

Vorbemerkung:

Nach Erstellung der schalltechnischen Untersuchung wurden Anzahl und Reihenfolge der Bauabschnitte in folgender Weise geändert (aktuelle Planung siehe Beilage 4):

<u>Planung alt</u>	<u>Planung neu</u>
BA I	BA II West u. BA III
BA II	BA I u. BA II Ost
BA III	BA IV u. BA V West
BA IV	BA V Ost u. BA VI

Die Verfasserin der schalltechnischen Untersuchung, Frau Schedding, bestätigte auf Nachfrage, dass die Aussagen ihres Gutachtens uneingeschränkt auf die aktuelle Planung übertragbar sind. Die veränderte Abbauplanung hat keine Auswirkungen auf die schalltechnische Beurteilung, da die Abbauintensität und damit die Lärmentstehung unverändert ist.



Schalltechnische Untersuchung

zum Kies- und Sandabbau in 93099 Mötzing, Fl.Nr. 1682, Gemarkung Haimbuch, Landkreis Regensburg

Auftraggeber:	Firma Hans Wolf GmbH & Co.KG Ittlinger Straße 175 94315 Straubing
Abteilung:	Immissionsschutz
Auftragsnummer:	7294.1/2020-AS
Datum:	10.11.2020
Sachbearbeiter:	Dipl. Geogr. (Univ.) Annette Schedding
Telefonnummer:	09402/500461
E-Mail:	Annette.Schedding@ib-kottermair.de
Berichtsumfang:	60 Seiten

Inhaltsverzeichnis

1.	Zusammenfassung.....	4
1.1.	Anlagenlärm nach TA Lärm - Abschieben Oberboden.....	4
1.2.	Anlagenlärm nach TA Lärm - Abbau Sand und Kies	4
1.3.	Fahrverkehr auf öffentlichen Straßen.....	5
1.4.	Abschließende Beurteilung	5
2.	Aufgabenstellung.....	6
3.	Ausgangssituation	6
3.1.	Örtliche Gegebenheiten	6
3.2.	Firma Hans Wolf GmbH & Co.KG	7
3.3.	Betriebliche Gegebenheiten	9
3.4.	Immissionspunkte	9
3.5.	Bilddokumentation zur Ortseinsicht	10
4.	Quellen- und Grundlagenverzeichnis	11
4.1.	Rechtliche Grundlagen.....	11
4.2.	Planerische Grundlagen	12
4.3.	Sonstige Grundlagen	12
5.	Immissionsschutzrechtliche Vorgaben.....	14
5.1.	Anforderungen an den Schallschutz nach TA Lärm	14
5.2.	TA Lärm - Vor- und Zusatzbelastung	15
5.3.	TA Lärm - Einwirkungsbereich.....	15
5.4.	TA Lärm - Vorhabenbezogener Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen.....	16
5.5.	Schallschutzmaßnahmen - Allgemein	16
6.	Beurteilung	18
6.1.	Allgemeines	18
6.1.1.	Berechnungssoftware	18
6.1.2.	Grundsätzliche Aussagen über die Mess- und Prognoseunsicherheit	19
6.2.	Gewerbelärm - Berechnungen (allgemein)	20
6.2.1.	Lkw-Fahrten und -Lieferungen (allgemein).....	21
6.3.	Berechnung BV Wolf.....	21
6.3.1.	Ermittlung des Immissionsrichtwertanteils	21
6.3.2.	Anlagenlärm BV Wolf.....	22
6.3.2.1	Lärmimmissionem beim Abschieben des Oberbodens	22
6.3.2.2	Lärmimmissionem beim Abbau.....	23
6.3.3.	TA Lärm - Kurzzeitige Spitzenpegel	24
6.3.4.	TA Lärm - Fahrzeugverkehr auf öffentlichen Straßen	24
6.3.5.	Tieffrequente Lärmeinwirkungen	25
6.4.	Geräuschimmissionen aus dem Betriebsgelände.....	25

Anlagenverzeichnis

7.	Anlage 1: Anlagenlärm - Abschieben Oberboden	26
7.1.	Anlage 1.1: Grafik mit Eingabedaten und Ergebnissen zum Abschieben Oberboden, BA I - BA IV	27
7.2.	Anlage 1.2: Grafik mit Eingabedaten und Ergebnissen zum Abschieben Oberboden, nur BA II	28
7.3.	Anlage 1.3: Eingabedaten	29
7.4.	Anlage 1.4: Gegenüberstellung der Ergebnisse IRW/IRWA	36
7.5.	Anlage 1.5: Informationen zum Rechenlauf	37
8.	Anlage 2: Anlagenlärm - Sand- und Kiesabbau	39
8.1.	Anlage 2.1: Grafik mit Eingabedaten und Ergebnissen zum Sand- und Kiesabbau, BA I.....	40
8.2.	Anlage 2.2: Grafik mit Eingabedaten und Ergebnissen zum Abschieben Oberboden, BA II	41
8.3.	Anlage 2.3: Eingabedaten	42
8.4.	Anlage 2.4: Gegenüberstellung der Ergebnisse IRW/IRWA.....	47
8.5.	Anlage 2.5: Informationen zum Rechenlauf	48
9.	Anlage 3: Fahrverkehr auf öffentlichen Straßen	50
9.1.	Anlage 3.1: Grafik mit Eingabedaten und Ergebnissen mit DT 2015.....	51
9.2.	Anlage 3.2: Grafik mit Eingabedaten und Ergebnissen mit DTV 2015 und Zusatzverkehr	52
9.3.	Anlage 3.3: Ergebnisausdruck im Vergleich	53
9.4.	Anlage 3.4: Eingabedaten Verkehr auf öffentlichen Straßen	54
9.5.	Anlage 3.5: Informationen zum Rechenlauf	56
10.	Anlage 4: Betriebsbeschreibung zum BV Wolf	58

1. Zusammenfassung

Die Firma Hans Wolf GmbH & Co.KG, Straubing, plant den Abbau von Sand und Kies in vier Bauabschnitten auf einer Teilfläche des Grundstücks mit der Fl.Nr. 1682, Gemarkung Haimbuch in 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg. Hierzu wird ein Antrag nach dem BayAbgrG beim Landratsamt Regensburg eingereicht, für den die Untere Immissionschutzbehörde des Landratsamtes u.a. eine schalltechnische Untersuchung fordert.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung war auftragsgemäß eine Lärmberechnung für den geplanten Sand- und Kiesabbau für die relevanten Tätigkeiten

1. Abtrag des Oberbodens und
2. Abbau von Sand und Kies, sowie die
3. Ermittlung der Verkehrslärmemissionen auf der öffentlichen Straße

auf Basis der vorliegenden Betriebsangaben durchzuführen und zu bewerten.

Für unser Ingenieurbüro, Messstelle nach § 29b BImSchG, bestand die Aufgabe, die schallschutztechnische Verträglichkeit des geplanten Vorhabens nach den einschlägigen rechtlichen und technischen Regelwerken zu ermitteln und zu bewerten.

Die Untersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:

1.1. Anlagenlärm nach TA Lärm - Abschieben Oberboden

Auf Grundlage der in Kapitel 6.3.2.1 beschriebenen Emissionen errechnen sich die in der Anlage 1.1 (BA I bis BA IV) und Anlage 1.2 (nur BA IV) dargestellten Beurteilungspegel. Der höchste Pegel mit 48,5 dB(A) am Tag liegt am IO 1 an der Südseite des Wohngebäudes Schafhöfen 8 an.

Die Immissionsrichtwerte (IRW) der TA Lärm von 60/45 dB(A) Tag/Nacht werden am Tag um mindestens 11,5 dB(A) unterschritten; die wg. der Vorbelastung um 6 dB(A) reduzierten IRW demzufolge noch um 5,5 dB(A). In der Nacht erfolgt keine Nutzung.

Hinweis:

Da der Bauabschnitt II den geringsten Abstand zum Immissionsort IO 1 aufweist, an dem der höchste Beurteilungspegel wie oben aufgeführt vorliegt, wurde noch eine gesonderte Berechnung nur für den BA II durchgeführt (s. Anlage 1.2). Der Beurteilungspegel liegt demnach bei maximal 48,3 dB(A).

1.2. Anlagenlärm nach TA Lärm - Abbau Sand und Kies

Auf Grundlage der in Kapitel 6.3.2.2 beschriebenen Emissionen errechnen sich die in der Anlage 2.1 (Abbau im BA I) und Anlage 2.2 (Abbau im BA II) dargestellten Beurteilungs-

pegel. Der höchste Pegel liegt im ungünstigsten Fall am IO 1 an der Südseite des Wohngebäudes Schafhöfen 8 bei 49,8 dB(A).

Die Immissionsrichtwerte (IRW) der TA Lärm von 60/45 dB(A) Tag/Nacht werden am Tag um mindestens 10,2 dB(A) unterschritten; die wg. der Vorbelastung um 6 dB(A) reduzierten IRW demzufolge noch um 4,2 dB(A). In der Nacht erfolgt keine Nutzung.

1.3. Fahrverkehr auf öffentlichen Straßen

Die MI/AU-Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 60/45 dB(A), die nach Kapitel 7.4 der TA Lärm, in Zusammenhang mit dem Fahrverkehr auf öffentlichen Straßen maßgeblich sind, werden auch mit Berücksichtigung des in Kapitel 6.3.4 beschriebenen Maximalansatzes in der beurteilungsrelevanten Tagzeit noch um 9 dB(A) unterschritten. In der Nacht erfolgt keine betriebliche Nutzung. (Ergebnisse s. Anlage 3).

Da sowohl eine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt und auch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /5/ nicht erstmals oder weitergehend überschritten werden, ergibt sich somit keine Maßnahmenrelevanz nach TA Lärm /6/.

1.4. Abschließende Beurteilung

Zusammenfassend lässt sich somit die Aussage treffen, dass auf Basis der vorliegenden Planungsgrundlagen, Nutzungs- und Rechen Daten nach Kapitel 6.3.2 aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken gegen die geplante Nutzung bestehen.

Hinweis für den Bauherrn:

Das geplante Vorhaben ist entsprechend den, der Untersuchung der Ingenieurbüro Kottermair GmbH zugrunde liegenden Planunterlagen /12/ und Betriebsangaben /16/ auszuführen. Wird davon abgewichen, ist erforderlichenfalls ein Nachweis über die Gleichwertigkeit anderer Planungen zu erbringen.

Altomünster, 10.11.2020



Andreas Kottermair
Stv. Fachlich Verantwortlicher



Annette Schedding
Fachkundiger Mitarbeiter

2. Aufgabenstellung

Die Firma Hans Wolf GmbH & Co.KG, Straubing, plant den Abbau von Sand und Kies in vier Bauabschnitten auf einer Teilfläche des Grundstücks mit der Fl.Nr. 1682, Gemarkung Haimbuch in 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg [Im Folgenden BV Wolf].

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung waren auftragsgemäß eine Berechnung zur Nutzung nach TA Lärm für den geplanten Sand- und Kiesabbau für die Tätigkeiten

1. Abtrag des Oberbodens und
2. Abbau von Sand und Kies sowie die
3. Ermittlung der Verkehrslärmemissionen auf der öffentlichen Straße

auf Basis der vorliegenden Betriebsangaben durchzuführen und zu bewerten.

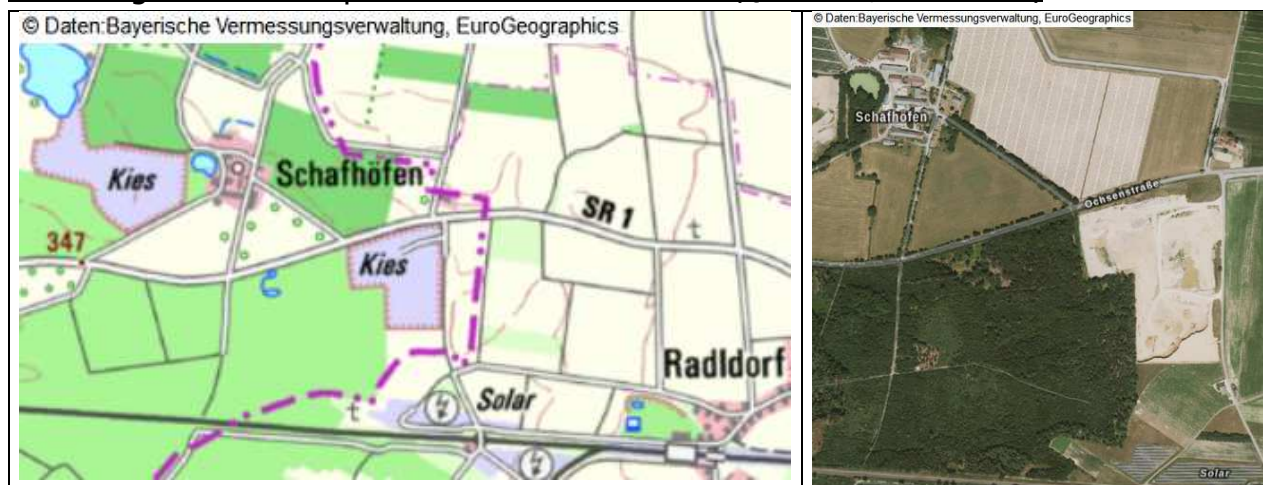
Für unser Ingenieurbüro, Messstelle nach § 29b BImSchG, bestand die Aufgabe, die schallschutztechnische Verträglichkeit des geplanten Vorhabens nach den einschlägigen rechtlichen und technischen Regelwerken zu ermitteln und zu bewerten.

3. Ausgangssituation

3.1. Örtliche Gegebenheiten

Das BV Wolf liegt im Osten der Gemeinde Mötzing, südlich der Ochsenstraße, im Nahbereich zur Landkreisgrenze Straubing-Bogen. Im Osten grenzt unmittelbar das bisherige Abbaugelände an. Die nächstgelegene Wohnbebauung „Schafhöfen 8“ liegt im Außenbereich, unmittelbar nördlich der Ochsenstraße. Diese Straße wird im Landkreis Straubing-Bogen als Kreisstraße SR 1 geführt. Die weitere Außenbereichsbebauung Schafhöfen liegt ca. 350 m nördlich des geplanten Abbaugeländes.

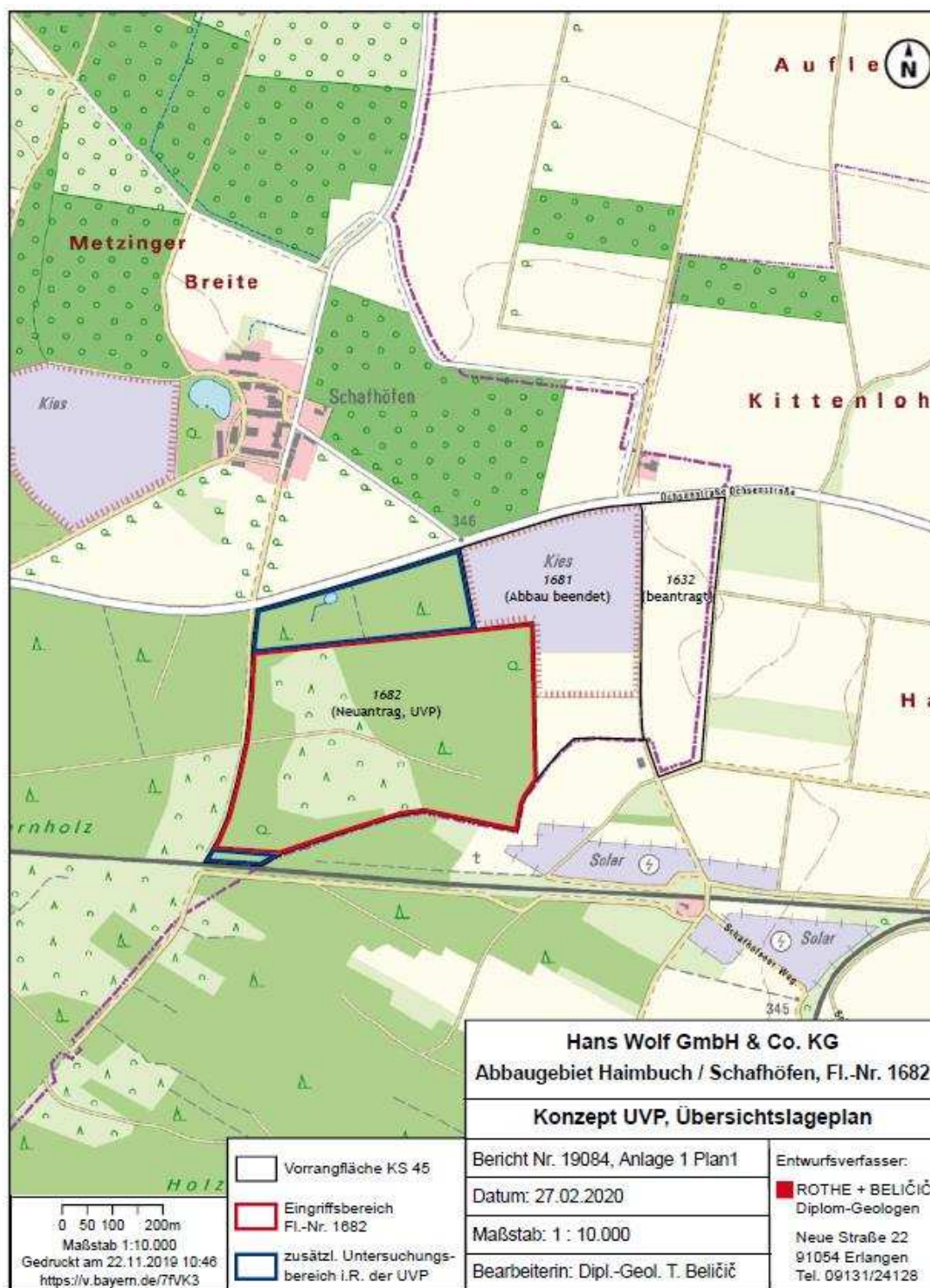
Abbildung 1: Übersichtsplan und Luftbildausschnitt (Quelle: /25/, ohne Maßstab)



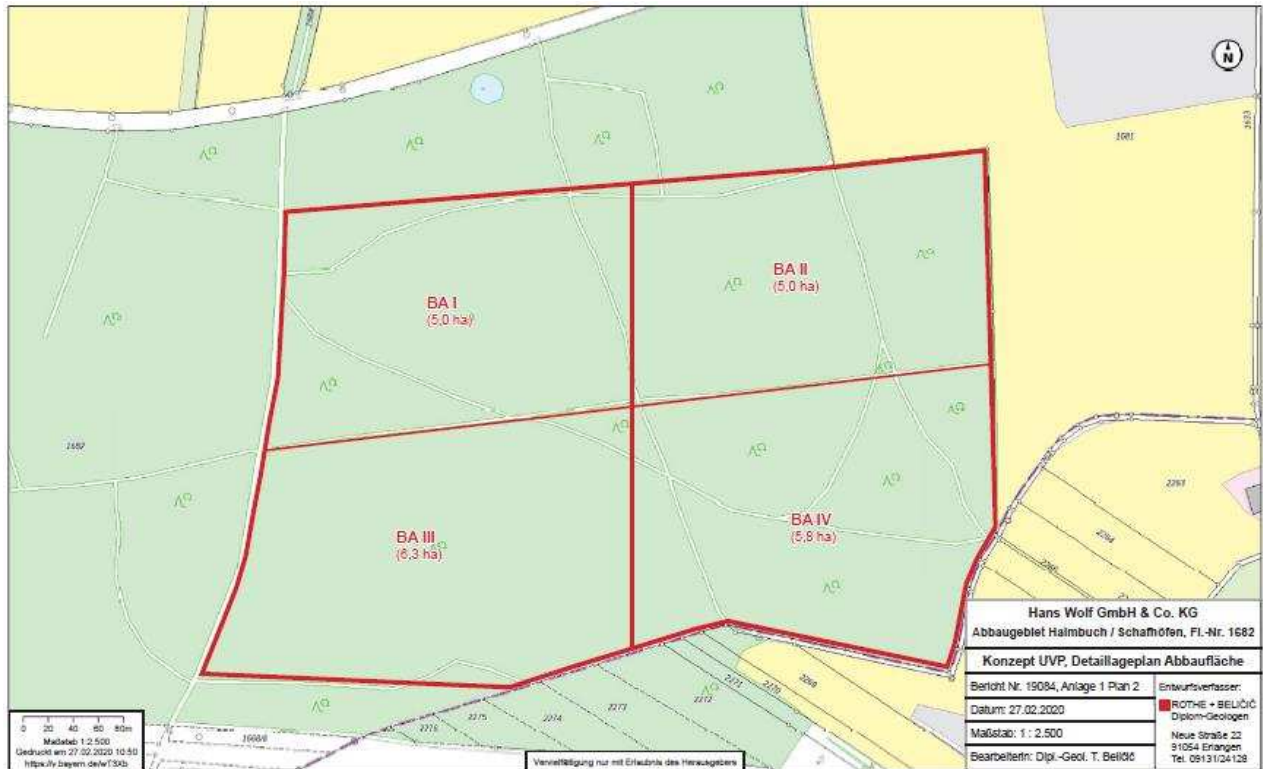
3.2. Firma Hans Wolf GmbH & Co.KG

Die normalen Betriebszeiten liegen an Werktagen in der Zeit von 06.00 Uhr bis 16.30 Uhr. In der Nachtzeit (22-6 Uhr nach TA Lärm) erfolgt keine betriebliche Nutzung. Der Abbau erfolgt in 4 Bauabschnitten. Hierzu liegen folgende Planunterlagen vor:

Abbildung 2: Übersichtsplan (Quelle: /12/, ohne Maßstab)



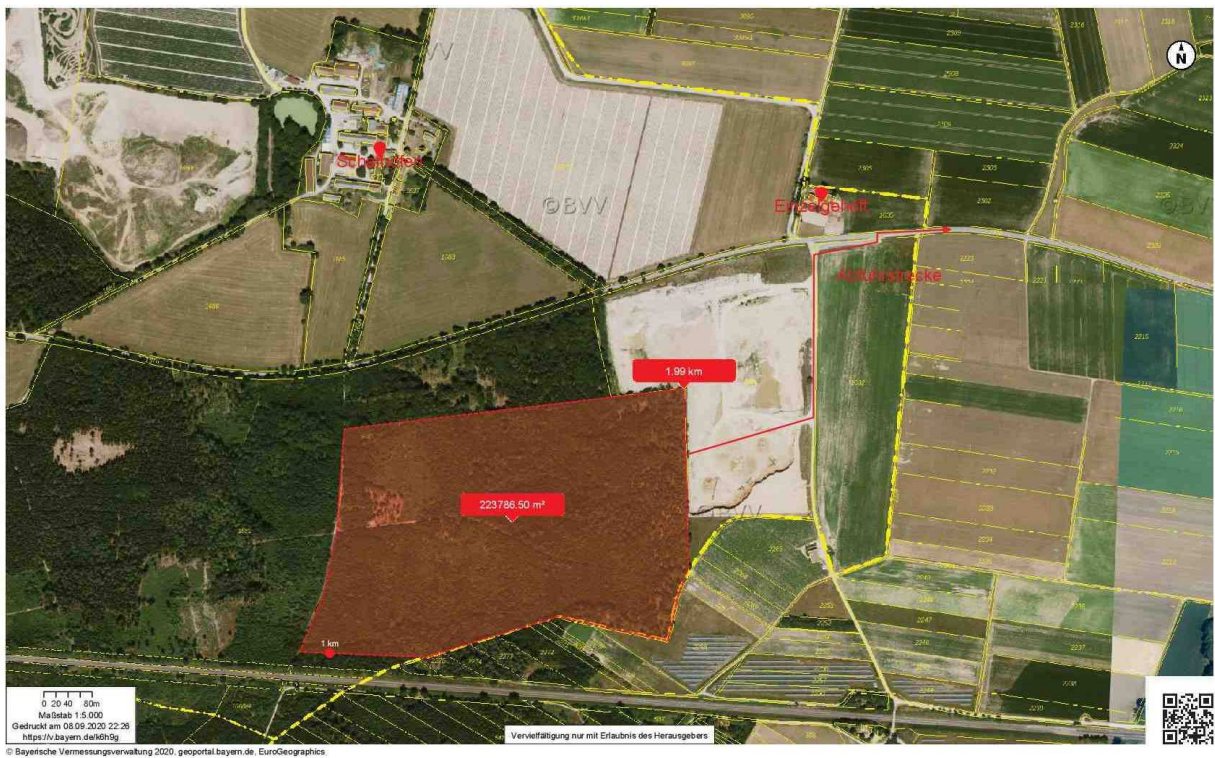
Abbauplan BA I - BA IV:



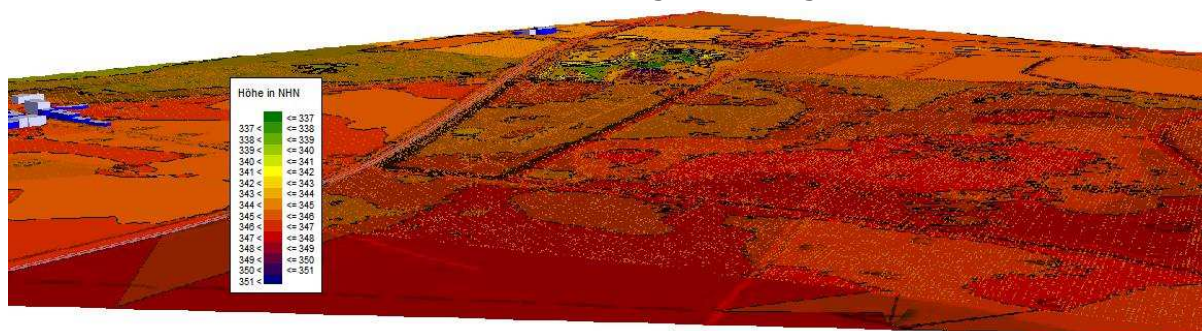
Lageplan mit Abfuhrstrecke:



Bayerisches Staatsministerium
 der Finanzen und für Heimat



Das für die TA Lärm Berechnungen erforderliche 3-D-Geländemodell wurde aus den digitalen Höhendaten /13/ entwickelt. Das Betriebsgelände liegt an der nördlichen Grenze der-



zeit bei ca. 346,5 NHN im Westen und 345,3 NHN im Osten, die südliche Grenze liegt bei ca. 347-346 NHN. Der Übersichtsabbauplan wurde grafisch hinterlegt.

Hinweis: Das Gelände im Planbereich bzw. des bisherigen Kieswerks entspricht dem Zeitpunkt der Laserscan-Befliegung vom Februar 2016. Aktuellere Höhendaten liegen nicht vor.

3.3. Betriebliche Gegebenheiten

Die betrieblichen Gegebenheiten wurden mit Herrn Wolf besprochen und werden detailliert im Kapitel 6.3 dieser schalltechnischen Untersuchung beschrieben. Die Betriebsbeschreibung und die Maschinendaten sind in der Anlage 4 aufgeführt.

3.4. Immissionspunkte

Die maßgeblichen Immissionspunkte „TA Lärm“ wurden im Rahmen Ortseinsicht /14/ festgelegt.

Tabelle 1: Übersicht maßgebliche Immissionspunkte

Immissionsort *	Lage	Gebietseinstufung
IO 1 - Fl.Nr. 1635 INr. 1-2 in Anlage 1-3	AU nach /14/	Wohnhaus, Schafhöfen 8, Bauweise E+D
IO 2 - Fl.Nr. 1618 INr. 3-4 in Anlage 1-3	MD nach /14/	Wohnhaus, Schafhöfen 7, Bauweise II
IO 3 - Fl.Nr. 1627 INr. 5-6 in Anlage 1-3	MD nach /14/	Wohnhaus, Schafhöfen 4, Bauweise III
IO 4 - Fl.Nr. 1628 INr. 7 in Anlage 1-3	MD nach /14/	Wohnhaus, Schafhöfen 2, Bauweise E+D
* Die letztendliche Festsetzung des Gebietscharakters obliegt der zuständigen Genehmigungsbehörde.		

* Programminterne Nummerierung in Anlage 1-3

Bei TA Lärm - und Verkehrslärmberechnungen wird die Immissionsorthöhe für Gebäuden in SoundPLAN für das Erdgeschoss auf Geländehöhe +2,4 m, jedes weitere Stockwerk +2,8 m festgelegt, bei unbebauten Grundstücken auf Geländehöhe +4 m.

3.5. Bilddokumentation zur Ortseinsicht



Bild 1: IO 1



Bild 2: IO 1 (Detail)



Bild 3: IO 2



Bild 4: IO 3



Bild 5: IO 3 (Rückseite)



Bild 6: IO 4



Bild 7: Blick entlang der Ochsenstraße im Zufahrtsbereich Kiesabbau Bestand und Kiesabbau Planung

4. Quellen- und Grundlagenverzeichnis

4.1. Rechtliche Grundlagen

- /1/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist
- /2/ Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO), Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548) geändert worden ist“, mit Änderung vom 12.05.2017 (BGBl. I, S. 1062), Neugefasst durch Bek. v. 21.11.2017 I 3786
- /3/ DIN 18005: „Schallschutz im Städtebau“ - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Stand: 2002-07 (Ersatz für DIN 18005-1:1987-05) mit Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 vom Mai 1987
- /4/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90, Ausgabe 1990, Stand: April 1990
- /5/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist
- /6/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm), vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503) zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) in Kraft getreten am 9. Juni 2017 [mit Schreiben des BUM zur Korrektur Buchstaben Nr. 6.5 Satz 1 die Angabe "Buchstaben d bis f" durch die Angabe "Buchstaben e bis g" ersetzt werden müssen. In Nr. 7.4 die Angabe "Buchstaben c bis f" durch die Angabe "Buchstaben c bis g"]
- /7/ DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren vom Oktober 1999
- /8/ VDI 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“, Stand: August 1987
- /9/ DIN 4109-1:2016-07 Schallschutz im Hochbau Teil 1: Mindestanforderungen“ [normativ zurückgezogen, in Bayern seit 1.10.2018 baurechtlich eingeführt]
- /10/ DIN 4109-2:2016-07 „Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“ [normativ zurückgezogen, in Bayern seit 1.10.2018 über weitere Maßgaben gem. Art. 81a Abs. 2 BayBO baurechtlich eingeführt]

/11/ DIN 4109/11.89 „Schallschutz im Hochbau“ mit Änderung A1 vom Januar 2001 und Beiblatt 1 vom November 1989 [zurückgezogen, Beiblatt 1 in Bayern für Massivbau noch gültig]

4.2. Planerische Grundlagen

/12/ E-Mail Herr Johannes Wolf, Firma Hans Wolf GmbH & Co.KG, Straubing, vom 08.09.2020 im Rahmen der Angebotserstellung: PDF-Datei „Haimbuch 1682 UVP-Konzept mit Anlagen“, SHIV_1682_Lageplan mit Abfuhrstrecke“

/13/ Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München, Digitales Geländemodell und Digitale Flurkarte - Online-Bestellung 11/2020

4.3. Sonstige Grundlagen

/14/ Ortseinsicht im November 2020 durch den Unterzeichner (Annette Schedding)

/15/ Schreiben des Landratsamtes Regensburg Az.: S 31-7-6011-Wolf_Haimbuch vom 05.08.2020

/16/ E-Mail Herr Wolf vom 05.11-06.11.2020 mit Angaben zu Maschinen [Radlader: Liebherr L 566 XPower und Volvo L150H; Raupenbagger CASE, Typ CX300; Siebmaschine McCloskey R105 und Betriebsbeschreibung (s. Anlage 4)]

/17/ Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie (Hrsg.): Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkte sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten. Wiesbaden 2005

/18/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Hessische Landesanstalt für Umwelt, vom 16.05.1995

/19/ Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie (Hrsg.): Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen, Heft 2, Stand: 2004

/20/ Hessische Landesanstalt für Umwelt (Hrsg.): Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen, Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz, Heft 247, Stand: 1998

/21/ Bayer. Landesamt für Umwelt (Hrsg.): Parkplatzlärmstudie 6. Auflage, Augsburg 2007

/22/ Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) vom 24.08.2016, Zeichen 72a-U8718.5-2016/1-1 „TA Lärm; Vollzug des Bebauungs- und Immissionsschutzrechts, maßgebliche Immissionsorte“

/23/ LAI-Hinweise zur Auslegung der TA Lärm in der Fassung des Beschlusses zu TOP 9.4 der 133. LAI-Sitzung am 22. und 23. März 2017

- /24/ Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern im Internet [DTV 2015 für K SR 1]
- /25/ BayernAtlasPlus: Geoportal Bayern: Topografische Karten und Luftbildansichten im Internet, Stand: November 2020
- /26/ Software SoundPLAN 8.2 der Firma Braunstein und Berndt GmbH, inkl. Bibliothek mit Angaben über verschiedene Geräuschemittenten und deren Schallleistungspegel, Stand: s. Anlage

5. Immissionsschutzrechtliche Vorgaben

5.1. Anforderungen an den Schallschutz nach TA Lärm

Zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche wurde vom Gesetzgeber am 26.08.1998 die Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm /6/; zuletzt geändert im Juni 2017) erlassen. Sie gilt - im Rahmen der Durchführung von Einzelbauvorhaben - unter Würdigung der in Kapitel 1 der TA Lärm aufgeführten Ausnahmen - für Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des Zweiten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) unterliegen.

In der TA Lärm /6/, welche die gesetzliche Basis zur Beurteilung der Lärmimmissionen durch gewerbliche Nutzungen darstellt, sind folgende schalltechnische Immissionsrichtwerte für die Summe der Gewerbelärmimmissionen am jeweiligen Immissionsort angegeben:

Tabelle 2: Immissionsrichtwert TA Lärm

Gebietseinstufung		Immissionsrichtwert	
		Tag	Nacht
a	in Industriegebieten	70 dB(A)	70 dB(A)
b	in Gewerbegebieten	65 dB(A)	50 dB(A)
c	in urbanen Gebieten	63 dB(A)	45 dB(A)
d	in Kern-/Dorf- und Mischgebieten	60 dB(A)	45 dB(A)
e	in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	55 dB(A)	40 dB(A)
f	in reinen Wohngebieten	50 dB(A)	35 dB(A)
g	in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45 dB(A)	35 dB(A)

Als Tagzeit gilt dabei der Zeitraum von 06.00 Uhr - 22.00 Uhr. An Werktagen ist in der Zeit von 06.00 Uhr - 07.00 Uhr, 20.00 Uhr - 22.00 Uhr und an Sonn- und Feiertagen für die Zeiten von 06.00 Uhr - 09.00 Uhr, 13.00 Uhr - 15.00 Uhr und von 20.00 Uhr - 22.00 Uhr ein Ruhezeitenzuschlag für die Gebiete e bis g zu berücksichtigen. Als Nachtzeit gilt der Zeitraum von 22.00 Uhr - 06.00 Uhr, wobei zur Beurteilung nachts diejenige volle Nachtstunde heranzuziehen ist, die den lautesten Beurteilungspegel verursacht (sog. „Lauteste Nachtstunde“).

Zuschläge für Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit werden entsprechend den Rechenvorschriften (TA Lärm /6/ usw.) automatisch vom Rechenprogramm /26/ vergeben.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die o. a. Richtwerte tagsüber um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Bei seltene[n] Ereignissen [SE] betragen die Immissionsrichtwerte für alle Gebiete mit Ausnahme von Industriegebieten tagsüber 70 dB(A) und nachts 55 dB(A). Einzelne Geräuschspitzen dürfen diese Werte in Gewerbegebieten tagsüber nicht um mehr als 25 dB(A) und nachts um nicht mehr als 15 dB(A) überschreiten und in den übrigen Gebieten tags nicht um mehr als 20 dB(A) und nachts um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.

Die maßgeblichen Immissionsorte liegen nach Abschnitt A.1.3 der TA Lärm /6/ bei bebauten Flächen 0,5 m vor dem geöffneten Fenster von schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109/11.89; unbebauten oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schützenswerten Räumen enthalten, am Rand der Fläche, auf der nach Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen errichtet werden dürfen.

Hinweis:

Zum 01.10.2018 wurde in Bayern die DIN 4109:2016-07 „Teil 1: Mindestanforderungen“ baurechtlich eingeführt, mit weiteren Maßgaben nach Art. 81a Abs. 2 BayBO, Anlagen A 5.2/1 bis A 5.2/4. Eine Angleichung der TA Lärm /6/ (zuletzt geändert 2017) erfolgte bisher nicht, so dass dort noch die DIN 4109/11.89 maßgeblich ist.

5.2. TA Lärm - Vor- und Zusatzbelastung

Nach Kapitel 3.2.1 der TA Lärm /6/ gilt, dass die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung als nicht relevant anzusehen ist, sofern am Immissionspunkt die durch die Anlage verursachten Beurteilungspegel die Immissionsrichtwerte (im Folgenden IRW) der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionspunkten um mindestens 6 dB(A) unterschreiten. Eine Berücksichtigung der Vorbelastung ist dann nicht mehr erforderlich. Unter Vorbelastung werden dabei die Geräuschimmissionen aller Anlagen außer denen der zu beurteilenden Anlage verstanden.

Eine Berücksichtigung der Vorbelastung ist nur erforderlich, wenn aufgrund konkreter Anhaltspunkte absehbar ist, dass die zu beurteilende Anlage im Falle ihrer Inbetriebnahme relevant zu einer Überschreitung der IRW beitragen wird und nach Kapitel 4.2, Absatz c der TA Lärm /6/ Abhilfemaßnahmen bei den Anderen zur Gesamtbelastung beitragenden Anlagen aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen offensichtlich nicht in Betracht kommen.

5.3. TA Lärm - Einwirkungsbereich

Zum Einwirkungsbereich einer Anlage gehören nach Punkt 2.2 der TA Lärm /6/ alle die Flächen, in denen die Geräusche einer Anlage einen Beurteilungspegel verursachen, der

um weniger als 10 dB(A) unter dem für diese Fläche maßgebenden Immissionsrichtwert der TA Lärm /6/ liegt.

5.4. TA Lärm - Vorhabenbezogener Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen

Nach Kapitel 7.4 der TA Lärm /6/ müssen in Gebieten nach Kapitel 6.1 (Buchstabe d-g) der TA Lärm „Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen“ im Umkreis von 500 m getrennt von den Anlagengeräuschen, die durch den Betrieb der Anlage entstehen, erfasst und beurteilt werden. Falls dieser Fahrverkehr den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für

- den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöht,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt und
- die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /5/ erstmals oder weitergehend überschritten werden,

sollen die Verkehrsgeräusche durch organisatorische Maßnahmen soweit wie möglich gemindert werden. Die genannten Bedingungen gelten kumulativ, d.h., nur wenn alle 3 Bedingungen erfüllt sind, sind Maßnahmen organisatorischer Art zu ergreifen.

In der Verkehrslärmschutzverordnung /5/, welche zur Beurteilung der, der zu beurteilenden Anlage zuzurechnenden Verkehrslärmimmissionen heranzuziehen ist, sind folgende schalltechnische Immissionsgrenzwerte angegeben:

Tabelle 3: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Auszug)

Gebietseinstufung	Grenzwert	
	Tag	Nacht
Allgemeines Wohngebiet (WA)	59 dB(A)	49 dB(A)
Misch- u. Dorfgebiet (MI/MD)	64 dB(A)	54 dB(A)
Gewerbegebiet (GE)	69 dB(A)	59 dB(A)
Industriegebiet (GI)	Keine Angabe	Keine Angabe

Analog zur DIN 18005 gilt als Tagzeit der Zeitraum von 6.00 Uhr - 22.00 Uhr, als Nachtzeit der Zeitraum von 22.00 Uhr - 6.00 Uhr.

5.5. Schallschutzmaßnahmen - Allgemein

Durch Schallschutzmaßnahmen sollen möglichst deutliche Pegelminderungen an den Immissionsorten erreicht werden. Grundsätzlich werden aktive, bauliche und passive Schallschutzmaßnahmen unterschieden.

Aktive Schallschutzmaßnahmen wie z.B. ein Lärmschutzwall, eine Lärmschutzwand oder eine Kombination von beiden, schirmen Lärm möglichst quellnah ab und sind anderen

Schallschutzmaßnahmen vorzuziehen. Falls aktive Schallschutzmaßnahmen nicht möglich oder nicht ausreichend sind, sind bauliche Schallschutzmaßnahmen vorzusehen.

Unter baulichen Schallschutzmaßnahmen ist z. B. eine Orientierung der Wohn- bzw. Schlaf- und Ruheräume zur Lärmabgewandten Seite zu verstehen (s. Punkt 3.16 in /9/ DIN 4109-1:2016-07 „Schützenswerte Räume“ bzw. Anmerkung 1 in der DIN 4109/11.89 /11/).

In den Fällen, in denen trotz Realisierung von aktiven und baulichen Schallschutzmaßnahmen eine Überschreitung der Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005-1 /3/ verbleibt, sind passive Schallschutzmaßnahmen (z. B. Schallschutzfenster, verglaste Balkone, Wintergärten) vorzusehen.

Passive Schallschutzmaßnahmen sind meist nur in Verbindung mit mechanischen Zuluft-einrichtungen wirksam, da nach dem Beiblatt 1 der DIN 18005-1 /3/ bei Beurteilungsspe-geln über 45 dB(A) selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ein ungestörter Schlaf häu-fig nicht mehr möglich ist. Nach der VDI 2719 /8/ sind für „Räume, in denen aufgrund ihrer Nutzung (z.B. Schlafräume) eine Stoßlüftung nicht möglich ist“ zusätzliche Lüftungseinrich-tungen bei einem Außengeräuschpegel $L_m > 50$ dB(A) erforderlich.

Um auch eine ausreichende Belüftung von Räumen sicherzustellen ist es beispielsweise sinnvoll, an lärmbelasteten Fassaden Wintergärten bzw. verglaste Balkone als passiven Schallschutz vorzusehen. Eine Nutzung solcher „Schallschleusen“ als Aufenthaltsräume im Sinne der BayBO darf jedoch nicht möglich sein.

Bei der Auswahl von Fenstern/Fenstertüren ist nicht die Schallschutzklasse der Fenster ausschlaggebend, sondern das bewertete Bauschalldämmmaß R'_w des jeweiligen, am Bau funktionsfähig eingebauten Fensters unter Berücksichtigung von Vorhaltemaßen für den Prüfstand. Die Spektrum-Anpassungswerte C und Ctr sind zu beachten. Hiermit kann be-reits in der Planung ganz gezielt auf die jeweilige Lärmsituation eingegangen werden.

Hinweis:

Im Bereich des Gewerbelärms sind passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schall-schutzfenstern nicht zulässig, da hier nach TA Lärm /6/ (Stand: 2017) im Beschwerdefall 0,5 m vor dem geöffneten Fenster eines im Sinne der DIN 4109/11.1989 schützenswerten Raumes gemessen wird.

Zur Hörbarkeit von Schallpegeldifferenzen:

Für das menschliche Lautstärkeempfinden wurde allgemein festgestellt, dass:

- 1 dB(A) Unterschied im direkten Vergleich gerade noch wahrnehmbar ist,
- 3 dB(A) Unterschied wahrnehmbar sind,
- 10 dB(A) Unterschied als doppelt so laut (oder halb so laut) empfunden werden.

6. Beurteilung

6.1. Allgemeines

Für das BV Wolf war auftragsgemäß eine TA Lärm Berechnung für die geplante Nutzung auf Basis der Planunterlagen /12/ und den Betriebsangaben /16/ durchzuführen. Der betriebsbedingte Fahrverkehr auf öffentlichen Straßen war zusätzlich zu beachten.

6.1.1. Berechnungssoftware

Unter Verwendung des EDV-Programms SoundPLAN 8.2 /26/ wird für Berechnungen ein digitales Geländemodell für die Schallausbreitung erzeugt (s. Kapitel 3.1).

Die Beurteilungspegel durch den Anlagenlärm werden jeweils nach den Rechenregeln der TA Lärm /6/ in Verbindung mit /7/ berechnet. Die Bewertung erfolgt im Allgemeinen nach TA Lärm und/oder in Bezug zu den sich aus den Bebauungsplänen ergebenden Immissionsrichtwertanteilen und/oder Festsetzungen in Genehmigungsbescheiden.

Die Schallausbreitungsberechnungen zur Bestimmung der Beurteilungspegel an den Immissionsorten erfolgt nach den Rechenregeln der DIN ISO 9613-2 /7/, die im Zusammenhang mit der TA Lärm anzuwenden ist. Bei der Bildung der Beurteilungspegel sind entsprechend der Geräuschcharakteristik der jeweiligen Emittenten Zuschläge für die Ton- und/oder Informationshaltigkeit nach Nummern A 2.5.2 und A 2.5.3 TA Lärm berücksichtigt. Zuschläge für Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit werden entsprechend den Rechenvorschriften (hier: Nr. 6.5 der TA Lärm) automatisch vom Rechenprogramm vergeben.

Im EDV-Programm SoundPLAN /26/ können für jeden Emittenten so genannte „Tagesgänge“ berücksichtigt werden. Hier kann die Einwirkzeit eines jeden Emittenten zu jeder Stunde des Tages angegeben werden, wobei die Einwirkzeit in Sekunden, Minuten oder Einheiten pro Stunde bzw. prozentual dargestellt werden kann. Aus den Einwirkzeiten für die jeweilige Teilzeit errechnet sich dann die Zeitkorrektur nach

$$\Delta L_T = 10 * \lg (T_E/T_i)$$

mit:

T_E = Einwirkzeit des Emittenten in der Teilzeit

T_i = Dauer der Teilzeit (nach /6/, z.B. 2 Stunden in der Ruhezeit von 20.00 Uhr - 22.00 Uhr)

Die einzelnen Beurteilungspegel der Teilzeiten werden anschließend für den jeweiligen Beurteilungszeitraum (Tag, Nacht) aufsummiert und bilden den Gesamtbeurteilungspegel, welcher mit dem jeweiligen Immissionsrichtwert zu vergleichen ist. Die Einwirkzeiten berücksichtigen jeweils den ungünstigsten Betriebszustand.

Für die meteorologische Korrektur wird entsprechend einer Empfehlung des LfU Bayern

von einer Gleichverteilung der Windrichtungen ausgegangen und der standortbezogene Korrekturfaktor für die Meteorologie mit $C_0 = 2$ dB angesetzt. Für die Bodendämpfung wird das Verfahren der DIN ISO 9613-2, Punkt 7.3.1 „Allgemeines Verfahren“ verwendet. Für Emittenten, für die nur Summenschalleistungspegel vorlagen, wird das „Alternative Verfahren“ der DIN ISO 9613-2, Punkt 7.3.2 zur Berechnung der Bodendämpfung herangezogen.

6.1.2. Grundsätzliche Aussagen über die Mess- und Prognoseunsicherheit

Messunsicherheit

Die Messunsicherheit ist von der Güte der verwendeten Prüfmittel und insbesondere von der Durchführung vor Ort abhängig. Zur Minimierung von Fehlerquellen werden:

- ausschließlich Schallpegelmesser der Genauigkeitsklasse 1 nach DIN EN 60651, DIN EN 60804 und DIN 45657 mit einer Toleranz von $\pm 0,7$ dB verwendet. Dies garantieren auch die entsprechenden Eichscheine.

Bei (Abnahme-) Messungen nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz werden grundsätzlich nur geeichte Schallpegelmesser eingesetzt.

Mit Verweis auf DIN 45645-1, Ziffer 8 kann im Normalfall bei einem Vertrauensniveau von 0,8 mit einer Messunsicherheit bei Klasse 1 Geräten von ± 1 dB gerechnet werden.

Die Pegelkonstanz der verwendeten Kalibratoren der Klasse 1 nach DIN EN 60942 kann mit $\pm 0,1$ dB angegeben werden.

- bei der Durchführung der Messungen vor Ort die geltenden vorgegebenen Standards (DIN-Normen, VDI etc.) eingehalten und insbesondere deren (Qualitäts-) Anforderungen eingehalten.

Die Gesamtmessunsicherheit liegt somit bei höchstens ± 1 dB.

Sofern geltende Standards wie z.B. die DIN EN ISO 3744 konkrete Verfahren zur Messunsicherheit vorgeben, werden diese angewandt.

Um den bestimmungsgemäßen Betrieb genauer zu verifizieren, werden im Vorfeld von schalltechnischen Messungen Genehmigungsbescheid(e) gesichtet und die Messplanung mit Betreiber und Genehmigungsbehörde abgestimmt. Damit, und in Verbindung mit der entsprechenden langjährigen Erfahrung der Messstellenleitung, können fundiertes Vorwissen und eine gute Übersicht über den Anlagenbetrieb gewonnen werden. Ebenso werden vor Messbeginn Informationen über die wesentlichen Bedingungen der Messsituation durch eine Betriebsbegehung mit den Firmenverantwortlichen eingeholt.

Um Ungereimtheiten oder dem Vorwurf der Parteilichkeit zu begegnen, werden im Einzelfall auch ohne Kenntnis bzw. Information des Betreibers am Messtag stichprobenartig zusätzliche Messungen vorgenommen oder der Anlagenbetrieb über die eigentliche Messaufgabe hinaus beobachtet.

Prognoseunsicherheit

Die Genauigkeit ist abhängig von u. a. den zugrunde gelegten Eingangsdaten (Schallleistungspegel, Vermessungsamtsdaten etc.). Zur Minimierung von Fehlerquellen werden:

- digitale Flurkarten (DFK) sowie ein digitales Geländemodell (DGM) über die (Baye-rische) Vermessungsverwaltung bezogen zumindest aber vom Planer in digitaler Form (dxf-Format) angefordert.
- softwarebasierte Prognosemodelle erstellt. Hierzu wird auf den SoundPLAN-Manager der Braunstein + Berndt GmbH, 71522 Backnang zurückgegriffen. Eine Konfor-mitätserklärung des Softwareentwicklers nach DIN 45687:2006-05 - Software-Er-zeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmissionen im Freien - Qualitätsanfor-derungen und Prüfbestimmungen - liegt vor.
- für die schalltechnischen Eingangsdaten Schallleistungspegel aus Literatur und Fachstudien und/oder Herstellerangaben und/oder eigenen Messungen herangezo-gen. Diese Daten sind hinreichend empirisch und/oder durch eine Vielzahl von Ein-zelereignissen verifiziert und/oder von renommierten Institutionen verfasst.

Für die Schallausbreitungsrechnung verweist die TA Lärm auf die Regelungen der DIN ISO 9613-2, die einem Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 entspricht. In Tabelle 5 gibt die DIN ISO 9613-2 eine geschätzte Genauigkeit von höchstens ± 3 dB an, was bei einem Vertrauensintervall von 95 % einer Standardabweichung von 1,5 dB entspricht.

Die Beurteilungspegel werden für den jeweils ungünstigsten Betriebszustand – Maximalauslastung, Voll- und Parallelbetrieb, maximale Einwirkzeit (24h) usw. – ermittelt. Eine gegebenenfalls Prognoseunsicherheit nach oben hin ist dadurch hinreichend kompensiert, so dass die Ergebnisse auf der sicheren Seite liegen.

6.2. Gewerbelärm - Berechnungen (allgemein)

Als Lärmemittenten werden grundsätzlich die Geräusche untersucht, die

- über die Außenbauteile von Werk- und/oder Lagerhallen (Gebäude) nach außen abstrahlen,
- von Anlagen(-teilen), wie z. B. Ventilatoren, Gebläse etc. ins Freie abgestrahlt werden,
- dem (inner-)betrieblichen Fahrverkehr zuzuordnen sind,
- bei Be- oder Entladetätigkeiten entstehen und
- vom Parkplatzverkehr der Mitarbeiter, Angestellten und Kunden ausgehen.

Neben den Geräuschquellen und Immissionsorten werden die untersuchten und die umliegenden Gebäude, an denen die Schallstrahlen gebeugt und reflektiert werden, digital nachgebildet.

Dem Bauherrn wird grundsätzlich empfohlen, sich vom Lieferanten schalltechnische Eigenschaften von technischen Aggregaten, Bauschalldämm-Maßen o.ä. vertraglich zusichern zu lassen.

6.2.1. Lkw-Fahrten und -Lieferungen (allgemein)

Für die Berechnung der Lärmimmissionen durch Lkw-Fahrten [Lkw n, FW] wird eine Linienschallquelle entlang der Fahrstrecken angesetzt. Ein Wendevorgang wird, soweit erforderlich, berücksichtigt. Fahrstrecken, die ggf. rückwärtsgefahren werden, werden als Linienschallquelle mit „Rückfahrwarner“ [RÜ] mit einem $L_W' = 61 \text{ dB(A)}$ je Meter aus /26/ berücksichtigt. Die Emissionshöhe beträgt jeweils 0,5 m über Gelände. Die Lkw-Fahrstrecken werden entsprechend der TÜV Hessen Studie /17/ berücksichtigt. Dort beträgt der längenbezogene Schalleistungspegel, abhängig von der Antriebsleistung für ein 1-Meter-Wegelement:

$$\begin{array}{lll} L_{WA}'(1m) = 63 \text{ dB(A)/m} & \text{Antriebsleistung} \geq 105 \text{ kW} & \text{Lkw} \geq 7,5t \\ L_{WA}'(1m) = 62 \text{ dB(A)/m} & \text{Antriebsleistung} < 105 \text{ kW} & \text{Lkw} < 7,5t \end{array}$$

Der, für die betrachtete Fahrstrecke berechnete Mittelungspegel an den Immissionsorten bezieht sich auf eine Lkw-Fahrt pro Stunde. Daher wurde für jede Fahrstrecke eine Korrektur durchgeführt, um die tatsächliche Fahrthäufigkeit auf der jeweiligen Fahrstrecke zu berücksichtigen. Die Korrektur errechnet sich nach folgender Formel:

$$dL = 10 * \lg \frac{\text{Kfz/Lkw-Fahrten}}{\text{Bezugszeitraum}} \text{ in dB(A)}$$

Die Berechnung der Teilbeurteilungspegel für die betrachtete Fahrstrecke erfolgt dann nach der Formel:

$$L_{ri} = L_m + dL.$$

Für die Berechnung mit dem Programm „SoundPLAN“ /26/ ergibt sich dL aus den Tagesgängen.

6.3. Berechnung BV Wolf

6.3.1. Ermittlung des Immissionsrichtwertanteils

Eine gewerbliche Nutzung ist jenseits des im Rekultivierungsprozess befindlichen früheren Kieswerks derzeit nicht ersichtlich. Für die maßgeblichen Immissionspunkte könnten daher die vollen Immissionsrichtwerte der TA Lärm angesetzt werden.

Aufgrund der aber noch bestehenden Restnutzung, schlagen wir in Anlehnung an Punkt 3.2.1. der TA Lärm /5/ einen an den maßgeblichen Immissionspunkten um 6 dB(A) reduzierten Wert vor, d.h. einen Immissionsrichtwertanteil von 54/39 dB(A).

6.3.2. Anlagenlärm BV Wolf

Die Firma Hans Wolf GmbH & Co.KG plant auf dem Grundstück Fl.Nr. 1682, Gemarkung Haimbuch, eine werktägliche Arbeitszeit von ca. 9 Stunden in der Zeit von 06.00 Uhr bis 16.30 Uhr mit 2 Mitarbeitern. Im Sinne eines Maximalansatzes rechnen wir mit einer durchgehenden Nutzungsdauer in 06.00 Uhr bis 17.00 Uhr (d.h.: $T_E = 11$ Stunden).

Für den geplanten Betrieb werden 2 Szenarien untersucht:

1. Abschieben des Oberbodens: Lärmimmissionen durch den Bagger, Lkw-Fahrverkehr und -Ladeverkehr von und auf dem Gelände mit heutigem Geländeniveau. Dabei werden einmal das Abschieben auf allen 4 Abschnitten (BA I-BA IV) und einmal nur im BA II berechnet.
2. Abbaubetrieb Sand/Kies: Lärmimmissionen durch den Betrieb der Radlader und der Siebanlage beim Abbau mit dem zugehörigen Lkw-Fahr- und -ladeverkehr 1 m unter dem heutigem Geländeniveau. Dabei wird einmal der Abbau im BA I (näher zum MD Schafhöfen) und einmal der Abbau im BA II (näher zum AU Schafhöfen 8) berechnet. Die Berücksichtigung des Abbaugeschehens im oberen Bereich ist die schalltechnisch ungünstigste Situation. Mit zunehmender Abbautiefe ergibt sich eine höhere Hangkante bei gleichzeitig tieferliegenden Lärmemissionen.

Für das BV Wolf sind folgende schalltechnisch relevante Nutzungen zu beachten:

- Nutzung von Raupenbagger, Radladern und Siebmaschine der Maschinenhalle,
- Nutzung von Transportbändern und Lkw-Fahrverkehr. Das Laden der Lkw erfolgt dabei mit Bagger bzw. Radlader.

Die Berechnungssituation mit Eintrag der angesetzten Punkt-, Linien- und Flächenschallquellen ist u.a. dem Lageplan in **Anlage 1.1** (Abschieben Oberboden) und in der **Anlage 2** (Abbau Sand/Kies) und dem jeweiligen Detailplan zu entnehmen. Für das Gelände „Anlage 1“ wurde das in Kapitel 3.1 dargestellte Höhenmodell berücksichtigt; beim Abbau ein Meter tiefer.

Für die Fahrwege wird vorsorglich ein Zuschlag für „wassergebundene Decken (Kies)“ von 2,5 dB(A) nach /21/ eingerechnet; softwarebedingt ist dies in den Anlagen in der Spalte K_T ersichtlich.

6.3.2.1 Lärmimmissionem beim Abschieben des Oberbodens

Zum Abschieben des Oberbodens je Abschnitt [Bezeichnung „BA n, Bagger“ in Anlage 1] wird ein Raupenbagger der Firma Case Typ CX300D eingesetzt. Hierfür ist nach Herstellerangaben aus /16/ ein Schallleistungspegel garantiert von $L_{WA} = 102$ dB(A) zu berücksichtigen. Dies wird in den Berechnungen jeweils durch eine Flächenschallquelle in 2 Meter über Gelände abgebildet.

Innerhalb der Fläche (Grube) sind 5 Lkw-Fahrten in 6-7 Uhr und 40 Lkw-Fahrten in 7-20 Uhr [Lkw, FW innerhalb] zu berücksichtigen. Die Ladedauer mit Bagger liegt nach /16/ je Lkw bei ca. 4 Minuten [Beladen Lkw, Bagger]. Die Ladehöhe liegt bei 2m über Gelände.

Entsprechend /18/ ist die Emissionshöhe für Lkw-Fahrten in 0,5 m Höhe über Gelände.

Im Sinne eines Maximalansatzes wird eine durchgehende Nutzung „Bagger“ und eine Verteilung der Lkw-Fahrten über den Zeitraum in 6-7 und 7-17 Uhr vorgenommen.

Die Eingabedaten „Abschieben Oberboden“ sind grafisch der **Anlage 1.1/1.2** sowie tabellarisch der **Anlage 1.3** zu entnehmen.

Eine Gegenüberstellung der Beurteilungspegel an allen berechneten Immissionspunkten zu den IRW bzw. den IRWA erfolgt in der **Anlage 1.4**.

6.3.2.2 Lärmimmissionem beim Abbau

Der Abbau von Sand und Kies erfolgt mittels Radlader [BA n, Radlader 1-2 in Anlage 2]. Hierbei wird ein Radlader der Firma Liebherr, zeitweise aber auch noch ein Radlader der Firma Volvo eingesetzt.

Für den Radlader Liebherr L566 XPower, der ca. 9 Stunden in 6-17 Uhr in Einsatz ist, wird nach Herstellerangaben aus /16/ ein Schalleistungspegel garantiert von $L_{WA} = 105$ dB(A) eingerechnet; für den Radlader Volvo Typ L150H, der ca. 5 Stunden in 6-17 Uhr in Betrieb ist, liegt eine Herstellerangabe zum Schalleistungspegel garantiert von $L_{WA} = 108$ dB(A) vor. Diese Nutzung wird jeweils durch eine Flächenschallquelle in 2 Meter über Gelände nachgebildet. Im Sinne eines Maximalansatzes wird eine durchgehende Nutzung beider „Radlader“ und eine Verteilung der Lkw-Fahrten über den Zeitraum in 6-7 bzw. 7-17 Uhr vorgenommen.

Die Ladedauer mit Radlader liegt nach /16/ je Lkw bei ca. 3 Minuten [Beladen Lkw, Radlader]. Bei 45 Lkw beträgt die reine Ladedauer somit 135 Minuten.

Pro Tag ist für ca. 5 Stunden auch eine Siebmaschine der Firma McCloskey R105 in Einsatz. Aus dem in den Herstellerangaben /16/ angegebenen maximalen Schalldruckpegel von 99 dB(A) in 1 m Entfernung errechnet sich für eine Halbkugel ein Schalleistungspegel L_w von 107 dB(A), als Vollkugel von 110 dB(A).

$L_w = L_{Aeq} + K_I + 10 \log(A)$ mit:

K_I	= $L_{AFTm5} - L_{Aeq}$,	für $L_{AFTm5} - L_{Aeq} < 2,0 \Rightarrow K_I = 0,0$
A Halbkugel:	= $2 \pi D^2$	
A Vollkugel:	= $4 \pi D^2$	
D	= Messabstand	

Vorsorglich wird hier der lautere Wert mit einem Sicherheitszuschlag von 3 dB(A), d.h. Schalleistungspegel Siebanlage mit 113 dB(A) herangezogen.

Die Siebmaschine [Siebanlage P1-P2] wird an 2 Stellen im Gelände mit einer Einwirkzeit von jeweils 15 Minuten je Stunde in 6-17 Uhr gerechnet, d.h. gesamt 5,5 Stunden.

Sämtliche Emittenten sind in der **Anlage 2.1** grafisch dargestellt und bezeichnet. Eine tabellarische Auflistung erfolgt in der **Anlage 2.3**.

Eine Gegenüberstellung der Beurteilungspegel an allen berechneten Immissionspunkten zu den IRW bzw. den IRWA erfolgt in der **Anlage 2.4**.

6.3.3. TA Lärm - Kurzzeitige Spitzenpegel

Gemäß Pkt. 6.1 der TA Lärm /6/ dürfen einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Innerhalb des Programms SoundPLAN /26/ kann ein Spitzenpegel berechnet werden, der von einer oder mehreren Quellen an einem Immissionsort verursacht wird. Wenn mehrere Gewerbequellen beteiligt sind, werden deren Teilpegel am Immissionsort als nicht koinzidierend angesehen, d.h. es wird der jeweils lauteste Pegel an jedem Immissionsort einzeln ausgewertet. Für die Berücksichtigung des Spitzenpegelkriteriums wurden folgende Emittenten eingerechnet:

Tabelle 4: Emittenten Spitzenpegel TA Lärm

Emittent	Schalleistungspegel L_{WA}	Kommentar
beschleunigte Vorbeifahrt Lkw	104,5 dB(A)	Maximalpegel aus /21/
Radlader, Fahrt	110,0 dB(A)	Maximalpegel aus /26/
Radlader Materialaufschlag Lkw	120 dB(A)	Maximalpegel aus /26/

Die Ergebnisse der Spitzenpegelberechnung sind in den Grafiken in der **Anlage 1.1-1.2** und **Anlage 2.1-2.2** jeweils in der Spalte 4-5 der Ergebnistabellen ersichtlich.

6.3.4. TA Lärm - Fahrzeugverkehr auf öffentlichen Straßen

Für die Ochsenstraße liegen im Bereich des Landkreises Regensburg keine Zählraten vor. Für den DTV 2015 wird daher auf die Daten der Zählstelle 7140 9750 der Kreisstraße SR 1 im Landkreis Straubing-Bogen zurückgegriffen.

Tabelle 5: Verkehrsbelastung - DTV 2015

Verkehrsweg	DTV 2015 (Kfz in 24h)	Mt	Pt	Mn	Pn
Z.St. 7140 9750 für K SR 1 Von Schafhöfen / Lkr.grenze nach Radldorf Kreuzung SR 1 mit SR 20	1.359	78	9,2 %	13	7,9 %

Legende:

Mt: nach /4/ die maßgebende mittlere stündliche Kfz-Verkehrsstärke in Kfz/h für den Tag (6-22 Uhr)

Mn: nach /4/ die maßgebende mittlere stündliche Kfz-Verkehrsstärke in Kfz/h für die Nacht (22-6 Uhr)

Pt: Maßgebender Lkw-Anteil in Prozent am stündlichen Kfz-Verkehr Mt

Pn: Maßgebender Lkw-Anteil in Prozent am stündlichen Kfz-Verkehr Mn

Nach /16/ ist mit insgesamt 65 Lkw-Fahrten pro Tag (6-22 Uhr nach RLS-90) zu rechnen.

Im Sinne eines Maximalansatzes werden wir mit 10 zusätzlichen Lkw-Fahrten pro Stunde Tag rechnen. In der Anlage 3.1 ist das Ergebnis der Berechnung „Ist mit DTV 2015“ ersichtlich, in der Anlage 3.2 mit den Zusatz-Lkw-Fahrten.

Nach Ortseinsicht gilt Baustellen bedingt derzeit teilweise Tempo 70. Wir rechnen mit Tempo 100 für Pkw und Tempo 80 für alle Lkw.

6.3.5. Tieffrequente Lärmeinwirkungen

Tieffrequente Lärmeinwirkungen an den relevanten Immissionsorten im Sinne der TA Lärm sind unserer Erfahrung mit vergleichbaren Objekten nach nicht zu erwarten

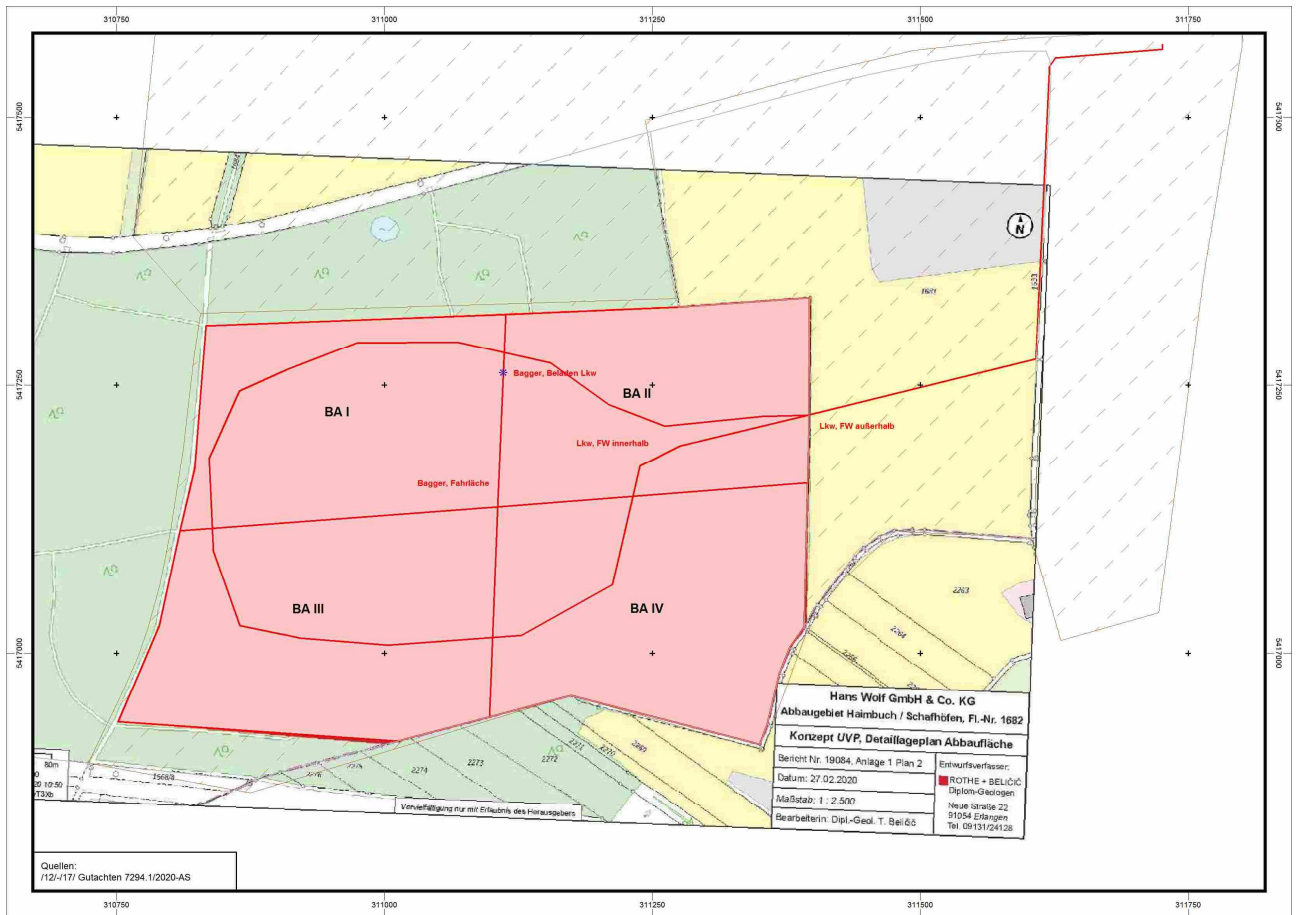
6.4. Geräuschimmissionen aus dem Betriebsgelände

Die Prognose ist mit Hilfe des EDV-Programms SoundPLAN 8.2 für die relevanten Fassadenseiten der benachbarten Nutzungen (Immissionsort) erstellt. Soweit nicht eindeutig, wurden die Annahmen so getroffen, dass im Sinne einer konservativen Abschätzung die Berechnungsergebnisse eher negativer ausfallen und somit auf der „sicheren Seite“ liegen. Die Beurteilungspegel sind für den ungünstigsten Betriebszustand ermittelt. Die Beurteilungspegel, die sich an den Immissionsorten infolge der prognostizierten Geräusche aus dem Betriebsgeschehen „Abschieben Oberboden“ errechnen, sind in der **Anlage 1** und die Berechnungen „Abbau“ in der **Anlage 2** für Werktage stockwerksbezogen aufgeführt (Spalten „LrT“ und „LrN“).

Weiter sind für die einzelnen Schallquellen in den Tabellen der genannten Anlagen die Ausgangsdaten wie Schallleistung, Größe der Quelle und die entsprechenden Ausbreitungsparameter, sowie deren Teilbeurteilungspegel an den Immissionsorten hinterlegt.

7. Anlage 1: Anlagenlärm - Abschieben Oberboden

Detail (ohne Maßstab) zu Anlage 1.1:



Hinweis zu den Tabellen in der Grafik (Beispiel):

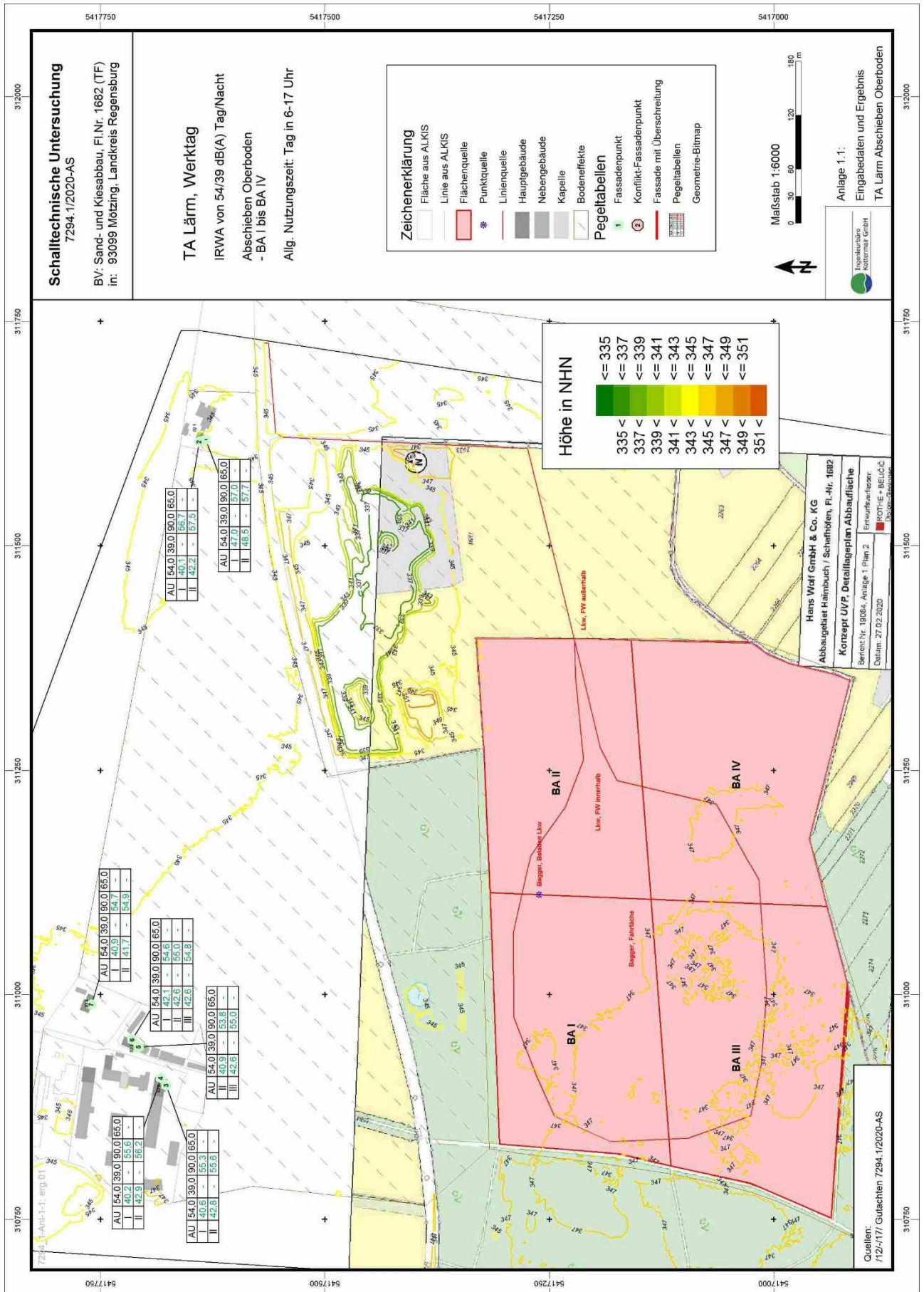
WA	55	40	85	66
1	54	0	86	0
2	54	0	86	0
3	53	0	86	0

Gebietsnutzung mit Immissionsrichtwert (-anteil) Tag, Nacht und Maximalpegel Tag, Nacht für TA Lärm

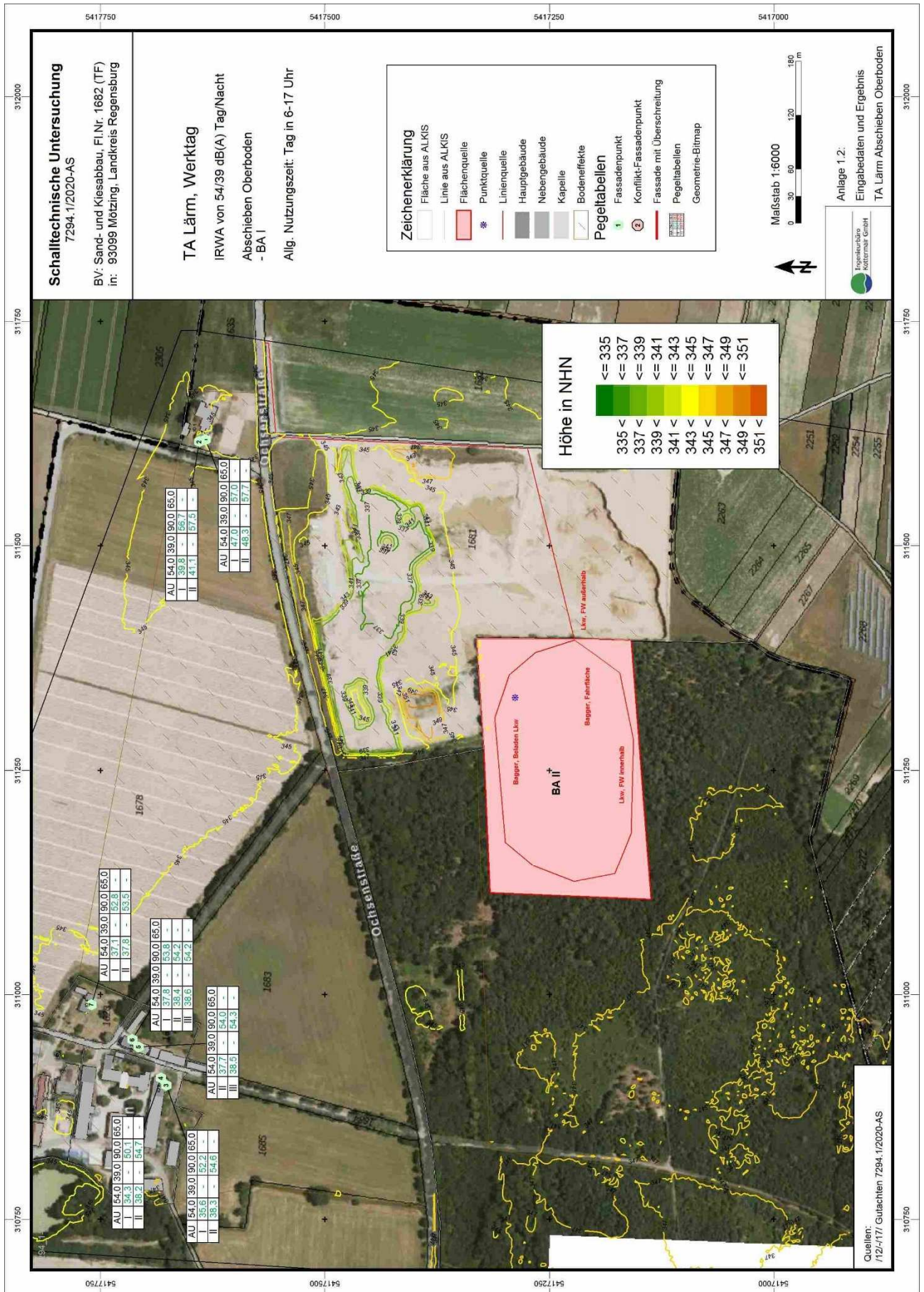
Spalte 1: Nutzung und Stockwerk
 1 Erdgeschoss I
 2 1. Obergeschoss II
 3 2. Obergeschoss III
 (..)

Spalte 2: Beurteilungspegel TA Lärm Tag
 Spalte 3: Beurteilungspegel TA Lärm Nacht (laut. Nachtstunde)
 Spalte 4: Spitzenpegel Tag
 Spalte 5: Spitzenpegel Nacht
 Grün - Einhaltung IRW/IRWA
 Rot - Überschreitung IRW/IRWA

7.1. Anlage 1.1: Grafik mit Eingabedaten und Ergebnissen zum Abschleiben Oberboden, BA I - BA IV



7.2. Anlage 1.2: Grafik mit Eingabedaten und Ergebnissen zum Abschieben Oberboden, nur BA II



7.3. Anlage 1.3: Eingabedaten

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Eingabedaten, Mittlere Ausbreitung Leq mit Teilpegeln: TA Lärm Bagger Abschieben Oberboden, BA I-IV

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Zeit-	bereich	Name des Zeitbereichs
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m²
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
I oder S	m, m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Kl	dB	Zuschlag für Impulsartigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + ADI + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{fol_site_house} + A_{wind} + d_{Lrefl}$
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitzuschlag (Anteil)
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur
Lr	dB(A)	Pegel Beurteilungspegel Zeitbereich

ProjektNr.: 7294.1/2020-AS
 RechenlaufNr.: 1

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
 Gewerkepark 4, 85250 Altmünster

Seite 1 von 5

SoundPLAN 8.2

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Eingabedaten, Mittlere Ausbreitung Leq mit Teilpegeln: TA Lärm Bagger Abschieben Oberboden, BA I-IV

Schallquelle	Quelltyp	Zeit- bereich	Lw dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Cmet dB
Inr 1 Immi. IO 1, Fl.Nr. 1635 SW EG Nutzung AU HR SV RW,T 54 dB(A) LT 47,0 dB(A) LT,diff -7,0 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LT,max 57,0 dB(A) LT,max,diff -33,0 dB(A) LN,max dB(A)																			
BA I, Baggere	Fläche	LT	54,8	102,0	52524,2	2,5	0,0	0,0	763,74	-68,7	2,9	-4,7	-2,8	0,0	0,0	28,6	-1,6	0,0	-1,9
BA II, Bagger	Fläche	LT	55,0	102,0	50087,8	2,5	0,0	0,0	530,80	-65,5	3,1	-1,1	-2,1	0,0	0,0	36,4	-1,6	0,0	-1,8
BA III, Bagger	Fläche	LT	54,0	102,0	62606,5	2,5	0,0	0,0	897,37	-70,1	3,4	-2,1	-3,2	0,0	0,0	30,0	-1,6	0,0	-1,9
BA IV, Bagger	Fläche	LT	54,3	102,0	58269,2	2,5	0,0	0,0	686,45	-67,7	3,5	0,0	-2,6	0,0	0,0	35,1	-1,8	0,0	-1,9
Bagger, Beladen Lkw	Punkt	LT	102,0	102,0	3,0	2,5	0,0	0,0	628,54	-67,0	2,9	-4,8	-2,4	0,0	0,0	30,8	-7,3	0,0	-1,9
Lkw 1, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	161,31	-55,1	2,2	-1,0	-0,9	0,0	0,0	39,1	5,7	0,0	-1,5
Lkw 1, FW innerhalb	Linie	LT	63,0	94,5	1426,5	2,5	0,0	0,0	688,24	-67,5	3,3	-1,4	-2,9	0,0	0,0	26,1	4,5	0,0	-1,9
Lkw 2, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	161,31	-55,1	2,2	-1,0	-0,9	0,0	0,0	39,1	-5,1	0,0	-1,5
Inr 1 Immi. IO 1, Fl.Nr. 1635 SW 1.0G Nutzung AU HR NW RW,T 54 dB(A) LT 48,5 dB(A) LT,diff -5,5 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LT,max 58,0 dB(A) LT,max,diff -32,0 dB(A) LN,max dB(A)																			
BA I, Baggere	Fläche	LT	54,8	102,0	52524,2	2,5	0,0	0,0	763,74	-68,7	3,3	-0,8	-2,6	0,0	0,0	33,3	-1,6	0,0	-1,8
BA II, Bagger	Fläche	LT	55,0	102,0	50087,8	2,5	0,0	0,0	530,80	-65,5	3,6	-0,6	-1,9	0,0	0,0	37,5	-1,6	0,0	-1,7
BA III, Bagger	Fläche	LT	54,0	102,0	62606,5	2,5	0,0	0,0	897,37	-70,1	4,0	-1,2	-2,9	0,0	0,0	31,8	-1,6	0,0	-1,8
BA IV, Bagger	Fläche	LT	54,3	102,0	58269,2	2,5	0,0	0,0	686,45	-67,7	4,0	0,0	-2,4	0,0	0,0	35,9	-1,6	0,0	-1,8
Bagger, Beladen Lkw	Punkt	LT	102,0	102,0	3,0	2,5	0,0	0,0	628,55	-67,0	3,4	0,0	-2,3	0,0	0,0	36,2	-7,3	0,0	-1,8
Lkw 1, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	161,46	-55,2	2,1	-0,1	-0,8	0,0	0,0	39,9	5,7	0,0	-0,9
Lkw 1, FW innerhalb	Linie	LT	63,0	94,5	1426,5	2,5	0,0	0,0	688,26	-67,5	3,6	-0,3	-2,8	0,0	0,0	27,5	4,5	0,0	-1,8
Lkw 2, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	161,46	-55,2	2,1	-0,1	-0,8	0,0	0,0	39,9	-5,1	0,0	-0,9
Inr 2 Immi. IO 1, Fl.Nr. 1635 SW 1.0G Nutzung AU HR NW RW,T 54 dB(A) LT 42,2 dB(A) LT,diff -13,9 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LT,max 57,0 dB(A) LT,max,diff -33,0 dB(A) LN,max dB(A)																			
BA I, Baggere	Fläche	LT	54,8	102,0	52524,2	2,5	0,0	0,0	765,71	-68,7	3,2	-0,8	-2,6	0,0	0,0	33,2	-1,6	0,0	-1,8
BA II, Bagger	Fläche	LT	55,0	102,0	50087,8	2,5	0,0	0,0	534,71	-65,6	3,5	-0,6	-1,9	0,0	0,0	37,4	-1,8	0,0	-1,7
BA III, Bagger	Fläche	LT	54,0	102,0	62606,5	2,5	0,0	0,0	900,54	-70,1	3,9	-1,2	-2,9	0,0	0,0	31,7	-1,6	0,0	-1,9
BA IV, Bagger	Fläche	LT	54,3	102,0	58269,2	2,5	0,0	0,0	691,49	-67,8	3,9	-0,3	-2,4	0,0	0,0	35,4	-1,6	0,0	-1,8
Bagger, Beladen Lkw	Punkt	LT	102,0	102,0	3,0	2,5	0,0	0,0	630,92	-67,0	3,3	0,0	-2,3	0,0	0,0	36,0	-7,3	0,0	-1,8
Lkw 1, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	171,37	-55,7	2,1	-11,9	-1,0	0,0	0,0	27,4	5,7	0,0	-1,3
Lkw 1, FW innerhalb	Linie	LT	63,0	94,5	1426,5	2,5	0,0	0,0	672,22	-67,5	3,5	-0,3	-2,8	0,0	0,0	27,3	4,5	0,0	-1,8
Lkw 2, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	171,37	-55,7	2,1	-11,9	-1,0	0,0	0,0	27,4	-5,1	0,0	-1,3

ProjektNr.: 7294.1/2020-AS
 RechenlaufNr.: 1

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
 Gewerkepark 4, 85250 Altmünster

Seite 2 von 5

SoundPLAN 8.2

7.3. Anlage 1.3: Eingabedaten

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
Eingabedaten, Mittlere Ausbreitung Leq mit Teilpegeln: TA Lärm Bagger Abschieben Oberboden, BA I-IV

Table with 20 columns: Schallquelle, Quelltyp, Zeitbereich, Lw dB(A), Lw dB(A), I oder S m, m², K1 dB, K2 dB, K3 dB, S m, Adiv dB, Agr dB, Abar dB, Aatm dB, ADI dB, dLref dB, Ls dB(A), dLw dB, ZR dB, Cmet dB. Contains data for Inr 3 (Immi. IO 2, Fl.Nr. 1618) and Inr 4 (Immi. IO 2, Fl.Nr. 1618) across various noise sources and receiver types.

ProjektNr.: 7294.1/2020-AS
RechenlaufNr.: 1
Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 85250 Altmünster
Seite 3 von 5
SoundPLAN B.2

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
Eingabedaten, Mittlere Ausbreitung Leq mit Teilpegeln: TA Lärm Bagger Abschieben Oberboden, BA I-IV

Table with 20 columns: Schallquelle, Quelltyp, Zeitbereich, Lw dB(A), Lw dB(A), I oder S m, m², K1 dB, K2 dB, K3 dB, S m, Adiv dB, Agr dB, Abar dB, Aatm dB, ADI dB, dLref dB, Ls dB(A), dLw dB, ZR dB, Cmet dB. Contains data for Inr 5 (Immi. IO 3, Fl.Nr. 1627) and Inr 6 (Immi. IO 3, Fl.Nr. 1627) across various noise sources and receiver types.

ProjektNr.: 7294.1/2020-AS
RechenlaufNr.: 1
Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 85250 Altmünster
Seite 4 von 5
SoundPLAN B.2

7.3. Anlage 1.3: Eingabedaten

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Eingabedaten, Mittlere Ausbreitung Leq mit Teilpegeln: TA Lärm Bagger Abschieben Oberboden, BA I-IV

Schallquelle	Quelltyp	Zeitbereich	Lw dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Cmet dB
INr 6 Immi. IO 3, Fl.Nr. 1627 (Hs.Nr. 4) SW 2.0G Nutzung AU HR 0 RW,T 54 dB(A) LT 42,6 dB(A) LT,diff -11,4 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LT,max 55,0 dB(A) LT,max,diff -35,0 dB(A) LN,max dB(A)																			
BA I, Baggere	Fläche	LT	54,8	102,0	62524,2	2,5	0,0	0,0	496,18	-84,9	2,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	37,2	-1,6	0,0	-1,6
BA II, Bagger	Fläche	LT	55,0	102,0	50087,8	2,5	0,0	0,0	563,82	-86,0	2,1	-0,1	-2,1	0,0	0,0	36,0	-1,6	0,0	-1,6
BA III, Bagger	Fläche	LT	54,0	102,0	62606,5	2,5	0,0	0,0	689,99	-87,9	2,8	0,0	-2,4	0,0	0,0	34,7	-1,8	0,0	-1,7
BA IV, Bagger	Fläche	LT	54,3	102,0	58269,2	2,5	0,0	0,0	730,26	-88,3	2,8	0,0	-2,5	0,0	0,0	34,1	-1,6	0,0	-1,6
Bagger, Beladen Lkw	Punkt	LT	102,0	102,0		3,0	2,5	0,0	491,03	-84,6	2,1	0,0	-1,8	0,0	0,0	37,7	-7,3	0,0	-1,6
Lkw 1, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	729,47	-89,3	2,6	-1,8	-3,1	0,0	0,0	23,3	5,7	0,0	-1,8
Lkw 1, FW innerhalb	Linie	LT	63,0	94,5	1426,5	2,5	0,0	0,0	572,03	-86,1	2,3	0,0	-2,6	0,0	0,0	28,2	4,5	0,0	-1,7
Lkw 2, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	729,47	-89,3	2,6	-1,8	-3,1	0,0	0,0	23,3	-5,1	0,0	-1,8
INr 7 Immi. IO 4, Fl.Nr. 1628 SW EG Nutzung AU HR S RW,T 54 dB(A) LT 40,9 dB(A) LT,diff -13,1 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LT,max 55,0 dB(A) LT,max,diff -35,0 dB(A) LN,max dB(A)																			
BA I, Baggere	Fläche	LT	54,8	102,0	62524,2	2,5	0,0	0,0	541,61	-85,7	1,9	-1,0	-2,2	0,0	0,3	35,4	-1,6	0,0	-1,8
BA II, Bagger	Fläche	LT	55,0	102,0	50087,8	2,5	0,0	0,0	595,67	-86,3	1,8	-0,1	-2,4	0,0	0,0	35,0	-1,6	0,0	-1,9
BA III, Bagger	Fläche	LT	54,0	102,0	62606,5	2,5	0,0	0,0	736,45	-88,3	2,6	-1,0	-2,8	0,0	0,4	32,9	-1,6	0,0	-1,9
BA IV, Bagger	Fläche	LT	54,3	102,0	58269,2	2,5	0,0	0,0	758,56	-88,6	2,4	0,0	-2,9	0,0	0,0	32,9	-1,6	0,0	-1,9
Bagger, Beladen Lkw	Punkt	LT	102,0	102,0		3,0	2,5	0,0	513,37	-85,2	1,8	0,0	-2,1	0,0	0,0	36,5	-7,3	0,0	-1,8
Lkw 1, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	719,10	-88,1	2,5	-6,6	-3,2	0,0	0,1	18,5	5,7	0,0	-1,9
Lkw 1, FW innerhalb	Linie	LT	63,0	94,5	1426,5	2,5	0,0	0,0	609,86	-86,7	2,4	-0,9	-2,8	0,0	0,2	26,7	4,5	0,0	-1,9
Lkw 2, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	719,10	-88,1	2,5	-6,6	-3,2	0,0	0,1	18,5	-5,1	0,0	-1,9
INr 7 Immi. IO 4, Fl.Nr. 1628 SW 1.0G Nutzung AU HR S RW,T 54 dB(A) LT 41,7 dB(A) LT,diff -12,3 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LT,max 55,0 dB(A) LT,max,diff -35,0 dB(A) LN,max dB(A)																			
BA I, Baggere	Fläche	LT	54,8	102,0	62524,2	2,5	0,0	0,0	541,61	-85,7	2,2	-0,3	-2,2	0,0	0,3	36,3	-1,6	0,0	-1,7
BA II, Bagger	Fläche	LT	55,0	102,0	50087,8	2,5	0,0	0,0	595,73	-86,3	2,2	-0,1	-2,2	0,0	0,0	35,6	-1,6	0,0	-1,8
BA III, Bagger	Fläche	LT	54,0	102,0	62606,5	2,5	0,0	0,0	736,45	-88,3	2,9	-0,3	-2,7	0,0	0,3	33,8	-1,6	0,0	-1,8
BA IV, Bagger	Fläche	LT	54,3	102,0	58269,2	2,5	0,0	0,0	758,57	-88,6	2,8	0,0	-2,6	0,0	0,0	33,6	-1,6	0,0	-1,8
Bagger, Beladen Lkw	Punkt	LT	102,0	102,0		3,0	2,5	0,0	513,38	-85,2	2,2	0,0	-1,9	0,0	0,0	37,0	-7,3	0,0	-1,7
Lkw 1, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	719,12	-88,1	2,6	-5,0	-3,0	0,0	0,2	19,9	5,7	0,0	-1,8
Lkw 1, FW innerhalb	Linie	LT	63,0	94,5	1426,5	2,5	0,0	0,0	609,88	-86,7	2,4	-0,1	-2,8	0,0	0,2	27,5	4,5	0,0	-1,8
Lkw 2, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	719,12	-88,1	2,6	-5,6	-3,0	0,0	0,2	19,9	-5,1	0,0	-1,8

ProjektNr.: 7294.1/2020-AS
 RechenlaufNr.: 2
 SoundPLAN B.2
Ingenieurbüro Kottermair GmbH
 Gewerbeplatz 4, 85250 Altomünster
 Seite 5 von 5

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Eingabedaten, Mittlere Ausbreitung Leq mit Teilpegeln: TA Lärm Bagger Abschieben Oberboden, nur BA I

Legende

Schallquelle	Name der Schallquelle
Quelltyp	Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Zeitbereich	Name des Zeitbereichs
Lw dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m²
Lw dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
I oder S m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Kl dB	Zuschlag für Impulsartigkeit
KT dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adv dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
ADI dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
dLrefl dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort Ls=Lw+Ko+ADI+Adv+Agr+Abar+Aatm+Adi_site_house+Awind+dLrefl
dLw dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Cmet dB	Metereologische Korrektur
Lr dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

ProjektNr.: 7294.1/2020-AS
 RechenlaufNr.: 2
 SoundPLAN B.2
Ingenieurbüro Kottermair GmbH
 Gewerbeplatz 4, 85250 Altomünster
 Seite 1 von 4

7.3. Anlage 1.3: Eingabedaten

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
Eingabedaten, Mittlere Ausbreitung Leq mit Teilpegeln: TA Lärm Bagger Abschieben Oberboden, nur BA 1

Table with 20 columns: Schallquelle, Quelltyp, Zeitbereich, Lw, Lw, IoderS, KI, KT, Ko, S, Adiv, Agr, Abar, Aatm, ADI, dLref, Ls, dLw, ZR, Cmet. Contains multiple rows for different noise sources and measurement points.

ProjektNr.: 7294.1/2020-AS
RechenlaufNr.: 2
Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 85250 Altmünster
Seite 2 von 4

SoundPLAN 8.2

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
Eingabedaten, Mittlere Ausbreitung Leq mit Teilpegeln: TA Lärm Bagger Abschieben Oberboden, nur BA 1

Table with 20 columns: Schallquelle, Quelltyp, Zeitbereich, Lw, Lw, IoderS, KI, KT, Ko, S, Adiv, Agr, Abar, Aatm, ADI, dLref, Ls, dLw, ZR, Cmet. Contains multiple rows for different noise sources and measurement points.

ProjektNr.: 7294.1/2020-AS
RechenlaufNr.: 2
Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 85250 Altmünster
Seite 3 von 4

SoundPLAN 8.2

7.3. Anlage 1.3: Eingabedaten

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Eingabedaten, Mittlere Ausbreitung Leq mit Teilpegeln: TA Lärm Bagger Abschieben Oberboden, nur BA 1

Schallquelle	Quellentyp	Zeitbereich	Lw dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m ₁ /m ₂	K ₀ dB	K ₁ dB	K ₂ dB	S m	Adv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dL _{refl} dB	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Cmet dB
INr 7 Immi. IO 4, Fl.Nr. 1628 SW 1.00	Nutzung AU	HR 8	RW,T 54 dB(A)	LT 38,1 dB(A)	52524,2	2,5	0,0	0,0	541,50	-6,7	2,2	-0,3	-2,2	0,0	0,2	36,2	-1,6	0,0	-1,7
BA1, Bagger	Fläche	L _T	54,8	102,0	102,0	0,0	0,0	0,0	479,35	-64,6	1,6	0,0	-1,9	0,0	0,0	37,1	-7,3	0,0	-1,7
Bagger, Beladen Lkw	Punkt	L _T	102,0	102,0	1214,4	2,5	0,0	0,0	719,03	-68,1	2,6	-5,0	-3,0	0,0	0,2	20,0	5,7	0,0	-1,8
Lkw 1, FW außerhalb	Linie	L _T	63,0	93,0	1279,1	2,5	0,0	0,0	570,30	-66,1	2,4	-0,1	-2,7	0,0	0,1	27,6	4,5	0,0	-1,8
Lkw 1, FW innerhalb	Linie	L _T	63,0	93,0	1214,4	2,5	0,0	0,0	719,02	-68,1	2,6	-5,6	-3,0	0,0	0,2	20,0	-5,1	0,0	-1,8
Lkw 2, FW außerhalb	Linie	L _T	63,0	93,0															

<p>Hinweis zur Spalte „K₀“:</p> <ul style="list-style-type: none"> im Ausdruck „Liste der Emittenten“ K₀ = K₀ zur Berücksichtigung der Abstrahlung in den Viertelraum für Ausbreitung nach DIN ISO 9613-2 (K₀ = 3 dB(A) für Wände, K₀ = 0 dB(A) für Dächer) im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“ setzt sich K₀ wie folgt zusammen: <ol style="list-style-type: none"> Für Quellen ohne Schalldämmspektrum (Summenpegel): K₀ = 3 dB(A) für Wände, K₀ = 0 dB(A) für Dächer und Zuschlag für Bodenreflexion nach DIN ISO 9613-2 „Alternatives Verfahren“ Für Quellen mit Schalldämmspektrum: K₀ = 3 dB(A) für Wände, K₀ = 0 dB(A) für Dächer. Ein expliziten Zuschlag für Bodenreflexion gibt es in der DIN ISO 9613-2 „Allgemeines Verfahren“ nicht, da dort die unterschiedliche Bodendämpfung im Quell-, Mittel- und Empfängerbereich frequenzspezifisch unterschiedlich berücksichtigt wird. <p>Hinweis zur Spalte „s“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:</p> <ul style="list-style-type: none"> Entfernung zwischen Emittenten und Immissionsort. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Entfernung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt. <p>Hinweis zur Spalte „A_{av}“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mittlere Entfernungsminderung. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Entfernungsminderung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt. 	<p>Hinweis zur Spalte „A₀“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mittlerer Bodeneffekt. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Bodendämpfung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt. <p>Hinweis zur Spalte „A_{av}“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mittlere Einfügedämpfung. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Einfügedämpfung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt. <p>Hinweis zur Spalte „A_{atm}“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mittlere Dämpfung durch Luftabsorption. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Dämpfung durch Luftabsorption angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt. <p>Hinweis zur Spalte „A_{atm}“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mittlere sonstige Dämpfung. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere sonstige Dämpfung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt. <p>Hinweis zur Spalte „C_{met}“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mittlere meteorologische Korrektur. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine meteorologische Korrektur angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt. 	<p>Legende</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td>INr</td> <td>laufende Nummer des Immissionsorts</td> </tr> <tr> <td>Immissionsort</td> <td>Name des Immissionsorts</td> </tr> <tr> <td>SW</td> <td>Stockwerk</td> </tr> <tr> <td>HR</td> <td>Richtung</td> </tr> <tr> <td>Nutzung</td> <td>Gebietsnutzung</td> </tr> <tr> <td>RW,T</td> <td>Richtwert Tag</td> </tr> <tr> <td>L_T</td> <td>Beurteilungspegel Tag</td> </tr> <tr> <td>L_{T,diff}</td> <td>Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich L_T</td> </tr> <tr> <td>RW,N</td> <td>Richtwert Nacht</td> </tr> <tr> <td>L_N</td> <td>Beurteilungspegel Nacht</td> </tr> <tr> <td>L_{N,diff}</td> <td>Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich L_N</td> </tr> <tr> <td>L_{T,max}</td> <td>Maximalpegel Tag</td> </tr> <tr> <td>L_{N,max}</td> <td>Maximalpegel Nacht</td> </tr> </table>	INr	laufende Nummer des Immissionsorts	Immissionsort	Name des Immissionsorts	SW	Stockwerk	HR	Richtung	Nutzung	Gebietsnutzung	RW,T	Richtwert Tag	L _T	Beurteilungspegel Tag	L _{T,diff}	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich L _T	RW,N	Richtwert Nacht	L _N	Beurteilungspegel Nacht	L _{N,diff}	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich L _N	L _{T,max}	Maximalpegel Tag	L _{N,max}	Maximalpegel Nacht
INr	laufende Nummer des Immissionsorts																											
Immissionsort	Name des Immissionsorts																											
SW	Stockwerk																											
HR	Richtung																											
Nutzung	Gebietsnutzung																											
RW,T	Richtwert Tag																											
L _T	Beurteilungspegel Tag																											
L _{T,diff}	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich L _T																											
RW,N	Richtwert Nacht																											
L _N	Beurteilungspegel Nacht																											
L _{N,diff}	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich L _N																											
L _{T,max}	Maximalpegel Tag																											
L _{N,max}	Maximalpegel Nacht																											

7.3. Anlage 1.3: Eingabedaten

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
 Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Stundenwerte der Schallleistungspegel in dB(A): TA Lärm Bagger Abschieben Oberboden, BA I-IV

Legende

Name		Name der Schallquelle
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m ²
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
0-1 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
1-2 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
2-3 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
3-4 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
4-5 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
5-6 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
6-7 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
7-8 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
8-9 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
9-10 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
10-11 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
11-12 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
12-13 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
13-14 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
14-15 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
15-16 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
16-17 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
17-18 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
18-19 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
19-20 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
20-21 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
21-22 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
22-23 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
23-24 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde

ProjektNr.: 7294.1/2020-AS
 ReihenlaufNr.: 1
 SoundPLAN® 2

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
 Gewerbepark 4, 85250 Altomünster

Seite 1 von 2

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
 Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Stundenwerte der Schallleistungspegel in dB(A): TA Lärm Bagger Abschieben Oberboden, BA I-IV

Name	Lw	Lw	0-1 Uhr	1-2 Uhr	2-3 Uhr	3-4 Uhr	4-5 Uhr	5-6 Uhr	6-7 Uhr	7-8 Uhr	8-9 Uhr	9-10 Uhr	10-11 Uhr	11-12 Uhr	12-13 Uhr	13-14 Uhr	14-15 Uhr	15-16 Uhr	16-17 Uhr	17-18 Uhr	18-19 Uhr	19-20 Uhr	20-21 Uhr	21-22 Uhr	22-23 Uhr	23-24 Uhr
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
BA I, Bagger	54,8	102,0							102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0							
BA II, Bagger	55,0	102,0							102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0							
BA III, Bagger	54,0	102,0							102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0							
BA IV, Bagger	54,3	102,0							102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0							
Bagger, Behälter Usw	102,0	102,0							97,2	96,3	96,3	96,3	96,3	96,3	96,3	96,3	96,3	96,3	96,3							
Lw 1, Pflanzenthalb	63,0	93,8							103,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8							
Lw 1, Pflanzenthalb	63,0	94,5							101,5	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6	100,6							
Lw 2, Pflanzenthalb	63,0	93,8								93,8		93,8		93,8		93,8		93,8								

ProjektNr.: 7294.1/2020-AS
 ReihenlaufNr.: 1
 SoundPLAN® 2

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
 Gewerbepark 4, 85250 Altomünster

Seite 2 von 2

7.3. Anlage 1.3: Eingabedaten

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A): TA Lärm Bagger Abschieben Oberboden, nur BA I

Legende

Name		Name der Schallquelle
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m ²
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
0-1 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
1-2 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
2-3 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
3-4 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
4-5 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
5-6 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
6-7 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
7-8 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
8-9 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
9-10 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
10-11 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
11-12 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
12-13 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
13-14 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
14-15 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
15-16 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
16-17 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
17-18 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
18-19 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
19-20 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
20-21 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
21-22 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
22-23 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde
23-24 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde

ProjektNr.: 7294.1/2020-AS
 RechenlaufNr.: 2
 SoundPLAN® 2

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
 Gewerbepark 4, 85250 Altmünster

Seite 1 von 2

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A): TA Lärm Bagger Abschieben Oberboden, nur BA I

Name	Lw	Lw	0-1 Uhr	1-2 Uhr	2-3 Uhr	3-4 Uhr	4-5 Uhr	5-6 Uhr	6-7 Uhr	7-8 Uhr	8-9 Uhr	9-10 Uhr	10-11 Uhr	11-12 Uhr	12-13 Uhr	13-14 Uhr	14-15 Uhr	15-16 Uhr	16-17 Uhr	17-18 Uhr	18-19 Uhr	19-20 Uhr	20-21 Uhr	21-22 Uhr	22-23 Uhr	23-24 Uhr
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
BA I Bagger	54,8	102,0							102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0							
Bagger, Schalen Lw	102,0	102,0							97,2	96,3	96,3	96,3	96,3	96,3	96,3	96,3	96,3	96,3	96,3							
Lw 1, FlWaußerhalb	63,0	93,8							103,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8							
Lw 1, FlWinnerhalb	63,0	94,1							101,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1	100,1							
Lw 2, FlWaußerhalb	63,0	93,8							93,8			93,8		93,8		93,8		93,8								

ProjektNr.: 7294.1/2020-AS
 RechenlaufNr.: 2
 SoundPLAN® 2

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
 Gewerbepark 4, 85250 Altmünster

Seite 2 von 2

7.4. Anlage 1.4: Gegenübertstellung der Ergebnisse IRW/IRWA

Anlage 1.1

INr.	Immissionsort	SW	HR	Nutzung	IRW,T		IRW,N		IRWA,T		IRWA,N		LrT	LrN	IRWA		IRW	
					[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]			Diff,T	Diff,N	Diff,T	Diff,N
1	IO 1, Fl.Nr. 1635	EG	SW	AU	60	45	54	39	54	39	47,0	0	-7,0	-39,0	-13,0	-45,0	-45,0	
1	IO 1, Fl.Nr. 1635	1.OG	SW	AU	60	45	54	39	54	39	48,5	0	-5,5	-39,0	-11,5	-45,0	-45,0	
2	IO 1, Fl.Nr. 1635	EG	NW	AU	60	45	54	39	54	39	40,1	0	-13,9	-39,0	-19,9	-45,0	-45,0	
2	IO 1, Fl.Nr. 1635	1.OG	NW	AU	60	45	54	39	54	39	42,2	0	-11,8	-39,0	-17,8	-45,0	-45,0	
3	IO 2, Fl.Nr. 1618 (Hs.Nr. 7)	EG	S	AU	60	45	54	39	54	39	40,6	0	-13,4	-39,0	-19,4	-45,0	-45,0	
3	IO 2, Fl.Nr. 1618 (Hs.Nr. 7)	1.OG	S	AU	60	45	54	39	54	39	42,8	0	-11,2	-39,0	-17,2	-45,0	-45,0	
4	IO 2, Fl.Nr. 1618 (Hs.Nr. 7)	EG	O	AU	60	45	54	39	54	39	40,2	0	-13,8	-39,0	-19,8	-45,0	-45,0	
4	IO 2, Fl.Nr. 1618 (Hs.Nr. 7)	1.OG	O	AU	60	45	54	39	54	39	42,9	0	-11,1	-39,0	-17,1	-45,0	-45,0	
5	IO 3, Fl.Nr. 1627 (Hs.Nr. 4)	1.OG	S	AU	60	45	54	39	54	39	40,9	0	-13,1	-39,0	-19,1	-45,0	-45,0	
5	IO 3, Fl.Nr. 1627 (Hs.Nr. 4)	2.OG	S	AU	60	45	54	39	54	39	42,6	0	-11,4	-39,0	-17,4	-45,0	-45,0	
6	IO 3, Fl.Nr. 1627 (Hs.Nr. 4)	EG	O	AU	60	45	54	39	54	39	42,1	0	-11,9	-39,0	-17,9	-45,0	-45,0	
6	IO 3, Fl.Nr. 1627 (Hs.Nr. 4)	1.OG	O	AU	60	45	54	39	54	39	42,6	0	-11,4	-39,0	-17,4	-45,0	-45,0	
6	IO 3, Fl.Nr. 1627 (Hs.Nr. 4)	2.OG	O	AU	60	45	54	39	54	39	42,6	0	-11,4	-39,0	-17,4	-45,0	-45,0	
7	IO 4, Fl.Nr. 1628	EG	S	AU	60	45	54	39	54	39	40,9	0	-13,1	-39,0	-19,1	-45,0	-45,0	
7	IO 4, Fl.Nr. 1628	1.OG	S	AU	60	45	54	39	54	39	41,7	0	-12,3	-39,0	-18,3	-45,0	-45,0	
												Maximum:	-5,5	-39,0	-11,5	0,0	0,0	
												Minimum:	-13,9	-39,0	-19,9	-25,7	-25,7	

Anlage 1.2

INr.	Immissionsort	SW	HR	Nutzung	IRW,T		IRW,N		IRWA,T		IRWA,N		LrT	LrN	IRWA		IRW	
					[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]			Diff,T	Diff,N	Diff,T	Diff,N
1	IO 1, Fl.Nr. 1635	EG	SW	AU	60	45	54	39	54	39	47,0	0	-7,0	-39,0	-13,0	-45,0	-45,0	
1	IO 1, Fl.Nr. 1635	1.OG	SW	AU	60	45	54	39	54	39	48,3	0	-5,7	-39,0	-11,7	-45,0	-45,0	
2	IO 1, Fl.Nr. 1635	EG	NW	AU	60	45	54	39	54	39	39,8	0	-14,2	-39,0	-20,2	-45,0	-45,0	
2	IO 1, Fl.Nr. 1635	1.OG	NW	AU	60	45	54	39	54	39	41,1	0	-12,9	-39,0	-18,9	-45,0	-45,0	
3	IO 2, Fl.Nr. 1618 (Hs.Nr. 7)	EG	S	AU	60	45	54	39	54	39	35,6	0	-18,4	-39,0	-24,4	-45,0	-45,0	
3	IO 2, Fl.Nr. 1618 (Hs.Nr. 7)	1.OG	S	AU	60	45	54	39	54	39	38,3	0	-15,7	-39,0	-21,7	-45,0	-45,0	
4	IO 2, Fl.Nr. 1618 (Hs.Nr. 7)	EG	O	AU	60	45	54	39	54	39	34,3	0	-19,7	-39,0	-25,7	-45,0	-45,0	
4	IO 2, Fl.Nr. 1618 (Hs.Nr. 7)	1.OG	O	AU	60	45	54	39	54	39	38,2	0	-15,8	-39,0	-21,8	-45,0	-45,0	
5	IO 3, Fl.Nr. 1627 (Hs.Nr. 4)	1.OG	S	AU	60	45	54	39	54	39	37,7	0	-16,3	-39,0	-22,3	-45,0	-45,0	
5	IO 3, Fl.Nr. 1627 (Hs.Nr. 4)	2.OG	S	AU	60	45	54	39	54	39	38,5	0	-15,5	-39,0	-21,5	-45,0	-45,0	
6	IO 3, Fl.Nr. 1627 (Hs.Nr. 4)	EG	O	AU	60	45	54	39	54	39	37,8	0	-16,2	-39,0	-22,2	-45,0	-45,0	
6	IO 3, Fl.Nr. 1627 (Hs.Nr. 4)	1.OG	O	AU	60	45	54	39	54	39	38,4	0	-15,6	-39,0	-21,6	-45,0	-45,0	
6	IO 3, Fl.Nr. 1627 (Hs.Nr. 4)	2.OG	O	AU	60	45	54	39	54	39	38,6	0	-15,4	-39,0	-21,4	-45,0	-45,0	
7	IO 4, Fl.Nr. 1628	EG	S	AU	60	45	54	39	54	39	37,1	0	-16,9	-39,0	-22,9	-45,0	-45,0	
7	IO 4, Fl.Nr. 1628	1.OG	S	AU	60	45	54	39	54	39	37,8	0	-16,2	-39,0	-22,2	-45,0	-45,0	
												Maximum:	-5,7	-39,0	-11,7	0,0	0,0	
												Minimum:	-19,7	-39,0	-25,7	-25,7	-25,7	

7.5. Anlage 1.5: Informationen zum Rechenlauf

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Rechenlauf-Info: TA Lärm Bagger Abschieben Oberboden, BA I-IV

Projektbeschreibung

Projekttitel: Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Projekt Nr.: 7294.1/2020-AS
 Projektbearbeiter: Dipl. Geogr. (Univ.) Annette Schedding
 Auftraggeber: Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing

Beschreibung:
 TA Lärm

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Gebäudelärmkarte
 Titel: TA Lärm Bagger Abschieben Oberboden, BA I-IV
 Gruppe: 7294.1
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 1
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4):
 Berechnungsbeginn: 09.11.2020 08:14:49
 Berechnungsende: 09.11.2020 08:14:55
 Rechenzeit: 00:05:132 [m:s.ms]
 Anzahl Punkte: 7
 Anzahl berechneter Punkte: 7
 Kernel Version: SoundPLAN 8.2 (04.11.2020) - 32 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung: 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger: 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle: 50 m
 Suchradius: 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:
 Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613-1
 regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt
 Begrenzung des Beugungsverlusts:
 einfach/mehrfach: 20,0 dB /25,0 dB
 Seitenbeugung: Verbesserte Methode (keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht) - ISO 17534-3 konform
 Verwendete Glg (Aber=Dz+Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Aber=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung
 Umgebung:
 Luftdruck: 1013,3 mbar
 relative Feuchte: 70,0 %
 Temperatur: 10,0 °C
 Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=2,0; C0(22-6h)[dB]=2,0;

ProjektNr.: 7294.1/2020-AS
 RechenlaufNr.: 1

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
 Gewerbepark 4, 85250 Altomünster

Seite 1 von 2

SoundPLAN 8.2

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Rechenlauf-Info: TA Lärm Bagger Abschieben Oberboden, BA I-IV

Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein
 Beugungsparameter: C2=20,0
 Zerlegungsparameter:
 Faktor Abstand / Durchmesser: 8
 Minimale Distanz [m]: 1 m
 Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung: 1,0 dB
 Max. Iterationszahl: 4

Minderung:
 Bewuchs: ISO 9613-2
 Bebauung: ISO 9613-2
 Industriegelände: ISO 9613-2

Bewertung: TA-Lärm 1998/2017 - Werktag -6
 Gebäudelärmkarte:
 Ein Immissionsort in der Mitte der Fassade
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

7294_1-TA Lärm Abschieben Oberboden.sit 06.11.2020 16:38:02
 - enthält:
 7294_1_Bauabschnitte 1-4 Oberboden.geo 06.11.2020 16:31:32
 7294_1_Boden.geo 06.11.2020 16:38:02
 7294_1_DXF_gebaueude_GebaueudeFuerOffentlicheZwecke.geo 06.11.2020 08:40:04
 7294_1_DXF_gebaueude_GebaueudeFuerWirtschaftUndGewerbe.geo 06.11.2020 08:40:04
 7294_1_DXF_gebaueude_NachQuellenlageNichtZuSpezifizieren.geo 06.11.2020 15:11:22
 RDGM0098.dgm 29.10.2020 10:54:30

ProjektNr.: 7294.1/2020-AS
 RechenlaufNr.: 1

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
 Gewerbepark 4, 85250 Altomünster

Seite 2 von 2

SoundPLAN 8.2

7.5. Anlage 1.5: Informationen zum Rechenlauf

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Rechenlauf-Info: TA Lärm Bagger Abschieben Oberboden, nur BA II

Projektbeschreibung

Projekttitel: Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Projekt Nr.: 7294.1/2020-AS
 Projektbearbeiter: Dipl. Geogr. (Univ.) Annette Schedding
 Auftraggeber: Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing

Beschreibung:
 TA Lärm

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Gebäudelärmkarte
 Titel: TA Lärm Bagger Abschieben Oberboden, nur BA II
 Gruppe: 7294.1
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 2
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4):
 Berechnungsbeginn: 10.11.2020 15:21:43
 Berechnungsende: 10.11.2020 15:21:45
 Rechenzeit: 00:01:888 [m:s.ms]
 Anzahl Punkte: 7
 Anzahl berechneter Punkte: 7
 Kernel Version: SoundPLAN 8.2 (09.11.2020) - 32 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung: 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger: 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle: 50 m
 Suchradius: 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:
 Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613-1
 regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt
 Begrenzung des Beugungsverlusts:
 einfach/mehrfach: 20,0 dB /25,0 dB
 Seitenbeugung: Verbesserte Methode (keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht) - ISO 17534-3 konform
 Verwendete Glg (Aber=Dz+Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Aber=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung
 Umgebung:
 Luftdruck: 1013,3 mbar
 relative Feuchte: 70,0 %
 Temperatur: 10,0 °C
 Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=2,0; C0(22-6h)[dB]=2,0;

ProjektNr.: 7294.1/2020-AS
 RechenlaufNr.: 2

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
 Gewerkepark 4, 85250 Altomünster

Seite 1 von 2

SoundPLAN 8.2

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Rechenlauf-Info: TA Lärm Bagger Abschieben Oberboden, nur BA II

Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein
 Beugungsparameter: C2=20,0
 Zerlegungsparameter:
 Faktor Abstand / Durchmesser: 8
 Minimale Distanz [m]: 1 m
 Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung: 1,0 dB
 Max. Iterationszahl: 4

Minderung:
 Bewuchs: ISO 9613-2
 Bebauung: ISO 9613-2
 Industriegelände: ISO 9613-2

Bewertung: TA-Lärm 1998/2017 - Werktag -6
 Gebäudelärmkarte:
 Ein Immissionsort in der Mitte der Fassade
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

7294_1-TA Lärm Abschieben Oberboden nur BA II.sit 10.11.2020 15:21:20
 - enthält:
 7294_1_Bauabschnitte 2 Oberboden.geo 10.11.2020 15:20:36
 7294_1_Boden.geo 06.11.2020 16:38:02
 7294_1_DXF_gebaueude_GebaeudeFuerOffentlicheZwecke.geo 06.11.2020 08:40:04
 7294_1_DXF_gebaueude_GebaeudeFuerWirtschaftUndGewerbe.geo 06.11.2020 08:40:04
 7294_1_DXF_gebaueude_NachQuellenlageNichtZuSpezifizieren.geo 06.11.2020 15:11:22
 RDGM0098.dgm 29.10.2020 10:54:30

ProjektNr.: 7294.1/2020-AS
 RechenlaufNr.: 2

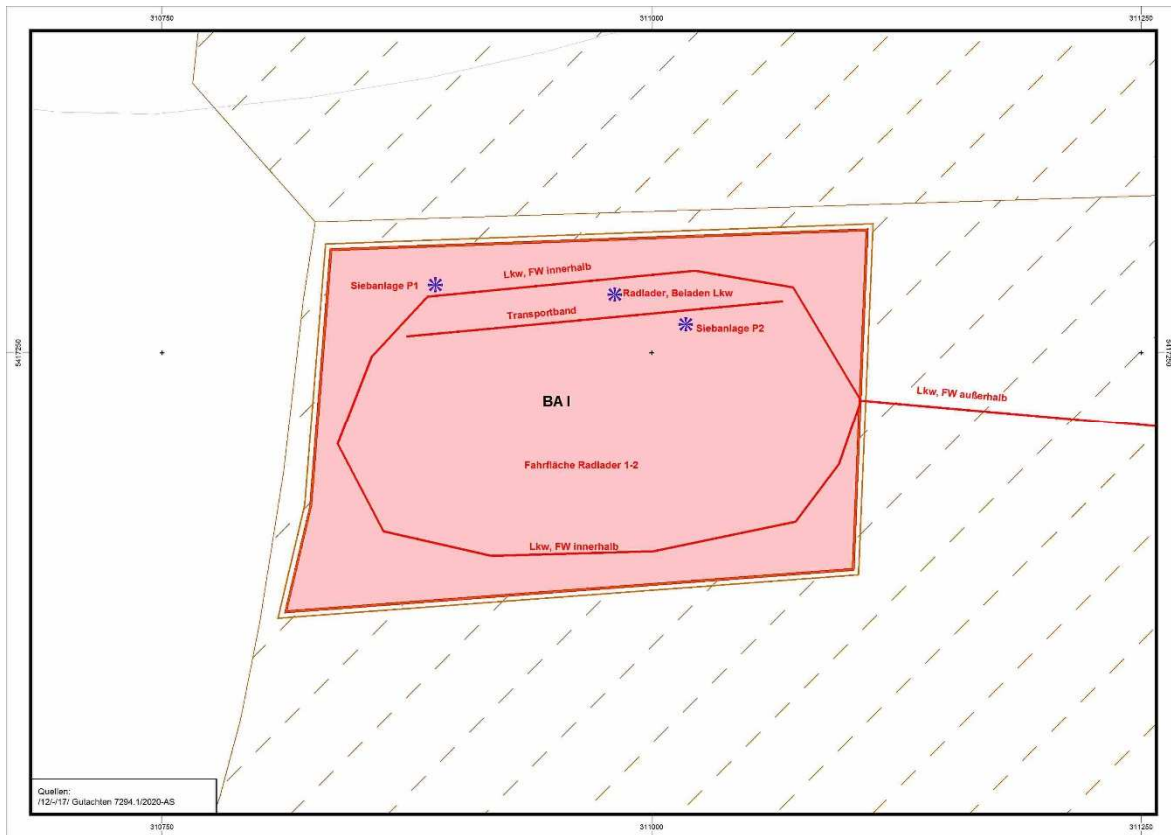
Ingenieurbüro Kottermair GmbH
 Gewerkepark 4, 85250 Altomünster

Seite 2 von 2

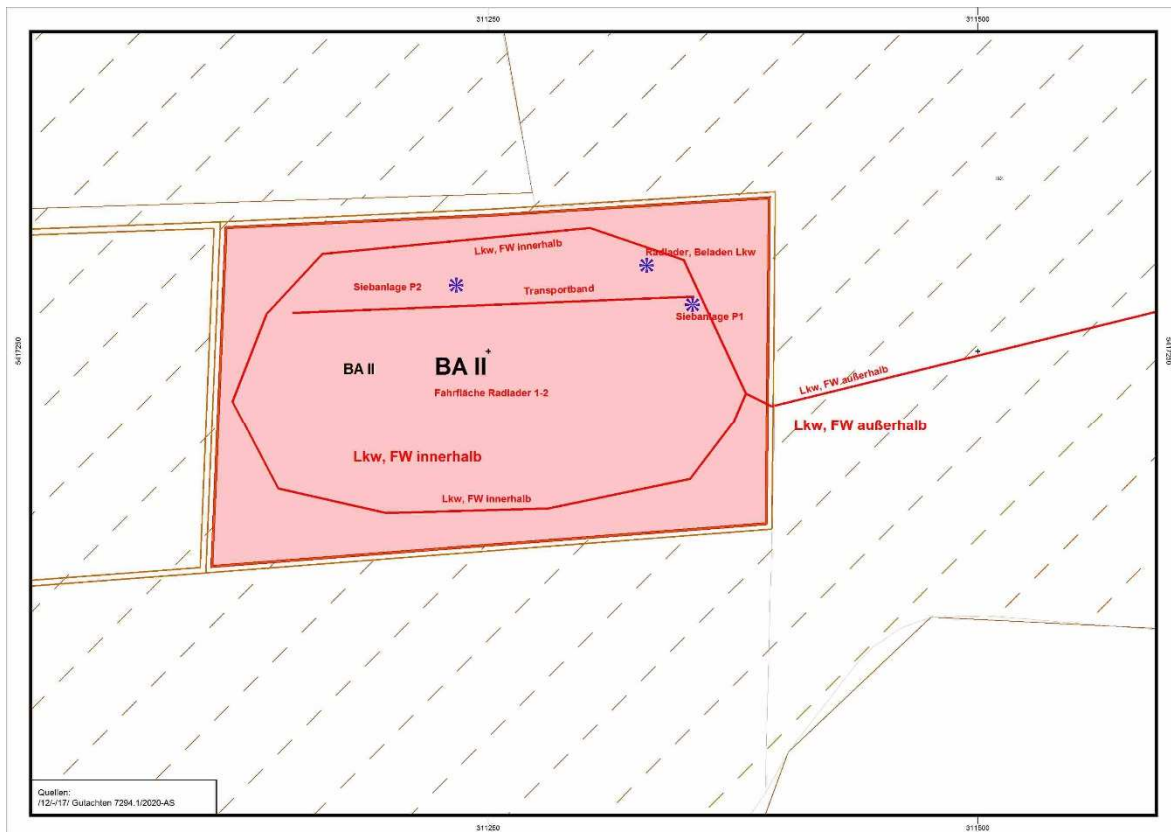
SoundPLAN 8.2

8. Anlage 2: Anlagenlärm - Sand- und Kiesabbau

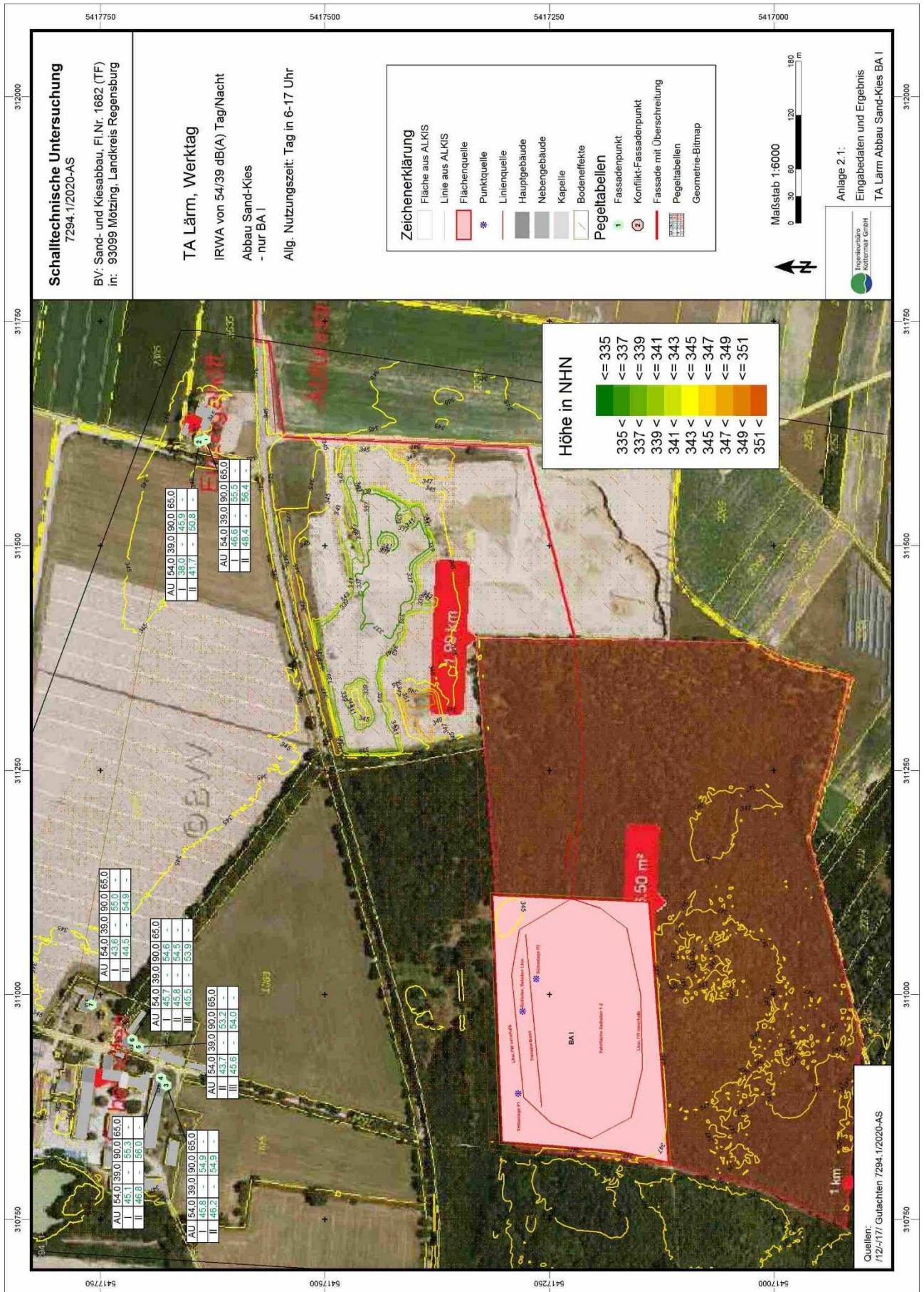
Detail (ohne Maßstab) zu Anlage 2.1:



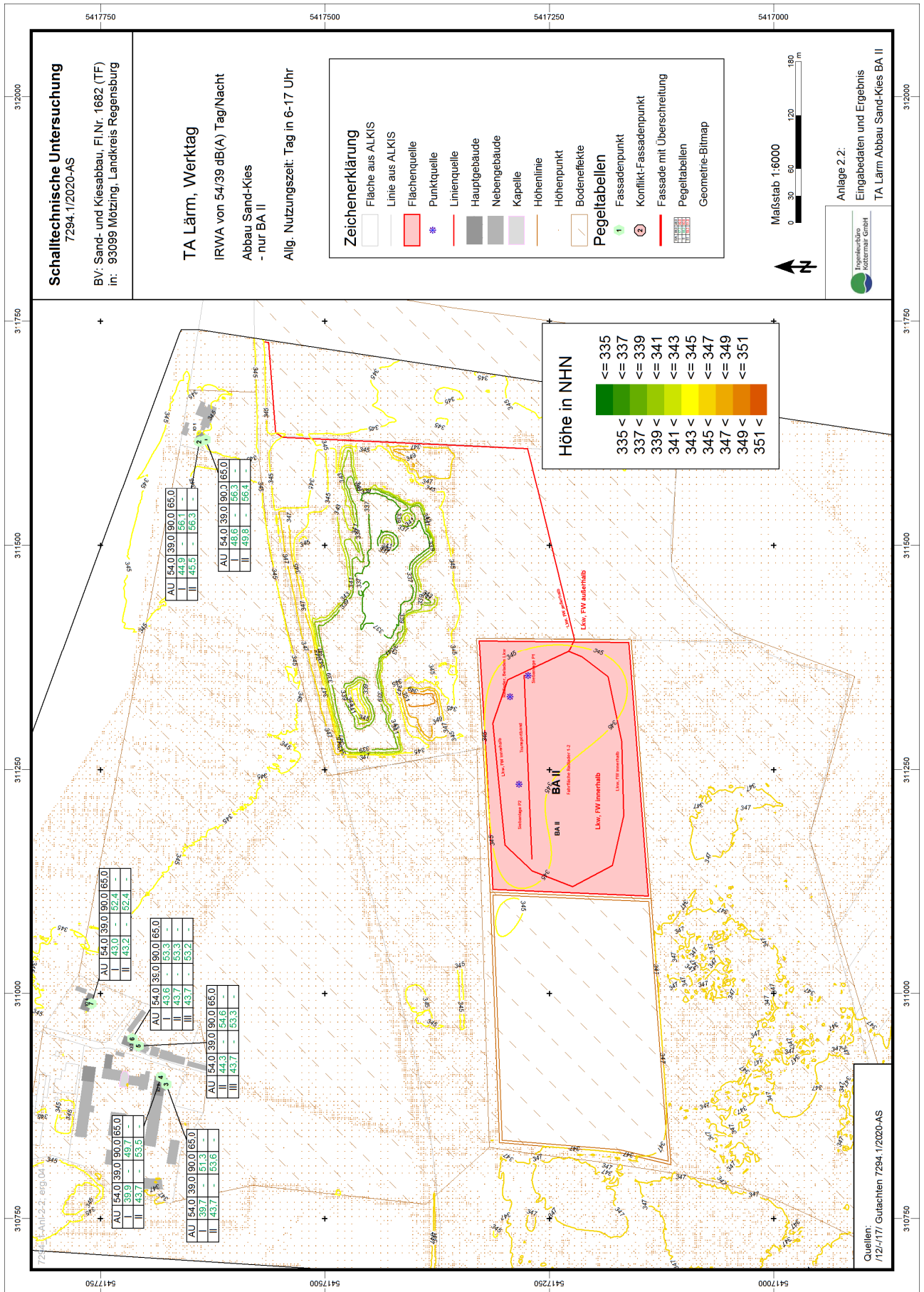
Detail (ohne Maßstab) zu Anlage 2.2:



8.1. Anlage 2.1: Grafik mit Eingabedaten und Ergebnissen zum Sand- und Kiesabbau, BA I



8.2. Anlage 2.2: Grafik mit Eingabedaten und Ergebnissen zum Abschieben Oberboden, BA II



8.3. Anlage 2.3: Eingabedaten

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
Eingabedaten, Mittlere Ausbreitung Leq mit Teilpegeln: TA Lärm Radlader Abbau Sand/Kies BA I

Table with 20 columns: Schallquelle, Quelltyp, Zeitbereich, Lw, Lw, I oder S, KI, KT, Ko, S, Adv, Agr, Abar, Aatm, ADI, dLref, Ls, dLw, ZR, Cmet. Contains multiple rows for different noise sources and scenarios (Inr 1, Inr 2, Inr 3).

ProjektNr.: 7294.1/2020-AS
RechenlaufNr.: 3
Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 85250 Altmünster
Seite 1 von 4
SoundPLAN 8.2

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
Eingabedaten, Mittlere Ausbreitung Leq mit Teilpegeln: TA Lärm Radlader Abbau Sand/Kies BA I

Table with 20 columns: Schallquelle, Quelltyp, Zeitbereich, Lw, Lw, I oder S, KI, KT, Ko, S, Adv, Agr, Abar, Aatm, ADI, dLref, Ls, dLw, ZR, Cmet. Contains multiple rows for different noise sources and scenarios (Inr 3, Inr 4).

ProjektNr.: 7294.1/2020-AS
RechenlaufNr.: 3
Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 85250 Altmünster
Seite 2 von 4
SoundPLAN 8.2

8.3. Anlage 2.3: Eingabedaten

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Eingabedaten, Mittlere Ausbreitung Leq mit Teilpegeln: TA Lärm Radlader Abbau Sand/Kies BA I

Schallquelle	Quelltyp	Zeitbereich	Lw dB(A)	Lw dB(A)	l oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Cmet dB
Inr 5 Immi. IO 3, Fl.Nr. 1627 (Hs.Nr. 4) SW 1.0G Nutzung AU HR S RW,T 54 dB(A) LT 43,7 dB(A) LT,diff-10,3 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LT,max 53,2 dB(A) LT,max,diff-36,8 dB(A) LN,max dB(A)																			
BA I Radlader 1	Fläche	LT	61,0	108,0	49711,7	2,5	0,0	0,0	489,88	-64,8	2,4	-1,3	-3,9	0,0	0,0	40,4	-1,6	0,0	-1,7
BA I Radlader 2	Fläche	LT	58,0	105,0	49711,7	2,5	0,0	0,0	489,88	-64,8	2,4	-1,3	-3,9	0,0	0,0	37,4	-1,6	0,0	-1,7
Lkw 1, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	733,43	-68,3	2,7	-4,4	-3,3	0,0	0,7	21,2	5,7	0,0	-1,8
Lkw 2, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	94,0	1258,2	2,5	0,0	0,0	523,87	-65,4	2,4	-1,8	-2,9	0,0	0,5	26,8	4,5	0,0	-1,8
Lkw 1, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	733,43	-68,3	2,7	-4,4	-3,3	0,0	0,7	21,2	-5,1	0,0	-1,8
Radlader, Beladen Lkw	Punkt	LT	108,0	108,0		0,0	0,0	0,0	429,73	-63,7	2,0	-1,0	-3,7	0,0	0,0	41,7	-8,5	0,0	-1,7
Siebanlage P1	Punkt	LT	113,0	113,0		0,0	0,0	0,0	426,24	-63,6	1,8	-1,6	-6,3	0,0	0,0	43,3	-7,6	0,0	-1,6
Siebanlage P2	Punkt	LT	113,0	113,0		0,0	0,0	0,0	449,57	-64,0	2,1	-0,8	-5,5	0,0	0,1	45,0	-7,6	0,0	-1,7
Transportband	Linie	LT	64,1	87,0	193,2	0,0	0,0	0,0	444,56	-64,0	2,4	-1,3	-3,5	0,0	0,0	20,6	-4,6	0,0	-1,7
Inr 5 Immi. IO 3, Fl.Nr. 1627 (Hs.Nr. 4) SW 2.0G Nutzung AU HR S RW,T 54 dB(A) LT 45,6 dB(A) LT,diff-8,4 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LT,max 54,0 dB(A) LT,max,diff-36,0 dB(A) LN,max dB(A)																			
BA I Radlader 1	Fläche	LT	61,0	108,0	49711,7	2,5	0,0	0,0	489,71	-64,8	2,2	0,0	-3,3	0,0	0,0	42,1	-1,6	0,0	-1,6
BA I Radlader 2	Fläche	LT	58,0	105,0	49711,7	2,5	0,0	0,0	489,71	-64,8	2,2	0,0	-3,3	0,0	0,0	39,1	-1,6	0,0	-1,6
Lkw 1, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	733,46	-68,3	2,6	-3,2	-3,0	0,0	0,0	21,9	5,7	0,0	-1,8
Lkw 1, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	94,0	1258,2	2,5	0,0	0,0	524,04	-65,4	2,2	0,0	-2,4	0,0	0,0	28,4	4,5	0,0	-1,7
Lkw 2, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	733,46	-68,3	2,6	-3,2	-3,0	0,0	0,0	21,9	-5,1	0,0	-1,8
Radlader, Beladen Lkw	Punkt	LT	108,0	108,0		0,0	0,0	0,0	429,76	-63,7	1,8	0,0	-3,0	0,0	0,0	43,1	-8,76	0,0	-1,5
Siebanlage P1	Punkt	LT	113,0	113,0		0,0	0,0	0,0	426,27	-63,6	1,6	0,0	-4,6	0,0	0,0	46,4	-7,5	0,0	-1,5
Siebanlage P2	Punkt	LT	113,0	113,0		0,0	0,0	0,0	449,60	-64,0	1,9	0,0	-4,6	0,0	0,0	46,2	-7,6	0,0	-1,5
Transportband	Linie	LT	64,1	87,0	193,2	0,0	0,0	0,0	444,60	-64,0	2,2	0,0	-3,0	0,0	0,0	22,2	-4,6	0,0	-1,6
Inr 5 Immi. IO 3, Fl.Nr. 1627 (Hs.Nr. 4) SW EG Nutzung AU HR O RW,T 54 dB(A) LT 45,7 dB(A) LT,diff-8,3 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LT,max 54,6 dB(A) LT,max,diff-35,4 dB(A) LN,max dB(A)																			
BA I Radlader 1	Fläche	LT	61,0	108,0	49711,7	2,5	0,0	0,0	496,31	-64,9	2,6	0,0	-3,4	0,0	0,3	42,6	-1,6	0,0	-1,8
BA I Radlader 2	Fläche	LT	58,0	105,0	49711,7	2,5	0,0	0,0	496,31	-64,9	2,6	0,0	-3,4	0,0	0,3	39,6	-1,6	0,0	-1,8
Lkw 1, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	729,44	-68,3	2,6	-5,2	-3,3	0,0	0,4	19,8	5,7	0,0	-1,9
Lkw 1, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	94,0	1258,2	2,5	0,0	0,0	529,35	-65,5	2,4	-0,9	-2,6	0,0	0,4	27,8	4,5	0,0	-1,9
Lkw 2, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	729,44	-68,3	2,6	-5,2	-3,3	0,0	0,0	19,8	-5,1	0,0	-1,9
Radlader, Beladen Lkw	Punkt	LT	108,0	108,0		0,0	0,0	0,0	436,05	-63,8	2,3	0,0	-3,1	0,0	0,6	43,9	-8,5	0,0	-1,8
Siebanlage P1	Punkt	LT	113,0	113,0		0,0	0,0	0,0	434,23	-63,7	2,1	0,0	-4,8	0,0	0,0	46,5	-7,6	0,0	-1,8
Siebanlage P2	Punkt	LT	113,0	113,0		0,0	0,0	0,0	455,22	-64,2	2,4	0,0	-4,8	0,0	0,5	46,9	-7,6	0,0	-1,8
Transportband	Linie	LT	64,1	87,0	193,2	0,0	0,0	0,0	451,12	-64,1	2,6	0,0	-3,1	0,0	0,8	23,2	-4,6	0,0	-1,9
Inr 6 Immi. IO 3, Fl.Nr. 1627 (Hs.Nr. 4) SW 1.0G Nutzung AU HR O RW,T 54 dB(A) LT 45,8 dB(A) LT,diff-8,2 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LT,max 54,5 dB(A) LT,max,diff-35,5 dB(A) LN,max dB(A)																			
BA I Radlader 1	Fläche	LT	61,0	108,0	49711,7	2,5	0,0	0,0	496,33	-64,9	2,4	0,0	-3,4	0,0	0,4	42,5	-1,6	0,0	-1,7
BA I Radlader 2	Fläche	LT	58,0	105,0	49711,7	2,5	0,0	0,0	496,33	-64,9	2,4	0,0	-3,4	0,0	0,4	39,5	-1,6	0,0	-1,7
Lkw 1, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	729,46	-68,3	2,7	-2,6	-3,2	0,0	0,0	22,5	5,7	0,0	-1,9
Lkw 1, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	94,0	1258,2	2,5	0,0	0,0	529,37	-65,5	2,4	-0,6	-2,5	0,0	0,1	27,8	4,5	0,0	-1,8
Lkw 2, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	729,46	-68,3	2,7	-2,6	-3,2	0,0	0,0	22,5	-5,1	0,0	-1,9
Radlader, Beladen Lkw	Punkt	LT	108,0	108,0		0,0	0,0	0,0	436,07	-63,8	2,0	0,0	-3,1	0,0	0,5	43,7	-8,5	0,0	-1,7
Siebanlage P1	Punkt	LT	113,0	113,0		0,0	0,0	0,0	434,24	-63,7	1,8	0,0	-4,6	0,0	0,0	46,5	-7,6	0,0	-1,7
Siebanlage P2	Punkt	LT	113,0	113,0		0,0	0,0	0,0	455,23	-64,2	2,2	0,0	-4,7	0,0	0,5	46,8	-7,6	0,0	-1,7
Transportband	Linie	LT	64,1	87,0	193,2	0,0	0,0	0,0	451,14	-64,1	2,4	0,0	-3,1	0,0	0,6	22,9	-4,6	0,0	-1,7

ProjektNr.: 7294.1/2020-AS
 RechenlaufNr.: 3
 SoundPLAN B.2
Ingenieurbüro Kottermair GmbH
 Gewerbeplatz 4, 85250 Altmünster
 Seite 3 von 4

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Eingabedaten, Mittlere Ausbreitung Leq mit Teilpegeln: TA Lärm Radlader Abbau Sand/Kies BA I

Schallquelle	Quelltyp	Zeitbereich	Lw dB(A)	Lw dB(A)	l oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Cmet dB
Inr 7 Immi. IO 4, Fl.Nr. 1628 SW EG Nutzung AU HR S RW,T 54 dB(A) LT 43,6 dB(A) LT,diff-10,4 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LT,max 55,0 dB(A) LT,max,diff-35,0 dB(A) LN,max dB(A)																			
BA I Radlader 1	Fläche	LT	61,0	108,0	49711,7	2,5	0,0	0,0	541,67	-65,7	2,6	-1,0	-3,7	0,0	0,5	40,8	-1,6	0,0	-1,8
BA I Radlader 2	Fläche	LT	58,0	105,0	49711,7	2,5	0,0	0,0	541,67	-65,7	2,6	-1,0	-3,7	0,0	0,5	37,8	-1,6	0,0	-1,8
Lkw 1, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	719,06	-68,1	2,5	-6,8	-3,2	0,0	0,1	18,6	5,7	0,0	-1,9
Lkw 1, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	94,0	1258,2	2,5	0,0	0,0	566,98	-66,1	2,3	-1,5	-2,8	0,0	0,1	26,1	4,5	0,0	-1,9
Lkw 2, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	719,06	-68,1	2,5	-6,6	-3,2	0,0	0,1	18,6	-5,1	0,0	-1,9
Radlader, Beladen Lkw	Punkt	LT	108,0	108,0		0,0	0,0	0,0	480,39	-64,6	2,3	0,0	-3,4	0,0	0,0	42,3	-8,5	0,0	-1,8
Siebanlage P1	Punkt	LT	113,0	113,0		0,0	0,0	0,0	485,68	-64,7	2,1	-4,7	-5,0	0,0	0,0	40,7	-7,6	0,0	-1,8
Siebanlage P2	Punkt	LT	113,0	113,0		0,0	0,0	0,0	496,41	-64,9	2,3	0,0	-5,1	0,0	0,0	45,3	-7,6	0,0	-1,8
Transportband	Linie	LT	64,1	87,0	193,2	0,0	0,0	0,0	495,82	-64,9	2,6	-0,7	-3,4	0,0	0,6	21,3	-4,6	0,0	-1,9
Inr 7 Immi. IO 4, Fl.Nr. 1628 SW 1.0G Nutzung AU HR S RW,T 54 dB(A) LT 44,5 dB(A) LT,diff-9,5 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LT,max 54,9 dB(A) LT,max,diff-35,1 dB(A) LN,max dB(A)																			
BA I Radlader 1	Fläche	LT	61,0	108,0	49711,7	2,5	0,0	0,0	541,68	-65,7	2,5	-0,1	-3,7	0,0	0,4	41,4	-1,6	0,0	-1,7
BA I Radlader 2	Fläche	LT	58,0	105,0	49711,7	2,5	0,0	0,0	541,68	-65,7	2,5	-0,1	-3,7	0,0	0,4	38,4	-1,6	0,0	-1,7
Lkw 1, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	719,07	-68,1	2,6	-5,6	-3,0	0,0	0,2	20,0	5,7	0,0	-1,8
Lkw 1, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	94,0	1258,2	2,5	0,0	0,0	567,00	-66,1	2,3	-0,9	-2,7	0,0	0,1	26,7	4,5	0,0	-1,8
Lkw 2, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	719,07	-68,1	2,6	-5,6	-3,0	0,0	0,2	20,0	-5,1	0,0	-1,8
Radlader, Beladen Lkw	Punkt	LT	108,0	108,0		0,0	0,0	0,0	480,41	-64,6	2,0	0,0	-3,3	0,0	0,0	42,1	-8,5	0,0	-1,7
Siebanlage P1	Punkt	LT	113,0	113,0		0,0	0,0	0,0	485,89	-64,7	2,0	-0,2	-5,3	0,0	0,0	44,7	-7,6	0,0	-1,7
Siebanlage P2	Punkt	LT	113,0	113,0		0,0	0,0	0,0	496,42	-64,9	2,1	0,0	-4,9	0,0	0,0	45,3	-7,6	0,0	-1,7
Transportband	Linie	LT	64,1	87,0	193,2	0,0	0,0	0,0	495,83	-64,9	2,4	-0,1	-3,4	0,0	0,5	21,6	-4,6	0,0	-1,8

ProjektNr.: 7294.1/2020-

8.3. Anlage 2.3: Eingabedaten

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
Eingabedaten, Mittlere Ausbreitung Leq mit Teilpegeln: TA Lärm Radlader Abbau Sand/Kies BA II

Table with columns: Schallquelle, Quelltyp, Zeitbereich, Lw, Lw, I oder S, K1, KT, K0, S, Adv, Agr, Abar, Aatm, ADI, dLref, Ls, dLw, ZR, Cmet. Contains multiple rows for different noise sources and scenarios (Inr 1, Inr 2, Inr 3).

ProjektNr.: 7294.1/2020-AS
RechenlaufNr.: 4
Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 85250 Altmünster
Seite 1 von 4
SoundPLAN 8.2

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
Eingabedaten, Mittlere Ausbreitung Leq mit Teilpegeln: TA Lärm Radlader Abbau Sand/Kies BA II

Table with columns: Schallquelle, Quelltyp, Zeitbereich, Lw, Lw, I oder S, K1, KT, K0, S, Adv, Agr, Abar, Aatm, ADI, dLref, Ls, dLw, ZR, Cmet. Contains multiple rows for different noise sources and scenarios (Inr 3, Inr 4).

ProjektNr.: 7294.1/2020-AS
RechenlaufNr.: 4
Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 85250 Altmünster
Seite 2 von 4
SoundPLAN 8.2

8.3. Anlage 2.3: Eingabedaten

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Eingabedaten, Mittlere Ausbreitung Leq mit Teilpegeln: TA Lärm Radlader Abbau Sand/Kies BA II

Schallquelle	Quellentyp	Zeitbereich	Lw dB(A)	Lw dB(A)	l oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Cmet dB
Inr 5 Immi. IO 3, Fl.Nr. 1627 (Hs.Nr. 4) SW 1.0G Nutzung AU HR S RW,T 54 dB(A) LT 44,3 dB(A) LT,diff -9,7 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LT,max 54,6 dB(A) LT,max,diff -35,4 dB(A) LN,max dB(A)																			
BA I, Radlader 1	Fläche	LT	61,2	108,0	47388,5	2,5	0,0	0,0	561,25	-66,0	2,5	-0,3	-3,9	0,0	1,2	41,5	-1,6	0,0	-1,7
BA I, Radlader 2	Fläche	LT	58,2	105,0	47388,5	2,5	0,0	0,0	561,25	-66,0	2,5	-0,3	-3,9	0,0	1,2	38,5	-1,6	0,0	-1,7
Lkw 1, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	733,76	-68,3	2,7	-5,1	-3,2	0,0	0,8	20,7	5,7	0,0	-1,8
Lkw 1, FW innerhalb	Linie	LT	63,0	91,4	698,7	2,5	0,0	0,0	560,33	-66,0	2,3	-0,6	-2,9	0,0	0,8	25,1	4,5	0,0	-1,8
Lkw 2, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	733,76	-68,3	2,7	-5,1	-3,2	0,0	0,8	20,7	5,1	0,0	-1,8
Radlader, Beladen Lkw	Punkt	LT	108,0	108,0	0,0	0,0	0,0	568,08	-66,1	2,5	-0,2	-3,9	0,0	0,0	0,0	40,3	-8,5	0,0	-1,7
Siebanlage P1	Punkt	LT	113,0	113,0	0,0	0,0	0,0	598,82	-66,5	2,6	-0,2	-5,7	0,0	0,0	0,0	43,1	-7,6	0,0	-1,7
Siebanlage P2	Punkt	LT	113,0	113,0	0,0	0,0	0,0	514,77	-65,2	2,1	-0,2	-5,4	0,0	1,7	46,0	-7,6	0,0	-1,7	
Transportband	Linie	LT	63,9	87,0	205,4	0,0	0,0	0,0	532,88	-65,5	2,4	-0,2	-3,7	0,0	1,5	21,5	-4,6	0,0	-1,8
Inr 5 Immi. IO 3, Fl.Nr. 1627 (Hs.Nr. 4) SW 2.0G Nutzung AU HR S RW,T 54 dB(A) LT 43,7 dB(A) LT,diff -10,3 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LT,max 53,3 dB(A) LT,max,diff -36,7 dB(A) LN,max dB(A)																			
BA I, Radlader 1	Fläche	LT	61,2	108,0	47388,5	2,5	0,0	0,0	561,28	-66,0	2,3	-0,1	-3,7	0,0	0,0	40,6	-1,6	0,0	-1,6
BA I, Radlader 2	Fläche	LT	58,2	105,0	47388,5	2,5	0,0	0,0	561,28	-66,0	2,3	-0,1	-3,7	0,0	0,0	37,6	-1,6	0,0	-1,6
Lkw 1, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	733,79	-68,3	2,6	-3,1	-3,1	0,0	0,0	22,0	5,7	0,0	-1,8
Lkw 1, FW innerhalb	Linie	LT	63,0	91,4	698,7	2,5	0,0	0,0	560,37	-66,0	2,2	0,0	-2,5	0,0	0,0	25,2	4,5	0,0	-1,7
Lkw 2, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	733,79	-68,3	2,6	-3,1	-3,1	0,0	0,0	22,0	5,1	0,0	-1,8
Radlader, Beladen Lkw	Punkt	LT	108,0	108,0	0,0	0,0	0,0	568,10	-66,1	2,4	0,0	-3,7	0,0	0,0	0,0	40,6	-8,5	0,0	-1,6
Siebanlage P1	Punkt	LT	113,0	113,0	0,0	0,0	0,0	598,85	-66,5	2,4	0,0	-5,3	0,0	0,0	0,0	43,6	-7,6	0,0	-1,6
Siebanlage P2	Punkt	LT	113,0	113,0	0,0	0,0	0,0	514,79	-65,2	1,9	0,0	-5,0	0,0	0,0	44,7	-7,6	0,0	-1,6	
Transportband	Linie	LT	63,9	87,0	205,4	0,0	0,0	0,0	532,91	-65,5	2,3	0,0	-3,5	0,0	0,0	20,3	-4,6	0,0	-1,7
Inr 6 Immi. IO 3, Fl.Nr. 1627 (Hs.Nr. 4) SW EG Nutzung AU HR O RW,T 54 dB(A) LT 43,6 dB(A) LT,diff -10,4 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LT,max 53,3 dB(A) LT,max,diff -36,7 dB(A) LN,max dB(A)																			
BA I, Radlader 1	Fläche	LT	61,2	108,0	47388,5	2,5	0,0	0,0	563,03	-66,0	2,7	-0,1	-3,8	0,0	0,0	40,8	-1,6	0,0	-1,8
BA I, Radlader 2	Fläche	LT	58,2	105,0	47388,5	2,5	0,0	0,0	563,03	-66,0	2,7	-0,1	-3,8	0,0	0,0	37,8	-1,6	0,0	-1,8
Lkw 1, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	729,92	-68,3	2,6	-4,5	-3,3	0,0	0,0	20,4	5,7	0,0	-1,9
Lkw 1, FW innerhalb	Linie	LT	63,0	91,4	698,7	2,5	0,0	0,0	561,89	-66,0	2,4	0,0	-2,7	0,0	0,2	25,3	4,5	0,0	-1,9
Lkw 2, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	729,92	-68,3	2,6	-4,5	-3,3	0,0	0,0	20,4	5,1	0,0	-1,9
Radlader, Beladen Lkw	Punkt	LT	108,0	108,0	0,0	0,0	0,0	567,80	-66,1	2,7	0,0	-3,8	0,0	0,0	0,0	40,9	-8,5	0,0	-1,9
Siebanlage P1	Punkt	LT	113,0	113,0	0,0	0,0	0,0	598,48	-66,5	2,7	0,0	-5,6	0,0	0,0	0,0	43,6	-7,6	0,0	-1,8
Siebanlage P2	Punkt	LT	113,0	113,0	0,0	0,0	0,0	516,11	-65,2	2,3	0,0	-5,2	0,0	0,0	0,0	44,8	-7,6	0,0	-1,8
Transportband	Linie	LT	63,9	87,0	205,4	0,0	0,0	0,0	534,27	-65,5	2,6	0,0	-3,6	0,0	0,5	21,0	-4,6	0,0	-1,9
Inr 6 Immi. IO 3, Fl.Nr. 1627 (Hs.Nr. 4) SW 1.0G Nutzung AU HR O RW,T 54 dB(A) LT 43,7 dB(A) LT,diff -10,3 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LT,max 53,3 dB(A) LT,max,diff -36,7 dB(A) LN,max dB(A)																			
BA I, Radlader 1	Fläche	LT	61,2	108,0	47388,5	2,5	0,0	0,0	563,09	-66,0	2,5	-0,1	-3,7	0,0	0,0	40,7	-1,6	0,0	-1,7
BA I, Radlader 2	Fläche	LT	58,2	105,0	47388,5	2,5	0,0	0,0	563,09	-66,0	2,5	-0,1	-3,7	0,0	0,0	37,7	-1,6	0,0	-1,7
Lkw 1, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	729,94	-68,3	2,7	-3,0	-3,2	0,0	0,0	22,1	5,7	0,0	-1,9
Lkw 1, FW innerhalb	Linie	LT	63,0	91,4	698,7	2,5	0,0	0,0	561,91	-66,0	2,3	0,0	-2,6	0,0	0,0	25,2	4,5	0,0	-1,8
Lkw 2, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	729,94	-68,3	2,7	-3,0	-3,2	0,0	0,0	22,1	5,1	0,0	-1,9
Radlader, Beladen Lkw	Punkt	LT	108,0	108,0	0,0	0,0	0,0	567,81	-66,1	2,5	0,0	-3,7	0,0	0,0	0,0	40,7	-8,5	0,0	-1,8
Siebanlage P1	Punkt	LT	113,0	113,0	0,0	0,0	0,0	598,49	-66,5	2,6	0,0	-5,4	0,0	0,0	0,0	43,7	-7,6	0,0	-1,8
Siebanlage P2	Punkt	LT	113,0	113,0	0,0	0,0	0,0	516,12	-65,2	2,1	0,0	-5,0	0,0	0,0	0,0	44,8	-7,6	0,0	-1,7
Transportband	Linie	LT	63,9	87,0	205,4	0,0	0,0	0,0	534,29	-65,5	2,5	0,0	-3,5	0,0	0,0	20,4	-4,6	0,0	-1,8

ProjektNr.: 7294.1/2020-AS
 RechenlaufNr.: 4
 SoundPLAN 8.2
Ingenieurbüro Kottermair GmbH
 Gewerbeplatz 4, 85250 Altmünster
 Seite 3 von 4

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Eingabedaten, Mittlere Ausbreitung Leq mit Teilpegeln: TA Lärm Radlader Abbau Sand/Kies BA II

Schallquelle	Quellentyp	Zeitbereich	Lw dB(A)	Lw dB(A)	l oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Cmet dB
Inr 7 Immi. IO 4, Fl.Nr. 1628 SW EG Nutzung AU HR S RW,T 54 dB(A) LT 43,2 dB(A) LT,diff -11,0 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LT,max 52,4 dB(A) LT,max,diff -37,6 dB(A) LN,max dB(A)																			
BA I, Radlader 1	Fläche	LT	61,2	108,0	47388,5	2,5	0,0	0,0	585,10	-66,3	2,6	-0,1	-3,8	0,0	0,0	40,2	-1,6	0,0	-1,9
BA I, Radlader 2	Fläche	LT	58,2	105,0	47388,5	2,5	0,0	0,0	585,10	-66,3	2,6	-0,1	-3,8	0,0	0,0	37,2	-1,6	0,0	-1,9
Lkw 1, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	717,76	-68,1	2,5	-6,5	-3,2	0,0	0,3	18,8	5,7	0,0	-1,9
Lkw 1, FW innerhalb	Linie	LT	63,0	91,4	698,7	2,5	0,0	0,0	582,27	-66,3	2,2	-0,9	-2,8	0,0	0,0	23,7	4,5	0,0	-1,9
Lkw 2, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	717,75	-68,1	2,5	-6,5	-3,2	0,0	0,3	18,8	5,1	0,0	-1,9
Radlader, Beladen Lkw	Punkt	LT	108,0	108,0	0,0	0,0	0,0	578,36	-66,2	2,6	0,0	-3,9	0,0	0,0	0,0	40,5	-8,5	0,0	-1,9
Siebanlage P1	Punkt	LT	113,0	113,0	0,0	0,0	0,0	608,51	-66,7	2,7	0,0	-5,7	0,0	0,0	0,0	43,3	-7,6	0,0	-1,8
Siebanlage P2	Punkt	LT	113,0	113,0	0,0	0,0	0,0	535,71	-65,6	2,1	0,0	-5,3	0,0	0,0	0,0	44,2	-7,6	0,0	-1,8
Transportband	Linie	LT	63,9	87,0	205,4	0,0	0,0	0,0	553,80	-65,9	2,5	0,0	-3,7	0,0	0,0	19,9	-4,6	0,0	-1,9
Inr 7 Immi. IO 4, Fl.Nr. 1628 SW 1.0G Nutzung AU HR S RW,T 54 dB(A) LT 43,2 dB(A) LT,diff -10,8 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LT,max 52,4 dB(A) LT,max,diff -37,6 dB(A) LN,max dB(A)																			
BA I, Radlader 1	Fläche	LT	61,2	108,0	47388,5	2,5	0,0	0,0	585,11	-66,3	2,5	-0,1	-3,8	0,0	0,0	40,2	-1,6	0,0	-1,8
BA I, Radlader 2	Fläche	LT	58,2	105,0	47388,5	2,5	0,0	0,0	585,11	-66,3	2,5	-0,1	-3,8	0,0	0,0	37,2	-1,6	0,0	-1,8
Lkw 1, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	717,77	-68,1	2,6	-5,6	-2,9	0,0	0,3	20,1	5,7	0,0	-1,8
Lkw 1, FW innerhalb	Linie	LT	63,0	91,4	698,7	2,5	0,0	0,0	582,29	-66,3	2,3	-0,2	-2,7	0,0	0,0	24,6	4,5	0,0	-1,8
Lkw 2, FW außerhalb	Linie	LT	63,0	93,8	1214,4	2,5	0,0	0,0	717,77	-68,1	2,6	-5,6	-2,9	0,0	0,3	20,1	5,1	0,0	-1,8
Radlader, Beladen Lkw	Punkt	LT	108,0	108,0	0,0	0,0	0,0	578,37	-66,2	2,5	0,0	-3,8	0,0	0,0	0,0	40,5	-8,5	0,0	-1,8
Siebanlage P1	Punkt	LT	113,0	113,0	0,0	0,0	0,0	608,52	-66,7	2,6	0,0	-5,4	0,0	0,0	0,0	43,5	-7,6	0,0	-1,8
Siebanlage P2	Punkt	LT	113,0	113,0	0,0	0,0	0,0	535,72	-65,6	2,0	0,0	-5,1	0,0	0,0	0,0	44,3	-7,6	0,0	-1,7
Transportband	Linie	LT	63,9	87,0	205,4	0,0	0,0	0,0	553,82	-65,9	2,4	0,0	-3,6	0,0	0,0	19,9	-4,6	0,0	-1,8

8.3. Anlage 2.3: Eingabedaten

Hinweis zur Spalte „K₀“:

- im Ausdruck „Liste der Emittenten“ K₀ = K₀ zur Berücksichtigung der Abstrahlung in den Viertelraum für Ausbreitung nach DIN ISO 9613-2 (K₀ = 3 dB(A) für Wände, K₀ = 0 dB(A) für Dächer)
- im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“ setzt sich K₀ wie folgt zusammen:
 - Für Quellen ohne Schalldämmspektrum (Summenpegel): K₀ = 3 dB(A) für Wände, K₀ = 0 dB(A) für Dächer und Zuschlag für Bodenreflexion nach DIN ISO 9613-2 „Alternatives Verfahren“
 - Für Quellen mit Schalldämmspektrum: K₀ = 3 dB(A) für Wände, K₀ = 0 dB(A) für Dächer. Einen expliziten Zuschlag für Bodenreflexion gibt es in der DIN ISO 9613-2 „Allgemeines Verfahren“ nicht, da dort die unterschiedliche Bodendämpfung im Quell-, Mittel- und Empfängerbereich frequenzspezifisch unterschiedlich berücksichtigt wird.

Hinweis zur Spalte „s“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:

- Entfernung zwischen Emittenten und Immissionsort. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Entfernung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

Hinweis zur Spalte „A_{av}“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:

- Mittlere Entfernungsminderung. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Entfernungsminderung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

Hinweis zur Spalte „A_g“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:

- Mittlerer Bodeneffekt. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Bodendämpfung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

Hinweis zur Spalte „A_{av}“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:

- Mittlere Einfügedämpfung. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Einfügedämpfung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

Hinweis zur Spalte „A_{at}“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:

- Mittlere Dämpfung durch Luftabsorption. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Dämpfung durch Luftabsorption angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

Hinweis zur Spalte „A_{at}“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:

- Mittlere sonstige Dämpfung. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere sonstige Dämpfung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

Hinweis zur Spalte „C_{met}“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:

- Mittlere meteorologische Korrektur. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine meteorologische Korrektur angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.

Legende

INr		laufende Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
SW		Stöckwerk
HR		Richtung
Nutzung		Gebietsnutzung
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrT,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
LrT,max	dB(A)	Maximalpegel Tag
LrN,max	dB(A)	Maximalpegel Nacht

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A). TA Lärm Radlader Abbau Sand/Kies BA I

Name	L _{wa}	L _{wa}	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24		
	dB(A)	dB(A)	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr		
BA I Radlader 1	61,0	108,0							108,0	108,0	108,0	108,0	108,0	108,0	108,0	108,0	108,0	108,0	108,0	108,0								
BA I Radlader 2	58,0	105,0							105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0								
L _{wa} 1, FWaußenhalb	63,0	93,8							103,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8	100,8								
L _{wa} 1, FWaußenhalb	63,0	94,0							101,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0								
L _{wa} 2, FWaußenhalb	63,0	93,8							93,8					93,8				93,8										
Radlader, Beladen L _{wa}	108,0	108,0							102,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0								
Siebanlage P1	113,0	113,0							107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0								
Siebanlage P2	113,0	113,0							107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0								
Transportband	64,1	87,0							84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0	84,0								

8.4. Anlage 2.4: Gegenüberstellung der Ergebnisse IRW/IRWA

Anlage 2.1:

INr.	Immissionsort	SW	HR	Nutzung	IRW,T		IRW,N		IRWA,T		IRWA,N		LrT	LrN	IRWA		IRW					
					[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]			Diff,T	Diff,N	Diff,T	Diff,N				
1	IO 1, Fl.Nr. 1635	EG	SW	AU	60	45	54	39	54	39	46,6	0	-7,4	-39,0	-13,4	-45,0	-45,0					
1	IO 1, Fl.Nr. 1635	1.OG	SW	AU	60	45	54	39	54	39	48,4	0	-5,6	-39,0	-11,6	-45,0	-45,0					
2	IO 1, Fl.Nr. 1635	EG	NW	AU	60	45	54	39	54	38	41,7	0	-12,3	-39,0	-18,3	-45,0	-45,0					
2	IO 1, Fl.Nr. 1635	1.OG	NW	AU	60	45	54	39	54	41,7	0	-8,2	-39,0	-14,2	-45,0	-45,0						
3	IO 2, Fl.Nr. 1618 (Hs.Nr. 7)	EG	S	AU	60	45	54	39	54	46,2	0	-7,8	-39,0	-13,8	-45,0	-45,0						
3	IO 2, Fl.Nr. 1618 (Hs.Nr. 7)	1.OG	S	AU	60	45	54	39	54	45,1	0	-8,9	-39,0	-14,9	-45,0	-45,0						
4	IO 2, Fl.Nr. 1618 (Hs.Nr. 7)	EG	O	AU	60	45	54	39	54	46,8	0	-7,2	-39,0	-13,2	-45,0	-45,0						
4	IO 2, Fl.Nr. 1618 (Hs.Nr. 7)	1.OG	O	AU	60	45	54	39	54	43,7	0	-10,3	-39,0	-16,3	-45,0	-45,0						
5	IO 3, Fl.Nr. 1627 (Hs.Nr. 4)	1.OG	S	AU	60	45	54	39	54	45,6	0	-8,4	-39,0	-14,4	-45,0	-45,0						
5	IO 3, Fl.Nr. 1627 (Hs.Nr. 4)	2.OG	S	AU	60	45	54	39	54	45,7	0	-8,3	-39,0	-14,3	-45,0	-45,0						
6	IO 3, Fl.Nr. 1627 (Hs.Nr. 4)	EG	O	AU	60	45	54	39	54	45,8	0	-8,2	-39,0	-14,2	-45,0	-45,0						
6	IO 3, Fl.Nr. 1627 (Hs.Nr. 4)	1.OG	O	AU	60	45	54	39	54	45,5	0	-8,5	-39,0	-14,5	-45,0	-45,0						
6	IO 3, Fl.Nr. 1627 (Hs.Nr. 4)	2.OG	O	AU	60	45	54	39	54	43,6	0	-10,4	-39,0	-16,4	-45,0	-45,0						
7	IO 4, Fl.Nr. 1628	EG	S	AU	60	45	54	39	54	44,5	0	-9,5	-39,0	-15,5	-45,0	-45,0						
7	IO 4, Fl.Nr. 1628	1.OG	S	AU	60	45	54	39	54	44,5	0	-9,5	-39,0	-15,5	-45,0	-45,0						
													Maximum:		-5,6		-11,6		0,0			
													Minimum:		-16,0		-39,0		-22,0		0,0	

Anlage 2.2:

INr.	Immissionsort	SW	HR	Nutzung	IRW,T		IRW,N		IRWA,T		IRWA,N		LrT	LrN	IRWA		IRW					
					[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]			Diff,T	Diff,N	Diff,T	Diff,N				
1	IO 1, Fl.Nr. 1635	EG	SW	AU	60	45	54	39	54	39	48,6	0	-5,4	-39,0	-11,4	-45,0	-45,0					
1	IO 1, Fl.Nr. 1635	1.OG	SW	AU	60	45	54	39	54	49,8	0	-4,2	-39,0	-10,2	-45,0	-45,0						
2	IO 1, Fl.Nr. 1635	EG	NW	AU	60	45	54	39	54	44,9	0	-9,1	-39,0	-15,1	-45,0	-45,0						
2	IO 1, Fl.Nr. 1635	1.OG	NW	AU	60	45	54	39	54	45,5	0	-8,5	-39,0	-14,5	-45,0	-45,0						
3	IO 2, Fl.Nr. 1618 (Hs.Nr. 7)	EG	S	AU	60	45	54	39	54	39,7	0	-14,3	-39,0	-20,3	-45,0	-45,0						
3	IO 2, Fl.Nr. 1618 (Hs.Nr. 7)	1.OG	S	AU	60	45	54	39	54	43,7	0	-10,3	-39,0	-16,3	-45,0	-45,0						
4	IO 2, Fl.Nr. 1618 (Hs.Nr. 7)	EG	O	AU	60	45	54	39	54	39,9	0	-14,1	-39,0	-20,1	-45,0	-45,0						
4	IO 2, Fl.Nr. 1618 (Hs.Nr. 7)	1.OG	O	AU	60	45	54	39	54	43,7	0	-10,3	-39,0	-16,3	-45,0	-45,0						
5	IO 3, Fl.Nr. 1627 (Hs.Nr. 4)	1.OG	S	AU	60	45	54	39	54	44,3	0	-9,7	-39,0	-15,7	-45,0	-45,0						
5	IO 3, Fl.Nr. 1627 (Hs.Nr. 4)	2.OG	S	AU	60	45	54	39	54	43,7	0	-10,3	-39,0	-16,3	-45,0	-45,0						
6	IO 3, Fl.Nr. 1627 (Hs.Nr. 4)	EG	O	AU	60	45	54	39	54	43,6	0	-10,4	-39,0	-16,4	-45,0	-45,0						
6	IO 3, Fl.Nr. 1627 (Hs.Nr. 4)	1.OG	O	AU	60	45	54	39	54	43,7	0	-10,3	-39,0	-16,3	-45,0	-45,0						
6	IO 3, Fl.Nr. 1627 (Hs.Nr. 4)	2.OG	O	AU	60	45	54	39	54	43,7	0	-10,3	-39,0	-16,3	-45,0	-45,0						
7	IO 4, Fl.Nr. 1628	EG	S	AU	60	45	54	39	54	43	0	-11,0	-39,0	-17,0	-45,0	-45,0						
7	IO 4, Fl.Nr. 1628	1.OG	S	AU	60	45	54	39	54	43,2	0	-10,8	-39,0	-16,8	-45,0	-45,0						
													Maximum:		-4,2		-10,2		0,0			
													Minimum:		-14,3		-39,0		-20,3		0,0	

8.5. Anlage 2.5: Informationen zum Rechenlauf

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Rechenlauf-Info: TA Lärm Radlader Abbau Sand/Kies BA I

Projektbeschreibung

Projekttitel: Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Projekt Nr.: 7294.1/2020-AS
 Projektbearbeiter: Dipl. Geogr. (Univ.) Annette Schedding
 Auftraggeber: Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing

Beschreibung:
 TA Lärm

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Gebäudelärmkarte
 Titel: TA Lärm Radlader Abbau Sand/Kies BA I
 Gruppe: 7294.1
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 3
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4):
 Berechnungsbeginn: 09.11.2020 08:14:57
 Berechnungsende: 09.11.2020 08:15:02
 Rechenzeit: 00:03:304 [m:s.ms]
 Anzahl Punkte: 7
 Anzahl berechneter Punkte: 7
 Kernel Version: SoundPLAN 8.2 (04.11.2020) - 32 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung: 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger: 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle: 50 m
 Suchradius: 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:
 Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613-1
 regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt
 Begrenzung des Beugungsverlusts:
 einfach/mehrfach: 20,0 dB /25,0 dB
 Seitenbeugung: Verbesserte Methode (keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht) - ISO 17534-3 konform
 Verwendete Glg (Aber=Dz+Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Aber=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung
 Umgebung:
 Luftdruck: 1013,3 mbar
 relative Feuchte: 70,0 %
 Temperatur: 10,0 °C
 Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=2,0; C0(22-6h)[dB]=2,0;

ProjektNr.: 7294.1/2020-AS RechenlaufNr.: 3	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altomünster	Seite 1 von 2
--	--	---------------

SoundPLAN 8.2

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Rechenlauf-Info: TA Lärm Radlader Abbau Sand/Kies BA I

Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein
 Beugungsparameter: C2=20,0
 Zerlegungsparameter:
 Faktor Abstand / Durchmesser: 8
 Minimale Distanz [m]: 1 m
 Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung: 1,0 dB
 Max. Iterationszahl: 4

Minderung:
 Bewuchs: ISO 9613-2
 Bebauung: ISO 9613-2
 Industriegelände: ISO 9613-2

Bewertung: TA-Lärm 1998/2017 - Werktag -6
 Gebäudelärmkarte:
 Ein Immissionsort in der Mitte der Fassade
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

7294_1-TA Lärm Abbau nur BA 1.sit 06.11.2020 17:22:18
 - enthält:
 7294_1_Bauabschnitte 1 Abbau oben.geo 09.11.2020 08:14:36
 7294_1_Boden.geo 06.11.2020 16:38:02
 7294_1_DGM-Original Abbau 1 oben.geo 06.11.2020 09:33:20
 7294_1_DXF_gebaeude_GebaeudeFuerOeffentlicheZwecke.geo 06.11.2020 08:40:04
 7294_1_DXF_gebaeude_GebaeudeFuerWirtschaftUndGewerbe.geo 06.11.2020 08:40:04
 7294_1_DXF_gebaeude_NachQuellenlageNichtZuSpezifizieren.geo 06.11.2020 15:11:22
 PDGM0099.dgm 06.11.2020 09:35:10

ProjektNr.: 7294.1/2020-AS RechenlaufNr.: 3	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altomünster	Seite 2 von 2
--	--	---------------

SoundPLAN 8.2

8.5. Anlage 2.5: Informationen zum Rechenlauf

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Rechenlauf-Info: TA Lärm Radlader Abbau Sand/Kies BA II

Projektbeschreibung

Projekttitel: Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Projekt Nr.: 7294.1/2020-AS
 Projektbearbeiter: Dipl. Geogr. (Univ.) Annette Schedding
 Auftraggeber: Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing

Beschreibung:
 TA Lärm

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Gebäudelärmkarte
 Titel: TA Lärm Radlader Abbau Sand/Kies BA II
 Gruppe: 7294.1
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 4
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4):
 Berechnungsbeginn: 09.11.2020 08:15:02
 Berechnungsende: 09.11.2020 08:15:06
 Rechenzeit: 00:02:304 [m:s.ms]
 Anzahl Punkte: 7
 Anzahl berechneter Punkte: 7
 Kernel Version: SoundPLAN 8.2 (04.11.2020) - 32 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung: 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger: 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle: 50 m
 Suchradius: 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:
 Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613-1
 regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt
 Begrenzung des Beugungsverlusts:
 einfach/mehrfach: 20,0 dB /25,0 dB
 Seitenbeugung: Verbesserte Methode (keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht) - ISO 17534-3 konform
 Verwendete Glg (Aber=Dz+Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Aber=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung
 Umgebung:
 Luftdruck: 1013,3 mbar
 relative Feuchte: 70,0 %
 Temperatur: 10,0 °C
 Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=2,0; C0(22-6h)[dB]=2,0;

ProjektNr.: 7294.1/2020-AS
 RechenlaufNr.: 4

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
 Gewerkepark 4, 85250 Altomünster

Seite 1 von 2

SoundPLAN 8.2

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Rechenlauf-Info: TA Lärm Radlader Abbau Sand/Kies BA II

Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein
 Beugungsparameter: C2=20,0
 Zerlegungsparameter:
 Faktor Abstand / Durchmesser: 8
 Minimale Distanz [m]: 1 m
 Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung: 1,0 dB
 Max. Iterationszahl: 4

Minderung:
 Bewuchs: ISO 9613-2
 Bebauung: ISO 9613-2
 Industriegelände: ISO 9613-2

Bewertung: TA-Lärm 1998/2017 - Werktag -6
 Gebäudelärmkarte:
 Ein Immissionsort in der Mitte der Fassade
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

7294_1-TA Lärm Abbau nur BA 2.sit 06.11.2020 17:23:40
 - enthält:
 7294_1_Bauabschnitte 2 Abbau oben.geo 09.11.2020 08:03:54
 7294_1_Bauabschnitte Abbau BA 2.geo 06.11.2020 16:31:32
 7294_1_Boden.geo 06.11.2020 16:38:02
 7294_1_DGM-Original Abbau 1-2 oben.geo 06.11.2020 11:28:20
 7294_1_DXF_gebaeude_GebaeudeFuerOeffentlicheZwecke.geo 06.11.2020 08:40:04
 7294_1_DXF_gebaeude_GebaeudeFuerWirtschaftUndGewerbe.geo 06.11.2020 08:40:04
 7294_1_DXF_gebaeude_NechQuellenlageNichtZuSpezifizieren.geo 06.11.2020 15:11:22
 RDGM0099.dgm 06.11.2020 09:35:10

ProjektNr.: 7294.1/2020-AS
 RechenlaufNr.: 4

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
 Gewerkepark 4, 85250 Altomünster

Seite 2 von 2

SoundPLAN 8.2

9. Anlage 3: Fahrverkehr auf öffentlichen Straßen

Hinweis zu den Tabellen in der Grafik (Beispiel)

WA	55	45
I	50	44
II	56	50

Gebietsnutzung mit Orientierungs- bzw. Grenzwert, Immissionskontingent usw.

Stockwerk

I Erdgeschoss

II 1. Obergeschoss

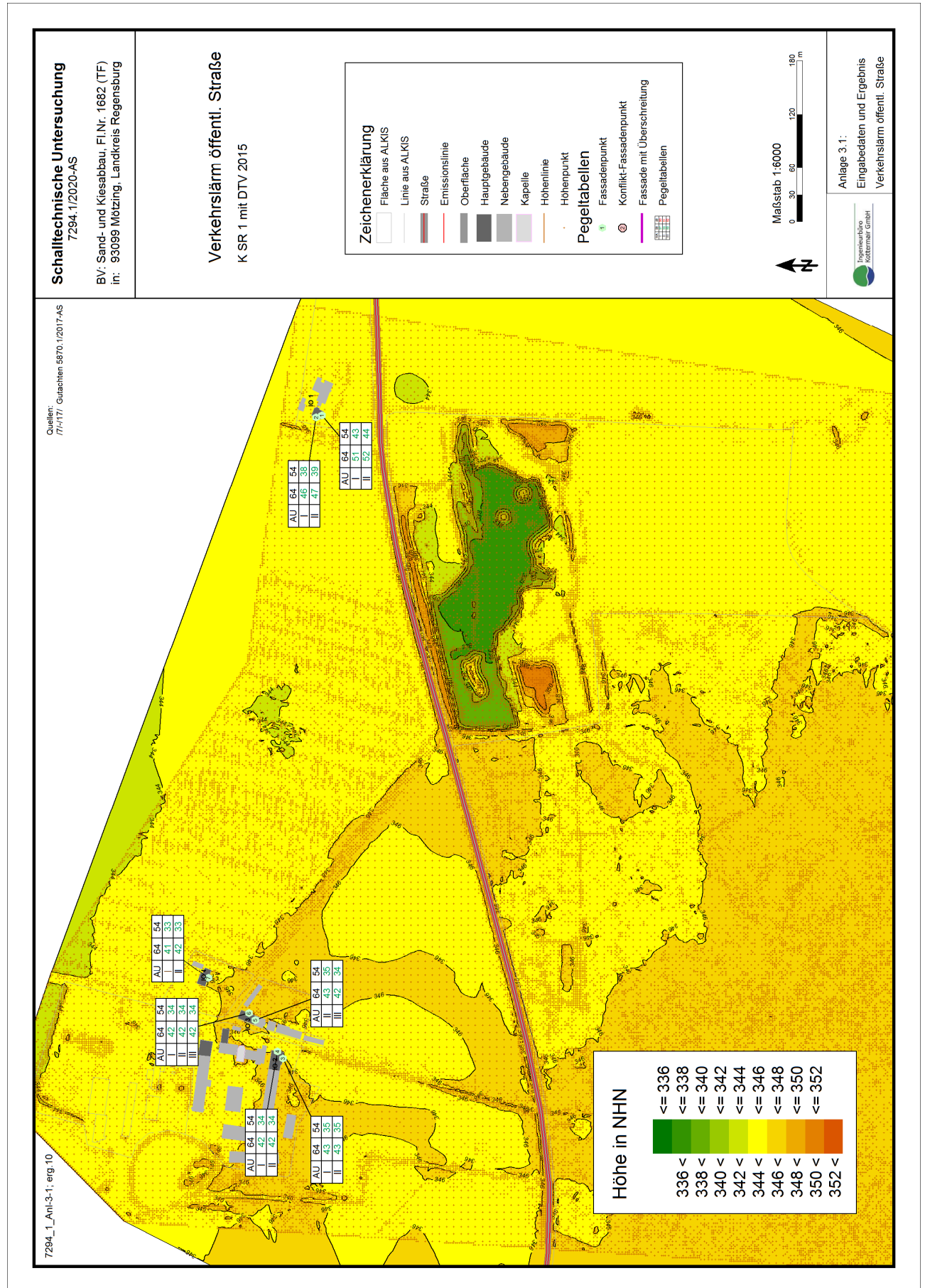
III 2. Obergeschoss (..)

Beurteilungspegel

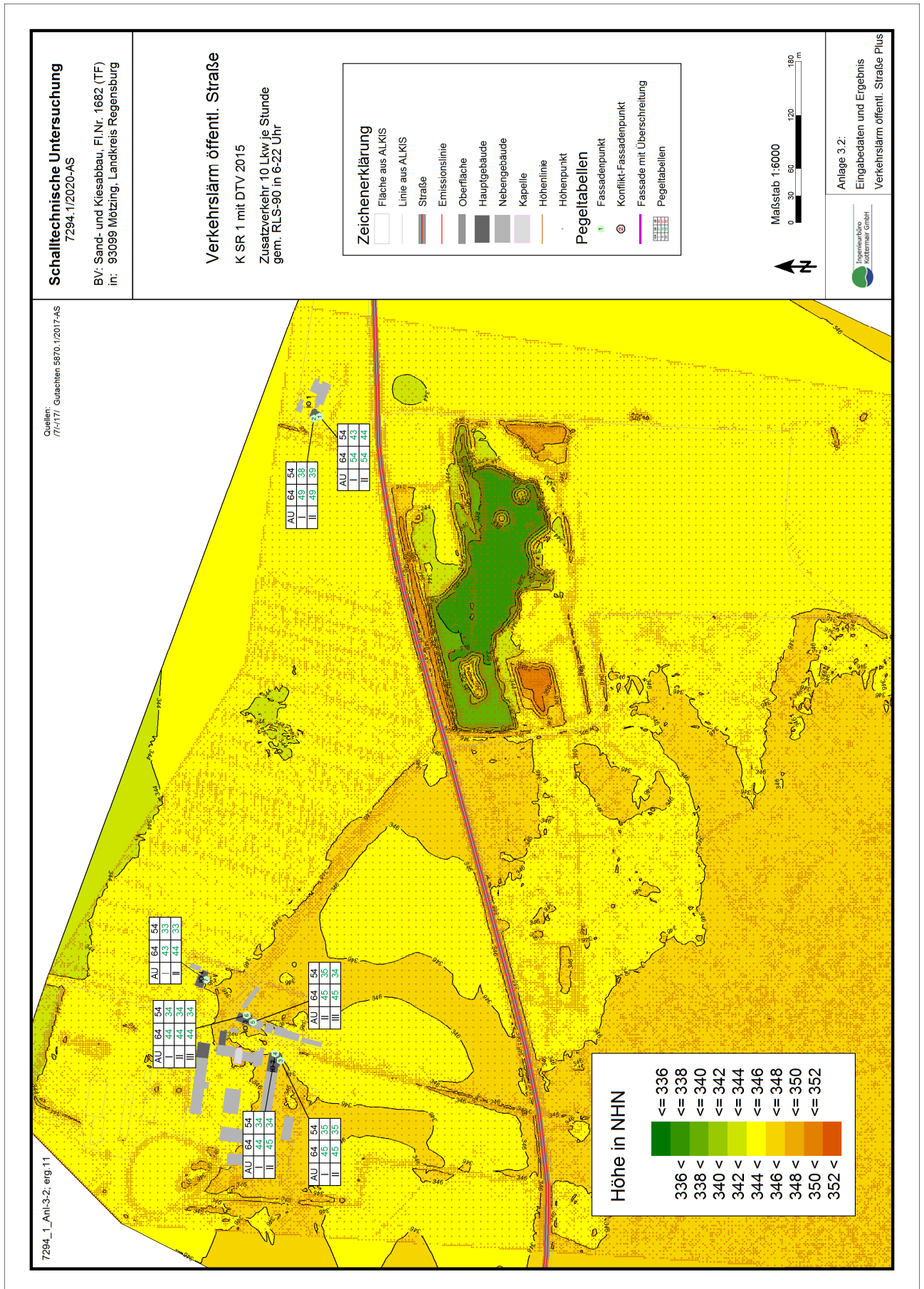
Grün - Einhaltung ORW / IGW / IRWA

Rot - Überschreitung ORW / IGW / IRWA

9.1. Anlage 3.1: Grafik mit Eingabedaten und Ergebnissen mit DT 2015



9.2. Anlage 3.2: Grafik mit Eingabedaten und Ergebnissen mit DTV 2015 und Zusatzverkehr



9.3. Anlage 3.3: Ergebnisausdruck im Vergleich

**Differenz Verkehr auf öffentlichen Straßen
Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch,
93099 Mötzing, Landkreis Regensburg**

Lfd. Nr.	Punktname	HFront	SW	Nutz	IGW		DTV 2015		DTV 2015 +		Diff. alt/neu		
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S22-18	S23-19	in dB(A)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	13
1	IO 1, Fl.Nr. 1635	SW	EG	AU	64	54	52	44	54	44	2,2	0,0	0,0
1		SW	1.OG	AU	64	54	53	45	55	45	2,2	0,0	0,0
2		NW	EG	AU	64	54	47	39	49	39	2,2	0,0	0,0
2		NW	1.OG	AU	64	54	47	39	50	39	2,2	0,0	0,0
3	IO 2, Fl.Nr. 1618 (Hs.Nr. 7)	S	EG	AU	64	54	43	35	46	35	2,3	0,0	0,0
3		S	1.OG	AU	64	54	44	36	46	36	2,3	0,0	0,0
4		O	EG	AU	64	54	42	34	45	34	2,3	0,0	0,0
4		O	1.OG	AU	64	54	43	35	45	35	2,2	0,0	0,0
5	IO 3, Fl.Nr. 1627 (Hs.Nr. 4)	S	1.OG	AU	64	54	43	35	45	35	2,2	0,0	0,0
5		S	2.OG	AU	64	54	43	35	45	35	2,2	0,0	0,0
6		O	EG	AU	64	54	42	34	44	34	2,2	0,0	0,0
6		O	1.OG	AU	64	54	42	34	45	34	2,2	0,0	0,0
6		O	2.OG	AU	64	54	42	34	44	34	2,2	0,0	0,0
7	IO 4, Fl.Nr. 1628	S	EG	AU	64	54	42	34	44	34	2,3	0,0	0,0
7		S	1.OG	AU	64	54	42	34	44	34	2,3	0,0	0,0

ProjektNr.: 7294.1/2020-AS
RechenlaufNr.: 10/11

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbeplatz 4, 85250 Altmünster

Seite 1 von 1

SoundPLAN 8.2

9.4. Anlage 3.4: Eingabedaten Verkehr auf öffentlichen Straßen

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
 Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Emissionsberechnung Straße: Fahrverkehr auf der öffentlichen Straße (DTV 2015)

Legende

Straße		Straßenname
M Tag	kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
p Tag	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
M Nacht	kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr im Zeitbereich
p Nacht	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
vLkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
DStrO Tag	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
DStrO Nacht	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
Dv Tag	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
DStg	dB	Zuschlag für Steigung
Dv Nacht	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Drefl	dB	Pegeendifferenz durch Reflexionen
Lm25 Tag	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
Lm25 Nacht	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich

ProjektNr.: 7294.1/2020-AS
 RechenlaufNr.: 10

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
 Gewerbeplatz 4, 85250 Altmünster

Seite 1 von 2

SoundPLAN B.2

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
 Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Emissionberechnung Straße: Fahrverkehr auf der öffentlichen Straße (DTV 2015)

Straße	M	p	M	p	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	DStrO	DStrO	Steigung	Dv	DStg	Dv	Drefl	Lm25	Lm25	LmE	LmE
	Tag	Tag	Nacht	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	%	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	kfz/h	%	kfz/h	%	km/h	km/h	km/h	km/h	dB	dB		dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Ochsenstraße	78	9,2	13	7,9	100	100	80	80	0,00	0,00	0,0	-0,06	0,0	-0,06	0,0	58,7	50,6	58,6	50,5

ProjektNr.: 7294.1/2020-AS
 RechenlaufNr.: 10

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
 Gewerbeplatz 4, 85250 Altmünster

Seite 2 von 2

SoundPLAN B.2

9.4. Anlage 3.4: Eingabedaten Verkehr auf öffentlichen Straßen

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
 Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Emissionsberechnung Straße: Fahrverkehr auf der öffentlichen Straße (DTV 2015) + Zusatzverkehr Fa. Wolf

Legende

Straße		Straßenname
M Tag	kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
p Tag	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
M Nacht	kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
p Nacht	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
vLkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
DStrO Tag	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
DStrO Nacht	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
Dv Tag	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
DStg	dB	Zuschlag für Steigung
Dv Nacht	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Drefl	dB	Pegeendifferenz durch Reflexionen
Lm25 Tag	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
Lm25 Nacht	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich

ProjektNr.: 7294.1/2020-AS
 RechenlaufNr.: 11

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
 Gewerbeplatz 4, 85250 Altomünster

Seite 1 von 2

SoundPLAN B.2

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
 Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Emissionsberechnung Straße: Fahrverkehr auf der öffentlichen Straße (DTV 2015) + Zusatzverkehr Fa. Wolf

Straße	M	p	M	p	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	DStrO	DStrO	Steigung	Dv	DStg	Dv	Drefl	Lm25	Lm25	LmE	LmE
	Tag	Tag	Nacht	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	%	Tag	dB	Nacht	dB	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	kfz/h	%	kfz/h	%	km/h	km/h	km/h	km/h	dB	dB		dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Ochsenstraße Zusatz	10	100,0	0	0,0	100	100	80	80	0,00	0,00	0,0	-0,06	0,0	-0,06	0,0	56,9	0,0	56,9	
Ochsenstraße	78	9,2	13	7,9	100	100	80	80	0,00	0,00	0,0	-0,06	0,0	-0,06	0,0	58,7	50,6	58,6	50,5

ProjektNr.: 7294.1/2020-AS
 RechenlaufNr.: 11

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
 Gewerbeplatz 4, 85250 Altomünster

Seite 2 von 2

SoundPLAN B.2

9.5. Anlage 3.5: Informationen zum Rechenlauf

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Rechenlauf-Info: Fahrverkehr auf der öffentlichen Straße (DTV 2015)

Projektbeschreibung

Projekttitel: Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Projekt Nr.: 7294.1/2020-AS
 Projektbearbeiter: Dipl. Geogr. (Univ.) Annette Schädling
 Auftraggeber: Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
 Beschreibung: TA Lärm
 TA Lärm

Rechenlaufbeschreibung

Rechenort: Gebäudelärmkarte
 Titel: Fahrverkehr auf der öffentlichen Straße (DTV 2015)
 Gruppe: 7294.1
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 10
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
 Berechnungsbeginn: 09.11.2020 08:15:06
 Berechnungsende: 09.11.2020 08:15:13
 Rechenzeit: 00:00:362 [m:s.ms]
 Anzahl Punkte: 7
 Anzahl berechneter Punkte: 7
 Kernel Version: SoundPLAN 8.2 (04.11.2020) - 32 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung: 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger: 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle: 50 m
 Suchradius: 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein
 Richtlinien:
 Straße: RLS-90
 Rechtsverkehr
 Emissionsberechnung nach: RLS-90
 Straßensteigung geglättet über eine Länge von: 15 m
 Seitenbeugung: ausgeschaltet
 Minderung:
 Bewuchs: Benutzerdefiniert
 Bebauung: Benutzerdefiniert
 Industriegelände: Benutzerdefiniert
 Bewertung: 16.BImSchV 2014 /MLärmSchR 97 - Vorsorge
 Gebäudelärmkarte:

ProjektNr.: 7294.1/2020-AS
 RechenlaufNr.: 10

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
 Gewerbepark 4, 83250 Altomünster

Seite 1 von 2

SoundPLAN 8.2

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Rechenlauf-Info: Fahrverkehr auf der öffentlichen Straße (DTV 2015)

Ein Immissionsort in der Mitte der Fassade
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

7294_1_Fahrverkehr auf öffentlichen Straßen.sit 06.11.2020 14:30:16
 - enthält:
 7294_1_DGM-Originel mit Straße.geo 06.11.2020 14:30:14
 7294_1_DKF_gebaeude_GebaeudeFuerOeffentlicheZwecke.geo 06.11.2020 08:40:04
 7294_1_DKF_gebaeude_GebaeudeFuerWirtschaftUndGewerbe.geo 06.11.2020 08:40:04
 7294_1_DKF_gebaeude_NachQuellenlageNichtZuspezifizieren.geo 06.11.2020 15:11:22
 7294_1_Ochsenstraße.geo 06.11.2020 11:00:54
 PDGM0100.dgm 06.11.2020 14:30:42

ProjektNr.: 7294.1/2020-AS
 RechenlaufNr.: 10

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
 Gewerbepark 4, 83250 Altomünster

Seite 2 von 2

SoundPLAN 8.2

9.5. Anlage 3.5: Informationen zum Rechenlauf

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Rechenlauf-Info: Fahrverkehr auf der öffentlichen Straße (DTV 2015) + Zusatzverkehr Fa. Wolf

Projektbeschreibung

Projekttitel: Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Projekt Nr.: 7294.1/2020-AS
 Projektbearbeiter: Dipl. Geogr. (Univ.) Annette Schadding
 Auftraggeber: Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
 Beschreibung: TA Lärm
 TA Lärm

Rechenlaufbeschreibung

Rechenort: Gebäudelärmkarte
 Titel: Fahrverkehr auf der öffentlichen Straße (DTV 2015) + Zusatzverkehr Fa. Wolf
 Gruppe: 7294_1
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 11
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
 Berechnungsbeginn: 09.11.2020 08:15:13
 Berechnungsende: 09.11.2020 08:15:18
 Rechenzeit: 00:00:750 [m:s.ms]
 Anzahl Punkte: 7
 Anzahl berechneter Punkte: 7
 Kernel Version: SoundPLAN 8.2 (04.11.2020) - 32 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung: 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger: 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle: 50 m
 Suchradius: 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein
 Richtlinien:
 Straße: RLS-90
 Rechtsverkehr
 Emissionsberechnung nach: RLS-90
 Straßensteigung geglättet über eine Länge von: 15 m
 Seitenbeugung: ausgeschaltet
 Minderung:
 Bewuchs: Benutzerdefiniert
 Bebauung: Benutzerdefiniert
 Industriegelände: Benutzerdefiniert
 Bewertung: 16. BlmSchV 2014 /MLärmSchR 97 - Vorsorge
 Gebäudelärmkarte:

ProjektNr.: 7294.1/2020-AS RechenlaufNr.: 11	Ingenieurbüro Kottermair GmbH <small>Gewerbepark 4, 83250 Altomünster</small>	Seite 1 von 2
---	---	---------------

Hans Wolf GmbH & Co.KG, Ittlinger Str. 175, 94315 Straubing
Schalltechnische Untersuchung zum Kies- und Sandabbau auf dem Grundstück mit der Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch, 93099 Mötzing, Landkreis Regensburg
 Rechenlauf-Info: Fahrverkehr auf der öffentlichen Straße (DTV 2015) + Zusatzverkehr Fa. Wolf

Ein Immissionsort in der Mitte der Fassade
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

7294_1_Ochsenstraße Zusatzverkehr.geo 06.11.2020 17:35:58
 7294_1_Fahrverkehr auf öffentlichen Straßen.sit 06.11.2020 14:30:16
 - enthält:
 7294_1_DGM-Original mit Straße.geo 06.11.2020 14:30:14
 7294_1_DKF_gebaeude_GebaeudeFuerOeffentlicheZwecke.geo 06.11.2020 08:40:04
 7294_1_DKF_gebaeude_GebaeudeFuerWirtschaftUndGewerbe.geo 06.11.2020 08:40:04
 7294_1_DKF_gebaeude_NachQuellenlageNichtZuSpezifizieren.geo 06.11.2020 15:11:22
 7294_1_Ochsenstraße.geo 06.11.2020 11:00:54
 RDGM0100.dgm 06.11.2020 14:30:42

ProjektNr.: 7294.1/2020-AS RechenlaufNr.: 11	Ingenieurbüro Kottermair GmbH <small>Gewerbepark 4, 83250 Altomünster</small>	Seite 2 von 2
---	---	---------------

SoundPLAN 8.2

10. Anlage 4: Betriebsbeschreibung zum BV Wolf

5. Sonstiges:

Der Sand-/Kiesabbau beginnt bei einer Geländehöhe von ca. 345 Meter und endet bei ca. 336 Meter.

Das Laden eines Lkw mittels Radlader dauert jeweils ca. 3 Minuten.

Das Laden eines Lkw mittels Bagger dauert jeweils ca. 4 Minuten.

In den Bauabschnitten I-IV wird nicht gleichzeitig gearbeitet.

Auf den Abbauflächen werden auch noch folgende Maschinen eingesetzt:

1. Radlader: Firma Liebherr, Typ L566 XPower, ca. 9 Stunden pro Tag
Siehe „Anhang_01 Liebherr....pdf“, S. 26-28
2. Radlader: Firma Volvo, Typ L150H, ca. 5 Stunden pro Tag
Siehe „Anhang_02 Volvo....pdf“, S. 18
3. Siebanlage: Firma , Typ , ca. 5 Stunden pro Tag
Siehe „Anhang_03 McCloskey....pdf“, S. 4

Die Maschinen- und Gerätedatenblätter der Hersteller mit Angaben zum Schalleistungsspektrum liegen bei.

Straubing, 04. 11. 2020

Ort, Datum

Johannes Wolf
Unterschrift

BETRIEBSBESCHREIBUNG

Firma: Hans Wolf GmbH & Co. KG

Adresse: Itlinger Str. 175
94315 Straubing

E-Mail: johannes.wolf@kies-wolf.de

1. Art des Betriebes:
Sand- und Kiesabbau auf dem Grundstück Fl.Nr. 1682, Gmkg. Haimbuch

2. Betriebszeiten JA Lärm (Tagzeit 6-22 Uhr, Nachtzeit 22-6 Uhr):

Werk-, Som- und Feiertag	Betriebszeit	
	Tag	Nacht
Montag - Freitag	6:00-16:30	-
Samstag	-	-
Som- u. Feiertag	-	-

Mitarbeiter vor Ort: gesamt 2 Personen

3. Betrieblicher Fahrverkehr von und zur Kiesgrube (Durchschnitt pro Tag):

Fahrverkehr	Fahrzeuge/Einwirkzeit in den Zeiträumen		
	6 - 7 Uhr	7 - 20 Uhr	20 - 22 Uhr
Lkw ≥ 7,5t	10	50	-
Lkw < 7,5t	-	5	-
Sonstige	-	-	-

4. Angaben zur Nutzung im Abbaubereich:

Betriebszustand 1: Abschieben Oberboden

Maschinen/Geräte	Fahrzeuge/Einwirkzeit in den Zeiträumen		
	6 - 7 Uhr	7 - 20 Uhr	20 - 22 Uhr
Radlader, Stück			
Bagger, 1 Stück	1 Strd.	8 Strd.	
Transportbänder, Stück			
Lkw-Fahrten (Innerhalb der Grube)	5	40	

Betriebszustand 2: Sand- und Kiesabbau

Maschinen/Geräte	Fahrzeuge/Einwirkzeit in den Zeiträumen		
	6 - 7 Uhr	7 - 20 Uhr	20 - 22 Uhr
Radlader, 1,5 Stück	1 Strd.	8 Strd.	
Bagger, Stück			
Transportbänder, 1 Stück		5 Strd.	
Lkw-Fahrten			

Radlader Firma Liebherr Typ L566

Schallpegel

	L 566	L 576	L 580	L 586
Schalldruckpegel nach ISO 6396				
L _{PA} (In der Fahrerkabine) d _{3(A)}	68	68	68	68
Schalleistungspegel nach 2000/14/EG				
L _{WA} (außen) d _{1(A)}	105	105	105	107

Füllmengen

	L 566	L 576	L 580	L 586
Kraftstofftank	365	365	365	500
Motoröl (mit Filterwechsel)	42	42	42	42
Harnstofftank	67,5	67,5	67,5	67,5
Pumpenverteilergetriebe	1,2	1,2	1,2	1,2
XPower-Getriebe	55	55	55	55
Kühlmittel	73	73	73	73
Vorderachse	42	58	58	60
Hinterachse	42	42	58	60
Hydrauliktank	105	105	105	95
Hydrauliksystem gesamt	190	190	190	210
Klimaanlage R134a	1.250	1.250	1.250	1.250

L 560 XPower® – L 586 XPower® 27

Volvo L150H, L180H, L220H im Detail

Hydraulikanlage

Versorgung: Zwei lastabhängige Axialkolben-Verstellpumpen. Die Lenkfunktion hat bei einer der beiden Pumpen immer Vorrang.
Ventile: doppelt wirkendes Zweikammer-Steuerventil. Das Hauptventil wird elektrisch betätigt.
Hubfunktion: Das Ventil verfügt über drei Stellungen; anheben, halten und absenken. Der induktive automatische Magnetenschalter kann ein- und ausgeschaltet und im Bereich der maximalen Reichweite und vollen Hubhöhe auf die gewünschte Position eingestellt werden.
Kippfunktion: Das Ventil hat drei Funktionen: Rückkippen, Halten und Auskippen. Der induktive, automatische Magnet-Kippschalter kann auf den gewünschten Löffelwinkel eingestellt werden.
Zylinder: doppelt wirkende Zylinder für alle Funktionen.
Filter: Hauptstrom-Filterpatrone mit Feinheitegrad 10 µm (absolut).

		L150H	L180H	L220H
Maximaler Betriebsdruck, Pumpe 1 für Arbeitshydraulik	MPa	29	29	29
Fördermenge bei	l/min	180	217	252
	MPa	10	10	10
Motorgeschwindigkeit	r/min	1900	1900	1900
Maximaler Betriebsdruck, Pumpe 2 für Lenk-, Brems-, Steueranlage und Arbeitshydraulik	MPa	31	31	31
Fördermenge bei	l/min	202	202	202
	MPa	10	10	10
Motorgeschwindigkeit	r/min	1900	1900	1900
Maximaler Betriebsdruck, Pumpe 3 für Bremsanlage und Kühlerlüfter	MPa	25	25	25
Fördermenge bei	l/min	83	83	83
	MPa	10	10	10
Motorgeschwindigkeit	r/min	1900	1900	1900
Steuerung, Betriebsdruck	MPa	3,5	3,5	3,5
Zykluszeiten				
Hub	s	5,9	6,4	6,8
Kippen	s	2	1,8	1,6
Senken, leer	s	3,7	3,3	3,2
Gesamtzykluszeit	s	11,6	11,5	11,6

Lenkung

Lenkung: lastabhängige, hydrostatische Knicklenkung.
Systemversorgung: Das Lenksystem wird vorrangig durch eine lastabhängige Axialkolbenpumpe mit variabler Fördermenge versorgt.
Lenkzylinder: zwei doppelt wirkende Zylinder.

	L150H	L180H	L220H
Lenkzylinder	2	2	2
Zylinderbohrung	mm	100	100
Kolbendurchmesser	mm	60	60
Hub	mm	390	525
Betriebsdruck	MPa	21	21
Maximale Fördermenge	l/min	202	202
Maximaler Einschlagwinkel	± °	37	37

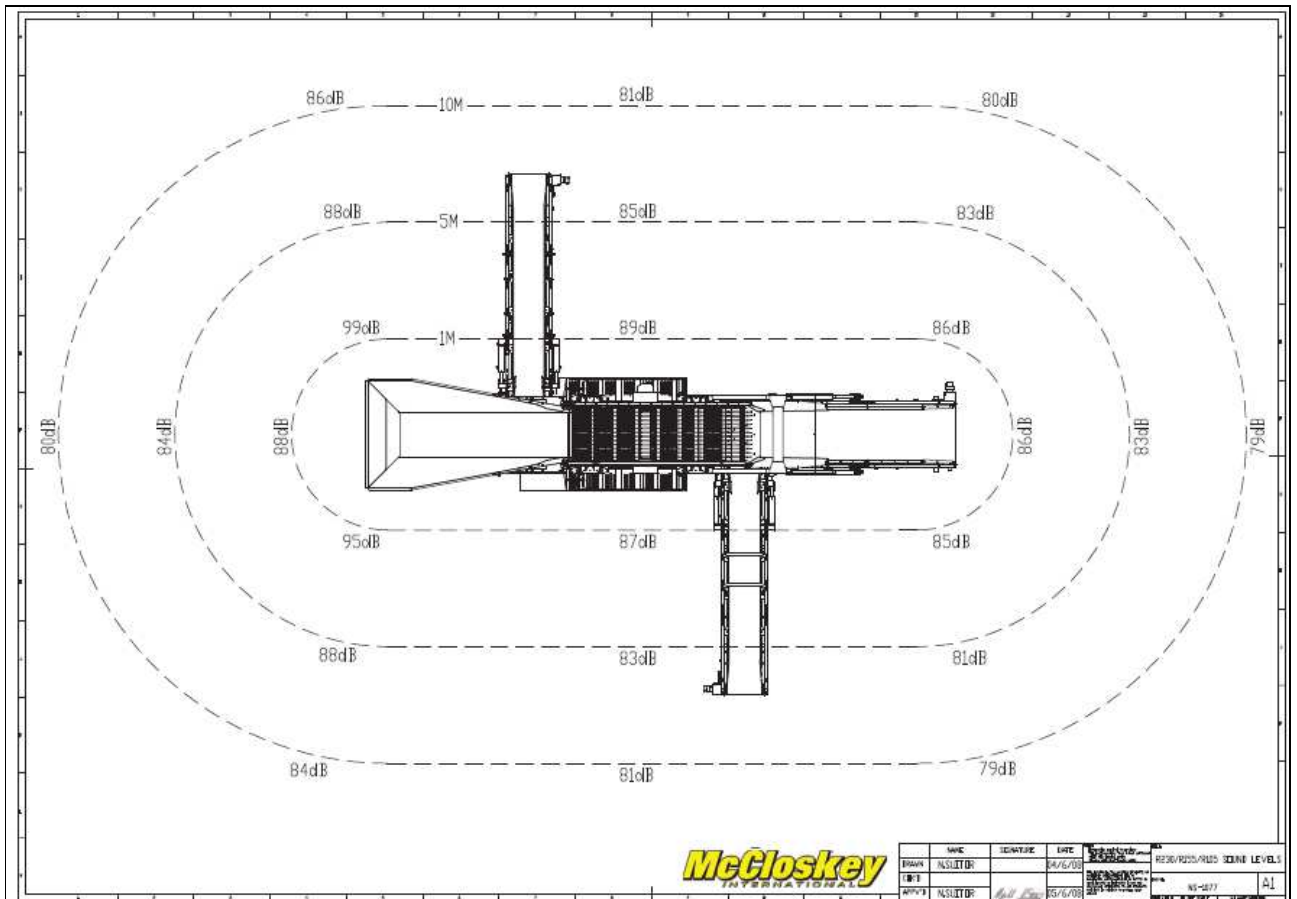
Service-Füllmengen

Servicezugang: die breite, elektrisch leicht zu öffnende Motorhaube erlaubt den Zugang zum gesamten Motorsraum. Die Flüssigkeitsfilter und Komponenten Luftfilter sind für lange Wartungsintervalle ausgelegt. Eine Schnellkupplung am Hydraulikbehälter sorgt für schnelles und sauberes Befüllen mit Hydrauliköl. Möglichkeit zur Überwachung, Protokollierung und Datenanalyse zur erleichterten Fehlersuche.

	L150H	L180H	L220H
Kraftstofftank	366	366	366
DEF-/AdBlue®-Behälter	31	31	31
Motorölkühlmittel	55	55	55
Hydrauliköltank	156	156	226
Getriebeöl	48	48	48
Motoröl	50	50	50
Achsol Vorderachse	46	46	77
Achsol Hinterachse	55	55	71

Geräuschpegel

	L150H	L180H	L220H
Lärmdruckpegel in der Kabine entspricht ISO 6396			
L _{PA}	69	70	70
Externer Lärmpegel erfüllt ISO 6396 und EU-Lärmrichtlinie (2000/14/EG)			
L _{WA}	108	108	109



**CX D-SERIE
CX300D LC-NLC**

MOTOR

Modell ISUZU AD-6HK1X
 Typ wassergekühlh. 4-Takter, 6-Zylinder-Reihenmotor,
 Hochdruck-Common-Rail-System (elektronisch gesteuert),
 Turbolader mit Frischluft gekühltem Zwischenkühler, SCR-System,
 Anzahl Zylinder / Hubraum 6 / 7,79 l
 Bohrung x Hub 115 mm x 125 mm
Leistung
 Netto SAE J1349, ISO 9249 154 kW / 206,5 hp bei 1800 min⁻¹
 Brutto ISO 14396 161 kW / 216 hp bei 1800 min⁻¹
Maximales Drehmoment
 Netto SAE J 1349, ISO 9249 849 Nm bei 1500 min⁻¹
 Brutto ISO 14396 880 Nm bei 1500 min⁻¹

HYDRAULIKSYSTEM

Hauptpumpen 2 Axialkolben-Verstellpumpen mit Regelystem
 Max. Förderstrom 2 x 243 l/min bei 1800 m⁻¹
Druck Arbeitskreislauf
 Ausleger / Stiel / Löffel 34,3 MPa - 37,3 MPa
 mit automatischem Power-Boost
 Schwenkreislauf 30,4 MPa
 Fahrtrieb 24,3 MPa
 Vorsteuerung 27 liter/min
 Arbeitskreislauf 3,9 MPa
Auslegerzylinder
 Bohrung 140 mm
 Hub 1369 mm
Stielzylinder
 Bohrung 150 mm
 Hub 1650 mm
Löffelzylinder
 Bohrung 135 mm
 Hub 1078 mm

SCHWENKWERK

Schwenkmotor Axialkolbenmotor mit konstanter Fördermenge
 Maximale Drehgeschwindigkeit 10,0 mm²
 Schwenkmoment 92.400 Nm

LEISTUNGSDATEN CX300D

	Stiel 3,2 m	Stiel 2,85 m	Stiel 3,7 m
Ausleger-Länge	6150	6150	6150
Löffel-Schwenkreis	1570	1570	1570
Löffel-Durchschwenkwinkel	176°	176°	176°
A Max. Reichweite auf Bodenhöhe	10490	10030	10980
B Max. Reichweite	10670	10220	11160
G Max. Grabtiefe	7100	6570	7580
D Max. Einrichthöhe	10050	9930	10390
E Max. Ausschütthöhe	7080	6930	7390
F Geringster Schwenkradius	4030	3980	4080

GRABKRÄFTE (ISO 6015)

	Stiel 3,2 m	Stiel 2,85 m	Stiel 3,7 m
Grabkraft am Stiel	128,4 kN	147,0 kN	114,3 kN
mit Power Boost	139,6 kN	159,9 kN	124,3 kN
Grabkraft am Löffel	175,0 kN	175,0 kN	175,0 kN
mit Power Boost	190,3 kN	190,3 kN	190,3 kN

FILTER

Ansaugfilter 105 µm
 Rücklauffilter 6 µm
 Steuerkreislauf 8 µm

ELEKTRISCHES SYSTEM

Betriebsspannung 24 V
 Lichtmaschine 50 Amp
 Anlasser 24 V 5,0 kW
 Batterien 2X12V 128 Ah/5 HR

UNTERWAGEN

Fahrtrieb Axialkolbenmotor mit variabler Fördermenge
 Schnelle Fahrgeschwindigkeit (automatischer Gangwechsel) 5,4 km/h
 Niedrige Fahrgeschwindigkeit 3,2 km/h
 Zugkraft 233 kN
 Anzahl der Stützrollen (pro Seite) 2
 Anzahl der Laufrollen (pro Seite) 9
 Anzahl der Bodenplatten (pro Seite) 50
 Bodenplattentyp 3-Step-Bodenplatte
 Steigfähigkeit 70 % (35°)

LÄRMWERTE

Garantierter Schallleistungspegel (LWA) 102 dB(A)
 (EU Richtlinie 2000/14/EG)
 Schalldruckpegel am Bedienplatz (ISO 6396) LpA 70 dB(A)

FÜLLMENGEN

Kraftstofftank 457 l
 Hydrauliksystem 300 l
 Hydrauliktank 147 l
 AdBlue-Tank 120 l

