per E-Mail) BETRIFFT Satzung über die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen über das Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest Sehr geehrte Frau Matschke, die Telekom Deutschland GmbH (nachfolgend Telekom genannt) - als Netzeigentümerin und Nutzungsberechtigte i. S. v. § 68 Abs. 1 TKG - hat die Deutsche Telekom Technik GmbH beauftragt und bevollmächtigt, alle Rechte und Pflichten der Wegesicherung wahrzunehmen sowie alle Planverfahren Dritter entgegenzunehmen und dementsprechend die erforderlichen Stellungnahmen abzugeben. Zu der o. g. Planung nehmen wir wie folgt Stellung: Im Planbereich befinden sich Telekommunikationslinien (TK-Linien) der Telekom. Diese sind aus den beigefügten Plänen ersichtlich. Wir bitten, diese Planunterlage nur für interne Zwecke zu benutzen und nicht an Dritte weiterzugeben. Die Stellungnahme vom 30. Dezember 2015 gilt unverändert weiter. Mit freundlichen Grüßen i. A. Ute Glaesel Ute Glaesel Anlage: 3 Lagepläne M 1:1000 DEUTSCHE TELEKOM TECHNIK GMBH Hausanschrift: Technik Niederlassung Ost, Dresdner Straße 78A/B, 01145 Radebeul Besucheradresse: Grevesmühlener Straße 36, 19057 Schwerin Postanschrift: Dresdner Straße 78A/B, 01145 Radebeul Telefon +49 30 8353-0, Internet www.telekom.de Konto: Postbank Saarbrücken (BLZ 590 100 66), Kto.-Nr. 245 586 68 | IBAN: DE1759 0100 6600 2485 8668 | SWIFT-BIC: PBNKDEFF590 Aufsichtsrat: Dr. Thomas Kroll (Vorsitzender) | Geschäftsführung: Dr. Bruno Jacobfeuerborn (Vorsitzender), Albert Mathels, Klaus Peren Handelsregister: Amtsgericht Bonn HRB 14190, Sitz der Gesellschaft Bonn | USt-IdNr. DE 814645262	Wird zur Kenntnis genommen und berücksichtigt.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
Zweckverband Grevesmühlen Karl-Marx-Str. 7/9 23936 Grevesmühlen Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung Körperschaft des öffentlichen Rechts - Der Verbandsvorsteher - Zweckverband Grevesmühlen - Karl-Marx-Str. 7/9 - 23936 Grevesmühlen Stadt Grevesmühlen - Bauamt - Rathausplatz 1 23936 Grevesmühlen Stadt Grevesmühlen Eingegangen 21. Nov. 2016 Standort- und Anschlusswesen Sprechzeiten: Montag bis Mittwoch und Freitag 9.00 - 16.00 Uhr Donnerstag 9.00 - 18.00 Uhr Mein Aktenzeichen: t1/ck Sachauskunft: Cornelia Kumbernuss Durchwahl: 757 712 Datum: 15.11.2016 **Satzung über die 1.Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen für das Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest** **Reg.-Nr.: 0694/08-09/3** Sehr geehrte Damen und Herren, mit Schreiben vom 17.10.2016 (Posteingang 19.10.2016) baten Sie um unsere Stellungnahme zur o.g. 1.Änderung des B-Planes 29 der Stadt Grevesmühlen, (Planungsstand: September 2016). Für einen Teilbereich des B-Planes sollen planungsrechtliche Voraussetzungen für die Ansiedlung gewerblicher und industrieller Betriebe geschaffen werden. Das Maß der baulichen Nutzung wird auf die Bedürfnisse der Firmen angepasst. Der ZVG hat zur 1.Änderung bereits am 30.11.2015 eine Stellungnahme abgegeben. Aus dem vorgelegten Entwurf sowie den Festsetzungen ergeben sich keine Änderungen im Hinblick auf die Trinkwasserver-, und Abwasserentsorgung. Die Stellungnahme besitzt daher weiterhin Gültigkeit. **Insbesondere wird hier nachdrücklich nochmals auf die Umsetzung der Erschließung entsprechend der Erschließungsvereinbarung zwischen der Stadt Grevesmühlen und dem ZVG hingewiesen.** Jede weiterführende Planung und Änderung ist dem ZVG erneut zur Abstimmung vorzulegen. Bei Rückfragen stehe ich Ihnen gern zur Verfügung. Mit freundlichen Grüßen Andreas Lachmann Verteiler: • Empfänger • ZVG t1 Telefon (03881) 7 57-0 Telefax (03881) 75 71 11 e-mail: info@zweckverband-gvm.de Internet: www.zweckverband-gvm.de St.-Nr.: 080/144/02307 USt-Ident-Nr.: DE137441833 Bankverbindungen: Sparkasse Mecklenburg-Nordwest Kto.-Nr. 1000 044 200 BLZ 140 510 00 IBAN DE26 1405 1000 1000 0442 00 BIC NOLADE21WIS Commerzbank AG Kto.-Nr. 358 18 16 BLZ 130 400 00 IBAN DE02 1304 0000 0358 1816 00 BIC COBADEFFXXX DKB Deutsche Kreditbank AG Kto.-Nr. 20 34 22 BLZ 120 300 00 IBAN DE39 1203 0000 0000 2034 22 TÜVRheinland CERT ISO 9001 ISO 14001 DIN 16001	Wird zur Kenntnis genommen und berücksichtigt.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
STADTWERKE Grevesmühlen Meine Region. Meine Energie. STADTWERKE Grevesmühlen GmbH • Grüner Weg 26 • 23936 Grevesmühlen Grüner Weg 26 23936 Grevesmühlen Geschäftsführer Dipl.-Ing. Heiner Wilms Vorsitzender des Aufsichtsrates Jürgen Ditz Telefon (03881) 78 45-0 Telefax (03881) 78 45-60 info@stadtwerke-gvm.de www.stadtwerke-gvm.de Stadt Grevesmühlen Rathausplatz 1 23936 Grevesmühlen Ihre Zeichen, Ihre Nachricht vom:	Unsere Zeichen, unsere Nachricht vom: BB Telefon, Name 03881 7845-: 46, Herr Burmeister Datum: 07.11.2016 ***Leitungsauskunft*** *„Gasnetz"* **Reg.-Nr.: 021/16** ***Baumaßnahme:*** 1. Änderung des Bebauungsplan Nr. 29 ***Ort:*** Grevesmühlen Sehr geehrte Frau Matschke, in dem von Ihnen angegebenen Bereich befinden sich Anlagen oder Leitungen in Rechtsträgerschaft der Stadtwerke Grevesmühlen GmbH. Mit diesem Schreiben erhalten Sie Planauszüge aus denen die Lage unserer Versorgungsleitungen im o.a. Bereich ersichtlich ist. **Die Planauszüge dienen nur zu Planungszwecken** und dürfen nicht an Dritte weitergegeben werden. Die in den Leitungsplänen enthaltenen Angaben und Maßzahlen sind hinsichtlich der Lage und Verlegungstiefe unverbindlich; Abweichungen sind möglich. **Bei einer Bauausführung sind** durch die ausführende Firma **aktuelle Planauszüge** rechtzeitig vor Baubeginn anzufordern. Das **Merkblatt „Schutz von Versorgungsanlagen bei Bauarbeiten"** ist bei den Planungen zu beachten. **Anmerkungen:** Zum Schutz der im genannten Bereich befindlichen Hoch-und Niederdruckgasleitungen sowie der Hausanschlüsse sind Folgende /Hinweise zu beachten: Beim Verlegen von Entsorgungsleitungen oder Bebauung/Bepflanzung sind die nach dem jeweils gültigen Regelwerk geforderten Mindestabstände/Schutzstreifen einzuhalten. Keine Überbauung mit Bitumen, Beton oder ähnlichen Material, außer im direkten Kreuzungsbereich. Freigelegte Gasleitungen/Anlagen sind fachgerecht gegen Beschädigungen zu sichern. Schäden an Gasleitungen/Anlagen sind unverzüglich zu melden. Die Überdeckung der Gasleitung darf sich nicht ändern. Die genaue Lage und Überdeckung der Gasleitungen ist durch Suchschachtungen zu ermitteln. Sparkasse Mecklenburg-Nordwest IBAN DE93 1405 1000 1000 0335 85 BIC NOLADE21WIS Sitz der Gesellschaft: Grevesmühlen HRG Amtsgericht Schwerin HRB 2073 St.-Nr. 079/133/30549	Wird zur Kenntnis genommen und berücksichtigt. Die Begründung wird mit den Anmerkungen ergänzt.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
Ober- oder Unterirdische Anlagen/Hinweiszeichen dürfen in Lage oder Standort nicht verändert werden. Die Flurgrenzen wurden zeichnerisch aus den Flurkaten übertragen. Es erfolgte keine Grenzfeststellung in der Örtlichkeit. Die Bestandsunterlagen werden zurzeit überarbeitet. Der Bauausführende hat vor Beginn der Bauarbeiten einen Aufgrabeschein zu beantragen. Eventuell notwendige Umverlegungen/Änderungen/Sicherungen sind nicht in dieser Zustimmung enthalten und bedürfen einer gesonderten Klärung. Die Durchführung von Baumaßnamen (z.B.: Instandhaltungsarbeiten, Einbindungen oder die Verlegung von Hausanschlüssen) im Bereich der Gasleitungen muss gewährleistet sein. **Anlagen:** Merkblatt Rohrnetzplan Grevesmühlen Mit freundlichen Grüßen i.A. Bernd Burmeister Abteilung Netze Bei Störungen und Gasgerüchen **0180-1616616** (0,039 €/Min aus dem Festnetz, ggf. abweichende Preise aus dem Mobilfunk) Tag und Nacht besetzt	Wird zur Kenntnis genommen und berücksichtigt. Die Begründung wird mit dem ersten Satz und dem letzten Absatz ergänzt.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
STADTWERKE Grevesmühlen *Meine Region. Meine Energie.* STADTWERKE Grevesmühlen GmbH • Grüner Weg 26 • 23936 Grevesmühlen Grüner Weg 26 23936 Grevesmühlen Geschäftsführer Dipl.-Ing. Heiner Wilms Vorsitzender des Aufsichtsrates Jürgen Ditz Telefon (03881) 78 45-0 Telefax (03881) 78 45-60 info@stadtwerke-gvm.de www.stadtwerke-gvm.de Stadt Grevesmühlen Rathausplatz 1 23936 Grevesmühlen Ihre Zeichen, Ihre Nachricht vom:	Unsere Zeichen, unsere Nachricht vom: BB Telefon, Name 03881 7845- 46, Herr Burmeister Datum 09.12. 2016 **Leitungsauskunft** *„Stromnetz"* **Bauvorhaben:** I. Änderung Bebauungsplan Nr. 29 **Ort:** 23936 Grevesmühlen **Reg.-Nr.: Z/018/16** Sehr geehrte Frau Matschke, dem o. g. Bauvorhaben stimmen wir grundsätzlich zu. Die Zustimmung beschränkt sich auf das in der Anfrage angegebene Baufeld. Im o. g. Baubereich befinden sich Versorgungsleitungen der Stadtwerke Grevesmühlen GmbH und anderer Rechtsträger. Eine Über- bzw. Unterbauung ist nicht zulässig. Bei Kreuzungen und Näherungen sind Mindestabstände lt. DIN einzuhalten. Die Kosten für eine eventuelle Umverlegung gehen zu Lasten des Verursachers. Zur terminlichen Absprache für die erforderliche Kabeleinweisung vor Ort setzen Sie sich bitte rechtzeitig vor Baubeginn mit Herrn Otto E.DIS Telefon (038822 /52 220) in Verbindung. Die genaue Lage und Verlegetiefe ist nur durch eine Vororteinweisung bzw. Suchschachtungen festzustellen. Während der Vororteinweisung werden weitere Festlegungen zum Schutz der Versorgungsleitungen getroffen. Diese Zustimmung gilt für die Dauer eines Jahres, bezogen auf das Datum dieses Schreibens. Mit freundlichen Grüßen i.A. Bernd Burmeister Abteilung Stromnetze Sparkasse Mecklenburg-Nordwest IBAN: DE93 1405 1000 1000 0335 85 BIC: NOLADE21WIS Sitz der Gesellschaft: Grevesmühlen HRG Amtsgericht Schwerin HRB 2073 St.-Nr. 079/133/30549	Wird zur Kenntnis genommen und berücksichtigt. Die Begründung wird mit dem dritten Absatz ergänzt.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
e.dis E.DIS AG · Langewahler Straße 60 · 15517 Fürstenwalde/Spree Stadt Grevesmühlen Bauamt Rathausplatz 1 23936 Grevesmühlen Neubukow, 10. November 2016 **Satzung über die 1. Änderung des Bebaungsplanes Nr.29 der Stadt Grevesmühlen für das Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest** **Bitte stets angeben: Upl/16/43** Sehr geehrte Damen und Herren, gegen die 1. Änderung der o.g. Planungen bestehen unserseits keine Bedenken. Sie erhalten mit diesem Schreiben aktuelle Planungsunterlagen mit unserem eingetragenen Leitungs- und Anlagenbestand. Wir weisen darauf hin, dass diese Eintragungen nur zu Ihrer Information bestimmt sind und keine Einweisung darstellen. Weitere Auskünfte über elektrotechnische Anlagen im Stadtgebiet Grevesmühlen holen Sie bitte bei den Stadtwerken Grevesmühlen ein. Bitte beachten Sie, dass rechtzeitig vor Beginn eventueller Bauarbeiten eine Einweisung durch den Meisterbereich Tel. Nr. 038294 75 221 erfolgen muss. Um einen sicheren Netzbetrieb und eine schnelle Störungsbeseitigung zu gewährleisten, achten wir darauf, unsere Leitungstrassen von Baumbepflanzungen freizuhalten. Daher ist es erforderlich, im Rahmen der konkreten Planung von Pflanzmaßnahmen im Bereich öffentlicher Flächen eine Abstimmung mit uns durchzuführen. Bitte stellen Sie uns einen Lageplan, vorzugsweise im Maßstab 1:500, in dem die geplanten Baumstandorte eingetragen sind zur Verfügung. 1/3 **E.DIS AG** Regionalbereich Mecklenburg-Vorpommern Betrieb Verteilnetze Ostseeküste Am Stellwerk 12 18233 Neubukow www.e-dis.de **Postanschrift** Neubukow Am Stellwerk 12 18233 Neubukow Nobert Lange T 038294 75-282 F 038294 75-206 norbert.lange @e-dis.de Unser Zeichen NR-M-O- Vorsitzender des Aufsichtsrates: Dr. Thomas König Vorstand: Bernd Dubberstein (Vorsitzender) Dr. Alexander Montebaur Manfred Paasch Dr. Andreas Reichel Sitz: Fürstenwalde/Spree Amtsgericht Frankfurt (Oder) HRB 7488 St.Nr. 061/100/00039 Ust.Id. DE 812/729/567 Gläubiger-Id. DE97ZZZ00000121510 Commerzbank AG Fürstenwalde/Spree Konto 6 507 115 BLZ 170 400 00 IBAN DE52 1704 0000 0650 7115 00 BIC COBADEFFXXX Deutsche Bank AG Fürstenwalde/Spree Konto 2 545 515 BLZ 120 700 00 IBAN DE75 1207 0000 0254 5515 00 BIC DEUTDEBB160	Wird zur Kenntnis genommen und berücksichtigt. Die Begründung wird mit den letzten beiden Absätzen ergänzt.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
e.dis Im Bereich unserer Freileitungen ist zu beachten, dass keine Aufschüttungen erfolgen dürfen und die Zugänglichkeit der Maststandorte jederzeit gewährleistet sein muss. Beeinträchtigungen der Standsicherheit der Maste sowie Beschädigungen von Erdungsanlagen müssen ausgeschlossen werden. **110-kV-Freileitungen** Bei der sich im Planbereich befindlichen 110-kV-Freileitungen ist grundsätzlich zu beachten, dass die Errichtung von Bauwerken jeglicher Art sowie die Anpflanzung von Gehölzen in einem horizontalen Abstand von weniger als 23 m zur Trassenachse (46 m Gesamtbreite des Schutzbereiches) einer Prüfung der einzuhaltenden Mindestabstände nach DIN EN 50341-1 durch unser Unternehmen bedarf. **Mittelspannungsfreileitungen mit einer Nennspannung größer 1 kV** Grundsätzlich sind die Mindestabstände nach DIN VDE 0210 und die Schutzabstände nach DIN VDE 0105 Tab. 103 zu vorhandenen elektrischen Anlagen einzuhalten. Bei Freileitungen mit einer Nennspannung > 1 kV darf der Abstand zwischen äußerem, ausgeschwungenem Leiter und Materialien, Baugeräten bzw. Personen 3 m nicht unterschreiten. Insbesondere beim Einsatz von Baufahrzeugen ist darauf zu achten, dass diese Forderung beim Unterqueren des Schutzbereiches berücksichtigt wird. **Kabel** Zu unseren vorhandenen elektrischen Betriebsmitteln sind grundsätzlich Abstände nach DIN VDE 0100 und DIN VDE 0101 einzuhalten. Vorhandene und in Betrieb befindliche Kabel dürfen weder freigelegt noch überbaut werden. Zur Gewährleistung der geforderten Mindesteingrabetiefen sind Abtragungen der Oberfläche nicht zulässig. In Kabelnähe ist Handschachtung erforderlich. 2/3	Wird zur Kenntnis genommen und berücksichtigt, die Begründung wird ergänzt.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
e.dis Bei weiteren Fragen steht Ihnen Herr Lange unter der o.g. Telefonnummer gern zur Verfügung. Mit freundlichen Grüßen E.DIS AG i.A. i.A. Norbert Lange Jörn Suhrbier Anlage: Lageplan Merkblatt 3/3	Wird zur Kenntnis genommen.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
Hanse Werk Eingang 08. Dez. 2016 **Leitungsauskunft** Stadt Grevesmühlen Bauamt Frau G. Matschke Rathausplatz 1 23936 Grevesmühlen **HanseWerk AG** Netzdienste MVP Jägersteg 2 18246 Bützow leitungsauskunft-mv@hansewerk.com F 038461-51-2134 Reiner Klukas T +49 38461 51-2127 25.10.2016 (Eingang per E-Mail) **Reg.-Nr.: 240527** (bei Rückfragen bitte angeben) **Baumaßnahme:** Entwurf zur 1. Änderung des B-Planes Nr.: 29 --Industrie- u. Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest--, hier: TöB **Ort:** Stadt Grevesmühlen, Vielbecker Weg/Am Baarssee **HanseWerk AG** bei Störungen und Gasgerüchen **0385 - 58 975 075** Tag und Nacht besetzt Sehr geehrte Damen und Herren, in dem von Ihnen angegebenen Bereich befinden sich Versorgungsanlagen aus dem Verantwortungsbereich der HanseWerk AG. Beachten Sie bitte Seite 2 dieser Auskunft. Freundliche Grüße Reiner Klukas Vorsitzender des Aufsichtsrates: Dr. Thomas König Vorstand: Matthias Boxberger (Vorsitzender) Udo Bottländer Andreas Fricke Sitz Quickborn Amtsgericht Pinneberg HRB5802 PI Dieses Schreiben wurde maschinell erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig. Leitungsauskunft - Reg.-Nr.: 240527 Seite 1/2	Wird zur Kenntnis genommen und berücksichtigt.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
Mit diesem Schreiben erhalten Sie Planauszüge aus denen die Lage der Versorgungsanlagen im Verantwortungsbereich der HanseWerk AG im o. a. Bereich ersichtlich ist. **Die Planauszüge dienen nur zu Planungszwecken** und dürfen nicht an Dritte weitergegeben werden. Die in den Leitungsplänen enthaltenen Angaben und Maßzahlen sind hinsichtlich der Lage und Verlegungstiefe unverbindlich; Abweichungen sind möglich. **Bei einer Bauausführung sind** durch die ausführende Firma **aktuelle Planauszüge** rechtzeitig vor Baubeginn **anzufordern**. Das **Merkblatt "Schutz von Versorgungsanlagen bei Bauarbeiten"** ist bei den Planungen zu beachten. **Anmerkungen:** Bezugnehmend auf Ihr Schreiben vom 17.10.2016 teilen wir Ihnen mit, dass die HanseWerk AG keine weiteren Hinweise/Forderungen zur Änderung des Bebauungsplanes hat. Die mit Schreiben vom 29.10.2015 Reg.Nr.: 200304 genannten Forderungen/Hinweise sowie die übergebenen Unterlagen sind weiter gültig. **Anlagen:** Merkblatt Leitungsanfrage Leitungsauskunft - Reg.-Nr.: 240527 Seite 2/2	Wird zur Kenntnis genommen und berücksichtigt. Die Begründung wurde entsprechend ergänzt.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
EISK Eingang 08. Dez. 2016 50hertz 50Hertz Transmission GmbH – Heidestraße 2 – 10557 Berlin R WV Eilt 2168 Stadt Grevesmühlen Eingegangen 03. Nov. 2016 Bgm HA KÄ BA OA Stadt Grevesmühlen Bauamt Frau Matschke Rathausplatz 1 23936 Grevesmühlen **50Hertz Transmission GmbH** TG Netzbetrieb Heidestraße 2 10557 Berlin Datum 31.10.2016 Unser Zeichen **2015-000635-01-TG** Ansprechpartner/in Frau Friedrich Telefon-Durchwahl 030 / 5150 - 2068 Fax-Durchwahl E-Mail leitungsauskunft@50hertz.com Ihre Zeichen 6004./mat Ihre Nachricht vom 17.10.2016 Vorsitzender des Aufsichtsrates Christiaan Peeters Geschäftsführer Boris Schucht, Vorsitz Dr. Dirk Biermann Dr. Frank Golletz Marco Nix Sitz der Gesellschaft Berlin Handelsregister Amtsgericht Charlottenburg HRB 84446 Bankverbindung BNP Paribas, NL FFM BLZ 512 106 00 Konto-Nr. 9223 7410 19 IBAN: DE75 5121 0600 9223 7410 19 BIC: BNPADEFF USt.-Id.-Nr. DE813473551 **Satzung über die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen für das Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest** Sehr geehrte Frau Matschke, Ihr Schreiben haben wir dankend erhalten. Nach Prüfung der Unterlagen teilen wir Ihnen mit, dass sich im Plangebiet derzeit keine von der 50Hertz Transmission GmbH betriebenen Anlagen (z. B. Hochspannungsfreileitungen und -kabel, Umspannwerke, Nachrichtenverbindungen sowie Ver- und Entsorgungsleitungen) befinden oder in nächster Zeit geplant sind. Diese Stellungnahme gilt nur für den angefragten räumlichen Bereich und nur für die Anlagen der 50Hertz Transmission GmbH. **Bitte beachten Sie unsere neue Anschrift!** Freundliche Grüße 50Hertz Transmission GmbH i. A. Kretschmer Kretschmer i. A. Friedrich Friedrich www.50hertz.com	Wird zur Kenntnis genommen und berücksichtigt.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
Im Auftrag der ontras Gastransport GmbH Im Auftrag der VNG Gasspeicher GDMcom GDMcom mbH · Maximilianallee 4 · 04129 Leipzig Stadt Grevesmühlen Rathausplatz 1 **23936 Grevesmühlen** R · WV · EB · 2221 Stadt Grevesmühlen Eingegangen 18. Nov. 2016 Bürg. · HA · KÄ · FA · CA Ansprechpartner: Frank Löbner Tel.: (0341) 3504-422 Fax: (0341) 3504-100 leitungsauskunft@gdmcom.de Ihr Zeichen: AZ: 6004./mat Frau G. Matschke 17.10.2016 Unser Zeichen: GEN / Loe 22323/15/00 PE-Nr.: 19876/16 08.11.2016 Wir weisen darauf hin, dass die Ihnen ggf. aus der Vergangenheit als Eigentümer von Energieanlagen bekannte **VNG – Verbundnetz Gas AG, Leipzig**, im Zuge gesetzlicher Vorschriften zur Entflechtung vertikal integrierter Energieversorgungsunternehmen zum 01.03.2012 ihr Eigentum an den dem Geschäftsbereich „Netz" zuzuordnenden Energieanlagen auf die **ONTRAS – VNG Gastransport GmbH (nunmehr firmierend als ONTRAS Gastransport GmbH)** und ihr Eigentum an den dem Geschäftsbereich „Speicher" zuzuordnenden Energieanlagen auf die **VNG Gasspeicher GmbH** übertragen hat. Die VNG – Verbundnetz Gas AG ist damit nicht mehr Eigentümer von Energieanlagen. *Satzung über die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen für das Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest (Entwurf)* *Unsere Registriernummer:* **22323/15/00** **O. g. Reg.-Nr. bei weiterem Schriftverkehr bitte unbedingt angeben.** Sehr geehrte Damen und Herren, GDMcom ist vorliegend als von der **ONTRAS Gastransport GmbH**, Leipzig („ONTRAS") und der **VNG Gasspeicher GmbH**, Leipzig („VGS"), beauftragtes Dienstleistungsunternehmen tätig und handelt insofern namens und in Vollmacht der ONTRAS bzw. der VGS. Ihrer Anfrage entsprechend teilen wir Ihnen mit, dass o. a. Vorhaben keine vorhandenen Anlagen und keine zurzeit laufenden Planungen der ONTRAS und der VGS berührt. Wir haben keine Einwände gegen das Vorhaben. **Auflage:** Sollte der Geltungsbereich bzw. die Planung erweitert oder verlagert werden oder der Arbeitsraum die dargestellten Planungsgrenzen überschreiten, so ist es notwendig, eine erneute Anfrage durchzuführen. Sofern im Zuge des o. g. Vorhabens die Durchführung von Baumaßnahmen vorgesehen ist, hat zeitnah vor deren Beginn ebenfalls eine erneute Anfrage zu erfolgen. Diese Auskunft gilt nur für den angefragten räumlichen Bereich und nur für die Anlagen der vorgenannten Unternehmen, so dass ggf. noch mit Anlagen anderer Netz- und Speicherbetreiber bzw. –eigentümer gerechnet werden muss, bei denen weitere Auskünfte eingeholt werden müssen. Die GDMcom vertritt die Interessen der ONTRAS und VGS gegenüber Dritten in o. g. Angelegenheit. Ihre Anfragen richten Sie bitte diesbezüglich an die GDMcom. Bei Rückfragen steht Ihnen o.g. Sachbearbeiter/in gern zur Auskunft zur Verfügung. Freundliche Grüße Sven Porsch, Teamleiter Auskunft/Genehmigung Frank Löbner, Sachbearbeiter Auskunft/Genehmigung GDMcom Gesellschaft für Dokumentation und Telekommunikation mbH · Maximilianallee 4 · 04129 Leipzig · Telefon 0341 3504-0 · Telefax 0341 3504-100 E-Mail info@gdmcom.de · www.gdmcom.de · Geschäftsführung Dirk Pohle · Amtsgericht Leipzig HRB 15861 Bankverbindung Deutsche Kreditbank AG Leipzig, Konto 1 365 584, BLZ 120 300 00 · IBAN DE 98 120 300 000 00 136 558 4 · BIC BYLADEM1001 USt. ID-Nr. DE 813071383 · Zertifiziert DIN EN ISO 9001 · BS OHSAS 18001 · DIN 14675 GDMcom mbH – ein Unternehmen der VNG-Gruppe	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen und berücksichtigt.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
Landesamt für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern 08. Dez. 2016 Landesamt für Kultur und Denkmalpflege Postfach 111202 19011 Schwerin Stadt Grevesmühlen Rathausplatz 1 23936 Grevesmühlen Auskunft erteilt: Dr. Lars Saalow Telefon: 0385 588 79 647 e-mail: l.saalow@kulturerbe-mv.de Aktenzeichen: 7185 42 Schwerin, den: 28.10.2016 (Eingang per E-Mail am 3.11.16) Beteiligung der Träger öffentlicher Belange Ihr Schreiben vom 17.10.2016 Aktenzeichen 6004 Grevesmühlen, Stadt 1. Änd. B-Plan Nr. 29 Hier eingegangen am 21.10.2016 Das Vorhaben berührt Bodendenkmale. Für das Vorhaben ist deshalb eine Genehmigung nach § 7 DSchG MV erforderlich. Erfordern die geplanten Maßnahmen eine Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörde gemäß § 7 (1) DSchG MV, so kann diese nur befürwortet werden, wenn die unten aufgeführten Nebenbestimmungen gemäß § 7 (5) DSchG MV in die Genehmigung aufgenommen werden. Erfordern die vorgesehenen Maßnahmen eine Planfeststellung, Genehmigung, Erlaubnis, Bewilligung oder Zulassung nach anderen gesetzlichen Bestimmungen als dem DSchG MV, so kann das gemäß § 7 (6) DSchG MV erforderliche Einvernehmen dazu nur hergestellt werden, wenn die unten aufgeführten Nebenbestimmungen gemäß § 7 (5) DSchG MV entsprechend aufgenommen werden. "Nebenbestimmungen: Im Gebiet des o. g. Vorhabens sind Bodendenkmale bekannt (vgl. beiliegende Karte). Die Genehmigung ist an die Einhaltung folgender Bedingungen gebunden: Vor Beginn jeglicher Erdarbeiten muss die fachgerechte Bergung und Dokumentation der mit der Farbe Blau gekennzeichneten Bodendenkmale sichergestellt werden. Die Kosten für diese Maßnahmen trägt der Verursacher des Eingriffs (§ 6 (5) DSchG MV). Hausanschriften: Landesamt für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern Verwaltung: Domhof 4/5, 19055 Schwerin, Tel.: 0385 588 79 111, Fax: 0385 588 79 344, sekretariat@kulturerbe-mv.de Landesbibliothek: Johannes-Stelling-Str. 29, 19053 Schwerin, Tel.: 0385 588 79 210, Fax: 0385 588 79 217, E-Mail: lb@lbmv.de Landesdenkmalpflege: Domhof 4/5, 19055 Schwerin, Tel.: 0385 588 79 101, Fax: 0385 588 79 344, E-Mail: sekretariat@kulturerbe-mv.de Landesarchäologie: Domhof 4/5, 19055 Schwerin, Tel.: 0385 588 79 101, Fax: 0385 588 79 344, E-Mail: sekretariat@kulturerbe-mv.de Landesarchiv: Graf-Schack-Allee 2, 19053 Schwerin, Tel.: 0385 588 79 410, Fax: 0385 588 79 412, E-Mail: poststelle@landeshauptarchiv-schwerin.de http://www.kulturerbe-mv.de	Wird zur Kenntnis genommen und berücksichtigt, siehe Begründung Ziffer 11.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
Über die in Aussicht genommenen Maßnahmen zur Bergung und Dokumentation des Bodendenkmals ist das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege rechtzeitig vor Beginn der Erdarbeiten zu unterrichten. Hinweise: Eine Beratung zur Bergung und Dokumentation von Bodendenkmalen erhalten Sie bei der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde bzw. beim Landesamt für Kultur und Denkmalpflege, Domhof 4/5, 19055 Schwerin." Erläuterungen: Denkmale sind gemäß § 2 (1) DSchG MV Sachen, Mehrheiten von Sachen und Teile von Sachen, an deren Erhaltung und Nutzung ein öffentliches Interesse besteht, wenn die Sachen bedeutend für die Geschichte des Menschen, für Städte und Siedlungen oder für die Entwicklung der Arbeits- und Wirtschaftsbedingungen sind und für die Erhaltung und Nutzung künstlerische, wissenschaftliche, geschichtliche, volkskundliche oder städtebauliche Gründe vorliegen (§ 2 (1) DSchG MV). Gem. § 1 (3) sind daher bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu berücksichtigen. Diese Stellungnahme erfolgt in Wahrnehmung der Aufgaben und Befugnisse der Fachbehörden für Bodendenkmale bzw. Denkmalpflege und als Träger öffentlicher Belange (§ 4 (2) Pkt. 6 DSchG MV). Ergänzender Hinweis: Die für die Genehmigung erforderliche Nebenbestimmung ist in Anführungszeichen gesetzt, weil diese Nebenbestimmung von der Genehmigungsbehörde (das ist in keinem Fall das LAKD) in die Genehmigung zu übernehmen und somit auch durch die Genehmigungsbehörde die zum Zeitpunkt der Genehmigung aktuelle Karte beizufügen ist. Diese Benachrichtigung erfolgt, da die gesetzlich fixierte Bearbeitungsfrist noch nicht abgelaufen ist. Dr.-Ing. Michael Bednorz Das Schreiben wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig. Seite 2 von 2	Wird zur Kenntnis genommen und berücksichtigt, siehe Begründung Ziffer 11.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
Landesforst Mecklenburg-Vorpommern - Anstalt des öffentlichen Rechts - **Der Vorstand** 8. Dez. 2016 **Forstamt Grevesmühlen** Forstamt Grevesmühlen • An der B 105 • 23936 Gostorf **Stadt Grevesmühlen** **Der Bürgermeister** **Rathausplatz 1** **23936 Grevesmühlen** R WV Eilt 2206 Stadt Grevesmühlen Eingegangen 09. Nov. 2016 BWG HA SA FA GM Bearbeitet von: Frau Handschak Telefon: 0 3 88 1/ 7599-0 Fax: 0 3 88 1/ 7599 17 e-mail: grevesmühlen@lfoa-mv.de Aktenzeichen: 7444.382 (bitte bei Schriftverkehr angeben) Gostorf, den 07.11.2016 **Satzung über die 1. Änderung des B- Planes Nr.29 der Stadt Grevesmühlen für das Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest** Hier: Behördenbeteiligung Sehr geehrte Damen und Herren, zur oben genannten Satzung nehme ich wie folgt Stellung: Im Landeswaldgesetz M-V sind der Erhalt von Waldflächen und die Waldmehrung festgeschrieben. Waldflächen sind im B- Plan darzustellen und als solche zu behandeln. Gleiches gilt für Parkflächen, die den Waldbegriff erfüllen und Sukzessionsflächen ab 0,2 ha, einem Alter von 6 Jahren bzw. einer Höhe von 1,50 m. Unabhängig von der Darstellung bedürfen Waldumwandlungen nach §15 Landeswaldgesetz und Erstaufforstungen nach §25 Landeswaldgesetz der vorherigen Genehmigung durch die Forstbehörde. Bei Planungen öffentlicher Vorhaben mit Auswirkungen auf Wald ist die Forstbehörde vorab zu beteiligen (§10 LWaldG). Die Planungsabsichten der Gemeinde müssen, wenn Wald betroffen ist, als Wald unterlegt dargestellt werden **Der Satzung über die 1. Änderung des B- Planes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen wird von Seiten des Forstamtes zugestimmt.** Begründung: Waldflächen sind von den Planungen nicht betroffen. Mit freundlichen Grüßen i.A. Peter Rabe Forstamtsleiter Geschäftsführender Vorstand: Thomas Fischer Landesforst Mecklenburg-Vorpommern – Anstalt des öffentlichen Rechts – Fritz- Reuter- Platz 9 Bankverbindung: Deutsche Bundesbank BLZ: 150 000 00 (Inland) Konto: 150 01530 BIC: MARKDEF1150 (Ausland) Telefon: 0 39 94/ 2 35-0 Telefax: 0 39 94/ 2 35-1 99 E-mail: zentrale@lfoa-mv.de Internet: www.wald-mv.de	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen. Die Hinweise fanden bereits bei der Aufstellung des Ursprungsplanes Berücksichtigung. Der Bereich der 1. Änderung des B-Planes Nr. 29 ist <u>nicht</u> von Waldflächen betroffen.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
Wasser- und Bodenverband Stepenitz-Maurine Körperschaft des öffentlichen Rechts Degtower Weg 1 23936 Grevesmühlen Wasser- und Bodenverband Stepenitz-Maurine Degtower Weg 1 · 23936 Grevesmühlen Telefon: 03881 / 2505 und 71 44 15 Telefax: 03881 / 71 44 20 e-mail: WBV-Grevesmuehlen@wbv-mv.de **Stadt Grevesmühlen** **Rathausplatz 1** **23936 Grevesmühlen** R | WV | Eilt | 2278 Stadt Grevesmühlen Eingegangen 18. Nov. 2016 Bgm | HA | KÄ | BA | OA Eingang 08. Dez. 2016 Ihre Zeichen | Ihre Nachricht vom | Unsere Zeichen | Grevesmühlen, den 6004./mat | 17.10.2016 | AK | 10.11.2016 **Satzung über die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen für das Industrie- und Gewerbegebiet Nordwest** Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB, Abstimmung mit den Nachbargemeinden gem. § 2 Abs. 2 BauGB und Information über öffentliche Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB Sehr geehrte Damen und Herren, gegen die 1. Änderung des o. g. Bebauungsplanes äußert der Wasser- und Bodenverband Stepenitz – Maurine keine grundsätzlichen Bedenken. Die Oberflächenwasserbeseitigung sehen wir unter Abschnitt 7.7 ausreichend dargestellt. Wir bitten um Beteiligung an der weiteren Planung. Für die Bepflanzung und Ausgleichsmaßnahmen in unserem Verbandsgebiet weisen wir darauf hin, dass • die weitere Unterhaltung der Bullerbeck (7/11) gewährleistet sein muss, • eine Bebauung, bzw. Bepflanzung von offenen Vorflutern ausgeschlossen wird, • mindestens eine einseitige Befahrbarkeit an Vorflutern von 7,0 m zu gewährleisten ist und • Rohrleitungen und Drainagen von Bepflanzungen frei zu halten sind. Diese Stellungnahme berechtigt nicht zur Ausführung jeglicher Arbeiten ohne Zustimmung der unteren Wasserbehörde des Landkreises NWM als unsere Genehmigungsbehörde. Mit freundlichen Grüßen Andrea Bruer Geschäftsführerin Verteiler Untere Wasserbehörde beim Landkreis NWM Verbandsvorsteher: Uwe Schönfeld Geschäftsführerin: Andrea Bruer Gläubiger ID: DE32ZZZ00001310445 Bankverbindung: Volks-und Raiffeisenbank eG Wismar · IBAN: DE84 1306 1078 0000 3026 35 · BIC: GENODEF1HWI DKB Schwerin · IBAN: DE28 1203 0000 1005 2875 50 · BIC: BYLADEM1001	Wird zur Kenntnis genommen und berücksichtigt.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern LPBK M-V, Postfach 19048 Schwerin Stadt Grevesmühlen Rathausplatz 1 23936 Grevesmühlen Eingang 08. Dez. 2016 bearbeitet von: Frau Babel Telefon: (0385) 2070-2800 Telefax: (0385) 2070-2198 E-Mail: abteilung3@lpbk-mv.de Aktenzeichen: LPBK-Abt3-TÖB-8147/16 Schwerin, 24. November 2016 (Eingang per E-Mail) *Stellungnahme als Träger öffentlicher Belange* Satzung über 1. Änderung des B-Planes Nr. 29 Stadt Grevesmühlen für Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest Ihre Anfrage vom 17.10.2016; Ihr Zeichen: 6004./mat Sehr geehrte Damen und Herren, mit Ihrem o. a. Schreiben baten Sie das Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern (LPBK M-V) um Stellungnahme als Träger öffentlicher Belange zu dem im Bezug stehenden Vorhaben. Als Träger der in der Zuständigkeit des Landes liegenden Belange von Brand- und Katastrophenschutz wird wie folgt Stellung genommen: Aus der Sicht der landesrelevanten Gefahrenabwehr bestehen beim Brand- und Katastrophenschutz keine Bedenken. Um gleichnamige kommunale Belange im Verfahren berücksichtigen zu können, sollten Sie jedoch die sachlich und örtlich zuständige Kommunalbehörde beteiligt haben. Außerhalb der öffentlichen Belange wird darauf hingewiesen, dass in Mecklenburg-Vorpommern Munitionsfunde nicht auszuschließen sind. Gemäß § 52 LBauO ist der Bauherr für die Einhaltung der öffentlich-rechtlichen Vorschriften verantwortlich. Insbesondere wird auf die allgemeinen Pflichten als Bauherr hingewiesen, Gefährdungen für auf der Baustelle arbeitende Personen so weit wie möglich auszuschließen. Dazu kann auch die Pflicht gehören, vor Baubeginn Erkundungen über eine mögliche Kampfmittelbelastung des Baufeldes einzuholen. Konkrete und aktuelle Angaben über die Kampfmittelbelastung *(Kampfmittelbelastungsauskunft)* der in Rede stehenden Fläche erhalten Sie gebührenpflichtig beim Munitionsbergungsdienst des LPBK M-V. Ein entsprechendes Auskunftsersuchen wird rechtzeitig vor Bauausführung empfohlen. Mit freundlichen Grüßen im Auftrag gez. Jacqueline Babel (elektronisch versandt, gültig ohne Unterschrift) Postanschrift: LPBK M-V, Postfach, 19048 Schwerin Hausanschrift: LPBK M-V, Graf-Yorck-Straße 6, 19061 Schwerin Telefon: +49 385 2070 -0 Telefax: +49 385 2070 -2198 E-Mail: abteilung3@lpbk-mv.de Internet: www.lpbk-mv.de, www.brand-kats-mv.de	Wird zur Kenntnis genommen und berücksichtigt.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
Polizeipräsidium Rostock Polizeiinspektion Wismar POLIZEI Mecklenburg-Vorpommern Polizeiinspektion Wismar, Rostocker Straße 80, 23970 Wismar Stadt Grevesmühlen Herr Prahler Rathausplatz 1 23936 Grevesmühlen per E-Mail an: g.matschke@grevesmuehlen.de bearbeitet von: Henry Herrmann Telefon: 03841-203-317 Telefax: 03841-203-306 E-Mail: Henry.Herrmann@polmv.de Aktenzeichen: 3693/2016 08. Dez. 2016 Wismar, 21.10.2016 (Eingang per E-Mail) Satzung über die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr.29 der Stadt Grevesmühlen für das Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest Ihr Schreiben 6000./mat vom 17.10.2016 Stellungnahme der Polizeiinspektion Wismar Sehr geehrter Herr Prahler, aus polizeilicher Sicht bestehen keine Bedenken gegen die vorgestellten Entwurfsunterlagen Stand September 2016. Mit freundlichen Grüßen im Auftrag Henry Herrmann elektronischer Versand, gültig ohne Unterschrift Hausanschrift: Polizeiinspektion Wismar Rostocker Straße 80 23970 Wismar Postanschrift: Polizeiinspektion Wismar Rostocker Straße 80 23970 Wismar Telefon: +49 3841 203 0 Telefax: +49 3841 203 306 E-Mail: pi.wismar@polmv.de Internet: www.polizei.mvnet.de	Wird zur Kenntnis genommen.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
Landesanglerverband Mecklenburg-Vorpommern e.V. Gesetzlich anerkannter Naturschutzverband Landesanglerverband M-V e.V. · Siedlung 18a · 19065 Görslow Eingang 08. Dez. 2016 Stadt Grevesmühlen Rathausplatz 1 23936 Grevesmühlen R / Wv / Eilt / 2171 Stadt Grevesmühlen Eingegangen 03. Nov. 2016 Bgm / H. / KÄ / BA / OA Landesanglerverband M-V e.V. Siedlung 18a 19065 Görslow Telefon (03860) 5 60 30 Telefax (03860) 56 03 29 eMail: info@lav-mv.de web: www.lav-mv.de Ihre Zeichen / Ihre Nachricht vom / Unsere Zeichen Fr / Datum 31.11.2016 **Satzung über die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen für das Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest** **2. Stellungnahme** Sehr geehrte Damen und Herren, im Rahmen der von uns wahrzunehmenden Belange stimmen wir der Satzung über die 1.Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 zu. Da weiterhin Pflanzenschutzmittel und Düngemittel im Bereich der Ceravis AG umgeschlagen werden, möchten wir nochmal um Beachtung unseres Hinweises hinsichtlich Schutz der in der Nähe gelegenen Oberflächengewässer bitten, gegeben in unserer 1. Stellungnahme vom 09.11.2015. Mit freundlichen Grüßen i. A. Horst Friedrich Dipl.-Ing. Präsident: Prof. Dr. Karl-Heinz Brillowski Geschäftsführer: Axel Pipping Rechtsform: VR-Nr.: 115 Amtsgericht Schwerin St.-Nr.: 090/141/01176 Bankverbindung: Sparkasse Mecklenburg Schwerin IBAN: DE79 1405 2000 0370 0163 00 BIC: NOLADE21LWL	Die Anregungen werden zur Kenntnis genommen und wie folgt berücksichtigt: Die Gefährdung der Vorfluter (Gräben, Rohrleitungen und See) ist auszuschließen. Insbesondere ist darauf achten, dass bei Be- und Entladen von Düngemitteln, insbesondere von Flüssigdünger und von Pflanzenschutzmitteln, keine Einträge von Wasserschadstoffen in den Vorfluter gelangen. Der Betrieb ist verpflichtet, beim Umschlag mit Pflanzenschutz- und Düngemittel die entsprechenden gesetzlichen Vorschriften einzuhalten. Entsprechende Kontrollen erfolgen in regelmäßigen Abständen durch die zuständigen Behörden (UNB und UWB).

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
Hermann Wittig 19055 Schwerin, am 22.12.2016 Klein Medewege 1 Tel. 03856/4781441 Stadt Grevesmühlen Bauamt Rathausplatz 1 23936 Grevesmühlen Betr.: Satzung über die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr.29 der Stadt Grevesmühlen für das Industrie-und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nord Akz.:6004.mat. Sehrgeehrte Frau Matschke, im Namen des Kreisjagdverbandes Nordwestmecklenburg im Landesjagdverband M-V haben wir die Unterlagen zur Bebauungsänderung des Industriegebietes Nord dankend erhalten. Das beplante Gebiet ist duch die vorgesehene Bebauung (Bild Seite 29) der Jagdausübung schon entzogen.Als größter anerkannter Naturschutzverband weisen wir noch auf die mögliche Gefährdung der Vorfluter (Gräben und See) hin. Bei Starkregen bzw. Unachtsamkeiten der Betreieben kann es durch die in der Düngermittelhalle gelagerten Düngemittel der Dieseltankstelle und dem Fahrzeugwaschplatz (Seite 6 Pkt 2.1) zu verstärkten Überdüngungen und Verschnutzungen der Vorfluter kommen. Hierfür sind gesonderte Sicherungsmaßnahmen erforderlich. Für die Abgrenzung des Industriegebietes zur Feldmark fordern wir eine durchgängige Feldhecke als Biotopausgleich. Mit freundlichen Grüßen im Namen des Kreisjagdverbandes Nordwestmecklenburg	Die Anregungen werden zur Kenntnis genommen und wie folgt berücksichtigt: Die Gefährdung der Vorfluter (Gräben, Rohrleitungen und See) ist auszuschließen. Insbesondere ist darauf achten, dass bei Be- und Entladen von Düngemitteln, insbesondere von Flüssigdünger und von Pflanzenschutzmitteln, keine Einträge von Wasserschadstoffen in den Vorfluter gelangen. Erforderliche Maßnahmen, die eine Verunreinigung und Beeinträchtigung der aquatischen Flora und Fauna der Oberflächengewässer verhindern, werden durchgeführt. Im Ursprungsplan (B-Plan Nr. 29) ist durch die Festsetzung von Kompensationsflächen nördlich des Geltungsbereiches der 1. Änderung des B-Planes Nr. 29 bzw. als landschaftsgerechter Übergang zur freien Landschaft in Richtung Norden mit u.a. Flächen mit Anpflanzungsgebot bereits eine Abgrenzung zur freien Feldmark vorgesehen.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
Stadt Grevesmühlen **Der Bürgermeister** Zugleich Verwaltungsbehörde für das Amt Grevesmühlen-Land mit den Gemeinden: Bernstorf, Gägelow, Plüschow, Roggenstorf, Rüting, Stepenitztal, Testorf-Steinfort, Upahl, Warnow Für die Gemeinde Bernstorf Stadt Grevesmühlen • Rathausplatz 1 • 23936 Grevesmühlen Stadt Grevesmühlen Rathausplatz 1 23936 Grevesmühlen Eingang 08. Dez. 2016 Geschäftsbereich: Bauamt Zimmer: 2.1.10 Es schreibt Ihnen: Frau G. Matschke Durchwahl: 03881-723-165 E-Mail-Adresse: g.matschke@grevesmuehlen.de info@grevesmuehlen.de Aktenzeichen: 6004/mat Datum: 21.10.2016 **Satzung über die 1.Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen für das Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest** **hier: Stellungnahme als Nachbargemeinde gemäß § 2 (2) BauGB zum Entwurf** Sehr geehrte Damen und Herren, von Seiten der Gemeinde Bernstorf bestehen nach wie vor keine Anregungen und Bedenken zum Entwurf der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen (s. auch Stellungnahme zum Vorentwurf vom 09.11.2015). Wahrzunehmende nachbarschaftliche Belange werden durch die Planung der Stadt Grevesmühlen nicht berührt. Mit freundlichem Gruß Im Auftrag L. Prahler Leiter Bauamt Telefon: (03881)723-0 Telefax: (03881)723-111 Öffnungszeiten: Di. - Do. 09:00 - 12:00 Uhr; Di. 13:00 - 15:00 Uhr; Do. 13:00 - 18:00 Uhr Bankverbindung: Sparkasse MNW; Volks- und Raiffeisenbank; Deutsche Kreditbank AG Kto.-Nr. / BLZ: 1000030209 (14051000); 103004 (13061078); 100289 (12030000) BIC: NOLADE21WIS; GENODEF1HWI; BYLADEM1001 IBAN: DE65 1405 1000 1000 0302 09; DE25 1306 1078 0000 1030 04; DE51 1203 0000 0000 1002 89 ** Sie finden uns im Internet unter www.grevesmuehlen.de **	Wird zur Kenntnis genommen.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
Stadt Grevesmühlen **Der Bürgermeister** Zugleich Verwaltungsbehörde für das Amt Grevesmühlen-Land mit den Gemeinden: Bernstorf, Gägelow, Plüschow, Roggenstorf, Rüting, Stepenitztal, Testorf-Steinfort, Upahl, Warnow Für die Gemeinde Stepenitztal Stadt Grevesmühlen • Rathausplatz 1 • 23936 Grevesmühlen Stadt Grevesmühlen Rathausplatz 1 23936 Grevesmühlen BASTA Eingang 08. Dez. 2016 Geschäftsbereich: Bauamt Zimmer: 2.1.10 Es schreibt Ihnen: Frau G. Matschke Durchwahl: 03881-723-165 E-Mail-Adresse: g.matschke@grevesmuehlen.de info@grevesmuehlen.de Aktenzeichen: 6004/mat Datum: 21.10.2016 **Satzung über die 1.Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen für das Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest** **hier: Stellungnahme als Nachbargemeinde gemäß § 2 (2) BauGB zum Entwurf** Sehr geehrte Damen und Herren, von Seiten der Gemeinde Stepenitztal bestehen nach wie vor keine Anregungen und Bedenken zum Entwurf der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen (s. auch Stellungnahme zum Vorentwurf vom 03.11.2015). Wahrzunehmende nachbarschaftliche Belange werden durch die Planung der Stadt Grevesmühlen nicht berührt. Mit freundlichem Gruß Im Auftrag i.V. L. Prahler Leiter Bauamt Telefon: (03881)723-0 Telefax: (03881)723-111 Öffnungszeiten: Di. -, Do. 09:00 - 12:00 Uhr; Di. 13:00 - 15:00 Uhr; Do. 13:00 - 18:00 Uhr Bankverbindung: Sparkasse MNW; Volks- und Raiffeisenbank; Deutsche Kreditbank AG Kto.-Nr. / BLZ: 1000030209 (14051000); 103004 (13061078); 100269 (12030000) BIC: NOLADE21WIS; GENODEF1HWI; BYLADEM1001 IBAN: DE65 1405 1000 1000 0302 09; DE25 1306 1078 0000 1030 04; DE51 1203 0000 0000 1002 89 ** Sie finden uns im Internet unter www.grevesmuehlen.de **	Wird zur Kenntnis genommen.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
Stadt Grevesmühlen **Der Bürgermeister** Zugleich Verwaltungsbehörde für das Amt Grevesmühlen-Land mit den Gemeinden: Bernstorf, Gägelow, Plüschow, Roggenstorf, Rüting, Stepenitztal, Testorf-Steinfort, Upahl, Warnow Für die Gemeinde Warnow Stadt Grevesmühlen • Rathausplatz 1 • 23936 Grevesmühlen Stadt Grevesmühlen Rathausplatz 1 23936 Grevesmühlen Eingang 08. Dez. 2016 Geschäftsbereich: Bauamt Zimmer: 2.1.10 Es schreibt Ihnen: Frau G. Matschke Durchwahl: 03881-723-165 E-Mail-Adresse: g.matschke@grevesmuehlen.de info@grevesmuehlen.de Aktenzeichen: 6004/mat Datum: 21.10.2016 **Satzung über die 1.Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen für das Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest** **hier: Stellungnahme als Nachbargemeinde gemäß § 2 (2) BauGB zum Entwurf** Sehr geehrte Damen und Herren, von Seiten der Gemeinde Warnow bestehen nach wie vor keine Anregungen und Bedenken zum Entwurf der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen (s. auch Stellungnahme zum Vorentwurf vom 05.11.2015). Wahrzunehmende nachbarschaftliche Belange werden durch die Planung der Stadt Grevesmühlen nicht berührt. Mit freundlichem Gruß Im Auftrag i.V. L. Prahler Leiter Bauamt Telefon: (03881)723-0 Telefax: (03881)723-111 Öffnungszeiten: Di. -. Do. 09:00 - 12:00 Uhr; Di. 13:00 - 15:00 Uhr; Do. 13:00 - 18:00 Uhr Bankverbindung: Sparkasse MNW; Volks- und Raiffeisenbank; Deutsche Kreditbank AG Kto.-Nr. / BLZ: 1000030209 (14051000); 103004 (13061078); 100289 (12030000) BIC: NOLADE21WIS; GENODEF1HWI; BYLADEM1001 IBAN: DE65 1405 1000 1000 0302 09; DE25 1306 1078 0000 1030 04; DE51 1203 0000 0000 1002 89 ** Sie finden uns im Internet unter www.grevesmuehlen.de **	Wird zur Kenntnis genommen.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
Stadt Grevesmühlen **Der Bürgermeister** Zugleich Verwaltungsbehörde für das Amt Grevesmühlen-Land mit den Gemeinden: Bernstorf, Gägelow, Plüschow, Roggenstorf, Rüting, Stepenitztal, Testorf-Steinfort, Upahl, Warnow Für die Gemeinde Plüschow Stadt Grevesmühlen • Rathausplatz 1 • 23936 Grevesmühlen Stadt Grevesmühlen Rathausplatz 1 23936 Grevesmühlen Eingang 08. Dez. 2016 Geschäftsbereich: Bauamt Zimmer: 2.1.10 Es schreibt Ihnen: Frau G. Matschke Durchwahl: 03881-723-165 E-Mail-Adresse: g.matschke@grevesmuehlen.de info@grevesmuehlen.de Aktenzeichen: 6004/mat Datum: 08.11.2016 **Satzung über die 1.Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen für das Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest** **hier: Stellungnahme als Nachbargemeinde gemäß § 2 (2) BauGB zum Entwurf** Sehr geehrte Damen und Herren, von Seiten der Gemeinde Plüschow bestehen nach wie vor keine Anregungen und Bedenken zum Entwurf der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen (s. auch Stellungnahme zum Vorentwurf vom 05.11.2015). Wahrzunehmende nachbarschaftliche Belange werden durch die Planung der Stadt Grevesmühlen nicht berührt. Mit freundlichem Gruß Im Auftrag L. Prahler Leiter Bauamt	Wird zur Kenntnis genommen.

Telefon:	Öffnungszeiten:		Bankverbindung:	Kto.-Nr. / BLZ	BIC	IBAN
(03881)723-0	Di. -. Do.	09:00 - 12:00 Uhr	Sparkasse MNW	1000030209 (14051000)	NOLADE21WIS	DE65 1405 1000 1000 0302 09
Telefax:	Di.	13:00 - 15:00 Uhr	Volks- und Raiffeisenbank	103004 (13061078)	GENODEF1HWI	DE25 1306 1078 0000 1030 04
(03881)723-111	Do.	13:00 - 18:00 Uhr	Deutsche Kreditbank AG	100289 (12030000)	BYLADEM1001	DE51 1203 0000 0000 1002 89

** Sie finden uns im Internet unter www.grevesmuehlen.de **

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
Stadt Grevesmühlen **Der Bürgermeister** Zugleich Verwaltungsbehörde für das Amt Grevesmühlen-Land mit den Gemeinden: Bernstorf, Gägelow, Plüschow, Roggenstorf, Rüting, Stepenitztal, Testorf-Steinfort, Upahl, Warnow Für die Gemeinde Upahl Stadt Grevesmühlen • Rathausplatz 1 • 23936 Grevesmühlen Stadt Grevesmühlen Rathausplatz 1 23936 Grevesmühlen Eingang 08. Dez. 2016 Geschäftsbereich: Bauamt Zimmer: 2.1.10 Es schreibt Ihnen: Frau G. Matschke Durchwahl: 03881-723-165 E-Mail-Adresse: g.matschke@grevesmuehlen.de info@grevesmuehlen.de Aktenzeichen: 6004/mat Datum: 21.10.2016 **Satzung über die 1.Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen für das Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest** **hier: Stellungnahme als Nachbargemeinde gemäß § 2 (2) BauGB zum Entwurf** Sehr geehrte Damen und Herren, von Seiten der Gemeinde Upahl bestehen nach wie vor keine Anregungen und Bedenken zum Entwurf der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen (s. auch Stellungnahme zum Vorentwurf vom 02.11.2015). Wahrzunehmende nachbarschaftliche Belange werden durch die Planung der Stadt Grevesmühlen nicht berührt. Mit freundlichem Gruß Im Auftrag i. V. L. Prahler Leiter Bauamt Telefon: (03881)723-0 Telefax: (03881)723-111 Öffnungszeiten: Di. -. Do. 09:00 - 12:00 Uhr; Di. 13:00 - 15:00 Uhr; Do. 13:00 - 18:00 Uhr Bankverbindung: Sparkasse MNW; Volks- und Raiffeisenbank; Deutsche Kreditbank AG Kto.-Nr. / BLZ: 1000030209 (14051000); 103004 (13061078); 100289 (12030000) BIC: NOLADE21WIS; GENODEF1HWI; BYLADEM1001 IBAN: DE65 1405 1000 1000 0302 09; DE25 1306 1078 0000 1030 04; DE51 1203 0000 0000 1002 89 ** Sie finden uns im Internet unter www.grevesmuehlen.de **	Wird zur Kenntnis genommen.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
Stadt Grevesmühlen **Der Bürgermeister** Zugleich Verwaltungsbehörde für das Amt Grevesmühlen-Land mit den Gemeinden: Bernstorf, Gägelow, Pläschow, Roggenstorf, Rüting, Stepenitztal, Testorf-Steinfort, Upahl, Warnow Für die Gemeinde Gägelow Stadt Grevesmühlen • Rathausplatz 1 • 23936 Grevesmühlen Stadt Grevesmühlen Rathausplatz 1 23936 Grevesmühlen Eingang 08. Dez. 2016 Geschäftsbereich: Bauamt Zimmer: 2.1.10 Es schreibt Ihnen: Frau G. Matschke Durchwahl: 03881-723-165 E-Mail-Adresse: g.matschke@grevesmuehlen.de info@grevesmuehlen.de Aktenzeichen: 6004/mat Datum: 21.10.2016 **Satzung über die 1.Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen für das Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest** **hier: Stellungnahme als Nachbargemeinde gemäß § 2 (2) BauGB zum Entwurf** Sehr geehrte Damen und Herren, von Seiten der Gemeinde Gägelow bestehen nach wie vor keine Anregungen und Bedenken zum Entwurf der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen (s. auch Stellungnahme zum Vorentwurf vom 05.11.2015). Wahrzunehmende nachbarschaftliche Belange werden durch die Planung der Stadt Grevesmühlen nicht berührt. Mit freundlichem Gruß Im Auftrag i.V. L. Prahler Leiter Bauamt Telefon: (03881)723-0 Telefax: (03881)723-111 Öffnungszeiten: Di.-, Do. 09:00 - 12:00 Uhr; Di. 13:00 - 15:00 Uhr; Do. 13:00 - 18:00 Uhr Bankverbindung: Sparkasse MNW; Volks- und Raiffeisenbank; Deutsche Kreditbank AG Kto.-Nr. / BLZ: 1000030209 (14051000); 103004 (13061078); 100289 (12030000) BIC: NOLADE21WIS; GENODEF1HWI; BYLADEM1001 IBAN: DE65 1405 1000 1000 0302 09; DE25 1306 1078 0000 1030 04; DE51 1203 0000 0000 1002 89 ** Sie finden uns im Internet unter www.grevesmuehlen.de **	Wird zur Kenntnis genommen.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
Amt Klützer Winkel Schloßstraße 1 23948 Klütz **BESCHLUSSAUSZUG** **der Sitzung der Gemeindevertretung der Gemeinde Damshagen** **vom 30.11.2016** **zu 8** **Satzung über die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen für das Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest** **Hier: Stellungnahme als Nachbargemeinde** **Vorlage: GV Damsh/16/10921** **Beschluss:** Die Gemeindevertretung der Gemeinde Damshagen beschließt zur Satzung über die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen für das Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest weder Anregungen noch Bedenken zu äußern. Planungen der Gemeinde Damshagen werden durch diese Planungen nicht berührt. **Abstimmungsergebnis:** gesetzl. Anzahl der Vertreter: 9 davon anwesend: 7 Zustimmung: 7 Ablehnung: 0 Enthaltung: 0 Befangenheit: 0 14 1 ISK Eingang 21. Dez. 2016 F. d. R. d. A. i.A. i. A. M. Rieske Verw.-angestellte 30.11.2016, Sitzung der Gemeindevertretung der Gemeinde Damshagen Ausdruck vom: 09.12.2016 Seite: 1/12	Wird zur Kenntnis genommen.

Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange	Abwägungsvorschlag
Gemeinde Hohenkirchen • Der Bürgermeister • **amtsangehörige Gemeinde des Amtes Klützer Winkel** Amt Klützer Winkel • Schloßstraße 1 • 23948 Klütz Stadt Grevesmühlen Frau G. Matschke Rathausplatz 1 23936 Grevesmühlen Eingegangen 08. Dez. 2016 Auskunft erteilt: Frau Carola Mertins, Fachbereich IV – Bauwesen Durchwahl: 038825 / 393-406 e-Mail: c.mertins@kluetzer-winkel.de Zimmer: 007 Aktenzeichen: ME Zentrale: 038825 / 393-0 Fax: 038825 / 393-710 Internet: www.kluetzer-winkel.de 29. November 2016 **Satzung über die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen für das Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest** Sehr geehrte Frau Matschke, die Stadt Grevesmühlen beantragt die Stellungnahme der Gemeinde Hohenkirchen zu o.g. Satzung über die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen für das Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest. Belange der Gemeinde Hohenkirchen werden nicht berührt. Daher äußert die Gemeinde Hohenkirchen weder Anregungen noch Bedenken zu oben genannten Bebauungsplan. Zu unserer Entlastung sende ich Ihnen die Unterlagen zurück. Mit freundlichen Grüßen Jan van Leeuwen Bürgermeister Eingang 21. Dez. 2016 **Bankverbindung:** Deutsche Kreditbank AG IBAN: DE66 1203 0000 1005 3960 88 SWIFT-BIC BYLADEM1001 Sparkasse Mecklenburg-Nordwest IBAN: DE89 1405 1000 1000 0373 43 SWIFT-BIC NOLADE21WIS **Sprechzeiten:** dienstags, mittwochs, donnerstags, freitags 08.30 Uhr – 12.00 Uhr dienstags 13.30 Uhr – 16.00 Uhr donnerstags 13.30 Uhr – 18.00 Uhr Seite 1 von 1	Wird zur Kenntnis genommen.

Anregungen von Personen	Abwägungsvorschlag
Stellungnahme zur Auslegung B 29. 1. Änd. W. Es sind Maßnahmen zu ergreifen, dass sowohl LKW- als auch Traktorenverkehr durch das Wohngebiet in das Gewerbegebiet unterbunden ~~ist~~ sind. Dafür sind geeignete Beschilderungen auf der B 105, im Wohngebiet und im Gewerbegebiet anzubringen. Eingang 08. Dez. 2016	Wird zur Kenntnis genommen und wie folgt berücksichtigt: Die Stadtvertretung wird sich mit der Problematik beschäftigen. Es wird die Möglichkeit geprüft, im Rahmen eines Teileinziehungsverfahrens, eine entsprechende Tonnenbeschränkung für den Vielbecker Weg zu erhalten. Dieses Verfahren ist jedoch nicht Bestandsteil der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29.

Blattgröße 2045 x 860

ZEICHENERKLÄRUNG

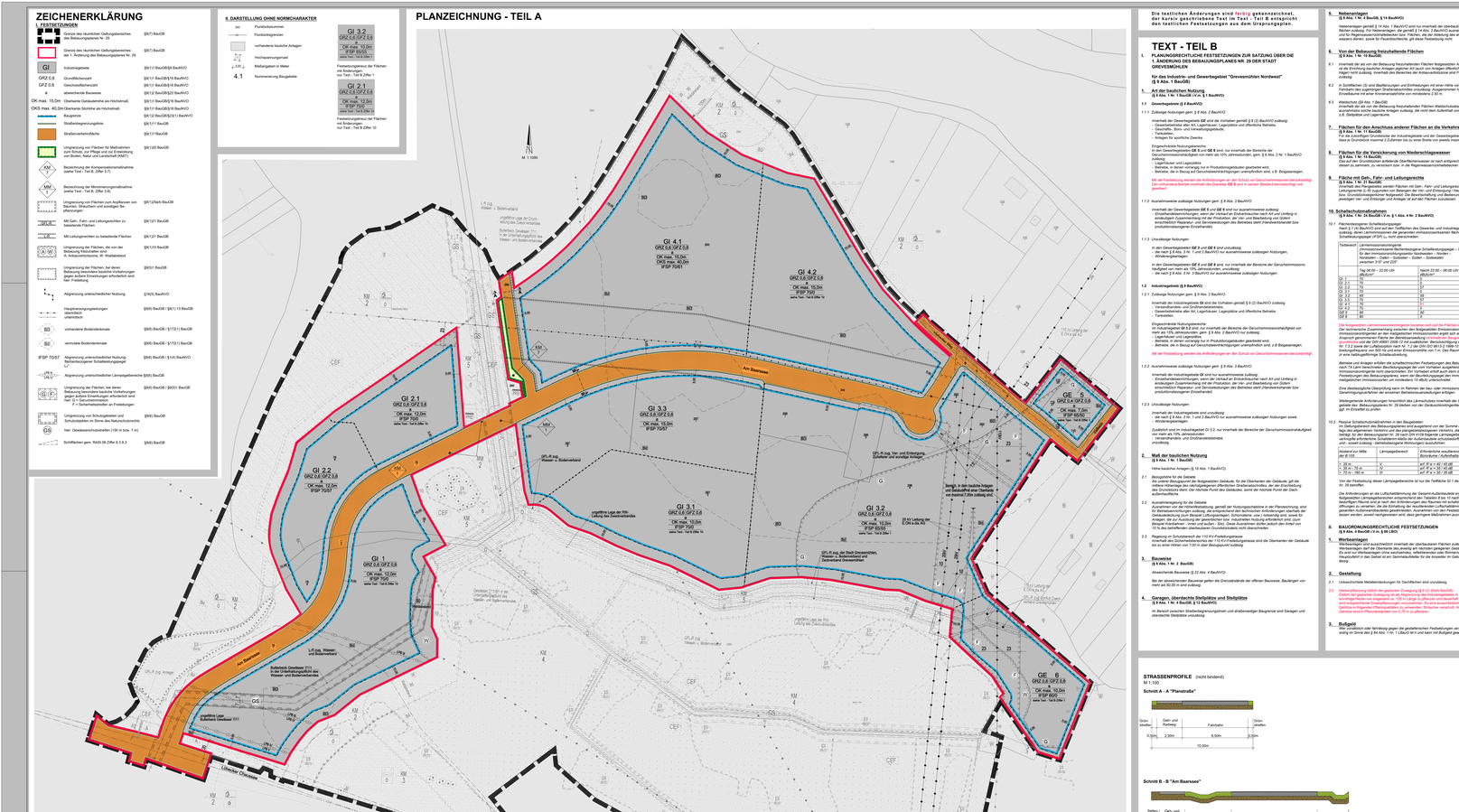
I. FESTSETZUNGEN

- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 29 — §9(7) BauGB
- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 — §9(7) BauGB
- GI — Industriegebiet — §9(1) BauGB/§9 BauNVO
- GRZ 0,8 — Grundflächenzahl — §9(1) BauGB/§19 BauNVO
- GFZ 0,8 — Geschossflächenzahl — §9(1) BauGB/§19 BauNVO
- a — abweichende Bauweise — §9(1)2 BauGB/§22 BauNVO
- OK max. 15,0m — Oberkante Gebäude maximal als Höchstmaß — §9(1)1 BauGB/§18 BauNVO
- OKS max. 40,0m — Oberkante Schornstein als Höchstmaß — §9(1)1 BauGB/§18 BauNVO
- Straßenbegrenzungslinie — §9(1)11 BauGB
- Straßenverkehrsfläche — §9(1)10 BauGB
- Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (KMT) — §9(1)20 BauGB
- A/K — Bezeichnung der Kompensationsmaßnahme (siehe Text - Teil B, ZIffer 3.5) — Begründung
- MN — Bezeichnung der Monitoringmaßnahme (siehe Text - Teil B, ZIffer 3.6) — Begründung
- Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung — §9(1)25a BauGB
- M — Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen — §9(1)21 BauGB
- M1 — Mit Leitungsrechten zu belastende Flächen — §9(1)21 BauGB
- Umgrenzung der Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind: A. Anbauverbotszone, B. Westlastabstand — §9(1)10 BauGB
- Umgrenzung der Flächen, für deren Bebauung besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen erforderlich sind (bel. Freiteilung) — §9(5) BauGB
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung — §16(5) BauNVO
- Hauptversorgungsleitungen (oberirdisch/ unterirdisch) — §9(8) BauGB / §9(1) 13 BauGB
- BD — vorhandene Bodendenkmale — §9(5) BauGB / §1(7)(1) BauGB
- BE — vermutete Bodendenkmale — §9(5) BauGB / §1(7)(1) BauGB
- IFSP 70/57 — Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung (hier: Industriegebiet Sondergebiet Sägewerk) — §9(5) BauGB / §1(4) BauNVO
- LPB — Abgrenzung unterschiedlicher Lärmpegelbereiche — §9(5) BauGB
- LPB — Umgrenzung der Flächen, bei denen Bebauung nur zulässig ist mit Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen erforderlich sind (bel. Freiteilung) — §9(5) BauGB / §9(1)1 BauGB
- F — F = Schutzfreistreifen an Fließgewässern — §9(1)10 BauGB
- Umgrenzung von Schutzgebieten und Schutzgebieten im Sinne des Naturschutzrechts — §9(5) BauGB
- Hier: Gewässerschutzstreifen (100 m bzw. 7 m) — §9(5) BauGB
- Schriftfeldern zum RASI 06 (ZIffer 6.3.3.3) — §9(5) BauGB

II. DARSTELLUNGEN OHNE NORMCHARAKTER

- Flurstücksnummer
- Flurstücksgrenzen
- vorhandene bauliche Anlagen
- Hochspannungsmast
- Mastangabe in Meter
- 4.1 — Nummerierung Baugebiete
- GI 3.2 / GRZ 0,8 / GFZ 2,4 / OK max. 15,0m / IFSP 60/57 — Festsetzungsmuster der Flächen (siehe Text - Teil B ZIffer 1)
- GI 2.1 / GRZ 0,8 / GFZ 2,4 / OK max. 12,0m / IFSP 70/57 — Festsetzungsmuster der Flächen (siehe Text - Teil B ZIffer 1)

PLANZEICHNUNG - TEIL A


N
M
GI 4.1
GRZ 0,8 / GFZ 2,8
OK max. 15,0m
IFSP 70/57
GI 4.2
GRZ 0,8 / GFZ 2,8
OK max. 15,0m
IFSP 70/57
GI 2.1
GRZ 0,8 / GFZ 2,4
OK max. 12,0m
IFSP 70/57
GI 3.3
GRZ 0,8 / GFZ 2,4
OK max. 15,0m
IFSP 70/57
GI 4.3
GRZ 0,8 / GFZ 2,8
OK max. 7,0m
IFSP 50/50
GI 2.2
GRZ 0,8 / GFZ 2,4
OK max. 12,0m
IFSP 70/57
GI 3.1
GRZ 0,8 / GFZ 2,4
OK max. 15,0m
IFSP 60/50
GI 3.2
GRZ 0,8 / GFZ 2,4
OK max. 15,0m
IFSP 60/50
GI 1
GRZ 0,8 / GFZ 2,4
OK max. 12,0m
IFSP 70/57
GE 6
GRZ 0,8 / GFZ 2,8
OK max. 10,0m
IFSP 50/50
An der Bauerbeere
Am Stadtpark
Lindenallee
Lange Straße
Ortslage Lange Straße
Ortslage Gadebusch
Ortslage Leezen
Ortslage Gamehl
Ortslage Dorf Mecklenburg
Ortslage Wiesen- und Bodenwerder
Ortslage Wiesen- und Bodenwerder
Ortslage Gadebusch
Ortslage Leezen
Ortslage Gamehl
Ortslage Dorf Mecklenburg
L 01 Leezen - Gamehl
L 08 Leezen - Dorf Mecklenburg
L 08 Leezen - Gamehl
K 30 Lange Straße - Dorf Mecklenburg
K 30 Lange Straße - Gamehl
K 30 Lange Straße - Leezen
K 30 Lange Straße - Ortslage Gadebusch
K 30 Lange Straße - Ortslage Dorf Mecklenburg
K 30 Lange Straße - Ortslage Wiesen- und Bodenwerder
K 30 Lange Straße - Ortslage Gamehl
K 30 Lange Straße - Ortslage Leezen
K 30 Lange Straße - Ortslage Lange Straße

Begründung

gemäß § 9 Abs. 8 BauGB

zur

1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29

der Stadt Grevesmühlen

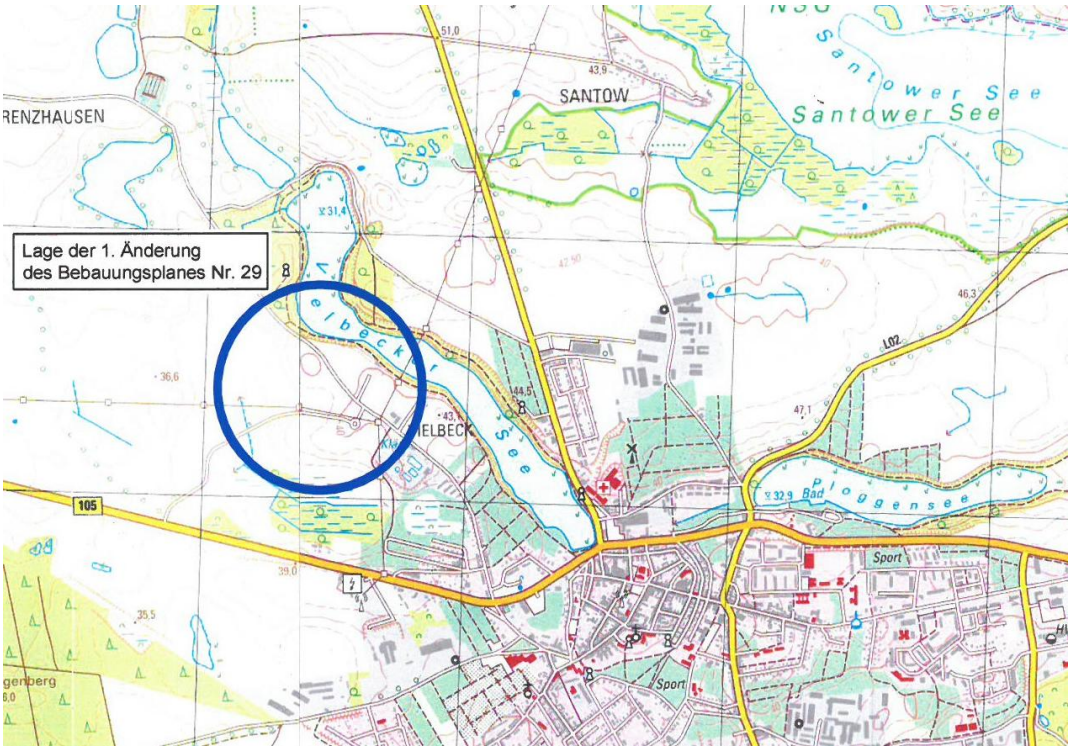
für das Industrie- und Gewerbegebiet Grevesmühlen Nordwest

Stand:
Erneute öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB
i.V. m. § 4a Abs. 3 BauGB
Beteiligung der Behörden und sonstigen
Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

Bearbeitet im April 2018

Verfasser:
BSK Bau + Stadtplaner Kontor
Mühlenplatz 1
23879 Mölln

Auftraggeber:
Stadt Grevesmühlen
Der Bürgermeister
Rathausplatz 1
23936 Grevesmühlen



I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

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~~

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 Telekommunikation
7.5 Brandschutz
7.6 Abwasserentsorgung – Schmutzwasser
7.7 Abwasserentsorgung – Oberflächenwasser
7.8 Abfallentsorgung

8. ALTLASTEN UND BODENSCHUTZ

9. MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ VOR IMMISSIONEN

9.1 Schallschutzmaßnahmen
9.2 Geruchsimmissionen

10. NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE

11. DENKMALSCHUTZ

12. MUNITIONSFUNDE

13. WALDFLÄCHEN

14. FAUNISTISCHES FACHGUTACHTEN

15. HINWEIS ZUR PLANDARSTELLUNG

Teil 2 Billigung der Begründung

1. BESCHLUSS ÜBER DIE BEGRÜNDUNG

2. ARBEITSVERMERKE

Teil 1 Städtebaulicher Teil

1. ALLGEMEINES

Die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 wird aufgestellt, da sich im Industrie- und Gewebegebiet im nord-westlichen Bereich von Grevesmühlen ein Agrarbetrieb ansiedeln möchte, dessen bauliche Anlagen teilweise die Festsetzungen des Ursprungsplanes weit übersteigen.
Gleiches gilt für die Erweiterung eines bestehenden Industriebetriebes.
Weiterhin waren Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung missverständlich getroffen und führten in der Vergangenheit zu Irritationen bei der Genehmigung von Gewerbeansiedlungen.

Die 1. Änderung entwickelt sich aus der 3. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Grevesmühlen.

Die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 wird gemäß § 13 BauGB im vereinfachten Verfahren, ohne Durchführung einer Umweltprüfung, durchgeführt.

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 der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 umfasst u.a. den nördlichen und den östlichen Bereich des Ursprungsplanes B-Plan Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen bzw. den Bereich nördlich und südlich 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 „Bullerbeck“ (nordwestlicher Bereich der Industriefläche GI 3.1 im Ursprungsplan, neu GI 3.3) sowie ein Teilbereich der Erschließungsstraße „Am Baarssee“.

Außerdem werden im östlichen Planbereich des Ursprungsplanes die Gewerbeflächen GE 5 und GE 6 sowie die Industriefläche GI 3.2 durch textliche Klarstellung betrachtet und in den Plangeltungsbereich der 1. Änderung mit einbezogen.
Die Industriefläche GI 2.1 (nördliche Teilfläche GI 2 des Ursprungsplanes) und GI 1 sowie die südliche Industriefläche GI 3.1 werden aufgrund der schalltechnischen Untersuchungen mit betrachtet und ebenso in den Plangeltungsbereich mit einbezogen.

Zur Vervollständigung der Planänderung wird außerdem die Industriefläche GI 2.2 in den Plangeltungsbereich mit einbezogen.

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 am 14.09.2015 beschlossen, für das Industrie- und Gewebegebiet 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 durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist,
- die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung-BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990, die durch Art. 2 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl.I S. 1057) geändert worden ist
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 (PlanZVO 90) vom 18.12.1990, die durch Art. 3 des Gesetzes vom 04. 05.2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist,
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) vom 18. April 2006 (GVOBl. M-V S.102), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 21. Dezember 2015 (GVOBl. M-V S. 509).
- 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 dazugehörenden Änderungen
- Landesentwicklungsprogramm (LEP) Mecklenburg-Vorpommern vom 27.05.2016, wirksam mit seiner Bekanntmachung im GOVBL M-V Nr. 11 vom 8. Juni 2016.
- Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg, 31. August 2011
-
- Ursprungsplan Bebauungsplan Nr. 29 mit Begründung und Gutachten
- Landschaftsplan der Stadt Grevesmühlen vom 04.05.2009

Die Bebauungsplanänderung im Maßstab 1:1.000 gem. §§ 2, 8, 9, und 10 in Verbindung mit § 30 Baugesetzbuch entwickelt sich aus den Flächennutzungsplanungen der Stadt Grevesmühlen. Die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 wird gemäß § 13 BauGB im vereinfachten Verfahren, ohne Durchführung einer Umweltprüfung, durchgeführt.

2. GRÜNDE DER AUFSTELLUNG DER BEBAUUNGSPLANÄNDERUNG

2.1 Die Ceravis 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 Ceravis AG 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 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-/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.

2.2 Auf einer Teilfläche der Fläche GI 3.1 (alt) / **GI 3.3** (neu) ist beabsichtigt, die zulässige Höhe von Produktions- und Lagerhallen mit einer Höhe von 15 m festzulegen, 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. aussagekräftiger bzw. konkreter festgesetzt werden soll. Die sonstigen Festsetzungen des Ursprungsplanes bleiben bestehen.

Die Fläche GI 2 wurde in **GI 2.1 und GI 2.2** aufgeteilt, da die Flächen **GI 2.1** und **GI 1** sowie die Teilfläche **GI 3.1** als zusätzliche Immissionsorte Berücksichtigung fanden (für die die festgesetzte Geräuschkontingentierung aber nicht gilt).

3. PLANERISCHE ZIELSETZUNG

Mit dieser Änderung des Bebauungsplanes ist vorgesehen, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ansiedlung von gewerblichen und industriellen Betrieben 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 „Bullerbeck“ 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 Betriebseinrichtungen (Silos) 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. Im Zusammenhang mit den zukünftigen Ansiedlungen sind ohnehin die Anforderungen des § 15 BauNVO zu berücksichtigen. Nachbarschaftskonflikte sollen durch konkrete Prüfung im Einzelbaugenehmigungsverfahren ausgeschlossen werden.

Innerhalb des Plangeltungsbereiches der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen sollen Windkraftanlagen ausgeschlossen werden. Der Ausschluss dieser Windkraftanlagen ist erforderlich, da die Lärmkontingente gerade ausreichend sind für die Ansiedlung von weiteren Betrieben im Gewerbegebiet. Es gibt Bereiche in denen die zulässigen Dauerschallpegel nachts auf 0 dB (A) begrenzt sind.
Da Windkraftanlagen sich nach der Windstärke richten und nicht nach der Tageszeit ist zu betrachten, dass allein aus diesem Grund die Errichtung von Windkraftanlagen durch zusätzliche Lärmimmissionen dieser Anlagen auszuschließen sind.

Hinzu kommt, dass die Abstände zur benachbarten Wohnbebauung und damit auch die optisch verbundene Bedrängung durch Schattenwurf zu den nächst gelegenen Wohnhäusern als zu gering angesehen wird.

Aufgrund der vorgenannten Gründe setzt die Stadt Grevesmühlen innerhalb der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 fest, dass Windkraftanlagen innerhalb des Plangeltungsbereiches nicht errichtet werden dürfen.

Gewerbegebiete (§ 8 BauNVO) – Ausschluss und Einschränkungen von allgemein bzw. ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (§ 1 Abs. 2, 8 und 9 BauNVO)

Zulässige Nutzungen gem. § 8 Abs. 2 BauNVO
Innerhalb der Gewerbegebiete **GE** sind die Vorhaben gemäß § 8 (2) BauNVO zulässig:
-Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe,
-Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,
-Tankstellen,
-Anlagen für sportliche Zwecke.

Eingeschränkte Nutzungsbereiche
In den Gewerbegebieten **GE 5 und GE 6** sind, nur innerhalb der Bereiche der Geruchsimmissionshäufigkeit von mehr als 15% Jahresstunden, gem. § 8 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO 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 nur ausnahmsweise zulässig:
- Einzelhandelseinrichtungen, wenn der Verkauf an Endverbraucher nach Art und Umfang in eindeutigem Zusammenhang mit der Produktion, der Ver- und Bearbeitung von Gütern einschließlich Reparatur- und Serviceleistungen des Betriebes steht (Handwerkshandel bzw. produktionsbezogener Einzelhandel).

Unzulässige Nutzungen
In den Gewerbegebieten **GE 5 und GE 6** sind unzulässig:
- die nach § 8 Abs. 3 Nr. 1 und 2 BauNVO nur ausnahmsweise zulässigen Nutzungen sowie
- Windenergieanlagen.

In den Gewerbegebieten **GE 5 und GE 6** sind, nur innerhalb der Bereiche der Geruchsimmissionshäufigkeit von mehr als 15% Jahresstunden, unzulässig:
- die nach § 8 Abs. 3 Nr. 3 BauNVO nur ausnahmsweise zulässigen Nutzungen.

Industriegebiete (§ 9 BauNVO) – Ausschluss und Einschränkungen von allgemein bzw. ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (§ 1 Abs. 2, 8, und 9 BauNVO)

Zulässige Nutzungen gem. § 9 Abs. 2 BauNVO
Innerhalb der Industriegebiete **GI** sind die Vorhaben gemäß § 9 (2) BauNVO zulässig:
-Versandhandels- und Großhandelsbetriebe
-Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe,
-Tankstellen.
Eingeschränkte Nutzungsbereiche:
Im Industriegebiet **GI 3.2** sind, nur innerhalb der Bereiche der Geruchsimmissionshäufigkeit von mehr als 15% Jahresstunden, gem. § 9 Abs. 2 BauNVO 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 **GI** sind nur ausnahmsweise zulässig:
-Einzelhandelseinrichtungen, wenn der Verkauf an Endverbraucher nach Art und Umfang in eindeutigem Zusammenhang mit der Produktion, der Ver- und Bearbeitung von Gütern – einschließlich Reparatur- und Serviceleistungen – des Betriebes steht (Handwerkshandel bzw. produktionsbezogener Einzelhandel).

Unzulässige Nutzungen:
Innerhalb der Industriegebiete **GI** sind unzulässig:
-die nach § 9 Abs. 3 Nr. 1 und 2 BauNVO nur ausnahmsweise zulässigen Nutzungen sowie
-Windenergieanlagen.

Zusätzlich sind im Industriegebiet **GI 3.2**, nur innerhalb der Bereiche der Geruchsimmissionshäufigkeit von mehr als 15% Jahresstunden
-Versandhandels- und Großhandelsbetriebe
unzulässig.

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 Oberkannten 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 – 15,00 m
- GI 4.2 – 15,00 m

festgesetzt.
Die maximal zulässige Höhe der Oberkante Silo (OKS max.) wird mit 40,00 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)

Bisher sind maximale Bauhöhen lediglich für Gebäude festgesetzt. Um die Bauhöhen auch auf andere Anlagen, wie hier spezifisch für die Silos auszudehnen und somit eine maximale Höhe für die Silos zu erreichen, sollen die Höhen der baulichen Anlagen in dem Änderungsbereich wie folgt beschränkt werden:
Die Festsetzung der maximal zulässigen Höhen der Oberkanten der Gebäude wird mit 15,00 m und die Festsetzung der maximal zulässigen Höhe der Oberkante Silo (OKS max.) wird mit 40,00 m festgesetzt.
Das Konzept der Firma mit den betriebstechnischen Vorgaben legt den Standort mit der Anordnung der Silos fest. Die Silos befinden sich im nordwestlichen Bereich der Fläche GI 4.1.
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)

<u>Abweichende Bauweise (§ 22 Abs. 4 BauNVO)</u>

Der § 22 Abs. 4 der Bauordnungsnutzungsverordnung ermöglicht die Festsetzung einer Bauweise, die sowohl von der offenen als auch von der geschlossenen Bauweise abweicht. Vorgesehen in dem Industriegebiet des Bebauungsplanes Nr. 29 ist eine möglichst offene

Bauweise durchzuführen. Aufgrund der Abläufe innerhalb des Industriegebietes ist es bei einigen Betrieben erforderlich, die Möglichkeit zu schaffen, ihre Gebäude länger als 50 m errichten zu können. Und deshalb erfolgt die Festsetzung „abweichende Bauweise“, um den Betrieben die Möglichkeit zu geben, sich auch mit einem Gebäude länger als 50 m in diesem Industriegebiet der Stadt Grevesmühlen anzusiedeln.

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 Ausn8ahmen 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 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 Leitungerechten (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)

Unbeschichtete Metalleindeckungen für Dachflächen sind unzulässig.

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 W 403 „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

Stadtwerke Grevesmühlen GmbH
Die Stadt Grevesmühlen wird durch die Stadtwerke Grevesmühlen GmbH mit elektrischer Energie versorgt. Diese betreibt das elektrische Versorgungsnetz im Stadtgebiet.

Vor Baubeginn ist ein Antrag des Erschließungsträgers/ Anschlussnehmers zur Erschließung/ zur Versorgung des Bebauungsgebietes zu stellen.

Zum Schutz der im Plangeltungsbereich befindlichen Hoch- und Niederdruckgasleitungen sowie der Hausanschlüsse sind folgende Hinweise zu beachten:
Beim Verlegen von Entsorgungsleitungen der Bebauung/Bepflanzung sind die nach dem jeweils gültigen Regelwerk gefordeten Mindesabstände/Schutzstreifen einzuhalten. Keine Überbauung mit Bitumen, Beton oder ähnlichen Material, außer im direkten Krezungsbereich.
Freigelegte Gasleitungen/Anlagen sind fachgerecht gegen Beschädigung zu sichern. Schäden an Gasleitungen/Anlagen sind unverzüglich zu melden. Die Überdeckung der Gasleitung darf sich nicht ändern. Die genaue Lage und Übderdeckung der Gasleitungen ist durch Suchschachtungen zu ermitteln.
Ober- und Unterirdische Anlagen/Hinweiszeichen dürfen in Lage oder Standort nicht verändert werden.
Der Bauausführende hat vor Beginn der Bauarbeiten einen Aufgrabeschein zu beantragen. Eventuell notwendige Umverlegungen/Änderungen/Sicherungen sind nicht in dieser Zustimmung enthalten und bedürfen einer gesonderten Klärung.
Die Durchführung von Baumaßnahmen (z.B.Instandhaltungsarbeiten, Einbindungen oder die Verlegung von Hausanschlüssen) im Bereich der Gasleitungen muss gewährleistet sein.

Im Planungsgebiet befinden sich 20-kV und 110-kV-Freileitungsanlagen sowie Kabelanlagen der e.dis AG.

110-kv-Freileitungen

Bei der sich im Planbereich befindlichen 110-kv-Freileitungen ist grundsätzlich zu beachten, dass die Errichtung von Bauwerken jeglicher Art sowie die Anpflanzung von Gehölzen in einem horizontalen Abstand von weniger als 23 m Trassenachse /46 m Gesamtbreite des Schutzbereiches) einer Prüfung der einzuhaltenden Mindestabstände nach DIN EN 50341-1 bedarf.

Dabei sind folgende Hinweise zu 110-kV-Freileitungen zu beachten:

Die Zugänglichkeit der Maststandorte und der Trasse ist für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten jederzeit zu gewährleisten.

Im Trassenbereich vorgesehene Gehölze dürfen eine Höhe von maximal 3,5 m nicht überschreiten. Ausnahmen hierzu sind mit der Abteilung NR-MS-K abzustimmen.

Bei geplanten Straßen hat der Abstand zwischen Fahrbahnkante und den Masteckstielen, die der Fahrbahn zugewandt sind, mindestens 15 m zu betragen. Maßnahmen des Anfahrschutzes müssen gesondert abgestimmt werden.

Bei der Kreuzung mit Straßen und Kfz-Stellflächen ist gemäß DIN 50341-1 zwischen Fahrbahnhöhe und Leiterseil ein Mindestabstand bei größtmöglichem Leitungsseildurchhang von 7 m einzuhalten. Es ist deshalb erforderlich, dass ein Bauprojekt bei der Abteilung NR-MS-K eingereicht wird, aus dem die Fahrbahnhöhe, bisherige Geländehöhe und benachbarte Maststandorte hervorgehen.

Mindestens 4 Wochen vor Baubeginn ist die Abteilung NR-MS-K, Herr Schnetzke, zu informieren. Mit ihm sind die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen abzustimmen.

Bei geplanten Unterbauungen (z.B. Straßen, Parkplätze usw.) sind zur Gewährleistung der erforderlichen Sicherheit die gegebenenfalls vorhandenen Einfachaufhängungen der Leiterseile durch Doppelaufhängungen zu ersetzen. Die dabei anfallenden Kosten (ca. 10 T€ pro Straßenkreuzung) sind vom Verursacher zu tragen.

Für oberirdische Gasdruckregelanlagen ist ein Schutzbereich von 90 m (beiderseits der Trassenachse 45 m) einzuhalten.

Im Schutzbereich der Feileitung dürfen keine Aufschüttungen und Materiallagerungen ohne Abstimmung mit der Abteilung NR-MS-K vorgenommen werden.

Die einzuhaltenden Abstände der Tätigkeiten mit Arbeitsgeräten sind bildlich dargestellt, für das Aufstellen von Leuchten gelten die gleichen Abstände.

<u>20-kv-Freileitungen</u>

Grundsätzlich sind die Mindestabstände zu elektrischen Anlagen nach DIN VDE 0211 und 0210 bzw. die Schutzabstände nach DIN VDE 0105 einzuhalten. Gegebenenfalls ist eine Einweisung durch unser Regionalzentrum erforderlich.
In den Gefahrenbereich von Freileitungen (U_n >1 kv : allgemeiner Schutzabstand von 3 m zum äußeren, ausgeschwungenen Leiter) darf nicht eingedrungen werden. Der Abstand zwischen äußerem, ausgeschwungenem Leiter und Materialen, Baugeräten bzw. Personen darf 3 m nicht unterschreiten. Insbesondere beim Einsatz von Baufahrzeugen ist darauf zu achten, dass diese Forderung beim Unterqueren des Schutzbereiches berücksichtigt wird. .
Die Zugänglichkeit der Maststandorte muss jederzeit gewährleitstet sein. Beeinträchtigungen der Standsicherheit sowie Beschädigungen von Erdungsanlagen müssen ausgeschlossen werden.

Kabel

Zu den vorhandenen elektrischen Betriebsmitteln sind grundsätzlich Abstände nach DIN VDE 0100 und DIN VDE 0101 einzuhalten.
Vorhandene und in Betrieb befindliche Kabel dürfen weder freigelegt noch überbaut werden. Zur Gewährleistung der geforderten Mindesteingrabetiefen sind Abtragungen der Oberfläche nicht zulässig. In Kabelnähe ist Handschachtung erforderlich.
Zu terminlichen Absprachen für die erforderliche Kabeleinweisung vor Ort hat man sich rechtzeitig vor Baubeginn mit der e.dis. in Verbindung zu setzen. Die genaue Lage und Verlegetiefe ist nur durch eine Vororteinweisung bzw. Suchschachtungen festzustellen.

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.

Grundsätzlich ist auch bei Bedarf eine Versorgung mit Gas und Fernwärme am geplanten Standort möglich. Für den weiteren Planungsprozess sind die konkreten Lagepläne der Stadtwerke Grevesmühlen GmbH zu berücksichtigen.

Anmerkungen
Zum Schutz der im genannten Bereich befindlichen Hoch- und Niederdrucksgasleitungen sowie der Hausanschlüsse sind Folgende/Hinweise zu beachten:
Beim Verlegen von Entsorgungsleitungen oder Bebauung/Bepflanzung sind die nach dem jeweils gültigen Regelwerk geforderten Mindestabstände/Schutzstreifen einzuhalten.
Keine Überbauung mit Bitumen, Beton oder ähnlichen Material, außer im direkten Kreuzungsbereich.

Freigelegte Gasleitungen/Anlagen sind fachgerecht gegen Beschädigungen zu sichern.
Schäden an Gasleitungen/Anlagen sind unverzüglich zu melden. Die Überdeckung der Gasleitung darf sich nicht ändern. Die genaue Lage und Überdeckung der Gasleitungen ist durch Suchschachtungen zu ermitteln. Ober- oder Unterirdische Anlagen/Hinweiszeichen dürfen in Lage oder Standort nicht verändert werden. Der Bauausführende hat vor Beginn der Bauarbeiten einen Aufgrabeschein zu beantragen. Eventuell notwendige Umverlegungen/Änderungen/Sicherungen sind nicht in dieser Zustimmung enthalten und bedürfen einer gesonderten Klärung.
Die Durchführung von Baumaßnahmen (z.B. Instandhatungsarbeiten, Einbindungen oder die Verlegung von Hausanschlüssen) im Bereich der Gasleitungen muss gewährleistet werden.

7.4 Telekommunikation

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

Die entsprechenden Hinweise gemäß Stellungnahme der Deutschen Telkom Technik GmbH vom 30.12.2015 sind zu beachten.

7.5 Brandschutz

Grundsätzliches
Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind (§ 14 LBauO M-V).

Insofern Teile der geplanten Gebäude mehr als 50 m von einer mit Fahrzeugen der Feuerwehr befahrbaren öffentlichen Verkehrsfläche entfernt liegen, sind zur Sicherstellung der Feuerwehreinsätze gemäß § 5 Abs. 1 Satz 4 LBauO M-V Zufahrten zu den vor oder hinter den Gebäuden gelegenen Grundstücksteilen und eventuellen Bewegungsflächen zu kennzeichnen. Zufahrten und Bewegungsflächen sowie ggf. Aufstellflächen für die Feuerwehr sind entsprechend der „Richtlinie über Flächen der Feuerwehr“ in der Fassung August 2006 zu bemessen und zu befestigen. Am Ende von Feuerwehrzufahrten muss eine für Fahrzeuge der Feuerwehr ausreichend bemessene Wendefläche zur Verfügung stehen.
Die Flächen der Feuerwehr sind entsprechend der Anlage zur o.g. Richtlinie zu kennzeichnen und müssen eine jederzeit deutlich sichtbare Randbegrenzung haben.

Der Brandschutz 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.

Ein entsprechendes Brandschutzkonzept ist durch den Bauherrn im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens in Abstimmung mit der FFW vorzulegen.

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. Das Merkblatt M 153 der DWA ist zu beachten.

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 größer 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.

Die Gefährdung der Vorfluter (Gräben, Rohrleitungen und See) ist auszuschließen. Insbesondere ist darauf zu achten, dass bei Be- und Entladen von Düngemitteln, insbesondere von Flüssigdünger und von Pflanzenschutzmittel, keine Einträge von Wasserschadstoffen in den Vorfluter gelangen.

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.

Das Niederschlagswasser, welches von unbeschichteten, kupfer-, zink- oder bleigedeckten Dachflächen abfließt, gilt als belastet und ist zu behandeln, bevor dies in eine Entwässerungsleitung oder einem Vorfluter zugeführt wird.

7.8 Abfallentsorgung

Entsorgung von Abfällen der Baustelle
Alle Maßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass eine gemeinwohlverträgliche und geordnete Abfallentsorgung sichergestellt ist.
Bauabfälle (Bauschutt, Baustellenabfälle, auch aus Abbruch) sind zur Verwertung einer zugelassenen Aufbereitungsanlage zuzuführen. Die Verwertung soll bereits auf der Baustelle durch Getrennthaltung von mineralischen, metallischen, hölzernen und sonstigen Bauabfällen nach Maßgabe des Entsorgers vorbereitet werden. Nicht verwertbare bzw. schadstoffverunreinigte Materialien sind zu separieren und durch hierfür gesondert zugelassene Unternehmen entsorgen zu lassen.
Die Abfallentsorgung der Baustelle soll innerhalb von vier Wochen nach Beendigung der Bauarbeiten abgeschlossen sein.
Unbelastete Bauabfälle dürfen gemäß Abfallwirtschaftsgesetz AbWG M-V nicht auf Deponien abgelagert werden. Sie sind wieder zu verwerten.

8. ALTLASTEN UND BODENSCHUTZ,

Auskunft aus dem Altlastenkataster
Lt. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Goldberger Str. 12, 18273 Güstrow, sind im Planungsgebiet keine schädlichen Bodenverunreinigungen im Sinne des § 2 abs. 3 Bundes-Bodenschutzgesetzes bekannt. Mit dieser Auskunft wird keine Gewähr für die Freiheit des Planungsgebietes von schädlichen Bodenverfärbungen oder Altlasten übernommen.

Hinweis zum Bodenschutz
Bei allen Maßnahmen ist Vorsorge zu treffen, dass schädliche Bodeneinwirkungen, welche eine Verschmutzung, unnötige Vermischung oder Veränderungen des Bodens, Verlust von Oberboden, Verdichtung oder Erosion hervorrufen können, vermieden werden.

Hinweis zur Mitteilungspflicht nach § 2 Landes-Bodenschutzgesetz
Der Grundstückseigentümer und der Inhaber der tatsächlichen Gewalt über ein Grundstück sowie die weiteren in § 4 Abs. 3 und 6 des Bundes-Bodenschutzgesetzes genannten Personen sind mit verpflichtet, konkrete Anhaltspunkte dafür, dass eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast vorliegt, unverzüglich der Landrätin des Landkreises Nordwestmecklenburg als zuständiger Bodenschutzbehörde mitzuteilen. Diese Pflicht gilt bei Baumaßnahmen, Baugrunduntersuchungen oder ähnlichen Einwirkungen auf den Boden und den Untergrund zusätzlich auch für die Bauherren und die von ihnen mit der Durchführung dieser Tätigkeiten Beauftragten, Schadensgutachter, Sachverständige und Untersuchungsstellen.

Allgemeiner Hinweis
Für jede Maßnahme, die auf den Boden einwirkt, hat der Bauherr 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 kein 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, ibs, Volker Ziegler, erarbeitet.

Die folgende Darstellungen sind aus dem Gutachten **Nr. 08-05-2 vom 09.06.2008** zum Ursprungsplan, aus dem Gutachten mit der Lärmimmissionsuntersuchung des Agrarstandortes auf der Grundlage des derzeitigen Planungsstandes Gutachten **Nr. 16-02-5 vom 29.02.2016** sowie aus der **Ergänzung vom 21.02.2017** zum schalltechnischen Gutachten Nr. 16-02-5 vom 29.02.2016 im Bezug der Vorbelastung durch die Kläranlage und Übertragungen von Geräuschkontingenten innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 29.

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 Bebauungsplanes 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 haben 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:

<u>Geräuschkontingentierung der Industrie- und Gewerbegebiete</u>

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 Fahrtrichtungen 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 Vielbecker Weg 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 Schallleistungspegel

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

Teilbereich	Lärmemissionskontingente (Immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel – IFSP) für den Immissionsrichtungssektor Nordwesten – Norden – Nordosten – Osten – Südosten – Süden – Südwesten zwischen 315 und 225	
	Tag 06:00 – 22:00 Uhr	Nacht 22:00 – 06:00 Uhr

	dB(A)/m^2	dB(A)/m^2
GI 1	70	0
GI 2.1	70	0
GI 2.2	70	57
GI 3.1	70	0
GI 3.2	65	55
Gi 3.3	70	57
GI 4.1	70	61, ~~57~~
GI 4.2	70	0
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 Betriebsneuansiedlungen 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

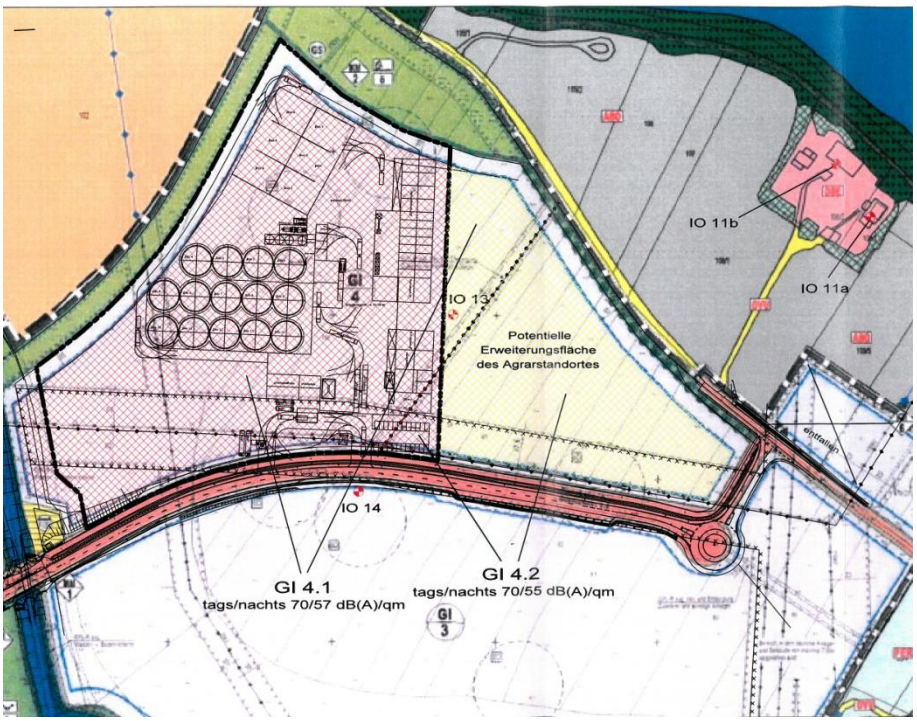
Von der Festsetzung dieser Lärmpegelbereiche ist nur die Teilfläche GI 1 des Ursprungsbebauungsplanes Nr. 29 betroffen.

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).

Beurteilungszeit tags (detaillierte Ausführungen im Kapitel 8.1 des o.g. Gutachtens ***Nr. 16-02-5 vom 29.02.2016:***)
Die prognostizierten Beurteilungspegel des Agrarstandortes für das im Kapitel 6.2 des Gutachtens beschriebene Worst-Case-Szenario in der Erntezeit (damit sind auch alle anderen Betriebszustände abgedeckt) mit den dargestellten Schallquellen (siehe Gutachten – Anlage 8) liegen am Tag an allen Immissionsorten um $\geq$ 2 dB(A) unter den sich aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 29 ergebenden Immissionskontingenten, die rot schraffierten Grundstücksfläche im Teilgebiet GI 4.1 zur Verfügung stehen.

Bei Hinzunahme des sich östlich anschließenden Teilgebietes GI 4.2, das gelb schraffiert ist, erhöhen sich die Immissionsreserven. Allerdings müssten dann die von Nutzungen bzw. Anlagen auf dieser Erweiterungsfläche ausgehenden Lärmimmissionen später hinzugerechnet werden.

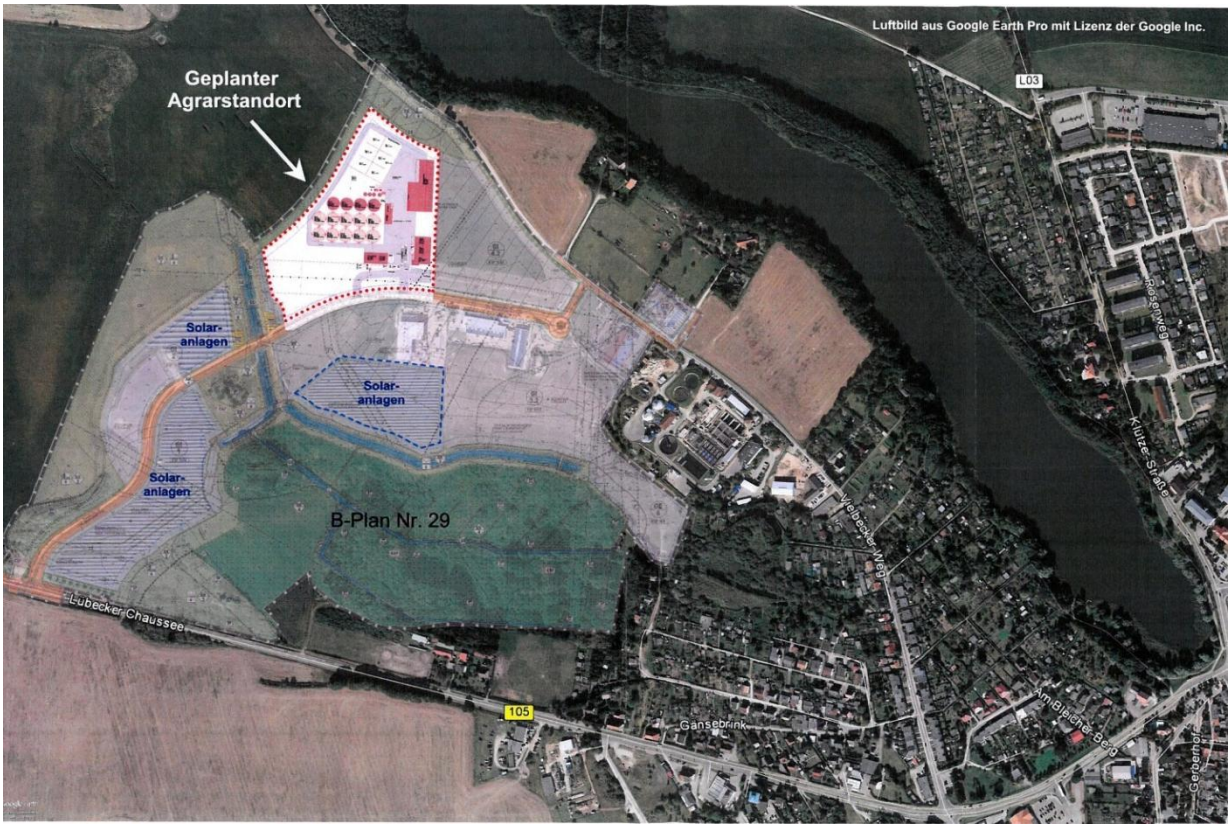


Zusammenfassend lässt sich für die Beurteilungszeit tags feststellen, dass der geplante Agrarstandort im Hinblick auf die im Bebauungsplan Nr. 29 festgesetzte Geräuschkontingentierung keine Konflikte auslöst. Die entsprechenden Sollwerte werden eingehalten. Über den bei Neuplanungen zu berücksichtigenden allgemeinen Stand der Lärmminderungstechnik hinausgehende Schallschutzmaßnahmen sind bezüglich des Tagbetriebes nicht erforderlich.

Beurteilungszeit nachts (detaillierte Ausführungen im Kapitel 8.2 des o.g. Gutachtens ***Nr. 16-02-5 vom 29.02.2016:***)

Die prognostizierten Beurteilungspegel des Agrarstandortes für das im Kapitel 6.2 beschriebene Worst-Case-Szenario in der Erntezeit (damit sind auch nächtliche Getreidean- und abtransporte abgedeckt) mit den dargestellten Schallquellen (siehe Gutachten Anlage 9) liegen in der Nacht durchgängig über den sich aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 29 ergebenden Immissionskontingenten, die dem Teilgebiet GI 4.1 zur Verfügung stehen. Auch bei Hinzunahme des sich östlich anschließenden Teilgebietes GI 4.2 werden die Immissionskontingente überschritten.
Die Einhaltung der schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 29 lässt sich nachts nur unter folgenden Voraussetzungen nachweisen:

1. Neben den Nacht-Geräuschkontingenten des Nachbargrundstückes GI 4.2 (dort dürfen dann nachts keine lärmverursachenden Anlagen betrieben werden bzw. Betriebsaktivitäten stattfinden) werden auch die Kontingente der Flächen mit Solaranlagen (GI 1, GI 2, GI 3.1-Süd) dem Agrarstandort zugeschlagen.



2. Ausrüstung der geräuschintensivsten Anlagen mit Schallschutzmaßnahmen (Auswahl geeigneter Anlagensysteme, Einbau von Schalldämpfern, schalldämmende Kapselung der geräuschverursachenden Anlagenkomponenten):

   - Reduzierung der Schallleistung der Trocknungsanlage (Quelle 1) von L_W = 96 dB(A) um 6 dB(A) auf L_W = 90 dB(A)

   - Reduzierung der Schallleistung sämtlicher Abluftanlagen/-auslässe auf dem Dach der Annahmehalle (Quelle 5) von insgesamt L_W = 96 dB(A) um 6 dB(A) auf L_W = 90 dB(A)

- Reduzierung der Schallleistung der beiden Elevatoren (Quelle 6) an den Silos von jeweils L_W = 95 dB(A) um 5 dB(A) auf L_W = 90 dB(A)

- Reduzierung der Schallleistung der Längs- und Quer- Trogkettenförderer oben auf den Silos (Quelle 8) von jeweils L_W = 75 dB(A) pro Meter (bzw. insgesamt L_W = 100 dB(A)) um 5 dB(A) auf L_W = 70 dB(A) pro Meter (bzw. insgesamt L_W = 95 dB(A)).

Bei Änderungen der Anlagentechnik, der Gebäudeanordnungen, der Fahrwege etc. gegenüber dem in den Anlagen 5, 8 und 9 dargestellten aktuellen Planungsstand sind die Prognoseberechnungen ggf. zu aktualisieren. Dies gilt auch bei zusätzlicher Einbeziehung des Teilgebietes GI 4.2 in den Agrarstandort bezüglich der dann dort stattfindenden Betriebsaktivitäten.

Vorbelastung durch die Kläranlage

Im Schallgutachten Nr. 08-05-2 vom 09.06.2008 zur Erstaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 29 ist bei der Vorbelastungsbetrachtung durch die Kläranlage von den damals verfügbaren Angaben und eigenen orientierenden Emissionsmessungen ausgegangen worden.

Zwischenzeitlich haben sich Änderungen an der Kläranlage ergeben. Im Zusammenhang mit der aktuellen Erweiterung um das Blockheizkraftwerk 5 wurde mit Stand vom 31.01.2017 ein detailliertes Schallgutachten für die Kläranlage erstellt (Gutachten Nr. GP 1186/17, Kohlen & Wendlandt Applikationszentrum Akustik, 18055 Rostock). Darin wurden neben einer Bestandsaufnahme der vorhandenen Anlagen des Klärwerks und der Prognose der geplanten Erweiterung auch die Vorbelastungen durch die im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 29 festgesetzten Geräuschkontingente hinzugerechnet. Die bei der Bilanzierung berücksichtigten Immissionswerte der Vorbelastung an den Immissionsorten IO 4, IO 5 und insbesondere IO 10 entsprechen den Ergebnissen des Schallgutachtens Nr. 08-05-2. Darauf aufbauend wurden im Gutachten Nr. GP 1186/17 Schallschutzmaßnahmen für die Kläranlage vorgeschlagen, sodass in der Summe der Vorbelastung durch den Bebauungsplan Nr. 29 und der Zusatzbelastung durch das gesamte Klärwerk den Immissionsanforderungen gemäß TA Lärm entsprochen wird.

Die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 ändert nichts an der Außenwirkung der Gesamtheit der Industrie- und Gewerbegebiete. Intern werden Geräuschkontingente übertragen, ohne dass dies Einfluss hat auf die Summe der vom Bebauungsplan Nr. 29 ausgehenden Lärmimmissionen.

Übertragungen von Geräuschkontingenten innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 29

Die geplante Ansiedlung des Agrarstandortes auf der Teilfläche GI 4.1 ist im Gutachten Nr. 16-02-5 vom 29.02.2016 hinsichtlich der Lärmimmissionen untersucht worden. Der Gutachter ist dabei zum Ergebnis gekommen, dass die prognostizierten Beurteilungspegel am Tag auch im Worst-Case-Szenario in der Erntezeit an allen Immissionsorten um $\geq$ 2 dB(A)unter den sich aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 29 ergebenden Immissionskontingenten liegen, die der Teilfläche GI 4.1 zur Verfügung stehen.

In der Beurteilungszeit nachts würden die prognostizierten Beurteilungspegel gemäß den Ausführungen im Schallgutachten Nr. 16-02-5 aber über den Immissionskontingenten der Teilfläche GI 4.1 liegen. Um die vom Agrarstandort ausgehenden nächtlichen Lärmimmissionen in Einklang mit der Gesamtaußenwirkung des Bebauungsplanes Nr. 29 zu

bringen, wurden Schallschutzmaßnahmen an den stationären Anlagen des Agrarstandortes sowie der Übertragung der nächtlichen Geräuschkontingente des Nachbargrundstückes GI 4.2 und der Flächen mit Solaranlagen (GI 1, GI 2, GI 3.1-Süd) vorgeschlagen.

Die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 sieht die planungsrechtliche Absicherung der Übertragung der nächtlichen Geräuschkontingente vor, indem die Werte der Teilflächen GI 1, GI 2.1[1)], GI 3.1 und GI 4.2 auf 0 dB(A)/qm festgesetzt werden. Die frei werdenden Kontingente müssen dann aber der Teilfläche GI 4.1 des Agrarstandortes zugeschlagen werden. Dies kann durch entsprechende Erhöhung des nächtlichen IFSP erfolgen. Nach ergänzenden Berechnungen müsste dieser von 57 dB(A)/qm auf 61 dB(A) heraufgesetzt werden.

Im Schallgutachten Nr. 16-02-5 ist von der Übertragung des nächtlichen Geräuschkontingentes der gesamten Teilfläche GI 2 ausgegangen worden. Dies soll jedoch auf den nördlichen Teilbereich, auf dem sich die Solaranlagen befinden, beschränkt werden. Dies hat auf die Inanspruchnahme der frei werdenden Kontingente durch den Agrarstandort auf der Teilfläche GI 4.1 aber entfernungsbedingt nur marginale Auswirkungen, wird bei den Neuberechnungen aber entsprechend berücksichtigt

Die Erhöhung des nächtlichen IFSP der Teilfläche GI 4.1 von bisher 57 dB(A)/qm auf 61 dB(A)/qm zugunsten des Agrarstandortes bis auf marginale (nicht beurteilungsrelevante) Abweichungen den Immissionskontingenten entspricht, die sich aus der Summe der bisherigen Festsetzung für GI 4.1 und den durch die Festsetzung von 0 dB(A)/qm freiwerdenden Kontingenten der Teilfläche GI 4.1, GI 1, GI 2.1 und GI 3.1 ergeben.

Weiterhin weisen die Berechnungsergebnisse nach, dass die Immissionskontingente der Teilfläche GI 4.1 mit 61 dB(A)/qm in der vierten Spalte der obigen Tabelle die prognostizierten Beurteilungspegel des Agrarstandortes mit Berücksichtigung der meteorologischen Korrektur C_{met} „deckeln“.

9.2 Geruchsimmissionen

Im Zusammenhang mit der Beurteilung der Umgebung wurde eine *Geruchsimmissionsprognose 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 Satzungsbereichs 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 Satzungsbereichs ansiedeln wollen."

Für Gewerbe- und Industriegebiete beträgt der maßgebende Orientierungswert der Geruchsimmissionsrichtlinie 15% der Jahresstunden. Im Ergebnis der Geruchsimmissionsprognose wurden Bereiche festgestellt, in dem Einschränkungen für Nutzungen zu beachten sind. Diese Bereiche wurden in der Planzeichnung des Ursprungplanes 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 „Bullerbeck" (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) und GI.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. aussagekräftiger bzw. konkreter definiert 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 über die im Ursprungsplan festgesetzte, aber noch nicht realisierte, Maßnahmenfläche geführt.
Im westlichen Bereich der Fläche GI 4.1 wird auf dem 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.

Innerhalb 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 Ausgangsdaten

Grundlagen für die Bilanzierung
Gemäß § 14 BNatSchG i.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 liegt 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. Die Bewertung der zusätzlichen Eingriffe erfolgt nach dem Muster in der Anlage 15 - Hinweise zur Eingriffsregelung. Das Heft „Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen“ von 2006 gibt Empfehlungen zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs bei Eingriffen in das Landschaftsbild vor.

Kurzbeschreibung der eingriffsrelevanten Vorhabensbestandteile
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 teilweise noch nicht bebaut und werden bis jetzt als Ackerflächen genutzt.

Die in der Ursprungsplanung festgesetzten Maßnahmenflächen (KM 2) 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 „Bullerbeck“, westlich der Teilfläche GI 4.1 (KM 5), sind bereits umgesetzt. Sie sind nicht von der 1. Änderung betroffen.

Aufgrund der Ausgangssituation als 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.

Bestandsbewertung
Für den für die Bemessung des Ausgleichs herangezogenen Biotoptypen erfolgt eine Beurteilung nach Ihrer Qualität und Funktion für den lokalen Naturhaushalt. Grundlage für die Bewertung der Eingriffe sind die Festsetzungen des Ursprungsplanes, Bebauungsplan Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen.

Biotoptyp M-V			**Bewertung M-V**				
Biotop-Nr.	**Biotop-Kürzel**	**Biotoptyp**	**Regenera-tions-fähigkeit**	**Rote Liste**	**Status**	**Kompensa-tionswert**	**Leistungs-faktor**
14.8.1	OII	Industriegebiet	-			0	
14.7.5	OVL	Straße	-			0	
13.2.1	KM 2	Maßnahmenfläche „4-reihige standortheimische Heckenpflanzung mit beidseitigen Saumbereich und Überhälter alle 25 m“ , noch nicht umgesetzt	2			2	0,6

Die im Ursprungsplan festgesetzten Maßnahmenflächen (KM 2) 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.

Abgrenzung von Wirkzonen
Für die Intensität der Beeinträchtigungen der betroffenen Biotope innerhalb und außerhalb des Plangebietes wird jeweils ein Wirkungsfaktor ermittelt. Dabei wurde auf Tabelle 6 S. 98 der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ zurückgegriffen.
Danach ergeben sich folgende Wirkungsfaktoren:

Baukörper/Baufeld
1.) Vollversiegelte Flächen (Bebauung und Verkehrsflächen)
(Intensitätsgrad des Eingriffs 100%)

Wirkungsfaktor: 1,0
Kompensationsfaktor: +0,5

2.) Teilversiegelte Wegeflächen
(Teilversiegelung/ vollständiger Biotopverlust)
(Intensitätsgrad des Eingriffs 100%)
Wirkungsfaktor: 1,0
Kompensationsfaktor: +0,2

3.) Flächen innerhalb des Baufeldes (Gewerbegebiet außerhalb der überbaubaren Flächen)
(Intensitätsgrad des Eingriffs 100%)
Wirkungsfaktor: 1,0

Wirkzone 1
Die Wirkzone 1 wird in einem Abstand von 100 m von eingriffsrelevanten Vorhaben innerhalb und außerhalb des Plangebietes (berücksichtigt werden hier jedoch nur Biotoptypen mit Werteinschätzung ≥ 2) festgelegt. Unter Berücksichtigung der diversen Vorbelastungen durch anthropogene Einrichtungen und Nutzungen wird innerhalb der Wirkzone 1 von einem mittleren Wirkfaktor in Höhe von 0,3 ausgegangen. Dies entspricht eine Intensität des Eingriffes von 30 %.

Wirkzone 2
Die Wirkzone 2 wird in einem Abstand von 100 bis 200 m zu eingriffsrelevanten Flächen (Gewerbe/Industrie – und Straßenflächen) festgelegt (berücksichtigt werden hier jedoch nur Biotoptypen mit Werteinschätzung ≥ 2). Unter Berücksichtigung der diversen Vorbelastungen durch anthropogene Einrichtungen und Nutzungen wird innerhalb der Wirkzone 2 von einem mittleren Wirkfaktor in Höhe von 0,05 ausgegangen. Diesem entspricht eine Intensität des Eingriffes von 5 %.
Ausnahme bilden die Flächen südlich der schon voll in Betrieb genommenen Erschließungsstraße „Am Baarssee“. Für diese Bereiche, ist die Vorbelastung durch die Straße ausschlaggebend. Besonders im Hinblick auf die Emissionen (Abgase, Licht, Lärm) durch die Nutzung der Straße wird für den Bereich südlich der Straße nicht von einer Zunahme der Beeinträchtigungen ausgegangen.

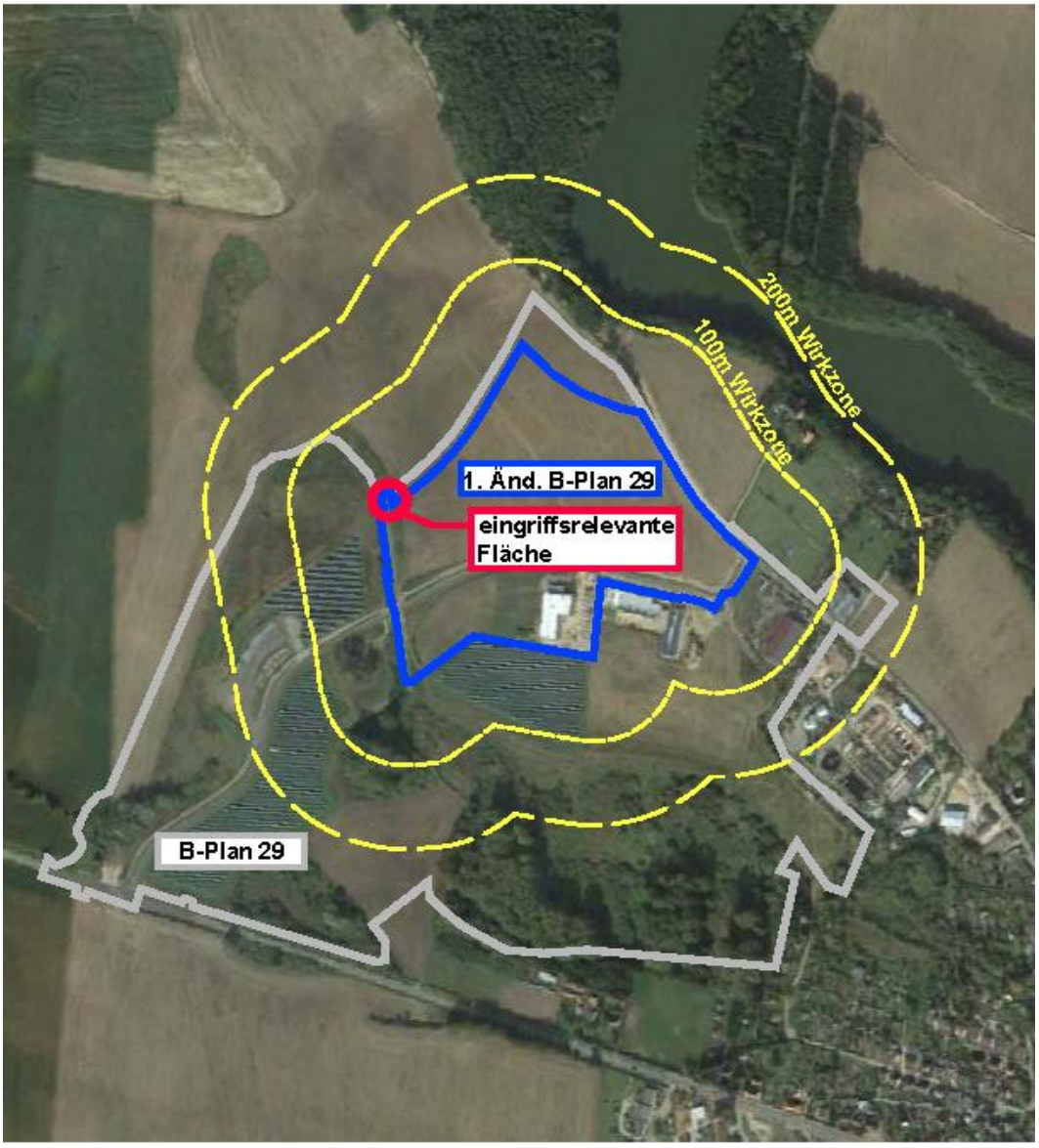


Abbildung: Ökologische Wirkzone

Ermittlung des Freiraum-Beeinträchtigungsgrades
Das Planänderungsgebiet befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches des Ursprungsplanes bzw. betrifft überplante GI-Gebiete und Straßenverkehrsflächen. Eine Berücksichtigung des Freiraum-Beeinträchtigungsgrades ist somit nicht erforderlich.

10.2.2 Eingriffsbewertung und Ermittlung 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 des sonstigen Erscheinungsbildes zu einer dauerhaften Landschaftsveränderung führen, sind zur

Wiederstellung oder Neugestaltung des Landschaftsbildes weitergehende Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung

Der Versiegelungsgrad für die Bauflächen ergibt sich aus der maximal zulässigen Versiegelung. Für die Industrieflächen wird aufgrund der festgelegten Grundflächenzahl und der möglichen Überschreitung für Nebenanlagen ein Versiegelungsgrad von 80 % angenommen.
Für die festgesetzten Straßenverkehrsflächen wird, gemäß des Ursprungsplanes, ebenfalls im Mittel ein Versiegelungsgrad von 80 % angenommen. Diese Annahme liegt auch der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 zu Grunde.

Somit führt die Festsetzung von Straßenverkehrsflächen mit 80 % Versiegelung auf Flächen für Industrie mit 80 % Versiegelung zu keiner Erhöhung der Versiegelung.

Dagegen führt die Festsetzung von 192 m² Straßenverkehrsfläche mit 80 % Versiegelung auf noch nicht umgesetzter Maßnahmenfläche (KM 2) zu einer Reduktion der Maßnahmenfläche von 192 m² und entsprechend Erhöhung der Versiegelung dieser Fläche von 80 %.

Für die Versiegelung von bisher unversiegelten Flächen erfolgt ein Zuschlag auf die Kompensationswertzahl von 0,5.

Unter Berücksichtigung der intensiven Nutzung der zumeist einseitig angrenzenden Bau- und Straßenflächen der o.g. Maßnahmenflächen wird für die Maßnahmen ein Leistungsfaktor von 0,6 verwendet. Dieser Wert entspricht die Bewertung der Kompensationsmaßnahme KM 2 und KM 5 der Ursprungsplanung.

Biotoptyp vorh. Biotoptyp gepl.	Flächen (m²)	Versiegelungsgrad/ Versiegelung	Flächenverbrauch (m²)	Kompensations-erfordernis	Zuschlag Versiegelung	Leistungsfaktor	Flächenäquivalent für Kompensation
Maßnahmenfläche KM 2	**192 m²**	-					
Straßenverkehrsfläche	192 m²	0,8	154 m²	2	+0,5	0,6	231 m²
Gesamteingriff							***231 m²***

Die Flächenäquivalent für Kompensation ergibt sich aus Flächenverbrauch x (Kompensationserfordernis + Zuschlag Versiegelung).

Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

Auch bei der Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust führt eine Änderung der Festsetzung von Industriegebiet mit 80 % Versiegelung in einer Straßenverkehrsfläche mit 80 % Versiegelung zu keinen zusätzlichen Funktionsverlusten.

Dagegen führt die Änderung der Festsetzungen von Maßnahmenfläche in Straßenverkehrsflächen zu zusätzlichen Funktionsverlusten.
Unter Berücksichtigung der intensiven Nutzung der zumeist einseitig angrenzenden Bau- und Straßenflächen der o.g. Maßnahmenflächen wird für die Maßnahmen ein Leistungsfaktor von 0,6 verwendet. Dieser Wert entspricht die Bewertung der Kompensationsmaßnahme KM 2 und KM 5 der Ursprungsplanung.

Biotoptyp vorh. Biotoptyp gepl.	Flächen (m²) Maßnahmenfläche x 20 %)	Kompensations-erfordernis	Abzug verbleibender Biotoptypwert	Leistungsfaktor	Flächenäquivalent für Kompensation
Maßnahmenfläche KM 2	**38 m²**				
Straßenverkehrsfläche/ „Gartenland“	38 m²	2	- 0,5	0,6	34 m²
Gesamteingriff					***34 m²***

Neben der Versiegelung von Freiflächen erfolgt innerhalb des Planänderungsgebiets auch eine Umnutzung von Flächen im Bereich der geplanten Straßenflächen. Dadurch werden die Bestandsbiotoptypen zerstört. Für die nicht versiegelten Bereiche der geplanten Straßenverkehrsflächen wird, gemäß des Ursprungsplanes, eine Entwicklung als Gartenteil (Biotopwert = 0,5) erwartet. Diese Flächen übernehmen bzw. erhalten wichtige naturräumliche Funktionen. Das wird durch eine entsprechende Verringung des Kompensationserfordernisses berücksichtigt.

Biotopbeeinträchtigung (mittelbare Eingriffswirkungen)

Biotoptypen und Kompensationsmaßnahmen selbst können unmittelbar oder mittelbar von Wirkungen des Vorhabens betroffen sein. Vom Vorhaben bzw. Vorhabensort gehen in unterschiedlicher Intensität auch erhebliche und nachhaltige Einwirkungen auf die Umgebung bzw. umgebende Biotoptypen aus. Hierbei handelt es sich um projektbezogene negative Randeinflüsse, wie z.B. Lärm, stoffliche Immissionen, Störungen, optische Reize, Eutrophierung. Aufgrund der zu erwartenden Beeinträchtigungen sind i.d.R. eine bis zwei Wirkzonen zu bilden, innerhalb deren Grenzen die von den Beeinträchtigungen betroffenen Biotope oder Maßnahmen liegen können.

Innerhalb der Wirkzone 1 wird die Beeinträchtigung der Biotoptypen mit einer Wertstufe ≥ 2 ermittelt, die einen Abstand von ≤ 100 m zu eingriffsrelevanten Bereichen der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 aufweisen.
Innerhalb der Wirkzone 2 wird die Beeinträchtigung der Biotoptypen mit einer Wertstufe Wertstufe ≥ 2 ermittelt, die einen Abstand von 100 bis 200 m zu eingriffsrelevanten Bereichen der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 aufweisen.
Eingriffsrelevanter Bereich für die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 ist die Festsetzung einer Straßenverkehrsfläche auf der Maßnahmenfläche KM 2 (im Plan mit orang markiert) .

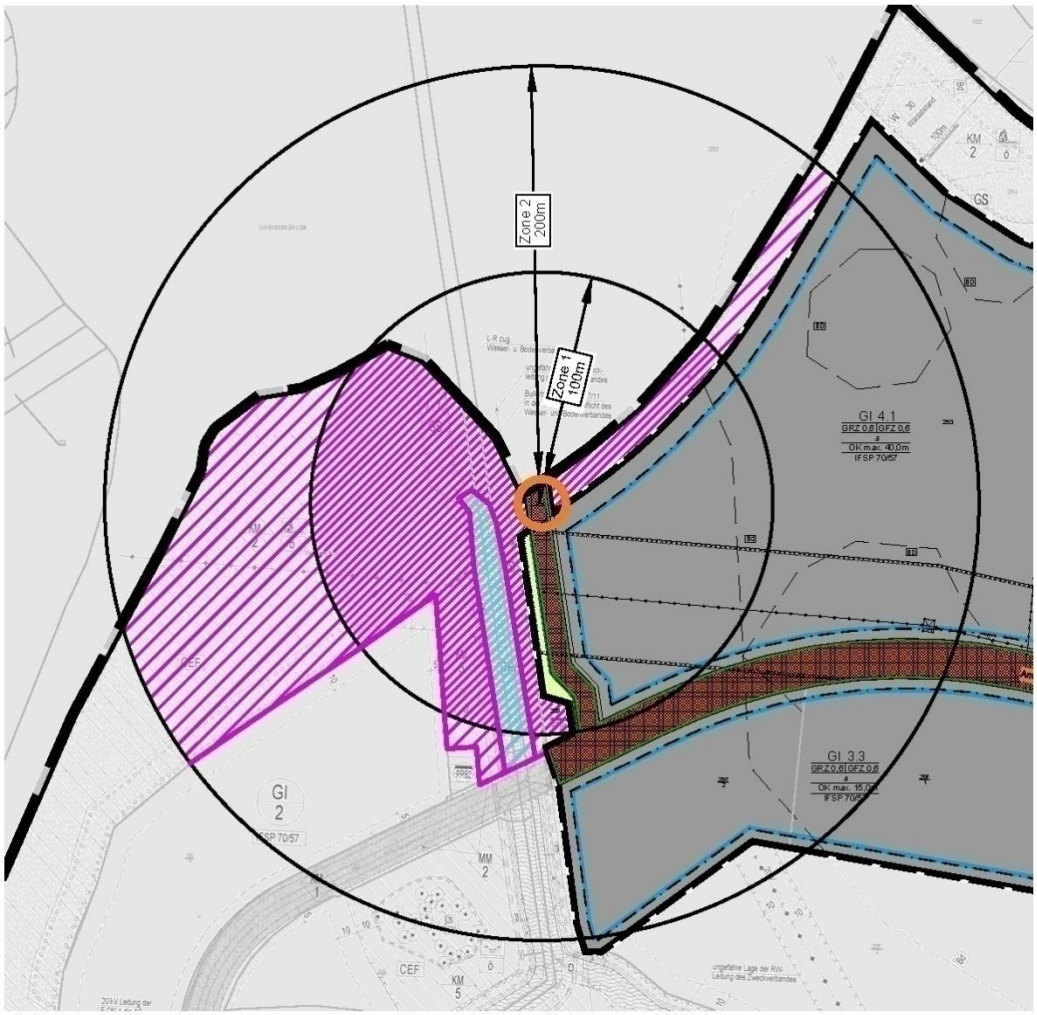


Abbildung: Wirkzone Biotopbeeinträchtigung

Innerhalb der Wirkzonen 1 und 2 befinden sich überwiegend für die im Ursprungsplan festgesetzten Flächen zur Kompensation (KM 2 und KM 5), welche in der oberen Abbildung mit einer rosa Schraffur gekennzeichnet sind. Im Ursprungsplan ist die Biotopbeeinträchtigung dieser Flächen bei der Bilanzierung der Kompensationswert mit einem Faktor von 0,6 bereits berücksichtigt. Eine zusätzliche Biotopbeeinträchtigung dieser Flächen durch die 1. Änderung wird somit nicht erfolgen.

Die Flächen südlich der schon in Betrieb genommenen Erschließungsstraße „Am Baarssee“ werden nicht berücksichtigt. Für diese Bereiche, ist die Vorbelastung durch die Straße ausschlaggebend. Besonders im Hinblick auf die Emissionen (Abgase, Licht, Lärm) durch die Nutzung der Straße wird für den Bereich südlich der Straße nicht von einer Zunahme der Beeinträchtigungen ausgegangen.

Wirkzone 1

Innerhalb der Wirkzone 1 befindet sich, außer den Kompensationsflächen KM 2 und KM 5, der betroffene Bereich (mit einer Wertstufe ≥ 2), der Graben („Bullerbeck“) mit einer Wertstufe von 3. Es wird, so wie in der Ursprungsplanung, für die betroffenen Biotope von einem Wirkungsfaktor von 0,3 ausgegangen. Betroffen ist eine Fläche von 1.700 m².

Biotoptyp.	Flächenverbrauch (m²)	Kompensations-erfordernis	Wirkfaktor	Flächenäquivalent für Kompensation
Graben	1.700 m²	3,0	0,30	1.530 m²
Gesamteingriff:				**1.530 m²**

Wirkzone 2
Innerhalb der Wirkzone 2 befindet sich, außer den Kompensationsflächen KM 2 und KM 5, der betroffene Bereich (mit einer Wertstufe ≥ 2); der Graben („Bullerbeck“) mit extensiver Nutzung mit einer Wertstufe von 3. Es wird, so wie in der Ursprungsplanung, für die betroffenen Biotope von einem Wirkungsfaktor von 0,05 ausgegangen. Betroffen ist eine Fläche von 250 m².

Biotoptyp.	Flächenverbrauch (m²)	Kompensations-erfordernis	Wirkfaktor	Flächenäquivalent für Kompensation
Graben	250	3,0	0,05	38 m²
Gesamteingriff:				**38 m²**

Berücksichtigung von qualifizierten landschaftlichen Freiräumen

Entfällt aufgrund der Lage im anthropogen geprägten Bereich am Siedlungsrand bzw. innerhalb eines Industrie- und Gewerbegebiets.

Berücksichtigung von faunistischen Sonderfunktionen

Für den Ursprungsplan wurde nicht von einem zusätzlichen Kompensationsbedarf in Bezug auf faunistische Sonderfunktionen, unter Berücksichtigung der Aussagen zu den artenschutzrechtlichen Belangen innerhalb des Umweltberichtes des Ursprungsplanes, ausgegangen. Da es gemäß dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zum Ursprungsplan zu dem Ergebnis kam, dass im Plangebiet weit überwiegend ubiquitäre Arten vorkommen und dass deren Bestand bis heute sich nicht grundlegend geändert hat, wird weiterhin davon ausgegangen, dass kein zusätzlicher Kompensationsbedarf erforderlich ist.

Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen

Die Berücksichtigung abiotischer Sonderfunktionen entfällt, weil keine hochwertigen Bereiche ~~nicht direkt~~ vom Eingriff betroffen sind.

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 unbebauten 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 das überwiegende Plangebiet prägend. Das Landschaftsbild weist eine 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 dem GI-Gebiet und zwischen „Vielbecker Weg“ und dem GI-Gebiet, ist eine Eingrünung aus 4-reihiger Gehölzanpflanzung als Maßnahmenfläche festgesetzt.
In Richtung Osten sind entlang des „Vielbecker Weges im Ursprungsplan Baumpflanzungen festgesetzt. Diese Maßnahme ist 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 Uferbereichen. 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“ an. 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 sichtbeeinträchtigten Fläche (F), der Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes (S) und dem Beeinträchtigungsgrad (B)

1) Abgrenzung der visuellen Wirkzone

Die Intensität der Landschaftsbildbeeinträchtigung ist insbesonders 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.

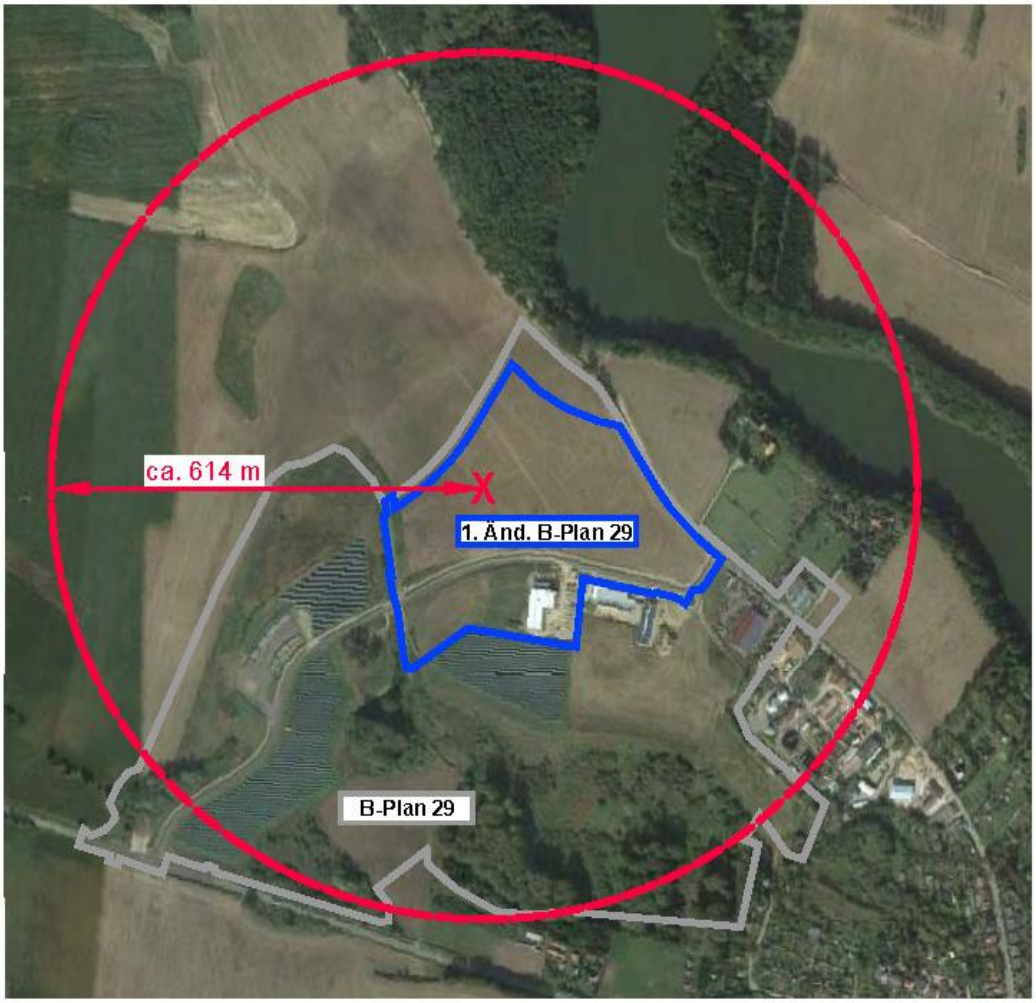


Abbildung: Visuelle Wirkzone

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

Das Plangebiet (Gesamtgeltungsbereich des Ursprungsplanes mit grauer Linie markiert) bzw. die betroffene Fläche GI 4.1 (blau gekennzeichnet mit einem rotem Kreuz) wird

überwiegend vom Westen (Ackerlandschaft), vom „Vielbecker Weg“ im Norden aus sowie aus dem Plangebiet selbst, gesehen.

Die Landschaftsbildräume der Landschaftspotentialanalyse M-V liegen zu Grunde für die Bewertung der Schutzwürdigkeit des Landschaftsraumes.

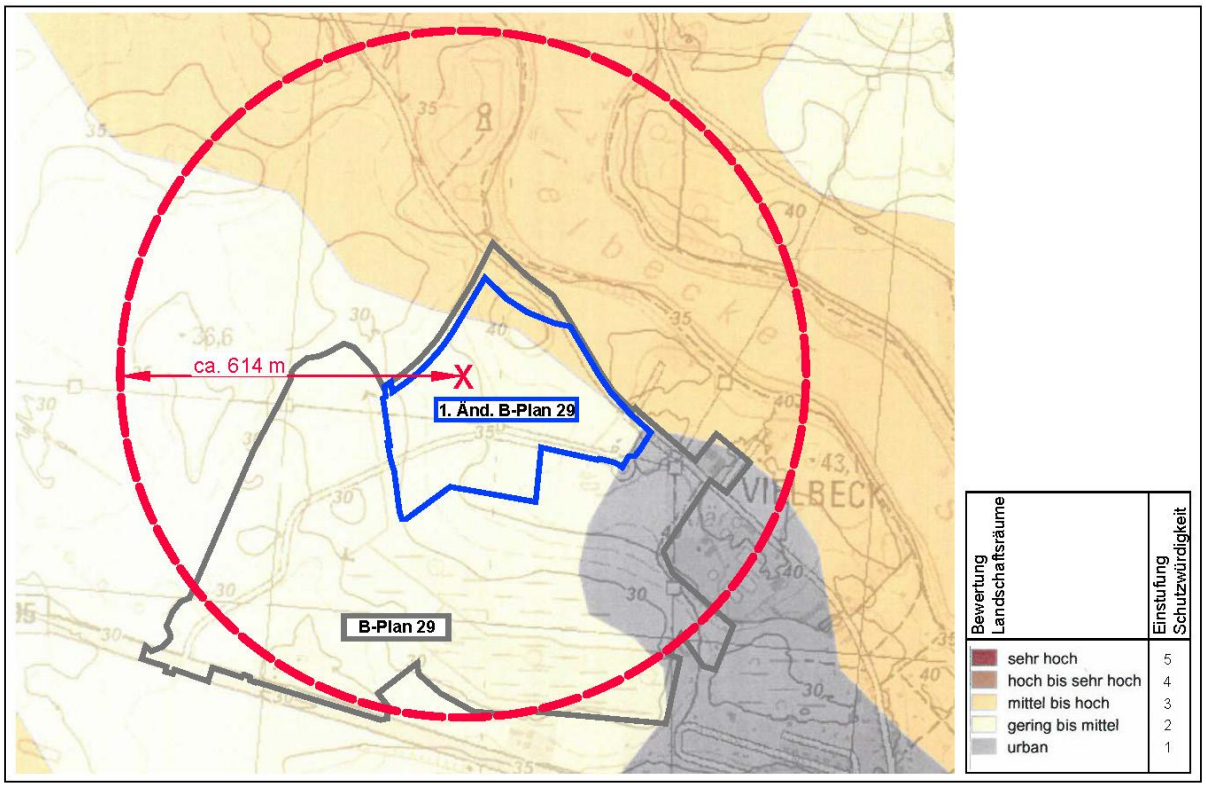


Abbildung: Bewertung Landschaftsbildräume

Landschaftsraum	**Schutzwürdigkeit des Landschaftsraumes**	**Einstufung der Schutzwürdigkeit (S)**
Westen - Agrarlandschaft durch Hochspannungsleitungen zerschnitten	gering bis mittel	2
Nordwesten und Norden - freie Landschaft : Vielbecker See mit gehölzbesäumten Uferbereiche, Vielbecker Weg z.T. mit Bäumen besäumt, Agrarlandschaft und Einzelhöfe	mittel bis hoch	3
Süden und Südosten – Plangeltungsbereich B-Plan 29: teils Maßnahmenflächen und Biotopflächen teils Industrie- und Gewerbeflächen	gering bis mittel	2
Osten – urbane, versiegelte Flächen	sehr gering	1

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.
Auch die Schutzwürdigkeit im Süden und im Südosten ist gering bis mittel (S = 2) zu bewerten.

Die Schutzwürdigkeit der Landschaft außerhalb des Plangeltungsbereiches im Nordwesten und im Norden, größten Teil naturnahe Naturräume des Vielbecker Sees und ist somit mittel bis hoch (S = 3) zu bewerten.

Die urbanen überbauten Flächen im Osten gehören zu einer sehr geringen Schutzwürdigkeit (S= 1).

*3) Ermittlung der sichtbeeinträchtigen Flächen **(F)***

Zur Ermittlung der sichtbeeinträchtigen Flächen sind die Flächen herauszunehmen, die entweder sichtverstellt und sichtverschattet sind.

Sichtverstellte Flächen sind alle Flächen, aus denen heraus die 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.

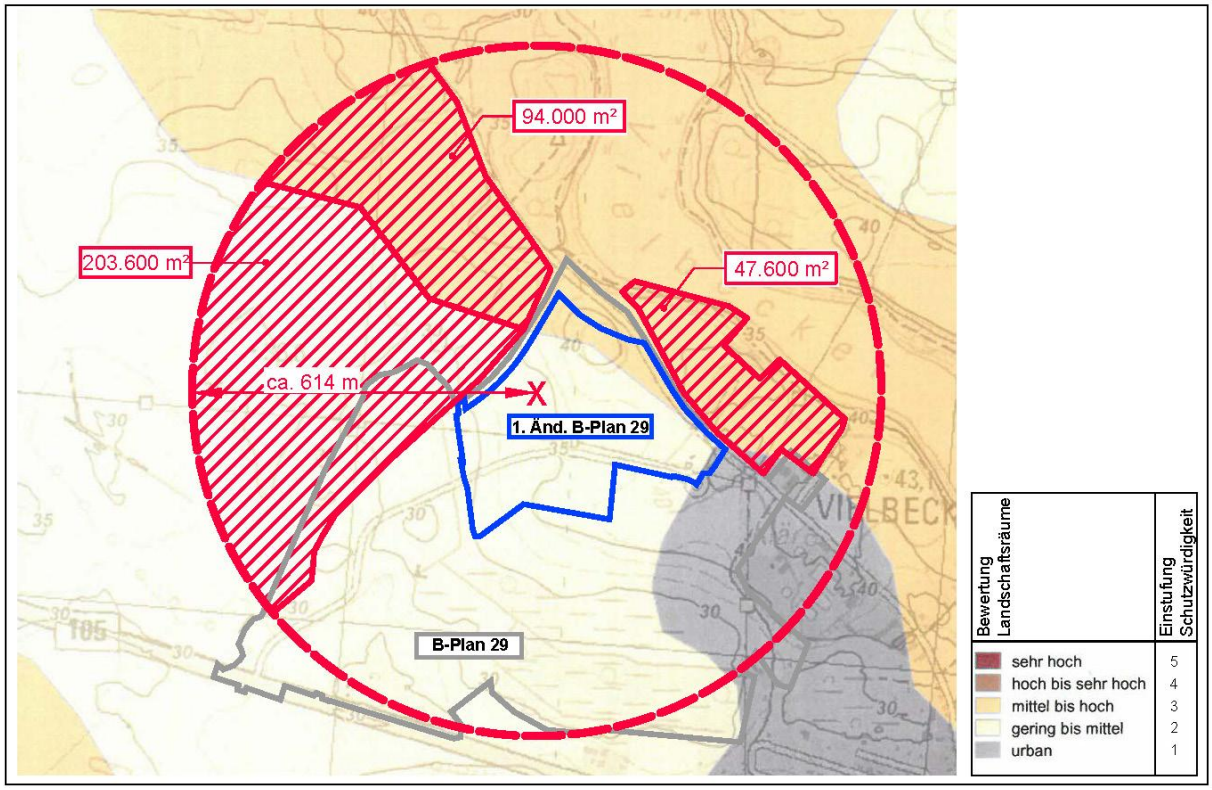


Abbildung: sichtbeeinträchtigte Flächen, Landschaftsbildräume

Die verbleibenden Flächen, mit Rot schraffiert, sind die sichtbeeinträchtigten 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 (Schutzwürdigkeit 2) hat eine Größe von ca. 203.600 m², die nordwestliche Fläche sowie die nordöstliche Fläche (Schutzwürdigkeit 3) haben eine Größe von ca. 141.600 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 Landschaftbildraum 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 m

Berechnung des Beeinträchtigungsgrades **(B):**
Der Beeinträchtigungsgrad wird wie folgt berechnet:

B = (0,09 x H – 0,2) x (0,1/mE)
Bn = B + (B/100) x n

B = Beeinträchtigungsgrad für eine Anlage
Bn = Beeinträchtigungsgrad für n-Anlagen
H = Gesamthöhe der Anlage
mE = mittlere Entfernung des Landschaftsbildraumes
n = Anzahl Anlagen

B = (0,09 x 40 – 0,2) x (0,1/357) = 0,00095
Bn = 0,00095 + (0,00095/100) x 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. Verzinkte Oberflächen gehören nicht zu den auffallenden Farbgebungen, sie erhelten witterungsbedingt nach einer kurzen Zeit eine matte Oberfläche.

Der Beeinträchtigungsgrad **(B)** Bn – 15% = 0,0011 - 0,0011 x 0,15 = **0,00116**

5) *Ermittlung des Kompensationsbedarfs **(K)***

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

K = F x S x 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)	203.600 m²
S (Schutzwürdigkeitsgrad des Landschaftsbildes)	2
B (Beeinträchtigungsgrad)	0,000935

Kw= 381 m²

Kompensationsbedarf für die betroffene Flächen im Norden(Nordwest und Nordost) (Kn):

F (Sichtbeeinträchtigte Fläche)	141.600 m²
S (Schutzwürdigkeitsgrad des Landschaftsbildes)	3
B (Beeinträchtigungsgrad)	0,000935

Kn= 398 m²

Der gesamte Kompensationsbedarf für die Beeinträchtigungen in das Schutzgut Landschaftsbild beträgt demzufolge 381 m² + 398 m² = 779 m².

<u>Zusammenstellung des Kompensationsbedarfs</u>

Kompensation	**Flächenbedarf**
Flächenversiegelung	231 m²
Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust	34 m²
Biotopbeeinträchtigung Wirkzone 1	1.530 m²
Biotopbeeinträchtigung Wirkzone 2	38 m²
Landschaftsbild	779 m²
Gesamtsumme Kompensation:	**2.612 m²**

10.2.3 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:

- Kompensationsmaßnahme (KM 7): Anpflanzung einer 4-reihige Heckenpflanzung mit beidseitigen Saumbereich von 525 m²
- Externe Kompensationsmaßnahme (EM 4): Baumpflanzungen entlang des „Vielbecker Weges“
- Externe Kompensationsmaßnahme (Ökokonto NWM-013 „Dauerhafter Nutzungsverzicht Talkenbruch bei Pinnowhof“

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

Kompensationsmaßnahme 7 - KM 7-
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 3-reihigen Heckenpflanzung mit beidseitigem Saumbereich durchzuführen und dauerhaft zu erhalten. Es sind ausschließlich einheimische, standortgerechte Gehölze gemäß nachfolgender Auflistung in folgenden Pflanzqualitäten zu verwenden: Heister, 2xv., m.B. Höhe 150-175 cm, Sträucher verschult, Höhe 80-100 cm.

Feldahorn *(Acer campestre)*	5%	Traubenkirsche *(Prunus padus)*	10%
Hasel *(Corylus avellana)*	10%	Schlehe *(Prunus spinosa)*	10%
Eingriff. Weißdorn *(Crataegus monogyna)*	15%	Echter Kreuzdorn *(Rhamnus cathartica)*	10%
Zweigriff. Weißdorn *(Crataegus laevigata)*	10%	Hundsrose *(Rosa canina)*	10%
Pfaffenhütchen *(Euonymus europaeus)*	10%	Filzrose *(Rosa tomentosa)*	10%

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.

Für die Maßnahme wird so wie in der Ursprungsplanung bzw. entsprechend Punkt 1.4 und Punkt 1.6 der Anlage 11 in den Hinweisen zur Eingriffsregelung, eine Wertstufe von 2 und ein Kompensationswert von 2 angenommen. Unter Berücksichtigung der intensiven Nutzung der zumeist einseitig angrenzenden Bau- und Straßenflächen wird für die Maßnahmen ein Leitungsfaktor von 0,6 verwendet.

Die Fläche für Kompensationsmaßnahme 7 – KM 7- befindet sich östlich des Verbandsgewässers Nr. 7/11, Bullerbek.
Für die Bepflanzung und Ausgleichsmaßnahmen im Verbandsgebiet (Wasser- und Bodenverband Stepenitz-Maurine) wird darauf hingewiesen, dass
- die weitere Unterhaltung der Bullerbeck (Verbandsgewässer 7/11) gewährleistet sein muss,
- eine Bebauung, bzw. Bepflanzung von offenen Vorflutern ausgeschlossen wird,
- mindestens eine einseitige Befahrbarkeit an Vorflutern von 7,0 m zu gewährleisten ist und

- Rohrleitungen und Drainagen von Bepflanzungen freizuhalten sind.

Externe Kompensationsmaßnahmen
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 Bebauungsplanes durchgeführt werden.

Externe Kompensationsmaßnahme 4 - EM 4 – Baumpflanzungen an der südwestlichen Straßenseite der Straße „Vielbecker Weg“
(EM 1 bis EM 3 sind Maßnahmen aus der Ursprungsplanung)

Als Ergänzung der vorhandenen Gehölzstruktur/Baumreihe an der südwestlichen Straßenseite „Vielbecker Weg“ (Flurstück 184, Flur 18, Gemarkung Grevesmühlen) sind an der südwestlichen Straßenseite mindestens 25 Einzelbäume als Baumreihe zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Für die Bepflanzung sind ausschließlich standortheimische Bäume 1. Ordnung, Stieleiche *(Quercus robur),* in folgender Pflanzenqualität zu verwenden: Hochstamm, 3xv. mit einem Stammumfang von 16-18 cm. Pro Baum ist mindestens ein 12 m² großer unversiegelter Wurzelraum zu gewährleisten. Die Bäume sind mit geeigneten Stammschutzmaßnahmen gegen Wildverbiss zu schützen.
Eine Entwicklungspflege von 3 Jahren inklusive Bewässerung ist sicherzustellen.
Durch die getroffene Festsetzung werden 25 Baumpflanzungen durchgeführt. Mit der Maßnahme wird ein hochwertiges Biotoptyp geschaffen. Die Pflanzung dient dem Biotopverbund zwischen dem Bebauungsplan und der freien Landschaft. Außerdem dient die Maßnahme der Abschirmung zu hoch bis sehr hochwertigen bzw. auch sehr hochwertigen Landschaftsbildräumen in Richtung Nordwesten. Für die Maßnahme wird entsprechend Punkt 1.5 der Anlage 11 in den Hinweisen zur Eingriffsregelung eine Wertstufe von 2 und ein Kompensationswert von 2 angenommen. Die Standorte der Baumpflanzungen befinden sich entlang des „Vielbecker Weges“, außerhalb der Ortslage. Hier ist der „Vielbecker Weg“ eine wassergebundene, selten befahrene Nebenstrecke in Richtung Westen bzw. in Richtung nächsten Orte Grenzhausen und Gostorf. Beidseitig der Straße befinden sich die freie Landschaft mit landwirtschaftlichen Flächen, Wiesen- und Gehölzflächen sowie Waldflächen. Unter Berücksichtigung der relativ extensiven Nutzung der Straßenfläche wird kein Leistungsfaktor für die Maßnahme verwendet.

Ein Baum entspricht einem Flächenausgleich von 25 m². Entsprechend füllen 25 Bäume einen Kompensationsbedarf von 625 m² aus.
Die Maßnahme ist entsprechend rechtlich zu sichern.

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

Abbildung: externe Kompensation; Baumpflanzung

Externe Kompensationsmaßnahme (Ökokonto NWM-013 „Dauerhafter Nutzungsverzicht Talkenbruch bei Pinnowhof“)

Das Ökokonto NWM-013 „Dauerhafter Nutzungsverzicht Talkenbruch bei Pinnowhof“ befindet sich in der Landschaftszone Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte. Das Ökokonto ist mit dem Az. 66.3.312.34.14 am 4. September 2014 anerkannt worden. Insgesamt umfasst das Ökokonto 43.500 m² mit einem Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ) von 87.000 Ökopunkte. Zur Zeit (Stand Februar 2016) stehen noch 86.753 Ökopunkte zur Verfügung. Davon werden für die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen die erforderliche **732 Ökopunkte** in Anspruch genommen.

Zusammenstellung der Kompensationsmaßnahmen

Kompensations-maßnahme.	Fläche in m²	Wertstufe	Kompensations-wertzahl	Leistungsfaktor	Flächen-äquivalent
KM 7	525	2	2	0,6	630 m²
EM 4	625	2	2	-	1.250 m²
Ökokonto NWM-013					732 m²
Gesamt:					**2.612 m²**

Bilanzierung

Bedarf (=Bestand)	Planung
Kompensationsflächenäquivalent bestehend aus: - Sockelbetrag für die multifunktionale Kompensation	Kompensationsflächenäquivalent der geplanten Kompensationsmaßnahmen bestehend aus - Baumpflanzungen, - Maßnahmen der Biotopneuschaffung - Ökokonto „Dauerhafter Nutzungsverzicht Talkenbruch bei Pinnowhof“
Gesamtbilanz	
Flächenäquivalent (Bedarf) 2.612 m²	Flächenäquivalent (Planung) 2.612 m²

Gestaltungsmaßnahmen ohne Kompensationsfunktion

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 einheimische, standortgerechte Gehölze in folgenden Pflanzqualitäten zu verwenden: Sträucher verschult, Höhe 80-100 cm. Die Gehölze sind in Pflanzabstände von 0,75 m zu pflanzen.

11. DENKMALSCHUTZ

Im Bereich der 1. Änderung sind bekannte Bodendenkmale betroffen. Im Mittelalter haben hier Teile des später eingegangenen Dorfes Vielbeke gelegen.

Vorhaben im Bereich der Planung bedürfen, da Denkmale betroffen sind, zwingend einer denkmalrechtlichen Genehmigung nach § 7 Denkmalschutzgesetz.

Bei jeglichen Erdarbeiten im Planbereich ist ernsthaft mit dem Auffinden von archäologischen Denkmalen zu rechnen.

Der Beginn der Erdarbeiten ist der unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Nordwestmecklenburg zwei Wochen vorab schriftlich anzuzeigen.

Wenn während der Erdarbeiten unvermutet archäologische Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 Denkmalschutzgesetz M-V die untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Nordwestmecklenburg zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem 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 zur Erhaltung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige bei der unteren Denkmalschutzbehörde.

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 vorher nach § 7 Denkmalschutzgesetz M-V genehmigt werden muss.

Nebenbestimmungen:

Im Gebiet des o. g. Vorhabens sind Bodendenkmale bekannt. Die Genehmigung ist an die Einhaltung folgender Bedingungen gebunden:

Vor Beginn jeglicher Erdarbeiten muss die fachgerechte Bergung und Dokumentation der gekennzeichneten Bodendenkmale sichergestellt werden. Die Kosten für diese Maßnahme trägt der Verursacher des Eingriffs [§ 6 (5) DSchG M-V]. Über die in Aussicht genommenen Maßnahmen zur Bergung und Dokumentation des Bodendenkmals ist das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege rechtzeitig vor Beginn der Erdarbeiten zu unterrichten.

Denkmale sind gemäß § 2 (1) DSchG M-V Sachen, Mehrheiten von Sachen und Teile von Sachen, an deren Erhaltung und Nutzung ein öffentliches Interesse besteht, wen die Sachen bedeutend für die Geschichte des Menschen, für Städte und Siedlungen oder für die Entwicklung der Arbeits- und Wirtschaftsbedingungen sind und für die Erhaltung und

Nutzung künstlerische, wissenschaftliche, geschichtliche, volkskundliche oder städtebauliche Gründe vorliegen [§ 2 (1) DSchG M-V]. Gem. § 1 (3) sind daher bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu berücksichtigen.

Erfordern die geplanten Maßnahmen eine Genehmigung der Unteren Denkmalschutzbehörde gemäß § 7 (1) DSchG M-V, so kann diese nur befürwortet werden, wenn die unten aufgeführten Nebenbestimmungen gemäß § 7 (5) DSchG M-V in die Genehmigung aufgenommen werden.

Erfordern die vorgesehenen Maßnahmen eine Planfeststellung, Genehmigung, Erlaubnis, Bewilligung oder Zulassung nach anderen gesetzlichen Bestimmungen als dem DSchG M-V, so kann das gemäß § 7 (6) DSchG M-V erforderliche Einvernehmen dazu nur hergestellt werden, wenn die unten aufgeführten Nebenbestimmungen gemäß § 7 (5) DSchG M-V entsprechend aufgenommen werden.

12. 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 kampfmittelverdächtigt 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.

13. WALDFLÄCHEN

Im Landeswaldgesetz M-V sind der Erhalt von Waldflächen und die Waldmehrung festgeschrieben.
Nördlich angrenzend an den Bereich der Satzung befindet sich Wald laut Landeswaldgesetz.
Die Waldabstandslinie ist im Ursprungsplan eingezeichnet, demnach liegen alle Baufenster außerhalb des laut § 20 Landeswaldgesetz von baulichen Anlagen freizuhaltenden Waldabstandes von 30 m.
Waldflächen sind bei dieser Planung nicht betroffen.

14. FAUNISTISCHES FACHGUTACHTEN

Zum Ursprungsplan (B-Plan Nr. 29) vorgelegten faunistischen Gutachten aus dem Jahr 2007 (BAUER 2007A) ist, aufgrund der inszwischen veränderten Anforderungen anhand der heutigen Rechtslage, im Juni 2016 eine Präzisierung der Ergebnisse und die Verfassung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages für den zur 1. Änderung vorgesehenen Bereich durchgeführt worden. Es wurden nur die potenziell betroffenen artenschutzrechtlich relevanten Artengruppen Brutvögel, Rastvögel, Amphibien und Reptilien betrachtet.
Nachfolgend werden die artenschutzrechtlichen Erfordernisse zur Durchführung von CEF-Maßnahmen, Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie von Vorsorgemaßnahmen zusammenfassend dargelegt und verifiziert:

- <u>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</u>
  Brutvögel: sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich
  Zug- und Rastvögel: sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich
  Reptilien: sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich
  Amphibien: sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich

- <u>Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen</u>
  Brutvögel: Zur Minimierung der Beeinträchtigungen für die Brutvogelarten der Freiflächen, ist der Zeitraum der Entfernung der Vegetationsschicht auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit (1. September bis 15. März) zu beschränken. Eine Wiederbesiedelung während der Bauphase ist durch geeignete Vergrämungsmaßnahmen zu unterbinden.
  Zug- und Rastvögel: sind keine Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.
  Reptilien: Bei Erdarbeiten ist darauf zu achten, dass steile Böschungen vermieden werden bzw. die Gräben und Gruben schnellstmöglich zu verschließen und vorher eventuell hereingefallene Tiere (Amphibien, Reptilien usw.) aus den Gräben und Gruben zu entfernen sind.
  Amphibien: Bei Erdarbeiten ist darauf zu achten, dass steile Böschungen vermieden werden bzw. die Gräben und Gruben schnellstmöglich zu verschließen und vorher eventuell hereingefallene Tiere (Amphibien, Reptilien usw.) aus den Gräben und Gruben zu entfernen sind.

- Vorsorgemaßnahmen
  Brutvögel: sind keine Vorsorgemaßnahmen erforderlich
  Zug- und Rastvögel: sind keine Vorsorgemaßnahmen erforderlich
  Reptilien: sind keine Vorsorgemaßnahmen erforderlich
  Amphibien: sind keine Vorsorgemaßnahmen erforderlich

Rechtliche Zusammenfassung
Ein artenschutzrechtlicher Genehmigungstatbestand besteht nicht bei Beachtung der Empfehlungen für die Umsetzung der Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen.

15. HINWEIS ZUR PLANDARSTELLUNG

Um Eindeutigkeit der textlichen Festsetzungen in der Planung zu erzielen, werden im Text-Teil B alle Festsetzungen des Ursprungsplanes mit aufgenommen. Die Änderungen sind in Farbe gekennzeichnet.
Der kursiv geschriebene Text im Text-Teil B entspricht den textlichen Festsetzungen aus dem Ursprungsplan.

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

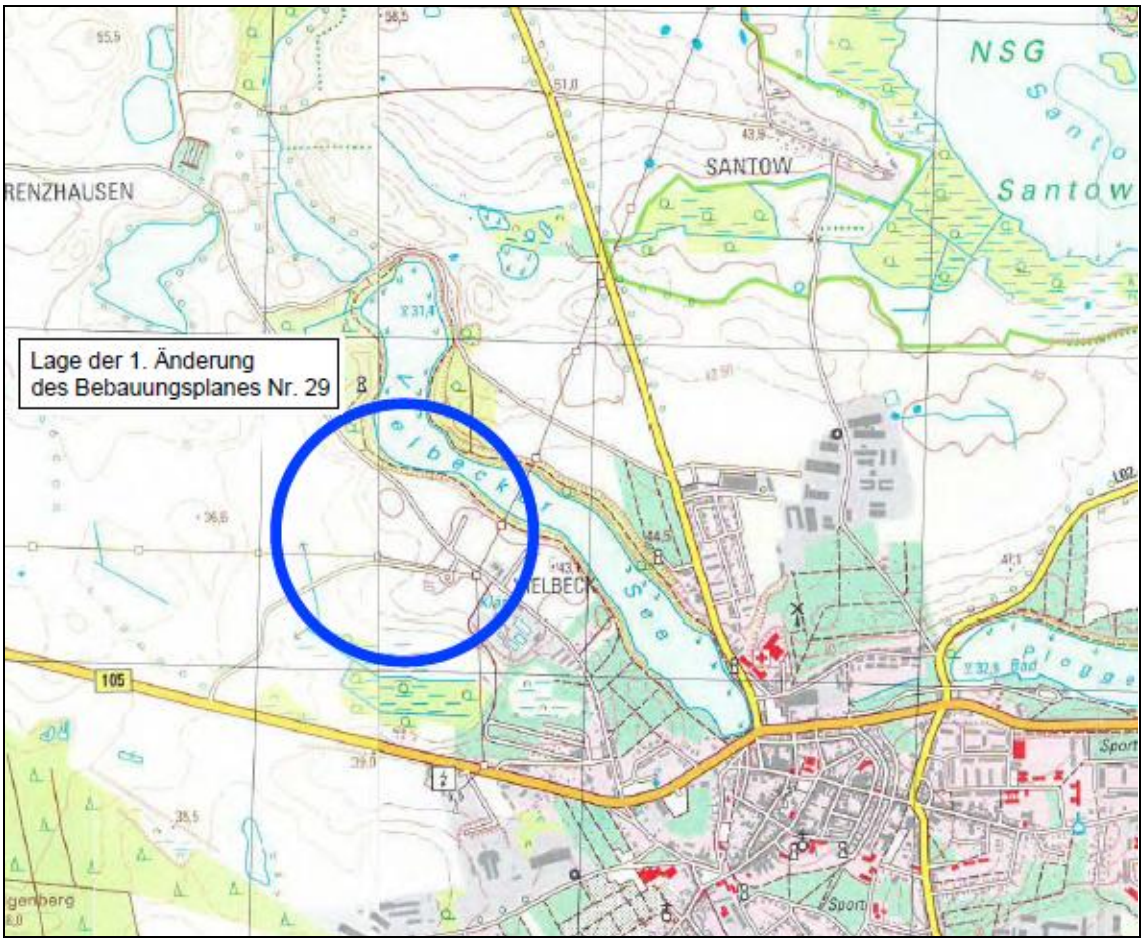
2. Arbeitsvermerke

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 durch das Planungsbüro

BSK Bau + Stadtplaner Kontor
Mühlenplatz 1
23879 Mölln

Bebauungsplan Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen
für das
Industrie- und Gewerbegebiet "Grevesmühlen Nordwest"
1. Änderung
(Mecklenburg-Vorpommern, Landkreis Nordwestmecklenburg)

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB)



Lage des Vorhabengebietes

Auftraggeber: **Ceravis AG**
Kieler Straße 211
24768 Rendsburg

Verfasser: **Gutachterbüro Martin Bauer**
Theodor-Körner-Straße 21
23936 Grevesmühlen

Grevesmühlen, den 1. Juli 2016

Inhaltsverzeichnis:

1 Einleitung 3
2 Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkungen 3
3 Rechtliche Grundlagen 4
4 Bestandsdarstellung sowie Prüfung der Verbotstatbestände 7
4.1 Brutvögel 7
4.1.1 Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutvögel 7
4.2 Zug- und Rastvögel 8
4.2.1 Auswirkungen auf Zug- und Rastvögel 8
4.3 Reptilien 8
4.3.1 Auswirkungen des Vorhabens auf die Reptilien 8
4.4 Amphibien 8
4.4.1 Auswirkungen des Vorhabens auf die Amphibien 9
5 Zusammenfassung der artenschutzrechtlichen Erfordernisse 9
5.1 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) 9
5.2 Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen 10
5.3 Vorsorgemaßnahmen 10
6 Rechtliche Zusammenfassung 11
7 Literatur 12

Bearbeiter: Martin Bauer

Anlagen:

Faunistisches Fachgutachten im Zusammenhang mit der Erarbeitung einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung für den Bebauungsplan Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen Teil A

Faunistisches Fachgutachten im Zusammenhang mit der Erarbeitung einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung für den Bebauungsplan Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen Teil B

1 Einleitung

Es ist vorgesehen, auf bisher nicht bebauten Flächen innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen im Zuge der 1. Änderung des Bebauungsplanes planungsrechtliche Änderungen vorzunehmen. Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes wurde in den Jahren 2006/2007 ein faunistisches Fachgutachten erarbeitet (BAUER, 2007A). Aufgrund der inzwischen veränderten Anforderungen insbesondere bezüglich der Verfassung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (AFB), ist eine Präzisierung der Ergebnisse und die Verfassung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages für den zur Änderung vorgesehenen Bereich (vgl. Abbildung 1) erforderlich. Die Planung bzw. deren Umsetzung hat möglicherweise Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Tierarten.
Der vorliegende Beitrag ist als Ergänzung zum Gutachten (BAUER, 2007A) zu betrachten. Es wurden im AFB nur die potenziell betroffenen artenschutzrechtlich relevanten Artengruppen Brutvögel, Rastvögel, Amphibien und Reptilien betrachtet. Die Artengruppen Heuschrecken und Nachtgroßschmetterlinge werden im aktuellen Gutachten nicht weiter betrachtet, da diese Artengruppen keine planungsrelevanten Arten aufweisen. Als Betrachtungsgebiet wird der Plangeltungsbereich (Änderungsbereich) betrachtet.

Abbildung 1: Plangeltungsbereich mit Planungsabsicht

2 Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkungen

Das Vorhaben umfasst die Vorbereitung der Erschließung und Bebauung des Plangeltungsbereiches. Die Flächen gehen dauerhaft als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten verloren. Die überplanten Flächen werden überwiegend von jüngeren Ackerbrachen eingenommen. Teilweise sind intensive Maisäcker Bestandteil des Gebietes.

3 Rechtliche Grundlagen

Bei dem Vorhaben handelt es sich um einen Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG, dessen Zulassung im Rahmen der Eingriffsregelung gemäß den Maßgaben des § 15 BNatSchG zu regeln ist.
In der artenschutzrechtlichen Prüfung wird für alle europarechtlich geschützten Arten (alle Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und alle europäischen Vogelarten nach Art. 1 Vogelschutzrichtlinie) sowie für alle weiteren streng geschützten Arten geprüft, ob Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG (Tötung von Individuen, Beschädigung oder Zerstörung von Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtstätten oder Störung der Art an ihren Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtstätten) zutreffen.
Werden solche Verbotstatbestände erfüllt, wird geprüft, ob die Voraussetzungen für eine Befreiung nach § 67 BNatSchG (für Projekte die nicht im Rahmen einer Bebauungsplanung umgesetzt werden) gegeben sind.
Für Vorhaben im Rahmen der Bebauungsplanung ist gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung durch den Landkreis Nordwestmecklenburg erforderlich.
Verschlechtert sich der Erhaltungszustand einer europarechtlich geschützten Art durch ein Vorhaben trotz Kompensationsmaßnahmen, ist die Baumaßnahme unzulässig.

Es werden nachfolgend nur die Artengruppen der Brutvögel, Rastvögel, Reptilien und Amphibien und ausführlich betrachtet, da nur diese Artengruppen potenziell betroffen sein können.

Naturschutzrechtliche Bewertung der Erheblichkeit des Vorhabens
Bei baulichen Planvorhaben sind artenschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen. Es ist abzuprüfen, inwiefern das Planvorhaben Auswirkungen auf besonders geschützte sowie andere Tier- und Pflanzenarten (Anhang EU-Vogelschutzrichtlinie bzw. Arten der FFH-Richtlinie) hat.

In § 44 Bundesnaturschutzgesetz Abs.1 Nr.1- 4 ist folgendes dargelegt:
Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.
3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

In § 44 BNatSchG ist weiterhin jedoch auch folgendes vermerkt (Abs. 5):

- Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
- Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.
- Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.
- Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

Nachfolgende Arten sind zu berücksichtigen:

I sämtliche europäische Vogelarten gemäß Art. 1 VSchRL und den dazugehörigen Anlagen einschl. regelmäßig auftretende Zugvögel n. Art. 4 Abs. 2 VSchRL
II sämtliche Arten des Anhangs IV a FFH-RL
III Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten

Gemäß EU-Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) Artikel 1 unterliegen alle europäischen wildlebenden Vogelarten den gesetzlichen Bestimmungen der Vogelschutzrichtlinie. Entsprechend ist § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) anzuwenden. Welche Tier- und Pflanzenarten besonders geschützt bzw. streng geschützt sind, bestimmen § 7 Abs. 2 Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG.

Demnach sind besonders geschützte Arten:
a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 834/2004 vom 28. April 2004), aufgeführt sind,
b) nicht unter Buchstabe a) fallende
aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
bb) "europäische Vogelarten" (s. a. Erläuterungen zur VSchRL),
c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 52 Abs. 1 (entspricht BArtSchV Anhang I, Spalte 2) aufgeführt sind.

Demnach sind streng geschützte Arten, besonders geschützte Arten, die
a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,
c) in einer Rechtsverordnung nach § 52 Abs. 2 BNatSchG (entspricht BArtSchV Anhang I, Spalte 3) aufgeführt sind.

Nach § 45 Abs. 7 BNatSchG können die nach Landesrecht zuständigen Behörden (in M-V das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, LUNG) von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen, und zwar u.a. aus folgenden Gründen:

- im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt, oder
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Zudem darf eine Ausnahme nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der FFH-RL weitergehende Anforderungen enthält.
So können nach Artikel 16 Abs. 1 FFH-RL, sofern es keine anderweitige zufriedenstellende Lösung gibt und unter der Bedingung, dass die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen, die Mitgliedstaaten von den Bestimmungen der Artikel 12, 13 und 14 sowie des Art. 15 lit. a) und b) im folgenden Sinne abweichen:
a) zum Schutz der wildlebenden Pflanzen und Tiere und zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume;
b) zur Verhütung ernster Schäden insbesondere Kulturen und in der Tierhaltung sowie an Wäldern, Fischgründen und Gewässern sowie an sonstigen Formen und Eigentum;
c) im Interesse der Volksgesundheit und der öffentlichen Sicherheit oder aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art oder positiver Folgen für die Umwelt;
d) zu Zwecken der Forschung und des Unterrichts, der Bestandsauffüllung und Wiederansiedlung und der für diese Zwecke erforderlichen Aufzucht, einschließlich der künstlichen Vermehrung von Pflanzen;
e) um unter strenger Kontrolle, selektiv und in beschränktem Ausmaß die Entnahme oder Haltung einer begrenzten und von den zuständigen einzelstaatlichen Behörden spezifizierten Anzahl von Exemplaren bestimmter Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV zu erlauben.

Von den Verboten des § 44 BNatSchG kann nach § 67 BNatSchG auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde.

Die Beeinträchtigungsverbote im Rahmen des Planvorhabens gelten grundsätzlich für alle Arten, die der Gesetzgeber unter Schutz gestellt hat. Im Hinblick auf die Durchführung einer SAP ist aber eine naturschutzfachliche Auswahl von geschützten Arten, die sog. Gruppe der planungsrelevanten Arten, zu berücksichtigen. Bei der Auswahl der zu prüfenden Arten/Artengruppen wurden die im Plangebiet vorkommenden Lebensraumtypen/Biotoptypen ermittelt und einbezogen.
Für die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL wird geprüft, ob die in § 44 BNatSchG genannten Verbotstatbestände erfüllt sind. Entsprechend erfolgt die Prüfung.

Lassen sich Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen der vorhabenbedingt betroffenen Lebensräume nicht vermeiden, wird ggf. die Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG in Betracht gezogen (sog. CEF-Maßnahmen, measures that ensure the **C**ontinoued **E**cological **F**unctionality of a breeding place/ resting site, Guidance Document der EU-Kommission, Februar 2007). Diese dienen zum Erhalt einer kontinuierlichen Funktionalität betroffener Lebensstätten. Können solche vorgezogenen Maßnahmen mit räumlichem Bezug zu betroffenen Lebensstätten den dauerhaften Erhalt der Habitatfunktion und entsprechendes Besiedlungsniveau gewährleisten, liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG ein Verstoß gegen die einschlägigen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 nicht vor.

4 Bestandsdarstellung sowie Prüfung der Verbotstatbestände

Das Vorhabengebiet bzw. die artenschutzrechtlich relevanten angrenzenden Flächen, besitzen nur eine Bedeutung für die nachfolgend aufgeführten und ausführlich betrachteten planungsrelevanten Artengruppen.

4.1 Brutvögel

Zur Ermittlung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit der Artengruppe der Brutvögel erfolgte eine e Erfassung der Brutvögel im Jahr 2006 im gesamten Plangeltungsbereich. Das heißt, es wurden auch die angrenzenden Gehölze und Feuchtgebiete wie der Barschsee betrachtet. Der im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu betrachtende Bereich umfasst überwiegend jüngere Ackerbrachen und mehrjährig als Maisacker genutzte Flächen. Die Ackerbrachen besitzen potenziell eine Bedeutung für artenschutzrechtlich relevante Brutvogelarten.

4.1.1 Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutvögel

Innerhalb des Plangeltungsbereiches der 1. Änderung des Bebauungsplanes wurde im Jahr 2006 nur die Feldlerche als artenschutzrechtlich relevante Brutvogelart festgestellt. Auf den Flächen außerhalb des Plangeltungsbereiches wurden die Arten Neuntöter, Braunkehlchen, Grauammer und Feldlerche festgestellt. Diese Arten konnten mit Ausnahme des Braunkehlchens im Jahr 2016 im Untersuchungsgebiet der Jahre 2006/2007 bestätigt werden. Die Feldlerche kommt auf den Brachflächen heute in größerer Dichte vor, während die Art in den Maisäckern zwar noch einzelne Reviere besetzt, aber meist nicht zum Bruterfolg kommt. Innerhalb des Plangeltungsbereiches der 1. Änderung des Bebauungsplanes konnten im Jahr 2016 etwa 4 bis 5 Reviere der Feldlerche festgestellt werden. Weitere artenschutzrechtlich relevante Brutvogelarten konnten nicht festgestellt werden. Demzufolge kommt es durch die Realisierung des Vorhabens zu einem Verlust an Brutrevieren der Feldlerche. Die Funktion für die Feldlerche wird aber im Umfeld weiter erfüllt.
Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Tatbeständen auf allen nicht als Maisacker genutzten Flächen ist die Baufeldberäumung im Zeitraum vom 1. September bis 15. März durchzuführen. Eine Wiederbesiedelung während der Bauphase ist durch geeignete Vergrämungsmaßnahmen zu unterbinden.

4.2 Zug- und Rastvögel

Bei den Untersuchungen zum Gutachten Bauer (2008) erfolgte eine aktuelle Erfassung während des Winterhalbjahres 2006/2007. Im Ergebnis wurde keine Nutzung als Rast- bzw. Nahrungsgebiet für artenschutzrechtlich relevante Rastvogelarten festgestellt. Der überwiegende Teil des Areals des Bebauungsplanes wurde zwischenzeitlich bebaut. Die nicht bebauten Flächen werden von Brachen bzw. Maisacker eingenommen. Im Frühjahr 2016 wurde das Gebiet noch einmal untersucht. Es konnten kein Rastgeschehen festgestellt werden. Entsprechend besteht keine aktuelle Bedeutung des Plangeltungsbereiches für Rastvogelarten.

4.2.1 Auswirkungen auf Zug- und Rastvögel

Durch die Realisierung des Vorhabens kommt es zu keinen artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen auf maßgebliche Habitatbestandteile von Zug- und Rastvogelarten.

4.3 Reptilien

Bei den Untersuchungen in den Jahren 2006/2007 erfolgte eine aktuelle Erfassung der Reptilien mittels 5 Begehungen im Zeitraum von März bis Juli 2006 am Tage. Es wurden die Arten Ringelnatter, Blindschleiche und Waldeidechse festgestellt. Diese Arten haben ihre maßgeblichen Habitatbestandteile außerhalb von Ackerflächen. Lediglich die Brachen besitzen eine nachgeordnete Bedeutung als Habitatbestandteil für Reptilien. Die Zauneidechse konnte im Jahr 2006 nicht festgestellt werden. Mittlerweise befindet sich die Art in Ausbreitung und wurde mehrfach im Uferbereich des Vielbecker Sees nachgewiesen. Ein Vorkommen auf der Vorhabenfläche ist jedoch aufgrund der Biotopausstattung auszuschließen.

4.3.1 Auswirkungen des Vorhabens auf die Reptilien

Das Vorhabengebiet besitzt keine maßgebliche Bedeutung für artenschutzrechtlich relevante Reptilienarten. Es ist somit nicht von einer artenschutzrechtlichen Betroffenheit der Reptilien auszugehen.

4.4 Amphibien

Im Zuge der Untersuchungen im den Jahren 2006/2007 wurden im gesamten Untersuchungsgebiet die in der Tabelle 1 aufgeführten Arten nachgewiesen. Im Gebiet sind keine Laichgewässer vorhanden. Die Arten kommen auch heute noch im Gebiet vor. Es ist davon auszugehen, dass diese Arten das gesamte Vorhabengebiet somit auch die Flächen der 1. Änderung auf der Migration frequentieren. Im Jahr 2014 wurde die Knoblauchkröte nordwestlich des im Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Es ist davon auszugehen, dass diese Art das Vorhabengebiet ebenfalls frequentiert.

Tabelle 1: Artenliste der migrierenden Amphibien im Gebiet

Artname		BArtSchV	RL M-V	RL D	FFH-RL
Europ. Laubfrosch	*Hyla arborea*	Sg	3	3	IV
Erdkröte	*Bufo bufo*	Bg	3	-	-
Teichfrosch	*Rana* kl. *esculenta*	Bg	3	-	V
Moorfrosch	*Rana arvalis*	Sg	3	3	IV
Grasfrosch	*Rana temporaria*	Bg	3	-	-
Wechselkröte	*Bufo viridis*	Sg	3	3	IV

4.4.1 Auswirkungen des Vorhabens auf die Amphibien

Durch die Umsetzung des Vorhabens kommt es nicht zum Verlust maßgeblicher Habitatbestandteile wie Laichgewässer oder Winterquartiere. Um die Tötung von Tieren zu vermeiden, sind Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Bei Erdarbeiten ist darauf zu achten, dass steile Böschungen vermieden werden bzw. die Gräben und Gruben schnellstmöglich zu verschließen und vorher eventuell hereingefallene Tiere (Amphibien, Reptilien usw.) aus den Gräben und Gruben zu entfernen sind.

5 Zusammenfassung der artenschutzrechtlichen Erfordernisse

Nachfolgend werden die Erfordernisse zur Durchführung von CEF-Maßnahmen, Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie von Vorsorgemaßnahmen dargelegt und verifiziert.

5.1 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

CEF-Maßnahmen sind Maßnahmen, die vor dem Eingriff in maßgebliche Habitatbestandteile von Arten gemäß der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie und für Arten gemäß Anhang I der Vogelschutzrichtlinie bzw. für europäische Brutvogelarten, die mehrjährig dieselben Niststätten nutzen (Rauchschwalbe, Mehlschwalbe, Greifvögel usw.). Diese Maßnahmen verfolgen das Ziel die Habitatbestandteile im Vorfeld durch geeignete Maßnahmen wie den Anbau von Nisthilfen oder die Schaffung der durch das Vorhaben beeinträchtigten Habitatbestandteile funktionsgerecht herzustellen. Durch die Umsetzung der CEF-Maßnahmen wird ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand vermieden.

Brutvögel
Für die Artengruppe der Brutvögel sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

Zug- und Rastvögel
Für die Artengruppe der Zug- und Rastvögel sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

Reptilien
Für die Artengruppe der Reptilien sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

Amphibien
Für die Artengruppe der Amphibien sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

5.2 Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen

Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen sind dazu geeignet, die Auswirkungen von Vorhaben, die die unter dem Schwellenwert der nachhaltigen Beeinträchtigung liegen, zu kompensieren bzw. die Habitatqualität besonderer schutzwürdiger Arten zu verbessern. Diese Maßnahmen können im Zuge des allgemeinen Ausgleiches erfolgen und sind hier zu bilanzieren. Hierbei sind aber die Habitatansprüche der Arten zu berücksichtigen.

Brutvögel
Zur Minimierung der Beeinträchtigungen für die Brutvogelarten der Freiflächen, ist der Zeitraum der Entfernung der Vegetationsschicht auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit (1. September bis 15. März) zu beschränken. Eine Wiederbesiedelung während der Bauphase ist durch geeignete Vergrämungsmaßnahmen zu unterbinden.

Zug- und Rastvögel
Für die Artengruppe der Zug- und Rastvögel sind keine Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

Reptilien
Bei Erdarbeiten ist darauf zu achten, dass steile Böschungen vermieden werden bzw. die Gräben und Gruben schnellstmöglich zu verschließen und vorher eventuell hereingefallene Tiere (Amphibien, Reptilien usw.) aus den Gräben und Gruben zu entfernen sind.

Amphibien
Bei Erdarbeiten ist darauf zu achten, dass steile Böschungen vermieden werden bzw. die Gräben und Gruben schnellstmöglich zu verschließen und vorher eventuell hereingefallene Tiere (Amphibien, Reptilien usw.) aus den Gräben und Gruben zu entfernen sind.

5.3 Vorsorgemaßnahmen

Aufgrund der Erfordernisse des Artenschutzrechtes sind artenschutzrechtlich begründete Vorsorgemaßnahen zu empfehlen.

Brutvögel
Für die Artengruppe der Brutvögel sind keine Vorsorgemaßnahmen erforderlich.

Zug- und Rastvögel
Für die Artengruppe der Zug- und Rastvögel sind keine Vorsorgemaßnahmen erforderlich.

Reptilien
Für die Artengruppe der Reptilien sind keine Vorsorgemaßnahmen erforderlich.

Amphibien
Für die Artengruppe der Amphibien sind keine Vorsorgemaßnahmen erforderlich.

6 Rechtliche Zusammenfassung

Ein artenschutzrechtlicher Genehmigungstatbestand besteht bei Beachtung der Empfehlungen für die Umsetzung der Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen nicht.

7 Literatur

BAUER, M. (2007A): Faunistisches Fachgutachten im Zusammenhang mit der Erarbeitung einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung für den Bebauungsplan Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen Teil A; Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Planungsbüros Mahnel, Grevesmühlen.

BAUER, M. (2007B): Faunistisches Fachgutachten im Zusammenhang mit der Erarbeitung einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung für den Bebauungsplan Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen Teil B; Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Planungsbüros Mahnel, Grevesmühlen.

BAST, H.-D.O.G., BREDOW, D., LABES, R., NEHRING, R.; NÖLLERT, A. & WINKLER, H.M. (1992): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns. Umweltministerin des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.

DEUTSCHE ORNITHOLOGISCHE GESELLSCHAFT (1995): Qualitätsstandards für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in raumbedeutsamen Planungen. - Projektgruppe „Ornithologie und Landschaftsplanung der Deutsche Ornithologische Gesellschaft.

VÖKLER, F., HEINZE, B., SELLIN, D. & H. ZIMMERMANN (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommern. 3. Fassung. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.

EICHSTÄDT, W., SCHELLER, W., SELLIN, D., STARKE, W. & K.-D. STEGEMANN (2006): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Steffen Verlag, Friedland.

ENGELMANN, W.-E. (1985): Lurche und Kriechtiere Europas. Neumann, Leipzig Radebeul.

FRÖHLICH, G., OERTNER, J. & S. VOGEL (1987): Schützt Lurche und Kriechtiere. – Berlin.

KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands [Stand Dez. 2008). In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & A. PAULY (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).

MATTHÄUS, G. (1992): Vögel, Hinweise zur Erfassung und Bewertung im Rahmen landschaftsökologischer Planungen. - In **TRAUTNER, J. (Hrsg.):** Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. Ökologie in Forschung und Anwendung, 5, 27- 38.

SCHIEMENZ, H. & GÜNTHER, R. (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands. Natur und Text, Rangsdorf.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg.; **2005):** Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. (2009): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung (Stand 30.11.2007). In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & A. PAULY (Red.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).

Richtlinien und Verordnungen

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542):
Das Gesetz wurde als Artikel 1 des G v. 29.7.2009 I 2542 vom Bundestag beschlossen. Es ist gemäß Art. 27 Satz 1 dieses G am 1.3.2010 in Kraft getreten

Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten Bundesartenschutzverordnung, (BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (zuletzt geändert durch den Artikel 22 des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009)

Verordnung über den Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 398/2009 vom 23. April 2003)

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten (FFH-Richtlinie)

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutz-Richtlinie)

Ingenieurbüro
für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Gewerbe und Verkehr
Sport- und Freizeitlärm
Bau- und Raumakustik
Beratung · Messung
Prognose · Gutachten

G U T A C H T E N

Nr. 16-02-5

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

Auftraggeber:	Ceravis AG Friedrich-Voss-Straße 11 24768 Rendsburg
Bearbeitung ibs:	Dipl.-Ing. Volker Ziegler
Erstellt am:	29.02.2016

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

www.schallschutz-moelln.de · info@schallschutz-moelln.de

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Inhaltsverzeichnis

1 **Planungsvorhaben und Aufgabenstellung** 3

2 **Beurteilungsgrundlagen** 4

2.1 TA Lärm 4

2.2 Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 29 7

3 **Immissionsorte, -richtwerte und -kontingente** 9

4 **Anlagenbeschreibung** 13

5 **Betriebsbeschreibung** 14

6 **Schallemissionen und Betriebsszenarien** 16

6.1 Emissionskennwerte 16

6.2 Schallleistungen der Vorgänge und Anlagen sowie Einwirkzeiten 17

6.2.1 Stationäre Anlagen 17

6.2.2 Fahrzeugverkehr, Radlader, Stapler und sonstige Betriebsaktivitäten 18

7 **Berechnungsverfahren** 21

8 **Prognoseergebnisse und Bewertung** 23

8.1 Beurteilungszeit tags 23

8.2 Beurteilungszeit nachts 25

9 **Qualität der Untersuchung** 27

10 **Tieffrequente Geräusche** 28

11 **Anlagenbezogener Verkehr auf öffentlichen Straßen** 29

12 **Zusammenfassung** 30

Literaturverzeichnis und verwendete Unterlagen 32

Anlagenverzeichnis 34

1 Planungsvorhaben und Aufgabenstellung

Die Ceravis 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 vorgenommen werden.

Übersichtspläne und Luftbildaufnahmen sowie der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 29 und die Entwurfsfassung des Lageplanes der Betriebsansiedlung (Planungsstand des früheren Vorhabenträgers AGRAVIS Raiffeisen AG) sind als Anlagen 1 – 5 beigefügt. In der Anlage 3 sind der Bebauungsplan Nr. 29 und das Neubauvorhaben in das Luftbild eingefügt.

Das für den Agrarstandort vorgesehene Grundstück umfasst bis auf die nordöstliche Ecke nahezu das gesamte Teilgebiet GI 4.1 sowie eine kleine Ecke des Teilgebietes GI 4.2. Der Vorhabenträger erwägt derzeit, neben dem in der Anlage rot schraffierten Grundstück ggf. auch das sich östlich anschließende Teilgebiet GI 4.2 zu erwerben und dem Agrarstandort zuzuschlagen.

Wie aus den als Anlagen 2 und 3 beigefügten aktuellen Luftbildaufnahmen hervorgeht, sind derzeit die Teilgebiete GI 1, GI 2 und GI 3.1 vollständig bzw. partiell mit Photovoltaikanlagen belegt. Betriebsansiedlungen finden sich auf den Teilflächen GI 3.1 und GI 3.2 (Rohstoffrückgewinnung von NE-Metallen, Garnelenzucht).

Im Jahr 2015 hat unser Büro bereits das Schallgutachten Nr. 15-07-07 im Auftrag des damaligen Vorhabenträgers AGRAVIS Raiffeisen AG erstellt. Das Vorhaben wird nunmehr von der Ceravis AG weiterverfolgt. Unser Büro wurde mit der Überarbeitung der Lärmimmissionsuntersuchung beauftragt. Dabei sollen insbesondere die nächtlichen Anlieferungen in der Erntezeit nicht mehr als seltene Ereignisse, sondern als Regelereignisse in mehr als 10 Nächten eines Jahres in die Beurteilung eingestellt werden.

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 Impulszuschläge 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 Lärmminderung 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 Schallleistungspegel – IFSP) für den Immissionsrichtungssektor Nordwesten – Norden – Nordosten – Osten – Südosten – Süden – Südwesten zwischen 315° und 225°	
	Tag 06:00 – 22:00 Uhr dB(A)/m²	Nacht 22:00 – 06:00 Uhr dB(A)/m²
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 Betriebsneuansiedlungen 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 Planzeichnung des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 29 ist als Anlage 4 beigefügt. Die den Kontingentierungsberechnungen zugrunde liegenden Flächen innerhalb der Baugrenzen der Teilflächen sowie die Immissionsorte in der Umgebung sind in der Anlage 6 durch rote Schraffuren gekennzeichnet. Demgegenüber haben sich im rechtskräftig gewordenen Bebauungsplan Nr. 29 geringfügige Änderungen ergeben (das Teilgebiet GE 5 wurde verkleinert und das Teilgebiet GI 3.3 wurde in GE 6 umbenannt).

3 Immissionsorte, -richtwerte und -kontingente

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) sowie der im Nordwesten in großem Abstand gelegene unkritische Immissionsort IO 12 (Gostorf) nicht mehr in die Berechnungen einbezogen.

Im Hinblick auf den letzten Absatz der auf der Seite 7 abgedruckten Festsetzungen werden die innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 29 an das Ceravis-Grundstück angrenzenden Industriegebiete als zusätzliche Immissionsorte IO 13 und IO 14 berücksichtigt (für die die festgesetzte Geräuschkontingentierung aber nicht gilt).

Die Berechnungen der Lärmimmissions-Gesamtkontingente mit den im Bebauungsplan Nr. 29 für alle Teilgebiete (rot schraffierte Flächen in der Anlage 6) festgesetzten flächenbezogenen Schallleistungspegeln IFSP sowie mit dem ebenfalls festgesetzten Berechnungsverfahren sind als Anlagen 11 – 16 beigefügt.[1)]

Die sich für das in der Anlage 7 rot schraffierte Ceravis-Grundstück[2)] ergebenden Immissionskontingente können den Anlagen 17 – 20 entnommen werden. Werden die Teilgebiete GI 4.1 und GI 4.2 komplett von der Ceravis AG erworben (rot und gelb schraffierte Flächen in der Anlage 7), dann kommt man auf die in den Anlagen 21 – 24 für den Agrarstandort berechneten Immissionskontingente.

Die Tabellen 3 – 5 auf den folgenden Seiten fassen die Immissionsorte, die gebietsbezogenen Immissionsrichtwerte und die sich aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 29 ergebenden Immissionskontingente für das gesamte Industriegebiet sowie für das Ceravis-Grundstück (ohne bzw. mit östlicher Erweiterung) zusammen.

1) Mit Berücksichtigung der Verkleinerung des Teilgebietes GE 5 (was gegenüber der ursprünglichen Kontingentierung im Schallgutachten Nr. 08-05-2 vom 09.06.2008 nur marginale Auswirkungen im Zehntelbereich hat) sowie Umbenennung des Teilgebietes GI 3.3 in GE 6

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

Tabelle 3: *Immissionsorte und Schutzbedürftigkeiten*

Immissionsort[1)]	Lage / Nutzung	Schutzbedürftigkeit
IO 1 - IO 3	Im Osten an den Bebauungsplan Nr. 29 angrenzende Kleingärten	WA/MI[2)]
IO 4, IO 5	Wohnhäuser im Osten	WA
IO 6	Wohnhaus im Südosten	MI
IO 7	Einzelgehöft im Süden	MI
IO 8, IO 9	Nördliche Grenze der im Flächennutzungsplan südlich der B 105 ausgewiesenen Wohnbaufläche	WA
IO 10, IO 11a/b	Einzelgehöfte im Nordosten	MI
IO 13, IO 14	Benachbarte Grundstücke innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 29	GI

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) Im Schallgutachten Nr. 08-05-2 vom 09.06.2008 zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 29 wurde auf alternative Schutzbedürftigkeiten eingegangen. In der Abwägung der Stadt Grevesmühlen wurde auf die Schutzbedürftigkeit analog zu Mischgebieten abgestellt.

Tabelle 4: *Immissionsrichtwerte sowie Immissionskontingente gemäß Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 29 für die Beurteilungszeit tags*

Immissions-ort	Immissions-richtwerte dB(A)	Immissions-kontingente des gesamten Industrie-/Gewerbe-gebietes (GI 1 - GE 6) dB(A)	Immissions-kontingente des in Anlage 7 rot schaffierten Ceravis-Grund-stückes (GI 4.1) dB(A)	Immissions-kontingente des in Anlage 7 rot und gelb schaffierten Ceravis-Grund-stückes (GI 4.1 + GI 4.2) dB(A)
IO 1	60	56,8	46,7	49,5
IO 2	60	57,0	46,3	49,0
IO 3	60	54,8	46,3	48,9
IO 4	55	50,6	43,6	46,2
IO 5	55	51,3	44,0	46,5
IO 6	60	52,3	44,9	47,0
IO 7	60	54,5	46,7	48,7
IO 8	55	53,1	45,3	47,0
IO 9	55	54,1	45,1	46,5
IO 10	60	55,7	48,2	51,7
IO 11a	60	57,8	51,7	55,7
IO 11b	60	57,7	52,2	55,9
IO 13	70	-	-	-
IO 14	70	-	-	-

Tabelle 5: *Immissionsrichtwerte sowie Immissionskontingente gemäß Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 29 für die Beurteilungszeit nachts*

Immissions-ort	Immissions-richtwerte dB(A)	Immissions-kontingente des gesamten Industrie-/Gewerbe-gebietes (GI 1 - GE 6) dB(A)	Immissions-kontingente des in Anlage 7 rot schaffierten Ceravis-Grund-stückes (GI 4.1) dB(A)	Immissions-kontingente des in Anlage 7 rot und gelb schaffierten Ceravis-Grund-stückes (GI 4.1 + GI 4.2) dB(A)
IO 1 – IO 3[1)]	-	-	-	-
IO 4	40	37,9	30,6	32,5
IO 5	40	38,5	31,0	32,8
IO 6	45	39,4	31,8	33,4
IO 7	45	41,5	33,7	35,2
IO 8	40	39,8	32,2	33,5
IO 9	40	40,2	32,1	33,2
IO 10	45	43,0	35,2	37,8
IO 11a	45	44,7	38,7	41,8
IO 11b	45	44,6	39,1	42,0
IO 13	70	-	-	-
IO 14	70	-	-	-

1) Keine Schutzbedürftigkeit nachts in der Kleingartenanlage.

4 Anlagenbeschreibung

Gemäß dem als Anlage 5 beigefügten Lageplan sowie ergänzenden Abstimmungen mit der Ceravis AG 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

  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 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.

5 Betriebsbeschreibung

Im Jahresverlauf ist zwischen unterschiedlichen Betriebsphasen zu differenzieren. Die folgende Tabelle gibt die Zeiträume, die Betriebszeiten und die Anzahl des Schwerverkehrs an.

Tabelle 6: Betriebsphasen des Agrarstandortes

	Zeitraum	Betriebszeit	Anzahl Schwerlast-fahrzeuge (SV)[1)]
Anlieferung Getreide	Juli bis August	06:00 – 22:00 Uhr 22:00 – 06:00 Uhr	100 / 150 / 240[2)] 15[3)]
Abtransport Getreide	Ganzjährig	06:00 – 22:00 Uhr 22:00 – 06:00 Uhr	10 10[3)]
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) Schlepper/Traktoren, Lkw, Tankwagen

2) Durchschnittswert 100 Anlieferfahrzeuge, Mittelwert der Spitzentage 150 Anlieferfahrzeuge, Jahresmaximum 240 Anlieferfahrzeuge.

3) In der für die Beurteilung maßgebenden ungünstigsten Nachtstunde (keine Überschneidungen nachts bei Anlieferungen und Abtransporten), jeweils Spitzentage.

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 tagsüber zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr sowie bei Anlieferungen nach 22:00 Uhr auch nachts in Betrieb.

Die Trocknungsanlage, die Kühl-/Belüftungsgebläse an den Silos sowie die Siloentlüftungen sind in bzw. nach der Erntezeit durchgängig 24-stündig in Betrieb. Die Kühl-/Belüftungsgebläse und die Siloentlüftungen sind jedoch nicht alle parallel in Betrieb. Nach Angaben der Ceravis AG ist von einem Gleichzeitigkeitsfaktor von 50 % auszugehen.

6 Schallemissionen und Betriebsszenarien

6.1 Emissionskennwerte

Die Emissionen von **Quellen im Freien** werden im Allgemeinen durch Schallleistungspegel 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) $L_W = L_{AFm} + 10 * \lg(S)$.

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

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

Bei **Linienschallquellen** (z.B. definierten Fahrwegen mit der Länge l) kann zur Beschreibung der Emissionen der längenbezogene Schallleistungspegel

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

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

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

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

6.2 Schallleistungen der Vorgänge und Anlagen sowie Einwirkzeiten

6.2.1 Stationäre Anlagen

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

Tabelle 7: Schallleistungen und Betriebszeiten der stationären Anlagen

Quelle[1)]	Anlage	Schallleistung	Betriebszeit
1	Trocknungsanlage	$L_{W,gesamt}$ = 96 dB(A)	24-stündig
2	Abluft Trocknungsanlage	L_W = 84 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 dB(A) je Gebläse	24-stündig 50 % der Gebläse sind dabei gleichzeitig in Betrieb
4	Entlüftungsgebläse Silos Jeweils 3 Gebläse an den 14 großen Silos (4a) und 1 Gebläse an den kleinen Silos (4b)	L_W = 75 dB(A) je Gebläse ($L_{W,gesamt}$ = 80 dB(A) für 3 Gebläse der großen Silos)	24-stündig 50 % der Gebläse sind dabei gleichzeitig in Betrieb
5	Abluftquellen auf dem Dach der Annahmehalle	$L_{W,gesamt}$ = 96 dB(A)	24-stündig[2)]
6	Elevatorköpfe 2 Elevatoren im Endausbau	L_W = 95 dB(A) je Elevator ($L_{W,gesamt}$ = 98 dB(A) für beide zusammen)	24-stündig[2)]
7	Antrieb Trogkettenförderer Jeweils an den Enden der Förderstrecken	L_W = 85 dB(A) je Antrieb	24-stündig[2)]
8	Trogkettenförderer 3 Längs- und 1 Querförderer	L_W' = 75 dB(A)/m	24-stündig[2)]

1) Siehe Anlagen 8 und 9.
2) Bei Anlieferungen und Abtransporten nach 22:00 Uhr sind die Anlagen in den jeweiligen Nachtstunden in Betrieb.

6.2.2 Fahrzeugverkehr, Radlader, Stapler und sonstige Betriebsaktivitäten

Für den Regelbetrieb tagsüber zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr wird als Worst-Case-Szenario vom Spitzentag in der Erntezeit mit 240 Anlieferungen (180 Fahrzeuge mit Durchfahrung der Annahmehalle sowie 60 Fahrzeuge mit Umfahrung der Lagerboxen) ausgegangen. Damit sind auch die Abtransporte von Dünger abgedeckt.

Hinzugerechnet werden außerdem Getreideabstransporte (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 Schüttgosse an der Trocknungsanlage, 6-stündger 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.

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 Schüttgosse 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.

Für den Regelbetrieb nachts zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr werden als Worst-Case-Szenario der Spitzentag in der Erntezeit mit 15 Anlieferungen in der ungünstigsten Stunde (8 Fahrzeuge mit Durchfahrung der Annahmehalle sowie 7 Fahrzeuge mit Umfahrung der Lagerboxen) in Ansatz gebracht. Damit sind auch nächtliche Getreideabtransporte durch bis zu 10 Lkw in der ungünstigsten Nachtstunde abgedeckt. In Abstimmung mit der Ceravis AG wird vorausgesetzt, dass nachts auf den Freiflächen kein Radlader- und Staplerbetrieb stattfindet.

In der Tabelle 8 auf der folgenden Seite sind die Schallleistungen 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 8: *Schallleistungen und Betriebszeiten des Fahrzeugverkehrs, des Radlader- und Staplerbetriebes und sonstiger Betriebsaktivitäten*

Quelle[1)]	Vorgang	Schallleistung	Betriebszeit Anzahl
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)[2)]	$L_{W,1h}$' = 69 dB(A)/m[4)]	06:00 - 22:00 Uhr 9a: 160 + 10 SV 9b: 80 SV 22:00 - 06:00 Uhr 9a: 8 SV/ung. Std. 9b: 7 SV/ung. Std.
10	Radladerbetrieb im Bereich der Lagerboxen (10a/b), zwischen den Lagerboxen und der Schüttgosse an der Trocknungsanlage (10c/d) und im Bereich der Verladeüberdachung der Düngerhalle (10e/10f)	L_W = 108 dB(A)	06:00 - 22:00 Uhr 10a/b: Je 1 Std. 10c/d: Je 3 Std. 10e/f: Je 6 Std.
11	An- u. Abfahrt der Lkw zu/von der Pflanzenschutzmittelhalle	$L_{W,1h}$' = 66 dB(A)/m[5)]	06:00 - 22:00 Uhr 10 Lkw
12	Staplerbetrieb im Bereich des Umschlagplatzes an der Pflanzenschutzmittelhalle	L_W = 103 dB(A)	06:00 - 22:00 Uhr 2 Std.
13	Pkw-Parkbewegungen im Bereich der Pkw-Stellplätze	$L_{W,1h}$ = 84 dB(A)[6)]	06:00 - 22:00 Uhr 6 x 24 PB 22:00 - 06:00 Uhr 1 x 24 PB/ung. Std.
14	Waschplatz (Hochdruckreinigungsgerät und Spritzgeräusche)	$L_{W,gesamt}$ = 96 dB(A)	06:00 - 22:00 Uhr 2 Std.
15	Tankvorgänge an der Dieseltankstelle für Pkw (15a) und für Lkw (15b)[3)] An- u. Abfahrten der Pkw (15c) und Lkw (15d)	$L_{W,1h}$ = 75 dB(A)/Pkw $L_{W,1h}$ = 80 dB(A)/Lkw $L_{W,1h}$' = 50 dB(A)/m,Pkw $L_{W,1h}$' = 66 dB(A)/m,Lkw	06:00 - 22:00 Uhr 100 Pkw + 20 Lkw 22:00 - 06:00 Uhr 10 Pkw + 2 Lkw in ung. Std.
16	Pumpe im Pumpenhaus der Flüssigdüngerverladung (16a) An- u. Abfahrten der Lkw (16b)	L_W = 90 dB(A)[7)] $L_{W,1h}$' = 66 dB(A)/m,Lkw	06:00 - 22:00 Uhr 10 Lkw

Fußnoten zur Tabelle 8

1) Siehe Anlagen 8 und 9.
2) Die Fahrwege 9a entsprechen in etwa auch denen beim An- und Abtransport von Dünger (Durchfahrung des Verladebereichs anstelle der Annahmehalle).
3) Öffentliche Nutzung mit Tankautomat.
4) Ausgangswert $L_{w,1h'}$ = 63 dB(A)/m zuzüglich 3 dB(A) für Einzelgeräusche wie Türenschlagen, Bremsenentlüften sowie 3 dB(A) für das Aufrücken in Warteschlangen
5) Ausgangswert $L_{w,1h'}$ = 63 dB(A)/m zuzüglich 3 dB(A) für Einzelgeräusche wie Türenschlagen, Bremsenentlüften (gilt auch für die Schallquellen 15d und 16b).
6) Ausgangsschallleistung $L_{w,1h}$ = 70 dB(A) pro Parkbewegung, 24 Parkbewegungen bei vollständiger Füllung bzw. Leerung des Parkplatzes.
7) Angenommene nach außen abstrahlende Schallemission.

7 Berechnungsverfahren

Die vom Agrarstandort ausgehenden Lärmimmissionen werden durch Schallausbreitungsberechnungen 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 Schallleistungen und Einwirkzeiten bzw. Häufigkeiten gemäß den Angaben im Kapitel 6.2 sowie schallquellenspezifischen Emissionshöhen eingegeben. Die Lage und Kennzeichnung der Schallquellen können der Anlage 8 (Tagbetrieb) und der Anlage 9 (Nachtbetrieb) 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 sicherheitshalber nicht in Ansatz gebracht.

Die Schallausbreitungsberechnungen 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 Abschirmungsberechnungen erfolgen für horizontale und für vertikale Beugungskanten. Flächen- und Linienschallquellen werden programmintern in Teilelemente zerlegt. Die Berechnungseinstellungen sind in den Anlagen 29 und 30 dokumentiert.

Die berechneten Immissionspegel gelten für Wetterlagen, die die Schallausbreitung begünstigen. Diese liegen bei Mitwind bzw. Inversion vor. Zur Berücksichtigung der im Langzeitmittel unterschiedlichen Wetterlagen, die sowohl günstig wie auch ungünstig sein können, ist nach *TA Lärm* bei der Bildung des Beurteilungspegels die meteorologische Korrektur C_{met} gemäß Abschnitt 8 der *DIN ISO 9613-2* anzuwenden. Die meteorologische Korrektur ist erst bei Abständen von mehr als 200 m relevant und liegt dann in der Regel zwischen 1 dB(A) und 3 dB(A). Im vorliegenden Fall wird C_{met} zur Erhöhung der Prognosesicherheit nicht in Ansatz gebracht.

Im Rahmen der Bewertung der Prognoseergebnisse und der Diskussion der Schallschutzmaßnahmen wird darauf aber ergänzend eingegangen.[1)]

Durch die programminterne Auswertung der Einwirkzeiten und Häufigkeiten der Betriebsaktivitäten wird neben der Schallausbreitungsberechnung 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 Lärmminderungstechnik vorausgesetzt, dass die von den stationären Anlagen ausgehenden Geräusche keine auffälligen Einzeltöne beinhalten.

1) Bei den Berechnungen der meteorologischen Korrektur wird dabei auf die Windverteilungsstatistik für den Raum Schwerin zurückgegriffen.

8 Prognoseergebnisse und Bewertung

8.1 Beurteilungszeit tags

Die Schallausbreitungsberechnungen und Berechnungen der Beurteilungspegel des Agrarstandortes für das im Kapitel 6.2 beschriebene Worst-Case-Szenario in der Erntezeit (damit sind auch alle anderen Betriebszustände abgedeckt) mit den in der Anlage 8 dargestellten Schallquellen sind als Anlagen 31 – 44 beigefügt.

Die ohne meteorologische Korrektur prognostizierten Beurteilungspegel des Agrarstandortes (Werte in der zweiten Spalte der Tabelle 9 auf Seite 24) liegen an allen Immissionsorten um ≥ 2 dB(A) unter den sich aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 29 ergebenden Immissionskontingenten, die der in der Anlage 7 rot schraffierten Grundstücksfläche im Teilgebiet GI 4.1 zur Verfügung stehen (Werte in der dritten Spalte der Tabelle 9).

Bei Hinzunahme des sich östlich anschließenden Teilgebietes GI 4.2, das in der Anlage 7 gelb schraffiert ist, erhöhen sich die Immissionsreserven (Werte in der vierten Spalte der Tabelle 9). Allerdings müssten dann die von Nutzungen bzw. Anlagen auf dieser Erweiterungsfläche ausgehenden Lärmimmissionen später hinzugerechnet werden.

Auf den Nachbargrundstücken innerhalb der Industriegebietes (IO 13, IO 14), für die die im Bebauungsplan festgesetzte Geräuschkontingentierung nicht gilt, wird der Immissionsrichtwert der *TA Lärm* von 70 dB(A) um ≥ 3 dB(A) unterschritten.

Einzelne Geräuschspitzen liegen an keinem der Immissionsorte um mehr als 30 dB(A) über den Immissionsrichtwerten und damit innerhalb des nach *TA Lärm* zulässigen Rahmens.

Zusammenfassend lässt sich für die Beurteilungszeit tags feststellen, dass der geplante Agrarstandort weder im Hinblick auf die im Bebauungsplan Nr. 29 festgesetzte Geräuschkontingentierung noch im Hinblick auf die Immissionsanforderungen der *TA Lärm* Konflikte auslöst. Die entsprechenden Sollwerte werden eingehalten. Über den bei Neuplanungen zu berücksichtigenden allgemeinen Stand der Lärmminderungstechnik hinausgehende Schallschutzmaßnahmen sind bezüglich der tagsüber stattfinden Betriebsaktivitäten nicht erforderlich.

Die Tabelle 9 auf der folgenden Seite fasst die Prognoseergebnisse zusammen.

Tabelle 9: *Beurteilungspegel und Immissionskontingente tags*

Immissions-ort	Beurteilungs-pegel der Ceravis AG[1)] dB(A)	Immissionskontingente des in Anlage 7 rot schaffierten Ceravis-Grundstückes GI 4.1 dB(A)	Immissionskontingente des in Anlage 7 rot und gelb schaffierten Ceravis-Grundstückes GI 4.1 + GI 4.2 dB(A)
IO 1	**42,2**	46,7	49,5
IO 2	**41,6**	46,3	49,0
IO 3	**41,5**	46,3	48,9
IO 4	**42,2**	43,6	46,2
IO 5	**41,6**	44,0	46,5
IO 6	**39,9**	44,9	47,0
IO 7	**41,7**	46,7	48,7
IO 8	**42,3**	45,3	47,0
IO 9	**41,8**	45,1	46,5
IO 10	**45,0**	48,2	51,7
IO 11a	**45,6**	51,7	55,7
IO 11b	**46,1**	52,2	55,9

1) Ohne meteorologische Korrektur C_{met}.

8.2 Beurteilungszeit nachts

Die Schallausbreitungsberechnungen und Berechnungen der Beurteilungspegel des Agrarstandortes für das im Kapitel 6.2 beschriebene Worst-Case-Szenario nächtlicher Anlieferungen in der Erntezeit (damit sind auch nächtliche Getreideabtransporte abgedeckt) mit den in der Anlage 9 dargestellten Schallquellen sind als Anlagen 45 – 50 beigefügt.

Die prognostizierten Beurteilungspegel (Werte in der zweiten Spalte der Tabelle 10 auf Seite 26 vor dem Schrägstrich) liegen durchgängig über den sich aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 29 ergebenden Immissionskontingenten, die dem Teilgebiet GI 4.1 zur Verfügung stehen (Werte in der dritten Spalte der Tabelle 10). Auch bei Hinzunahme des sich östlich anschließenden Teilgebietes GI 4.2 werden die Immissionskontingente überschritten (Werte in der vierten Spalte der Tabelle 10). Dies gilt auch dann noch, wenn die meteorologische Korrektur C_{met}, die an IO 10 und IO 11a/b ca. 1 dB(A) sowie an allen übrigen Immissionsorten ca. 2 dB(A) beträgt, abgezogen wird.

Ergänzend werden folgende Schallschutzmaßnahmen an den geräuschintensivsten Anlagen in die Untersuchungen einbezogen (Auswahl geeigneter Anlagensysteme, Einbau von Schalldämpfern, schalldämmende Kapselung der geräuschverursachenden Anlagenkomponenten):

- Reduzierung der Schallleistung der Trocknungsanlage (Quelle 1) von L_W = 96 dB(A) um 6 dB(A) auf L_W = 90 dB(A)
- Reduzierung der Schallleistung sämtlicher Abluftanlagen/-auslässe auf dem Dach der Annahmehalle (Quelle 5) von insgesamt L_W = 96 dB(A) um 6 dB(A) auf L_W = 90 dB(A)
- Reduzierung der Schallleistung der beiden Elevatoren (Quelle 6) an den Silos von jeweils L_W = 95 dB(A) um 5 dB(A) auf L_W = 90 dB(A)
- Reduzierung der Schallleistung der Längs- und Quer- Trogkettenförderer oben auf den Silos (Quelle 8) von jeweils L_W = 75 dB(A) pro Meter (bzw. insgesamt L_W = 100 dB(A)) um 5 dB(A) auf L_W = 70 dB(A) pro Meter (bzw. insgesamt L_W = 95 dB(A)).

Die Berechnungen der resultierenden Lärmimmissionen sind als Anlagen 51 – 56 beigefügt. Aber auch diese Beurteilungspegel (Werte in der zweiten Spalte der Tabelle 10 nach dem Schrägstrich) liegen immer noch über den Immissionskontingenten der Teilgebiete GI 4.1 bzw. GI 4.1 + GI 4.2 (teilweise auch dann noch, wenn die meteorologische Korrektur abgezogen wird).

Werden aber die Immissionskontingente der Teilgebiete GI 1, GI 2 und GI 3.1-Süd, in denen geräuschlose Solaranlagen errichtet wurden, mit entsprechenden vertraglichen Vereinbarungen, Eintragung von Baulasten o.ä. dem Agrarstandort zugeschlagen, dann halten die Beurteilungspegel der Ceravis AG mit den o.a. Schallschutzmaßnahmen an den Quellen 1, 5, 6 und 8 die resultierenden Gesamt-Immissionskontingente ein (Anlagen 25 – 27 bzw. Werte in der fünften Spalte der Tabelle 10). Einzelne Überschreitungen im Zehntelbereich sind dabei angesichts des Worst-Case-Charakters der Prognose ohne meteorologische Korrektur vernachlässigbar.

Einzelne Geräuschspitzen liegen an keinem der Immissionsorte um mehr als 20 dB(A) über den Immissionsrichtwerten und damit innerhalb des nach *TA Lärm* zulässigen Rahmens.

Die Tabelle 10 fasst die Prognoseergebnisse zusammen.

Tabelle 10: *Beurteilungspegel und Immissionskontingente nachts*

Immissions-ort	Beurteilungs-pegel der Ceravis AG ohne / mit Schallschutz[1)] dB(A)	Immissions-kontingente des in Anlage 7 rot schaffierten Ceravis-Grundstückes GI 4.1 dB(A)	Immissions-kontingente des in Anlage 7 rot und gelb schaffierten Ceravis-Grundstückes GI 4.1 + GI 4.2 dB(A)	Immissions-kontingente GI 4.1 + GI 4.2 + Solarflächen GI 1 + GI 2 + GI 3.1-Süd dB(A)
IO 4	**36,2 / 35,1**	30,6	32,5	34,8
IO 5	**36,6 / 35,5**	31,0	32,8	35,4
IO 6	**37,5 / 36,5**	31,8	33,4	36,7
IO 7	**39,4 / 38,4**	33,7	35,2	39,2
IO 8	**37,9 / 36,9**	32,2	33,5	38,0
IO 9	**37,5 / 36,5**	32,1	33,2	39,0
IO 10	**41,0 / 39,7**	35,2	37,8	39,2
IO 11a	**44,3 / 42,8**	38,7	41,8	42,5
IO 11b	**44,7 / 43,2**	39,1	42,0	42,7

1) Ohne meteorologische Korrektur C_{met}.

9 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.

Die Berechnungsszenarien für den Tag und die Nacht gelten für die Spitzentage in der Erntezeit. 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.

Dabei ist vorausgesetzt, dass die Schallemissionen der stationären Anlagen (Quellen 1 – 8) den auftraggeberseitig vorgegebenen und in der Tabelle 7 auf Seite 17 zusammengefassten Werten bzw. den im Hinblick auf die Nachtproblematik auf Seite 25 vorgeschlagenen Begrenzungen entsprechen. Außerdem ist vorausgesetzt, dass diese Anlagen gemäß dem Stand der Lärmminderungstechnik keine auffälligen Einzeltöne aufweisen.

Bei Änderungen der Anlagentechnik, der Gebäudeanordnungen, der Fahrwege etc. gegenüber dem in den Anlagen 5, 8 und 9 dargestellten aktuellen Planungsstand sind die Prognoseberechnungen ggf. zu aktualisieren. Dies gilt auch bei zusätzlicher Einbeziehung des Teilgebietes GI 4.2 in den Agrarstandort bezüglich der dann dort stattfindenden Betriebsaktivitäten.

10 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 (soweit diese dem Stand der Lärmminderungstechnik entsprechen) sowie der Abstände zu den Immissionsorten kann davon ausgegangen werden, dass in der Umgebung keine diesbezüglichen Betroffenheiten eintreten werden.

11 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 jahresdurchnittliche[1)] 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).

12 Zusammenfassung

Beurteilungszeit tags (detaillierte Ausführungen im Kapitel 8.1)

Die prognostizierten Beurteilungspegel des Agrarstandortes für das im Kapitel 6.2 beschriebene Worst-Case-Szenario in der Erntezeit (damit sind auch alle anderen Betriebszustände abgedeckt) mit den in der Anlage 8 dargestellten Schallquellen liegen am Tag an allen Immissionsorten um ≥ 2 dB(A) unter den sich aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 29 ergebenden Immissionskontingenten, die der in der Anlage 7 rot schraffierten Grundstücksfläche im Teilgebiet GI 4.1 zur Verfügung stehen.

Bei Hinzunahme des sich östlich anschließenden Teilgebietes GI 4.2, das in der Anlage 7 gelb schraffiert ist, erhöhen sich die Immissionsreserven. Allerdings müssten dann die von Nutzungen bzw. Anlagen auf dieser Erweiterungsfläche ausgehenden Lärmimmissionen später hinzugerechnet werden.

Zusammenfassend lässt sich für die Beurteilungszeit tags feststellen, dass der geplante Agrarstandort im Hinblick auf die im Bebauungsplan Nr. 29 festgesetzte Geräuschkontingentierung keine Konflikte auslöst. Die entsprechenden Sollwerte werden eingehalten. Über den bei Neuplanungen zu berücksichtigenden allgemeinen Stand der Lärmminderungstechnik hinausgehende Schallschutzmaßnahmen sind bezüglich des Tagbetriebes nicht erforderlich.

Beurteilungszeit nachts (detaillierte Ausführungen im Kapitel 8.2)

Die prognostizierten Beurteilungspegel des Agrarstandortes für das im Kapitel 6.2 beschriebene Worst-Case-Szenario in der Erntezeit (damit sind auch nächtliche Getreideabtransporte abgedeckt) mit den in der Anlage 9 dargestellten Schallquellen liegen in der Nacht durchgängig über den sich aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 29 ergebenden Immissionskontingenten, die dem Teilgebiet GI 4.1 zur Verfügung stehen. Auch bei Hinzunahme des sich östlich anschließenden Teilgebietes GI 4.2 werden die Immissionskontingente überschritten.

Die Einhaltung der schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 29 lässt sich nachts nur unter folgenden Voraussetzungen nachweisen:

1. Neben den Nacht-Geräuschkontingenten des Nachbargrundstückes GI 4.2 (dort dürfen dann nachts keine lärmverursachenden Anlagen betrieben werden bzw. Betriebsaktivitäten stattfinden) werden auch die Kontingente der Flächen mit Solaranlagen (GI 1, GI 2, GI 3.1-Süd) dem Agrarstandort zugeschlagen. Dies setzt in Abstimmung mit allen Beteiligten entsprechende vertragliche Vereinbarungen, Eintragung von Baulasten o.ä. voraus.

2. Ausrüstung der geräuschintensivsten Anlagen mit Schallschutzmaßnahmen (Auswahl geeigneter Anlagensysteme, Einbau von Schalldämpfern, schalldämmende Kapselung der geräuschverursachenden Anlagenkomponenten):
   - Reduzierung der Schallleistung der Trocknungsanlage (Quelle 1) von L_W = 96 dB(A) um 6 dB(A) auf L_W = 90 dB(A)
   - Reduzierung der Schallleistung sämtlicher Abluftanlagen/-auslässe auf dem Dach der Annahmehalle (Quelle 5) von insgesamt L_W = 96 dB(A) um 6 dB(A) auf L_W = 90 dB(A)
   - Reduzierung der Schallleistung der beiden Elevatoren (Quelle 6) an den Silos von jeweils L_W = 95 dB(A) um 5 dB(A) auf L_W = 90 dB(A)
   - Reduzierung der Schallleistung der Längs- und Quer- Trogkettenförderer oben auf den Silos (Quelle 8) von jeweils L_W = 75 dB(A) pro Meter (bzw. insgesamt L_W = 100 dB(A)) um 5 dB(A) auf L_W = 70 dB(A) pro Meter (bzw. insgesamt L_W = 95 dB(A)).

Bei Änderungen der Anlagentechnik, der Gebäudeanordnungen, der Fahrwege etc. gegenüber dem in den Anlagen 5, 8 und 9 dargestellten aktuellen Planungsstand sind die Prognoseberechnungen ggf. zu aktualisieren. Dies gilt auch bei zusätzlicher Einbeziehung des Teilgebietes GI 4.2 in den Agrarstandort bezüglich der dann dort stattfindenden Betriebsaktivitäten.

Ingenieurbüro für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Mölln, 29.02.2016

Dieses Gutachten enthält 34 Seiten Text und 56 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 7 der Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474)

[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 Agrarstandortes
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
Anlagen 8, 9:	Lagepläne mit Schallquellen
Anlagen 10 -27:	Berechnung der Lärmimmissionskontingente mit vorangestellten Erläuterungen
Anlagen 28 - 56:	Berechnungen der Beurteilungspegel des Agrarstandortes mit vorangestellten Erläuterungen und Berechnungseinstellungen

Anlage 1 zum Gutachten Nr. 16-02-5

Ingenieurbüro
für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

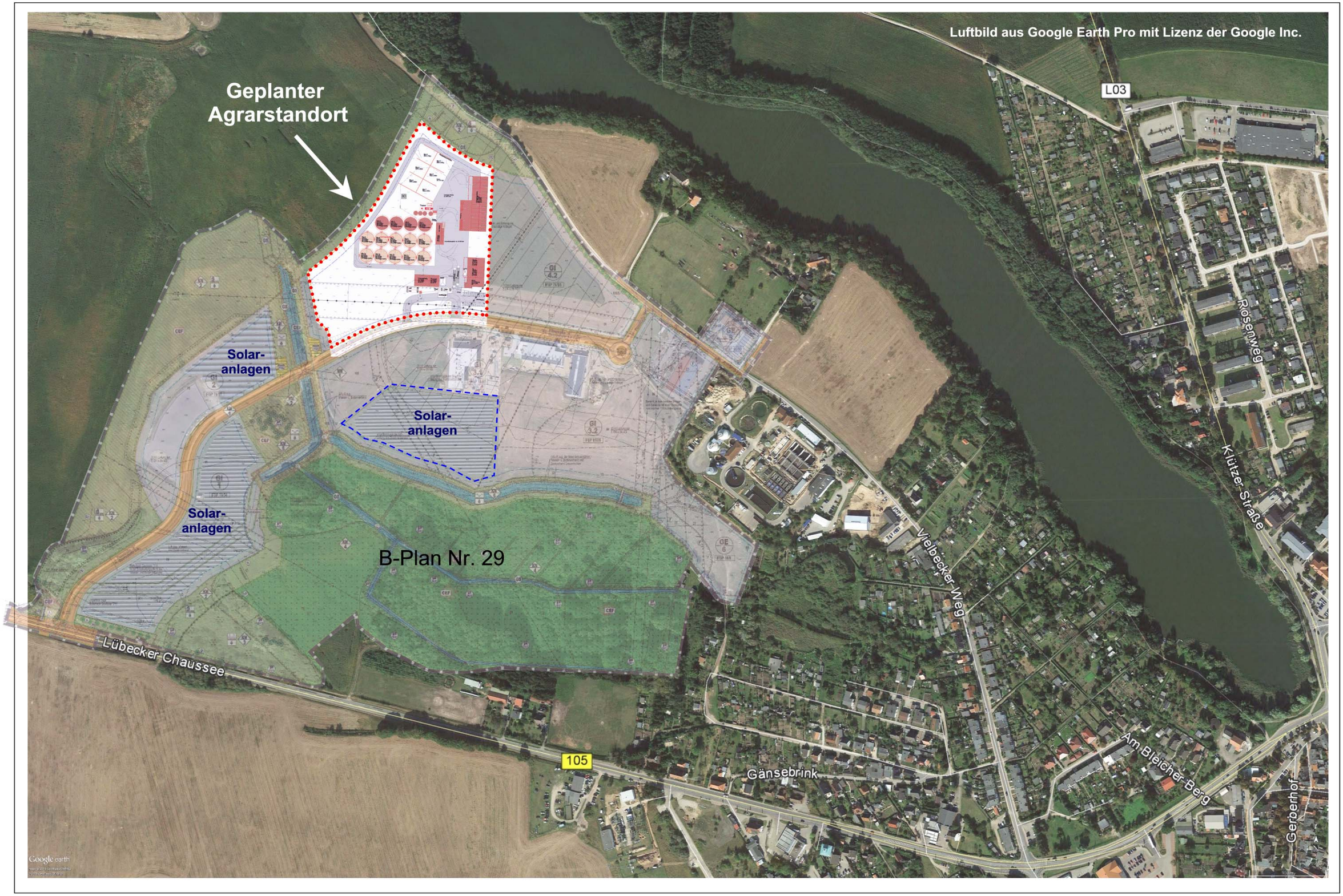
Übersichtsplan (Quelle GeoPortal.MV)

Anlage 2 zum Gutachten Nr. 16-02-5

Ingenieurbüro
für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

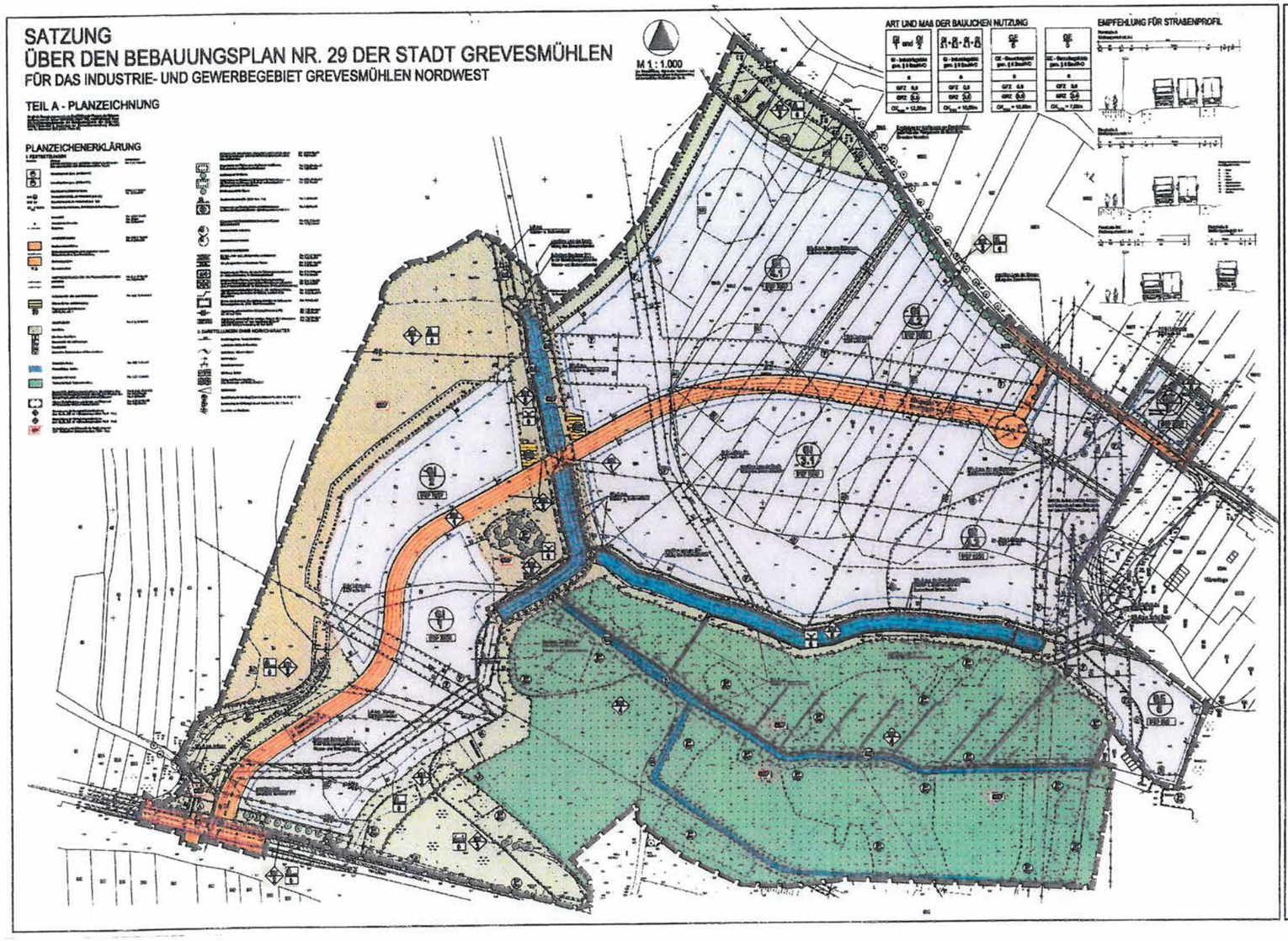
Anlage 3 zum Gutachten Nr. 16-02-5

Ingenieurbüro
für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

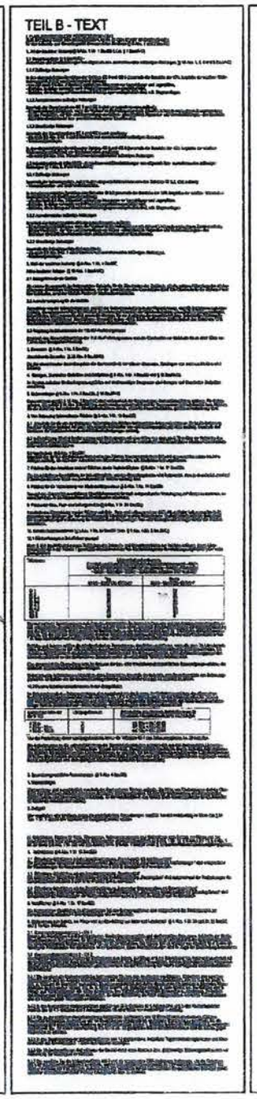


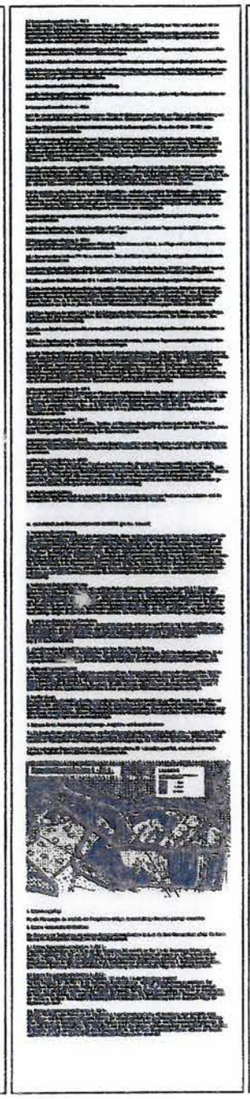
SATZUNG
ÜBER DEN BEBAUUNGSPLAN NR. 29 DER STADT GREVESMÜHLEN
FÜR DAS INDUSTRIE- UND GEWERBEGEBIET GREVESMÜHLEN NORDWEST

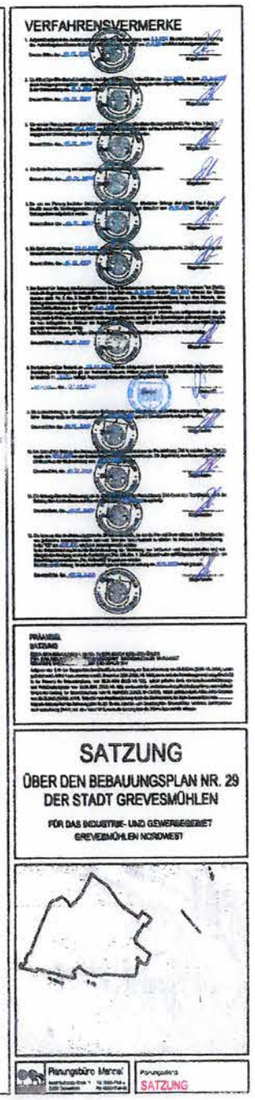
TEIL A - PLANZEICHNUNG



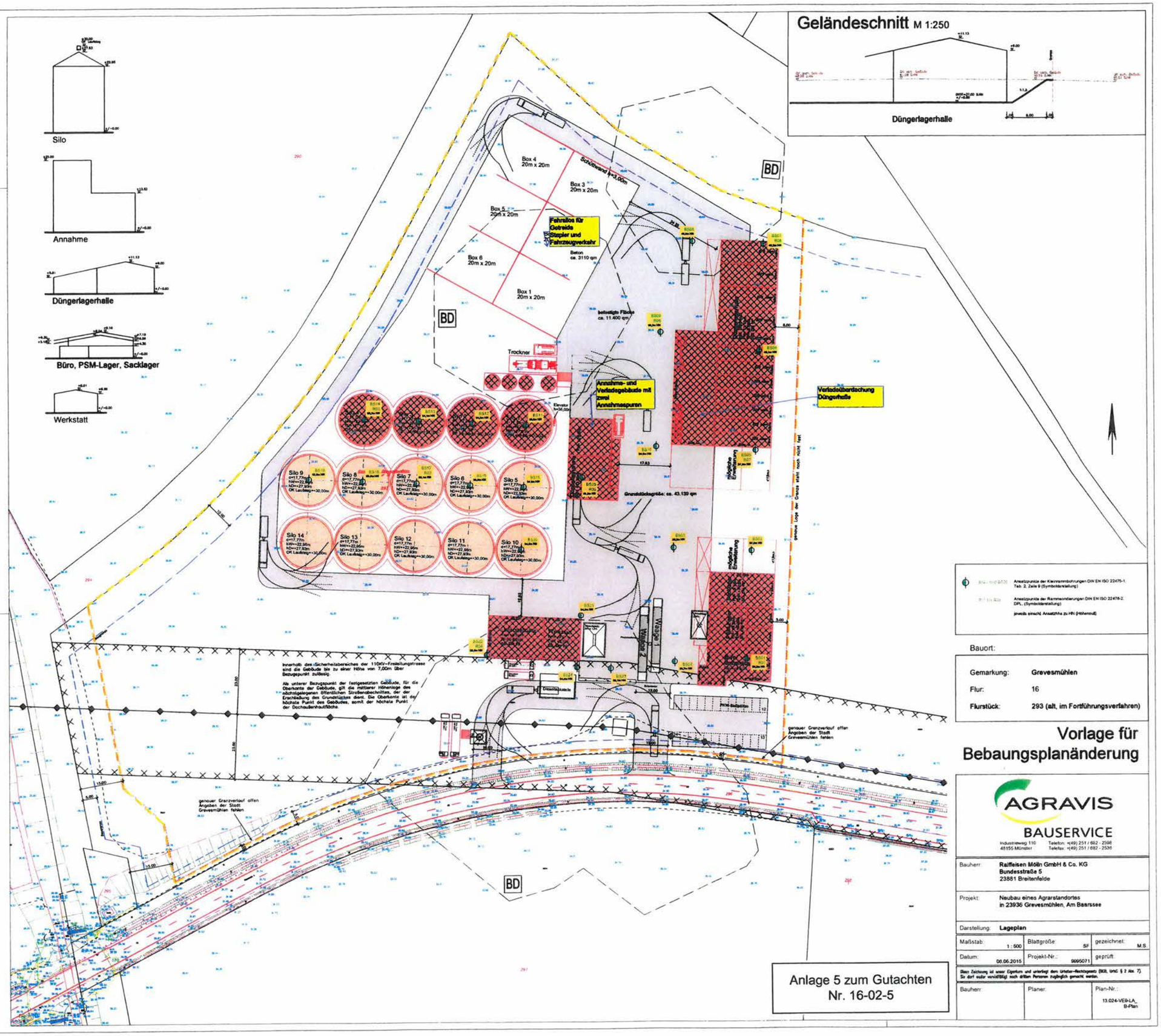
TEIL B - TEXT







Anlage 4 zum Gutachten
Nr. 16-02-5



Bauort:

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

Vorlage für Bebaungsplanänderung

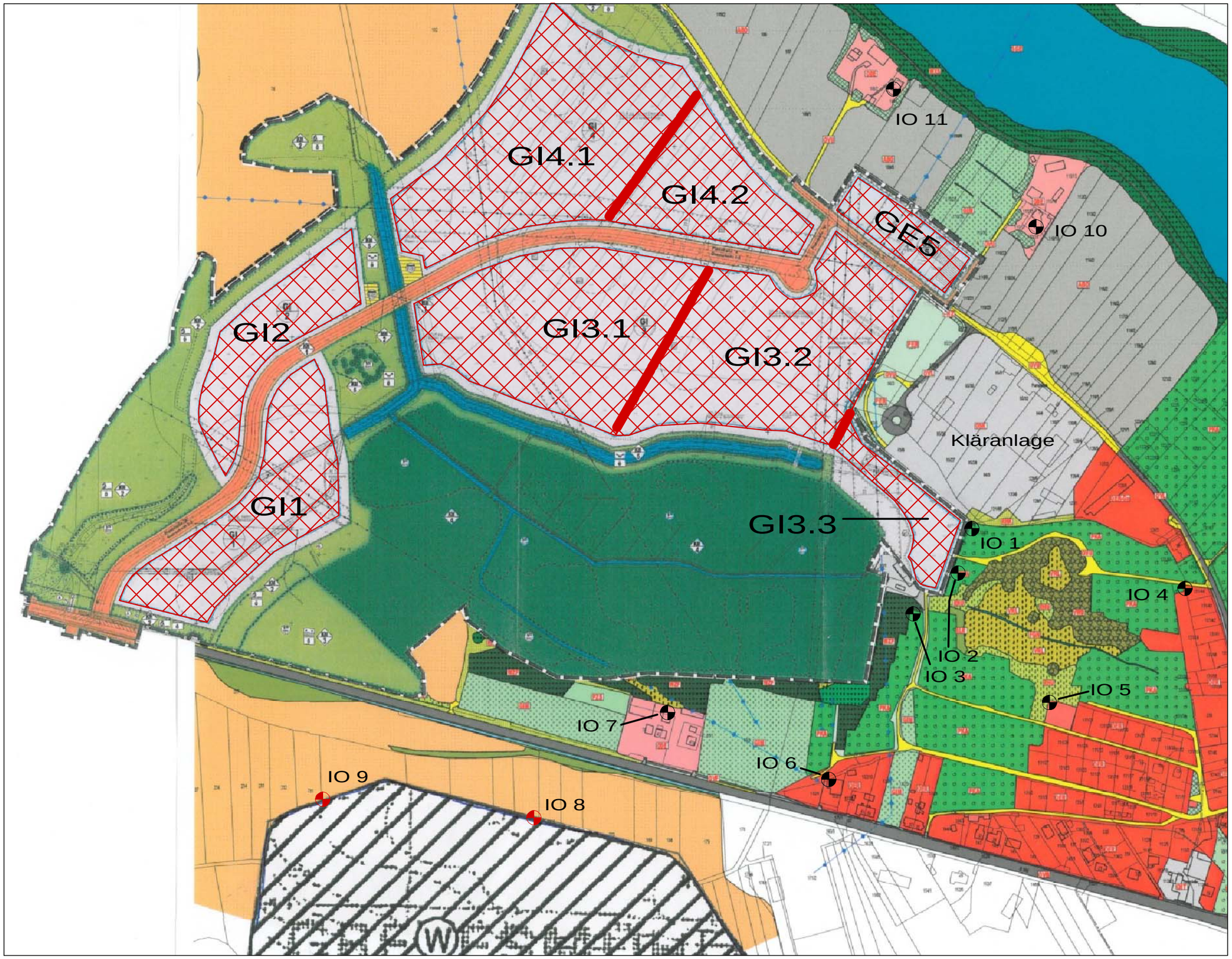
AGRAVIS BAUSERVICE
Industrieweg 110, 48155 Münster
Telefon: +(49) 251 / 682 - 2598
Telefax: +(49) 251 / 682 - 2536

Bauherr:	Raiffeisen Mölln GmbH & Co. KG Bundesstraße 5 23881 Breitenfelde
Projekt:	Neubau eines Agrarstandortes in 23936 Grevesmühlen, Am Baarssee
Darstellung:	Lageplan

Maßstab: 1 : 500	Blattgröße: SF	gezeichnet: M.S.
Datum: 08.06.2015	Projekt-Nr.: 9995071	geprüft:

Diese Zeichnung ist unser Eigentum und unterliegt dem Urheber-Rechtsgesetz (BGB, UrhG § 2 Abs. 7). Sie darf weder vervielfältigt noch dritten Personen zugänglich gemacht werden.

Bauherr:	Planer:	Plan-Nr.: 13.024-VEB-LA_B-Plan



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

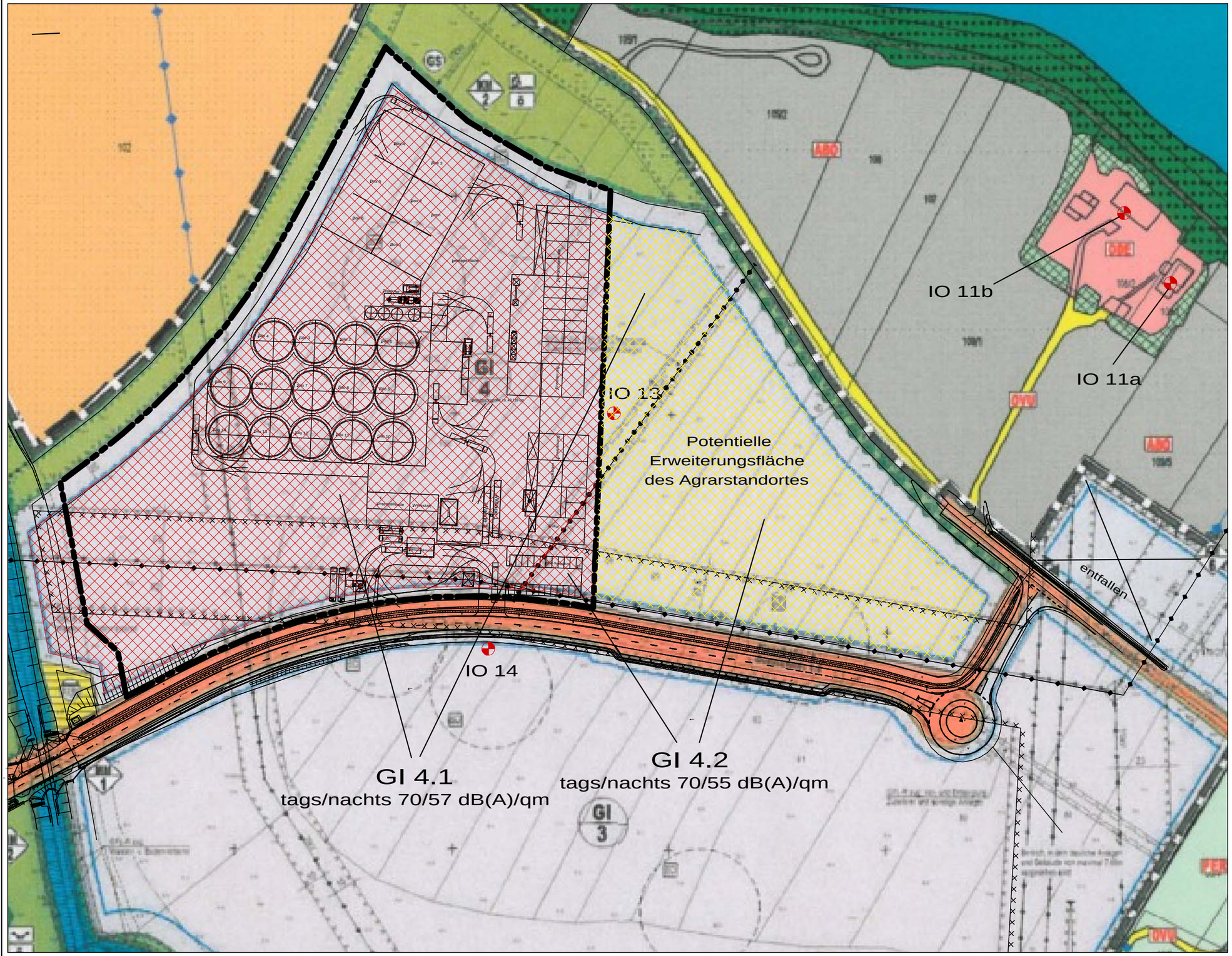
ANLAGE 6
Gutachten 16-02-5
Plotdatei: plan-kont
M 1: 4000

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:
Ceravis AG
Friedrich-Voss-Str. 11
24768 Rendsburg

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



0 8.75 17.5 35 70 105

Lageplan mit Kontingentierungsfläche des Betriebsgrundstückes Ceravis (rot/gelb) und zusätzlichen Immissionsorten

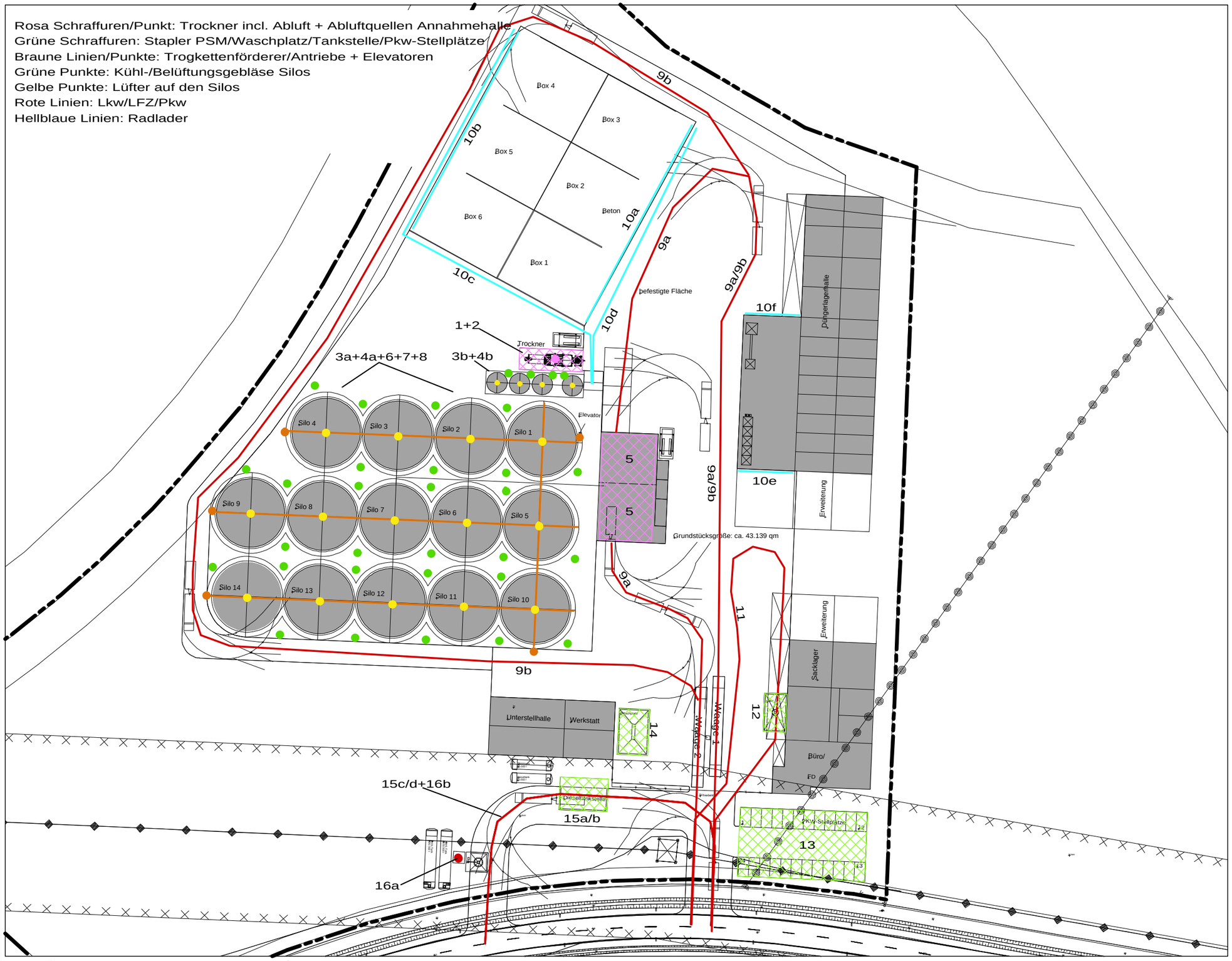
ANLAGE 7
Gutachten 16-02-5
Plotdatei: plan-kont2
M 1: 1750

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

Auftraggeber:
Ceravis AG
Friedrich-Voss-Str. 11
24768 Rendsburg

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



0 5 10 20 40 60

Lageplan mit Schallquellen
des Regelbetriebes tags

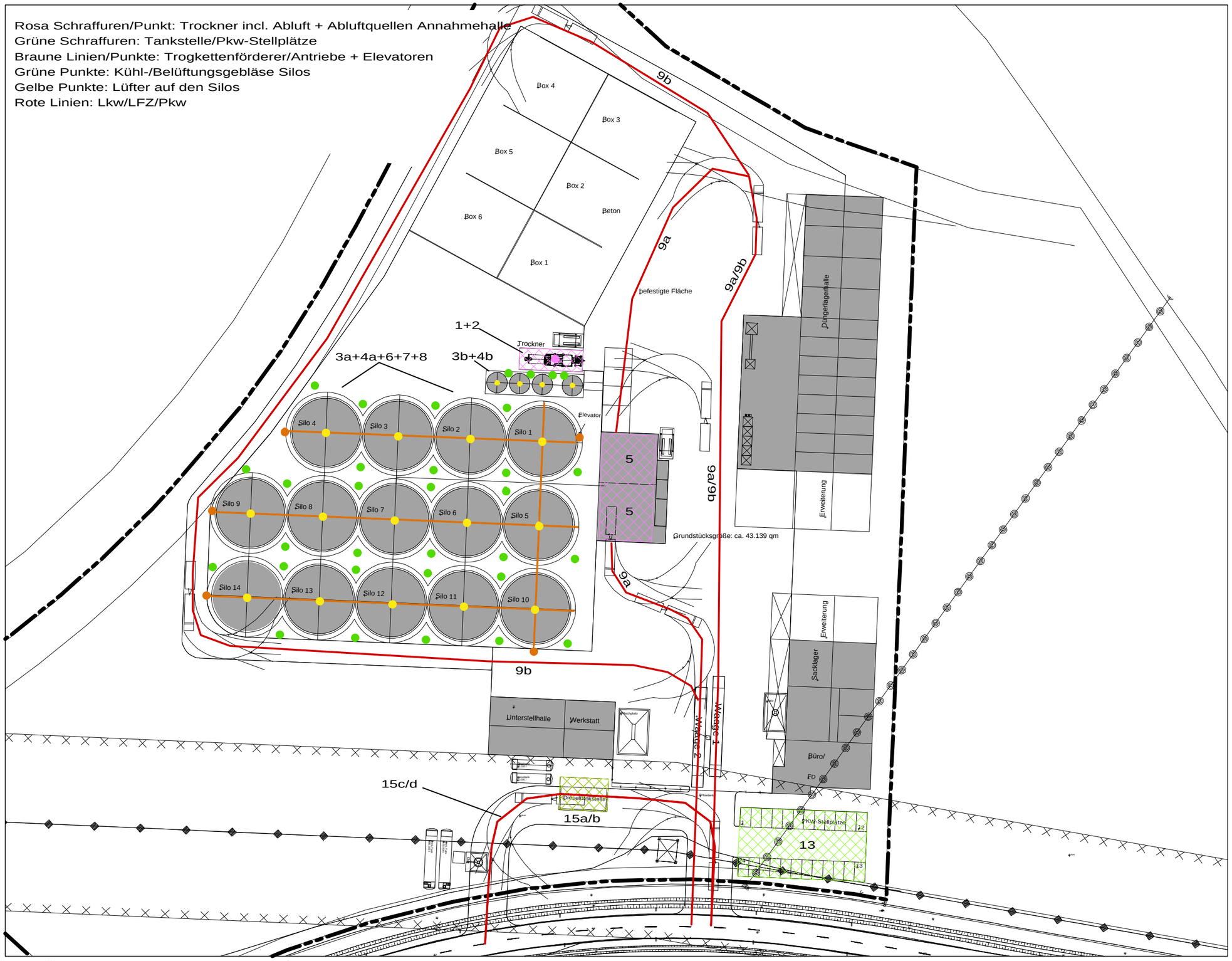
ANLAGE 8
Gutachten 16-02-5
Plotdatei: plan-ind-t
M 1: 1000

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

Auftraggeber:
Ceravis AG
Friedrich-Voss-Str. 11
24768 Rendsburg

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: 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



0 5 10 20 40 60

Lageplan mit Schallquellen
des Regelbetriebes nachts

ANLAGE 9
Gutachten 16-02-5
Plotdatei: plan-ind-n
M 1: 1000

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

Auftraggeber:
Ceravis AG
Friedrich-Voss-Str. 11
24768 Rendsburg

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

Ingenieurbüro
für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

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

Spaltenüberschrift	Bedeutung
Emission, RQ	RQ = 2: Flächenbezogener Schallleistungspegel L_W''
Anz/L/Fl	Fläche
$L_{W,ges}$	Gesamtschallleistung
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 alle Teilflächen des GI/GE auf der Grundlage der Festsetzungen im B-Plan Nr. 29

Auftrag: ep-ifspBGE

Datum: 25/02/2016

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 : I001K-GART - GEB.: IO 1 / KLEINGARTEN <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.3887 km Yi= 3.4560 km Zi= 2.00 m

	Tag	Nacht
Immission :	56.8 dB(A)	42.2 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GI1	-	70.0	54.0	Lw"	2.0	22449.5	113.5	97.5	0.0	661.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.7	-1.4	0.0	41.9	25.9	0.0	0.0	0.0	41.9	25.9
2/ GI2	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	14005.9	111.5	98.5	0.0	697.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.6	-4.7	-1.4	0.0	39.7	26.7	0.0	0.0	0.0	39.7	26.7
3/ GI3-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	37997.5	115.8	102.8	0.0	374.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.3	-4.7	-0.9	0.0	48.9	35.9	0.0	0.0	0.0	48.9	35.9
4/ GI3-2	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	37380.3	110.7	100.7	0.0	171.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.6	-4.6	-0.5	0.0	49.0	39.0	0.0	0.0	0.0	49.0	39.0
5/ GI3-3 bzw. GE6	-	60.0	0.0	Lw"	2.0	6244.1	98.0	0.0	0.0	14.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.5	-2.4	-0.1	0.0	53.0	0.0	0.0	0.0	0.0	53.0	0.0
6/ GI4-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	42884.6	116.3	103.3	0.0	506.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.5	-4.7	-1.1	0.0	47.0	34.0	0.0	0.0	0.0	47.0	34.0
7/ GI4-2	-	70.0	55.0	Lw"	2.0	16336.9	112.1	97.1	0.0	347.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-63.8	-4.7	-0.8	0.0	45.8	30.8	0.0	0.0	0.0	45.8	30.8
8/ GE5	-	65.0	50.0	Lw"	2.0	3468.5	100.4	85.4	0.0	265.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.2	-4.6	-0.5	0.0	38.0	23.0	0.0	0.0	0.0	38.0	23.0

Aufpunktbezeichnung : I002K-GART - GEB.: IO 2 / KLEINGARTEN <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.3712 km Yi= 3.4088 km Zi= 2.00 m

	Tag	Nacht
Immission :	57.0 dB(A)	41.7 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GI1	-	70.0	54.0	Lw"	2.0	22449.5	113.5	97.5	0.0	648.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.3	-4.7	-1.4	0.0	42.1	26.1	0.0	0.0	0.0	42.1	26.1
2/ GI2	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	14005.9	111.5	98.5	0.0	701.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.6	-4.7	-1.4	0.0	39.8	26.8	0.0	0.0	0.0	39.8	26.8
3/ GI3-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	37997.5	115.8	102.8	0.0	380.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.5	-4.7	-0.9	0.0	48.7	35.7	0.0	0.0	0.0	48.7	35.7
4/ GI3-2	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	37380.3	110.7	100.7	0.0	192.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.4	-4.6	-0.5	0.0	48.2	38.2	0.0	0.0	0.0	48.2	38.2
5/ GI3-3 bzw. GE6	-	60.0	0.0	Lw"	2.0	6244.1	98.0	0.0	0.0	14.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.0	-2.0	-0.1	0.0	53.9	0.0	0.0	0.0	0.0	53.9	0.0
6/ GI4-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	42884.6	116.3	103.3	0.0	525.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.8	-4.7	-1.2	0.0	46.6	33.6	0.0	0.0	0.0	46.6	33.6
7/ GI4-2	-	70.0	55.0	Lw"	2.0	16336.9	112.1	97.1	0.0	381.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.3	-4.7	-0.9	0.0	45.2	30.2	0.0	0.0	0.0	45.2	30.2
8/ GE5	-	65.0	50.0	Lw"	2.0	3468.5	100.4	85.4	0.0	311.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.6	-4.6	-0.6	0.0	36.6	21.6	0.0	0.0	0.0	36.6	21.6

Anlage 11 zum Gutachten Nr. 16-02-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Berechnung der Immissionskontingente für alle Teilflächen des GI/GE auf der Grundlage der Festsetzungen im B-Plan Nr. 29

Auftrag: ep-ifspBGE

Datum: 25/02/2016

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 : I003K-GART - GEB.: IO 3 / KLEINGARTEN <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.3277 km Yi= 3.3674 km Zi= 2.00 m
Immission : Tag 54.8 dB(A) Nacht 41.5 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GI1	-	70.0	54.0	Lw"	2.0	22449.5	113.5	97.5	0.0	613.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.8	-4.7	-1.3	0.0	42.7	26.7	0.0	0.0	0.0	42.7	26.7
2/ GI2	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	14005.9	111.5	98.5	0.0	680.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.3	-4.7	-1.4	0.0	40.1	27.1	0.0	0.0	0.0	40.1	27.1
3/ GI3-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	37997.5	115.8	102.8	0.0	362.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.3	-4.7	-0.9	0.0	48.9	35.9	0.0	0.0	0.0	48.9	35.9
4/ GI3-2	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	37380.3	110.7	100.7	0.0	207.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.7	-4.6	-0.6	0.0	47.8	37.8	0.0	0.0	0.0	47.8	37.8
5/ GI3-3 bzw. GB6	-	60.0	0.0	Lw"	2.0	6244.1	98.0	0.0	0.0	33.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.8	-3.7	-0.1	0.0	47.4	0.0	0.0	0.0	0.0	47.4	0.0
6/ GI4-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	42884.6	116.3	103.3	0.0	526.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.8	-4.7	-1.2	0.0	46.6	33.6	0.0	0.0	0.0	46.6	33.6
7/ GI4-2	-	70.0	55.0	Lw"	2.0	16336.9	112.1	97.1	0.0	405.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.7	-4.7	-0.9	0.0	44.8	29.8	0.0	0.0	0.0	44.8	29.8
8/ GB5	-	65.0	50.0	Lw"	2.0	3468.5	100.4	85.4	0.0	356.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.5	-4.7	-0.7	0.0	35.5	20.5	0.0	0.0	0.0	35.5	20.5

Aufpunktbezeichnung : I004 1.OG - GEB.: IO 4 / WA <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.6105 km Yi= 3.3939 km Zi= 5.50 m
Immission : Tag 50.6 dB(A) Nacht 37.9 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GI1	-	70.0	54.0	Lw"	2.0	22449.5	113.5	97.5	0.0	887.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-70.7	-4.7	-1.8	0.0	39.3	23.3	0.0	0.0	0.0	39.3	23.3
2/ GI2	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	14005.9	111.5	98.5	0.0	926.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-70.9	-4.7	-1.9	0.0	37.0	24.0	0.0	0.0	0.0	37.0	24.0
3/ GI3-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	37997.5	115.8	102.8	0.0	595.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.9	-4.6	-1.3	0.0	45.0	32.0	0.0	0.0	0.0	45.0	32.0
4/ GI3-2	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	37380.3	110.7	100.7	0.0	394.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.7	-4.6	-0.9	0.0	43.5	33.5	0.0	0.0	0.0	43.5	33.5
5/ GI3-3 bzw. GB6	-	60.0	0.0	Lw"	2.0	6244.1	98.0	0.0	0.0	250.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.4	-4.4	-0.6	0.0	35.6	0.0	0.0	0.0	0.0	35.6	0.0
6/ GI4-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	42884.6	116.3	103.3	0.0	712.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.1	-4.7	-1.5	0.0	44.0	31.0	0.0	0.0	0.0	44.0	31.0
7/ GI4-2	-	70.0	55.0	Lw"	2.0	16336.9	112.1	97.1	0.0	536.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.1	-4.6	-1.2	0.0	42.2	27.2	0.0	0.0	0.0	42.2	27.2
8/ GB5	-	65.0	50.0	Lw"	2.0	3468.5	100.4	85.4	0.0	405.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-63.9	-4.5	-0.8	0.0	34.2	19.2	0.0	0.0	0.0	34.2	19.2

Anlage 12 zum Gutachten Nr. 16-02-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Berechnung der Immissionskontingente für alle Teilflächen des GI/GE auf der Grundlage der Festsetzungen im B-Plan Nr. 29

Auftrag: ep-ifspBGE

Datum: 25/02/2016

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 : I005 1.OG - GEB.: IO 5 / WA <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.4694 km Yi= 3.2752 km Zi= 5.50 m
Immission : Tag 51.3 dB(A) Nacht 38.5 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GI1	-	70.0	54.0	Lw"	2.0	22449.5	113.5	97.5	0.0	773.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.6	-4.7	-1.6	0.0	40.6	24.6	0.0	0.0	0.0	40.6	24.6
2/ GI2	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	14005.9	111.5	98.5	0.0	848.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-70.0	-4.7	-1.7	0.0	38.1	25.1	0.0	0.0	0.0	38.1	25.1
3/ GI3-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	37997.5	115.8	102.8	0.0	544.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.1	-4.6	-1.2	0.0	45.9	32.9	0.0	0.0	0.0	45.9	32.9
4/ GI3-2	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	37380.3	110.7	100.7	0.0	358.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.3	-4.5	-0.9	0.0	44.0	34.0	0.0	0.0	0.0	44.0	34.0
5/ GI3-3 bzw. GE6	-	60.0	0.0	Lw"	2.0	6244.1	98.0	0.0	0.0	173.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-58.6	-4.3	-0.4	0.0	37.7	0.0	0.0	0.0	0.0	37.7	0.0
6/ GI4-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	42884.6	116.3	103.3	0.0	689.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.8	-4.6	-1.5	0.0	44.3	31.3	0.0	0.0	0.0	44.3	31.3
7/ GI4-2	-	70.0	55.0	Lw"	2.0	16336.9	112.1	97.1	0.0	544.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.0	-4.6	-1.2	0.0	42.3	27.3	0.0	0.0	0.0	42.3	27.3
8/ GE5	-	65.0	50.0	Lw"	2.0	3468.5	100.4	85.4	0.0	456.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.7	-4.6	-0.9	0.0	33.2	18.2	0.0	0.0	0.0	33.2	18.2

Aufpunktbezeichnung : I006 1.OG - GEB.: IO 6 / MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.2399 km Yi= 3.1952 km Zi= 5.50 m
Immission : Tag 52.3 dB(A) Nacht 39.4 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GI1	-	70.0	54.0	Lw"	2.0	22449.5	113.5	97.5	0.0	594.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.4	-4.6	-1.3	0.0	43.2	27.2	0.0	0.0	0.0	43.2	27.2
2/ GI2	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	14005.9	111.5	98.5	0.0	703.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.7	-1.4	0.0	40.0	27.0	0.0	0.0	0.0	40.0	27.0
3/ GI3-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	37997.5	115.8	102.8	0.0	446.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.7	-4.6	-1.0	0.0	47.5	34.5	0.0	0.0	0.0	47.5	34.5
4/ GI3-2	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	37380.3	110.7	100.7	0.0	355.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.1	-4.5	-0.8	0.0	44.3	34.3	0.0	0.0	0.0	44.3	34.3
5/ GI3-3 bzw. GE6	-	60.0	0.0	Lw"	2.0	6244.1	98.0	0.0	0.0	226.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.4	-4.4	-0.5	0.0	35.7	0.0	0.0	0.0	0.0	35.7	0.0
6/ GI4-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	42884.6	116.3	103.3	0.0	631.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.2	-4.6	-1.4	0.0	45.1	32.1	0.0	0.0	0.0	45.1	32.1
7/ GI4-2	-	70.0	55.0	Lw"	2.0	16336.9	112.1	97.1	0.0	562.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.8	-4.6	-1.2	0.0	42.5	27.5	0.0	0.0	0.0	42.5	27.5
8/ GE5	-	65.0	50.0	Lw"	2.0	3468.5	100.4	85.4	0.0	538.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.9	-4.6	-1.1	0.0	31.8	16.8	0.0	0.0	0.0	31.8	16.8

Anlage 13 zum Gutachten Nr. 16-02-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Berechnung der Immissionskontingente für alle Teilflächen des GI/GE auf der Grundlage der Festsetzungen im B-Plan Nr. 29

Auftrag: ep-ifspEGE

Datum: 25/02/2016

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.OG - GEB.: IO 7 / MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.0722 km Yi= 3.2649 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	54.5 dB(A)	41.5 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GI1	-	70.0	54.0	Lw"	2.0	22449.5	113.5	97.5	0.0	415.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.6	-4.6	-0.9	0.0	46.4	30.4	0.0	0.0	0.0	46.4	30.4
2/ GI2	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	14005.9	111.5	98.5	0.0	522.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.1	-4.6	-1.1	0.0	42.7	29.7	0.0	0.0	0.0	42.7	29.7
3/ GI3-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	37997.5	115.8	102.8	0.0	300.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-63.3	-4.5	-0.8	0.0	50.2	37.2	0.0	0.0	0.0	50.2	37.2
4/ GI3-2	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	37380.3	110.7	100.7	0.0	292.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.8	-4.5	-0.7	0.0	45.7	35.7	0.0	0.0	0.0	45.7	35.7
5/ GI3-3 bzw. GE6	-	60.0	0.0	Lw"	2.0	6244.1	98.0	0.0	0.0	295.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.5	-4.5	-0.6	0.0	34.5	0.0	0.0	0.0	0.0	34.5	0.0
6/ GI4-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	42884.6	116.3	103.3	0.0	519.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.7	-4.6	-1.1	0.0	46.9	33.9	0.0	0.0	0.0	46.9	33.9
7/ GI4-2	-	70.0	55.0	Lw"	2.0	16336.9	112.1	97.1	0.0	493.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.7	-4.6	-1.0	0.0	43.8	28.8	0.0	0.0	0.0	43.8	28.8
8/ GE5	-	65.0	50.0	Lw"	2.0	3468.5	100.4	85.4	0.0	528.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.8	-4.6	-1.0	0.0	32.0	17.0	0.0	0.0	0.0	32.0	17.0

Aufpunktbezeichnung : I008 1.OG - GEB.: IO 8 / WA <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.9345 km Yi= 3.1537 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	53.1 dB(A)	39.8 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GI1	-	70.0	54.0	Lw"	2.0	22449.5	113.5	97.5	0.0	381.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-63.9	-4.5	-0.8	0.0	47.3	31.3	0.0	0.0	0.0	47.3	31.3
2/ GI2	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	14005.9	111.5	98.5	0.0	486.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.2	-4.6	-1.1	0.0	42.6	29.6	0.0	0.0	0.0	42.6	29.6
3/ GI3-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	37997.5	115.8	102.8	0.0	415.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.1	-4.6	-1.0	0.0	48.1	35.1	0.0	0.0	0.0	48.1	35.1
4/ GI3-2	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	37380.3	110.7	100.7	0.0	411.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.7	-4.6	-1.0	0.0	42.4	32.4	0.0	0.0	0.0	42.4	32.4
5/ GI3-3 bzw. GE6	-	60.0	0.0	Lw"	2.0	6244.1	98.0	0.0	0.0	470.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.1	-4.6	-1.0	0.0	30.3	0.0	0.0	0.0	0.0	30.3	0.0
6/ GI4-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	42884.6	116.3	103.3	0.0	592.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.9	-4.6	-1.3	0.0	45.5	32.5	0.0	0.0	0.0	45.5	32.5
7/ GI4-2	-	70.0	55.0	Lw"	2.0	16336.9	112.1	97.1	0.0	626.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.6	-4.6	-1.3	0.0	41.6	26.6	0.0	0.0	0.0	41.6	26.6
8/ GE5	-	65.0	50.0	Lw"	2.0	3468.5	100.4	85.4	0.0	695.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.1	-4.6	-1.4	0.0	29.3	14.3	0.0	0.0	0.0	29.3	14.3

Anlage 14 zum Gutachten Nr. 16-02-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Berechnung der Immissionskontingente für alle Teilflächen des GI/GE auf der Grundlage der Festsetzungen im B-Plan Nr. 29

Auftrag: ep-ifspBGE

Datum: 25/02/2016

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 : I009 1.OG - GEB.: IO 9 / WA <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.7170 km Yi= 3.1740 km Zi= 5.50 m
Immission : Tag 54.1 dB(A) Nacht 40.2 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GI1	-	70.0	54.0	Lw"	2.0	22449.5	113.5	97.5	0.0	228.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.7	-4.4	-0.6	0.0	50.8	34.8	0.0	0.0	0.0	50.8	34.8
2/ GI2	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	14005.9	111.5	98.5	0.0	361.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.6	-4.6	-0.9	0.0	44.4	31.4	0.0	0.0	0.0	44.4	31.4
3/ GI3-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	37997.5	115.8	102.8	0.0	460.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.8	-4.6	-1.0	0.0	47.4	34.4	0.0	0.0	0.0	47.4	34.4
4/ GI3-2	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	37380.3	110.7	100.7	0.0	491.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.4	-4.6	-1.2	0.0	40.5	30.5	0.0	0.0	0.0	40.5	30.5
5/ GI3-3 bzw. GE6	-	60.0	0.0	Lw"	2.0	6244.1	98.0	0.0	0.0	654.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.7	-4.6	-1.3	0.0	27.4	0.0	0.0	0.0	0.0	27.4	0.0
6/ GI4-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	42884.6	116.3	103.3	0.0	570.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.1	-4.6	-1.3	0.0	45.3	32.3	0.0	0.0	0.0	45.3	32.3
7/ GI4-2	-	70.0	55.0	Lw"	2.0	16336.9	112.1	97.1	0.0	704.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.6	-1.4	0.0	40.6	25.6	0.0	0.0	0.0	40.6	25.6
8/ GE5	-	65.0	50.0	Lw"	2.0	3468.5	100.4	85.4	0.0	825.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.5	-4.7	-1.6	0.0	27.6	12.6	0.0	0.0	0.0	27.6	12.6

Aufpunktbezeichnung : I010 1.OG - GEB.: IO 10 / MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.4553 km Yi= 3.7697 km Zi= 5.50 m
Immission : Tag 55.7 dB(A) Nacht 43.0 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GI1	-	70.0	54.0	Lw"	2.0	22449.5	113.5	97.5	0.0	761.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.6	-4.7	-1.6	0.0	40.6	24.6	0.0	0.0	0.0	40.6	24.6
2/ GI2	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	14005.9	111.5	98.5	0.0	709.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.1	-4.7	-1.5	0.0	39.2	26.2	0.0	0.0	0.0	39.2	26.2
3/ GI3-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	37997.5	115.8	102.8	0.0	379.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.9	-4.6	-0.9	0.0	48.4	35.4	0.0	0.0	0.0	48.4	35.4
4/ GI3-2	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	37380.3	110.7	100.7	0.0	147.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.8	-4.3	-0.5	0.0	49.1	39.1	0.0	0.0	0.0	49.1	39.1
5/ GI3-3 bzw. GE6	-	60.0	0.0	Lw"	2.0	6244.1	98.0	0.0	0.0	283.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.2	-4.4	-0.6	0.0	34.8	0.0	0.0	0.0	0.0	34.8	0.0
6/ GI4-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	42884.6	116.3	103.3	0.0	391.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.0	-4.6	-0.9	0.0	48.7	35.7	0.0	0.0	0.0	48.7	35.7
7/ GI4-2	-	70.0	55.0	Lw"	2.0	16336.9	112.1	97.1	0.0	240.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.5	-4.4	-0.6	0.0	48.6	33.6	0.0	0.0	0.0	48.6	33.6
8/ GE5	-	65.0	50.0	Lw"	2.0	3468.5	100.4	85.4	0.0	83.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.1	-3.6	-0.2	0.0	47.4	32.4	0.0	0.0	0.0	47.4	32.4

Ingenieurbüro für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Berechnung der Immissionskontingente für alle Teilflächen des GI/GE auf der Grundlage der Festsetzungen im B-Plan Nr. 29

Auftrag: ep-ifspBGE

Datum: 25/02/2016

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 : I011A 1.OG - GEB.: IO 11A / MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.3073 km Yi= 3.9130 km Zi= 5.50 m
Immission : Tag 57.8 dB(A) Nacht 44.7 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GI1	-	70.0	54.0	Lw"	2.0	22449.5	113.5	97.5	0.0	665.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.8	-4.6	-1.5	0.0	41.5	25.5	0.0	0.0	0.0	41.5	25.5
2/ GI2	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	14005.9	111.5	98.5	0.0	590.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.8	-4.6	-1.3	0.0	40.8	27.8	0.0	0.0	0.0	40.8	27.8
3/ GI3-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	37997.5	115.8	102.8	0.0	291.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-63.4	-4.5	-0.8	0.0	50.1	37.1	0.0	0.0	0.0	50.1	37.1
4/ GI3-2	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	37380.3	110.7	100.7	0.0	177.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.0	-4.3	-0.5	0.0	48.8	38.8	0.0	0.0	0.0	48.8	38.8
5/ GI3-3 bzw. GB6	-	60.0	0.0	Lw"	2.0	6244.1	98.0	0.0	0.0	356.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-63.7	-4.5	-0.8	0.0	32.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.0	0.0
6/ GI4-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	42884.6	116.3	103.3	0.0	212.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.8	-4.4	-0.6	0.0	52.5	39.5	0.0	0.0	0.0	52.5	39.5
7/ GI4-2	-	70.0	55.0	Lw"	2.0	16336.9	112.1	97.1	0.0	163.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.7	-4.2	-0.4	0.0	52.8	37.8	0.0	0.0	0.0	52.8	37.8
8/ GE5	-	65.0	50.0	Lw"	2.0	3468.5	100.4	85.4	0.0	130.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.7	-4.1	-0.3	0.0	43.3	28.3	0.0	0.0	0.0	43.3	28.3

Aufpunktbezeichnung : I011B 1.OG - GEB.: IO 11B / MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.2862 km Yi= 3.9450 km Zi= 5.50 m
Immission : Tag 57.7 dB(A) Nacht 44.6 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GI1	-	70.0	54.0	Lw"	2.0	22449.5	113.5	97.5	0.0	662.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.8	-4.6	-1.5	0.0	41.5	25.5	0.0	0.0	0.0	41.5	25.5
2/ GI2	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	14005.9	111.5	98.5	0.0	581.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.7	-4.6	-1.3	0.0	40.9	27.9	0.0	0.0	0.0	40.9	27.9
3/ GI3-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	37997.5	115.8	102.8	0.0	297.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-63.5	-4.5	-0.8	0.0	50.0	37.0	0.0	0.0	0.0	50.0	37.0
4/ GI3-2	-	65.0	55.0	Lw"	2.0	37380.3	110.7	100.7	0.0	206.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.8	-4.4	-0.6	0.0	47.9	37.9	0.0	0.0	0.0	47.9	37.9
5/ GI3-3 bzw. GB6	-	60.0	0.0	Lw"	2.0	6244.1	98.0	0.0	0.0	386.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.4	-4.6	-0.9	0.0	31.2	0.0	0.0	0.0	0.0	31.2	0.0
6/ GI4-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	42884.6	116.3	103.3	0.0	192.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.3	-4.4	-0.6	0.0	53.0	40.0	0.0	0.0	0.0	53.0	40.0
7/ GI4-2	-	70.0	55.0	Lw"	2.0	16336.9	112.1	97.1	0.0	171.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.8	-4.2	-0.4	0.0	52.7	37.7	0.0	0.0	0.0	52.7	37.7
8/ GE5	-	65.0	50.0	Lw"	2.0	3468.5	100.4	85.4	0.0	166.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.4	-4.2	-0.4	0.0	41.4	26.4	0.0	0.0	0.0	41.4	26.4

Anlage 16 zum Gutachten Nr. 16-02-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Berechnung der Immissionskontingente für das Betriebsgrundstück Ceravis auf der Grundlage der Festsetzungen im B-Plan Nr. 29

Auftrag: eplEGE

Datum: 24/02/2016

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 : I001K-GART - GEB.: IO 1 / KLEINGARTEN <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.3887 km Yi= 3.4560 km Zi= 2.00 m
Tag Nacht
Immission : 46.7 dB(A) 33.6 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
GI4-1	-	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	0.0	-66.6	-4.7	-1.1	0.0	46.5	33.5	0.0	0.0	0.0	46.5	33.5
GI4-2	-	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	0.0	-64.7	-4.7	-0.9	0.0	32.1	17.1	0.0	0.0	0.0	32.1	17.1

Aufpunktbezeichnung : I002K-GART - GEB.: IO 2 / KLEINGARTEN <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.3712 km Yi= 3.4088 km Zi= 2.00 m
Tag Nacht
Immission : 46.3 dB(A) 33.3 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
GI4-1	-	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	0.0	-66.8	-4.7	-1.2	0.0	46.2	33.2	0.0	0.0	0.0	46.2	33.2
GI4-2	-	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	0.0	-65.0	-4.7	-1.0	0.0	31.7	16.7	0.0	0.0	0.0	31.7	16.7

Aufpunktbezeichnung : I003K-GART - GEB.: IO 3 / KLEINGARTEN <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.3277 km Yi= 3.3674 km Zi= 2.00 m
Tag Nacht
Immission : 46.3 dB(A) 33.2 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
GI4-1	-	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	0.0	-66.9	-4.7	-1.2	0.0	46.1	33.1	0.0	0.0	0.0	46.1	33.1
GI4-2	-	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	0.0	-65.1	-4.7	-1.0	0.0	31.6	16.6	0.0	0.0	0.0	31.6	16.6

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Berechnung der Immissionskontingente für das Betriebsgrundstück Ceravis auf der Grundlage der Festsetzungen im B-Plan Nr. 29

Auftrag: eplBGE

Datum: 24/02/2016

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 : I004 1.OG - GEB.: IO 4 / WA <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.6105 km Yi= 3.3939 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	43.6 dB(A)	30.6 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
GI4-1	-	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	0.0	-69.2	-4.7	-1.5	0.0	43.5	30.5	0.0	0.0	0.0	43.5	30.5
GI4-2	-	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	0.0	-67.9	-4.6	-1.3	0.0	28.6	13.6	0.0	0.0	0.0	28.6	13.6

Aufpunktbezeichnung : I005 1.OG - GEB.: IO 5 / WA <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.4694 km Yi= 3.2752 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	44.0 dB(A)	31.0 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
GI4-1	-	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	0.0	-68.8	-4.6	-1.5	0.0	43.9	30.9	0.0	0.0	0.0	43.9	30.9
GI4-2	-	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	0.0	-67.5	-4.6	-1.3	0.0	29.0	14.0	0.0	0.0	0.0	29.0	14.0

Aufpunktbezeichnung : I006 1.OG - GEB.: IO 6 / MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.2399 km Yi= 3.1952 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	44.9 dB(A)	31.8 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
GI4-1	-	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	0.0	-68.2	-4.6	-1.4	0.0	44.7	31.7	0.0	0.0	0.0	44.7	31.7
GI4-2	-	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	0.0	-66.9	-4.6	-1.2	0.0	29.7	14.7	0.0	0.0	0.0	29.7	14.7

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Berechnung der Immissionskontingente für das Betriebsgrundstück Ceravis auf der Grundlage der Festsetzungen im B-Plan Nr. 29

Auftrag: ep1BGE

Datum: 24/02/2016

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.OG - GEB.: IO 7 / MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.0722 km Yi= 3.2649 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	46.7 dB(A)	33.7 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
GI4-1	-	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	-66.6	-4.6	-1.1	0.0	46.6	33.6	0.0	0.0	0.0	46.6	33.6
GI4-2	-	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	-65.3	-4.6	-1.0	0.0	31.5	16.5	0.0	0.0	0.0	31.5	16.5

Aufpunktbezeichnung : I008 1.OG - GEB.: IO 8 / WA <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.9345 km Yi= 3.1537 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	45.3 dB(A)	32.2 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
GI4-1	-	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	-67.8	-4.6	-1.3	0.0	45.2	32.2	0.0	0.0	0.0	45.2	32.2
GI4-2	-	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	-67.1	-4.6	-1.2	0.0	29.5	14.5	0.0	0.0	0.0	29.5	14.5

Aufpunktbezeichnung : I009 1.OG - GEB.: IO 9 / WA <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.7170 km Yi= 3.1740 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	45.1 dB(A)	32.1 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
GI4-1	-	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	-68.0	-4.6	-1.3	0.0	45.0	32.0	0.0	0.0	0.0	45.0	32.0
GI4-2	-	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	-67.8	-4.6	-1.3	0.0	28.7	13.7	0.0	0.0	0.0	28.7	13.7

Anlage 19 zum Gutachten Nr. 16-02-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Berechnung der Immissionskontingente für das Betriebsgrundstück Ceravis auf der Grundlage der Festsetzungen im B-Plan Nr. 29

Auftrag: ep1BGE

Datum: 24/02/2016

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 : I010 1.OG - GEB.: IO 10 / MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.4553 km Yi= 3.7697 km Zi= 5.50 m
Immission : Tag 48.2 dB(A) Nacht 35.2 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
GI4-1	-	70.0	57.0	Lw"	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
GI4-2	-	70.0	55.0	Lw"	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 : I011A 1.OG - GEB.: IO 11A / MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.3073 km Yi= 3.9130 km Zi= 5.50 m
Immission : Tag 51.7 dB(A) Nacht 38.7 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
GI4-1	-	70.0	57.0	Lw"	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
GI4-2	-	70.0	55.0	Lw"	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 : I011B 1.OG - GEB.: IO 11B / MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.2862 km Yi= 3.9450 km Zi= 5.50 m
Immission : Tag 52.2 dB(A) Nacht 39.1 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
GI4-1	-	70.0	57.0	Lw"	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
GI4-2	-	70.0	55.0	Lw"	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

Ingenieurbüro für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Berechnung der Immissionskontingente für GI 4.1 + GI 4.2 auf der Grundlage der Festsetzungen im B-Plan Nr. 29

Auftrag: ep1b8GE

Datum: 24/02/2016

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 : I001K-GART - GEB.: IO 1 / KLEINGARTEN <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.3887 km Yi= 3.4560 km Zi= 2.00 m

	Tag	Nacht
Immission :	49.5 dB(A)	35.7 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GI 4-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	43113.5	116.3	103.3	0.0	496.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.5	-4.7	-1.1	0.0	47.0	34.0	0.0	0.0	0.0	47.0	34.0
2/ GI 4-2	-	70.0	55.0	Lw"	2.0	16388.7	112.1	97.1	0.0	346.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-63.8	-4.7	-0.8	0.0	45.8	30.8	0.0	0.0	0.0	45.8	30.8

Aufpunktbezeichnung : I002K-GART - GEB.: IO 2 / KLEINGARTEN <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.3712 km Yi= 3.4088 km Zi= 2.00 m

	Tag	Nacht
Immission :	49.0 dB(A)	35.3 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GI 4-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	43113.5	116.3	103.3	0.0	516.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.7	-4.7	-1.2	0.0	46.7	33.7	0.0	0.0	0.0	46.7	33.7
2/ GI 4-2	-	70.0	55.0	Lw"	2.0	16388.7	112.1	97.1	0.0	380.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.3	-4.7	-0.9	0.0	45.2	30.2	0.0	0.0	0.0	45.2	30.2

Aufpunktbezeichnung : I003K-GART - GEB.: IO 3 / KLEINGARTEN <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.3277 km Yi= 3.3674 km Zi= 2.00 m

	Tag	Nacht
Immission :	48.9 dB(A)	35.2 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GI 4-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	43113.5	116.3	103.3	0.0	518.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.8	-4.7	-1.2	0.0	46.6	33.6	0.0	0.0	0.0	46.6	33.6
2/ GI 4-2	-	70.0	55.0	Lw"	2.0	16388.7	112.1	97.1	0.0	404.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.6	-4.7	-0.9	0.0	44.9	29.9	0.0	0.0	0.0	44.9	29.9

Anlage 21 zum Gutachten Nr. 16-02-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Berechnung der Immissionskontingente für GI 4.1 + GI 4.2 auf der Grundlage der Festsetzungen im B-Plan Nr. 29

Auftrag: eplbEGE

Datum: 24/02/2016

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 : I004 1.OG - GEB.: IO 4 / WA <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.6105 km Yi= 3.3939 km Zi= 5.50 m
Tag Nacht
Immission : 46.2 dB(A) 32.5 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GI 4-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	43113.5	116.3	103.3	0.0	708.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.1	-4.7	-1.5	0.0	44.0	31.0	0.0	0.0	0.0	44.0	31.0
2/ GI 4-2	-	70.0	55.0	Lw"	2.0	16388.7	112.1	97.1	0.0	536.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.1	-4.6	-1.2	0.0	42.2	27.2	0.0	0.0	0.0	42.2	27.2

Aufpunktbezeichnung : I005 1.OG - GEB.: IO 5 / WA <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.4694 km Yi= 3.2752 km Zi= 5.50 m
Tag Nacht
Immission : 46.5 dB(A) 32.8 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GI 4-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	43113.5	116.3	103.3	0.0	680.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.8	-4.6	-1.5	0.0	44.4	31.4	0.0	0.0	0.0	44.4	31.4
2/ GI 4-2	-	70.0	55.0	Lw"	2.0	16388.7	112.1	97.1	0.0	543.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.0	-4.6	-1.2	0.0	42.3	27.3	0.0	0.0	0.0	42.3	27.3

Aufpunktbezeichnung : I006 1.OG - GEB.: IO 6 / MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.2399 km Yi= 3.1952 km Zi= 5.50 m
Tag Nacht
Immission : 47.0 dB(A) 33.4 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GI 4-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	43113.5	116.3	103.3	0.0	624.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.1	-4.6	-1.4	0.0	45.2	32.2	0.0	0.0	0.0	45.2	32.2
2/ GI 4-2	-	70.0	55.0	Lw"	2.0	16388.7	112.1	97.1	0.0	555.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.8	-4.6	-1.2	0.0	42.5	27.5	0.0	0.0	0.0	42.5	27.5

Anlage 22 zum Gutachten Nr. 16-02-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Berechnung der Immissionskontingente für GI 4.1 + GI 4.2 auf der Grundlage der Festsetzungen im B-Plan Nr. 29

Auftrag: eplbEGE

Datum: 24/02/2016

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.OG - GEB.: IO 7 / MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.0722 km Yi= 3.2649 km Zi= 5.50 m
Tag Nacht
Immission : 48.7 dB(A) 35.2 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GI 4-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	43113.5	116.3	103.3	0.0	513.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.6	-4.6	-1.1	0.0	47.0	34.0	0.0	0.0	0.0	47.0	34.0
2/ GI 4-2	-	70.0	55.0	Lw"	2.0	16388.7	112.1	97.1	0.0	492.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.6	-4.6	-1.0	0.0	43.9	28.9	0.0	0.0	0.0	43.9	28.9

Aufpunktbezeichnung : I008 1.OG - GEB.: IO 8 / WA <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.9345 km Yi= 3.1537 km Zi= 5.50 m
Tag Nacht
Immission : 47.0 dB(A) 33.5 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GI 4-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	43113.5	116.3	103.3	0.0	589.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.9	-4.6	-1.3	0.0	45.5	32.5	0.0	0.0	0.0	45.5	32.5
2/ GI 4-2	-	70.0	55.0	Lw"	2.0	16388.7	112.1	97.1	0.0	625.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.6	-4.6	-1.3	0.0	41.6	26.6	0.0	0.0	0.0	41.6	26.6

Aufpunktbezeichnung : I009 1.OG - GEB.: IO 9 / WA <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.7170 km Yi= 3.1740 km Zi= 5.50 m
Tag Nacht
Immission : 46.6 dB(A) 33.2 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GI 4-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	43113.5	116.3	103.3	0.0	567.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.1	-4.6	-1.3	0.0	45.3	32.3	0.0	0.0	0.0	45.3	32.3
2/ GI 4-2	-	70.0	55.0	Lw"	2.0	16388.7	112.1	97.1	0.0	690.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.6	-1.4	0.0	40.6	25.6	0.0	0.0	0.0	40.6	25.6

Ingenieurbüro für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Berechnung der Immissionskontingente für GI 4.1 + GI 4.2 auf der Grundlage der Festsetzungen im B-Plan Nr. 29

Auftrag: ep1bEGE

Datum: 24/02/2016

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 : I010 1.OG - GEB.: IO 10 / MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.4553 km Yi= 3.7697 km Zi= 5.50 m
Tag Nacht
Immission : 51.7 dB(A) 37.8 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GI 4-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	43113.5	116.3	103.3	0.0	389.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.0	-4.6	-1.0	0.0	48.7	35.7	0.0	0.0	0.0	48.7	35.7
2/ GI 4-2	-	70.0	55.0	Lw"	2.0	16388.7	112.1	97.1	0.0	241.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.4	-4.4	-0.6	0.0	48.7	33.7	0.0	0.0	0.0	48.7	33.7

Aufpunktbezeichnung : I011A 1.OG - GEB.: IO 11A / MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.3073 km Yi= 3.9130 km Zi= 5.50 m
Tag Nacht
Immission : 55.7 dB(A) 41.8 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GI 4-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	43113.5	116.3	103.3	0.0	211.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.8	-4.4	-0.6	0.0	52.5	39.5	0.0	0.0	0.0	52.5	39.5
2/ GI 4-2	-	70.0	55.0	Lw"	2.0	16388.7	112.1	97.1	0.0	164.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.7	-4.2	-0.4	0.0	52.8	37.8	0.0	0.0	0.0	52.8	37.8

Aufpunktbezeichnung : I011B 1.OG - GEB.: IO 11B / MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.2862 km Yi= 3.9450 km Zi= 5.50 m
Tag Nacht
Immission : 55.9 dB(A) 42.0 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GI 4-1	-	70.0	57.0	Lw"	2.0	43113.5	116.3	103.3	0.0	192.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.3	-4.4	-0.6	0.0	53.0	40.0	0.0	0.0	0.0	53.0	40.0
2/ GI 4-2	-	70.0	55.0	Lw"	2.0	16388.7	112.1	97.1	0.0	171.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.8	-4.2	-0.4	0.0	52.7	37.7	0.0	0.0	0.0	52.7	37.7

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Berechnung der Nacht-Immissionskontingente für GI 4.1 + GI 4.2 + Solarflächen auf der Grundlage der Festsetzungen im B-Plan Nr. 29

Auftrag: eplcBGE

Datum: 24/02/2016

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 : I004 1.OG - GEB.: IO 4 / WA <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.6105 km Yi= 3.3939 km Zi= 5.50 m
Tag Nacht
Immission : 0.0 dB(A) 34.8 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GI 4-1	-	0.0	57.0	Lw"	2.0	43113.5	0.0	103.3	0.0	708.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.2	-4.7	-1.5	0.0	0.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.0
2/ GI 4-2	-	0.0	55.0	Lw"	2.0	16388.7	0.0	97.1	0.0	536.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.1	-4.6	-1.2	0.0	0.0	27.2	0.0	0.0	0.0	0.0	27.2
3/ GI 1 (Solar)	-	0.0	54.0	Lw"	2.0	22307.7	0.0	97.5	0.0	885.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-70.7	-4.7	-1.8	0.0	0.0	23.2	0.0	0.0	0.0	0.0	23.2
4/ GI 2 (Solar)	-	0.0	57.0	Lw"	2.0	14177.7	0.0	98.5	0.0	925.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-70.9	-4.7	-1.9	0.0	0.0	24.1	0.0	0.0	0.0	0.0	24.1
5/ GI 3-1T (Solar)	-	0.0	57.0	Lw"	2.0	17037.5	0.0	99.3	0.0	604.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.7	-4.6	-1.3	0.0	0.0	28.7	0.0	0.0	0.0	0.0	28.7

Aufpunktbezeichnung : I005 1.OG - GEB.: IO 5 / WA <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.4694 km Yi= 3.2752 km Zi= 5.50 m
Tag Nacht
Immission : 0.0 dB(A) 35.4 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GI 4-1	-	0.0	57.0	Lw"	2.0	43113.5	0.0	103.3	0.0	680.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.8	-4.7	-1.5	0.0	0.0	31.4	0.0	0.0	0.0	0.0	31.4
2/ GI 4-2	-	0.0	55.0	Lw"	2.0	16388.7	0.0	97.1	0.0	543.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.0	-4.6	-1.2	0.0	0.0	27.3	0.0	0.0	0.0	0.0	27.3
3/ GI 1 (Solar)	-	0.0	54.0	Lw"	2.0	22307.7	0.0	97.5	0.0	770.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.6	-4.7	-1.6	0.0	0.0	24.6	0.0	0.0	0.0	0.0	24.6
4/ GI 2 (Solar)	-	0.0	57.0	Lw"	2.0	14177.7	0.0	98.5	0.0	843.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-70.1	-4.7	-1.7	0.0	0.0	25.1	0.0	0.0	0.0	0.0	25.1
5/ GI 3-1T (Solar)	-	0.0	57.0	Lw"	2.0	17037.5	0.0	99.3	0.0	522.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.6	-4.6	-1.2	0.0	0.0	29.9	0.0	0.0	0.0	0.0	29.9

Aufpunktbezeichnung : I006 1.OG - GEB.: IO 6 / MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.2399 km Yi= 3.1952 km Zi= 5.50 m
Tag Nacht
Immission : 0.0 dB(A) 36.7 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GI 4-1	-	0.0	57.0	Lw"	2.0	43113.5	0.0	103.3	0.0	624.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.1	-4.6	-1.4	0.0	0.0	32.2	0.0	0.0	0.0	0.0	32.2
2/ GI 4-2	-	0.0	55.0	Lw"	2.0	16388.7	0.0	97.1	0.0	555.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.8	-4.6	-1.2	0.0	0.0	27.5	0.0	0.0	0.0	0.0	27.5
3/ GI 1 (Solar)	-	0.0	54.0	Lw"	2.0	22307.7	0.0	97.5	0.0	585.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.4	-4.6	-1.3	0.0	0.0	27.2	0.0	0.0	0.0	0.0	27.2
4/ GI 2 (Solar)	-	0.0	57.0	Lw"	2.0	14177.7	0.0	98.5	0.0	702.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.3	-4.6	-1.4	0.0	0.0	27.1	0.0	0.0	0.0	0.0	27.1
5/ GI 3-1T (Solar)	-	0.0	57.0	Lw"	2.0	17037.5	0.0	99.3	0.0	417.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.1	-4.6	-1.0	0.0	0.0	31.7	0.0	0.0	0.0	0.0	31.7

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Berechnung der Nacht-Immissionskontingente für GI 4.1 + GI 4.2 + Solarflächen auf der Grundlage der Festsetzungen im B-Plan Nr. 29

Auftrag: eplcBGE

Datum: 24/02/2016

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.OG - GEB.: IO 7 / MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.0722 km Yi= 3.2649 km Zi= 5.50 m
Tag Nacht
Immission : 0.0 dB(A) 39.2 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GI 4-1	-	0.0	57.0	Lw"	2.0	43113.5	0.0	103.3	0.0	513.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.6	-4.6	-1.1	0.0	0.0	34.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.0
2/ GI 4-2	-	0.0	55.0	Lw"	2.0	16388.7	0.0	97.1	0.0	492.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.6	-4.6	-1.0	0.0	0.0	28.9	0.0	0.0	0.0	0.0	28.9
3/ GI 1 (Solar)	-	0.0	54.0	Lw"	2.0	22307.7	0.0	97.5	0.0	404.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.7	-4.6	-0.9	0.0	0.0	30.4	0.0	0.0	0.0	0.0	30.4
4/ GI 2 (Solar)	-	0.0	57.0	Lw"	2.0	14177.7	0.0	98.5	0.0	522.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.1	-4.6	-1.1	0.0	0.0	29.7	0.0	0.0	0.0	0.0	29.7
5/ GI 3-1T (Solar)	-	0.0	57.0	Lw"	2.0	17037.5	0.0	99.3	0.0	293.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.3	-4.5	-0.7	0.0	0.0	34.8	0.0	0.0	0.0	0.0	34.8

Aufpunktbezeichnung : I008 1.OG - GEB.: IO 8 / WA <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.9345 km Yi= 3.1537 km Zi= 5.50 m
Tag Nacht
Immission : 0.0 dB(A) 38.0 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GI 4-1	-	0.0	57.0	Lw"	2.0	43113.5	0.0	103.3	0.0	589.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.9	-4.6	-1.3	0.0	0.0	32.5	0.0	0.0	0.0	0.0	32.5
2/ GI 4-2	-	0.0	55.0	Lw"	2.0	16388.7	0.0	97.1	0.0	625.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.6	-4.6	-1.3	0.0	0.0	26.6	0.0	0.0	0.0	0.0	26.6
3/ GI 1 (Solar)	-	0.0	54.0	Lw"	2.0	22307.7	0.0	97.5	0.0	377.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-63.8	-4.5	-0.8	0.0	0.0	31.3	0.0	0.0	0.0	0.0	31.3
4/ GI 2 (Solar)	-	0.0	57.0	Lw"	2.0	14177.7	0.0	98.5	0.0	484.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.2	-4.6	-1.1	0.0	0.0	29.7	0.0	0.0	0.0	0.0	29.7
5/ GI 3-1T (Solar)	-	0.0	57.0	Lw"	2.0	17037.5	0.0	99.3	0.0	411.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.4	-4.6	-0.9	0.0	0.0	32.5	0.0	0.0	0.0	0.0	32.5

Aufpunktbezeichnung : I009 1.OG - GEB.: IO 9 / WA <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.7170 km Yi= 3.1740 km Zi= 5.50 m
Tag Nacht
Immission : 0.0 dB(A) 39.0 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GI 4-1	-	0.0	57.0	Lw"	2.0	43113.5	0.0	103.3	0.0	567.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.0	-4.6	-1.3	0.0	0.0	32.3	0.0	0.0	0.0	0.0	32.3
2/ GI 4-2	-	0.0	55.0	Lw"	2.0	16388.7	0.0	97.1	0.0	690.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.4	-4.6	-1.4	0.0	0.0	25.6	0.0	0.0	0.0	0.0	25.6
3/ GI 1 (Solar)	-	0.0	54.0	Lw"	2.0	22307.7	0.0	97.5	0.0	225.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.8	-4.4	-0.6	0.0	0.0	34.7	0.0	0.0	0.0	0.0	34.7
4/ GI 2 (Solar)	-	0.0	57.0	Lw"	2.0	14177.7	0.0	98.5	0.0	359.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.5	-4.6	-0.9	0.0	0.0	31.5	0.0	0.0	0.0	0.0	31.5
5/ GI 3-1T (Solar)	-	0.0	57.0	Lw"	2.0	17037.5	0.0	99.3	0.0	459.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.3	-4.6	-1.0	0.0	0.0	31.6	0.0	0.0	0.0	0.0	31.6

Anlage 26 zum Gutachten Nr. 16-02-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Berechnung der Nacht-Immissionskontingente für GI 4.1 + GI 4.2 + Solarflächen auf der Grundlage der Festsetzungen im B-Plan Nr. 29

Auftrag: ep1cBGE

Datum: 24/02/2016

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 : I010 1.OG - GEB.: IO 10 / MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.4553 km Yi= 3.7697 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	0.0 dB(A)	39.2 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GI 4-1	-	0.0	57.0	Lw"	2.0	43113.5	0.0	103.3	0.0	389.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.0	-4.6	-1.0	0.0	0.0	35.7	0.0	0.0	0.0	0.0	35.7
2/ GI 4-2	-	0.0	55.0	Lw"	2.0	16388.7	0.0	97.1	0.0	241.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.3	-4.4	-0.6	0.0	0.0	33.7	0.0	0.0	0.0	0.0	33.7
3/ GI 1 (Solar)	-	0.0	54.0	Lw"	2.0	22307.7	0.0	97.5	0.0	759.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.7	-4.7	-1.6	0.0	0.0	24.5	0.0	0.0	0.0	0.0	24.5
4/ GI 2 (Solar)	-	0.0	57.0	Lw"	2.0	14177.7	0.0	98.5	0.0	709.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.1	-4.7	-1.5	0.0	0.0	26.3	0.0	0.0	0.0	0.0	26.3
5/ GI 3-1T (Solar)	-	0.0	57.0	Lw"	2.0	17037.5	0.0	99.3	0.0	443.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.2	-4.6	-1.0	0.0	0.0	31.6	0.0	0.0	0.0	0.0	31.6

Aufpunktbezeichnung : I011A 1.OG - GEB.: IO 11A / MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.3073 km Yi= 3.9130 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	0.0 dB(A)	42.5 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GI 4-1	-	0.0	57.0	Lw"	2.0	43113.5	0.0	103.3	0.0	211.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.7	-4.4	-0.6	0.0	0.0	39.5	0.0	0.0	0.0	0.0	39.5
2/ GI 4-2	-	0.0	55.0	Lw"	2.0	16388.7	0.0	97.1	0.0	164.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.6	-4.2	-0.4	0.0	0.0	37.8	0.0	0.0	0.0	0.0	37.8
3/ GI 1 (Solar)	-	0.0	54.0	Lw"	2.0	22307.7	0.0	97.5	0.0	666.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.8	-4.7	-1.5	0.0	0.0	25.5	0.0	0.0	0.0	0.0	25.5
4/ GI 2 (Solar)	-	0.0	57.0	Lw"	2.0	14177.7	0.0	98.5	0.0	590.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.7	-4.6	-1.3	0.0	0.0	27.8	0.0	0.0	0.0	0.0	27.8
5/ GI 3-1T (Solar)	-	0.0	57.0	Lw"	2.0	17037.5	0.0	99.3	0.0	402.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.0	-4.5	-0.8	0.0	0.0	32.9	0.0	0.0	0.0	0.0	32.9

Aufpunktbezeichnung : I011B 1.OG - GEB.: IO 11B / MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.2862 km Yi= 3.9450 km Zi= 5.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	0.0 dB(A)	42.7 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
1/ GI 4-1	-	0.0	57.0	Lw"	2.0	43113.5	0.0	103.3	0.0	192.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.3	-4.4	-0.6	0.0	0.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.0
2/ GI 4-2	-	0.0	55.0	Lw"	2.0	16388.7	0.0	97.1	0.0	171.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-57.7	-4.2	-0.4	0.0	0.0	37.7	0.0	0.0	0.0	0.0	37.7
3/ GI 1 (Solar)	-	0.0	54.0	Lw"	2.0	22307.7	0.0	97.5	0.0	662.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.9	-4.7	-1.5	0.0	0.0	25.4	0.0	0.0	0.0	0.0	25.4
4/ GI 2 (Solar)	-	0.0	57.0	Lw"	2.0	14177.7	0.0	98.5	0.0	581.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.6	-4.6	-1.3	0.0	0.0	27.9	0.0	0.0	0.0	0.0	27.9
5/ GI 3-1T (Solar)	-	0.0	57.0	Lw"	2.0	17037.5	0.0	99.3	0.0	411.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.1	-4.5	-0.9	0.0	0.0	32.7	0.0	0.0	0.0	0.0	32.7

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Anlage 28 zum Gutachten Nr. 16-02-5

Ingenieurbüro
für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

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: Schallleistungspegel L_W für Punktschallquellen RQ = 1: Schalleistungspegel L_W' für Linienschallquellen RQ = 2: Schallleistungspegel L_W'' für horizontale Flächenschallquellen RQ = 3: Schallleistungspegel L_W'' für vertikale Flächenschallquellen
Anz/L/Fl	Anzahl der Punktschallquellen, Länge der Linienschallquellen, Fläche der Flächenschallquellen
$L_{W,ges}$	Gesamtschallleistung
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
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 = 10xlg(Einwirkzeit bzw. Anzahl/16 Std. tags) bzw. 10xlg(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

Ingenieurbüro
für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Berechnungseinstellungen

```
* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *
*      L I M A  -  Version : 10.02   28/09/2015 15:14       *
*        © Stapelfeldt Ingenieurgesellschaft mbH            *
*                          -----                            *
*              Berechnung von Immissionspegeln              *
*  LimA 7                                                   *
* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

Lizenznehmer: Ing.-Büro für Schallschutz Dipl.-Ing. V. Ziegler, 23879 Mölln

Systeminformationen:
 Prozessor Architektur: x86
 Prozessor Identifier: x86 Family 6 Model 30 Stepping 5, GenuineIntel
 Anzahl Prozessoren: 8
 Prozessor Level: 6
 Prozessor Revision 1e05
 PFADLIMA:

Programmstart: 25/02/2016 16:53:03

Rechnername: ZIEGLER


Programmsteuerung wird gelesen aus Datei : ep2-tag_EGE.l7

INFORM    Standard Eingabedatei für LimA 7 zur Berechnung von Industrielärm
          Stand: 01.05.2008
          Arbeitsverzeichnis       : L:\DAT-IBS2016\01_PROJEKTE\16-02-05_GREVESMUELEN_CERAVIS\07_LIMA\02_GEWERBE

Meteorologiedaten werden gelesen aus Datei:
C:\LimA_10_02\Grunddat\submet\SCHWERIN.C0
IN  weitere detaillierte Variationen für die Berechnung
 Modelldaten werden gelesen aus Datei: .\BNX02-TAG.BNA   [25/02/2016 16:31:29]
 Anzahl der eingelesenen
   emittierenden Streckenabschnitte:     239
   Hindernisse                      :    1355
   Geländeabschnitte                :       7
   Nutzungsgebietsabschnitte        :       0
 Für die vorhandenen   306 Emittenten der zu untersuchenden Emissionsart
 wird auf einer Gesamtlänge von     2968.6 m
 eine kontinuierliche Höhenanpassung an das Gelände vorgenommen.
 Es können max.     746 zusätzliche Elemente entstehen.

 Norm: ISO9613

 Übersicht der gesetzten Variation:

 ALPHAL   Luftdämpfung                                          :        0.005
 ARTDEM   Boden- und Meteorologiedämpfung (nach VDI oder ISO9613) :        0
 ARTFRQ   Festlegung des Frequenzspektrums                      :        1
 ARTRLS   Festlegung der Richtlinie                             :        0
 ART9613  Berechnung nach ISO9613                               :        0
 ARTLRZ   Zeitkorrekturen                                       :        0
 ARTSCW   Richtwirkung Schiene                                  :        0
 AUS      Ausschnitt (Modell - Clipping),xmin                   :    0.000
          Ausschnitt (Modell - Clipping),ymin                   :    0.000
          Ausschnitt (Modell - Clipping),xmax                   :    6.000
          Ausschnitt (Modell - Clipping),ymax                   :    6.000
          Ausschnittsbehandlung                                 :        0
 BEW      Bewertung der Lärmpegel (Schlüsselwort - Richtlinie)  :      LEQ3
 C1       Faktor Abschirmmaß gem. VDI 2720 - Korrekturwert (VE = 3): Default Norm
 C2       Faktor Abschirmmaß gem. VDI 2720 -Proportionalitätsfaktor: Default Norm
 C3       Faktor Abschirmmaß gem. VDI 2720 - Faktor (VE = 1)    : Default Norm
 CALCEMIS Emissionsdaten nachberechnen?                         :       NEIN
 DATUM    Datum in den Ergebnistabellen                         :  25/02/2016
 DBFEHLER Fehlergrenze                                          :    0.000
 DELTABMV Abtastintervall für vertikalen Stich                  :    0.000
 DELTAGEL Abstufung für Geländeraster                           :    5.000
 DISIND   Mindestabstand für die Zerlegung von Industrieflächen :   10.000
 DOCVARL  Vollübersicht der Variation?                          :       NEIN
 DOPHIN   Abprüfen von Hindernissen mehrmals in gleicher Lage?  :         JA
 DPTRANS  Schalldämm-Maß von Bauteilen                          :   50.000
 DRUCKART Art des Ergebnisausdrucks                             :         11
```

Ingenieurbüro
für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

DZMAX	Größte Schirmwirkung für einen Schirm	:	20.000
	Größte Schirmwirkung für zwei oder mehrere Schirme	:	25.000
	Größte Schirmwirkung für direkten Schalldurchgang (Wand)	:	50.000
EM	Emissionsart	:	IND
FORMGPK	Punktuelle Geländeeingaben - Spezifikation Spalte1	:	-
	Punktuelle Geländeeingaben - Spezifikation Spalte2	:	-
	Punktuelle Geländeeingaben - Spezifikation Spalte3	:	-
	Punktuelle Geländeeingaben - Skalierungsfaktor	:	0.000
	Punktuelle Geländeeingaben - Zeilenformat zum Lesen	:	
GEB	Festlegung des Modellgebietes - xmin	:	0.000
	Festlegung des Modellgebietes - ymin	:	0.000
	Festlegung des Modellgebietes - xmax	:	6.000
	Festlegung des Modellgebietes - ymax	:	6.000
GEBNZ	Gebäude als Schallschirme - Grenze/Diagonale	:	0.000
	Gebäude als Schallschirme - Grenze absolut	:	1000.000
GELART	Geländeart	:	3
GELINT	Geländeinterpolation	:	2
GLOBAL	Bestimmung der Koordinaten in Globalkoordinaten	:	NEIN
GOK	Digitales Geländemodell	:	-9999.000
GROUND	GWERTIO	:	0.000
	GWERTSO	:	0.000
IGBCHK	Überprüfen der Aufpunktposition	:	JA
ISO9613	Schallausbreitungsrechnung nach DIN ISO 9613 - 2	:	JA
KOFSD3	Behandlung von Quellen nahe an Fassaden oder am Boden	:	JA
KLIMA	Klimatische Verhältnisse - Temperatur in °C	:	10.000
	Klimatische Verhältnisse - relative Luftfeuchtigkeit in %	:	70.000
KOMBINAT	Gruppeninformationen für die Modelldatei	:	0
LMINM	Mindestabschnittslänge in m	:	0.100
LMINP	Mindestabschnittslänge Abstandes zum Aufpunkt (SCHALL 03)	:	0.010
LOCATION	Datei mit standort- und richtungsabhängigen Werten für c0	:	SCHWERIN.C0
LZMP	Berechnung des Langzeitmittelungspegels	:	NEIN
MAS	Maßstab für die graphische Ausgabe	:	1000.000
MODERR	Abbruch bei fehlerhaftem 3-d-Modell (BNA/BNX-Dateien)?	:	0
NEUBOE	Automatische Erzeugung von Böschungskanten	:	0
PEGMIN	Hintergrundpegel	:	0.000
QS-CHECK	Vorbereitung statistischer Analysen - Mindestradius	:	0.000
	Vorbereitung statistischer Analysen - Punkteverhältnis	:	-1
RADGEL	Einfangradius für Geländeinformationen	:	500.000
RAIMAX	Maximaler Abstand des Emittenten	:	2500.000
RADUMW	Radius (m) für die Umwegberechnung	:	5000.000
RASTINT	Rasterinterpolation, Ebene	:	0
	Rasterweite in x und y (m)	:	2.000
	Inkrement in z (m)	:	2.500
REFLEX	Berechnung mit Reflexion - Ordnung	:	2
	Berechnung mit Reflexion - maximaler Abstand in (m)	:	100.000
	Berechnung mit Reflexion - minimaler Fassadenabstand	:	0.600
	Berechnung mit Reflexion - maximaler Fassadenabstand	:	3.000
	Berechnung mit Reflexion - Faktor f r max. Reflexionsweg	:	100.000
RGGEB	Rechengebiet um Gebäude	:	0.000
RGEMI	Rechengebiet um Emittenten	:	0.000
RLS2RZ	Mehrfachreflexion in Straßenschluchten	:	NEIN
ROSETTE	Darstellung in Rosettenform?	:	NEIN
RQ34	Quellentyp RQ 3 und RQ 4	:	NEIN
S-BONUS	Zuschlag für Schienenverkehr	:	0.000
SCHALL03	Berechnung nach SCHALL03	:	NEIN
SEITUM	Berechnung mit seitlichem Umweg - Quellenart	:	2
	Berechnung mit seitlichem Umweg - Breite	:	100.000
	Berechnung mit seitlichem Umweg - max. Anzahl Hindernisse	:	1000
	Berechnung mit seitlichem Umweg - Optionen (default 31)	:	159
SMIN	Mindestabstand Emittent-Aufpunkt	:	1.000
	63.00 125.00 250.00 500.00 1000.00 2000.00 4000.00 8000.00		
STICHEMH	Horizontaler Stichfehler für Emittenten	:	0.000
STICHEMV	Vertikaler Stichfehler für Emittenten	:	0.500
STICHGEB	Stichfehler für Gebäudekonturen	:	0.000
STICHGEL	Stichfehler für Höhenlinien	:	0.000
TESTEMI	Emittententest	:	JA
TESTGEL	Eingabetest für Geländehöhen - Mindesthöhe	:	0.000
	Eingabetest für Geländehöhen - Maximalhöhe	:	0.000
TESTHIN	Eingabetest für Hindernisse: Hindernisshöhe über Gelände	:	0.000
	Eingabetest für Hindernisse: Sollhöhe	:	0.000
TITEL	Überschrift bei der Ausgabe	:	
	Lärmimmissionsprognose AGRAVIS, Getreideanlieferung u.a.		
TMTENNIS	Zeit-Wichtung für die Emissionszeiten Tennis	:	0.000
TRANSRA+	Berechnung n. d. deutschen "Magnetschwebebahnverordnung"	:	NEIN
TRW	Trennwände	:	NEIN
VDI2720	Berechnung nach VDI 2720	:	NEIN

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Ceravis AG, Regelbetrieb tags (Getreideernte), ohne Schallschutzmaßnahmen

Auftrag: ep2-tagBGE

Datum: 25/02/2016

Berechnung nach ISO 9613-2 mit A-bewerteten Summenpegeln 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 :	42.2 dB(A)	0.0 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Trocknungsanlage	-	76.4	0.0	Lw"	2.0	91.6	96.0	0.0	0.0	618.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.9	-4.5	-1.2	-9.1	17.3	0.0	0.0	0.0	0.0	17.3	0.0
02/ Abluft Trockner	-	84.0	0.0	Lw	0.0	1.0	84.0	0.0	0.0	622.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.9	-4.3	-1.2	-3.4	11.2	0.0	0.0	0.0	0.0	11.2	0.0
03a/ Kühlgebl. gr. S	-	90.0	0.0	Lw	0.0	28.0	104.5	0.0	0.0	569.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.9	-4.7	-1.1	-8.0	26.8	0.0	-3.0	0.0	0.0	23.8	0.0
03b/ Kühlgebl. kl. S	-	90.0	0.0	Lw	0.0	4.0	96.0	0.0	0.0	618.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.8	-4.7	-1.2	-19.6	6.6	0.0	-3.0	0.0	0.0	3.6	0.0
04a/ Lüfter gr. Silo	-	80.0	0.0	Lw	0.0	14.0	91.5	0.0	0.0	582.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.9	-4.2	-1.2	-0.2	22.0	0.0	-3.0	0.0	0.0	19.0	0.0
04b/ Lüfter kl. Silo	-	75.0	0.0	Lw	0.0	4.0	81.0	0.0	0.0	614.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.8	-4.4	-1.2	-13.0	-1.5	0.0	-3.0	0.0	0.0	-4.5	0.0
05/ Abluft Annahmeh.	-	70.2	0.0	Lw"	2.0	379.1	96.0	0.0	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	0.0
06/ 2 Elevatorköpfe	-	98.0	0.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	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	0.0
07/ 4 Antriebe TKF	-	85.0	0.0	Lw	0.0	4.0	91.0	0.0	0.0	575.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.0	-4.0	-1.2	-0.1	21.7	0.0	0.0	0.0	0.0	21.7	0.0
08/ 4 Trogkettenf.	-	75.0	0.0	Lw'	1.0	327.0	100.1	0.0	0.0	576.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.7	-4.0	-1.2	-0.2	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.0	0.0
09a/ 160+10 SV Halle	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	392.1	94.9	0.0	0.0	506.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-66.0	-4.7	-1.0	-2.5	24.2	0.0	10.3	0.0	0.0	34.5	0.0
09b/ 80 SV Boxen	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	593.0	96.7	0.0	0.0	505.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-66.7	-4.8	-1.1	-3.7	24.1	0.0	7.0	0.0	0.0	31.1	0.0
10a/ Radl. Boxen 1h	-	90.4	0.0	Lw'	1.0	58.0	108.0	0.0	0.0	625.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.1	-4.7	-1.2	-2.5	35.5	0.0	-12.0	0.0	0.0	23.5	0.0
10b/ Radl. Boxen 1h	-	90.4	0.0	Lw'	1.0	58.0	108.0	0.0	0.0	673.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.7	-4.7	-1.3	-0.9	36.4	0.0	-12.0	0.0	0.0	24.4	0.0
10c/ Radl. Boxen 3h	-	89.4	0.0	Lw'	1.0	72.6	108.0	0.0	0.0	612.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.0	-4.7	-1.2	-2.7	35.4	0.0	-7.3	0.0	0.0	28.1	0.0
10d/ Radl. Boxen 3h	-	86.9	0.0	Lw'	1.0	128.5	108.0	0.0	0.0	611.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.4	-4.7	-1.3	-2.4	35.2	0.0	-7.3	0.0	0.0	27.9	0.0
10e/ Radl. DLG 6h	-	90.4	0.0	Lw"	3.0	56.8	107.9	0.0	0.0	564.4	6.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-66.0	-4.7	-1.0	0.0	42.8	0.0	-4.3	0.0	0.0	38.5	0.0
10f/ Radl. DLG 6h	-	90.4	0.0	Lw"	3.0	57.0	107.9	0.0	0.0	593.8	6.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-66.5	-4.7	-1.1	-20.3	22.6	0.0	-4.3	0.0	0.0	18.3	0.0
11/ 10 Lkw PSM	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	215.0	89.3	0.0	0.0	501.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-65.4	-4.7	-1.0	-2.6	19.0	0.0	-2.0	0.0	0.0	17.0	0.0
12/ Stapler PSM 2h	-	85.3	0.0	Lw"	2.0	59.0	103.0	0.0	0.0	514.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.3	-4.7	-1.0	-13.2	21.8	0.0	-9.0	0.0	0.0	12.8	0.0
13/ Pkw-SP 6x24 PB	-	56.3	0.0	Lw"	2.0	593.5	84.0	0.0	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	-4.3	0.0	0.0	12.3	0.0
14/ Waschplatz 2h	-	76.2	0.0	Lw"	2.0	94.8	96.0	0.0	0.0	538.4	3.0	0.0	0.0	0.0	2.1	-65.7	-4.7	-1.0	0.0	29.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	20.7	0.0
15a/ 100 Pkw TS	-	54.7	0.0	Lw"	2.0	106.5	75.0	0.0	0.0	537.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-65.7	-4.7	-1.0	0.0	7.1	0.0	8.0	0.0	0.0	15.1	0.0
15b/ 20 Lkw TS	-	59.7	0.0	Lw"	2.0	106.5	80.0	0.0	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	1.0	0.0	0.0	13.1	0.0
15c/ 100 Pkw TS	-	50.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	70.7	0.0	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	8.0	0.0	0.0	10.5	0.0
15d/ 20 Lkw TS	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	0.0	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	1.0	0.0	0.0	19.5	0.0
16a/ Pumpe FD 3h	-	90.0	0.0	Lw	0.0	1.0	90.0	0.0	0.0	557.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.9	-4.7	-1.0	0.0	21.4	0.0	-7.3	0.0	0.0	14.1	0.0
16b/ 10 Lkw FD	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	0.0	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	-2.0	0.0	0.0	16.5	0.0

Anlage 31 zum Gutachten Nr. 16-02-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Ceravis AG, Regelbetrieb tags (Getreideernte), ohne Schallschutzmaßnahmen

Auftrag: ep2-tagBGE

Datum: 25/02/2016

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

Aufpunktbezeichnung : I002K-GART - GEB.: IO 2 / KLEINGARTEN <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.3712 km Yi= 3.4088 km Zi= 44.17 m

	Tag	Nacht
Immission :	41.6 dB(A)	0.0 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Dref1	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Trocknungsanlage	-	76.4	0.0	Lw"	2.0	91.6	96.0	0.0	0.0	642.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.2	-4.5	-1.2	-10.8	15.3	0.0	0.0	0.0	0.0	15.3	0.0
02/ Abluft Trockner	-	84.0	0.0	Lw	0.0	1.0	84.0	0.0	0.0	646.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.2	-4.4	-1.2	-4.0	10.2	0.0	0.0	0.0	0.0	10.2	0.0
03a/ Kühlgebl. gr. S	-	90.0	0.0	Lw	0.0	28.0	104.5	0.0	0.0	589.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.2	-4.7	-1.2	-7.6	26.8	0.0	-3.0	0.0	0.0	23.8	0.0
03b/ Kühlgebl. kl. S	-	90.0	0.0	Lw	0.0	4.0	96.0	0.0	0.0	641.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.3	-4.7	-1.2	-20.2	5.6	0.0	-3.0	0.0	0.0	2.6	0.0
04a/ Lüfter gr. Silo	-	80.0	0.0	Lw	0.0	14.0	91.5	0.0	0.0	602.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.2	-4.2	-1.2	-0.1	21.8	0.0	-3.0	0.0	0.0	18.8	0.0
04b/ Lüfter kl. Silo	-	75.0	0.0	Lw	0.0	4.0	81.0	0.0	0.0	638.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.2	-4.5	-1.2	-13.3	-2.2	0.0	-3.0	0.0	0.0	-5.2	0.0
05/ Abluft Annahmeh.	-	70.2	0.0	Lw"	2.0	379.1	96.0	0.0	0.0	596.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.7	-4.2	-1.2	0.0	26.9	0.0	0.0	0.0	0.0	26.9	0.0
06/ 2 Elevatorköpfe	-	98.0	0.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	0.0	627.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.9	-4.0	-1.2	0.0	28.9	0.0	0.0	0.0	0.0	28.9	0.0
07/ 4 Antriebe TKF	-	85.0	0.0	Lw	0.0	4.0	91.0	0.0	0.0	594.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.3	-4.0	-1.2	-0.2	21.3	0.0	0.0	0.0	0.0	21.3	0.0
08/ 4 Trogkettenf.	-	75.0	0.0	Lw'	1.0	327.0	100.1	0.0	0.0	595.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.0	-4.0	-1.2	-0.1	30.8	0.0	0.0	0.0	0.0	30.8	0.0
09a/ 160+10 SV Halle	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	392.1	94.9	0.0	0.0	525.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-66.3	-4.7	-1.1	-2.1	24.2	0.0	10.3	0.0	0.0	34.5	0.0
09b/ 80 SV Boxen	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	593.0	96.7	0.0	0.0	524.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-66.9	-4.7	-1.1	-3.5	24.0	0.0	7.0	0.0	0.0	31.0	0.0
10a/ Radl. Boxen 1h	-	90.4	0.0	Lw'	1.0	58.0	108.0	0.0	0.0	649.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.3	-4.7	-1.2	-1.9	35.8	0.0	-12.0	0.0	0.0	23.8	0.0
10b/ Radl. Boxen 1h	-	90.4	0.0	Lw'	1.0	58.0	108.0	0.0	0.0	696.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.1	-4.7	-1.4	-2.3	34.6	0.0	-12.0	0.0	0.0	22.6	0.0
10c/ Radl. Boxen 3h	-	89.4	0.0	Lw'	1.0	72.6	108.0	0.0	0.0	636.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.4	-4.7	-1.2	-2.2	35.5	0.0	-7.3	0.0	0.0	28.2	0.0
10d/ Radl. Boxen 3h	-	86.9	0.0	Lw'	1.0	128.5	108.0	0.0	0.0	636.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.7	-4.7	-1.3	-4.0	33.3	0.0	-7.3	0.0	0.0	26.0	0.0
10e/ Radl. DLG 6h	-	90.4	0.0	Lw"	3.0	56.8	107.9	0.0	0.0	589.5	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.3	-4.7	-1.1	0.0	41.8	0.0	-4.3	0.0	0.0	37.5	0.0
10f/ Radl. DLG 6h	-	90.4	0.0	Lw"	3.0	57.0	107.9	0.0	0.0	619.9	6.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-66.8	-4.7	-1.2	-20.1	23.0	0.0	-4.3	0.0	0.0	18.7	0.0
11/ 10 Lkw PSM	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	215.0	89.3	0.0	0.0	519.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-65.7	-4.7	-1.0	-2.5	19.0	0.0	-2.0	0.0	0.0	17.0	0.0
12/ Stapler PSM 2h	-	85.3	0.0	Lw"	2.0	59.0	103.0	0.0	0.0	536.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-65.7	-4.7	-1.0	-12.1	22.6	0.0	-9.0	0.0	0.0	13.6	0.0
13/ Pkw-SP 6x24 PB	-	56.3	0.0	Lw"	2.0	593.5	84.0	0.0	0.0	498.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-65.1	-4.7	-1.0	0.0	16.3	0.0	-4.3	0.0	0.0	12.0	0.0
14/ Waschplatz 2h	-	76.2	0.0	Lw"	2.0	94.8	96.0	0.0	0.0	557.6	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-65.9	-4.7	-1.1	0.0	29.3	0.0	-9.0	0.0	0.0	20.3	0.0
15a/ 100 Pkw TS	-	54.7	0.0	Lw"	2.0	106.5	75.0	0.0	0.0	555.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-66.0	-4.7	-1.1	0.0	6.9	0.0	8.0	0.0	0.0	14.9	0.0
15b/ 20 Lkw TS	-	59.7	0.0	Lw"	2.0	106.5	80.0	0.0	0.0	555.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-66.0	-4.7	-1.1	0.0	11.9	0.0	1.0	0.0	0.0	12.9	0.0
15c/ 100 Pkw TS	-	50.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	70.7	0.0	0.0	517.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-65.8	-4.7	-1.0	0.0	2.5	0.0	8.0	0.0	0.0	10.5	0.0
15d/ 20 Lkw TS	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	0.0	0.0	517.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-65.8	-4.7	-1.0	0.0	18.5	0.0	1.0	0.0	0.0	19.5	0.0
16a/ Pumpe FD 3h	-	90.0	0.0	Lw	0.0	1.0	90.0	0.0	0.0	572.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.2	-4.7	-1.0	0.0	21.1	0.0	-7.3	0.0	0.0	13.8	0.0
16b/ 10 Lkw FD	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	0.0	0.0	517.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-65.8	-4.7	-1.0	0.0	18.5	0.0	-2.0	0.0	0.0	16.5	0.0

Anlage 32 zum Gutachten Nr. 16-02-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Ceravis AG, Regelbetrieb tags (Getreideernte), ohne Schallschutzmaßnahmen

Auftrag: ep2-tagBGE

Datum: 25/02/2016

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

Aufpunktbezeichnung : I003K-GART - GEB.: IO 3 / KLEINGARTEN <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.3277 km Yi= 3.3674 km Zi= 43.28 m

	Tag	Nacht
Immission :	41.5 dB(A)	0.0 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Trocknungsanlage	-	76.4	0.0	Lw"	2.0	91.6	96.0	0.0	0.0	649.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.3	-4.5	-1.2	-12.0	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	0.0
02/ Abluft Trockner	-	84.0	0.0	Lw	0.0	1.0	84.0	0.0	0.0	653.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.3	-4.4	-1.2	-4.7	9.4	0.0	0.0	0.0	0.0	9.4	0.0
03a/ Kühlgebl. gr. S	-	90.0	0.0	Lw	0.0	28.0	104.5	0.0	0.0	591.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-67.1	-4.7	-1.2	-8.0	27.2	0.0	-3.0	0.0	0.0	24.2	0.0
03b/ Kühlgebl. kl. S	-	90.0	0.0	Lw	0.0	4.0	96.0	0.0	0.0	648.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.3	-4.7	-1.2	-18.9	6.9	0.0	-3.0	0.0	0.0	3.9	0.0
04a/ Lüfter gr. Silo	-	80.0	0.0	Lw	0.0	14.0	91.5	0.0	0.0	604.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.2	-4.3	-1.2	-0.2	21.6	0.0	-3.0	0.0	0.0	18.6	0.0
04b/ Lüfter kl. Silo	-	75.0	0.0	Lw	0.0	4.0	81.0	0.0	0.0	644.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.3	-4.5	-1.2	-15.6	-4.6	0.0	-3.0	0.0	0.0	-7.6	0.0
05/ Abluft Annahmeh.	-	70.2	0.0	Lw"	2.0	379.1	96.0	0.0	0.0	603.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.8	-4.2	-1.2	0.0	26.8	0.0	0.0	0.0	0.0	26.8	0.0
06/ 2 Elevatorköpfe	-	98.0	0.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	0.0	633.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.0	-4.0	-1.2	0.0	28.8	0.0	0.0	0.0	0.0	28.8	0.0
07/ 4 Antriebe TKF	-	85.0	0.0	Lw	0.0	4.0	91.0	0.0	0.0	596.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.3	-4.0	-1.2	-0.2	21.3	0.0	0.0	0.0	0.0	21.3	0.0
08/ 4 Trogkettenf.	-	75.0	0.0	Lw'	1.0	327.0	100.1	0.0	0.0	597.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.1	-4.0	-1.2	-0.1	30.7	0.0	0.0	0.0	0.0	30.7	0.0
09a/ 160+10 SV Halle	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	392.1	94.9	0.0	0.0	526.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-66.5	-4.7	-1.1	-1.9	24.4	0.0	10.3	0.0	0.0	34.7	0.0
09b/ 80 SV Boxen	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	593.0	96.7	0.0	0.0	525.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-66.9	-4.7	-1.1	-3.5	24.1	0.0	7.0	0.0	0.0	31.1	0.0
10a/ Radl. Boxen 1h	-	90.4	0.0	Lw'	1.0	58.0	108.0	0.0	0.0	657.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.5	-4.7	-1.3	-1.3	36.2	0.0	-12.0	0.0	0.0	24.2	0.0
10b/ Radl. Boxen 1h	-	90.4	0.0	Lw'	1.0	58.0	108.0	0.0	0.0	703.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.1	-4.7	-1.4	-2.7	34.1	0.0	-12.0	0.0	0.0	22.1	0.0
10c/ Radl. Boxen 3h	-	89.4	0.0	Lw'	1.0	72.6	108.0	0.0	0.0	643.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.4	-4.7	-1.3	-2.2	35.4	0.0	-7.3	0.0	0.0	28.1	0.0
10d/ Radl. Boxen 3h	-	86.9	0.0	Lw'	1.0	128.5	108.0	0.0	0.0	643.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.7	-4.7	-1.4	-6.0	31.2	0.0	-7.3	0.0	0.0	23.9	0.0
10e/ Radl. DLG 6h	-	90.4	0.0	Lw"	3.0	56.8	107.9	0.0	0.0	596.9	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.5	-4.7	-1.1	-0.1	41.5	0.0	-4.3	0.0	0.0	37.2	0.0
10f/ Radl. DLG 6h	-	90.4	0.0	Lw"	3.0	57.0	107.9	0.0	0.0	630.8	6.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-67.0	-4.7	-1.2	-20.0	23.4	0.0	-4.3	0.0	0.0	19.1	0.0
11/ 10 Lkw PSM	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	215.0	89.3	0.0	0.0	520.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-65.7	-4.7	-1.0	-2.5	19.2	0.0	-2.0	0.0	0.0	17.2	0.0
12/ Stapler PSM 2h	-	85.3	0.0	Lw"	2.0	59.0	103.0	0.0	0.0	541.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.8	-4.7	-1.0	-13.0	21.5	0.0	-9.0	0.0	0.0	12.5	0.0
13/ Pkw-SP 6x24 PB	-	56.3	0.0	Lw"	2.0	593.5	84.0	0.0	0.0	503.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-65.2	-4.7	-1.0	0.0	16.4	0.0	-4.3	0.0	0.0	12.1	0.0
14/ Waschplatz 2h	-	76.2	0.0	Lw"	2.0	94.8	96.0	0.0	0.0	559.3	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-66.0	-4.7	-1.1	0.0	29.0	0.0	-9.0	0.0	0.0	20.0	0.0
15a/ 100 Pkw TS	-	54.7	0.0	Lw"	2.0	106.5	75.0	0.0	0.0	555.3	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-65.9	-4.7	-1.1	0.0	7.4	0.0	8.0	0.0	0.0	15.4	0.0
15b/ 20 Lkw TS	-	59.7	0.0	Lw"	2.0	106.5	80.0	0.0	0.0	555.3	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-65.9	-4.7	-1.1	0.0	12.4	0.0	1.0	0.0	0.0	13.4	0.0
15c/ 100 Pkw TS	-	50.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	70.7	0.0	0.0	518.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-65.8	-4.7	-1.0	0.0	2.8	0.0	8.0	0.0	0.0	10.8	0.0
15d/ 20 Lkw TS	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	0.0	0.0	518.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-65.8	-4.7	-1.0	0.0	18.8	0.0	1.0	0.0	0.0	19.8	0.0
16a/ Pumpe FD 3h	-	90.0	0.0	Lw	0.0	1.0	90.0	0.0	0.0	568.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.1	-4.7	-1.0	0.0	21.2	0.0	-7.3	0.0	0.0	13.9	0.0
16b/ 10 Lkw FD	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	0.0	0.0	518.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-65.8	-4.7	-1.0	0.0	18.8	0.0	-2.0	0.0	0.0	16.8	0.0

Anlage 33 zum Gutachten Nr. 16-02-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Ceravis AG, Regelbetrieb tags (Getreideernte), ohne Schallschutzmaßnahmen

Auftrag: ep2-tagBGE

Datum: 25/02/2016

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

	Tag	Nacht
Immission :	40.2 dB(A)	0.0 dB(A)

+ 2 dB(A) Ruhezeitzuschlag

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Trocknungsanlage	-	76.4	0.0	Lw"	2.0	91.6	96.0	0.0	0.0	824.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.4	-4.5	-1.6	-3.2	20.3	0.0	0.0	0.0	0.0	20.3	0.0
02/ Abluft Trockner	-	84.0	0.0	Lw	0.0	1.0	84.0	0.0	0.0	829.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.4	-4.4	-1.6	0.0	11.6	0.0	0.0	0.0	0.0	11.6	0.0
03a/ Kühlgebl. gr. S	-	90.0	0.0	Lw	0.0	28.0	104.5	0.0	0.0	783.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-69.5	-4.7	-1.5	-7.1	25.3	0.0	-3.0	0.0	0.0	22.3	0.0
03b/ Kühlgebl. kl. S	-	90.0	0.0	Lw	0.0	4.0	96.0	0.0	0.0	825.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.3	-4.7	-1.6	-16.7	6.6	0.0	-3.0	0.0	0.0	3.6	0.0
04a/ Lüfter gr. Silo	-	80.0	0.0	Lw	0.0	14.0	91.5	0.0	0.0	795.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.5	-4.3	-1.6	-0.1	19.1	0.0	-3.0	0.0	0.0	16.1	0.0
04b/ Lüfter kl. Silo	-	75.0	0.0	Lw	0.0	4.0	81.0	0.0	0.0	821.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.4	-4.5	-1.6	-10.1	-1.6	0.0	-3.0	0.0	0.0	-4.6	0.0
05/ Abluft Annahmeh.	-	70.2	0.0	Lw"	2.0	379.1	96.0	0.0	0.0	782.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.0	-4.3	-1.5	0.0	24.2	0.0	0.0	0.0	0.0	24.2	0.0
06/ 2 Elevatorköpfe	-	98.0	0.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	0.0	812.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.2	-4.1	-1.6	0.0	26.1	0.0	0.0	0.0	0.0	26.1	0.0
07/ 4 Antriebe TKF	-	85.0	0.0	Lw	0.0	4.0	91.0	0.0	0.0	789.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.6	-4.2	-1.6	-0.2	18.4	0.0	0.0	0.0	0.0	18.4	0.0
08/ 4 Trogkettenf.	-	75.0	0.0	Lw'	1.0	327.0	100.1	0.0	0.0	791.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.3	-4.1	-1.6	-0.1	28.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.0	0.0
09a/ 160+10 SV Halle	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	392.1	94.9	0.0	0.0	722.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-68.7	-4.7	-1.4	-2.0	21.8	0.0	10.3	0.0	0.0	32.1	0.0
09b/ 80 SV Boxen	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	593.0	96.7	0.0	0.0	722.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-69.2	-4.7	-1.5	-2.7	22.1	0.0	7.0	0.0	0.0	29.1	0.0
10a/ Radl. Boxen 1h	-	90.4	0.0	Lw'	1.0	58.0	108.0	0.0	0.0	829.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.4	-4.7	-1.6	-1.2	34.1	0.0	-12.0	0.0	0.0	22.1	0.0
10b/ Radl. Boxen 1h	-	90.4	0.0	Lw'	1.0	58.0	108.0	0.0	0.0	879.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.9	-4.7	-1.7	-0.1	34.6	0.0	-12.0	0.0	0.0	22.6	0.0
10c/ Radl. Boxen 3h	-	89.4	0.0	Lw'	1.0	72.6	108.0	0.0	0.0	819.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.4	-4.7	-1.6	-1.0	34.3	0.0	-7.3	0.0	0.0	27.0	0.0
10d/ Radl. Boxen 3h	-	86.9	0.0	Lw'	1.0	128.5	108.0	0.0	0.0	820.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.8	-4.7	-1.6	0.0	34.9	0.0	-7.3	0.0	0.0	27.6	0.0
10e/ Radl. DLG 6h	-	90.4	0.0	Lw"	3.0	56.8	107.9	0.0	0.0	768.7	6.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-68.7	-4.7	-1.5	0.0	40.9	0.0	-4.3	0.0	0.0	36.6	0.0
10f/ Radl. DLG 6h	-	90.4	0.0	Lw"	3.0	57.0	107.9	0.0	0.0	793.1	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.0	-4.7	-1.5	-19.3	19.4	0.0	-4.3	0.0	0.0	15.1	0.0
11/ 10 Lkw PSM	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	215.0	89.3	0.0	0.0	718.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.2	-4.7	-1.4	-1.8	16.2	0.0	-2.0	0.0	0.0	14.2	0.0
12/ Stapler PSM 2h	-	85.3	0.0	Lw"	2.0	59.0	103.0	0.0	0.0	726.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.2	-4.7	-1.4	-12.3	19.4	0.0	-9.0	0.0	0.0	10.4	0.0
13/ Pkw-SP 6x24 PB	-	56.3	0.0	Lw"	2.0	593.5	84.0	0.0	0.0	690.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.0	-4.7	-1.3	0.0	13.0	0.0	-4.3	0.0	0.0	8.7	0.0
14/ Waschplatz 2h	-	76.2	0.0	Lw"	2.0	94.8	96.0	0.0	0.0	753.7	3.0	0.0	0.0	0.0	2.2	-68.6	-4.7	-1.4	0.0	26.5	0.0	-9.0	0.0	0.0	17.5	0.0
15a/ 100 Pkw TS	-	54.7	0.0	Lw"	2.0	106.5	75.0	0.0	0.0	754.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.6	-4.7	-1.4	0.0	3.3	0.0	8.0	0.0	0.0	11.3	0.0
15b/ 20 Lkw TS	-	59.7	0.0	Lw"	2.0	106.5	80.0	0.0	0.0	754.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.6	-4.7	-1.4	0.0	8.3	0.0	1.0	0.0	0.0	9.3	0.0
15c/ 100 Pkw TS	-	50.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	70.7	0.0	0.0	717.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.7	-1.4	0.0	-0.9	0.0	8.0	0.0	0.0	7.1	0.0
15d/ 20 Lkw TS	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	0.0	0.0	717.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.7	-1.4	0.0	15.1	0.0	1.0	0.0	0.0	16.1	0.0
16a/ Pumpe FD 3h	-	90.0	0.0	Lw	0.0	1.0	90.0	0.0	0.0	778.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.8	-4.7	-1.5	0.0	18.0	0.0	-7.3	0.0	0.0	10.7	0.0
16b/ 10 Lkw FD	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	0.0	0.0	717.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.7	-1.4	0.0	15.1	0.0	-2.0	0.0	0.0	13.1	0.0

Anlage 34 zum Gutachten Nr. 16-02-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Ceravis AG, Regelbetrieb tags (Getreideernte), ohne Schallschutzmaßnahmen

Auftrag: ep2-tagBGE

Datum: 25/02/2016

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

Aufpunktbezeichnung : I005 1.OG - GEB.: IO 5 / WA <ID>-

Lage des Aufpunktes : Xi= 3.4694 km Yi= 3.2752 km Zi= 48.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	39.6 dB(A)	0.0 dB(A)

+ 2 dB(A) Ruhezeitzuschlag

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Trocknungsanlage	-	76.4	0.0	Lw"	2.0	91.6	96.0	0.0	0.0	808.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.3	-4.5	-1.5	-10.1	13.7	0.0	0.0	0.0	0.0	13.7	0.0
02/ Abluft Trockner	-	84.0	0.0	Lw	0.0	1.0	84.0	0.0	0.0	811.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.2	-4.4	-1.5	-2.5	9.4	0.0	0.0	0.0	0.0	9.4	0.0
03a/ Kühlgebl. gr. S	-	90.0	0.0	Lw	0.0	28.0	104.5	0.0	0.0	754.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-69.1	-4.7	-1.5	-7.2	25.6	0.0	-3.0	0.0	0.0	22.6	0.0
03b/ Kühlgebl. kl. S	-	90.0	0.0	Lw	0.0	4.0	96.0	0.0	0.0	807.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.2	-4.7	-1.5	-19.0	4.6	0.0	-3.0	0.0	0.0	1.6	0.0
04a/ Lüfter gr. Silo	-	80.0	0.0	Lw	0.0	14.0	91.5	0.0	0.0	766.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.2	-4.2	-1.5	-0.1	19.5	0.0	-3.0	0.0	0.0	16.5	0.0
04b/ Lüfter kl. Silo	-	75.0	0.0	Lw	0.0	4.0	81.0	0.0	0.0	803.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.2	-4.5	-1.5	-12.1	-3.3	0.0	-3.0	0.0	0.0	-6.3	0.0
05/ Abluft Annahmeh.	-	70.2	0.0	Lw"	2.0	379.1	96.0	0.0	0.0	762.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.7	-4.3	-1.5	0.0	24.5	0.0	0.0	0.0	0.0	24.5	0.0
06/ 2 Elevatorköpfe	-	98.0	0.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	0.0	792.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.0	-4.1	-1.5	0.0	26.4	0.0	0.0	0.0	0.0	26.4	0.0
07/ 4 Antriebe TKF	-	85.0	0.0	Lw	0.0	4.0	91.0	0.0	0.0	758.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.3	-4.1	-1.5	-0.1	19.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0	0.0
08/ 4 Trogkettenf.	-	75.0	0.0	Lw'	1.0	327.0	100.1	0.0	0.0	760.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.0	-4.1	-1.5	-0.1	28.4	0.0	0.0	0.0	0.0	28.4	0.0
09a/ 160+10 SV Halle	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	392.1	94.9	0.0	0.0	689.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-68.4	-4.7	-1.4	-1.4	22.5	0.0	10.3	0.0	0.0	32.8	0.0
09b/ 80 SV Boxen	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	593.0	96.7	0.0	0.0	688.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-68.9	-4.7	-1.5	-2.8	22.4	0.0	7.0	0.0	0.0	29.4	0.0
10a/ Radl. Boxen 1h	-	90.4	0.0	Lw'	1.0	58.0	108.0	0.0	0.0	816.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.3	-4.7	-1.6	-0.4	35.0	0.0	-12.0	0.0	0.0	23.0	0.0
10b/ Radl. Boxen 1h	-	90.4	0.0	Lw'	1.0	58.0	108.0	0.0	0.0	862.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.7	-4.7	-1.7	-1.9	33.0	0.0	-12.0	0.0	0.0	21.0	0.0
10c/ Radl. Boxen 3h	-	89.4	0.0	Lw'	1.0	72.6	108.0	0.0	0.0	803.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.3	-4.6	-1.6	-0.8	34.7	0.0	-7.3	0.0	0.0	27.4	0.0
10d/ Radl. Boxen 3h	-	86.9	0.0	Lw'	1.0	128.5	108.0	0.0	0.0	803.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.6	-4.7	-1.6	-3.4	31.7	0.0	-7.3	0.0	0.0	24.4	0.0
10e/ Radl. DLG 6h	-	90.4	0.0	Lw"	3.0	56.8	107.9	0.0	0.0	755.2	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.6	-4.6	-1.4	0.0	39.3	0.0	-4.3	0.0	0.0	35.0	0.0
10f/ Radl. DLG 6h	-	90.4	0.0	Lw"	3.0	57.0	107.9	0.0	0.0	785.7	6.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-69.0	-4.6	-1.5	-19.4	21.3	0.0	-4.3	0.0	0.0	17.0	0.0
11/ 10 Lkw PSM	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	215.0	89.3	0.0	0.0	683.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-68.0	-4.6	-1.3	-1.9	17.0	0.0	-2.0	0.0	0.0	15.0	0.0
12/ Stapler PSM 2h	-	85.3	0.0	Lw"	2.0	59.0	103.0	0.0	0.0	701.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.0	-4.6	-1.3	-10.8	21.3	0.0	-9.0	0.0	0.0	12.3	0.0
13/ Pkw-SP 6x24 PB	-	56.3	0.0	Lw"	2.0	593.5	84.0	0.0	0.0	663.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-67.6	-4.6	-1.3	0.0	13.6	0.0	-4.3	0.0	0.0	9.3	0.0
14/ Waschplatz 2h	-	76.2	0.0	Lw"	2.0	94.8	96.0	0.0	0.0	721.9	3.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-68.2	-4.6	-1.4	0.0	26.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	17.7	0.0
15a/ 100 Pkw TS	-	54.7	0.0	Lw"	2.0	106.5	75.0	0.0	0.0	718.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-68.1	-4.6	-1.4	0.0	4.6	0.0	8.0	0.0	0.0	12.6	0.0
15b/ 20 Lkw TS	-	59.7	0.0	Lw"	2.0	106.5	80.0	0.0	0.0	718.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-68.1	-4.6	-1.4	0.0	9.6	0.0	1.0	0.0	0.0	10.6	0.0
15c/ 100 Pkw TS	-	50.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	70.7	0.0	0.0	681.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-68.0	-4.6	-1.4	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0	8.0	0.0
15d/ 20 Lkw TS	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	0.0	0.0	681.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-68.0	-4.6	-1.4	0.0	16.0	0.0	1.0	0.0	0.0	17.0	0.0
16a/ Pumpe FD 3h	-	90.0	0.0	Lw	0.0	1.0	90.0	0.0	0.0	734.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.3	-4.6	-1.4	0.0	18.7	0.0	-7.3	0.0	0.0	11.4	0.0
16b/ 10 Lkw FD	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	0.0	0.0	681.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-68.0	-4.6	-1.4	0.0	16.0	0.0	-2.0	0.0	0.0	14.0	0.0

Anlage 35 zum Gutachten Nr. 16-02-5

Ingenieurbüro für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Ceravis AG, Regelbetrieb tags (Getreideernte), ohne Schallschutzmaßnahmen

Auftrag: ep2-tagBGE

Datum: 25/02/2016

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

Aufpunktbezeichnung : I006 1.OG - GEB.: IO 6 / MI <ID>-

Lage des Aufpunktes : Xi= 3.2399 km Yi= 3.1952 km Zi= 44.60 m

	Tag	Nacht
Immission :	39.9 dB(A)	0.0 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Trocknungsanlage	-	76.4	0.0	Lw"	2.0	91.6	96.0	0.0	0.0	761.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.4	-1.4	-11.0	13.5	0.0	0.0	0.0	0.0	13.5	0.0
02/ Abluft Trockner	-	84.0	0.0	Lw	0.0	1.0	84.0	0.0	0.0	764.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.7	-4.3	-1.5	-1.9	10.6	0.0	0.0	0.0	0.0	10.6	0.0
03a/ Kühlgebl. gr. S	-	90.0	0.0	Lw	0.0	28.0	104.5	0.0	0.0	695.0	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-68.4	-4.6	-1.4	-7.6	26.6	0.0	-3.0	0.0	0.0	23.6	0.0
03b/ Kühlgebl. kl. S	-	90.0	0.0	Lw	0.0	4.0	96.0	0.0	0.0	759.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.6	-4.7	-1.4	-15.7	8.6	0.0	-3.0	0.0	0.0	5.6	0.0
04a/ Lüfter gr. Silo	-	80.0	0.0	Lw	0.0	14.0	91.5	0.0	0.0	706.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.4	-4.6	-1.4	0.0	20.1	0.0	-3.0	0.0	0.0	17.1	0.0
04b/ Lüfter kl. Silo	-	75.0	0.0	Lw	0.0	4.0	81.0	0.0	0.0	756.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.6	-4.6	-1.4	-13.9	-4.5	0.0	-3.0	0.0	0.0	-7.5	0.0
05/ Abluft Annahmeh.	-	70.2	0.0	Lw"	2.0	379.1	96.0	0.0	0.0	715.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.2	-4.5	-1.4	0.0	24.9	0.0	0.0	0.0	0.0	24.9	0.0
06/ 2 Elevatorköpfe	-	98.0	0.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	0.0	743.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.4	-4.0	-1.5	0.0	27.1	0.0	0.0	0.0	0.0	27.1	0.0
07/ 4 Antriebe TKF	-	85.0	0.0	Lw	0.0	4.0	91.0	0.0	0.0	697.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.0	-1.4	-0.1	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0
08/ 4 Trogkettenf.	-	75.0	0.0	Lw'	1.0	327.0	100.1	0.0	0.0	700.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.3	-4.0	-1.4	-0.1	29.3	0.0	0.0	0.0	0.0	29.3	0.0
09a/ 160+10 SV Halle	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	392.1	94.9	0.0	0.0	630.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-67.9	-4.7	-1.3	-1.0	23.5	0.0	10.3	0.0	0.0	33.8	0.0
09b/ 80 SV Boxen	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	593.0	96.7	0.0	0.0	630.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-68.3	-4.7	-1.3	-2.6	23.4	0.0	7.0	0.0	0.0	30.4	0.0
10a/ Radl. Boxen 1h	-	90.4	0.0	Lw'	1.0	58.0	108.0	0.0	0.0	772.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.0	-4.6	-1.5	-1.1	34.8	0.0	-12.0	0.0	0.0	22.8	0.0
10b/ Radl. Boxen 1h	-	90.4	0.0	Lw'	1.0	58.0	108.0	0.0	0.0	810.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.4	-4.6	-1.6	-6.9	28.5	0.0	-12.0	0.0	0.0	16.5	0.0
10c/ Radl. Boxen 3h	-	89.4	0.0	Lw'	1.0	72.6	108.0	0.0	0.0	757.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.9	-4.6	-1.5	-1.9	34.1	0.0	-7.3	0.0	0.0	26.8	0.0
10d/ Radl. Boxen 3h	-	86.9	0.0	Lw'	1.0	128.5	108.0	0.0	0.0	758.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-69.1	-4.6	-1.6	-9.2	26.6	0.0	-7.3	0.0	0.0	19.3	0.0
10e/ Radl. DLG 6h	-	90.4	0.0	Lw"	3.0	56.8	107.9	0.0	0.0	717.3	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.1	-4.6	-1.4	-0.9	38.9	0.0	-4.3	0.0	0.0	34.6	0.0
10f/ Radl. DLG 6h	-	90.4	0.0	Lw"	3.0	57.0	107.9	0.0	0.0	755.1	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.6	-4.6	-1.4	-19.7	19.6	0.0	-4.3	0.0	0.0	15.3	0.0
11/ 10 Lkw PSM	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	215.0	89.3	0.0	0.0	624.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-67.4	-4.6	-1.2	-1.3	18.7	0.0	-2.0	0.0	0.0	16.7	0.0
12/ Stapler PSM 2h	-	85.3	0.0	Lw"	2.0	59.0	103.0	0.0	0.0	654.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.3	-4.6	-1.2	-7.3	25.5	0.0	-9.0	0.0	0.0	16.5	0.0
13/ Pkw-SP 6x24 PB	-	56.3	0.0	Lw"	2.0	593.5	84.0	0.0	0.0	616.0	3.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-66.9	-4.6	-1.2	0.0	15.6	0.0	-4.3	0.0	0.0	11.3	0.0
14/ Waschplatz 2h	-	76.2	0.0	Lw"	2.0	94.8	96.0	0.0	0.0	662.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-67.4	-4.6	-1.3	0.0	26.1	0.0	-9.0	0.0	0.0	17.1	0.0
15a/ 100 Pkw TS	-	54.7	0.0	Lw"	2.0	106.5	75.0	0.0	0.0	654.3	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-67.4	-4.6	-1.3	0.0	6.7	0.0	8.0	0.0	0.0	14.7	0.0
15b/ 20 Lkw TS	-	59.7	0.0	Lw"	2.0	106.5	80.0	0.0	0.0	654.3	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-67.4	-4.6	-1.3	0.0	11.7	0.0	1.0	0.0	0.0	12.7	0.0
15c/ 100 Pkw TS	-	50.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	70.7	0.0	0.0	621.9	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-67.2	-4.6	-1.2	0.0	1.8	0.0	8.0	0.0	0.0	9.8	0.0
15d/ 20 Lkw TS	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	0.0	0.0	621.9	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-67.2	-4.6	-1.2	0.0	17.8	0.0	1.0	0.0	0.0	18.8	0.0
16a/ Pumpe FD 3h	-	90.0	0.0	Lw	0.0	1.0	90.0	0.0	0.0	657.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.7	-67.4	-4.6	-1.1	0.0	22.6	0.0	-7.3	0.0	0.0	15.3	0.0
16b/ 10 Lkw FD	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	0.0	0.0	621.9	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-67.2	-4.6	-1.2	0.0	17.8	0.0	-2.0	0.0	0.0	15.8	0.0

Anlage 36 zum Gutachten Nr. 16-02-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Ceravis AG, Regelbetrieb tags (Getreideernte), ohne Schallschutzmaßnahmen

Auftrag: ep2-tagBGE

Datum: 25/02/2016

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 : Xi= 3.0722 km Yi= 3.2649 km Zi= 42.80 m

	Tag	Nacht
Immission :	41.7 dB(A)	0.0 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Trocknungsanlage	-	76.4	0.0	Lw"	2.0	91.6	96.0	0.0	0.0	648.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.3	-4.4	-1.2	-7.2	18.9	0.0	0.0	0.0	0.0	18.9	0.0
02/ Abluft Trockner	-	84.0	0.0	Lw	0.0	1.0	84.0	0.0	0.0	650.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.3	-4.2	-1.2	-7.0	7.3	0.0	0.0	0.0	0.0	7.3	0.0
03a/ Kühlgebl. gr. S	-	90.0	0.0	Lw	0.0	28.0	104.5	0.0	0.0	577.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-66.9	-4.6	-1.1	-7.2	28.6	0.0	-3.0	0.0	0.0	25.6	0.0
03b/ Kühlgebl. kl. S	-	90.0	0.0	Lw	0.0	4.0	96.0	0.0	0.0	646.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.2	-4.6	-1.2	-14.8	11.2	0.0	-3.0	0.0	0.0	8.2	0.0
04a/ Lüfter gr. Silo	-	80.0	0.0	Lw	0.0	14.0	91.5	0.0	0.0	588.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.8	-4.6	-1.2	0.0	21.9	0.0	-3.0	0.0	0.0	18.9	0.0
04b/ Lüfter kl. Silo	-	75.0	0.0	Lw	0.0	4.0	81.0	0.0	0.0	643.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.2	-4.6	-1.2	-7.3	3.7	0.0	-3.0	0.0	0.0	0.7	0.0
05/ Abluft Annahmeh.	-	70.2	0.0	Lw"	2.0	379.1	96.0	0.0	0.0	602.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.7	-4.6	-1.2	0.0	26.5	0.0	0.0	0.0	0.0	26.5	0.0
06/ 2 Elevatorköpfe	-	98.0	0.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	0.0	630.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.0	-3.9	-1.2	0.0	28.9	0.0	0.0	0.0	0.0	28.9	0.0
07/ 4 Antriebe TKF	-	85.0	0.0	Lw	0.0	4.0	91.0	0.0	0.0	577.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.8	-3.8	-1.2	-0.1	22.1	0.0	0.0	0.0	0.0	22.1	0.0
08/ 4 Trogkettenf.	-	75.0	0.0	Lw'	1.0	327.0	100.1	0.0	0.0	579.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.7	-3.8	-1.2	-0.1	31.3	0.0	0.0	0.0	0.0	31.3	0.0
09a/ 160+10 SV Halle	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	392.1	94.9	0.0	0.0	517.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-66.4	-4.6	-1.1	-0.7	25.3	0.0	10.3	0.0	0.0	35.6	0.0
09b/ 80 SV Boxen	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	593.0	96.7	0.0	0.0	517.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-66.9	-4.6	-1.1	-2.0	25.4	0.0	7.0	0.0	0.0	32.4	0.0
10a/ Radl. Boxen 1h	-	90.4	0.0	Lw'	1.0	58.0	108.0	0.0	0.0	665.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.7	-4.6	-1.3	-2.4	35.0	0.0	-12.0	0.0	0.0	23.0	0.0
10b/ Radl. Boxen 1h	-	90.4	0.0	Lw'	1.0	58.0	108.0	0.0	0.0	693.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.1	-4.6	-1.4	-7.7	29.2	0.0	-12.0	0.0	0.0	17.2	0.0
10c/ Radl. Boxen 3h	-	89.4	0.0	Lw'	1.0	72.6	108.0	0.0	0.0	643.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.6	-4.6	-1.3	-3.0	34.5	0.0	-7.3	0.0	0.0	27.2	0.0
10d/ Radl. Boxen 3h	-	86.9	0.0	Lw'	1.0	128.5	108.0	0.0	0.0	644.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-67.8	-4.6	-1.3	-8.4	29.0	0.0	-7.3	0.0	0.0	21.7	0.0
10e/ Radl. DLG 6h	-	90.4	0.0	Lw"	3.0	56.8	107.9	0.0	0.0	614.1	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.7	-4.6	-1.2	-0.6	40.8	0.0	-4.3	0.0	0.0	36.5	0.0
10f/ Radl. DLG 6h	-	90.4	0.0	Lw"	3.0	57.0	107.9	0.0	0.0	654.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.4	-4.6	-1.2	-19.4	21.4	0.0	-4.3	0.0	0.0	17.1	0.0
11/ 10 Lkw PSM	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	215.0	89.3	0.0	0.0	511.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-65.8	-4.6	-1.0	-0.9	20.7	0.0	-2.0	0.0	0.0	18.7	0.0
12/ Stapler PSM 2h	-	85.3	0.0	Lw"	2.0	59.0	103.0	0.0	0.0	547.7	3.0	0.0	0.0	0.0	3.5	-65.9	-4.6	-1.1	-5.3	32.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	23.7	0.0
13/ Pkw-SP 6x24 PB	-	56.3	0.0	Lw"	2.0	593.5	84.0	0.0	0.0	508.9	3.0	0.0	0.0	0.0	1.7	-65.3	-4.6	-1.0	0.0	17.8	0.0	-4.3	0.0	0.0	13.5	0.0
14/ Waschplatz 2h	-	76.2	0.0	Lw"	2.0	94.8	96.0	0.0	0.0	547.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-65.8	-4.6	-1.0	0.0	27.9	0.0	-9.0	0.0	0.0	18.9	0.0
15a/ 100 Pkw TS	-	54.7	0.0	Lw"	2.0	106.5	75.0	0.0	0.0	534.9	3.0	0.0	0.0	0.0	2.3	-65.6	-4.6	-1.0	0.0	9.1	0.0	8.0	0.0	0.0	17.1	0.0
15b/ 20 Lkw TS	-	59.7	0.0	Lw"	2.0	106.5	80.0	0.0	0.0	534.9	3.0	0.0	0.0	0.0	2.3	-65.6	-4.6	-1.0	0.0	14.1	0.0	1.0	0.0	0.0	15.1	0.0
15c/ 100 Pkw TS	-	50.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	70.7	0.0	0.0	508.9	3.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-65.3	-4.6	-1.0	0.0	3.8	0.0	8.0	0.0	0.0	11.8	0.0
15d/ 20 Lkw TS	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	0.0	0.0	508.9	3.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-65.3	-4.6	-1.0	0.0	19.8	0.0	1.0	0.0	0.0	20.8	0.0
16a/ Pumpe FD 3h	-	90.0	0.0	Lw	0.0	1.0	90.0	0.0	0.0	529.7	3.0	0.0	0.0	0.0	2.1	-65.5	-4.5	-1.0	0.0	24.1	0.0	-7.3	0.0	0.0	16.8	0.0
16b/ 10 Lkw FD	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	0.0	0.0	508.9	3.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-65.3	-4.6	-1.0	0.0	19.8	0.0	-2.0	0.0	0.0	17.8	0.0

Anlage 37 zum Gutachten Nr. 16-02-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Ceravis AG, Regelbetrieb tags (Getreideernte), ohne Schallschutzmaßnahmen

Auftrag: ep2-tagEGE

Datum: 25/02/2016

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 <ID>-

Lage des Aufpunktes : Xi= 2.9345 km Yi= 3.1537 km Zi= 40.25 m

	Tag	Nacht
Immission :	40.3 dB(A)	0.0 dB(A)

+ 2 dB(A) Ruhezeitzuschlag

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Trocknungsanlage	-	76.4	0.0	Lw"	2.0	91.6	96.0	0.0	0.0	749.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.6	-4.4	-1.4	-11.9	12.7	0.0	0.0	0.0	0.0	12.7	0.0
02/ Abluft Trockner	-	84.0	0.0	Lw	0.0	1.0	84.0	0.0	0.0	752.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.3	-1.4	-13.7	-0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.9	0.0
03a/ Kühlgebl. gr. S	-	90.0	0.0	Lw	0.0	28.0	104.5	0.0	0.0	678.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.1	-4.6	-1.3	-4.9	28.6	0.0	-3.0	0.0	0.0	25.6	0.0
03b/ Kühlgebl. kl. S	-	90.0	0.0	Lw	0.0	4.0	96.0	0.0	0.0	747.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.6	-4.6	-1.4	-16.6	7.9	0.0	-3.0	0.0	0.0	4.9	0.0
04a/ Lüfter gr. Silo	-	80.0	0.0	Lw	0.0	14.0	91.5	0.0	0.0	687.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.1	-4.6	-1.3	0.0	20.5	0.0	-3.0	0.0	0.0	17.5	0.0
04b/ Lüfter kl. Silo	-	75.0	0.0	Lw	0.0	4.0	81.0	0.0	0.0	745.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.6	-1.4	-10.2	-0.7	0.0	-3.0	0.0	0.0	-3.7	0.0
05/ Abluft Annahmeh.	-	70.2	0.0	Lw"	2.0	379.1	96.0	0.0	0.0	707.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.1	-4.6	-1.4	0.0	24.9	0.0	0.0	0.0	0.0	24.9	0.0
06/ 2 Elevatorköpfe	-	98.0	0.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	0.0	732.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.3	-4.0	-1.4	0.0	27.3	0.0	0.0	0.0	0.0	27.3	0.0
07/ 4 Antriebe TKF	-	85.0	0.0	Lw	0.0	4.0	91.0	0.0	0.0	676.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.9	-4.0	-1.3	-0.1	20.7	0.0	0.0	0.0	0.0	20.7	0.0
08/ 4 Trogkettenf.	-	75.0	0.0	Lw'	1.0	327.0	100.1	0.0	0.0	678.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.0	-4.0	-1.3	0.0	29.8	0.0	0.0	0.0	0.0	29.8	0.0
09a/ 160+10 SV Halle	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	392.1	94.9	0.0	0.0	625.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-68.0	-4.7	-1.3	-0.8	23.5	0.0	10.3	0.0	0.0	33.8	0.0
09b/ 80 SV Boxen	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	593.0	96.7	0.0	0.0	627.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-68.2	-4.7	-1.3	-1.7	24.0	0.0	7.0	0.0	0.0	31.0	0.0
10a/ Radl. Boxen 1h	-	90.4	0.0	Lw'	1.0	58.0	108.0	0.0	0.0	765.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.0	-4.6	-1.5	-4.5	31.4	0.0	-12.0	0.0	0.0	19.4	0.0
10b/ Radl. Boxen 1h	-	90.4	0.0	Lw'	1.0	58.0	108.0	0.0	0.0	788.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.3	-4.6	-1.6	-10.6	25.0	0.0	-12.0	0.0	0.0	13.0	0.0
10c/ Radl. Boxen 3h	-	89.4	0.0	Lw'	1.0	72.6	108.0	0.0	0.0	752.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.8	-4.6	-1.5	-3.8	32.3	0.0	-7.3	0.0	0.0	25.0	0.0
10d/ Radl. Boxen 3h	-	86.9	0.0	Lw'	1.0	128.5	108.0	0.0	0.0	752.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-69.0	-4.6	-1.5	-7.5	28.6	0.0	-7.3	0.0	0.0	21.3	0.0
10e/ Radl. DLG 6h	-	90.4	0.0	Lw"	3.0	56.8	107.9	0.0	0.0	727.1	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.2	-4.6	-1.4	0.0	39.7	0.0	-4.3	0.0	0.0	35.4	0.0
10f/ Radl. DLG 6h	-	90.4	0.0	Lw"	3.0	57.0	107.9	0.0	0.0	766.8	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.6	-4.6	-1.5	-17.4	21.7	0.0	-4.3	0.0	0.0	17.4	0.0
11/ 10 Lkw PSM	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	215.0	89.3	0.0	0.0	620.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-67.4	-4.6	-1.2	0.0	19.3	0.0	-2.0	0.0	0.0	17.3	0.0
12/ Stapler PSM 2h	-	85.3	0.0	Lw"	2.0	59.0	103.0	0.0	0.0	660.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.4	-4.6	-1.3	-0.4	32.3	0.0	-9.0	0.0	0.0	23.3	0.0
13/ Pkw-SP 6x24 PB	-	56.3	0.0	Lw"	2.0	593.5	84.0	0.0	0.0	623.7	3.0	0.0	0.0	0.0	1.7	-67.1	-4.6	-1.2	0.0	15.8	0.0	-4.3	0.0	0.0	11.5	0.0
14/ Waschplatz 2h	-	76.2	0.0	Lw"	2.0	94.8	96.0	0.0	0.0	651.5	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-67.4	-4.6	-1.2	0.0	27.8	0.0	-9.0	0.0	0.0	18.8	0.0
15a/ 100 Pkw TS	-	54.7	0.0	Lw"	2.0	106.5	75.0	0.0	0.0	636.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-67.1	-4.6	-1.2	0.0	7.5	0.0	8.0	0.0	0.0	15.5	0.0
15b/ 20 Lkw TS	-	59.7	0.0	Lw"	2.0	106.5	80.0	0.0	0.0	636.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-67.1	-4.6	-1.2	0.0	12.5	0.0	1.0	0.0	0.0	13.5	0.0
15c/ 100 Pkw TS	-	50.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	70.7	0.0	0.0	607.6	3.0	0.0	0.0	0.0	1.6	-67.0	-4.6	-1.2	0.0	2.5	0.0	8.0	0.0	0.0	10.5	0.0
15d/ 20 Lkw TS	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	0.0	0.0	607.6	3.0	0.0	0.0	0.0	1.6	-67.0	-4.6	-1.2	0.0	18.5	0.0	1.0	0.0	0.0	19.5	0.0
16a/ Pumpe FD 3h	-	90.0	0.0	Lw	0.0	1.0	90.0	0.0	0.0	622.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.9	-4.6	-1.1	0.0	20.4	0.0	-7.3	0.0	0.0	13.1	0.0
16b/ 10 Lkw FD	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	0.0	0.0	607.6	3.0	0.0	0.0	0.0	1.6	-67.0	-4.6	-1.2	0.0	18.5	0.0	-2.0	0.0	0.0	16.5	0.0

Anlage 38 zum Gutachten Nr. 16-02-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Ceravis AG, Regelbetrieb tags (Getreideernte), ohne Schallschutzmaßnahmen

Auftrag: ep2-tagBGE

Datum: 25/02/2016

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

Aufpunktbezeichnung : I009 1.OG - GEB.: IO 9 / WA <ID>-

Lage des Aufpunktes : Xi= 2.7170 km Yi= 3.1740 km Zi= 38.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	39.8 dB(A)	0.0 dB(A)

+ 2 dB(A) Ruhezeitzuschlag

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	Zeitzuschläge KEZ Nacht	Zeitzuschläge KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Trocknungsanlage	-	76.4	0.0	Lw"	2.0	91.6	96.0	0.0	0.0	766.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.7	-4.4	-1.5	-17.2	7.2	0.0	0.0	0.0	0.0	7.2	0.0
02/ Abluft Trockner	-	84.0	0.0	Lw	0.0	1.0	84.0	0.0	0.0	770.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.7	-4.3	-1.5	-16.4	-3.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.9	0.0
03a/ Kühlgebl. gr. S	-	90.0	0.0	Lw	0.0	28.0	104.5	0.0	0.0	681.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.2	-4.6	-1.3	-6.6	26.8	0.0	-3.0	0.0	0.0	23.8	0.0
03b/ Kühlgebl. kl. S	-	90.0	0.0	Lw	0.0	4.0	96.0	0.0	0.0	762.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.6	-4.6	-1.5	-19.5	4.8	0.0	-3.0	0.0	0.0	1.8	0.0
04a/ Lüfter gr. Silo	-	80.0	0.0	Lw	0.0	14.0	91.5	0.0	0.0	689.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.1	-4.4	-1.4	0.0	20.6	0.0	-3.0	0.0	0.0	17.6	0.0
04b/ Lüfter kl. Silo	-	75.0	0.0	Lw	0.0	4.0	81.0	0.0	0.0	759.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.7	-4.5	-1.4	-17.6	-8.2	0.0	-3.0	0.0	0.0	-11.2	0.0
05/ Abluft Annahmeh.	-	70.2	0.0	Lw"	2.0	379.1	96.0	0.0	0.0	733.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.5	-1.4	-0.3	24.3	0.0	0.0	0.0	0.0	24.3	0.0
06/ 2 Elevatorköpfe	-	98.0	0.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	0.0	753.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.0	-1.5	-0.1	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0	0.0
07/ 4 Antriebe TKF	-	85.0	0.0	Lw	0.0	4.0	91.0	0.0	0.0	687.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.1	-4.0	-1.3	0.0	20.7	0.0	0.0	0.0	0.0	20.7	0.0
08/ 4 Trogkettenf.	-	75.0	0.0	Lw'	1.0	327.0	100.1	0.0	0.0	687.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.0	-4.0	-1.4	0.0	29.7	0.0	0.0	0.0	0.0	29.7	0.0
09a/ 160+10 SV Halle	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	392.1	94.9	0.0	0.0	662.4	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-68.3	-4.6	-1.4	-1.5	23.3	0.0	10.3	0.0	0.0	33.6	0.0
09b/ 80 SV Boxen	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	593.0	96.7	0.0	0.0	665.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-68.5	-4.6	-1.3	-2.4	23.5	0.0	7.0	0.0	0.0	30.5	0.0
10a/ Radl. Boxen 1h	-	90.4	0.0	Lw'	1.0	58.0	108.0	0.0	0.0	782.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.1	-4.6	-1.6	-6.1	29.6	0.0	-12.0	0.0	0.0	17.6	0.0
10b/ Radl. Boxen 1h	-	90.4	0.0	Lw'	1.0	58.0	108.0	0.0	0.0	792.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.2	-4.6	-1.6	-11.0	24.6	0.0	-12.0	0.0	0.0	12.6	0.0
10c/ Radl. Boxen 3h	-	89.4	0.0	Lw'	1.0	72.6	108.0	0.0	0.0	771.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.1	-4.6	-1.5	-4.9	30.9	0.0	-7.3	0.0	0.0	23.6	0.0
10d/ Radl. Boxen 3h	-	86.9	0.0	Lw'	1.0	128.5	108.0	0.0	0.0	771.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-69.0	-4.6	-1.5	-10.7	25.3	0.0	-7.3	0.0	0.0	18.0	0.0
10e/ Radl. DLG 6h	-	90.4	0.0	Lw"	3.0	56.8	107.9	0.0	0.0	762.1	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.6	-4.6	-1.5	0.0	39.2	0.0	-4.3	0.0	0.0	34.9	0.0
10f/ Radl. DLG 6h	-	90.4	0.0	Lw"	3.0	57.0	107.9	0.0	0.0	798.7	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.0	-4.6	-1.5	-19.7	19.0	0.0	-4.3	0.0	0.0	14.7	0.0
11/ 10 Lkw PSM	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	215.0	89.3	0.0	0.0	658.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-67.8	-4.6	-1.3	0.0	19.4	0.0	-2.0	0.0	0.0	17.4	0.0
12/ Stapler PSM 2h	-	85.3	0.0	Lw"	2.0	59.0	103.0	0.0	0.0	701.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-68.0	-4.6	-1.3	0.0	32.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	23.7	0.0
13/ Pkw-SP 6x24 PB	-	56.3	0.0	Lw"	2.0	593.5	84.0	0.0	0.0	670.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-67.6	-4.6	-1.3	0.0	14.3	0.0	-4.3	0.0	0.0	10.0	0.0
14/ Waschplatz 2h	-	76.2	0.0	Lw"	2.0	94.8	96.0	0.0	0.0	681.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.7	-4.6	-1.3	-0.5	24.9	0.0	-9.0	0.0	0.0	15.9	0.0
15a/ 100 Pkw TS	-	54.7	0.0	Lw"	2.0	106.5	75.0	0.0	0.0	663.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-67.4	-4.6	-1.3	0.0	7.1	0.0	8.0	0.0	0.0	15.1	0.0
15b/ 20 Lkw TS	-	59.7	0.0	Lw"	2.0	106.5	80.0	0.0	0.0	663.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-67.4	-4.6	-1.3	0.0	12.1	0.0	1.0	0.0	0.0	13.1	0.0
15c/ 100 Pkw TS	-	50.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	70.7	0.0	0.0	628.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-67.3	-4.6	-1.2	0.0	1.9	0.0	8.0	0.0	0.0	9.9	0.0
15d/ 20 Lkw TS	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	0.0	0.0	628.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-67.3	-4.6	-1.2	0.0	17.9	0.0	1.0	0.0	0.0	18.9	0.0
16a/ Pumpe FD 3h	-	90.0	0.0	Lw	0.0	1.0	90.0	0.0	0.0	639.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.1	-4.5	-1.3	0.0	20.1	0.0	-7.3	0.0	0.0	12.8	0.0
16b/ 10 Lkw FD	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	0.0	0.0	628.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-67.3	-4.6	-1.2	0.0	17.9	0.0	-2.0	0.0	0.0	15.9	0.0

Anlage 39 zum Gutachten Nr. 16-02-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Ceravis AG, Regelbetrieb tags (Getreideernte), ohne Schallschutzmaßnahmen

Auftrag: ep2-tagEGE

Datum: 25/02/2016

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

Aufpunktbezeichnung : I010 1.OG - GEB.: IO 10 / MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.4553 km Yi= 3.7697 km Zi= 48.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	45.0 dB(A)	0.0 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Trocknungsanlage	-	76.4	0.0	Lw"	2.0	91.6	96.0	0.0	0.0	510.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.3	-4.3	-1.0	-0.4	28.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.0	0.0
02/ Abluft Trockner	-	84.0	0.0	Lw	0.0	1.0	84.0	0.0	0.0	515.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.3	-4.2	-0.9	0.0	16.6	0.0	0.0	0.0	0.0	16.6	0.0
03a/ Kühlgebl. gr. S	-	90.0	0.0	Lw	0.0	28.0	104.5	0.0	0.0	498.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.8	-4.6	-1.0	-5.1	31.0	0.0	-3.0	0.0	0.0	28.0	0.0
03b/ Kühlgebl. kl. S	-	90.0	0.0	Lw	0.0	4.0	96.0	0.0	0.0	512.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.3	-4.6	-1.0	-20.4	7.7	0.0	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0
04a/ Lüfter gr. Silo	-	80.0	0.0	Lw	0.0	14.0	91.5	0.0	0.0	508.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.8	-3.9	-1.0	-0.3	23.5	0.0	-3.0	0.0	0.0	20.5	0.0
04b/ Lüfter kl. Silo	-	75.0	0.0	Lw	0.0	4.0	81.0	0.0	0.0	509.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.3	-4.3	-1.0	-0.1	13.3	0.0	-3.0	0.0	0.0	10.3	0.0
05/ Abluft Annahmeh.	-	70.2	0.0	Lw"	2.0	379.1	96.0	0.0	0.0	483.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.8	-4.0	-0.9	0.0	29.3	0.0	0.0	0.0	0.0	29.3	0.0
06/ 2 Elevatorköpfe	-	98.0	0.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	0.0	505.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.1	-3.7	-0.9	0.0	31.3	0.0	0.0	0.0	0.0	31.3	0.0
07/ 4 Antriebe TKF	-	85.0	0.0	Lw	0.0	4.0	91.0	0.0	0.0	507.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.0	-3.8	-1.1	-0.2	22.9	0.0	0.0	0.0	0.0	22.9	0.0
08/ 4 Trogkettenf.	-	75.0	0.0	Lw'	1.0	327.0	100.1	0.0	0.0	501.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.5	-3.8	-1.0	-0.3	32.5	0.0	0.0	0.0	0.0	32.5	0.0
09a/ 160+10 SV Halle	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	392.1	94.9	0.0	0.0	456.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-64.4	-4.6	-0.9	-2.9	26.0	0.0	10.3	0.0	0.0	36.3	0.0
09b/ 80 SV Boxen	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	593.0	96.7	0.0	0.0	456.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-65.2	-4.6	-1.0	-2.4	27.0	0.0	7.0	0.0	0.0	34.0	0.0
10a/ Radl. Boxen 1h	-	90.4	0.0	Lw'	1.0	58.0	108.0	0.0	0.0	502.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.0	-4.6	-1.0	-3.9	36.4	0.0	-12.0	0.0	0.0	24.4	0.0
10b/ Radl. Boxen 1h	-	90.4	0.0	Lw'	1.0	58.0	108.0	0.0	0.0	553.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.9	-4.6	-1.1	-0.8	38.6	0.0	-12.0	0.0	0.0	26.6	0.0
10c/ Radl. Boxen 3h	-	89.4	0.0	Lw'	1.0	72.6	108.0	0.0	0.0	501.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.0	-4.6	-1.0	-4.0	36.4	0.0	-7.3	0.0	0.0	29.1	0.0
10d/ Radl. Boxen 3h	-	86.9	0.0	Lw'	1.0	128.5	108.0	0.0	0.0	507.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.7	-4.6	-1.0	-2.9	36.8	0.0	-7.3	0.0	0.0	29.5	0.0
10e/ Radl. DLG 6h	-	90.4	0.0	Lw"	3.0	56.8	107.9	0.0	0.0	455.8	6.0	0.0	0.0	0.0	2.1	-64.2	-4.6	-0.8	0.0	46.4	0.0	-4.3	0.0	0.0	42.1	0.0
10f/ Radl. DLG 6h	-	90.4	0.0	Lw"	3.0	57.0	107.9	0.0	0.0	465.1	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.4	-4.6	-0.9	-19.4	24.6	0.0	-4.3	0.0	0.0	20.3	0.0
11/ 10 Lkw PSM	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	215.0	89.3	0.0	0.0	442.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-64.0	-4.6	-0.9	-1.9	21.2	0.0	-2.0	0.0	0.0	19.2	0.0
12/ Stapler PSM 2h	-	85.3	0.0	Lw"	2.0	59.0	103.0	0.0	0.0	440.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-63.9	-4.6	-0.8	-13.4	23.3	0.0	-9.0	0.0	0.0	14.3	0.0
13/ Pkw-SP 6x24 PB	-	56.3	0.0	Lw"	2.0	593.5	84.0	0.0	0.0	418.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-63.8	-4.6	-0.8	0.0	17.8	0.0	-4.3	0.0	0.0	13.5	0.0
14/ Waschplatz 2h	-	76.2	0.0	Lw"	2.0	94.8	96.0	0.0	0.0	475.8	3.0	0.0	0.0	0.0	2.5	-64.7	-4.6	-0.9	-0.7	30.6	0.0	-9.0	0.0	0.0	21.6	0.0
15a/ 100 Pkw TS	-	54.7	0.0	Lw"	2.0	106.5	75.0	0.0	0.0	485.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.9	-4.6	-0.9	0.0	7.6	0.0	8.0	0.0	0.0	15.6	0.0
15b/ 20 Lkw TS	-	59.7	0.0	Lw"	2.0	106.5	80.0	0.0	0.0	485.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.9	-4.6	-0.9	0.0	12.6	0.0	1.0	0.0	0.0	13.6	0.0
15c/ 100 Pkw TS	-	50.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	70.7	0.0	0.0	456.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.7	-4.6	-0.9	0.0	3.5	0.0	8.0	0.0	0.0	11.5	0.0
15d/ 20 Lkw TS	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	0.0	0.0	456.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.7	-4.6	-0.9	0.0	19.5	0.0	1.0	0.0	0.0	20.5	0.0
16a/ Pumpe FD 3h	-	90.0	0.0	Lw	0.0	1.0	90.0	0.0	0.0	523.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.4	-4.6	-1.0	0.0	22.0	0.0	-7.3	0.0	0.0	14.7	0.0
16b/ 10 Lkw FD	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	0.0	0.0	456.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.7	-4.6	-0.9	0.0	19.5	0.0	-2.0	0.0	0.0	17.5	0.0

Anlage 40 zum Gutachten Nr. 16-02-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Ceravis AG, Regelbetrieb tags (Getreideernte), ohne Schallschutzmaßnahmen

Auftrag: ep2-tagBGE

Datum: 25/02/2016

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 : Xi= 3.3073 km Yi= 3.9130 km Zi= 48.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	45.6 dB(A)	0.0 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Trocknungsanlage	-	76.4	0.0	Lw"	2.0	91.6	96.0	0.0	0.0	344.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.9	-4.0	-0.7	-0.7	31.7	0.0	0.0	0.0	0.0	31.7	0.0
02/ Abluft Trockner	-	84.0	0.0	Lw	0.0	1.0	84.0	0.0	0.0	349.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.9	-3.8	-0.6	0.0	20.7	0.0	0.0	0.0	0.0	20.7	0.0
03a/ Kühlgebl. gr. S	-	90.0	0.0	Lw	0.0	28.0	104.5	0.0	0.0	345.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.8	-4.5	-0.7	-8.0	31.5	0.0	-3.0	0.0	0.0	28.5	0.0
03b/ Kühlgebl. kl. S	-	90.0	0.0	Lw	0.0	4.0	96.0	0.0	0.0	347.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.0	-4.5	-0.7	-7.5	24.3	0.0	-3.0	0.0	0.0	21.3	0.0
04a/ Lüfter gr. Silo	-	80.0	0.0	Lw	0.0	14.0	91.5	0.0	0.0	354.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.9	-3.6	-0.7	-0.4	26.9	0.0	-3.0	0.0	0.0	23.9	0.0
04b/ Lüfter kl. Silo	-	75.0	0.0	Lw	0.0	4.0	81.0	0.0	0.0	345.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.0	-4.0	-0.7	-0.4	16.9	0.0	-3.0	0.0	0.0	13.9	0.0
05/ Abluft Annahmeh.	-	70.2	0.0	Lw"	2.0	379.1	96.0	0.0	0.0	326.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.5	-3.5	-0.6	0.0	33.4	0.0	0.0	0.0	0.0	33.4	0.0
06/ 2 Elevatorköpfe	-	98.0	0.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	0.0	345.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.8	-3.1	-0.6	0.0	35.5	0.0	0.0	0.0	0.0	35.5	0.0
07/ 4 Antriebe TKF	-	85.0	0.0	Lw	0.0	4.0	91.0	0.0	0.0	365.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-63.3	-3.4	-0.8	-0.1	26.4	0.0	0.0	0.0	0.0	26.4	0.0
08/ 4 Trogkettenf.	-	75.0	0.0	Lw'	1.0	327.0	100.1	0.0	0.0	347.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.6	-3.3	-0.7	-0.4	36.1	0.0	0.0	0.0	0.0	36.1	0.0
09a/ 160+10 SV Halle	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	392.1	94.9	0.0	0.0	298.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-61.1	-4.5	-0.6	-3.4	28.9	0.0	10.3	0.0	0.0	39.2	0.0
09b/ 80 SV Boxen	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	593.0	96.7	0.0	0.0	298.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-61.9	-4.5	-0.7	-2.8	30.1	0.0	7.0	0.0	0.0	37.1	0.0
10a/ Radl. Boxen 1h	-	90.4	0.0	Lw'	1.0	58.0	108.0	0.0	0.0	320.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.4	-4.4	-0.6	-3.3	41.3	0.0	-12.0	0.0	0.0	29.3	0.0
10b/ Radl. Boxen 1h	-	90.4	0.0	Lw'	1.0	58.0	108.0	0.0	0.0	368.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.5	-4.5	-0.7	-0.8	42.5	0.0	-12.0	0.0	0.0	30.5	0.0
10c/ Radl. Boxen 3h	-	89.4	0.0	Lw'	1.0	72.6	108.0	0.0	0.0	319.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.4	-4.4	-0.6	-3.7	40.9	0.0	-7.3	0.0	0.0	33.6	0.0
10d/ Radl. Boxen 3h	-	86.9	0.0	Lw'	1.0	128.5	108.0	0.0	0.0	340.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.3	-4.5	-0.7	-3.4	40.1	0.0	-7.3	0.0	0.0	32.8	0.0
10e/ Radl. DLG 6h	-	90.4	0.0	Lw"	3.0	56.8	107.9	0.0	0.0	297.3	6.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-60.5	-4.4	-0.6	-11.1	37.9	0.0	-4.3	0.0	0.0	33.6	0.0
10f/ Radl. DLG 6h	-	90.4	0.0	Lw"	3.0	57.0	107.9	0.0	0.0	293.3	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.3	-4.4	-0.6	-14.2	34.4	0.0	-4.3	0.0	0.0	30.1	0.0
11/ 10 Lkw PSM	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	215.0	89.3	0.0	0.0	297.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-61.0	-4.4	-0.6	-2.5	24.5	0.0	-2.0	0.0	0.0	22.5	0.0
12/ Stapler PSM 2h	-	85.3	0.0	Lw"	2.0	59.0	103.0	0.0	0.0	306.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.9	-4.4	-0.6	-14.3	25.9	0.0	-9.0	0.0	0.0	16.9	0.0
13/ Pkw-SP 6x24 PB	-	56.3	0.0	Lw"	2.0	593.5	84.0	0.0	0.0	302.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.9	-4.5	-0.6	-0.4	20.6	0.0	-4.3	0.0	0.0	16.3	0.0
14/ Waschplatz 2h	-	76.2	0.0	Lw"	2.0	94.8	96.0	0.0	0.0	341.1	3.0	0.0	0.0	0.0	2.9	-61.7	-4.5	-0.7	-3.0	32.0	0.0	-9.0	0.0	0.0	23.0	0.0
15a/ 100 Pkw TS	-	54.7	0.0	Lw"	2.0	106.5	75.0	0.0	0.0	358.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.2	-4.5	-0.7	-2.3	8.3	0.0	8.0	0.0	0.0	16.3	0.0
15b/ 20 Lkw TS	-	59.7	0.0	Lw"	2.0	106.5	80.0	0.0	0.0	358.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.2	-4.5	-0.7	-2.3	13.3	0.0	1.0	0.0	0.0	14.3	0.0
15c/ 100 Pkw TS	-	50.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	70.7	0.0	0.0	335.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.1	-4.5	-0.7	-1.5	4.9	0.0	8.0	0.0	0.0	12.9	0.0
15d/ 20 Lkw TS	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	0.0	0.0	335.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.1	-4.5	-0.7	-1.5	20.9	0.0	1.0	0.0	0.0	21.9	0.0
16a/ Pumpe FD 3h	-	90.0	0.0	Lw	0.0	1.0	90.0	0.0	0.0	399.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-63.0	-4.5	-0.8	-0.2	24.5	0.0	-7.3	0.0	0.0	17.2	0.0
16b/ 10 Lkw FD	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	0.0	0.0	335.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.1	-4.5	-0.7	-1.5	20.9	0.0	-2.0	0.0	0.0	18.9	0.0

Anlage 41 zum Gutachten Nr. 16-02-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Ceravis AG, Regelbetrieb tags (Getreideernte), ohne Schallschutzmaßnahmen

Auftrag: ep2-tagBGE

Datum: 25/02/2016

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

Aufpunktbezeichnung : I011B 1.OG - GEB.: IO 11B / MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.2862 km Yi= 3.9450 km Zi= 48.50 m
Immission : Tag 46.1 dB(A) Nacht 0.0 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Trocknungsanlage	-	76.4	0.0	Lw"	2.0	91.6	96.0	0.0	0.0	325.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.4	-4.0	-0.6	-0.8	32.2	0.0	0.0	0.0	0.0	32.2	0.0
02/ Abluft Trockner	-	84.0	0.0	Lw	0.0	1.0	84.0	0.0	0.0	331.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.4	-3.7	-0.6	0.0	21.3	0.0	0.0	0.0	0.0	21.3	0.0
03a/ Kühlgebl. gr. S	-	90.0	0.0	Lw	0.0	28.0	104.5	0.0	0.0	330.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.5	-4.5	-0.7	-9.7	30.1	0.0	-3.0	0.0	0.0	27.1	0.0
03b/ Kühlgebl. kl. S	-	90.0	0.0	Lw	0.0	4.0	96.0	0.0	0.0	329.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.5	-4.5	-0.6	-4.2	28.2	0.0	-3.0	0.0	0.0	25.2	0.0
04a/ Lüfter gr. Silo	-	80.0	0.0	Lw	0.0	14.0	91.5	0.0	0.0	338.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.6	-3.5	-0.7	-0.4	27.3	0.0	-3.0	0.0	0.0	24.3	0.0
04b/ Lüfter kl. Silo	-	75.0	0.0	Lw	0.0	4.0	81.0	0.0	0.0	327.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.5	-4.0	-0.6	-0.5	17.4	0.0	-3.0	0.0	0.0	14.4	0.0
05/ Abluft Annahmeh.	-	70.2	0.0	Lw"	2.0	379.1	96.0	0.0	0.0	310.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.1	-3.4	-0.6	0.0	33.9	0.0	0.0	0.0	0.0	33.9	0.0
06/ 2 Elevatorköpfe	-	98.0	0.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	0.0	328.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.3	-3.0	-0.7	0.0	36.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.0	0.0
07/ 4 Antriebe TKF	-	85.0	0.0	Lw	0.0	4.0	91.0	0.0	0.0	353.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-63.1	-3.3	-0.8	-0.6	26.2	0.0	0.0	0.0	0.0	26.2	0.0
08/ 4 Trogkettenf.	-	75.0	0.0	Lw'	1.0	327.0	100.1	0.0	0.0	329.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.3	-3.2	-0.7	-0.3	36.6	0.0	0.0	0.0	0.0	36.6	0.0
09a/ 160+10 SV Halle	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	392.1	94.9	0.0	0.0	276.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-60.7	-4.4	-0.6	-3.4	29.3	0.0	10.3	0.0	0.0	39.6	0.0
09b/ 80 SV Boxen	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	593.0	96.7	0.0	0.0	276.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-61.6	-4.5	-0.6	-2.8	30.5	0.0	7.0	0.0	0.0	37.5	0.0
10a/ Radl. Boxen 1h	-	90.4	0.0	Lw'	1.0	58.0	108.0	0.0	0.0	298.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.7	-4.4	-0.6	-2.5	42.8	0.0	-12.0	0.0	0.0	30.8	0.0
10b/ Radl. Boxen 1h	-	90.4	0.0	Lw'	1.0	58.0	108.0	0.0	0.0	342.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.9	-4.4	-0.7	-0.6	43.4	0.0	-12.0	0.0	0.0	31.4	0.0
10c/ Radl. Boxen 3h	-	89.4	0.0	Lw'	1.0	72.6	108.0	0.0	0.0	296.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.7	-4.4	-0.6	-3.1	42.2	0.0	-7.3	0.0	0.0	34.9	0.0
10d/ Radl. Boxen 3h	-	86.9	0.0	Lw'	1.0	128.5	108.0	0.0	0.0	321.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.8	-4.4	-0.7	-3.2	40.9	0.0	-7.3	0.0	0.0	33.6	0.0
10e/ Radl. DLG 6h	-	90.4	0.0	Lw"	3.0	56.8	107.9	0.0	0.0	282.3	6.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-60.0	-4.3	-0.5	-14.7	35.0	0.0	-4.3	0.0	0.0	30.7	0.0
10f/ Radl. DLG 6h	-	90.4	0.0	Lw"	3.0	57.0	107.9	0.0	0.0	273.6	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-59.7	-4.3	-0.5	-14.3	35.1	0.0	-4.3	0.0	0.0	30.8	0.0
11/ 10 Lkw PSM	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	215.0	89.3	0.0	0.0	285.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-60.9	-4.4	-0.6	-2.6	24.3	0.0	-2.0	0.0	0.0	22.3	0.0
12/ Stapler PSM 2h	-	85.3	0.0	Lw"	2.0	59.0	103.0	0.0	0.0	299.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.6	-4.4	-0.6	-14.1	26.3	0.0	-9.0	0.0	0.0	17.3	0.0
13/ Pkw-SP 6x24 PB	-	56.3	0.0	Lw"	2.0	593.5	84.0	0.0	0.0	298.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.8	-4.5	-0.6	-0.8	20.3	0.0	-4.3	0.0	0.0	16.0	0.0
14/ Waschplatz 2h	-	76.2	0.0	Lw"	2.0	94.8	96.0	0.0	0.0	334.3	3.0	0.0	0.0	0.0	2.6	-61.5	-4.4	-0.6	-2.3	32.7	0.0	-9.0	0.0	0.0	23.7	0.0
15a/ 100 Pkw TS	-	54.7	0.0	Lw"	2.0	106.5	75.0	0.0	0.0	351.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.0	-4.5	-0.7	-2.2	8.6	0.0	8.0	0.0	0.0	16.6	0.0
15b/ 20 Lkw TS	-	59.7	0.0	Lw"	2.0	106.5	80.0	0.0	0.0	351.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.0	-4.5	-0.7	-2.2	13.6	0.0	1.0	0.0	0.0	14.6	0.0
15c/ 100 Pkw TS	-	50.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	70.7	0.0	0.0	330.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.0	-4.5	-0.7	-1.8	4.7	0.0	8.0	0.0	0.0	12.7	0.0
15d/ 20 Lkw TS	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	0.0	0.0	330.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.0	-4.5	-0.7	-1.8	20.7	0.0	1.0	0.0	0.0	21.7	0.0
16a/ Pumpe FD 3h	-	90.0	0.0	Lw	0.0	1.0	90.0	0.0	0.0	392.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.9	-4.5	-0.7	-0.4	24.5	0.0	-7.3	0.0	0.0	17.2	0.0
16b/ 10 Lkw FD	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	0.0	0.0	330.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.0	-4.5	-0.7	-1.8	20.7	0.0	-2.0	0.0	0.0	18.7	0.0

Anlage 42 zum Gutachten Nr. 16-02-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Ceravis AG, Regelbetrieb tags (Getreideernte), ohne Schallschutzmaßnahmen

Auftrag: ep2-tagBGE

Datum: 25/02/2016

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

Aufpunktbezeichnung : I013 1.OG BAUGR. - GEB.: IO 13 / GI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.0506 km Yi= 3.8555 km Zi= 44.99 m

	Tag	Nacht
Immission :	66.8 dB(A)	0.0 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Trocknungsanlage	-	76.4	0.0	Lw"	2.0	91.6	96.0	0.0	0.0	100.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-51.6	-2.0	-0.2	-1.6	44.5	0.0	0.0	0.0	0.0	44.5	0.0
02/ Abluft Trockner	-	84.0	0.0	Lw	0.0	1.0	84.0	0.0	0.0	105.8	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.5	-1.0	-0.2	0.0	34.2	0.0	0.0	0.0	0.0	34.2	0.0
03a/ Kühlgebl. gr. S	-	90.0	0.0	Lw	0.0	28.0	104.5	0.0	0.0	88.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.1	-3.5	-0.2	-5.4	45.3	0.0	-3.0	0.0	0.0	42.3	0.0
03b/ Kühlgebl. kl. S	-	90.0	0.0	Lw	0.0	4.0	96.0	0.0	0.0	101.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-51.6	-3.6	-0.2	-16.4	27.5	0.0	-3.0	0.0	0.0	24.5	0.0
04a/ Lüfter gr. Silo	-	80.0	0.0	Lw	0.0	14.0	91.5	0.0	0.0	99.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.3	-1.6	-0.2	-5.5	33.9	0.0	-3.0	0.0	0.0	30.9	0.0
04b/ Lüfter kl. Silo	-	75.0	0.0	Lw	0.0	4.0	81.0	0.0	0.0	98.6	3.0	0.0	0.0	0.0	1.5	-51.7	-2.3	-0.2	-3.2	28.1	0.0	-3.0	0.0	0.0	25.1	0.0
05/ Abluft Annahmeh.	-	70.2	0.0	Lw"	2.0	379.1	96.0	0.0	0.0	70.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.9	0.0	-0.1	-3.1	46.9	0.0	0.0	0.0	0.0	46.9	0.0
06/ 2 Elevatorköpfe	-	98.0	0.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	0.0	94.1	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.5	0.0	-0.2	0.0	50.2	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	0.0
07/ 4 Antriebe TKF	-	85.0	0.0	Lw	0.0	4.0	91.0	0.0	0.0	103.9	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.8	-0.1	-0.2	-2.1	36.7	0.0	0.0	0.0	0.0	36.7	0.0
08/ 4 Trogkettenf.	-	75.0	0.0	Lw'	1.0	327.0	100.1	0.0	0.0	90.4	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.7	0.0	-0.2	-3.0	47.1	0.0	0.0	0.0	0.0	47.1	0.0
09a/ 160+10 SV Halle	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	392.1	94.9	0.0	0.0	51.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-48.5	-2.4	-0.1	-2.7	46.0	0.0	10.3	0.0	0.0	56.3	0.0
09b/ 80 SV Boxen	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	593.0	96.7	0.0	0.0	52.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-50.7	-2.6	-0.1	-2.9	45.3	0.0	7.0	0.0	0.0	52.3	0.0
10a/ Radl. Boxen 1h	-	90.4	0.0	Lw'	1.0	58.0	108.0	0.0	0.0	107.9	3.0	0.0	0.0	0.0	3.4	-52.0	-3.5	-0.2	-12.4	46.3	0.0	-12.0	0.0	0.0	34.3	0.0
10b/ Radl. Boxen 1h	-	90.4	0.0	Lw'	1.0	58.0	108.0	0.0	0.0	155.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.1	-4.0	-0.3	-7.7	43.9	0.0	-12.0	0.0	0.0	31.9	0.0
10c/ Radl. Boxen 3h	-	89.4	0.0	Lw'	1.0	72.6	108.0	0.0	0.0	97.1	3.0	0.0	0.0	0.0	2.1	-51.6	-3.4	-0.2	-10.8	47.1	0.0	-7.3	0.0	0.0	39.8	0.0
10d/ Radl. Boxen 3h	-	86.9	0.0	Lw'	1.0	128.5	108.0	0.0	0.0	97.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-53.7	-3.8	-0.3	-5.6	47.8	0.0	-7.3	0.0	0.0	40.5	0.0
10e/ Radl. DLG 6h	-	90.4	0.0	Lw"	3.0	56.8	107.9	0.0	0.0	43.8	6.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-43.8	-0.7	-0.2	0.0	70.2	0.0	-4.3	0.0	0.0	65.9	0.0
10f/ Radl. DLG 6h	-	90.4	0.0	Lw"	3.0	57.0	107.9	0.0	0.0	68.5	6.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-48.1	-2.6	-0.1	-22.4	40.8	0.0	-4.3	0.0	0.0	36.5	0.0
11/ 10 Lkw PSM	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	215.0	89.3	0.0	0.0	34.7	3.0	0.0	0.0	0.0	1.6	-46.6	-1.0	-0.1	-1.7	44.5	0.0	-2.0	0.0	0.0	42.5	0.0
12/ Stapler PSM 2h	-	85.3	0.0	Lw"	2.0	59.0	103.0	0.0	0.0	52.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.8	-2.2	-0.1	-17.6	40.3	0.0	-9.0	0.0	0.0	31.3	0.0
13/ Pkw-SP 6x24 PB	-	56.3	0.0	Lw"	2.0	593.5	84.0	0.0	0.0	70.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.2	-3.3	-0.2	-9.1	25.2	0.0	-4.3	0.0	0.0	20.9	0.0
14/ Waschplatz 2h	-	76.2	0.0	Lw"	2.0	94.8	96.0	0.0	0.0	83.6	3.0	0.0	0.0	0.0	3.5	-49.7	-3.2	-0.2	-0.2	49.2	0.0	-9.0	0.0	0.0	40.2	0.0
15a/ 100 Pkw TS	-	54.7	0.0	Lw"	2.0	106.5	75.0	0.0	0.0	101.5	3.0	0.0	0.0	0.0	1.6	-51.5	-3.7	-0.2	-2.3	21.9	0.0	8.0	0.0	0.0	29.9	0.0
15b/ 20 Lkw TS	-	59.7	0.0	Lw"	2.0	106.5	80.0	0.0	0.0	101.5	3.0	0.0	0.0	0.0	1.6	-51.5	-3.7	-0.2	-2.3	26.9	0.0	1.0	0.0	0.0	27.9	0.0
15c/ 100 Pkw TS	-	50.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	70.7	0.0	0.0	88.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.8	-51.5	-3.7	-0.2	-5.8	15.2	0.0	8.0	0.0	0.0	23.2	0.0
15d/ 20 Lkw TS	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	0.0	0.0	88.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.8	-51.5	-3.7	-0.2	-5.8	31.2	0.0	1.0	0.0	0.0	32.2	0.0
16a/ Pumpe FD 3h	-	90.0	0.0	Lw	0.0	1.0	90.0	0.0	0.0	142.7	3.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-54.1	-3.7	-0.3	-1.9	34.0	0.0	-7.3	0.0	0.0	26.7	0.0
16b/ 10 Lkw FD	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	0.0	0.0	88.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.8	-51.5	-3.7	-0.2	-5.8	31.2	0.0	-2.0	0.0	0.0	29.2	0.0

Anlage 43 zum Gutachten Nr. 16-02-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Ceravis AG, Regelbetrieb tags (Getreideernte), ohne Schallschutzmaßnahmen

Auftrag: ep2-tagBGE

Datum: 25/02/2016

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

Aufpunktbezeichnung : I014 1.OG BAUGR. - GEB.: IO 14 / GI <ID>-

Lage des Aufpunktes : Xi= 2.9971 km Yi= 3.7471 km Zi= 43.63 m

	Tag	Nacht
Immission :	64.1 dB(A)	0.0 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Trocknungsanlage	-	76.4	0.0	Lw"	2.0	91.6	96.0	0.0	0.0	159.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.3	-3.0	-0.3	-11.4	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.0	0.0
02/ Abluft Trockner	-	84.0	0.0	Lw	0.0	1.0	84.0	0.0	0.0	163.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.3	-2.4	-0.3	-15.1	13.9	0.0	0.0	0.0	0.0	13.9	0.0
03a/ Kühlgebl. gr. S	-	90.0	0.0	Lw	0.0	28.0	104.5	0.0	0.0	92.2	3.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-53.6	-3.7	-0.2	-7.5	43.5	0.0	-3.0	0.0	0.0	40.5	0.0
03b/ Kühlgebl. kl. S	-	90.0	0.0	Lw	0.0	4.0	96.0	0.0	0.0	158.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.1	-4.0	-0.3	-11.7	27.9	0.0	-3.0	0.0	0.0	24.9	0.0
04a/ Lüfter gr. Silo	-	80.0	0.0	Lw	0.0	14.0	91.5	0.0	0.0	105.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.8	-3.7	-0.3	-1.8	34.9	0.0	-3.0	0.0	0.0	31.9	0.0
04b/ Lüfter kl. Silo	-	75.0	0.0	Lw	0.0	4.0	81.0	0.0	0.0	155.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.0	-3.9	-0.3	-12.7	12.1	0.0	-3.0	0.0	0.0	9.1	0.0
05/ Abluft Annahmeh.	-	70.2	0.0	Lw"	2.0	379.1	96.0	0.0	0.0	115.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.2	-3.7	-0.2	-0.5	41.5	0.0	0.0	0.0	0.0	41.5	0.0
06/ 2 Elevatorköpfe	-	98.0	0.0	Lw	0.0	1.0	98.0	0.0	0.0	143.8	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.2	-0.4	-0.1	0.0	46.2	0.0	0.0	0.0	0.0	46.2	0.0
07/ 4 Antriebe TKF	-	85.0	0.0	Lw	0.0	4.0	91.0	0.0	0.0	96.7	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.0	-0.3	-0.2	-1.4	38.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.0	0.0
08/ 4 Trogkettenf.	-	75.0	0.0	Lw'	1.0	327.0	100.1	0.0	0.0	97.9	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.6	-0.2	-0.2	-2.7	46.3	0.0	0.0	0.0	0.0	46.3	0.0
09a/ 160+10 SV Halle	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	392.1	94.9	0.0	0.0	15.6	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.5	-0.6	-0.1	0.0	51.6	0.0	10.3	0.0	0.0	61.9	0.0
09b/ 80 SV Boxen	-	69.0	0.0	Lw'	1.0	593.0	96.7	0.0	0.0	13.8	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.6	-0.7	-0.1	-0.3	49.9	0.0	7.0	0.0	0.0	56.9	0.0
10a/ Radl. Boxen 1h	-	90.4	0.0	Lw'	1.0	58.0	108.0	0.0	0.0	181.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.7	-4.1	-0.4	-3.9	45.9	0.0	-12.0	0.0	0.0	33.9	0.0
10b/ Radl. Boxen 1h	-	90.4	0.0	Lw'	1.0	58.0	108.0	0.0	0.0	207.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-58.1	-4.2	-0.4	-9.8	38.5	0.0	-12.0	0.0	0.0	26.5	0.0
10c/ Radl. Boxen 3h	-	89.4	0.0	Lw'	1.0	72.6	108.0	0.0	0.0	161.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-56.3	-4.1	-0.4	-4.5	45.7	0.0	-7.3	0.0	0.0	38.4	0.0
10d/ Radl. Boxen 3h	-	86.9	0.0	Lw'	1.0	128.5	108.0	0.0	0.0	155.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-56.9	-4.1	-0.4	-10.6	39.1	0.0	-7.3	0.0	0.0	31.8	0.0
10e/ Radl. DLG 6h	-	90.4	0.0	Lw"	3.0	56.8	107.9	0.0	0.0	130.4	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.3	-3.7	-0.2	0.0	56.7	0.0	-4.3	0.0	0.0	52.4	0.0
10f/ Radl. DLG 6h	-	90.4	0.0	Lw"	3.0	57.0	107.9	0.0	0.0	170.3	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.7	-4.0	-0.3	-18.8	35.1	0.0	-4.3	0.0	0.0	30.8	0.0
11/ 10 Lkw PSM	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	215.0	89.3	0.0	0.0	13.6	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.3	-0.4	-0.1	0.0	49.4	0.0	-2.0	0.0	0.0	47.4	0.0
12/ Stapler PSM 2h	-	85.3	0.0	Lw"	2.0	59.0	103.0	0.0	0.0	65.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-47.7	-2.8	-0.1	0.0	55.4	0.0	-9.0	0.0	0.0	46.4	0.0
13/ Pkw-SP 6x24 PB	-	56.3	0.0	Lw"	2.0	593.5	84.0	0.0	0.0	29.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-43.1	-1.0	-0.1	0.0	43.2	0.0	-4.3	0.0	0.0	38.9	0.0
14/ Waschplatz 2h	-	76.2	0.0	Lw"	2.0	94.8	96.0	0.0	0.0	60.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-47.2	-2.4	-0.1	0.0	49.8	0.0	-9.0	0.0	0.0	40.8	0.0
15a/ 100 Pkw TS	-	54.7	0.0	Lw"	2.0	106.5	75.0	0.0	0.0	52.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-45.9	-2.2	-0.1	0.0	31.0	0.0	8.0	0.0	0.0	39.0	0.0
15b/ 20 Lkw TS	-	59.7	0.0	Lw"	2.0	106.5	80.0	0.0	0.0	52.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-45.9	-2.2	-0.1	0.0	36.0	0.0	1.0	0.0	0.0	37.0	0.0
15c/ 100 Pkw TS	-	50.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	70.7	0.0	0.0	15.5	2.9	0.0	0.0	0.0	0.2	-42.3	-0.6	-0.1	0.0	30.8	0.0	8.0	0.0	0.0	38.8	0.0
15d/ 20 Lkw TS	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	0.0	0.0	15.5	2.9	0.0	0.0	0.0	0.2	-42.3	-0.6	-0.1	0.0	46.8	0.0	1.0	0.0	0.0	47.8	0.0
16a/ Pumpe FD 3h	-	90.0	0.0	Lw	0.0	1.0	90.0	0.0	0.0	70.9	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-48.0	-2.3	-0.1	0.0	43.7	0.0	-7.3	0.0	0.0	36.4	0.0
16b/ 10 Lkw FD	-	66.0	0.0	Lw'	1.0	118.5	86.7	0.0	0.0	15.5	2.9	0.0	0.0	0.0	0.2	-42.3	-0.6	-0.1	0.0	46.8	0.0	-2.0	0.0	0.0	44.8	0.0

Anlage 44 zum Gutachten Nr. 16-02-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Ceravis AG, Regelbetrieb nachts (Getreideernte), ohne Schallschutzmaßnahmen

Auftrag: ep2-nachtBGE

Datum: 25/02/2016

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
Tag Nacht
Immission : 0.0 dB(A) 36.2 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Trocknungsanlage	-	0.0	76.4	Lw"	2.0	91.6	0.0	96.0	0.0	824.9	3.0	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 Trockner	-	0.0	84.0	Lw	0.0	1.0	0.0	84.0	0.0	829.4	3.0	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/ Kühlgebl. gr. S	-	0.0	90.0	Lw	0.0	28.0	0.0	104.5	0.0	783.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-69.5	-4.7	-1.5	-7.1	0.0	25.3	0.0	-3.0	0.0	0.0	22.3
03b/ Kühlgebl. kl. S	-	0.0	90.0	Lw	0.0	4.0	0.0	96.0	0.0	825.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.4	-4.7	-1.6	-16.7	0.0	6.6	0.0	-3.0	0.0	0.0	3.6
04a/ Lüfter gr. Silo	-	0.0	80.0	Lw	0.0	14.0	0.0	91.5	0.0	795.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.6	-4.3	-1.6	-0.1	0.0	19.1	0.0	-3.0	0.0	0.0	16.1
04b/ Lüfter kl. Silo	-	0.0	75.0	Lw	0.0	4.0	0.0	81.0	0.0	821.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.3	-4.5	-1.6	-10.1	0.0	-1.6	0.0	-3.0	0.0	0.0	-4.6
05/ Abluft Annahmeh.	-	0.0	70.2	Lw"	2.0	379.1	0.0	96.0	0.0	782.6	3.0	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	98.0	0.0	812.3	3.0	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 TKF	-	0.0	85.0	Lw	0.0	4.0	0.0	91.0	0.0	789.8	3.0	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	100.1	0.0	791.2	3.0	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/ 8 SV Halle	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	392.1	0.0	94.9	0.0	722.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-68.6	-4.7	-1.4	-2.0	0.0	21.8	0.0	9.0	0.0	0.0	30.8
09b/ 7 SV Boxen	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	591.7	0.0	96.7	0.0	722.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-69.2	-4.7	-1.5	-2.7	0.0	22.1	0.0	8.5	0.0	0.0	30.6
13/ Pkw-SP 24 PB	-	0.0	56.3	Lw"	2.0	593.5	0.0	84.0	0.0	690.8	3.0	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	75.0	0.0	754.3	3.0	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	80.0	0.0	754.3	3.0	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	70.7	0.0	717.5	3.0	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	86.7	0.0	717.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.7	-1.4	0.0	0.0	15.1	0.0	3.0	0.0	0.0	18.1

Aufpunktbezeichnung : I005 1.OG - GEB.: IO 5 / WA <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.4694 km Yi= 3.2752 km Zi= 48.50 m
Tag Nacht
Immission : 0.0 dB(A) 36.6 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Trocknungsanlage	-	0.0	76.4	Lw"	2.0	91.6	0.0	96.0	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	84.0	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/ Kühlgebl. gr. S	-	0.0	90.0	Lw	0.0	28.0	0.0	104.5	0.0	754.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-69.1	-4.7	-1.5	-7.2	0.0	25.6	0.0	-3.0	0.0	0.0	22.6
03b/ Kühlgebl. kl. S	-	0.0	90.0	Lw	0.0	4.0	0.0	96.0	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	-3.0	0.0	0.0	1.6
04a/ Lüfter gr. Silo	-	0.0	80.0	Lw	0.0	14.0	0.0	91.5	0.0	766.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.2	-4.2	-1.5	-0.1	0.0	19.5	0.0	-3.0	0.0	0.0	16.5
04b/ Lüfter kl. Silo	-	0.0	75.0	Lw	0.0	4.0	0.0	81.0	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	-3.0	0.0	0.0	-6.3
05/ Abluft Annahmeh.	-	0.0	70.2	Lw"	2.0	379.1	0.0	96.0	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 Elevatorköpfe	-	0.0	98.0	Lw	0.0	1.0	0.0	98.0	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 TKF	-	0.0	85.0	Lw	0.0	4.0	0.0	91.0	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 Trogkettenf.	-	0.0	75.0	Lw'	1.0	327.0	0.0	100.1	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/ 8 SV Halle	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	392.1	0.0	94.9	0.0	689.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-68.5	-4.7	-1.4	-1.4	0.0	22.5	0.0	9.0	0.0	0.0	31.5
09b/ 7 SV Boxen	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	591.7	0.0	96.7	0.0	688.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-69.0	-4.7	-1.5	-2.9	0.0	22.3	0.0	8.5	0.0	0.0	30.8
13/ Pkw-SP 24 PB	-	0.0	56.3	Lw"	2.0	593.5	0.0	84.0	0.0	663.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-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	75.0	0.0	718.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-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	80.0	0.0	718.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-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	70.7	0.0	681.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-68.0	-4.6	-1.4	0.0	0.0	0.0	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	86.7	0.0	681.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-67.9	-4.6	-1.3	0.0	0.0	16.0	0.0	3.0	0.0	0.0	19.0

Ingenieurbüro für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Ceravis AG, Regelbetrieb nachts (Getreideernte), ohne Schallschutzmaßnahmen

Auftrag: ep2-nachtBGE

Datum: 25/02/2016

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

Aufpunktbezeichnung : I006 1.OG - GEB.: IO 6 / MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.2399 km Yi= 3.1952 km Zi= 44.60 m
Immission : Tag 0.0 dB(A) Nacht 37.5 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Trocknungsanlage	-	0.0	76.4	Lw"	2.0	91.6	0.0	96.0	0.0	761.6	3.0	0.0	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	13.5
02/ Abluft Trockner	-	0.0	84.0	Lw	0.0	1.0	0.0	84.0	0.0	764.3	3.0	0.0	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	10.6
03a/ Kühlgebl. gr. S	-	0.0	90.0	Lw	0.0	28.0	0.0	104.5	0.0	695.0	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-68.4	-4.6	-1.4	-7.6	0.0	26.6	0.0	-3.0	0.0	0.0	23.6
03b/ Kühlgebl. kl. S	-	0.0	90.0	Lw	0.0	4.0	0.0	96.0	0.0	759.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.6	-4.6	-1.4	-15.7	0.0	8.6	0.0	-3.0	0.0	0.0	5.6
04a/ Lüfter gr. Silo	-	0.0	80.0	Lw	0.0	14.0	0.0	91.5	0.0	706.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.4	-4.6	-1.4	0.0	0.0	20.1	0.0	-3.0	0.0	0.0	17.1
04b/ Lüfter kl. Silo	-	0.0	75.0	Lw	0.0	4.0	0.0	81.0	0.0	756.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.6	-1.4	-13.9	0.0	-4.5	0.0	-3.0	0.0	0.0	-7.5
05/ Abluft Annahmeh.	-	0.0	70.2	Lw"	2.0	379.1	0.0	96.0	0.0	715.1	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	24.9
06/ 2 Elevatorköpfe	-	0.0	98.0	Lw	0.0	1.0	0.0	98.0	0.0	743.4	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	27.1
07/ 4 Antriebe TKF	-	0.0	85.0	Lw	0.0	4.0	0.0	91.0	0.0	697.1	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	20.0
08/ 4 Trogkettenf.	-	0.0	75.0	Lw'	1.0	327.0	0.0	100.1	0.0	700.5	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	29.3
09a/ 8 SV Halle	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	392.1	0.0	94.9	0.0	630.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-68.0	-4.7	-1.3	-1.0	0.0	23.5	0.0	9.0	0.0	0.0	32.5
09b/ 7 SV Boxen	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	591.7	0.0	96.7	0.0	630.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-68.5	-4.7	-1.4	-2.6	0.0	23.3	0.0	8.5	0.0	0.0	31.8
13/ Pkw-SP 24 PB	-	0.0	56.3	Lw"	2.0	593.5	0.0	84.0	0.0	616.0	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	15.6
15a/ 10 Pkw TS	-	0.0	54.7	Lw"	2.0	106.5	0.0	75.0	0.0	654.3	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-67.3	-4.6	-1.2	0.0	0.0	6.7	0.0	10.0	0.0	0.0	16.7
15b/ 2 Lkw TS	-	0.0	59.7	Lw"	2.0	106.5	0.0	80.0	0.0	654.3	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-67.4	-4.6	-1.3	0.0	0.0	11.7	0.0	3.0	0.0	0.0	14.7
15c/ 10 Pkw TS	-	0.0	50.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	70.7	0.0	621.9	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-67.1	-4.6	-1.2	0.0	0.0	1.8	0.0	10.0	0.0	0.0	11.8
15d/ 2 Lkw TS	-	0.0	66.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	86.7	0.0	621.9	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-67.1	-4.6	-1.2	0.0	0.0	17.8	0.0	3.0	0.0	0.0	20.8

Aufpunktbezeichnung : I007 1.OG - GEB.: IO 7 / MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.0722 km Yi= 3.2649 km Zi= 42.80 m
Immission : Tag 0.0 dB(A) Nacht 39.4 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
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	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	0.0	7.3
03a/ Kühlgebl. 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	0.8	-66.7	-4.6	-1.1	-7.1	0.0	28.6	0.0	-3.0	0.0	0.0	25.6
03b/ Kühlgebl. 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	-3.0	0.0	0.0	8.2
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	-3.0	0.0	0.0	18.9
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	-3.0	0.0	0.0	0.7
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	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	0.0	28.9
07/ 4 Antriebe TKF	-	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	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	0.0	31.3
09a/ 8 SV 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	0.2	-66.4	-4.6	-1.1	-0.7	0.0	25.3	0.0	9.0	0.0	0.0	34.3
09b/ 7 SV Boxen	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	591.7	0.0	96.7	0.0	517.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-67.0	-4.6	-1.1	-2.0	0.0	25.3	0.0	8.5	0.0	0.0	33.8
13/ Pkw-SP 24 PB	-	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	1.7	-65.4	-4.6	-1.0	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	534.9	3.0	0.0	0.0	0.0	2.3	-65.6	-4.6	-1.0	0.0	0.0	9.1	0.0	10.0	0.0	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	2.3	-65.6	-4.6	-1.0	0.0	0.0	14.1	0.0	3.0	0.0	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	1.0	-65.3	-4.6	-1.0	0.0	0.0	3.8	0.0	10.0	0.0	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	1.0	-65.3	-4.6	-1.0	0.0	0.0	19.8	0.0	3.0	0.0	0.0	22.8

Anlage 46 zum Gutachten Nr. 16-02-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Ceravis AG, Regelbetrieb nachts (Getreideernte), ohne Schallschutzmaßnahmen

Auftrag: ep2-nachtBGE

Datum: 25/02/2016

Anlage 47 zum Gutachten Nr. 16-02-5

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 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.9345 km Yi= 3.1537 km Zi= 40.25 m

	Tag	Nacht
Immission :	0.0 dB(A)	37.9 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Trocknungsanlage	-	0.0	76.4	Lw"	2.0	91.6	0.0	96.0	0.0	749.8	3.0	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	12.7
02/ Abluft Trockner	-	0.0	84.0	Lw	0.0	1.0	0.0	84.0	0.0	752.2	3.0	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	-0.9
03a/ Kühlgebl. gr. S	-	0.0	90.0	Lw	0.0	28.0	0.0	104.5	0.0	678.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.1	-4.6	-1.3	-4.9	0.0	28.6	0.0	-3.0	0.0	0.0	25.6
03b/ Kühlgebl. kl. S	-	0.0	90.0	Lw	0.0	4.0	0.0	96.0	0.0	747.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.6	-1.4	-16.6	0.0	7.9	0.0	-3.0	0.0	0.0	4.9
04a/ Lüfter gr. Silo	-	0.0	80.0	Lw	0.0	14.0	0.0	91.5	0.0	687.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.1	-4.6	-1.3	0.0	0.0	20.5	0.0	-3.0	0.0	0.0	17.5
04b/ Lüfter kl. Silo	-	0.0	75.0	Lw	0.0	4.0	0.0	81.0	0.0	745.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.6	-1.4	-10.2	0.0	-0.7	0.0	-3.0	0.0	0.0	-3.7
05/ Abluft Annahmeh.	-	0.0	70.2	Lw"	2.0	379.1	0.0	96.0	0.0	707.4	3.0	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	24.9
06/ 2 Elevatorköpfe	-	0.0	98.0	Lw	0.0	1.0	0.0	98.0	0.0	732.5	3.0	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	27.3
07/ 4 Antriebe TKF	-	0.0	85.0	Lw	0.0	4.0	0.0	91.0	0.0	676.7	3.0	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	20.7
08/ 4 Trogkettenf.	-	0.0	75.0	Lw'	1.0	327.0	0.0	100.1	0.0	678.3	3.0	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	29.8
09a/ 8 SV Halle	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	392.1	0.0	94.9	0.0	625.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-68.1	-4.7	-1.3	-0.8	0.0	23.5	0.0	9.0	0.0	0.0	32.5
09b/ 7 SV Boxen	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	591.7	0.0	96.7	0.0	627.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-68.1	-4.7	-1.3	-1.7	0.0	24.0	0.0	8.5	0.0	0.0	32.5
13/ Pkw-SP 24 PB	-	0.0	56.3	Lw"	2.0	593.5	0.0	84.0	0.0	623.7	3.0	0.0	0.0	0.0	1.7	-67.1	-4.6	-1.2	0.0	0.0	15.8	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	0.0	636.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-67.1	-4.6	-1.2	0.0	0.0	7.5	0.0	10.0	0.0	0.0	17.5
15b/ 2 Lkw TS	-	0.0	59.7	Lw"	2.0	106.5	0.0	80.0	0.0	636.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-67.0	-4.6	-1.2	0.0	0.0	12.5	0.0	3.0	0.0	0.0	15.5
15c/ 10 Pkw TS	-	0.0	50.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	70.7	0.0	607.6	3.0	0.0	0.0	0.0	1.6	-67.0	-4.6	-1.2	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	607.6	3.0	0.0	0.0	0.0	1.6	-66.9	-4.6	-1.2	0.0	0.0	18.5	0.0	3.0	0.0	0.0	21.5

Aufpunktbezeichnung : I009 1.OG - GEB.: IO 9 / WA <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.7170 km Yi= 3.1740 km Zi= 38.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	0.0 dB(A)	37.5 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	mittlere Werte für Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Trocknungsanlage	-	0.0	76.4	Lw"	2.0	91.6	0.0	96.0	0.0	766.5	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	84.0	0.0	770.1	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/ Kühlgebl. gr. S	-	0.0	90.0	Lw	0.0	28.0	0.0	104.5	0.0	681.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.2	-4.6	-1.3	-6.6	0.0	26.8	0.0	-3.0	0.0	0.0	23.8
03b/ Kühlgebl. kl. S	-	0.0	90.0	Lw	0.0	4.0	0.0	96.0	0.0	762.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.7	-4.6	-1.5	-19.5	0.0	4.8	0.0	-3.0	0.0	0.0	1.8
04a/ Lüfter gr. Silo	-	0.0	80.0	Lw	0.0	14.0	0.0	91.5	0.0	689.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.2	-4.4	-1.4	0.0	0.0	20.6	0.0	-3.0	0.0	0.0	17.6
04b/ Lüfter kl. Silo	-	0.0	75.0	Lw	0.0	4.0	0.0	81.0	0.0	759.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.6	-4.5	-1.4	-17.6	0.0	-8.2	0.0	-3.0	0.0	0.0	-11.2
05/ Abluft Annahmeh.	-	0.0	70.2	Lw"	2.0	379.1	0.0	96.0	0.0	733.2	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	98.0	0.0	753.3	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 TKF	-	0.0	85.0	Lw	0.0	4.0	0.0	91.0	0.0	687.3	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	0.0	687.2	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/ 8 SV Halle	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	392.1	0.0	94.9	0.0	662.4	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-68.3	-4.6	-1.4	-1.5	0.0	23.3	0.0	9.0	0.0	0.0	32.3
09b/ 7 SV Boxen	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	591.7	0.0	96.7	0.0	665.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-68.4	-4.6	-1.3	-2.4	0.0	23.5	0.0	8.5	0.0	0.0	32.0
13/ Pkw-SP 24 PB	-	0.0	56.3	Lw"	2.0	593.5	0.0	84.0	0.0	670.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-67.7	-4.6	-1.3	0.0	0.0	14.3	0.0	0.0	0.0	0.0	14.3
15a/ 10 Pkw TS	-	0.0	54.7	Lw"	2.0	106.5	0.0	75.0	0.0	663.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-67.5	-4.6	-1.3	0.0	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	663.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-67.5	-4.6	-1.3	0.0	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	628.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-67.4	-4.6	-1.2	0.0	0.0	1.9	0.0	10.0	0.0	0.0	11.9
15d/ 2 Lkw TS	-	0.0	66.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	86.7	0.0	628.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-67.3	-4.6	-1.2	0.0	0.0	17.9	0.0	3.0	0.0	0.0	20.9

Ingenieurbüro für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Ceravis AG, Regelbetrieb nachts (Getreideernte), ohne Schallschutzmaßnahmen

Auftrag: ep2-nachtBGE

Datum: 25/02/2016

Anlage 48 zum Gutachten Nr. 16-02-5

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

Aufpunktbezeichnung : I010 1.OG - GEB.: IO 10 / MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.4553 km Yi= 3.7697 km Zi= 48.50 m
Tag Nacht
Immission : 0.0 dB(A) 41.0 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
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/ Kühlgebl. 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	-3.0	0.0	0.0	28.0
03b/ Kühlgebl. 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	-3.0	0.0	0.0	4.7
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	-3.0	0.0	0.0	20.5
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	-3.0	0.0	0.0	10.3
05/ Abluft Annahmeh.	-	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 TKF	-	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/ 8 SV 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	0.9	-64.3	-4.6	-0.9	-2.9	0.0	26.0	0.0	9.0	0.0	0.0	35.0
09b/ 7 SV Boxen	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	591.7	0.0	96.7	0.0	457.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-65.2	-4.6	-1.0	-2.4	0.0	27.0	0.0	8.5	0.0	0.0	35.5
13/ Pkw-SP 24 PB	-	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

Aufpunktbezeichnung : I011A 1.OG - GEB.: IO 11A / MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.3073 km Yi= 3.9130 km Zi= 48.50 m
Tag Nacht
Immission : 0.0 dB(A) 44.3 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Trocknungsanlage	-	0.0	76.4	Lw"	2.0	91.6	0.0	96.0	0.0	344.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.8	-4.0	-0.7	-0.7	0.0	31.7	0.0	0.0	0.0	0.0	31.7
02/ Abluft Trockner	-	0.0	84.0	Lw	0.0	1.0	0.0	84.0	0.0	349.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.9	-3.8	-0.6	0.0	0.0	20.7	0.0	0.0	0.0	0.0	20.7
03a/ Kühlgebl. gr. S	-	0.0	90.0	Lw	0.0	28.0	0.0	104.5	0.0	345.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.8	-4.5	-0.7	-8.0	0.0	31.5	0.0	-3.0	0.0	0.0	28.5
03b/ Kühlgebl. kl. S	-	0.0	90.0	Lw	0.0	4.0	0.0	96.0	0.0	347.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.9	-4.5	-0.7	-7.5	0.0	24.3	0.0	-3.0	0.0	0.0	21.3
04a/ Lüfter gr. Silo	-	0.0	80.0	Lw	0.0	14.0	0.0	91.5	0.0	354.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.9	-3.6	-0.7	-0.4	0.0	26.9	0.0	-3.0	0.0	0.0	23.9
04b/ Lüfter kl. Silo	-	0.0	75.0	Lw	0.0	4.0	0.0	81.0	0.0	345.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.0	-4.0	-0.7	-0.4	0.0	16.9	0.0	-3.0	0.0	0.0	13.9
05/ Abluft Annahmeh.	-	0.0	70.2	Lw"	2.0	379.1	0.0	96.0	0.0	326.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.5	-3.5	-0.6	0.0	0.0	33.4	0.0	0.0	0.0	0.0	33.4
06/ 2 Elevatorköpfe	-	0.0	98.0	Lw	0.0	1.0	0.0	98.0	0.0	345.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.8	-3.1	-0.6	0.0	0.0	35.5	0.0	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	0.0	365.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-63.2	-3.4	-0.8	-0.1	0.0	26.4	0.0	0.0	0.0	0.0	26.4
08/ 4 Trogkettenf.	-	0.0	75.0	Lw'	1.0	327.0	0.0	100.1	0.0	347.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.6	-3.3	-0.7	-0.4	0.0	36.1	0.0	0.0	0.0	0.0	36.1
09a/ 8 SV Halle	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	392.1	0.0	94.9	0.0	298.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-61.1	-4.5	-0.6	-3.4	0.0	28.9	0.0	9.0	0.0	0.0	37.9
09b/ 7 SV Boxen	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	591.7	0.0	96.7	0.0	298.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-62.0	-4.5	-0.7	-2.8	0.0	30.1	0.0	8.5	0.0	0.0	38.6
13/ Pkw-SP 24 PB	-	0.0	56.3	Lw"	2.0	593.5	0.0	84.0	0.0	302.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.9	-4.5	-0.6	-0.4	0.0	20.6	0.0	0.0	0.0	0.0	20.6
15a/ 10 Pkw TS	-	0.0	54.7	Lw"	2.0	106.5	0.0	75.0	0.0	358.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.2	-4.5	-0.7	-2.3	0.0	8.3	0.0	10.0	0.0	0.0	18.3
15b/ 2 Lkw TS	-	0.0	59.7	Lw"	2.0	106.5	0.0	80.0	0.0	358.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.1	-4.5	-0.7	-2.3	0.0	13.3	0.0	3.0	0.0	0.0	16.3
15c/ 10 Pkw TS	-	0.0	50.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	70.7	0.0	335.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.3	-4.5	-0.7	-1.5	0.0	4.9	0.0	10.0	0.0	0.0	14.9
15d/ 2 Lkw TS	-	0.0	66.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	86.7	0.0	335.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.1	-4.5	-0.7	-1.5	0.0	20.9	0.0	3.0	0.0	0.0	23.9

Ingenieurbüro für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Ceravis AG, Regelbetrieb nachts (Getreideernte), ohne Schallschutzmaßnahmen

Auftrag: ep2-nachtEGE

Datum: 25/02/2016

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

Aufpunktbezeichnung : I011B 1.OG - GEB.: IO 11B / MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.2862 km Yi= 3.9450 km Zi= 48.50 m
Tag Nacht
Immission : 0.0 dB(A) 44.7 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
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/ Kühlgebl. 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	-3.0	0.0	0.0	27.1
03b/ Kühlgebl. 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	-3.0	0.0	0.0	25.2
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	-62.5	-3.5	-0.7	-0.4	0.0	27.3	0.0	-3.0	0.0	0.0	24.3
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	-61.5	-4.0	-0.6	-0.5	0.0	17.4	0.0	-3.0	0.0	0.0	14.4
05/ Abluft Annahmeh.	-	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 TKF	-	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/ 8 SV 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	0.5	-60.7	-4.4	-0.6	-3.4	0.0	29.3	0.0	9.0	0.0	0.0	38.3
09b/ 7 SV Boxen	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	591.7	0.0	96.7	0.0	276.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-61.6	-4.5	-0.6	-2.8	0.0	30.5	0.0	8.5	0.0	0.0	39.0
13/ Pkw-SP 24 PB	-	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

Aufpunktbezeichnung : I013 1.OG BAUGR. - GEB.: IO 13 / GI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.0506 km Yi= 3.8555 km Zi= 44.99 m
Tag Nacht
Immission : 0.0 dB(A) 59.2 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
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	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	34.2
03a/ Kühlgebl. 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	-3.0	0.0	0.0	42.3
03b/ Kühlgebl. 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	-51.6	-3.6	-0.2	-16.4	0.0	27.5	0.0	-3.0	0.0	0.0	24.5
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	-53.3	-1.6	-0.2	-5.5	0.0	33.9	0.0	-3.0	0.0	0.0	30.9
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	-3.0	0.0	0.0	25.1
05/ Abluft Annahmeh.	-	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	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	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	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	47.1
09a/ 8 SV 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	9.0	0.0	0.0	55.0
09b/ 7 SV Boxen	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	591.7	0.0	96.7	0.0	51.7	3.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-50.7	-2.6	-0.1	-2.9	0.0	45.4	0.0	8.5	0.0	0.0	53.9
13/ Pkw-SP 24 PB	-	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	25.2
15a/ 10 Pkw 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	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	-51.5	-3.7	-0.2	-2.3	0.0	26.9	0.0	3.0	0.0	0.0	29.9
15c/ 10 Pkw 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	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	34.2

Anlage 49 zum Gutachten Nr. 16-02-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Ceravis AG, Regelbetrieb nachts (Getreideernte), ohne Schallschutzmaßnahmen

Auftrag: ep2-nachtEGE

Datum: 25/02/2016

Anlage 50 zum Gutachten Nr. 16-02-5

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

Aufpunktbezeichnung : I014 1.OG BAUGR. - GEB.: IO 14 / GI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.9971 km Yi= 3.7471 km Zi= 43.63 m
Tag Nacht
Immission : 0.0 dB(A) 63.1 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Trocknungsanlage	-	0.0	76.4	Lw"	2.0	91.6	0.0	96.0	0.0	159.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.2	-3.0	-0.3	-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	84.0	0.0	163.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.3	-2.4	-0.3	-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	92.2	3.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-53.6	-3.7	-0.2	-7.5	0.0	43.5	0.0	-3.0	0.0	0.0	40.5
03b/ Kühlgebl. kl. S	-	0.0	90.0	Lw	0.0	4.0	0.0	96.0	0.0	158.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.1	-4.0	-0.3	-11.8	0.0	27.9	0.0	-3.0	0.0	0.0	24.9
04a/ Lüfter gr. Silo	-	0.0	80.0	Lw	0.0	14.0	0.0	91.5	0.0	105.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.9	-3.7	-0.3	-1.8	0.0	34.9	0.0	-3.0	0.0	0.0	31.9
04b/ Lüfter kl. Silo	-	0.0	75.0	Lw	0.0	4.0	0.0	81.0	0.0	155.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.0	-3.9	-0.3	-12.7	0.0	12.1	0.0	-3.0	0.0	0.0	9.1
05/ Abluft Annahmeh.	-	0.0	70.2	Lw"	2.0	379.1	0.0	96.0	0.0	115.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.1	-3.6	-0.2	-0.5	0.0	41.5	0.0	0.0	0.0	0.0	41.5
06/ 2 Elevatorköpfe	-	0.0	98.0	Lw	0.0	1.0	0.0	98.0	0.0	143.8	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.2	-0.4	-0.1	0.0	0.0	46.2	0.0	0.0	0.0	0.0	46.2
07/ 4 Antriebe TKF	-	0.0	85.0	Lw	0.0	4.0	0.0	91.0	0.0	96.7	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.9	-0.3	-0.2	-1.4	0.0	38.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.0
08/ 4 Trogkettenf.	-	0.0	75.0	Lw'	1.0	327.0	0.0	100.1	0.0	97.9	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.6	-0.2	-0.2	-2.7	0.0	46.3	0.0	0.0	0.0	0.0	46.3
09a/ 8 SV Halle	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	392.1	0.0	94.9	0.0	15.6	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.4	-0.6	-0.1	0.0	0.0	51.6	0.0	9.0	0.0	0.0	60.6
09b/ 7 SV Boxen	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	591.7	0.0	96.7	0.0	15.3	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.9	-0.9	-0.1	-0.3	0.0	49.4	0.0	8.5	0.0	0.0	57.9
13/ Pkw-SP 24 PB	-	0.0	56.3	Lw"	2.0	593.5	0.0	84.0	0.0	29.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-43.2	-1.0	-0.1	0.0	0.0	43.2	0.0	0.0	0.0	0.0	43.2
15a/ 10 Pkw TS	-	0.0	54.7	Lw"	2.0	106.5	0.0	75.0	0.0	52.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-45.9	-2.2	-0.1	0.0	0.0	31.0	0.0	10.0	0.0	0.0	41.0
15b/ 2 Lkw TS	-	0.0	59.7	Lw"	2.0	106.5	0.0	80.0	0.0	52.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-45.9	-2.2	-0.1	0.0	0.0	36.0	0.0	3.0	0.0	0.0	39.0
15c/ 10 Pkw TS	-	0.0	50.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	70.7	0.0	15.5	2.9	0.0	0.0	0.0	0.2	-42.3	-0.6	-0.1	0.0	0.0	30.8	0.0	10.0	0.0	0.0	40.8
15d/ 2 Lkw TS	-	0.0	66.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	86.7	0.0	15.5	2.9	0.0	0.0	0.0	0.2	-42.3	-0.6	-0.1	0.0	0.0	46.8	0.0	3.0	0.0	0.0	49.8

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Ceravis AG, Regelbetrieb nachts (Getreideernte), mit Schallschutzmaßnahmen (Quellen 1, 5, 6, 8)

Auftrag: ep2-nacht-lsBGE

Datum: 25/02/2016

Anlage 51 zum Gutachten Nr. 16-02-5

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

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

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Trocknungsanlage	-	0.0	70.4	Lw"	2.0	91.6	0.0	90.0	0.0	824.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.4	-4.5	-1.6	-3.2	0.0	14.3	0.0	0.0	0.0	0.0	14.3
02/ Abluft Trockner	-	0.0	84.0	Lw	0.0	1.0	0.0	84.0	0.0	829.4	3.0	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/ Kühlgebl. gr. S	-	0.0	90.0	Lw	0.0	28.0	0.0	104.5	0.0	783.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-69.5	-4.7	-1.5	-7.1	0.0	25.3	0.0	-3.0	0.0	0.0	22.3
03b/ Kühlgebl. kl. S	-	0.0	90.0	Lw	0.0	4.0	0.0	96.0	0.0	825.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.4	-4.7	-1.6	-16.7	0.0	6.6	0.0	-3.0	0.0	0.0	3.6
04a/ Lüfter gr. Silo	-	0.0	80.0	Lw	0.0	14.0	0.0	91.5	0.0	795.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.6	-4.3	-1.6	-0.1	0.0	19.1	0.0	-3.0	0.0	0.0	16.1
04b/ Lüfter kl. Silo	-	0.0	75.0	Lw	0.0	4.0	0.0	81.0	0.0	821.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.3	-4.5	-1.6	-10.1	0.0	-1.6	0.0	-3.0	0.0	0.0	-4.6
05/ Abluft Annahmeh.	-	0.0	64.2	Lw"	2.0	379.1	0.0	90.0	0.0	782.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.1	-4.3	-1.5	0.0	0.0	18.2	0.0	0.0	0.0	0.0	18.2
06/ 2 Elevatorköpfe	-	0.0	93.0	Lw	0.0	1.0	0.0	93.0	0.0	812.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.2	-4.1	-1.6	0.0	0.0	21.1	0.0	0.0	0.0	0.0	21.1
07/ 4 Antriebe TKF	-	0.0	85.0	Lw	0.0	4.0	0.0	91.0	0.0	789.8	3.0	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	70.0	Lw'	1.0	327.0	0.0	95.1	0.0	791.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.2	-4.1	-1.6	-0.1	0.0	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0
09a/ 8 SV Halle	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	394.3	0.0	95.0	0.0	722.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-68.8	-4.7	-1.4	-2.0	0.0	21.8	0.0	9.0	0.0	0.0	30.8
09b/ 7 SV Boxen	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	592.8	0.0	96.7	0.0	725.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-69.3	-4.7	-1.5	-2.7	0.0	22.1	0.0	8.5	0.0	0.0	30.6
13/ Pkw-SP 24 PB	-	0.0	56.3	Lw"	2.0	593.5	0.0	84.0	0.0	690.8	3.0	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	75.0	0.0	754.3	3.0	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	80.0	0.0	754.3	3.0	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	70.7	0.0	717.5	3.0	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	86.7	0.0	717.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.7	-1.4	0.0	0.0	15.1	0.0	3.0	0.0	0.0	18.1

Aufpunktbezeichnung : I005 1.OG - GEB.: IO 5 / WA <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.4694 km Yi= 3.2752 km Zi= 48.50 m

	Tag	Nacht
Immission :	0.0 dB(A)	35.5 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Trocknungsanlage	-	0.0	70.4	Lw"	2.0	91.6	0.0	90.0	0.0	808.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.2	-4.5	-1.5	-10.1	0.0	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0	7.7
02/ Abluft Trockner	-	0.0	84.0	Lw	0.0	1.0	0.0	84.0	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/ Kühlgebl. gr. S	-	0.0	90.0	Lw	0.0	28.0	0.0	104.5	0.0	754.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-69.1	-4.7	-1.5	-7.2	0.0	25.6	0.0	-3.0	0.0	0.0	22.6
03b/ Kühlgebl. kl. S	-	0.0	90.0	Lw	0.0	4.0	0.0	96.0	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	-3.0	0.0	0.0	1.6
04a/ Lüfter gr. Silo	-	0.0	80.0	Lw	0.0	14.0	0.0	91.5	0.0	766.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.2	-4.2	-1.5	-0.1	0.0	19.5	0.0	-3.0	0.0	0.0	16.5
04b/ Lüfter kl. Silo	-	0.0	75.0	Lw	0.0	4.0	0.0	81.0	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	-3.0	0.0	0.0	-6.3
05/ Abluft Annahmeh.	-	0.0	64.2	Lw"	2.0	379.1	0.0	90.0	0.0	762.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.8	-4.3	-1.5	0.0	0.0	18.5	0.0	0.0	0.0	0.0	18.5
06/ 2 Elevatorköpfe	-	0.0	93.0	Lw	0.0	1.0	0.0	93.0	0.0	792.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.0	-4.1	-1.5	0.0	0.0	21.4	0.0	0.0	0.0	0.0	21.4
07/ 4 Antriebe TKF	-	0.0	85.0	Lw	0.0	4.0	0.0	91.0	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 Trogkettenf.	-	0.0	70.0	Lw'	1.0	327.0	0.0	95.1	0.0	760.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-69.1	-4.1	-1.5	-0.1	0.0	23.4	0.0	0.0	0.0	0.0	23.4
09a/ 8 SV Halle	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	394.3	0.0	95.0	0.0	688.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-68.6	-4.7	-1.4	-1.4	0.0	22.5	0.0	9.0	0.0	0.0	31.5
09b/ 7 SV Boxen	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	592.8	0.0	96.7	0.0	692.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-68.9	-4.7	-1.5	-2.9	0.0	22.3	0.0	8.5	0.0	0.0	30.8
13/ Pkw-SP 24 PB	-	0.0	56.3	Lw"	2.0	593.5	0.0	84.0	0.0	663.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.1	-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	75.0	0.0	718.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-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	80.0	0.0	718.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-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	70.7	0.0	681.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-68.0	-4.6	-1.4	0.0	0.0	0.0	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	86.7	0.0	681.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-67.9	-4.6	-1.3	0.0	0.0	16.0	0.0	3.0	0.0	0.0	19.0

Ingenieurbüro für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Ceravis AG, Regelbetrieb nachts (Getreideernte), mit Schallschutzmaßnahmen (Quellen 1, 5, 6, 8)

Auftrag: ep2-nacht-lsBGE

Datum: 25/02/2016

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

Aufpunktbezeichnung : I006 1.OG - GEB.: IO 6 / MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.2399 km Yi= 3.1952 km Zi= 44.60 m
Immission : Tag 0.0 dB(A) Nacht 36.5 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Trocknungsanlage	-	0.0	70.4	Lw"	2.0	91.6	0.0	90.0	0.0	761.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.6	-4.4	-1.5	-11.0	0.0	7.5	0.0	0.0	0.0	0.0	7.5
02/ Abluft Trockner	-	0.0	84.0	Lw	0.0	1.0	0.0	84.0	0.0	764.3	3.0	0.0	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	10.6
03a/ Kühlgebl. gr. S	-	0.0	90.0	Lw	0.0	28.0	0.0	104.5	0.0	695.0	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-68.4	-4.6	-1.4	-7.6	0.0	26.6	0.0	-3.0	0.0	0.0	23.6
03b/ Kühlgebl. kl. S	-	0.0	90.0	Lw	0.0	4.0	0.0	96.0	0.0	759.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.6	-4.6	-1.4	-15.7	0.0	8.6	0.0	-3.0	0.0	0.0	5.6
04a/ Lüfter gr. Silo	-	0.0	80.0	Lw	0.0	14.0	0.0	91.5	0.0	706.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.4	-4.6	-1.4	0.0	0.0	20.1	0.0	-3.0	0.0	0.0	17.1
04b/ Lüfter kl. Silo	-	0.0	75.0	Lw	0.0	4.0	0.0	81.0	0.0	756.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.6	-1.4	-13.9	0.0	-4.5	0.0	-3.0	0.0	0.0	-7.5
05/ Abluft Annahmeh.	-	0.0	64.2	Lw"	2.0	379.1	0.0	90.0	0.0	715.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.2	-4.5	-1.4	0.0	0.0	18.9	0.0	0.0	0.0	0.0	18.9
06/ 2 Elevatorköpfe	-	0.0	93.0	Lw	0.0	1.0	0.0	93.0	0.0	743.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.4	-4.0	-1.5	0.0	0.0	22.1	0.0	0.0	0.0	0.0	22.1
07/ 4 Antriebe TKF	-	0.0	85.0	Lw	0.0	4.0	0.0	91.0	0.0	697.1	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	20.0
08/ 4 Trogkettenf.	-	0.0	70.0	Lw'	1.0	327.0	0.0	95.1	0.0	700.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.4	-4.0	-1.4	-0.1	0.0	24.3	0.0	0.0	0.0	0.0	24.3
09a/ 8 SV Halle	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	394.3	0.0	95.0	0.0	630.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-68.0	-4.7	-1.3	-1.0	0.0	23.6	0.0	9.0	0.0	0.0	32.6
09b/ 7 SV Boxen	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	592.8	0.0	96.7	0.0	645.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-68.3	-4.7	-1.3	-2.7	0.0	23.3	0.0	8.5	0.0	0.0	31.8
13/ Pkw-SP 24 PB	-	0.0	56.3	Lw"	2.0	593.5	0.0	84.0	0.0	616.0	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	15.6
15a/ 10 Pkw TS	-	0.0	54.7	Lw"	2.0	106.5	0.0	75.0	0.0	654.3	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-67.3	-4.6	-1.2	0.0	0.0	6.7	0.0	10.0	0.0	0.0	16.7
15b/ 2 Lkw TS	-	0.0	59.7	Lw"	2.0	106.5	0.0	80.0	0.0	654.3	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-67.4	-4.6	-1.3	0.0	0.0	11.7	0.0	3.0	0.0	0.0	14.7
15c/ 10 Pkw TS	-	0.0	50.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	70.7	0.0	621.9	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-67.1	-4.6	-1.2	0.0	0.0	1.8	0.0	10.0	0.0	0.0	11.8
15d/ 2 Lkw TS	-	0.0	66.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	86.7	0.0	621.9	3.0	0.0	0.0	0.0	1.1	-67.1	-4.6	-1.2	0.0	0.0	17.8	0.0	3.0	0.0	0.0	20.8

Aufpunktbezeichnung : I007 1.OG - GEB.: IO 7 / MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.0722 km Yi= 3.2649 km Zi= 42.80 m
Immission : Tag 0.0 dB(A) Nacht 38.4 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Trocknungsanlage	-	0.0	70.4	Lw"	2.0	91.6	0.0	90.0	0.0	648.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.3	-4.4	-1.2	-7.2	0.0	12.9	0.0	0.0	0.0	0.0	12.9
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	0.0	7.3
03a/ Kühlgebl. 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	0.8	-66.7	-4.6	-1.1	-7.1	0.0	28.6	0.0	-3.0	0.0	0.0	25.6
03b/ Kühlgebl. 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	-3.0	0.0	0.0	8.2
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	-3.0	0.0	0.0	18.9
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	-3.0	0.0	0.0	0.7
05/ Abluft Annahmeh.	-	0.0	64.2	Lw"	2.0	379.1	0.0	90.0	0.0	602.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.8	-4.6	-1.2	0.0	0.0	20.5	0.0	0.0	0.0	0.0	20.5
06/ 2 Elevatorköpfe	-	0.0	93.0	Lw	0.0	1.0	0.0	93.0	0.0	630.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-67.0	-3.9	-1.2	0.0	0.0	23.9	0.0	0.0	0.0	0.0	23.9
07/ 4 Antriebe TKF	-	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	0.0	22.1
08/ 4 Trogkettenf.	-	0.0	70.0	Lw'	1.0	327.0	0.0	95.1	0.0	579.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-66.8	-3.8	-1.2	-0.1	0.0	26.3	0.0	0.0	0.0	0.0	26.3
09a/ 8 SV Halle	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	394.3	0.0	95.0	0.0	517.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-66.4	-4.6	-1.1	-0.7	0.0	25.4	0.0	9.0	0.0	0.0	34.4
09b/ 7 SV Boxen	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	592.8	0.0	96.7	0.0	559.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-67.0	-4.6	-1.1	-2.1	0.0	25.3	0.0	8.5	0.0	0.0	33.8
13/ Pkw-SP 24 PB	-	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	1.7	-65.4	-4.6	-1.0	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	534.9	3.0	0.0	0.0	0.0	2.3	-65.6	-4.6	-1.0	0.0	0.0	9.1	0.0	10.0	0.0	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	2.3	-65.6	-4.6	-1.0	0.0	0.0	14.1	0.0	3.0	0.0	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	1.0	-65.3	-4.6	-1.0	0.0	0.0	3.8	0.0	10.0	0.0	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	1.0	-65.3	-4.6	-1.0	0.0	0.0	19.8	0.0	3.0	0.0	0.0	22.8

Anlage 52 zum Gutachten Nr. 16-02-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Ceravis AG, Regelbetrieb nachts (Getreideernte), mit Schallschutzmaßnahmen (Quellen 1, 5, 6, 8)

Auftrag: ep2-nacht-lsBGE

Datum: 25/02/2016

Anlage 53 zum Gutachten Nr. 16-02-5

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 <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.9345 km Yi= 3.1537 km Zi= 40.25 m
Tag Nacht
Immission : 0.0 dB(A) 36.9 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Trocknungsanlage	-	0.0	70.4	Lw"	2.0	91.6	0.0	90.0	0.0	749.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.4	-1.4	-11.9	0.0	6.7	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7
02/ Abluft Trockner	-	0.0	84.0	Lw	0.0	1.0	0.0	84.0	0.0	752.2	3.0	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	-0.9
03a/ Kühlgebl. gr. S	-	0.0	90.0	Lw	0.0	28.0	0.0	104.5	0.0	678.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.1	-4.6	-1.3	-4.9	0.0	28.6	0.0	-3.0	0.0	0.0	25.6
03b/ Kühlgebl. kl. S	-	0.0	90.0	Lw	0.0	4.0	0.0	96.0	0.0	747.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.6	-1.4	-16.6	0.0	7.9	0.0	-3.0	0.0	0.0	4.9
04a/ Lüfter gr. Silo	-	0.0	80.0	Lw	0.0	14.0	0.0	91.5	0.0	687.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.1	-4.6	-1.3	0.0	0.0	20.5	0.0	-3.0	0.0	0.0	17.5
04b/ Lüfter kl. Silo	-	0.0	75.0	Lw	0.0	4.0	0.0	81.0	0.0	745.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.6	-1.4	-10.2	0.0	-0.7	0.0	-3.0	0.0	0.0	-3.7
05/ Abluft Annahmeh.	-	0.0	64.2	Lw"	2.0	379.1	0.0	90.0	0.0	707.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.2	-4.6	-1.4	0.0	0.0	18.9	0.0	0.0	0.0	0.0	18.9
06/ 2 Elevatorköpfe	-	0.0	93.0	Lw	0.0	1.0	0.0	93.0	0.0	732.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.3	-4.0	-1.4	0.0	0.0	22.3	0.0	0.0	0.0	0.0	22.3
07/ 4 Antriebe TKF	-	0.0	85.0	Lw	0.0	4.0	0.0	91.0	0.0	676.7	3.0	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	20.7
08/ 4 Trogkettenf.	-	0.0	70.0	Lw'	1.0	327.0	0.0	95.1	0.0	678.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.0	-4.0	-1.3	0.0	0.0	24.8	0.0	0.0	0.0	0.0	24.8
09a/ 8 SV Halle	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	394.3	0.0	95.0	0.0	625.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-68.0	-4.7	-1.3	-0.8	0.0	23.6	0.0	9.0	0.0	0.0	32.6
09b/ 7 SV Boxen	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	592.8	0.0	96.7	0.0	667.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-68.1	-4.6	-1.3	-1.7	0.0	24.0	0.0	8.5	0.0	0.0	32.5
13/ Pkw-SP 24 PB	-	0.0	56.3	Lw"	2.0	593.5	0.0	84.0	0.0	623.7	3.0	0.0	0.0	0.0	1.7	-67.1	-4.6	-1.2	0.0	0.0	15.8	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	0.0	636.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-67.1	-4.6	-1.2	0.0	0.0	7.5	0.0	10.0	0.0	0.0	17.5
15b/ 2 Lkw TS	-	0.0	59.7	Lw"	2.0	106.5	0.0	80.0	0.0	636.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-67.0	-4.6	-1.2	0.0	0.0	12.5	0.0	3.0	0.0	0.0	15.5
15c/ 10 Pkw TS	-	0.0	50.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	70.7	0.0	607.6	3.0	0.0	0.0	0.0	1.6	-67.0	-4.6	-1.2	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	607.6	3.0	0.0	0.0	0.0	1.6	-66.9	-4.6	-1.2	0.0	0.0	18.5	0.0	3.0	0.0	0.0	21.5

Aufpunktbezeichnung : I009 1.OG - GEB.: IO 9 / WA <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.7170 km Yi= 3.1740 km Zi= 38.50 m
Tag Nacht
Immission : 0.0 dB(A) 36.5 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Trocknungsanlage	-	0.0	70.4	Lw"	2.0	91.6	0.0	90.0	0.0	766.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.7	-4.4	-1.5	-17.2	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
02/ Abluft Trockner	-	0.0	84.0	Lw	0.0	1.0	0.0	84.0	0.0	770.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.7	-4.3	-1.5	-16.4	0.0	-3.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.9
03a/ Kühlgebl. gr. S	-	0.0	90.0	Lw	0.0	28.0	0.0	104.5	0.0	681.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.2	-4.6	-1.3	-6.6	0.0	26.8	0.0	-3.0	0.0	0.0	23.8
03b/ Kühlgebl. kl. S	-	0.0	90.0	Lw	0.0	4.0	0.0	96.0	0.0	762.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.7	-4.6	-1.5	-19.5	0.0	4.8	0.0	-3.0	0.0	0.0	1.8
04a/ Lüfter gr. Silo	-	0.0	80.0	Lw	0.0	14.0	0.0	91.5	0.0	689.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.2	-4.4	-1.4	0.0	0.0	20.6	0.0	-3.0	0.0	0.0	17.6
04b/ Lüfter kl. Silo	-	0.0	75.0	Lw	0.0	4.0	0.0	81.0	0.0	759.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.6	-4.5	-1.4	-17.6	0.0	-8.2	0.0	-3.0	0.0	0.0	-11.2
05/ Abluft Annahmeh.	-	0.0	64.2	Lw"	2.0	379.1	0.0	90.0	0.0	733.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.4	-4.5	-1.4	-0.3	0.0	18.3	0.0	0.0	0.0	0.0	18.3
06/ 2 Elevatorköpfe	-	0.0	93.0	Lw	0.0	1.0	0.0	93.0	0.0	753.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.5	-4.0	-1.4	0.0	0.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0
07/ 4 Antriebe TKF	-	0.0	85.0	Lw	0.0	4.0	0.0	91.0	0.0	687.3	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	70.0	Lw'	1.0	327.0	0.0	95.1	0.0	687.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.2	-4.0	-1.4	0.0	0.0	24.7	0.0	0.0	0.0	0.0	24.7
09a/ 8 SV Halle	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	394.3	0.0	95.0	0.0	662.4	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-68.4	-4.6	-1.4	-1.4	0.0	23.4	0.0	9.0	0.0	0.0	32.4
09b/ 7 SV Boxen	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	592.8	0.0	96.7	0.0	675.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-68.4	-4.6	-1.3	-2.4	0.0	23.5	0.0	8.5	0.0	0.0	32.0
13/ Pkw-SP 24 PB	-	0.0	56.3	Lw"	2.0	593.5	0.0	84.0	0.0	670.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-67.7	-4.6	-1.3	0.0	0.0	14.3	0.0	0.0	0.0	0.0	14.3
15a/ 10 Pkw TS	-	0.0	54.7	Lw"	2.0	106.5	0.0	75.0	0.0	663.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-67.5	-4.6	-1.3	0.0	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	663.0	3.0	0.0	0.0	0.0	2.4	-67.5	-4.6	-1.3	0.0	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	628.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-67.4	-4.6	-1.2	0.0	0.0	1.9	0.0	10.0	0.0	0.0	11.9
15d/ 2 Lkw TS	-	0.0	66.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	86.7	0.0	628.1	3.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-67.3	-4.6	-1.2	0.0	0.0	17.9	0.0	3.0	0.0	0.0	20.9

Ingenieurbüro für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Ceravis AG, Regelbetrieb nachts (Getreideernte), mit Schallschutzmaßnahmen (Quellen 1, 5, 6, 8)

Auftrag: ep2-nacht-lsBGE

Datum: 25/02/2016

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

Aufpunktbezeichnung : I010 1.OG - GEB.: IO 10 / MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.4553 km Yi= 3.7697 km Zi= 48.50 m
Immission : Tag 0.0 dB(A) Nacht 39.7 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Trocknungsanlage	-	0.0	70.4	Lw"	2.0	91.6	0.0	90.0	0.0	510.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.2	-4.3	-1.0	-0.4	0.0	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0
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/ Kühlgebl. 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	-3.0	0.0	0.0	28.0
03b/ Kühlgebl. 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	-3.0	0.0	0.0	4.7
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	-3.0	0.0	0.0	20.5
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	-3.0	0.0	0.0	10.3
05/ Abluft Annahmeh.	-	0.0	64.2	Lw"	2.0	379.1	0.0	90.0	0.0	483.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-64.9	-4.0	-0.9	0.0	0.0	23.3	0.0	0.0	0.0	0.0	23.3
06/ 2 Elevatorköpfe	-	0.0	93.0	Lw	0.0	1.0	0.0	93.0	0.0	505.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.1	-3.7	-0.9	0.0	0.0	26.3	0.0	0.0	0.0	0.0	26.3
07/ 4 Antriebe TKF	-	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	70.0	Lw'	1.0	327.0	0.0	95.1	0.0	501.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-65.6	-3.8	-1.0	-0.3	0.0	27.5	0.0	0.0	0.0	0.0	27.5
09a/ 8 SV Halle	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	394.3	0.0	95.0	0.0	456.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-64.5	-4.6	-0.9	-2.9	0.0	26.0	0.0	9.0	0.0	0.0	35.0
09b/ 7 SV Boxen	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	592.8	0.0	96.7	0.0	456.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-65.2	-4.6	-1.0	-2.4	0.0	27.0	0.0	8.5	0.0	0.0	35.5
13/ Pkw-SP 24 PB	-	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

Aufpunktbezeichnung : I011A 1.OG - GEB.: IO 11A / MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.3073 km Yi= 3.9130 km Zi= 48.50 m
Immission : Tag 0.0 dB(A) Nacht 42.8 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Trocknungsanlage	-	0.0	70.4	Lw"	2.0	91.6	0.0	90.0	0.0	344.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.9	-4.1	-0.7	-0.7	0.0	25.7	0.0	0.0	0.0	0.0	25.7
02/ Abluft Trockner	-	0.0	84.0	Lw	0.0	1.0	0.0	84.0	0.0	349.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.9	-3.8	-0.6	0.0	0.0	20.7	0.0	0.0	0.0	0.0	20.7
03a/ Kühlgebl. gr. S	-	0.0	90.0	Lw	0.0	28.0	0.0	104.5	0.0	345.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.8	-4.5	-0.7	-8.0	0.0	31.5	0.0	-3.0	0.0	0.0	28.5
03b/ Kühlgebl. kl. S	-	0.0	90.0	Lw	0.0	4.0	0.0	96.0	0.0	347.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.9	-4.5	-0.7	-7.5	0.0	24.3	0.0	-3.0	0.0	0.0	21.3
04a/ Lüfter gr. Silo	-	0.0	80.0	Lw	0.0	14.0	0.0	91.5	0.0	354.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.9	-3.6	-0.7	-0.4	0.0	26.9	0.0	-3.0	0.0	0.0	23.9
04b/ Lüfter kl. Silo	-	0.0	75.0	Lw	0.0	4.0	0.0	81.0	0.0	345.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.0	-4.0	-0.7	-0.4	0.0	16.9	0.0	-3.0	0.0	0.0	13.9
05/ Abluft Annahmeh.	-	0.0	64.2	Lw"	2.0	379.1	0.0	90.0	0.0	326.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.5	-3.5	-0.6	0.0	0.0	27.4	0.0	0.0	0.0	0.0	27.4
06/ 2 Elevatorköpfe	-	0.0	93.0	Lw	0.0	1.0	0.0	93.0	0.0	345.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.8	-3.1	-0.6	0.0	0.0	30.5	0.0	0.0	0.0	0.0	30.5
07/ 4 Antriebe TKF	-	0.0	85.0	Lw	0.0	4.0	0.0	91.0	0.0	365.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-63.2	-3.4	-0.8	-0.1	0.0	26.4	0.0	0.0	0.0	0.0	26.4
08/ 4 Trogkettenf.	-	0.0	70.0	Lw'	1.0	327.0	0.0	95.1	0.0	347.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.6	-3.3	-0.7	-0.4	0.0	31.1	0.0	0.0	0.0	0.0	31.1
09a/ 8 SV Halle	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	394.3	0.0	95.0	0.0	298.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-61.2	-4.5	-0.6	-3.4	0.0	29.0	0.0	9.0	0.0	0.0	38.0
09b/ 7 SV Boxen	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	592.8	0.0	96.7	0.0	298.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-61.9	-4.5	-0.7	-2.8	0.0	30.1	0.0	8.5	0.0	0.0	38.6
13/ Pkw-SP 24 PB	-	0.0	56.3	Lw"	2.0	593.5	0.0	84.0	0.0	302.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-60.9	-4.5	-0.6	-0.4	0.0	20.6	0.0	0.0	0.0	0.0	20.6
15a/ 10 Pkw TS	-	0.0	54.7	Lw"	2.0	106.5	0.0	75.0	0.0	358.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.2	-4.5	-0.7	-2.3	0.0	8.3	0.0	10.0	0.0	0.0	18.3
15b/ 2 Lkw TS	-	0.0	59.7	Lw"	2.0	106.5	0.0	80.0	0.0	358.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.1	-4.5	-0.7	-2.3	0.0	13.3	0.0	3.0	0.0	0.0	16.3
15c/ 10 Pkw TS	-	0.0	50.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	70.7	0.0	335.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.3	-4.5	-0.7	-1.5	0.0	4.9	0.0	10.0	0.0	0.0	14.9
15d/ 2 Lkw TS	-	0.0	66.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	86.7	0.0	335.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.1	-4.5	-0.7	-1.5	0.0	20.9	0.0	3.0	0.0	0.0	23.9

Anlage 54 zum Gutachten Nr. 16-02-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Ceravis AG, Regelbetrieb nachts (Getreideernte), mit Schallschutzmaßnahmen (Quellen 1, 5, 6, 8)

Auftrag: ep2-nacht-lsBGE

Datum: 25/02/2016

Anlage 55 zum Gutachten Nr. 16-02-5

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

Aufpunktbezeichnung : I011B 1.OG - GEB.: IO 11B / MI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.2862 km Yi= 3.9450 km Zi= 48.50 m
Immission : Tag 0.0 dB(A) Nacht 43.2 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Trocknungsanlage	-	0.0	70.4	Lw"	2.0	91.6	0.0	90.0	0.0	325.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.3	-4.0	-0.6	-0.8	0.0	26.2	0.0	0.0	0.0	0.0	26.2
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/ Kühlgebl. 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	-3.0	0.0	0.0	27.1
03b/ Kühlgebl. 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	-3.0	0.0	0.0	25.2
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	-62.5	-3.5	-0.7	-0.4	0.0	27.3	0.0	-3.0	0.0	0.0	24.3
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	-61.5	-4.0	-0.6	-0.5	0.0	17.4	0.0	-3.0	0.0	0.0	14.4
05/ Abluft Annahmeh.	-	0.0	64.2	Lw"	2.0	379.1	0.0	90.0	0.0	310.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.1	-3.4	-0.6	0.0	0.0	27.9	0.0	0.0	0.0	0.0	27.9
06/ 2 Elevatorköpfe	-	0.0	93.0	Lw	0.0	1.0	0.0	93.0	0.0	328.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-61.3	-3.0	-0.7	0.0	0.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.0
07/ 4 Antriebe TKF	-	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	70.0	Lw'	1.0	327.0	0.0	95.1	0.0	329.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-62.2	-3.2	-0.7	-0.3	0.0	31.6	0.0	0.0	0.0	0.0	31.6
09a/ 8 SV Halle	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	394.3	0.0	95.0	0.0	276.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.5	-60.7	-4.4	-0.6	-3.4	0.0	29.3	0.0	9.0	0.0	0.0	38.3
09b/ 7 SV Boxen	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	592.8	0.0	96.7	0.0	276.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-61.5	-4.5	-0.6	-2.8	0.0	30.5	0.0	8.5	0.0	0.0	39.0
13/ Pkw-SP 24 PB	-	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

Aufpunktbezeichnung : I013 1.OG BAUGR. - GEB.: IO 13 / GI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 3.0506 km Yi= 3.8555 km Zi= 44.99 m
Immission : Tag 0.0 dB(A) Nacht 58.2 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Trocknungsanlage	-	0.0	70.4	Lw"	2.0	91.6	0.0	90.0	0.0	100.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.9	-51.5	-2.0	-0.2	-1.6	0.0	38.5	0.0	0.0	0.0	0.0	38.5
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	34.2
03a/ Kühlgebl. 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	-3.0	0.0	0.0	42.3
03b/ Kühlgebl. 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	-51.6	-3.6	-0.2	-16.4	0.0	27.5	0.0	-3.0	0.0	0.0	24.5
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	-53.3	-1.6	-0.2	-5.5	0.0	33.9	0.0	-3.0	0.0	0.0	30.9
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	-3.0	0.0	0.0	25.1
05/ Abluft Annahmeh.	-	0.0	64.2	Lw"	2.0	379.1	0.0	90.0	0.0	70.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.8	0.0	-0.1	-3.1	0.0	40.9	0.0	0.0	0.0	0.0	40.9
06/ 2 Elevatorköpfe	-	0.0	93.0	Lw	0.0	1.0	0.0	93.0	0.0	94.1	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.5	0.0	-0.2	0.0	0.0	45.2	0.0	0.0	0.0	0.0	45.2
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	36.7
08/ 4 Trogkettenf.	-	0.0	70.0	Lw'	1.0	327.0	0.0	95.1	0.0	90.4	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.7	0.0	-0.2	-3.0	0.0	42.1	0.0	0.0	0.0	0.0	42.1
09a/ 8 SV Halle	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	394.3	0.0	95.0	0.0	51.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.8	-48.6	-2.5	-0.1	-2.8	0.0	46.0	0.0	9.0	0.0	0.0	55.0
09b/ 7 SV Boxen	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	592.8	0.0	96.7	0.0	51.4	3.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-50.7	-2.6	-0.1	-2.9	0.0	45.4	0.0	8.5	0.0	0.0	53.9
13/ Pkw-SP 24 PB	-	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	25.2
15a/ 10 Pkw 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	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	-51.5	-3.7	-0.2	-2.3	0.0	26.9	0.0	3.0	0.0	0.0	29.9
15c/ 10 Pkw 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	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	34.2

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Projekt:

Lärmimmissionsprognose Ceravis AG, Regelbetrieb nachts (Getreideernte), mit Schallschutzmaßnahmen (Quellen 1, 5, 6, 8)

Auftrag: ep2-nacht-lsBGE

Datum: 25/02/2016

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

Aufpunktbezeichnung : I014 1.OG BAUGR. - GEB.: IO 14 / GI <ID>-
Lage des Aufpunktes : Xi= 2.9971 km Yi= 3.7471 km Zi= 43.63 m

	Tag	Nacht
Immission :	0.0 dB(A)	63.1 dB(A)

Emittent Name	Ident	Emission Tag	Emission Nacht		RQ	Anz./L/Fl	Lw,ges Tag	Lw,ges Nacht	Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für Cmet Tag	Cmet Nacht	Drefl	Adiv	Agr	Aatm	Abar	L AT Tag	L AT Nacht	Zeitzuschläge KEZ Tag	KEZ Nacht	KR Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Tag	Lm (L AT+KEZ+KR) Nacht
		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)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
01/ Trocknungsanlage	-	0.0	70.4	Lw"	2.0	91.6	0.0	90.0	0.0	159.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.3	-3.0	-0.3	-11.4	0.0	23.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0
02/ Abluft Trockner	-	0.0	84.0	Lw	0.0	1.0	0.0	84.0	0.0	163.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.3	-2.4	-0.3	-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	92.2	3.0	0.0	0.0	0.0	1.0	-53.6	-3.7	-0.2	-7.5	0.0	43.5	0.0	-3.0	0.0	0.0	40.5
03b/ Kühlgebl. kl. S	-	0.0	90.0	Lw	0.0	4.0	0.0	96.0	0.0	158.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.1	-4.0	-0.3	-11.8	0.0	27.9	0.0	-3.0	0.0	0.0	24.9
04a/ Lüfter gr. Silo	-	0.0	80.0	Lw	0.0	14.0	0.0	91.5	0.0	105.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.9	-3.7	-0.3	-1.8	0.0	34.9	0.0	-3.0	0.0	0.0	31.9
04b/ Lüfter kl. Silo	-	0.0	75.0	Lw	0.0	4.0	0.0	81.0	0.0	155.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.0	-3.9	-0.3	-12.7	0.0	12.1	0.0	-3.0	0.0	0.0	9.1
05/ Abluft Annahmeh.	-	0.0	64.2	Lw"	2.0	379.1	0.0	90.0	0.0	115.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.1	-3.6	-0.2	-0.5	0.0	35.5	0.0	0.0	0.0	0.0	35.5
06/ 2 Elevatorköpfe	-	0.0	93.0	Lw	0.0	1.0	0.0	93.0	0.0	143.8	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.2	-0.4	-0.1	0.0	0.0	41.2	0.0	0.0	0.0	0.0	41.2
07/ 4 Antriebe TKF	-	0.0	85.0	Lw	0.0	4.0	0.0	91.0	0.0	96.7	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.9	-0.3	-0.2	-1.4	0.0	38.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.0
08/ 4 Trogkettenf.	-	0.0	70.0	Lw'	1.0	327.0	0.0	95.1	0.0	97.9	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.6	-0.2	-0.2	-2.7	0.0	41.3	0.0	0.0	0.0	0.0	41.3
09a/ 8 SV Halle	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	394.3	0.0	95.0	0.0	15.5	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.2	-0.6	-0.1	0.0	0.0	52.0	0.0	9.0	0.0	0.0	61.0
09b/ 7 SV Boxen	-	0.0	69.0	Lw'	1.0	592.8	0.0	96.7	0.0	15.6	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.9	-0.9	-0.1	-0.3	0.0	49.3	0.0	8.5	0.0	0.0	57.8
13/ Pkw-SP 24 PB	-	0.0	56.3	Lw"	2.0	593.5	0.0	84.0	0.0	29.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-43.2	-1.0	-0.1	0.0	0.0	43.2	0.0	0.0	0.0	0.0	43.2
15a/ 10 Pkw TS	-	0.0	54.7	Lw"	2.0	106.5	0.0	75.0	0.0	52.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-45.9	-2.2	-0.1	0.0	0.0	31.0	0.0	10.0	0.0	0.0	41.0
15b/ 2 Lkw TS	-	0.0	59.7	Lw"	2.0	106.5	0.0	80.0	0.0	52.8	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-45.9	-2.2	-0.1	0.0	0.0	36.0	0.0	3.0	0.0	0.0	39.0
15c/ 10 Pkw TS	-	0.0	50.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	70.7	0.0	15.5	2.9	0.0	0.0	0.0	0.2	-42.3	-0.6	-0.1	0.0	0.0	30.8	0.0	10.0	0.0	0.0	40.8
15d/ 2 Lkw TS	-	0.0	66.0	Lw'	1.0	118.5	0.0	86.7	0.0	15.5	2.9	0.0	0.0	0.0	0.2	-42.3	-0.6	-0.1	0.0	0.0	46.8	0.0	3.0	0.0	0.0	49.8

Anlage 56 zum Gutachten Nr. 16-02-5

Ingenieurbüro für Schallschutz Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Ingenieurbüro
für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Gewerbe und Verkehr
Sport- und Freizeitlärm
Bau- und Raumakustik
Beratung · Messung
Prognose · Gutachten

Ing.-Büro für Schallschutz•V. Ziegler•Grambeker Weg 146•23879 Mölln

Ceravis AG
Friedrich-Voss-Straße 11
24768 Rendsburg

21.02.2017

1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 der Stadt Grevesmühlen zur planungsrechtlichen Absicherung der Ansiedlung eines Agrarstandortes
Ergänzungen zum schalltechnischen Gutachten Nr. 16-02-5 vom 29.02.2016

Sehr geehrte Damen und Herren,

zu der zwischenzeitlich thematisierten Vorbelastung durch die Kläranlage des Zweckverbandes Grevesmühlen sowie zur Vorgehensweise bei der Übertragung von Geräuschkontingenten zugunsten des Agrarstandortes möchten wir wie folgt Stellung nehmen:

Vorbelastung durch die Kläranlage

Im Schallgutachten Nr. 08-05-2 vom 09.06.2008 zur Erstaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 29 sind wir bei der Vorbelastungsbetrachtung durch die Kläranlage von den damals verfügbaren Angaben und eigenen orientierenden Emissionsmessungen ausgegangen.

Zwischenzeitlich haben sich Änderungen an der Kläranlage ergeben. Im Zusammenhang mit der aktuellen Erweiterung um das Blockheizkraftwerk 5 wurde mit Stand vom 31.01.2017 ein detailliertes Schallgutachten für die Kläranlage erstellt (Gutachten Nr. GP 1186/17, Kohlen & Wendlandt Applikationszentrum Akustik, 18055 Rostock). Darin wurden neben einer Bestandsaufnahme der vorhandenen Anlagen des Klärwerks und der Prognose der geplanten Erweiterung auch die Vorbelastungen durch die im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 29 festgesetzten Geräuschkontingente hinzugerechnet. Die bei der Bilanzierung berücksichtigten Immissionswerte der Vorbelastung an den Immissionsorten IO 4, IO 5 und insbesondere IO 10 entsprechen den Ergebnissen unseres Schallgutachtens Nr. 08-05-2. Darauf aufbauend wurden im Gutachten Nr. GP 1186/17 Schallschutzmaßnahmen für die Kläranlage vorgeschlagen, sodass in der Summe der Vorbelastung durch den Bebauungsplan Nr. 29 und der Zusatzbelastung durch das gesamte Klärwerk den Immissionsanforderungen gemäß TA Lärm entsprochen wird.

Die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 ändert nichts an der Außenwirkung der Gesamtheit der Industrie- und Gewerbegebiete. Intern werden Geräuschkontingente übertragen, ohne dass dies Einfluss hat auf die Summe der vom Bebauungsplan Nr. 29 ausgehenden Lärmimmissionen. Darauf wird im nächsten Abschnitt näher eingegangen.

Messstelle § 26 BImSchG
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

www.schallschutz-moelln.de · info@schallschutz-moelln.de

Ingenieurbüro
für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Übertragung von Geräuschkontingenten innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 29

Die geplante Ansiedlung des Agrarstandortes auf der Teilfläche GI 4.1 haben wir im Gutachten Nr. 16-02-5 vom 29.02.2016 hinsichtlich der Lärmimmissionen untersucht. Wir sind dabei zum Ergebnis gekommen, dass die prognostizierten Beurteilungspegel am Tag auch im Worst-Case-Szenario in der Erntezeit an allen Immissionsorten um $\geq$ 2 dB(A) unter den sich aus den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 29 ergebenden Immissionskontingenten liegen, die der Teilfläche GI 4.1 zur Verfügung stehen.

In der Beurteilungszeit nachts würden die prognostizierten Beurteilungspegel gemäß den Ausführungen im Schallgutachten Nr. 16-02-5 aber über den Immissionskontingenten der Teilfläche GI 4.1 liegen. Um die vom Agrarstandort ausgehenden nächtlichen Lärmimmissionen in Einklang mit der Gesamtaußenwirkung des Bebauungsplanes Nr. 29 zu bringen, wurden Schallschutzmaßnahmen an den stationären Anlagen des Agrarstandortes sowie die Übertragung der nächtlichen Geräuschkontingente des Nachbargrundstückes GI 4.2 und der Flächen mit Solaranlagen (GI 1, GI 2, GI 3.1-Süd) vorgeschlagen.

Hinsichtlich der Übertragung von Geräuschkontingenten wird in der DIN 45691:2006-12 ausgeführt:

> Wenn Anlagen oder Betriebe Immissionskontingente von anderen Teilflächen und/oder Teilen davon in Anspruch nehmen, ist eine erneute Inanspruchnahme dieser Immissionskontingente öffentlich-rechtlich auszuschließen (z. B. durch Baulast oder öffentlich-rechtlichen Vertrag).

Nach unserer fachlichen Einschätzung bedeutet dies, dass Geräuschkontingente auch ohne Änderung der Festsetzungen übertragen werden können. Zur Konkretisierung könnte folgende Ergänzung den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 29 hinzugefügt werden: „*Emissionskontingente können übertragen werden, sofern die nicht nochmalige Nutzung über eine Baulasteintragung oder einen öffentlich-rechtlichen Vertrag abgesichert wird.*

Der vorliegende Entwurf der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 29 sieht stattdessen die planungsrechtliche Absicherung der Übertragung der nächtlichen Geräuschkontingente vor, indem die Werte der Teilflächen GI 1, GI 2.1[1)], GI 3.1 und GI 4.2 auf 0 dB(A)/qm festgesetzt werden. Die frei werdenden Kontingente müssen dann aber der Teilfläche GI 4.1 des Agrarstandortes zugeschlagen werden. Dies kann durch entsprechende Erhöhung des nächtlichen IFSP erfolgen. Nach ergänzenden Berechnungen müsste dieser von 57 dB(A)/qm auf 61 dB(A) heraufgesetzt werden.

In der Tabelle auf der folgenden Seite sind die prognostizierten Nacht - Beurteilungspegel des Agrarstandortes mit den vorgeschlagenen Schallschutzmaßnahmen (sowie ohne bzw. mit meteorologischer Korrektur C_{met}) den frei werdenden Immissionskontingenten der Teilflächen GI 1, GI 2.1, GI 3.1 und GI 4.2 in der Summe mit GI 4.1 sowie den Immissionskontingenten der Teilfläche GI 4.1 mit von 57 dB(A)/qm auf 61 dB(A)/qm erhöhtem nächtlichen IFSP gegenübergestellt.

1) Im Schallgutachten Nr. 16-02-5 sind wir von der Übertragung des nächtlichen Geräuschkontingentes der gesamten Teilfläche GI 2 ausgegangen. Dies soll jedoch auf den nördlichen Teilbereich, auf dem sich die Solaranlagen befinden, beschränkt werden. Dies hat auf die Inanspruchnahme der frei werdenden Kontingente durch den Agrarstandort auf der Teilfläche GI 4.1 aber entfernungsbedingt nur marginale Auswirkungen, wird bei den Neuberechnungen aber entsprechend berücksichtigt (die Immissionskontingente in der dritten Spalte der Tabelle auf der folgenden Seite weichen daher geringfügig von den Werten der letzten Spalte in der Tabelle 10 auf Seite 26 des Schallgutachtens Nr. 16-02-5 ab).

Ingenieurbüro
für Schallschutz
Dipl.-Ing. Volker Ziegler

Beurteilungspegel und Immissionskontingente nachts

Immissions-ort	Beurteilungspegel der Ceravis AG mit Schallschutz (ohne / mit C_{met}) dB(A)	Immissionskontingente GI 4.1 + freiwerdende Kontingente GI 4.2 und Solarflächen GI 1, GI 2.1, GI 3.1 dB(A)	Immissionskontingente GI 4.1 mit IFSP von 61 dB(A)/qm anstelle von 57 dB(A)/qm dB(A)
IO 4	**35,1 / 33,5**	34,6	34,7
IO 5	**35,5 / 33,8**	35,2	35,0
IO 6	**36,5 / 34,8**	36,5	35,9
IO 7	**38,4 / 36,7**	39,0	37,8
IO 8	**36,9 / 35,0**	37,6	36,3
IO 9	**36,5 / 34,4**	38,5	36,1
IO 10	**39,7 / 38,5**	39,1	39,2
IO 11a	**42,8 / 41,8**	42,5	42,7
IO 11b	**43,2 / 42,2**	42,7	43,2

Aus dieser Tabelle wird deutlich, dass die Erhöhung des nächtlichen IFSP der Teilfläche GI 4.1 von bisher 57 dB(A)/qm auf 61 dB(A)/qm zugunsten des Agrarstandortes bis auf marginale (nicht beurteilungsrelevante) Abweichungen den Immissionskontingenten entspricht, die sich aus der Summe der bisherigen Festsetzung für GI 4.1 und den durch die Festsetzung von 0 dB(A)/qm freiwerdenden Kontingenten der Teilflächen GI 4.1, GI 1, GI 2.1 und GI 3.1 ergeben.

Weiterhin weisen die Berechnungsergebnisse nach, dass die Immissionskontingente der Teilfläche GI 4.1 mit 61 dB(A)/qm in der vierten Spalte der obigen Tabelle die prognostizierten Beurteilungspegel des Agrarstandortes mit Berücksichtigung der meteorologischen Korrektur C_{met} „deckeln“. Dies gilt auch für die Werte in der dritten Spalte für den Fall, dass man bei der weiteren Abwägung zum Ergebnis kommt, die ursprünglichen nächtlichen IFSP unverändert zu übernehmen und die Übertragung der nächtlichen Kontingente von den Teilflächen GI 4.2, GI 1, GI 2.1 und GI 3.1 außerhalb des Bebauungsplanes Nr. 29 durch Baulasteintragungen oder öffentlich-rechtliche Verträge zu regeln.

Mit freundlichen Grüßen

Ingenieurbüro für Schallschutz
Volker Ziegler