



**Schalltechnische Stellungnahme
für den Neuaufschluss einer
Sandabbaustätte in der
Gemarkung Düdenbüttel**

Bericht-Nr.: 5111-23-L1

Ingenieurbüro für Energietechnik und Lärmschutz



Schalltechnische Stellungnahme für den Neuaufschluss einer Sandabbaustätte in der Gemarkung Düdenbüttel

Bericht-Nr.: 5111-23-L1

Auftraggeber: Heidelberg Mineralik DE GmbH
Arberger Hafendamm 15
28309 Bremen

Auftragnehmer: IEL GmbH
Kirchdorfer Straße 26
26603 Aurich

Tel: 04941 - 9558-0
E-mail: mail@iel-gmbh.de

Bearbeiter: Alex Porjadinski (B. Eng.)
(Stellvertretender Leiter Schallschutz)

Prüfer: Volker Gemmel (Dipl.-Ing.(FH))
(Technischer Leiter Schallschutz)

Textteil: 16 Seiten (inkl. Deckblätter)
Anhang: siehe Anhangsverzeichnis

Datum: 07. November 2023



Messstelle nach § 29b BImSchG

Auflistung der erstellten Berichte:

Berichtsnummer	Datum	Titel	Gegenstand / Inhaltliche Änderungen
5111-23-L1	07.11.2023	Schalltechnische Stellungnahme	Erstbericht

Hinweise:

Die vorliegende Ausarbeitung wurde nach bestem Wissen und Gewissen und dem aktuellen Stand der Technik unparteiisch erstellt.

Diese Ausarbeitung (Textteil und Anhang) darf nur in ihrer Gesamtheit und nur vom Auftraggeber zu dem in der Aufgabenstellung definierten Zweck verwendet werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung dieser Ausarbeitung ist nur mit schriftlicher Zustimmung der IEL GmbH erlaubt.

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Einleitung und Aufgabenstellung	4
2. Zugrunde gelegte Vorschriften, Normen, Richtlinien und Berichte	4
3. Benutzte Planunterlagen und Ausgangsdaten	5
4. Örtliche und betriebliche Beschreibung, Ausgangssituation	5
5. Schalltechnische Anforderungen	7
6. Schalltechnische Ausgangsdaten	8
6.1 Schallemission des LKW-Fahrverkehrs	9
6.2 Schallemission sonstige LKW-Geräusche	9
6.3 Schallemissionen Radlader	10
6.4 Schallemissionen Saugbagger, Spülfeldeinlass	11
6.5 Schallemissionen Stromaggregat	11
7. Schallimmissionsprognose	11
7.1 Prognoseverfahren	11
7.2 Berechnungsparameter	12
7.3 Berechnungsergebnisse und Beurteilung	12
7.3.1 Berechnungsergebnisse	12
7.3.2 Beurteilung der Ergebnisse	14
8. Qualität der Prognose	15
9. Zusammenfassung	16

Anhang

Abbauplan (1 Seite)

Übersichtskarte (1 Seite)

Detaillkarten (6 Seiten)

Datensatz und Berechnungsergebnisse (30 Seiten)

1. Einleitung und Aufgabenstellung

Der Auftraggeber plant in der Gemeinde Düdenbüttel, Samtgemeinde Oldendorf-Himmelpforten im Landkreis Stade die Errichtung einer Sandabbaustätte. Der Sandabbau soll zunächst im Trockenabbau- und anschließend im Nassabbauverfahren erfolgen.

Im Rahmen des notwendigen Genehmigungsverfahrens ist u.a. auch eine Aussage zum Thema Schallimmissionsschutz erforderlich. Es ist hierbei der Nachweis zu erbringen, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA-Lärm im bewohnten Umfeld eingehalten werden.

Aufgabe der vorliegenden Ausarbeitung ist es, die durch den Bodenabbau bewirkten Schallemissionen und -immissionen zu ermitteln, die Beurteilungspegel zu bilden und mit den zulässigen Immissionsrichtwerten und Geräuschpegelspitzen der TA-Lärm zu vergleichen.

2. Zugrunde gelegte Vorschriften, Normen, Richtlinien und Berichte

Bei der Erstellung der Ausarbeitung werden die allgemein anerkannten Regeln der technischen Lärmabwehr zugrunde gelegt, wobei die zur Zeit gültigen einschlägigen Vorschriften, Normen und Richtlinien entsprechend dem neuesten Stand herangezogen werden. Im Einzelnen werden folgende Vorschriften und Regelwerke zugrunde gelegt bzw. sinngemäß angewandt:

BlmSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz, zuletzt geändert am 19. Oktober 2022
TA-Lärm	„Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“, 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26. August 1998, zuletzt geändert am 01.06.2017
DIN ISO 9613, Teil 2	„Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, Allgemeines Berechnungsverfahren, Ausgabe Oktober 1999
16. BlmSchV	„Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung)“ vom 12. Juni 1990, zuletzt geändert am 4. November 2020
RLS-19	„Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“, Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen (2019)

„Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen“, Hessisches Landesamt für Umwelt, Heft 247, 1998

„Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladergeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen“, Hessische Landesanstalt für Umwelt (1995), Heft 192

„Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von LKW“, Merkblätter Nr. 25, Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, August 2000

„Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschmissionen von Baumaschinen“, Hessische Landesanstalt für Umwelt (2004).

3. Benutzte Planunterlagen und Ausgangsdaten

Als Grundlage für die Erstellung der Stellungnahme dienten die zur Verfügung gestellten, im Folgenden aufgeführten Unterlagen:

- Lageplan und Flurstücke (über Auftraggeber)
- Abbauplan (über Auftraggeber, Stand 02.08.2023)
- Erläuterungsbericht zum Abbauvorhaben (über Auftraggeber, Stand Mai 2023)

Weitere Einzelheiten, sowie ergänzende Informationen zum Vorhaben wurden telefonisch mit dem Auftraggeber abgestimmt.

4. Örtliche und betriebliche Beschreibung, Ausgangssituation

Der hier zu untersuchende Bereich befindet sich in der Gemeinde Düdenbüttel, Samtgemeinde Oldendorf-Himmelpforten im Landkreis Stade, an der Straße Grefenmoor (B 73). Die Erschließung der Sandabbaustätte erfolgt über die Straße „Weißenmoor“. Im südöstlichen Randbereich der Sandabbaustätte soll ein Lärmschutzwall aufgeschüttet werden (Hinweis: bei der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung bleibt die schallabschirmende Wirkung unberücksichtigt).

Östlich des geplanten Vorhabens befindet sich die vorhandene Sandabbaustätte „Wiepenkathen“. Da die bestehende Sandentnahmestelle „Wiepenkathen“ in voraussichtlich ca. 4 Jahren erschöpft sein wird, soll im Anschluss daran die geplante Sandabbaustätte erschlossen werden, um den Betrieb aufrecht zu erhalten.

Die nächstgelegene bewohnte Nachbarschaft befindet sich unmittelbar südöstlich der Abbaustätte, an der Straße „Weißenmoor“. Weitere Wohnbebauung befindet sich westlich, nördlich und nordöstlich der geplanten Sandabbaustätte. Die gesamte umliegende Wohnbebauung befindet sich im Außenbereich. Für die schalltechnische Untersuchung werden hier insgesamt sieben Immissionspunkte (IP 01 bis IP 07)

berücksichtigt. Die Schutzbedürftigkeit für das Wohnen im Außenbereich wird dabei einem „Misch- bzw. Dorfgebiet (MI/MD)“ gleichgesetzt.

Es werden folgende Immissionspunkte mit nachfolgender Gebietseinstufung bzw. Schutzbedürftigkeit berücksichtigt:

Immissionspunkte	Gebietseinstufung / Schutzbedürftigkeit
IP 01 Grefenmoor 3A	„Misch- bzw. Dorfgebiet (MI/MD)“
IP 02 Mühlenweg 1	„Misch- bzw. Dorfgebiet (MI/MD)“
IP 03 Mühlenweg 2A	„Misch- bzw. Dorfgebiet (MI/MD)“
IP 04 Grefenmoor 4	„Misch- bzw. Dorfgebiet (MI/MD)“
IP 05 Grefenmoor 2	„Misch- bzw. Dorfgebiet (MI/MD)“
IP 06 Weißenmoor 1	„Misch- bzw. Dorfgebiet (MI/MD)“
IP 07 Friedhofstraße 15	„Misch- bzw. Dorfgebiet (MI/MD)“

Tabelle 1: Berücksichtigte Immissionspunkte

Die genaue Lage der Sandabbaustätte sowie der Immissionspunkte kann den Darstellungen im Anhang entnommen werden.

Aus den zur Verfügung gestellten Unterlagen geht hervor, dass mehrere, zeitlich aufeinander folgende Abbauphasen vorgesehen sind. Aus dem beigefügten Abbauplan sind die entsprechenden Teilflächen ersichtlich. Dabei wird zwischen Trockenabbau und Nassabbau unterschieden. Die schalltechnische Untersuchung wird für den Trockenabbau und Nassabbau durchgeführt. Dabei werden die Abbaubereiche „3“, „9“, und „12“ berücksichtigt. Diese weisen die jeweils kürzesten Abstände zu den benachbarten Wohnhäusern auf. Die einzelnen Abbauflächen sind über einen zentralen Erschließungsbereich (nordöstlicher Bereich der Sandabbaustätte) zu erreichen. Dieser wird im Abbauplan als „zwischenbetriebliche, unbefestigte Fläche“ gekennzeichnet.

Der geplante Bodenabbau wird über einen längeren Zeitraum im Trocken- und Nassabbauverfahren realisiert. Im ersten Schritt erfolgt der Abbau im Trockenabbauverfahren. Hierbei wird mittels eines Radladers das die Grundwasseroberfläche überlagernde Material abgebaut. Anschließend wird mit einem Langarmbagger eine Einsetzgrube hergestellt. Sobald die Wasserfläche groß und tief genug für den Einsatz des Baggers ist, wird der Saugbagger für das Nassabbauverfahren eingesetzt. Dieser spült über eine Rohrleitung das abgebaute Sandwassergemisch zur Trocknung auf die Sandlagerfläche. Der getrocknete Sand wird mittels Radlader auf die LKW verladen und zum ca. 1,5 km östlich der geplanten Abbaustätte gelegenen Kieswerk Stade-Wiepenkathen zur Aufbereitung abtransportiert.

Die Arbeiten beschränken sich auf die Werktage im Zeitraum zwischen 06.00 - 17.00 Uhr (11 Stunden).

Als Schallquellen sind die LKW und Radlader anzusehen. Hierbei handelt es sich um keine ortsfesten Schallquellen. Zu berücksichtigen sind die Fahrgeräusche (Radlader und LKW) sowie die Geräusche beim Beladen.

Für die schalltechnische Untersuchung wird von folgenden Bedingungen ausgegangen:

- An Werktagen befahren täglich maximal 30 LKW in der Zeit zwischen 06.00 und 17.00 Uhr das Gelände.
- Es ergeben sich dabei 30 Beladevorgänge während der Betriebszeit von 06.00 bis 17.00 Uhr.
- Zusätzlich finden Radlader-Fahrbewegungen während der Betriebszeit von 06.00 bis 17.00 Uhr statt.

Die vorab genannten Bedingungen gelten für alle zwei beschriebenen Abbauphasen.

Die Lage der berücksichtigten Fahrwege für den LKW-Verkehr (Zu- und Abfahrt der Fahrzeuge) sind den Detailkarten im Anhang zu entnehmen. Die Fahrwege der LKW sind lila dargestellt. Die Rangierbereiche des Radladers sind rot dargestellt.

5. Schalltechnische Anforderungen

Die nächstgelegene Wohnbebauung ist gemäß den örtlichen Gegebenheiten im Sinne des Schallimmissionsschutzes mit der Schutzbedürftigkeit eines „Misch-/Dorfgebietes (MI/MD)“ gleichzusetzen.

Es sind somit gemäß TA-Lärm folgende Immissionsrichtwerte (IRW) zu berücksichtigen:

„Misch- Dorfgebiet (MI/MD)“

Tag (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr): 60 dB(A)

Nacht (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr): 45 dB(A).

Während der Beurteilungszeit „Tag“ ist der Beurteilungspegel auf einen Zeitraum von 16 Stunden zu beziehen, während der Beurteilungszeit „Nacht“ auf eine Stunde. Der Beurteilungspegel L_r ist der aus dem Schallimmissionspegel L_s des zu beurteilenden Geräusches und gegebenenfalls aus Zuschlägen für Ton- und Informationshaltigkeit und für Impulshaltigkeit gebildete Wert zur Kennzeichnung der mittleren Geräuschbelastung während der Beurteilungszeit. Zusätzlich müssen für Immissionsorte, die bezüglich der Schutzbedürftigkeit als „Kleinsiedlungsgebiet (WS)“, „Allgemeines Wohngebiet (WA)“ bzw. „Reines Wohngebiet (WR)“ eingestuft werden, Zuschläge für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit vorgenommen werden (TA-Lärm Nr. 6.5).

Gemäß TA-Lärm dürfen kurzzeitige Geräuschspitzen die Immissionsrichtwerte am Tag um nicht mehr als 30 dB und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB überschreiten.

Weiterhin ist die sog. schalltechnische Gesamtbelastung zu bilden. Diese setzt sich aus der schalltechnischen Vor- (hier: ggf. zu berücksichtigende immissionsrelevante Gewerbebetriebe) und der Zusatzbelastung (hier: geplante Sandabbaustätte) zusammen. Um auf die schalltechnische Vorbelastung verzichten zu können, müssen die Immissionsrichtwerte durch die Schallimmissionen des zusätzlichen Gewerbelärms um mindestens 6 dB bzw. 10 dB unterschritten werden. In diesem Fall sind die Schallimmissionen als „nicht relevant“ im Sinne der TA-Lärm Nr. 3.2.1, Absatz 2 einzustufen. An dieser Stelle sei vorweggenommen, dass diese Bedingung erfüllt wird. Deshalb kann auf die Ermittlung der Vorbelastung verzichtet werden. Es wird im Nachfolgenden daher nur die Zusatzbelastung (hier: geplante Sandabbaustätte) untersucht.

Die Erhöhung der täglichen Verkehrsmenge durch den LKW-Verkehr der Sandabbaustätte auf öffentlichen Straßen ist gemäß TA-Lärm Nr. 7.4 separat zu betrachten. So sind Geräusche des an- und abfahrenden Verkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich zu reduzieren, sobald die Verkehrsmenge sich um 3 dB erhöht, keine Vermischung mit dem Verkehr erfolgt und die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Hinweis zur Erhöhung der täglichen Verkehrsmenge gemäß TA-Lärm Abschnitt 7.4:
Eine relevante Erhöhung der täglichen Verkehrsmenge ist im vorliegenden Fall nicht zu erwarten, da davon auszugehen ist, dass beim Verlassen der Fahrzeuge (Andienungsverkehr) vom Betriebsgelände in den öffentlichen Verkehr i.d.R. bereits eine Durchmischung des Verkehrs erfolgt ist bzw. die bereits bestehende Verkehrsmenge auf dem Straßenabschnitt so niedrig ist, dass eine Überschreitung nicht zu erwarten ist. Von daher erfolgt keine weitere Untersuchung.

6. Schalltechnische Ausgangsdaten

In Abschnitt 4 wurde die örtliche und, soweit möglich, die betriebliche Situation des geplanten Projektes beschrieben. Aus dieser Beschreibung lassen sich prinzipiell folgende für die Schallabstrahlung maßgeblichen Situationen unterscheiden:

- Schallemission des LKW-Fahrverkehrs (Ein- und Ausfahrt)
- Schallemission des Radladers auf dem Gelände
- Schallemission des Saugbaggers
- Schallemission des Spülfeldes (hier: Spülfeldeinlass)
- Schallemission des Stromaggregates.

Nachfolgend sind einzelne zu erwartende Schallereignisse gemäß Abschnitt 4 dargestellt. Diese Aufstellung dient zur Ermittlung des Maximalszenarios und stellt i. d. R. nicht den Normalfall dar. Zur Bewertung der Schallemission des Betriebes wird hierbei gemäß TA-Lärm rechnerisch derjenige Tag bzw. diejenige Nacht mit der höchsten Schallemission ermittelt und mit den Vorgaben, die sich aus der TA-Lärm, bzw. aus dem Bebauungsplan ergeben, verglichen. Bei Einhaltung dieser Vorgaben ist es unerheblich, an wie vielen Tagen im Jahr diese Schallemission erreicht wird.

6.1 Schallemission des LKW-Fahrverkehrs

Die Befahrung der Sandabbaustätte erfolgt über die Straße Weißenmoor. Je nach Abbaufortschritt befinden sich die getrockneten Sande an unterschiedlichen Stellen. Für die vorliegende Untersuchung werden maximal mögliche Fahrstrecken berücksichtigt.

Bei der Prognose von Geräuschimmissionen von Verkehrsgeräuschen auf Geländen hat es sich bewährt, von vereinfachten Emissionsansätzen auszugehen, da meist die Fahrwege bekannt sind, nicht jedoch das Fahrverhalten auf den Fahrwegen. In diesen Fällen erscheint es sinnvoll, von einem einheitlichen Emissionsansatz für alle Wegelemente auszugehen. Bei diesem Ansatz werden nicht mehr die Fahrzeuge, sondern einzelne Abschnitte der Fahrstrecke als Schallquelle betrachtet.

Der auf die Beurteilungszeit bezogene Schallleistungspegel L_{wAr} eines Streckenabschnittes errechnet sich nach:

$$L_{wAr} = L'_{wA,1h} + 10 \lg n + 10 \lg l/1m - 10 \lg (T_r/1h)$$

$L'_{wA,1h}$	zeitlich gemittelter Schallleistungspegel für 1 Fahrzeug pro Stunde und 1 m
n	Anzahl der Fahrzeuge in der Beurteilungszeit T_r
l	Länge eines Streckenabschnittes
T_r	Beurteilungszeit in h

Im dem vorliegenden Bericht wird für LKW mit $L'_{wA,1h} = 63 \text{ dB(A) / m}$ gerechnet. Dabei wird eine Fahrgeschwindigkeit von $v \leq 20 \text{ km/h}$ zu Grunde gelegt. Es wird von täglich 30 LKW-Fahrten (30 Zu- und 30 Abfahrten) ausgegangen.

Die hier beschriebenen Lösungsansätze sind dem „Technischen Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Geländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen“ von der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Heft 192, entnommen. Der „Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei Be- und Entladung von LKW“, Merkblätter Nr. 25 (LUA NRW) verweist ebenfalls auf diese Lösungsansätze.

Zur Ermittlung der maximal auftretenden Geräuschpegelspitzen wird ein Schallleistungspegel von $L_{wA,max} = 110 \text{ dB(A)}$ (Bremse beim LKW) zugrunde gelegt.

6.2 Schallemission sonstige LKW-Geräusche

Zur Bestimmung der Schallemission der sonst. LKW-Geräusche wird auf die Studie „Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten“, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen, Heft 3, 2005 zurückgegriffen.

Die Vielfältigkeit bei diesen Vorgängen muss zu einem vereinfachten Emissionsansatz führen. Der Emissionsansatz ist ähnlich wie bei LKW-Geräuschen:

$$L_{wAr} = L_{wAT,1h} + 10 \lg n - 10 \lg (T_r/1h)$$

$L_{wAT,1h}$	zeitlich gemittelter Schallleistungspegel für 1 Ereignis pro Stunde
n	Anzahl der Ereignisse in der Beurteilungszeit T_r
T_r	Beurteilungszeit in h

Im vorliegenden Bericht wird mit $L_{wAT,1h} = 82 \text{ dB(A)}$ für die zusätzlichen LKW-Geräusche (Anlassen, Türenschiagen, Betriebsbremse, Rangieren). Die Anzahl der Ereignisse leitet sich aus den Nutzungsangaben aus Abschnitt 4 ab.

Zur Berechnung der Geräuschpegelspitzen wird für LKW jeweils ein maximaler Schallleistungspegel von $L_{wA,max} = 110 \text{ dB(A)}$ (Betriebsbremse) angenommen.

6.3 Schallemissionen Radlader

Zur Bestimmung der Schallemission von Beladevorgängen, mit Radlader, sowie weiterer Arbeiten mit dem Radlader (Trocken- und Nassabbau) wird auf die Studie „Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und -verwertung sowie Kläranlagen“, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen, Heft 1, 2002 zurückgegriffen. Es wird zur schalltechnischen Berücksichtigung eines Radladers für die Beladung der Fahrzeuge ein Schallleistungspegel von $L_{wA} = 108,1 \text{ dB(A)}$ berücksichtigt. Für den Trocken- und Nassabbau mit Radlader wird eine Schalleistung $L_{wA} = 107 \text{ dB(A)}$ zugrunde gelegt, die sich auf den Rangierflächen gleichmäßig verteilt. Die Einwirkzeit leitet sich von den Nutzungsangaben aus Abschnitt 4 ab.

Zur Ermittlung der maximal auftretenden Geräuschpegelspitzen wird ein Schallleistungspegel von $L_{wA,max} = 112,8 \text{ dB(A)}$ für Beladevorgänge und $L_{wA,max} = 123 \text{ dB(A)}$ für Trocken- und Nassabbau zu Grunde gelegt.

Nach dem Trockenabbau kommt für ca. 2 - 3 Wochen ein Langarmbagger zum Einsatz. Mit Hilfe des Langarmbaggers wird eine Einsetzgrube für den Saugbagger errichtet. Der Langarmbagger wird im gleichen Bereich eingesetzt, in dem auch der Trockenabbau mit dem Radlader stattfindet. Da bezüglich der Lärmemissionen des Langarmbaggers keine höheren Schallpegel als bei einem Radlader zu erwarten sind, wird der Einsatz des Langarmbaggers nicht gesondert berücksichtigt. Laut Informationen des Betreibers kommt während der Einsatzzeit des Langarmbaggers in der Sandabbaustätte kein Radlader und auch keine weiteren Anlagen zum Einsatz.

6.4 Schallemissionen Saugbagger, Spülfeldeinlass

Aus vorangegangenen Untersuchungen ist die Schallemission bekannt. Die folgenden Schallemissionswerte werden berücksichtigt:

Saugbagger: $L_{WA} = 101,4 \text{ dB(A)}$
Spülfeldeinlass: $L_{WA} = 94 \text{ dBA}$.

Es wird weiterhin vorausgesetzt, dass die beiden Schallquellen zeitgleich während der gesamten Arbeitszeit (06.00 bis 17.00 Uhr) im Einsatz sind. Die Lage der Schallquellen sind den Detailkarten im Anhang zu entnehmen.

6.5 Schallemissionen Stromaggregat

Als weitere Schallquelle muss das Stromaggregat für die Stromversorgung des Saugbaggers berücksichtigt werden. Das Stromaggregat selbst wird im nordöstlichen Bereich des Abbaugebietes aufgestellt. Für das Stromaggregat wird ein Schallleistungspegel von $L_{WA} = 96 \text{ dB(A)}$ berücksichtigt. Die Gesamteinwirkzeit wird mit 11 Std., die Höhe wird mit $h = 2 \text{ m}$ berücksichtigt. Die Lage der Schallquelle ist den Detailkarten im Anhang zu entnehmen.

7. Schallimmissionsprognose

7.1 Prognoseverfahren

Das Vorgehen bei der Ermittlung der Geräuschimmissionen wird in der TA-Lärm beschrieben. Für die Ermittlung der Geräuschimmissionen durch Prognose stehen grundsätzlich zwei Verfahren zur Verfügung:

- die detaillierte Prognose
- die überschlägige Prognose.

Die überschlägige Prognose vernachlässigt die Luftabsorption, das Boden- und Meteorologiedämpfungsmaß und weitgehend alle Abschirmungseffekte. Die Berechnungen erfolgen bei der überschlägigen Prognose frequenzunabhängig.

Für eine detaillierte Prognose kann neben einer frequenzabhängigen Berechnung auch eine frequenzunabhängige Berechnung mit A-bewerteten Schallleistungspegeln erfolgen.

Die Berechnungen erfolgen hier frequenzunabhängig als detaillierte Prognose gemäß DIN ISO 9613-2 mit dem Programmsystem IMMI^ä (Version 2023 [541] vom 27.06.2023). Diese Software ermöglicht die Anwendung der erforderlichen Berechnungsmethoden und stellt frei wählbare Randparameter zur Verfügung. Das Programm liefert prüffähige Protokolle und Ergebnislisten mit Zwischenergebnissen.

7.2 Berechnungsparameter

Es gelten folgende allgemeine Randparameter für die Berechnung:

Lufttemperatur: $T = 10^{\circ}\text{C}$

relative Luftfeuchte: $F = 70 \%$

Mitwindsituation

Die Berechnungen erfolgen für insgesamt sieben Immissionspunkte. Für das Erdgeschoss wird eine Immissionsortshöhe von $h = 2 \text{ m}$ berücksichtigt.

Dokumentiert werden alle berechnungsrelevanten Daten, Verfahren und Eingangsparameter. Alle Daten sind im Anhang „Datensatz“ in Listen wiedergegeben. Die Speicherung der Datensätze erfolgt programmspezifisch. Alle Daten können zur datenelektronischen Weiterverarbeitung, beispielsweise für Lärmkataster oder GIS-Anwendungen, in andere Dateiformate (z. B. ASCII, DXF) transformiert werden.

7.3 Berechnungsergebnisse und Beurteilung

7.3.1 Berechnungsergebnisse

Bei den Berechnungen wurden zwei Tätigkeitsbereiche untersucht und gemäß TA Lärm beurteilt.

- Trockenabbau
- Nassabbau

Unter Berücksichtigung der in Abschnitt 6 beschriebenen schalltechnischen Ausgangsdaten wurden vier Schallausbreitungsberechnungen durchgeführt. Es ergeben sich folgende rechnerisch ermittelten Beurteilungspegel (L_r) (gerundet), die den zulässigen Immissionsrichtwerten (IRW) gegenübergestellt sind.

Das sich die Arbeiten ausschließlich auf die Tageszeit (06.00 bis 22.00 Uhr) beschränken, werden nachfolgend die Ergebnisse auch nur für die Tageszeit angegeben.

Tätigkeitsbereich: Trockenabbau (Abbauabschnitte „3“, „9“, und „12“)

Immissionspunkte	Abbauabschnitt 3		Abbauabschnitt 9		Abbauabschnitt 12	
	IRW [dB(A)]	L_{ri} [dB(A)]	IRW [dB(A)]	L_{ri} [dB(A)]	IRW [dB(A)]	L_{ri} [dB(A)]
IP 01 Grefenmoor 3A	60	41	60	38	60	44
IP 02 Mühlenweg 1	60	38	60	37	60	41
IP 03 Mühlenweg 2A	60	38	60	37	60	41
IP 04 Grefenmoor 4	60	35	60	35	60	38
IP 05 Grefenmoor 2	60	36	60	36	60	39

Immissionspunkte	Abbauabschnitt 3		Abbauabschnitt 9		Abbauabschnitt 12	
	IRW [dB(A)]	L _{ri} [dB(A)]	IRW [dB(A)]	L _{ri} [dB(A)]	IRW [dB(A)]	L _{ri} [dB(A)]
IP 06 Weißenmoor 1	60	39	60	47	60	39
IP 07 Friedhofstraße 15	60	39	60	35	60	35

Tabelle 2: Berechnungsergebnisse Trockenabbau (Werktag / gerundet)

Weiterhin werden nachfolgend den maximal zulässigen Geräuschpegelspitzen (L_{s,max,zul.}) die rechnerisch ermittelten Geräuschpegelspitzen (L_{s,max,ist}) gegenübergestellt.

Immissionspunkte	Abbauabschnitt 3		Abbauabschnitt 9		Abbauabschnitt 12	
	L _{s,max,zul} [dB(A)]	L _{s,max,ist} [dB(A)]	L _{s,max,zul} [dB(A)]	L _{s,max,ist} [dB(A)]	L _{s,max,zul} [dB(A)]	L _{s,max,ist} [dB(A)]
IP 01 Grefenmoor 3A	90	57	90	54	90	62
IP 02 Mühlenweg 1	90	54	90	52	90	58
IP 03 Mühlenweg 2A	90	54	90	53	90	59
IP 04 Grefenmoor 4	90	52	90	52	90	55
IP 05 Grefenmoor 2	90	52	90	53	90	56
IP 06 Weißenmoor 1	90	56	90	66	90	57
IP 07 Friedhofstraße 15	90	56	90	52	90	53

Tabelle 3: Spitzenpegel Trockenabbau (gerundet)

Tätigkeitsbereich: Nassabbau (Abbauabschnitte „3“, „9“, und „12“)

Immissionspunkte	Abbauabschnitt 3		Abbauabschnitt 9		Abbauabschnitt 12	
	IRW [dB(A)]	L _{ri} [dB(A)]	IRW [dB(A)]	L _{ri} [dB(A)]	IRW [dB(A)]	L _{ri} [dB(A)]
IP 01 Grefenmoor 3A	60	44	60	41	60	45
IP 02 Mühlenweg 1	60	41	60	39	60	43
IP 03 Mühlenweg 2A	60	41	60	39	60	43
IP 04 Grefenmoor 4	60	38	60	37	60	39
IP 05 Grefenmoor 2	60	38	60	38	60	40
IP 06 Weißenmoor 1	60	40	60	46	60	41
IP 07 Friedhofstraße 15	60	39	60	37	60	37

Tabelle 4: Berechnungsergebnisse Nassabbau (Werktag / gerundet)

Weiterhin werden nachfolgend den maximal zulässigen Geräuschpegelspitzen (L_{s,max,zul.}) die rechnerisch ermittelten Geräuschpegelspitzen (L_{s,max,ist}) gegenübergestellt.

Immissionspunkte	Abbauabschnitt 3		Abbauabschnitt 9		Abbauabschnitt 12	
	L _{s,max,zul} [dB(A)]	L _{s,max,ist} [dB(A)]	L _{s,max,zul} [dB(A)]	L _{s,max,ist} [dB(A)]	L _{s,max,zul} [dB(A)]	L _{s,max,ist} [dB(A)]
IP 01 Grefenmoor 3A	90	59	90	56	90	62
IP 02 Mühlenweg 1	90	56	90	54	90	59
IP 03 Mühlenweg 2A	90	56	90	54	90	59
IP 04 Grefenmoor 4	90	53	90	53	90	55
IP 05 Grefenmoor 2	90	54	90	54	90	56
IP 06 Weißenmoor 1	90	56	90	61	90	56

Immissionspunkte	Abbauabschnitt 3		Abbauabschnitt 9		Abbauabschnitt 12	
	$L_{s,max,zul}$ [dB(A)]	$L_{s,max,ist}$ [dB(A)]	$L_{s,max,zul}$ [dB(A)]	$L_{s,max,ist}$ [dB(A)]	$L_{s,max,zul}$ [dB(A)]	$L_{s,max,ist}$ [dB(A)]
IP 07 Friedhofstraße 15	90	54	90	53	90	53

Tabelle 5: Spitzenpegel Nassabbau (gerundet)

7.3.2 Beurteilung der Ergebnisse

In Abschnitt 7.3.1 sind die Ergebnisse der Schallausbreitungsrechnung zur Bestimmung der Beurteilungspegel und der Spitzenpegel dargestellt. Untersucht wurden dabei zwei Situationen, die aus Sicht des Gutachters zu den höchsten Schallbelastungen führen.

Es zeigt sich, dass an den in Abschnitt 7.3.1 aufgeführten Immissionspunkten die zulässigen Immissionsrichtwerte (IRW) während der Tageszeit (06.00 - 22.00 Uhr im Falle des Tätigkeitsbereiches „Trockenabbau“ und „Nassabbau“ um mindestens 13 dB unterschritten werden. Die zulässigen Geräuschpegelspitzen werden an allen Immissionspunkten um > 24 dB deutlich unterschritten. Gemäß TA-Lärm Nr. 2.2 befinden sich somit alle Immissionspunkte bereits außerhalb des Einwirkungsbereiches des Betriebes. Ebenso kann die Zusatzbelastung als „nicht relevant“ im Sinne der TA-Lärm Nr. 3.2.1, Absatz 2 eingestuft werden.

Aus Sicht des Gutachters bestehen unter den dargestellten Bedingungen bzgl. des Schallimmissionsschutzes keine Bedenken gegen das geplante Projekt.

Allgemein:

Die für die vorliegende Betrachtung angenommenen Bedingungen stellen hinsichtlich der Einwirkzeiten und der Nutzung nach derzeitigem Kenntnisstand eine Maximalbetrachtung dar, die im täglichen Normalbetrieb nicht sehr häufig vorkommen wird. Dies bedeutet, dass in der Regel die hier berechneten Schallimmissionspegel unterschritten werden.

8. Qualität der Prognose

Die Qualität der Prognose ist maßgeblich von der Genauigkeit der Eingangsgrößen und im vorliegenden Fall von der Genauigkeit der Nutzungsangaben für das vorliegende Projekt abhängig.

Bei den zugrunde gelegten Nutzungsangaben handelt es sich um Angaben des Betreibers. Die zugrunde gelegten Schalleistungspegel sind entsprechenden Datenblättern bzw. Fachstudien sowie eigenen Messungen entnommen und können jederzeit messtechnisch vor Ort überprüft werden.

Die angenommenen Werte basieren auf einem konservativen Ansatz, wodurch die tatsächliche Schallimmission dieser Schallquellen niedriger ausfallen sollte.

Die Schallausbreitungsrechnung wird mit dem Programmsystem IMMI^ä (Version 2023 [541] vom 27.06.2023) durchgeführt. Das verwendete Berechnungsmodell basiert auf den Rechenregeln der durch die TA-Lärm vorgegebenen DIN ISO 9613-2. Die Genauigkeit der Schallausbreitungsrechnung entspricht demnach der in der Berechnungsvorschrift dargestellten Situation.

Auf Grund der gesamten Rahmenbedingungen ergibt sich die Unsicherheit der Berechnung zu $u_c = 1,7$ dB. Die Ermittlung der erweiterten Unsicherheit U erfolgt bei der IEL GmbH standardmäßig für das einseitige Vertrauensniveau von 90 % bei angenommener Normalverteilung mit dem Erweiterungsfaktor $k = 1,3$ zu

$$U = u_c \times k$$

Die erweiterte Unsicherheit ergibt sich demnach zu 2,2 dB.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Situation ist von einer ausreichenden Prognosesicherheit auszugehen.

9. Zusammenfassung

Der Auftraggeber plant in der Gemeinde Düdenbüttel, Samtgemeinde Oldendorf-Himmelpforten im Landkreis Stade die Errichtung einer Sandabbaustätte. Der Sandabbau soll zunächst im Trockenabbau- und anschließend im Nassabbauverfahren erfolgen.

Im Rahmen dieses Genehmigungsverfahrens ist u.a. auch eine Aussage zum Thema Schallimmissionsschutz erforderlich. Es ist hierbei der Nachweis zu erbringen, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA-Lärm im bewohnten Umfeld eingehalten werden.

Aufgabe der vorliegenden Ausarbeitung war es, die durch den Bodenabbau bewirkten Schallemissionen und -immissionen zu ermitteln, die Beurteilungspegel zu bilden und mit den zulässigen Immissionsrichtwerten und Geräuschpegelspitzen der TA-Lärm zu vergleichen.

Die Schallimmissionsberechnungen für den Gewerbelärm führten zu dem Ergebnis, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte (IRW) während der Tageszeit (06.00 - 22.00 Uhr) im Falle des Tätigkeitsbereiches „Trockenabbau“ und „Nassabbau“ um mindestens 13 dB unterschritten werden. Die zulässigen Geräuschpegelspitzen werden an allen Immissionspunkten um > 24 dB deutlich unterschritten. Die Anforderungen an die TA-Lärm werden unter den beschriebenen Angaben somit erfüllt. Der Betrieb kann somit als „nicht relevant“ im Sinne der TA-Lärm Nr. 3.2.1, Absatz 2 eingestuft werden.

Aus Sicht des Schallimmissionsschutzes ist die Genehmigungsfähigkeit des Projektes unter den dargestellten Bedingungen gegeben.

Die Berechnungsergebnisse und die Beurteilung gelten nur für die gewählte Konfiguration. Diese Stellungnahme (Textteil und Anhang) darf nur in ihrer Gesamtheit verwendet werden.

Aurich, 07.11.2023

Bericht verfasst durch



Alex Porjadinski (B. Eng.)
(Stellvertretender Leiter Schallschutz)

Geprüft und freigegeben durch



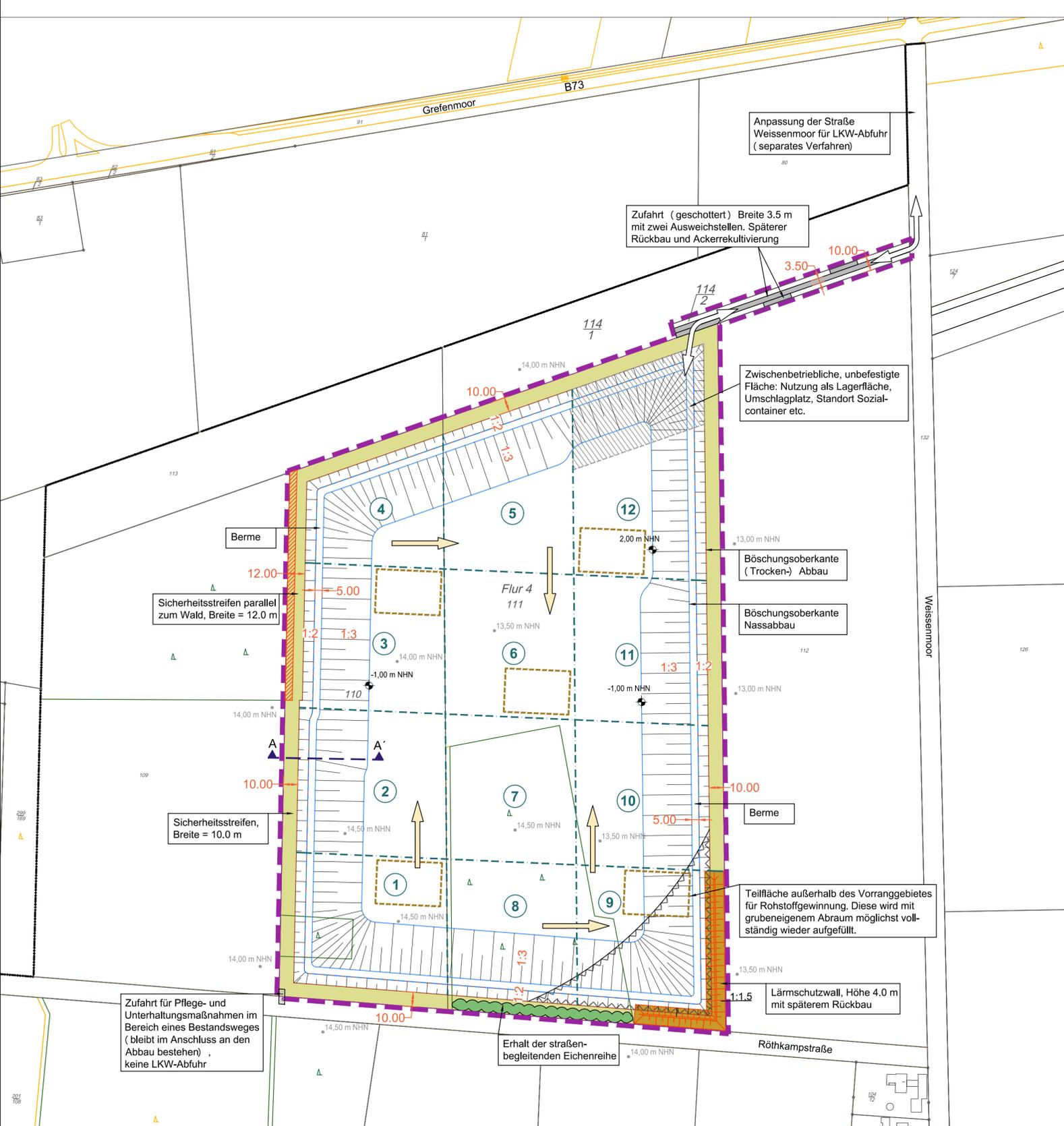
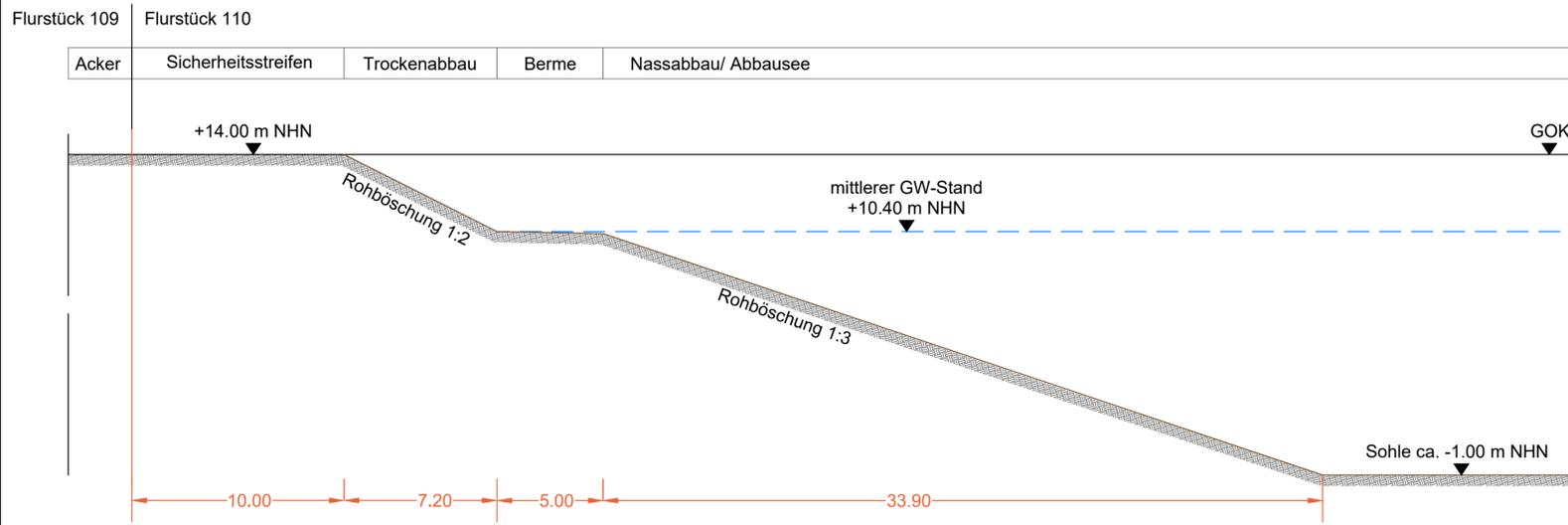
Volker Gemmel (Dipl.-Ing.(FH))
(Technischer Leiter Schallschutz)



Anhang

Ingenieurbüro für Energietechnik und Lärmschutz

Querschnitt A-A'
(Maßstab 1:200)



Neuaufschluss einer Sandabbaustätte in der Gemarkung Düdenbüttel - Konzept Nassabbau - Heidelberger Sand und Kies GmbH

- Planung
- Sicherheitsstreifen/ Randzone
 - Böschung Trockenabbau, Neigung 1:2
 - Böschung Nassabbau, Neigung 1:3
 - Abbauabschnitte 1 - 12, Jahresabschnitte ca. 1 ha
 - Abbaurichtung
 - Schnittlinie
 - Abbau und Wiederverfüllung mit grubeneigenem Material (Teilfläche außerhalb des Vorranggebietes für Rohstoffgewinnung, s. RROP LK Stade)
 - Lärmschutzwall (Höhe 4,0 m), Rückbau nach Abschluss des Abbaubetriebs
 - Zwischenbetriebliche, unbefestigte Fläche
 - temporäre Oberbodenmiete nach DIN 19639 (beispielhaft / Standort variabel)
 - Verzicht auf Befahrung zum Schutz angrenzender Gehölzbestände
 - Zielhöhe (Annahme, variiert in Abhängigkeit von der tatsächlichen Mächtigkeit der nutzbaren Rohstoffe)
- Sonstige Darstellungen
- Grenze Antragsgebiet
 - Bestandshöhe (Grundlage: Höhenlinien AK5)


Heidelberger Sand und Kies GmbH


Neuaufschluss einer Sandabbaustätte in der Gemarkung Düdenbüttel

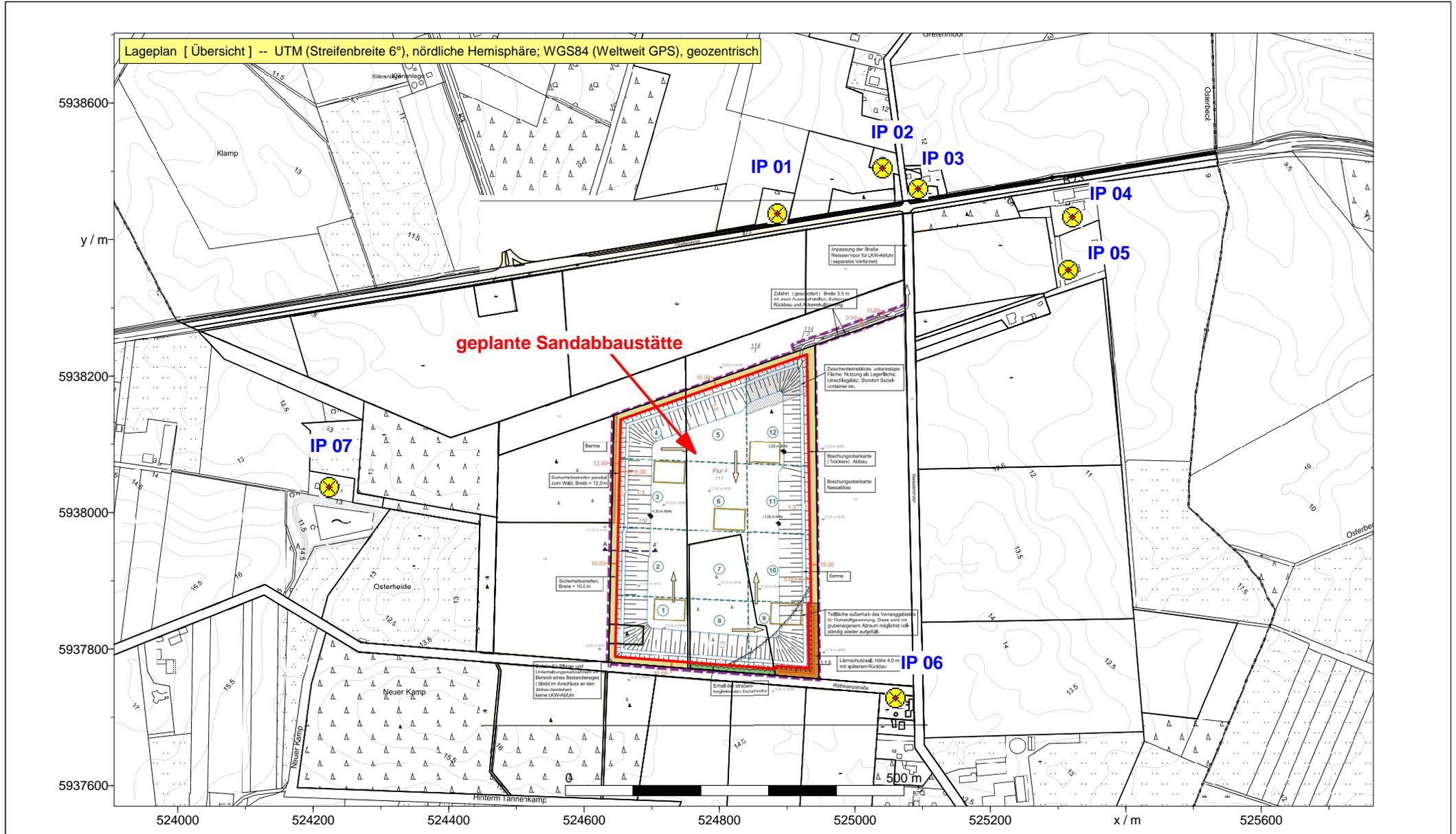
Plan 5: Abbauplan

 Maßstab 1: 2.000 Plangröße 590 x 580	bearb.: 02.08.2023, No / Ki gez.: 02.08.2023, No / Ki gepr.:	 Am Dobben 79 28203 Bremen Telefon 0421 23 24 12-0 mail@planung-tesch.de www.planung-tesch.de

Übersichtskarte: Lage des Plangebietes und umliegende Immissionspunkte



Sandabbaustätte Düdenbüttel



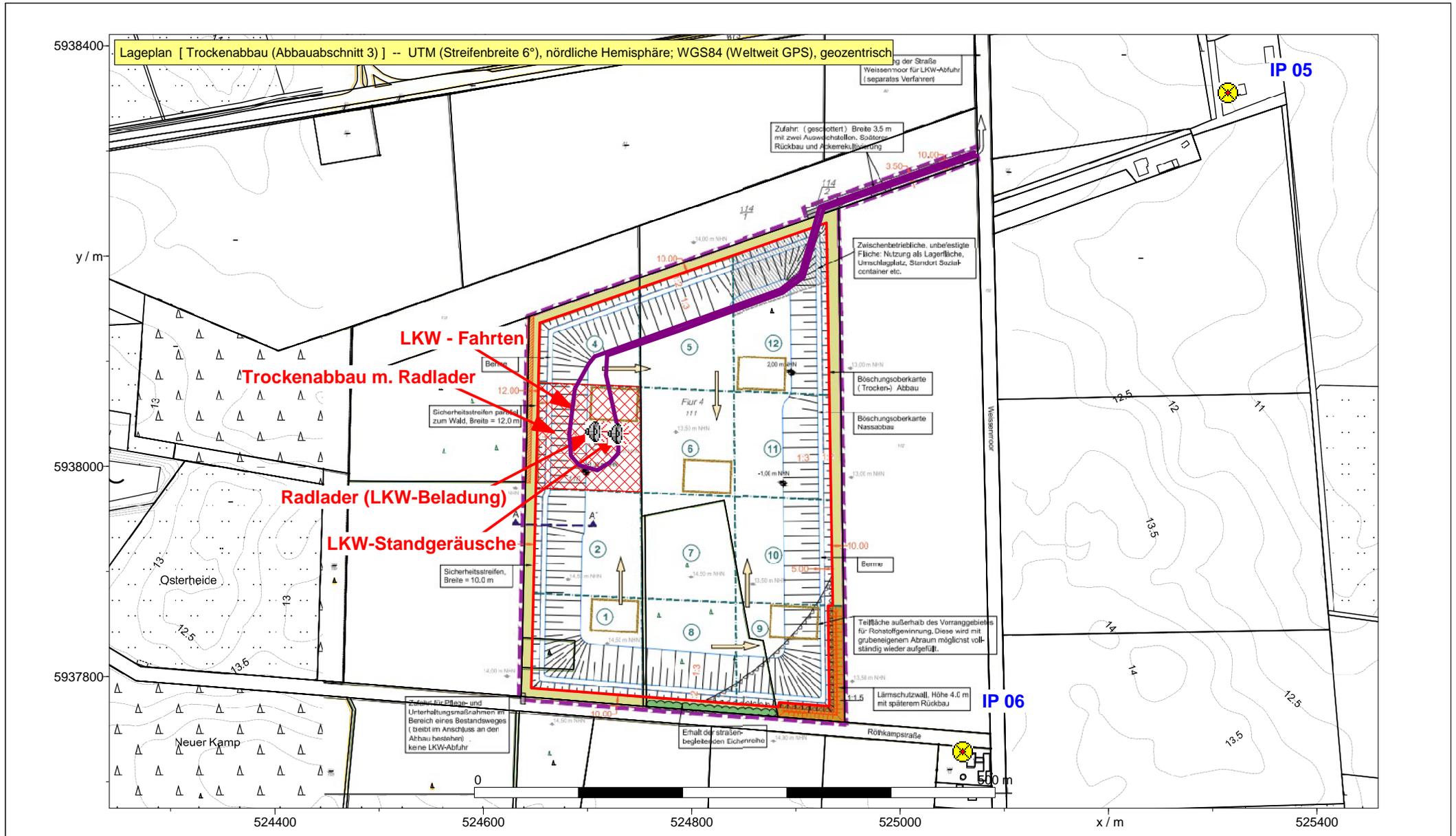
Kartenquelle: über Auftraggeber

U:\Aufträge\5111 Düdenbüttel - Sandabbaustätte\5111-23-L1\5111-23-L1.IPR

Detailkarte 1: Schallemissionen und Immissionspunkte (Trockenabbau, Abbauabschnitt 3)



Sandabbauastätte Düdenbüttel



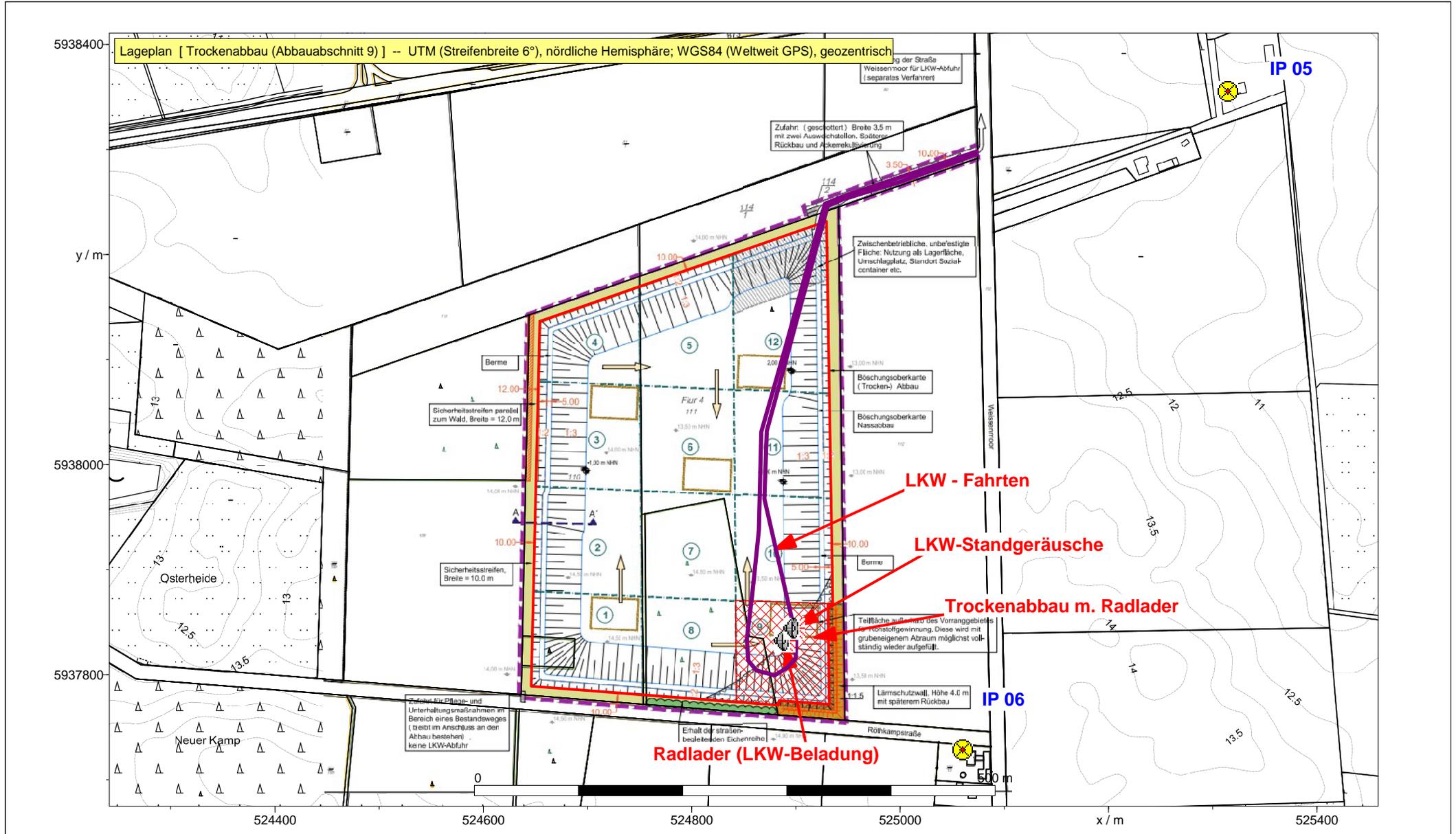
Kartenquelle: über Auftraggeber

U:\Aufträge\5111 Düdenbüttel - Sandabbauastätte\5111-23-L1\5111-23-L1.IPR

Detailkarte 2: Schallemissionen und Immissionspunkte (Trockenabbau, Abbauabschnitt 9)



Sandabbauastätte Düdenbüttel



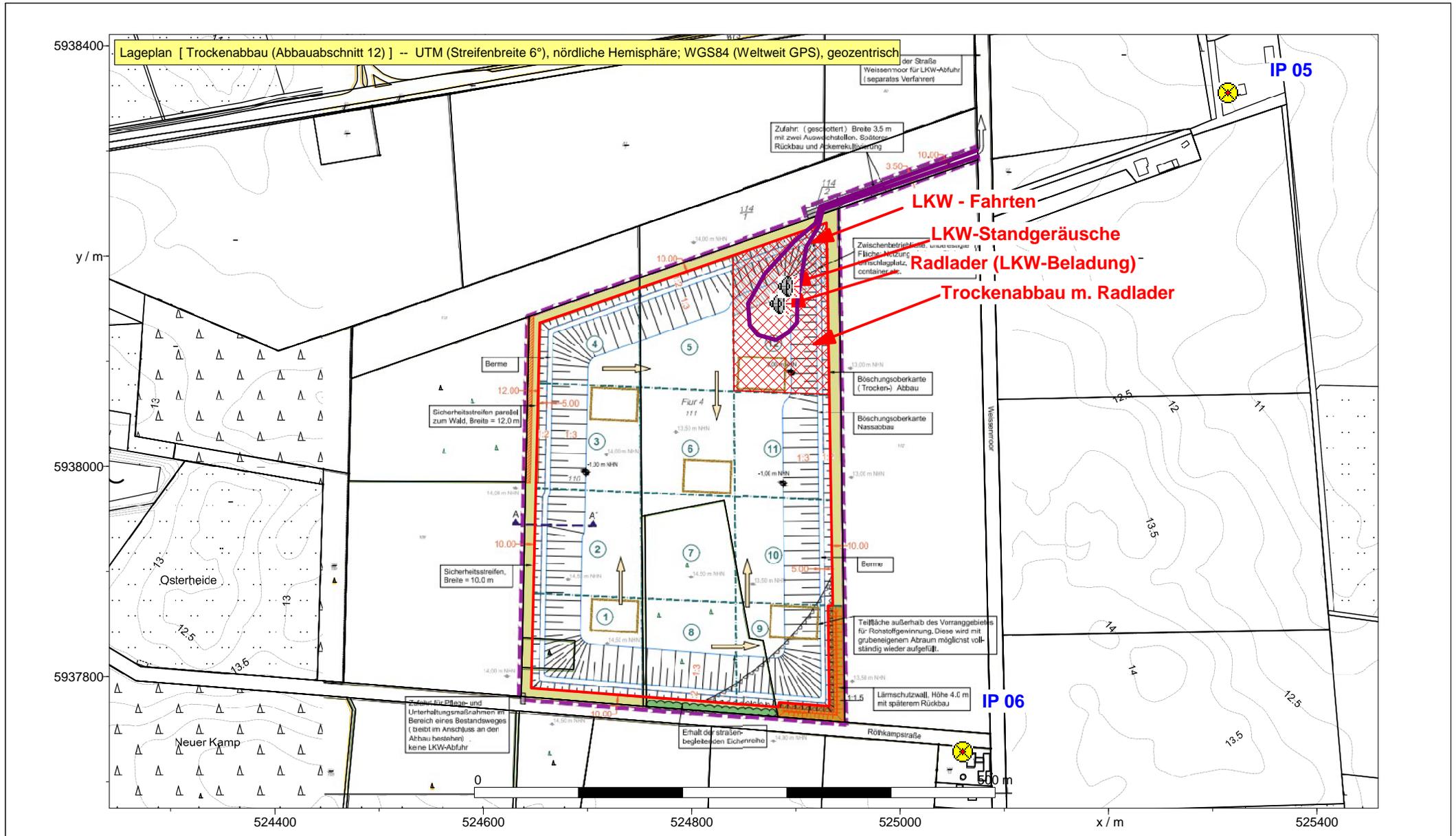
Kartenquelle: über Auftraggeber

U:\Aufträge\5111 Düdenbüttel - Sandabbauastätte\5111-23-L1\5111-23-L1.IPR

Detailkarte 3: Schallemissionen und Immissionspunkte (Trockenabbau, Abbaubereich 12)



Sandabbauastätte Düdenbüttel



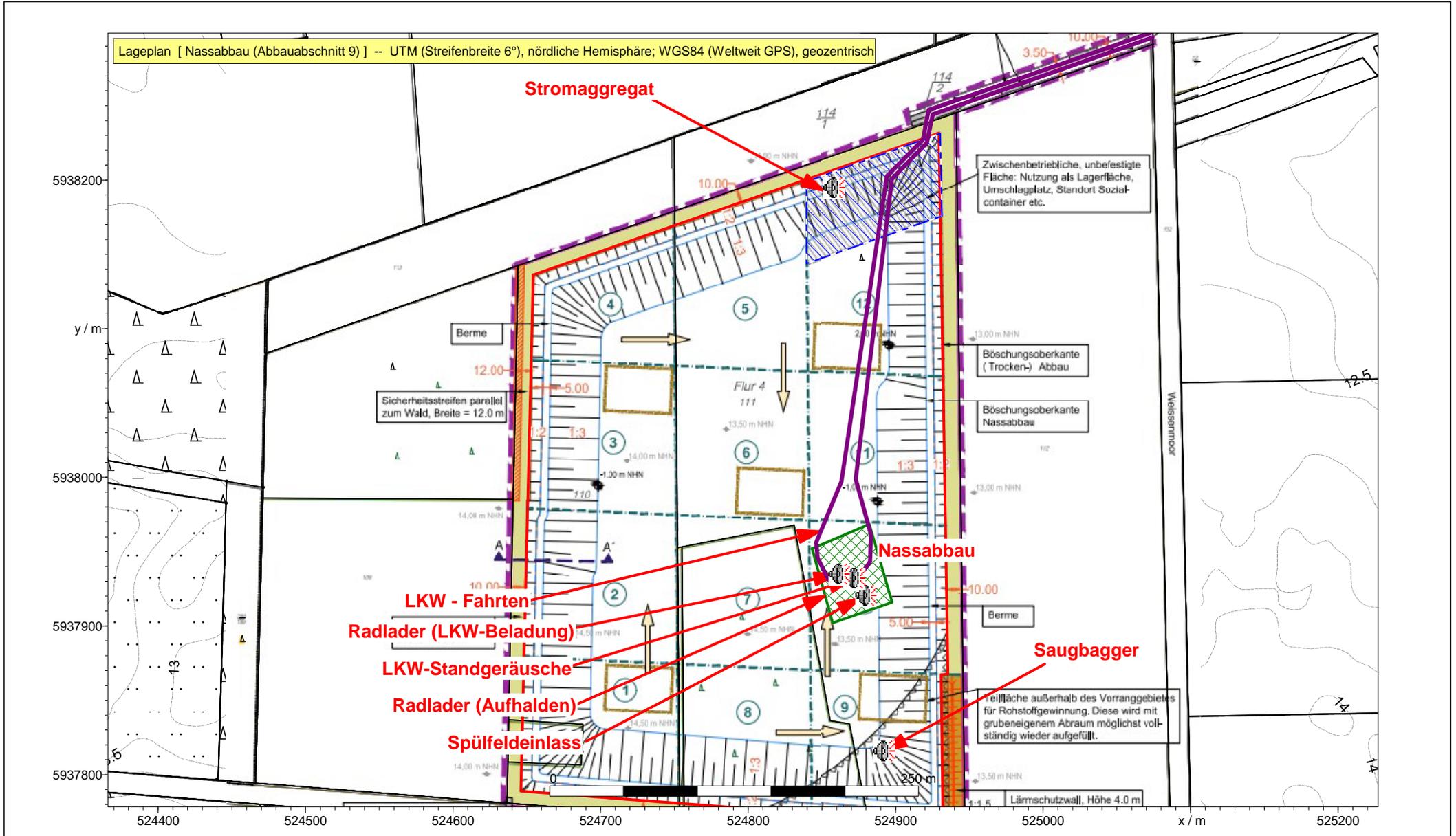
Kartenquelle: über Auftraggeber

U:\Aufträge\5111 Düdenbüttel - Sandabbauastätte\5111-23-L1\5111-23-L1.IPR

Detailkarte 5: Schallemissionen (Nassabbau, Abbaubabschnitt 9)



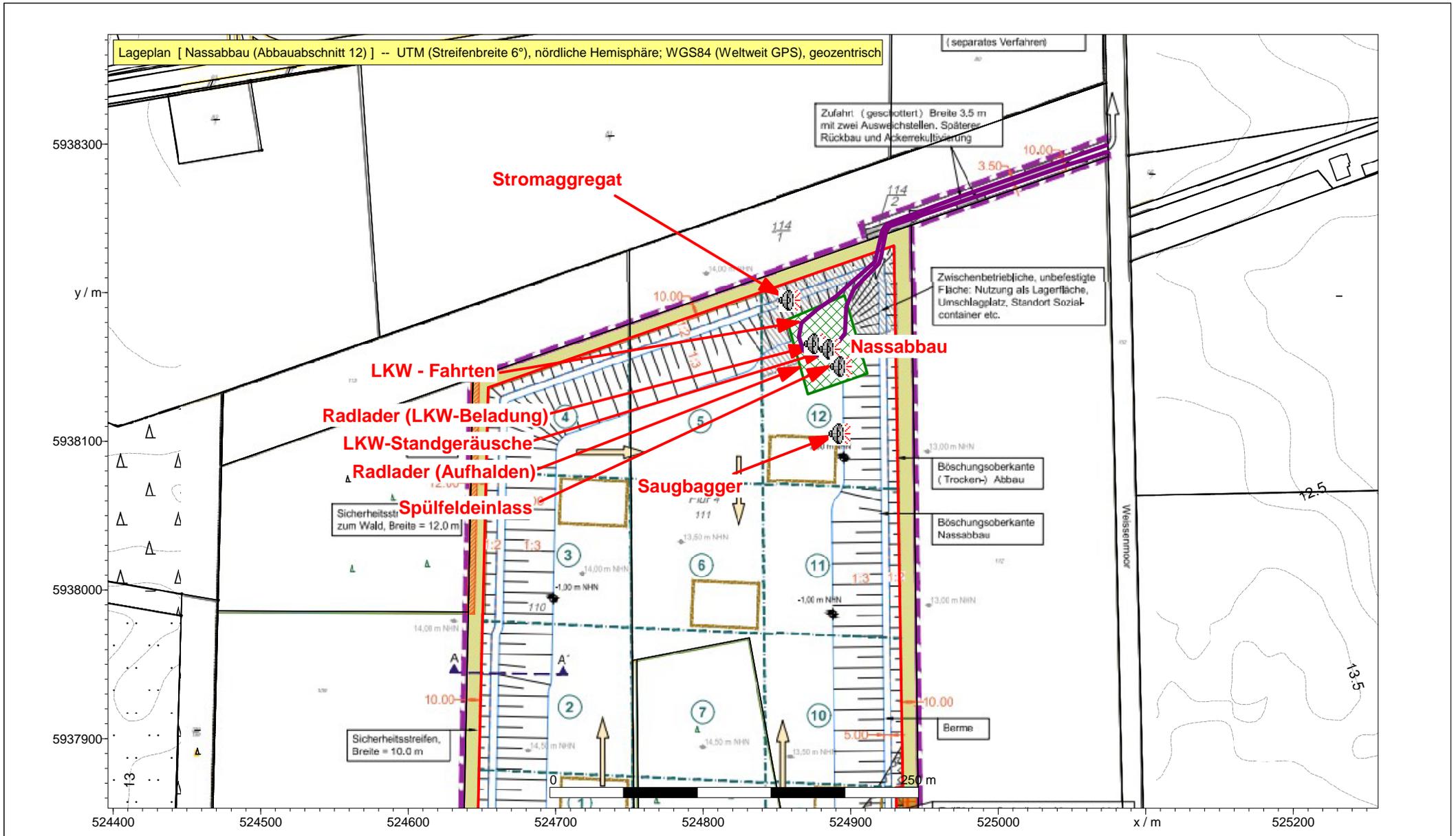
Sandabbauastätte Düdenbüttel



Detailkarte 6: Schallemissionen (Nassabbau, Abbaub Abschnitt 12)



Sandabbauastätte Düdenbüttel



Kartenquelle: über Auftraggeber

U:\Aufträge\5111 Düdenbüttel - Sandabbauastätte\5111-23-L1\5111-23-L1.IPR

Datensatz:

Trockenabbau Abbauabschnitt 3

Beurteilungszeiträume			
T1	Werktag (6h-22h)		
T2	Sonntag (6h-22h)		
T3	Nacht (22h-6h)		

Immissionspunkt (7)								Trockenabbau (Abbauabschnitt 3)		
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2	T3			
IPkt001	IP 01 Grefenmoor 3A	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00			
IPkt002	IP 02 Mühlenweg 1	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00			
IPkt003	IP 03 Mühlenweg 2A	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00			
IPkt004	IP 04 Grefenmoor 4	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00			
IPkt005	IP 05 Grefenmoor 2	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00			
IPkt006	IP 06 Weißenmoor 1	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00			
IPkt007	IP 07 Friedhofstraße 15	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00			

Punkt-SQ /ISO 9613 (2)										Trockenabbau (Abbauabschnitt 3)		
EZQi001	Bezeichnung	Radlader (LKW-Beladung)			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Trockenabbau (Abbauabschnitt 3)			D0			0,00				
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	---			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw			
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)			
					Tag	108,10	-	-	108,10			
					Nacht	108,00	-	-	108,00			
					Ruhe	108,10	-	-	108,10			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (2017)	112,8	0,0	0,0	0,0			0,0				
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)				
	ohne Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16,00						101,2				
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	108,1	0,00	0,00000	-99,00					
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	108,1	1,00	3,30000	-6,86					
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	108,1	0,00	0,00000	-99,00					
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-				
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	108,1	0,00	0,00000	-99,00					
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	108,1	0,00	0,00000	-99,00					
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	108,1	0,00	0,00000	-99,00					
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	108,0	0,00	0,00000	-99,00	-				
EZQi002	Bezeichnung	LKW-Standgeräusche			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Trockenabbau (Abbauabschnitt 3)			D0			0,00				
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	---			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw			
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)			
					Tag	82,00	-	-	82,00			
					Nacht	82,00	-	-	82,00			
					Ruhe	82,00	-	-	82,00			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (2017)	110,0	0,0	0,0	0,0			0,0				
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)				
	ohne Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16,00						84,7				
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	82,0	0,00	0,00000	-99,00					
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	82,0	30,00	1,00000	2,73					

Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	82,0	0,00	0,00000	-99,00	-
Sonntag (6h-22h)	16,00						-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	82,0	0,00	0,00000	-99,00	-
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	82,0	0,00	0,00000	-99,00	-
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	82,0	0,00	0,00000	-99,00	-
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	82,0	0,00	0,00000	-99,00	-

Linien-SQ /ISO 9613 (1)										Trockenabbau (Abbauabschnitt 3)		
LIQI001	Bezeichnung	LKW-Fahrten			Wirkradius /m		99999,00					
	Gruppe	Trockenabbau (Abbauabschnitt 3)			D0		0,00					
	Knotenzahl	21			Hohe Quelle		Nein					
	Länge /m	1115,60			Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)					
	Länge /m (2D)	1115,60			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
					Tag	63,00	-	-	93,48	63,00		
					Nacht	63,00	-	-	93,48	63,00		
					Ruhe	63,00	-	-	93,48	63,00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (2017)	110,0	0,0	0,0	0,0			-	0,0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)					
	ohne Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16,00							65,7			
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,0	0,00	0,00000	-99,00					
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	30,00	1,00000	2,73					
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	0,00000	-99,00					
	Sonntag (6h-22h)	16,00							-			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,0	0,00	0,00000	-99,00					
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	0,00	0,00000	-99,00					
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	0,00000	-99,00					
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,0	0,00	0,00000	-99,00		-			

Flächen-SQ /ISO 9613 (1)										Trockenabbau (Abbauabschnitt 3)		
FLQI001	Bezeichnung	Trockenabbau Radlader			Wirkradius /m		99999,00					
	Gruppe	Trockenabbau (Abbauabschnitt 3)			D0		0,00					
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein					
	Länge /m	398,49			Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)					
	Länge /m (2D)	398,49			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Fläche /m²	9919,02				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
					Tag	107,00	-	-	107,00	67,04		
					Nacht	107,00	-	-	107,00	67,04		
					Ruhe	107,00	-	-	107,00	67,04		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (2017)	123,0	0,0	0,0	0,0			-	0,0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)					
	ohne Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16,00							63,9			
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	67,0	0,00	0,00000	-99,00					
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	67,0	1,00	7,70000	-3,18					
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	67,0	0,00	0,00000	-99,00					
	Sonntag (6h-22h)	16,00							-			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	67,0	0,00	0,00000	-99,00					
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	67,0	0,00	0,00000	-99,00					
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	67,0	0,00	0,00000	-99,00					
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	67,0	0,00	0,00000	-99,00		-			

Tabelle 1: Datensatz Trockenabbau Abbauabschnitt 3

Trockenabbau Abbauabschnitt 9

Beurteilungszeiträume			
T1	Werktag (6h-22h)		
T2	Sonntag (6h-22h)		
T3	Nacht (22h-6h)		

Immissionspunkt (7)		Trockenabbau (Abbauabschnitt 9)					
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2	T3
IPkt001	IP 01 Grefenmoor 3A	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
IPkt002	IP 02 Mühlenweg 1	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
IPkt003	IP 03 Mühlenweg 2A	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
IPkt004	IP 04 Grefenmoor 4	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
IPkt005	IP 05 Grefenmoor 2	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
IPkt006	IP 06 Weißermoor 1	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
IPkt007	IP 07 Friedhofstraße 15	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00

Punkt-SQ /ISO 9613 (2)		Trockenabbau (Abbauabschnitt 9)						
EZQi008	Bezeichnung	Radlader (LKW-Beladung)		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Trockenabbau (Abbauabschnitt 9)		D0		0,00		
	Knotenzahl	1		Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	---		Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	---		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB	
							Lw	
							dB(A)	
				Tag	108,10	-	-	
				Nacht	108,00	-	-	
				Ruhe	108,10	-	-	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	112,8	0,0	0,0	0,0		0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	
							Lwr /dB(A)	
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00					101,2	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	108,1	0,00	0,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	108,1	1,00	3,30000	-6,86	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	108,1	0,00	0,00000	-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00					-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	108,1	0,00	0,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	108,1	0,00	0,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	108,1	0,00	0,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	108,0	0,00	0,00000	-99,00	
EZQi009	Bezeichnung	LKW-Standgeräusche		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Trockenabbau (Abbauabschnitt 9)		D0		0,00		
	Knotenzahl	1		Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	---		Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	---		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB	
							Lw	
							dB(A)	
				Tag	82,00	-	-	
				Nacht	82,00	-	-	
				Ruhe	82,00	-	-	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	110,0	0,0	0,0	0,0		0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	
							Lwr /dB(A)	
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00					84,7	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	82,0	0,00	0,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	82,0	30,00	1,00000	2,73	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	82,0	0,00	0,00000	-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00					-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	82,0	0,00	0,00000	-99,00	

	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	82,0	0,00	0,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	82,0	0,00	0,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	82,0	0,00	0,00000	-99,00	-

Linien-SQ /ISO 9613 (1)										Trockenabbau (Abbauabschnitt 9)			
LIQi003	Bezeichnung	LKW-Fahrten			Wirkradius /m		99999,00						
	Gruppe	Trockenabbau (Abbauabschnitt 9)			D0		0,00						
	Knotenzahl	20			Hohe Quelle		Nein						
	Länge /m	1248,01			Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)						
	Länge /m (2D)	1248,01			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'			
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
				Tag	63,00	-	-	93,96	63,00				
				Nacht	63,00	-	-	93,96	63,00				
				Ruhe	63,00	-	-	93,96	63,00				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag					
	TA Lärm (2017)	110,0	0,0	0,0	0,0			0,0					
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)						
	ohne Ruhezeitzuschlag:												
	Werktag (6h-22h)	16,00							65,7				
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,0	0,00	0,00000	-99,00						
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	30,00	1,00000	2,73						
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	0,00000	-99,00						
	Sonntag (6h-22h)	16,00							-				
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,0	0,00	0,00000	-99,00						
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	0,00	0,00000	-99,00						
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	0,00000	-99,00						
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,0	0,00	0,00000	-99,00		-				

Flächen-SQ /ISO 9613 (1)										Trockenabbau (Abbauabschnitt 9)			
FLQi003	Bezeichnung	Trockenabbau Radlader			Wirkradius /m		99999,00						
	Gruppe	Trockenabbau (Abbauabschnitt 9)			D0		0,00						
	Knotenzahl	7			Hohe Quelle		Nein						
	Länge /m	373,40			Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)						
	Länge /m (2D)	373,40			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"			
	Fläche /m²	8522,79				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
				Tag	107,00	-	-	107,00	67,69				
				Nacht	107,00	-	-	107,00	67,69				
				Ruhe	107,00	-	-	107,00	67,69				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag					
	TA Lärm (2017)	123,0	0,0	0,0	0,0			0,0					
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)						
	ohne Ruhezeitzuschlag:												
	Werktag (6h-22h)	16,00							64,5				
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	67,7	0,00	0,00000	-99,00						
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	67,7	1,00	7,70000	-3,18						
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	67,7	0,00	0,00000	-99,00						
	Sonntag (6h-22h)	16,00							-				
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	67,7	0,00	0,00000	-99,00						
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	67,7	0,00	0,00000	-99,00						
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	67,7	0,00	0,00000	-99,00						
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	67,7	0,00	0,00000	-99,00		-				

Tabelle 2: Datensatz Trockenabbau Abbauabschnitt 9

Trockenabbau Abbauabschnitt 12

Beurteilungszeiträume			
T1	Werktag (6h-22h)		
T2	Sonntag (6h-22h)		
T3	Nacht (22h-6h)		

Immissionspunkt (7)		Trockenabbau (Abbauabschnitt 12)					
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2	T3
IPkt001	IP 01 Grefenmoor 3A	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
IPkt002	IP 02 Mühlenweg 1	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
IPkt003	IP 03 Mühlenweg 2A	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
IPkt004	IP 04 Grefenmoor 4	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
IPkt005	IP 05 Grefenmoor 2	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
IPkt006	IP 06 Weißenmoor 1	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
IPkt007	IP 07 Friedhofstraße 15	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00

Punkt-SQ /ISO 9613 (2)		Trockenabbau (Abbauabschnitt 12)						
EZQI015	Bezeichnung	Radlader (LKW-Beladung)		Wirkradius /m			99999,00	
	Gruppe	Trockenabbau (Abbauabschnitt 12)		D0			0,00	
	Knotenzahl	1		Hohe Quelle			Nein	
	Länge /m	---		Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	Lw	
						dB	dB(A)	
				Tag	108,10	-	-	
				Nacht	108,00	-	-	
				Ruhe	108,10	-	-	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	112,8	0,0	0,0	0,0		0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	
							Lwr /dB(A)	
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00					101,2	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	108,1	0,00	0,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	108,1	1,00	3,30000	-6,86	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	108,1	0,00	0,00000	-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00					-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	108,1	0,00	0,00000	-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	108,1	0,00	0,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	108,1	0,00	0,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	108,0	0,00	0,00000	-99,00	
EZQI016	Bezeichnung	LKW-Standgeräusche		Wirkradius /m			99999,00	
	Gruppe	Trockenabbau (Abbauabschnitt 12)		D0			0,00	
	Knotenzahl	1		Hohe Quelle			Nein	
	Länge /m	---		Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	Lw	
						dB	dB(A)	
				Tag	82,00	-	-	
				Nacht	82,00	-	-	
				Ruhe	82,00	-	-	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)	110,0	0,0	0,0	0,0		0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	
							Lwr /dB(A)	
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16,00					84,7	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	82,0	0,00	0,00000	-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	82,0	30,00	1,00000	2,73	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	82,0	0,00	0,00000	-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00					-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	82,0	0,00	0,00000	-99,00	

	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	82,0	0,00	0,00000	-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	82,0	0,00	0,00000	-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	82,0	0,00	0,00000	-99,00	-

Linien-SQ /ISO 9613 (1)										Trockenabbau (Abbauabschnitt 12)			
LIQi005	Bezeichnung	LKW-Fahrten			Wirkradius /m		99999,00						
	Gruppe	Trockenabbau (Abbauabschnitt 12)			D0		0,00						
	Knotenzahl	16			Hohe Quelle		Nein						
	Länge /m	623,67			Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)						
	Länge /m (2D)	623,67			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'			
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
				Tag	63,00	-	-	90,95	63,00				
				Nacht	63,00	-	-	90,95	63,00				
				Ruhe	63,00	-	-	90,95	63,00				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag					
	TA Lärm (2017)	110,0	0,0	0,0	0,0			0,0					
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)						
	ohne Ruhezeitzuschlag:												
	Werktag (6h-22h)	16,00							65,7				
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,0	0,00	0,00000	-99,00						
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	30,00	1,00000	2,73						
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	0,00000	-99,00						
	Sonntag (6h-22h)	16,00							-				
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,0	0,00	0,00000	-99,00						
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	0,00	0,00000	-99,00						
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	0,00000	-99,00						
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,0	0,00	0,00000	-99,00		-				

Flächen-SQ /ISO 9613 (1)										Trockenabbau (Abbauabschnitt 12)			
FLQi005	Bezeichnung	Trockenabbau Radlader			Wirkradius /m		99999,00						
	Gruppe	Trockenabbau (Abbauabschnitt 12)			D0		0,00						
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle		Nein						
	Länge /m	479,09			Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)						
	Länge /m (2D)	479,09			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"			
	Fläche /m²	13299,53				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
				Tag	107,00	-	-	107,00	65,76				
				Nacht	107,00	-	-	107,00	65,76				
				Ruhe	107,00	-	-	107,00	65,76				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag					
	TA Lärm (2017)	123,0	0,0	0,0	0,0			0,0					
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)						
	ohne Ruhezeitzuschlag:												
	Werktag (6h-22h)	16,00							62,6				
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	65,8	0,00	0,00000	-99,00						
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	65,8	1,00	7,70000	-3,18						
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	65,8	0,00	0,00000	-99,00						
	Sonntag (6h-22h)	16,00							-				
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	65,8	0,00	0,00000	-99,00						
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	65,8	0,00	0,00000	-99,00						
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	65,8	0,00	0,00000	-99,00						
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	65,8	0,00	0,00000	-99,00		-				

Tabelle 3: Datensatz Trockenabbau Abbauabschnitt 12

Nassabbau Abbauabschnitt 3

Beurteilungszeiträume			
T1	Werktag (6h-22h)		
T2	Sonntag (6h-22h)		
T3	Nacht (22h-6h)		

Immissionspunkt (7)				Nassabbau (Abbauabschnitt 3)			
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2	T3
IPkt001	IP 01 Grefenmoor 3A	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
IPkt002	IP 02 Mühlenweg 1	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
IPkt003	IP 03 Mühlenweg 2A	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
IPkt004	IP 04 Grefenmoor 4	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
IPkt005	IP 05 Grefenmoor 2	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
IPkt006	IP 06 Weißenmoor 1	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
IPkt007	IP 07 Friedhofstraße 15	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00

Punkt-SQ /ISO 9613 (5)				Nassabbau (Abbauabschnitt 3)			
EZQi003	Bezeichnung	Radlader (LKW-Beladung)		Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	Nassabbau (Abbauabschnitt 3)		D0		0,00	
	Knotenzahl	1		Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	---		Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB
							Lw
							dB(A)
				Tag	108,10	-	-
				Nacht	108,00	-	-
				Ruhe	108,10	-	-
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	112,8	0,0	0,0	0,0		0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
							Lwr /dB(A)
	ohne Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16,00					101,2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	108,1	0,00	0,00000	-99,00
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	108,1	1,00	3,30000	-6,86
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	108,1	0,00	0,00000	-99,00
	Sonntag (6h-22h)	16,00					-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	108,1	0,00	0,00000	-99,00
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	108,1	0,00	0,00000	-99,00
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	108,1	0,00	0,00000	-99,00
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	108,0	0,00	0,00000	-99,00
EZQi004	Bezeichnung	LKW-Standgeräusche		Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	Nassabbau (Abbauabschnitt 3)		D0		0,00	
	Knotenzahl	1		Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	---		Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB
							Lw
							dB(A)
				Tag	82,00	-	-
				Nacht	82,00	-	-
				Ruhe	82,00	-	-
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	110,0	0,0	0,0	0,0		0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
							Lwr /dB(A)
	ohne Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16,00					84,7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	82,0	0,00	0,00000	-99,00
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	82,0	30,00	1,00000	2,73
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	82,0	0,00	0,00000	-99,00
	Sonntag (6h-22h)	16,00					-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	82,0	0,00	0,00000	-99,00

	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	82,0	0,00	0,00000	-99,00		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	82,0	0,00	0,00000	-99,00		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	82,0	0,00	0,00000	-99,00	-	
EZQi005	Bezeichnung	Stromaggregat			Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Nassabbau (Abbauabschnitt 3)			D0		0,00		
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	---			Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					Tag	96,00	-	-	96,00
					Nacht	96,00	-	-	96,00
					Ruhe	96,00	-	-	96,00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0,0	0,0	0,0		0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00						94,4	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	96,0	0,00	0,00000	-99,00		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	96,0	1,00	11,00000	-1,63		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	96,0	0,00	0,00000	-99,00		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	96,0	0,00	0,00000	-99,00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	96,0	0,00	0,00000	-99,00		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	96,0	0,00	0,00000	-99,00		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	96,0	0,00	0,00000	-99,00	-	
EZQi006	Bezeichnung	Saugbagger			Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Nassabbau (Abbauabschnitt 3)			D0		0,00		
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	---			Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					Tag	101,40	-	-	101,40
					Nacht	101,40	-	-	101,40
					Ruhe	101,40	-	-	101,40
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00						99,8	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	101,4	0,00	0,00000	-99,00		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	101,4	1,00	11,00000	-1,63		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	101,4	0,00	0,00000	-99,00		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	101,4	0,00	0,00000	-99,00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	101,4	0,00	0,00000	-99,00		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	101,4	0,00	0,00000	-99,00		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	101,4	0,00	0,00000	-99,00	-	
EZQi007	Bezeichnung	Spülfeldeinlass			Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Nassabbau (Abbauabschnitt 3)			D0		0,00		
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	---			Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					Tag	94,00	-	-	94,00
					Nacht	94,00	-	-	94,00
					Ruhe	94,00	-	-	94,00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0,0	0,0	0,0		0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								

Werktag (6h-22h)	16,00							92,4
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	94,0	0,00	0,00000		-99,00	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	94,0	1,00	11,00000		-1,63	
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	94,0	0,00	0,00000		-99,00	
Sonntag (6h-22h)	16,00							-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	94,0	0,00	0,00000		-99,00	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	94,0	0,00	0,00000		-99,00	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	94,0	0,00	0,00000		-99,00	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	94,0	0,00	0,00000		-99,00	-

Linien-SQ /ISO 9613 (1)										Nassabbau (Abbauabschnitt 3)		
LIQI002	Bezeichnung	LKW-Fahrten			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Nassabbau (Abbauabschnitt 3)			D0			0,00				
	Knotenzahl	27			Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	766,36			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)				
	Länge /m (2D)	766,36			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
					Tag	63,00	-	-	91,84	63,00		
					Nacht	63,00	-	-	91,84	63,00		
					Ruhe	63,00	-	-	91,84	63,00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (2017)	110,0	0,0	0,0	0,0			0,0				
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)					
	ohne Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h)	16,00								65,7			
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,0	0,00	0,00000		-99,00					
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	30,00	1,00000		2,73					
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	0,00000		-99,00					
Sonntag (6h-22h)	16,00								-			
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,0	0,00	0,00000		-99,00					
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	0,00	0,00000		-99,00					
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	0,00000		-99,00					
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,0	0,00	0,00000		-99,00		-			

Flächen-SQ /ISO 9613 (1)										Nassabbau (Abbauabschnitt 3)		
FLQI002	Bezeichnung	Nassabbau Radlader (Aufhalten)			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Nassabbau (Abbauabschnitt 3)			D0			0,00				
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	191,64			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	191,64			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Fläche /m²	2256,45				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
					Tag	107,00	-	-	107,00	73,47		
					Nacht	107,00	-	-	107,00	73,47		
					Ruhe	107,00	-	-	107,00	73,47		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (2017)	123,0	0,0	0,0	0,0			0,0				
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)					
	ohne Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h)	16,00								70,3			
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	73,5	0,00	0,00000		-99,00					
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	73,5	1,00	7,70000		-3,18					
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	73,5	0,00	0,00000		-99,00					
Sonntag (6h-22h)	16,00								-			
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	73,5	0,00	0,00000		-99,00					
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	73,5	0,00	0,00000		-99,00					
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	73,5	0,00	0,00000		-99,00					
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	73,5	0,00	0,00000		-99,00		-			

Tabelle 4: Datensatz Nassabbau Abbauabschnitt 3

Nassabbau Abbauabschnitt 9

Beurteilungszeiträume			
T1	Werktag (6h-22h)		
T2	Sonntag (6h-22h)		
T3	Nacht (22h-6h)		

Immissionspunkt (7)				Nassabbau (Abbauabschnitt 9)			
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2	T3
IPkt001	IP 01 Grefenmoor 3A	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
IPkt002	IP 02 Mühlenweg 1	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
IPkt003	IP 03 Mühlenweg 2A	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
IPkt004	IP 04 Grefenmoor 4	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
IPkt005	IP 05 Grefenmoor 2	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
IPkt006	IP 06 Weißenmoor 1	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
IPkt007	IP 07 Friedhofstraße 15	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00

Punkt-SQ /ISO 9613 (5)				Nassabbau (Abbauabschnitt 9)			
EZQI010	Bezeichnung	Radlader (LKW-Beladung)		Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	Nassabbau (Abbauabschnitt 9)		D0		0,00	
	Knotenzahl	1		Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	---		Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB
							Lw
							dB(A)
				Tag	108,10	-	-
				Nacht	108,00	-	-
				Ruhe	108,10	-	-
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	112,8	0,0	0,0	0,0		0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
							Lwr /dB(A)
	ohne Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16,00					101,2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	108,1	0,00	0,00000	-99,00
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	108,1	1,00	3,30000	-6,86
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	108,1	0,00	0,00000	-99,00
	Sonntag (6h-22h)	16,00					-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	108,1	0,00	0,00000	-99,00
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	108,1	0,00	0,00000	-99,00
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	108,1	0,00	0,00000	-99,00
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	108,0	0,00	0,00000	-99,00
EZQI011	Bezeichnung	LKW-Standgeräusche		Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	Nassabbau (Abbauabschnitt 9)		D0		0,00	
	Knotenzahl	1		Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	---		Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	dB
							Lw
							dB(A)
				Tag	82,00	-	-
				Nacht	82,00	-	-
				Ruhe	82,00	-	-
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	110,0	0,0	0,0	0,0		0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
							Lwr /dB(A)
	ohne Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16,00					84,7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	82,0	0,00	0,00000	-99,00
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	82,0	30,00	1,00000	2,73
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	82,0	0,00	0,00000	-99,00
	Sonntag (6h-22h)	16,00					-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	82,0	0,00	0,00000	-99,00

	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	82,0	0,00	0,00000	-99,00		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	82,0	0,00	0,00000	-99,00		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	82,0	0,00	0,00000	-99,00	-	
EZQI012	Bezeichnung	Stromaggregat			Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Nassabbau (Abbauabschnitt 9)			D0		0,00		
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	---			Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					Tag	96,00	-	-	96,00
					Nacht	96,00	-	-	96,00
					Ruhe	96,00	-	-	96,00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0,0	0,0	0,0		0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00						94,4	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	96,0	0,00	0,00000	-99,00		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	96,0	1,00	11,00000	-1,63		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	96,0	0,00	0,00000	-99,00		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	96,0	0,00	0,00000	-99,00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	96,0	0,00	0,00000	-99,00		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	96,0	0,00	0,00000	-99,00		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	96,0	0,00	0,00000	-99,00	-	
EZQI013	Bezeichnung	Saugbagger			Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Nassabbau (Abbauabschnitt 9)			D0		0,00		
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	---			Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					Tag	101,40	-	-	101,40
					Nacht	101,40	-	-	101,40
					Ruhe	101,40	-	-	101,40
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00						99,8	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	101,4	0,00	0,00000	-99,00		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	101,4	1,00	11,00000	-1,63		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	101,4	0,00	0,00000	-99,00		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	101,4	0,00	0,00000	-99,00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	101,4	0,00	0,00000	-99,00		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	101,4	0,00	0,00000	-99,00		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	101,4	0,00	0,00000	-99,00	-	
EZQI014	Bezeichnung	Spülfeldeinlass			Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Nassabbau (Abbauabschnitt 9)			D0		0,00		
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	---			Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					Tag	94,00	-	-	94,00
					Nacht	94,00	-	-	94,00
					Ruhe	94,00	-	-	94,00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0,0	0,0	0,0		0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								

Werktag (6h-22h)	16,00							92,4
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	94,0	0,00	0,00000		-99,00	
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	94,0	1,00	11,00000		-1,63	
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	94,0	0,00	0,00000		-99,00	
Sonntag (6h-22h)	16,00							-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	94,0	0,00	0,00000		-99,00	
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	94,0	0,00	0,00000		-99,00	
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	94,0	0,00	0,00000		-99,00	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	94,0	0,00	0,00000		-99,00	-

Linien-SQ /ISO 9613 (1)										Nassabbau (Abbauabschnitt 9)		
LIQI004	Bezeichnung	LKW-Fahrten			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Nassabbau (Abbauabschnitt 9)			D0			0,00				
	Knotenzahl	17			Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	1000,57			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)				
	Länge /m (2D)	1000,57			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
					Tag	63,00	-	-	93,00	63,00		
					Nacht	63,00	-	-	93,00	63,00		
					Ruhe	63,00	-	-	93,00	63,00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (2017)	110,0	0,0	0,0	0,0			-	0,0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)					
	ohne Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h)	16,00									65,7		
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,0	0,00	0,00000		-99,00					
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	30,00	1,00000		2,73					
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	0,00000		-99,00					
Sonntag (6h-22h)	16,00									-		
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,0	0,00	0,00000		-99,00					
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	0,00	0,00000		-99,00					
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	0,00000		-99,00					
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,0	0,00	0,00000		-99,00			-		

Flächen-SQ /ISO 9613 (1)										Nassabbau (Abbauabschnitt 9)		
FLQI004	Bezeichnung	Nassabbau Radlader (Aufhalten)			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Nassabbau (Abbauabschnitt 9)			D0			0,00				
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	191,64			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	191,64			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Fläche /m²	2256,45				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
					Tag	107,00	-	-	107,00	73,47		
					Nacht	107,00	-	-	107,00	73,47		
					Ruhe	107,00	-	-	107,00	73,47		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (2017)	123,0	0,0	0,0	0,0			-	0,0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)					
	ohne Ruhezeitzuschlag:											
Werktag (6h-22h)	16,00									70,3		
Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	73,5	0,00	0,00000		-99,00					
Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	73,5	1,00	7,70000		-3,18					
Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	73,5	0,00	0,00000		-99,00					
Sonntag (6h-22h)	16,00									-		
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	73,5	0,00	0,00000		-99,00					
So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	73,5	0,00	0,00000		-99,00					
So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	73,5	0,00	0,00000		-99,00					
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	73,5	0,00	0,00000		-99,00			-		

Tabelle 5: Datensatz Nassabbau Abbauabschnitt 9

Nassabbau Abbauabschnitt 12

Beurteilungszeiträume			
T1	Werktag (6h-22h)		
T2	Sonntag (6h-22h)		
T3	Nacht (22h-6h)		

Immissionspunkt (7)				Nassabbau (Abbauabschnitt 12)			
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2	T3
IPkt001	IP 01 Grefenmoor 3A	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
IPkt002	IP 02 Mühlenweg 1	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
IPkt003	IP 03 Mühlenweg 2A	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
IPkt004	IP 04 Grefenmoor 4	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
IPkt005	IP 05 Grefenmoor 2	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
IPkt006	IP 06 Weißenmoor 1	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00
IPkt007	IP 07 Friedhofstraße 15	IP	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00

Punkt-SQ /ISO 9613 (5)				Nassabbau (Abbauabschnitt 12)			
EZQI017	Bezeichnung	Radlader (LKW-Beladung)		Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	Nassabbau(Abbauabschnitt 12)		D0		0,00	
	Knotenzahl	1		Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	---		Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	Lw
						dB	dB(A)
				Tag	108,10	-	108,10
				Nacht	108,10	-	108,10
				Ruhe	108,10	-	108,10
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	112,8	0,0	0,0	0,0		0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
							Lwr /dB(A)
	ohne Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16,00					101,2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	108,1	0,00	0,00000	-99,00
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	108,1	1,00	3,30000	-6,86
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	108,1	0,00	0,00000	-99,00
	Sonntag (6h-22h)	16,00					-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	108,1	0,00	0,00000	-99,00
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	108,1	0,00	0,00000	-99,00
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	108,1	0,00	0,00000	-99,00
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	108,1	0,00	0,00000	-99,00
EZQI018	Bezeichnung	LKW-Standgeräusche		Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	Nassabbau(Abbauabschnitt 12)		D0		0,00	
	Knotenzahl	1		Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	---		Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	Lw
						dB	dB(A)
				Tag	82,00	-	82,00
				Nacht	82,00	-	82,00
				Ruhe	82,00	-	82,00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)	110,0	0,0	0,0	0,0		0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
							Lwr /dB(A)
	ohne Ruhezeitzuschlag:						
	Werktag (6h-22h)	16,00					84,7
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	82,0	0,00	0,00000	-99,00
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	82,0	30,00	1,00000	2,73
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	82,0	0,00	0,00000	-99,00
	Sonntag (6h-22h)	16,00					-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	82,0	0,00	0,00000	-99,00

	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	82,0	0,00	0,00000	-99,00		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	82,0	0,00	0,00000	-99,00		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	82,0	0,00	0,00000	-99,00	-	
EZQI019	Bezeichnung	Stromaggregat			Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Nassabbau(Abbauabschnitt 12)			D0		0,00		
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	---			Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					Tag	96,00	-	-	96,00
					Nacht	96,00	-	-	96,00
					Ruhe	96,00	-	-	96,00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0,0	0,0	0,0		0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00						94,4	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	96,0	0,00	0,00000	-99,00		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	96,0	1,00	11,00000	-1,63		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	96,0	0,00	0,00000	-99,00		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	96,0	0,00	0,00000	-99,00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	96,0	0,00	0,00000	-99,00		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	96,0	0,00	0,00000	-99,00		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	96,0	0,00	0,00000	-99,00	-	
EZQI020	Bezeichnung	Saugbagger			Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Nassabbau(Abbauabschnitt 12)			D0		0,00		
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	---			Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					Tag	101,40	-	-	101,40
					Nacht	101,40	-	-	101,40
					Ruhe	101,40	-	-	101,40
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	0,0	0,0	0,0	0,0		-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16,00						99,8	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	101,4	0,00	0,00000	-99,00		
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	101,4	1,00	11,00000	-1,63		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	101,4	0,00	0,00000	-99,00		
	Sonntag (6h-22h)	16,00						-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	101,4	0,00	0,00000	-99,00		
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	101,4	0,00	0,00000	-99,00		
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	101,4	0,00	0,00000	-99,00		
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	101,4	0,00	0,00000	-99,00	-	
EZQI021	Bezeichnung	Spülfeldeinlass			Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Nassabbau(Abbauabschnitt 12)			D0		0,00		
	Knotenzahl	1			Hohe Quelle		Nein		
	Länge /m	---			Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)		
	Länge /m (2D)	---			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)
					Tag	94,00	-	-	94,00
					Nacht	94,00	-	-	94,00
					Ruhe	94,00	-	-	94,00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)	-	0,0	0,0	0,0		-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)	
	ohne Ruhezeitzuschlag:								

	Werktag (6h-22h)	16,00							92,4
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	94,0	0,00	0,00000		-99,00	
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	94,0	1,00	11,00000		-1,63	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	94,0	0,00	0,00000		-99,00	
	Sonntag (6h-22h)	16,00							-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	94,0	0,00	0,00000		-99,00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	94,0	0,00	0,00000		-99,00	
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	94,0	0,00	0,00000		-99,00	
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	94,0	0,00	0,00000		-99,00	-

Linien-SQ /ISO 9613 (1)										Nassabbau (Abbauabschnitt 12)		
LIQI006	Bezeichnung	LKW-Fahrten			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Nassabbau(Abbauabschnitt 12)			D0			0,00				
	Knotenzahl	23			Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	541,51			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)				
	Länge /m (2D)	541,51			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'		
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
				Tag	63,00	-	-	90,34	63,00			
				Nacht	63,00	-	-	90,34	63,00			
				Ruhe	63,00	-	-	90,34	63,00			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag					
	TA Lärm (2017)	110,0	0,0	0,0	0,0		-					
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)					
	ohne Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16,00							65,7			
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	63,0	0,00	0,00000		-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	63,0	30,00	1,00000		2,73				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	0,00000		-99,00				
	Sonntag (6h-22h)	16,00							-			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	63,0	0,00	0,00000		-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	63,0	0,00	0,00000		-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	63,0	0,00	0,00000		-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	63,0	0,00	0,00000		-99,00	-			

Flächen-SQ /ISO 9613 (1)										Nassabbau (Abbauabschnitt 12)		
FLQI006	Bezeichnung	Nassabbau Radlader (Aufhalten)			Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Nassabbau(Abbauabschnitt 12)			D0			0,00				
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	191,64			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	191,64			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Fläche /m²	2256,45				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
				Tag	107,00	-	-	107,00	73,47			
				Nacht	107,00	-	-	107,00	73,47			
				Ruhe	107,00	-	-	107,00	73,47			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag					
	TA Lärm (2017)	123,0	0,0	0,0	0,0		-					
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)					
	ohne Ruhezeitzuschlag:											
	Werktag (6h-22h)	16,00							70,3			
	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	73,5	0,00	0,00000		-99,00				
	Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	73,5	1,00	7,70000		-3,18				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	73,5	0,00	0,00000		-99,00				
	Sonntag (6h-22h)	16,00							-			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	73,5	0,00	0,00000		-99,00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	73,5	0,00	0,00000		-99,00				
	So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	73,5	0,00	0,00000		-99,00				
	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	73,5	0,00	0,00000		-99,00	-			

Tabelle 6: Datensatz Nassabbau Abbauabschnitt 12

Berechnungsergebnisse:

Trockenabbau Abbauabschnitt 3

Einzelpunkt - Berechnungsergebnisse / Schallimmissionsanteile

Kurze Liste	Punktberechnung
Immissionsberechnung	Beurteilung nach TA Lärm (2017)
Trockenabbau (Abbauabschnitt 3)	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"

IP: Bezeichnung	Werktag (6h-22h)			
	IRW	Lr	Lr,Sp	RW,Sp
IP 01 Grefenmoor 3A	60,0	40,6	56,9	90,0
IP 02 Mühlenweg 1	60,0	38,1	54,2	90,0
IP 03 Mühlenweg 2A	60,0	38,1	54,1	90,0
IP 04 Grefenmoor 4	60,0	35,4	51,8	90,0
IP 05 Grefenmoor 2	60,0	36,1	52,4	90,0
IP 06 Weißenmoor 1	60,0	39,2	56,1	90,0
IP 07 Friedhofstraße 15	60,0	38,8	56,1	90,0

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
IPkt001 »	IP 01 Grefenmoor 3A	Trockenabbau (Abbauabschnitt 3)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 524885,38 m		y = 5938437,53 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi001 »	Radlader (LKW-Beladung)	34,8	34,8				
EZQi002 »	LKW-Standgeräusche	18,4	34,9				
LIQi001 »	LKW-Fahrten	34,7	37,8				
FLQi001 »	Trockenabbau Radlader	37,3	40,6				
	Summe		40,6				

IPkt002 »	IP 02 Mühlenweg 1	Trockenabbau (Abbauabschnitt 3)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 525040,67 m		y = 5938504,69 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi001 »	Radlader (LKW-Beladung)	32,2	32,2				
EZQi002 »	LKW-Standgeräusche	15,9	32,3				
LIQi001 »	LKW-Fahrten	32,5	35,4				
FLQi001 »	Trockenabbau Radlader	34,7	38,1				
	Summe		38,1				

IPkt003 »	IP 03 Mühlenweg 2A	Trockenabbau (Abbauabschnitt 3)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 525093,20 m		y = 5938474,26 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi001 »	Radlader (LKW-Beladung)	32,1	32,1				
EZQi002 »	LKW-Standgeräusche	15,8	32,2				
LIQi001 »	LKW-Fahrten	32,9	35,6				
FLQi001 »	Trockenabbau Radlader	34,5	38,1				
	Summe		38,1				

IPkt004 »	IP 04 Grefenmoor 4	Trockenabbau (Abbauabschnitt 3)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 525320,71 m		y = 5938433,04 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi001 »	Radlader (LKW-Beladung)	29,8	29,8				
EZQi002 »	LKW-Standgeräusche	13,5	29,9				
LIQi001 »	LKW-Fahrten	28,9	32,5				
FLQi001 »	Trockenabbau Radlader	32,3	35,4				
	Summe		35,4				

IPkt005 »	IP 05 Grefenmoor 2	Trockenabbau (Abbauabschnitt 3)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 525314,67 m		y = 5938355,34 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi001 »	Radlader (LKW-Beladung)	30,5	30,5				
EZQi002 »	LKW-Standgeräusche	14,2	30,6				
LIQi001 »	LKW-Fahrten	29,8	33,2				
FLQi001 »	Trockenabbau Radlader	32,9	36,1				
	Summe		36,1				

IPkt006 »	IP 06 Weißenmoor 1	Trockenabbau (Abbauabschnitt 3)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 525060,17 m		y = 5937728,51 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi001 »	Radlader (LKW-Beladung)	34,3	34,3				
EZQi002 »	LKW-Standgeräusche	18,2	34,4				
LIQi001 »	LKW-Fahrten	28,6	35,4				
FLQi001 »	Trockenabbau Radlader	36,9	39,2				
	Summe		39,2				

IPkt007 »	IP 07 Friedhofstraße 15	Trockenabbau (Abbauabschnitt 3)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 524223,71 m		y = 5938036,86 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi001 »	Radlader (LKW-Beladung)	33,9	33,9				
EZQi002 »	LKW-Standgeräusche	17,0	34,0				
LIQi001 »	LKW-Fahrten	26,7	34,7				
FLQi001 »	Trockenabbau Radlader	36,6	38,8				
	Summe		38,8				

Trockenabbau Abbauabschnitt 9

Einzelpunkt - Berechnungsergebnisse / Schallimmissionsanteile

Kurze Liste	Punktberechnung
Immissionsberechnung	Beurteilung nach TA Lärm (2017)
Trockenabbau (Abbauabschnitt 9)	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"

IP: Bezeichnung	Werktag (6h-22h)			
	IRW	Lr	Lr,Sp	RW,Sp
IP 01 Grefenmoor 3A	60,0	38,3	53,6	90,0
IP 02 Mühlenweg 1	60,0	36,8	52,3	90,0
IP 03 Mühlenweg 2A	60,0	37,1	52,5	90,0
IP 04 Grefenmoor 4	60,0	35,4	51,6	90,0
IP 05 Grefenmoor 2	60,0	36,3	52,6	90,0
IP 06 Weißenmoor 1	60,0	47,2	66,0	90,0
IP 07 Friedhofstraße 15	60,0	35,3	52,3	90,0

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
IPkt001 »	IP 01 Grefenmoor 3A	Trockenabbau (Abbauabschnitt 9)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 524885,38 m		y = 5938437,53 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi008 »	Radlader (LKW-Beladung)	31,7	31,7				
EZQi009 »	LKW-Standgeräusche	15,4	31,8				
LIQi003 »	LKW-Fahrten	34,3	36,2				
FLQi003 »	Trockenabbau Radlader	34,1	38,3				
	Summe		38,3				

IPkt002 »	IP 02 Mühlenweg 1	Trockenabbau (Abbauabschnitt 9)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 525040,67 m		y = 5938504,69 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi008 »	Radlader (LKW-Beladung)	30,4	30,4				
EZQi009 »	LKW-Standgeräusche	14,1	30,5				
LIQi003 »	LKW-Fahrten	32,4	34,6				
FLQi003 »	Trockenabbau Radlader	32,9	36,8				
	Summe		36,8				

IPkt003 »	IP 03 Mühlenweg 2A	Trockenabbau (Abbauabschnitt 9)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 525093,20 m		y = 5938474,26 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi008 »	Radlader (LKW-Beladung)	30,7	30,7				
EZQi009 »	LKW-Standgeräusche	14,4	30,8				
LIQi003 »	LKW-Fahrten	32,9	35,0				
FLQi003 »	Trockenabbau Radlader	33,1	37,1				
	Summe		37,1				

IPkt004 »	IP 04 Grefenmoor 4	Trockenabbau (Abbauabschnitt 9)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 525320,71 m		y = 5938433,04 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi008 »	Radlader (LKW-Beladung)	29,7	29,7				
EZQi009 »	LKW-Standgeräusche	13,4	29,8				
LIQi003 »	LKW-Fahrten	29,3	32,6				
FLQi003 »	Trockenabbau Radlader	32,2	35,4				
Summe			35,4				

IPkt005 »	IP 05 Grefenmoor 2	Trockenabbau (Abbauabschnitt 9)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 525314,67 m		y = 5938355,34 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi008 »	Radlader (LKW-Beladung)	30,7	30,7				
EZQi009 »	LKW-Standgeräusche	14,4	30,8				
LIQi003 »	LKW-Fahrten	30,3	33,5				
FLQi003 »	Trockenabbau Radlader	33,1	36,3				
Summe			36,3				

IPkt006 »	IP 06 Weißenmoor 1	Trockenabbau (Abbauabschnitt 9)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 525060,17 m		y = 5937728,51 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi008 »	Radlader (LKW-Beladung)	42,3	42,3				
EZQi009 »	LKW-Standgeräusche	25,9	42,4				
LIQi003 »	LKW-Fahrten	33,0	42,9				
FLQi003 »	Trockenabbau Radlader	45,2	47,2				
Summe			47,2				

IPkt007 »	IP 07 Friedhofstraße 15	Trockenabbau (Abbauabschnitt 9)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 524223,71 m		y = 5938036,86 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi008 »	Radlader (LKW-Beladung)	30,3	30,3				
EZQi009 »	LKW-Standgeräusche	13,7	30,4				
LIQi003 »	LKW-Fahrten	25,7	31,7				
FLQi003 »	Trockenabbau Radlader	32,9	35,3				
Summe			35,3				

Trockenabbau Abbauabschnitt 12

Einzelpunkt - Berechnungsergebnisse / Schallimmissionsanteile

Kurze Liste	Punktberechnung
Immissionsberechnung	Beurteilung nach TA Lärm (2017)
Trockenabbau (Abbauabschnitt 12)	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"

IP: Bezeichnung	Werktag (6h-22h)			
	IRW	Lr	Lr,Sp	RW,Sp
IP 01 Grefenmoor 3A	60,0	43,9	62,2	90,0
IP 02 Mühlenweg 1	60,0	41,1	58,4	90,0
IP 03 Mühlenweg 2A	60,0	41,3	58,5	90,0
IP 04 Grefenmoor 4	60,0	38,2	55,4	90,0
IP 05 Grefenmoor 2	60,0	39,1	56,3	90,0
IP 06 Weißenmoor 1	60,0	39,3	56,9	90,0
IP 07 Friedhofstraße 15	60,0	35,4	52,8	90,0

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
IPkt001 »	IP 01 Grefenmoor 3A	Trockenabbau (Abbauabschnitt 12)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 524885,38 m		y = 5938437,53 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi015 »	Radlader (LKW-Beladung)	39,0	39,0				
EZQi016 »	LKW-Standgeräusche	23,1	39,2				
LIQi005 »	LKW-Fahrten	33,7	40,3				
FLQi005 »	Trockenabbau Radlader	41,5	43,9				
	Summe		43,9				

IPkt002 »	IP 02 Mühlenweg 1	Trockenabbau (Abbauabschnitt 12)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 525040,67 m		y = 5938504,69 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi015 »	Radlader (LKW-Beladung)	36,2	36,2				
EZQi016 »	LKW-Standgeräusche	20,1	36,3				
LIQi005 »	LKW-Fahrten	31,8	37,6				
FLQi005 »	Trockenabbau Radlader	38,6	41,1				
	Summe		41,1				

IPkt003 »	IP 03 Mühlenweg 2A	Trockenabbau (Abbauabschnitt 12)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 525093,20 m		y = 5938474,26 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi015 »	Radlader (LKW-Beladung)	36,2	36,2				
EZQi016 »	LKW-Standgeräusche	20,2	36,3				
LIQi005 »	LKW-Fahrten	32,2	37,8				
FLQi005 »	Trockenabbau Radlader	38,7	41,3				
	Summe		41,3				

IPkt004 »	IP 04 Grefenmoor 4	Trockenabbau (Abbauabschnitt 12)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 525320,71 m		y = 5938433,04 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi015 »	Radlader (LKW-Beladung)	33,3	33,3				
EZQi016 »	LKW-Standgeräusche	17,1	33,4				
LIQi005 »	LKW-Fahrten	28,0	34,5				
FLQi005 »	Trockenabbau Radlader	35,8	38,2				
Summe			38,2				

IPkt005 »	IP 05 Grefenmoor 2	Trockenabbau (Abbauabschnitt 12)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 525314,67 m		y = 5938355,34 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi015 »	Radlader (LKW-Beladung)	34,1	34,1				
EZQi016 »	LKW-Standgeräusche	17,9	34,2				
LIQi005 »	LKW-Fahrten	28,9	35,3				
FLQi005 »	Trockenabbau Radlader	36,7	39,1				
Summe			39,1				

IPkt006 »	IP 06 Weißenmoor 1	Trockenabbau (Abbauabschnitt 12)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 525060,17 m		y = 5937728,51 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi015 »	Radlader (LKW-Beladung)	34,4	34,4				
EZQi016 »	LKW-Standgeräusche	17,7	34,5				
LIQi005 »	LKW-Fahrten	25,9	35,1				
FLQi005 »	Trockenabbau Radlader	37,3	39,3				
Summe			39,3				

IPkt007 »	IP 07 Friedhofstraße 15	Trockenabbau (Abbauabschnitt 12)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 524223,71 m		y = 5938036,86 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi015 »	Radlader (LKW-Beladung)	30,7	30,7				
EZQi016 »	LKW-Standgeräusche	14,0	30,8				
LIQi005 »	LKW-Fahrten	22,2	31,3				
FLQi005 »	Trockenabbau Radlader	33,3	35,4				
Summe			35,4				

Nassabbau Abbauabschnitt 3

Einzelpunkt - Berechnungsergebnisse / Schallimmissionsanteile

Kurze Liste	Punktberechnung
Immissionsberechnung	Beurteilung nach TA Lärm (2017)
Nassabbau (Abbauabschnitt 3)	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"

IP: Bezeichnung	Werktag (6h-22h)			
	IRW	Lr	Lr,Sp	RW,Sp
IP 01 Grefenmoor 3A	60,0	43,5	59,3	90,0
IP 02 Mühlenweg 1	60,0	40,6	56,2	90,0
IP 03 Mühlenweg 2A	60,0	40,6	56,1	90,0
IP 04 Grefenmoor 4	60,0	37,7	53,4	90,0
IP 05 Grefenmoor 2	60,0	38,4	54,1	90,0
IP 06 Weißenmoor 1	60,0	40,4	56,3	90,0
IP 07 Friedhofstraße 15	60,0	38,7	54,2	90,0

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
IPkt001 »	IP 01 Grefenmoor 3A	Nassabbau (Abbauabschnitt 3)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 524885,38 m		y = 5938437,53 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi003 »	Radlader (LKW-Beladung)	37,1	37,1				
EZQi004 »	LKW-Standgeräusche	20,6	37,2				
EZQi005 »	Stromaggregat	33,6	38,8				
EZQi006 »	Saugbagger	33,1	39,8				
EZQi007 »	Spülfeldeinlass	28,0	40,1				
LIQi002 »	LKW-Fahrten	34,3	41,1				
FLQi002 »	Nassabbau Radlader (Beladung)	39,8	43,5				
	Summe		43,5				

IPkt002 »	IP 02 Mühlenweg 1	Nassabbau (Abbauabschnitt 3)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 525040,67 m		y = 5938504,69 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi003 »	Radlader (LKW-Beladung)	34,1	34,1				
EZQi004 »	LKW-Standgeräusche	17,7	34,2				
EZQi005 »	Stromaggregat	30,0	35,6				
EZQi006 »	Saugbagger	30,5	36,8				
EZQi007 »	Spülfeldeinlass	25,2	37,1				
LIQi002 »	LKW-Fahrten	32,1	38,3				
FLQi002 »	Nassabbau Radlader (Beladung)	36,8	40,6				
	Summe		40,6				

IPkt003 »	IP 03 Mühlenweg 2A	Nassabbau (Abbauabschnitt 3)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 525093,20 m		y = 5938474,26 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi003 »	Radlader (LKW-Beladung)	34,0	34,0				
EZQi004 »	LKW-Standgeräusche	17,5	34,1				
EZQi005 »	Stromaggregat	29,8	35,5				
EZQi006 »	Saugbagger	30,4	36,6				
EZQi007 »	Spülfeldeinlass	25,1	36,9				
LIQi002 »	LKW-Fahrten	32,5	38,3				
FLQi002 »	Nassabbau Radlader (Aufarbeiten)	36,7	40,6				
	Summe		40,6				

IPkt004 »	IP 04 Grefenmoor 4	Nassabbau (Abbauabschnitt 3)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 525320,71 m		y = 5938433,04 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi003 »	Radlader (LKW-Beladung)	31,3	31,3				
EZQi004 »	LKW-Standgeräusche	14,9	31,4				
EZQi005 »	Stromaggregat	26,4	32,6				
EZQi006 »	Saugbagger	28,2	34,0				
EZQi007 »	Spülfeldeinlass	22,6	34,3				
LIQi002 »	LKW-Fahrten	28,4	35,3				
FLQi002 »	Nassabbau Radlader (Aufarbeiten)	34,0	37,7				
	Summe		37,7				

IPkt005 »	IP 05 Grefenmoor 2	Nassabbau (Abbauabschnitt 3)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 525314,67 m		y = 5938355,34 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi003 »	Radlader (LKW-Beladung)	32,0	32,0				
EZQi004 »	LKW-Standgeräusche	15,6	32,1				
EZQi005 »	Stromaggregat	27,1	33,3				
EZQi006 »	Saugbagger	28,8	34,6				
EZQi007 »	Spülfeldeinlass	23,3	34,9				
LIQi002 »	LKW-Fahrten	29,3	36,0				
FLQi002 »	Nassabbau Radlader (Aufarbeiten)	34,7	38,4				
	Summe		38,4				

IPkt006 »	IP 06 Weißenmoor 1	Nassabbau (Abbauabschnitt 3)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 525060,17 m		y = 5937728,51 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi003 »	Radlader (LKW-Beladung)	34,2	34,2				
EZQi004 »	LKW-Standgeräusche	17,9	34,3				
EZQi005 »	Stromaggregat	26,6	35,0				
EZQi006 »	Saugbagger	32,8	37,1				
EZQi007 »	Spülfeldeinlass	25,9	37,4				
LIQi002 »	LKW-Fahrten	26,7	37,7				
FLQi002 »	Nassabbau Radlader (Aufarbeiten)	36,9	40,4				
	Summe		40,4				

IPkt007 »	IP 07 Friedhofstraße 15	Nassabbau (Abbauabschnitt 3)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 524223,71 m		y = 5938036,86 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi003 »	Radlader (LKW-Beladung)	32,5	32,5				
EZQi004 »	LKW-Standgeräusche	15,8	32,5				
EZQi005 »	Stromaggregat	24,1	33,1				
EZQi006 »	Saugbagger	32,7	35,9				
EZQi007 »	Spülfeldeinlass	23,3	36,2				
LIQi002 »	LKW-Fahrten	23,8	36,4				
FLQi002 »	Nassabbau Radlader (Auffahrten)	34,9	38,7				
	Summe		38,7				

Nassabbau Abbauabschnitt 9

Einzelpunkt - Berechnungsergebnisse / Schallimmissionsanteile

Kurze Liste	Punktberechnung
Immissionsberechnung	Beurteilung nach TA Lärm (2017)
Nassabbau (Abbauabschnitt 9)	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"

IP: Bezeichnung	Werktag (6h-22h)			
	IRW	Lr	Lr,Sp	RW,Sp
IP 01 Grefenmoor 3A	60,0	41,0	55,5	90,0
IP 02 Mühlenweg 1	60,0	39,0	53,9	90,0
IP 03 Mühlenweg 2A	60,0	39,3	54,0	90,0
IP 04 Grefenmoor 4	60,0	37,3	52,6	90,0
IP 05 Grefenmoor 2	60,0	38,2	53,6	90,0
IP 06 Weißenmoor 1	60,0	46,0	61,1	90,0
IP 07 Friedhofstraße 15	60,0	37,0	52,7	90,0

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
IPkt001 »	IP 01 Grefenmoor 3A	Nassabbau (Abbauabschnitt 9)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 524885,38 m		y = 5938437,53 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi010 »	Radlader (LKW-Beladung)	33,5	33,5				
EZQi011 »	LKW-Standgeräusche	17,0	33,6				
EZQi012 »	Stromaggregat	33,6	36,7				
EZQi013 »	Saugbagger	30,0	37,5				
EZQi014 »	Spülfeldeinlass	24,4	37,7				
LIQi004 »	LKW-Fahrten	34,2	39,3				
FLQi004 »	Nassabbau Radlader (Auffüllten)	36,1	41,0				
	Summe		41,0				

IPkt002 »	IP 02 Mühlenweg 1	Nassabbau (Abbauabschnitt 9)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 525040,67 m		y = 5938504,69 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi010 »	Radlader (LKW-Beladung)	31,9	31,9				
EZQi011 »	LKW-Standgeräusche	15,4	32,0				
EZQi012 »	Stromaggregat	30,0	34,1				
EZQi013 »	Saugbagger	28,7	35,2				
EZQi014 »	Spülfeldeinlass	22,8	35,4				
LIQi004 »	LKW-Fahrten	32,3	37,2				
FLQi004 »	Nassabbau Radlader (Auffüllten)	34,5	39,0				
	Summe		39,0				

IPkt003 »	IP 03 Mühlenweg 2A	Nassabbau (Abbauabschnitt 9)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 525093,20 m		y = 5938474,26 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi010 »	Radlader (LKW-Beladung)	32,0	32,0				
EZQi011 »	LKW-Standgeräusche	15,5	32,1				
EZQi012 »	Stromaggregat	29,8	34,1				
EZQi013 »	Saugbagger	29,0	35,3				
EZQi014 »	Spülfeldeinlass	23,1	35,5				
LIQi004 »	LKW-Fahrten	32,8	37,4				
FLQi004 »	Nassabbau Radlader (Aufstellen)	34,7	39,3				
	Summe		39,3				

IPkt004 »	IP 04 Grefenmoor 4	Nassabbau (Abbauabschnitt 9)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 525320,71 m		y = 5938433,04 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi010 »	Radlader (LKW-Beladung)	30,6	30,6				
EZQi011 »	LKW-Standgeräusche	14,2	30,7				
EZQi012 »	Stromaggregat	26,4	32,1				
EZQi013 »	Saugbagger	28,1	33,5				
EZQi014 »	Spülfeldeinlass	21,8	33,8				
LIQi004 »	LKW-Fahrten	28,9	35,0				
FLQi004 »	Nassabbau Radlader (Aufstellen)	33,3	37,3				
	Summe		37,3				

IPkt005 »	IP 05 Grefenmoor 2	Nassabbau (Abbauabschnitt 9)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 525314,67 m		y = 5938355,34 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi010 »	Radlader (LKW-Beladung)	31,5	31,5				
EZQi011 »	LKW-Standgeräusche	15,1	31,6				
EZQi012 »	Stromaggregat	27,1	32,9				
EZQi013 »	Saugbagger	29,0	34,4				
EZQi014 »	Spülfeldeinlass	22,7	34,7				
LIQi004 »	LKW-Fahrten	29,8	35,9				
FLQi004 »	Nassabbau Radlader (Aufstellen)	34,2	38,2				
	Summe		38,2				

IPkt006 »	IP 06 Weißenmoor 1	Nassabbau (Abbauabschnitt 9)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 525060,17 m		y = 5937728,51 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi010 »	Radlader (LKW-Beladung)	39,0	39,0				
EZQi011 »	LKW-Standgeräusche	22,8	39,1				
EZQi012 »	Stromaggregat	26,6	39,3				
EZQi013 »	Saugbagger	41,4	43,5				
EZQi014 »	Spülfeldeinlass	30,9	43,7				
LIQi004 »	LKW-Fahrten	29,8	43,9				
FLQi004 »	Nassabbau Radlader (Aufstellen)	41,7	46,0				
	Summe		46,0				

IPkt007 »	IP 07 Friedhofstraße 15	Nassabbau (Abbauabschnitt 9)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 524223,71 m		y = 5938036,86 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi010 »	Radlader (LKW-Beladung)	31,1	31,1				
EZQi011 »	LKW-Standgeräusche	14,4	31,2				
EZQi012 »	Stromaggregat	24,1	32,0				
EZQi013 »	Saugbagger	28,8	33,7				
EZQi014 »	Spülfeldeinlass	21,9	33,9				
LIQi004 »	LKW-Fahrten	24,7	34,4				
FLQi004 »	Nassabbau Radlader (Aufstellen)	33,5	37,0				
	Summe		37,0				

Nassabbau Abbauabschnitt 12

Einzelpunkt - Berechnungsergebnisse / Schallimmissionsanteile

Kurze Liste	Punktberechnung
Immissionsberechnung	Beurteilung nach TA Lärm (2017)
Nassabbau (Abbauabschnitt 12)	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"

IP: Bezeichnung	Werktag (6h-22h)			
	IRW	Lr	Lr,Sp	RW,Sp
IP 01 Grefenmoor 3A	60,0	45,4	61,5	90,0
IP 02 Mühlenweg 1	60,0	42,5	58,5	90,0
IP 03 Mühlenweg 2A	60,0	42,5	58,5	90,0
IP 04 Grefenmoor 4	60,0	39,4	55,3	90,0
IP 05 Grefenmoor 2	60,0	40,3	56,1	90,0
IP 06 Weißenmoor 1	60,0	40,5	56,2	90,0
IP 07 Friedhofstraße 15	60,0	36,8	52,5	90,0

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)					
IPkt001 »	IP 01 Grefenmoor 3A	Nassabbau (Abbauabschnitt 12)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 524885,38 m		y = 5938437,53 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi017 »	Radlader (LKW-Beladung)	39,4	39,4				
EZQi018 »	LKW-Standgeräusche	22,8	39,5				
EZQi019 »	Stromaggregat	33,6	40,5				
EZQi020 »	Saugbagger	36,1	41,9				
EZQi021 »	Spülfeldeinlass	30,0	42,1				
LIQi006 »	LKW-Fahrten	33,4	42,7				
FLQi006 »	Nassabbau Radlader (Aufbereitung)	42,0	45,4				
	Summe		45,4				

IPkt002 »	IP 02 Mühlenweg 1	Nassabbau (Abbauabschnitt 12)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 525040,67 m		y = 5938504,69 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi017 »	Radlader (LKW-Beladung)	36,3	36,3				
EZQi018 »	LKW-Standgeräusche	19,8	36,4				
EZQi019 »	Stromaggregat	30,0	37,3				
EZQi020 »	Saugbagger	33,7	38,9				
EZQi021 »	Spülfeldeinlass	27,3	39,2				
LIQi006 »	LKW-Fahrten	31,5	39,9				
FLQi006 »	Nassabbau Radlader (Aufbereitung)	39,0	42,5				
	Summe		42,5				

IPkt003 »	IP 03 Mühlenweg 2A	Nassabbau (Abbauabschnitt 12)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 525093,20 m		y = 5938474,26 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi017 »	Radlader (LKW-Beladung)	36,3	36,3				
EZQi018 »	LKW-Standgeräusche	19,9	36,4				
EZQi019 »	Stromaggregat	29,8	37,3				
EZQi020 »	Saugbagger	33,8	38,9				
EZQi021 »	Spülfeldeinlass	27,4	39,2				
LIQi006 »	LKW-Fahrten	32,0	40,0				
FLQi006 »	Nassabbau Radlader (Aufarbeiten)	39,0	42,5				
Summe			42,5				

IPkt004 »	IP 04 Grefenmoor 4	Nassabbau (Abbauabschnitt 12)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 525320,71 m		y = 5938433,04 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi017 »	Radlader (LKW-Beladung)	33,2	33,2				
EZQi018 »	LKW-Standgeräusche	16,9	33,3				
EZQi019 »	Stromaggregat	26,4	34,1				
EZQi020 »	Saugbagger	31,4	36,0				
EZQi021 »	Spülfeldeinlass	24,5	36,3				
LIQi006 »	LKW-Fahrten	27,8	36,9				
FLQi006 »	Nassabbau Radlader (Aufarbeiten)	36,0	39,4				
Summe			39,4				

IPkt005 »	IP 05 Grefenmoor 2	Nassabbau (Abbauabschnitt 12)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 525314,67 m		y = 5938355,34 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi017 »	Radlader (LKW-Beladung)	34,0	34,0				
EZQi018 »	LKW-Standgeräusche	17,7	34,1				
EZQi019 »	Stromaggregat	27,1	34,9				
EZQi020 »	Saugbagger	32,3	36,8				
EZQi021 »	Spülfeldeinlass	25,4	37,1				
LIQi006 »	LKW-Fahrten	28,7	37,7				
FLQi006 »	Nassabbau Radlader (Aufarbeiten)	36,8	40,3				
Summe			40,3				

IPkt006 »	IP 06 Weißenmoor 1	Nassabbau (Abbauabschnitt 12)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 525060,17 m		y = 5937728,51 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi017 »	Radlader (LKW-Beladung)	34,1	34,1				
EZQi018 »	LKW-Standgeräusche	17,8	34,2				
EZQi019 »	Stromaggregat	26,6	34,9				
EZQi020 »	Saugbagger	34,0	37,5				
EZQi021 »	Spülfeldeinlass	25,7	37,8				
LIQi006 »	LKW-Fahrten	25,0	38,0				
FLQi006 »	Nassabbau Radlader (Aufarbeiten)	36,8	40,5				
Summe			40,5				

IPkt007 »	IP 07 Friedhofstraße 15	Nassabbau (Abbauabschnitt 12)		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 524223,71 m		y = 5938036,86 m		z = 2,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi017 »	Radlader (LKW-Beladung)	30,8	30,8				
EZQi018 »	LKW-Standgeräusche	14,2	30,9				
EZQi019 »	Stromaggregat	24,1	31,7				
EZQi020 »	Saugbagger	29,2	33,7				
EZQi021 »	Spülfeldeinlass	21,7	33,9				
LIQi006 »	LKW-Fahrten	21,4	34,2				
FLQi006 »	Nassabbau Radlader (Auffahrten)	33,3	36,8				
	Summe		36,8				