



Ermittlung von Geräuschen, Modul Immissionsschutz

Schallimmissionsprognose im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die Erweiterung der Deponie Lindenberg im Altmarkkreis Salzwedel

Projekt Nr. 20220065

**Messstelle bekannt gegeben
nach § 29b BImSchG**

Auftraggeber:

Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH
Sachsenstraße 6
20097 Hamburg

Auftragnehmer:

technologie entwicklungen & dienstleistungen GmbH
Apenrader Straße 11
27580 Bremerhaven

Tel.: 0471 187-0 E-Mail: info@tedgmbh.de
Fax: 0471 187-29 Internet: www.tedgmbh.de

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Daniel Haferkamp
 Dipl.-Phys. Frank Dittmar

Bremerhaven, 12. September 2022

Dieses Gutachten besteht aus 26 Seiten Bericht und 32 Seiten Anhang. Es darf nur in seiner Gesamtheit verwendet werden. Eine Vervielfältigung oder auszugsweise Veröffentlichung bedarf einer schriftlichen Genehmigung durch die ted GmbH.

Inhaltsangabe

I. Bericht

	Seite
1 Aufgabenstellung	1
2 Örtliche Gegebenheiten	2
3 Beurteilungsgrundlagen	3
3.1 Immissionsorte und Gebietseinstufungen	3
3.2 Immissionsrichtwerte	4
4 Vorhabenbeschreibung	5
5 Betriebsbeschreibung	9
6 Berechnung der Schallimmissionen	11
6.1 Immissionsprognoseprogramm „Immi“	11
6.2 Eingangparameter	12
7 Beurteilung der Geräuschemissionen	16
7.1 Bildung der Beurteilungspegel	16
7.2 Kurzzeitige Geräuschspitzen	18
7.3 Geräusche durch An- und Abfahrtverkehr	19
8 Qualität der Prognose	21
9 Zusammenfassung	22
10 Verwendete Gesetze, Normen, Richtlinien und Fachaufsätze	24

II. Anhang

Anlage A1 – Planmaterial

Anlage A2 – Eingangsdaten

Anlage A3 – Schallquellenplan

Anlage A4 – Lageplan mit Immissionsorten

Anlage A5 – Berechnungsergebnisse

Anlage A6 – Immissionsrasterdarstellungen

I. Bericht

1 Aufgabenstellung

Die ted GmbH wurde von der Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH, Sachsenstraße 6 in 20097 Hamburg beauftragt, im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens für die geplante Erweiterung der Deponie Lindenberg der Deponie GmbH Altmarkkreis Salzwedel, Bismarker Straße 81 in 39638 Gardelegen eine Prognose über die betriebsbedingten Geräuschimmissionen zu erstellen.

Die Geräuschimmissionsprognose dient der Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmissionen durch die Herrichtung der Basisabdichtung, der Einlagerung des Abfalls und der Rekultivierung.

2 Örtliche Gegebenheiten

Das betrachtete Deponiegelände der Deponie GmbH Altmarkkreis Salzwedel ist östlich der Landesstraße L27 Bismarker Straße zwischen den Ortschaften Hemstedt (in nördlicher Richtung) und Gardelegen (in südlicher Richtung) gelegen. Schutzbedürftige Bebauungen befinden sich in ca. 1,5 - 2,0 km Entfernung in nördlicher, südlicher, westlicher und nordwestlicher Richtung von der Deponiemitte aus gesehen.

Einen Überblick über die örtlichen Gegebenheiten liefert das folgende Luftbild:



Abbildung 1 Luftbild

Quelle: <https://www.bing.com/maps>, © 2022

3 Beurteilungsgrundlagen

Die Beurteilung der Geräuschimmissionen durch den Deponiebetrieb erfolgte in Abstimmung mit dem Umweltamt des Altmarkkreises Salzwedel nach der „Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm“ /G5/. Abstimmungsgemäß wurden die Abläufe betrachtet, die zur Herrichtung der Basisabdichtung, Einlagerung des Abfalls und Rekultivierung erforderlich sind. Im Zusammenhang mit diesen Vorgängen wurden der Betrieb der Sickwasserbehandlung sowie die Deponiegassammlung mit der Schwachgasfackel betrachtet.

3.1 Immissionsorte und Gebietseinstufungen

Die schalltechnische Untersuchung wurde in Bezug auf 14 Immissionsorte durchgeführt, die sich wie folgt darstellen.

IO	Beschreibung	Einstufung	Koordinaten UMT		
			Rechtswert	Hochwert	
1	Hemstedt 32a	Gardelegen OT Hemstedt	Kleinsiedlungs- gebiet	32.664.807	5.826.694
2	Hemstedt 50	Gardelegen OT Hemstedt	Kleinsiedlungs- gebiet	32.665.053	5.826.860
3	Hemstedt 2	Gardelegen OT Hemstedt	Kleinsiedlungs- gebiet	32.664.308	5.826.936
4	Lüffingen 39	Gardelegen OT Lüffingen	Kleinsiedlungs- gebiet	32.663.607	5.826.837
5	Lüffingen 3	Gardelegen OT Lüffingen	Kleinsiedlungs- gebiet	32.663.443	5.826.827
6	Bismarker Straße 79	Gardelegen	Außenbereich	32.663.540	5.824.995
7	Buschstückenstraße 6	Gardelegen	Gewerbegebiet	32.662.900	5.824.538
8	Buschstückenstraße 21	Gardelegen	Gewerbegebiet	32.663.093	5.824.105
9	An der Breiten Gehre 5	Gardelegen	Gewerbegebiet	32.663.375	5.823.761
10	Zur Schmalen Gehre 4	Gardelegen	Gewerbegebiet	32.663.524	5.823.511
11	Am Kämmererforst 24	Gardelegen	Allgemeines Wohngebiet	32.663.772	5.823.421
12	Kastanienweg 30	Gardelegen	Allgemeines Wohngebiet	32.664.153	5.823.089
13	Gedenkst. Feldscheune Isenschnibbe	Gardelegen	Friedhof	32.664.312	5.823.790
14	An den Kellerbergen 20	Gardelegen	Allgemeines Wohngebiet	32.666.070	5.823.063

Tabelle 1 Immissionsorte mit Gebietseinstufungen

Die Immissionsorte und die immissionsschutzrechtlichen Einstufungen wurden in Abstimmung mit dem Umweltamt des Altmarkkreises Salzwedel festgelegt.

Einen Überblick über die Lage der Immissionsorte in Bezug auf das Deponiegelände liefert der Lageplan im Anhang des Berichtes.

3.2 Immissionsrichtwerte

Die Immissionsrichtwerte stellen sich wie folgt dar:

Immissionsrichtwerte nach TA Lärm		
Gebietseinstufung	Tageszeit (6 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰ Uhr)	Nachtzeit (22 ⁰⁰ - 6 ⁰⁰ Uhr) (ungünstigste Nachtstunde)
Gewerbegebiete	65 dB(A)	50 dB(A)
Urbane Gebiete	63 dB(A)	45 dB(A)
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	60 dB(A)	45 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiet	55 dB(A)	40 dB(A)
Reine Wohngebiete	50 dB(A)	35 dB(A)
Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Parkanlagen ¹⁾	60 dB(A)	---
1) Vergleiche Ausführungen gemäß LAI-Hinweisen /G6/ zur Beurteilung der in Nr. 6.1 der TA Lärm /G5/ nicht berücksichtigten schutzbedürftigen Gebiete.		

Tabelle 2 Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 der TA Lärm

Für Außenbereiche wurden die Immissionsrichtwerte für Kern-, Dorf- und Mischgebiete herangezogen.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte während der Tageszeit um nicht mehr als 30 dB und während der Nachtzeit um nicht mehr als 20 dB überschreiten.

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

tags 6⁰⁰ - 22⁰⁰ Uhr
nachts 22⁰⁰ - 6⁰⁰ Uhr

Die Immissionsrichtwerte gelten während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

4 Vorhabenbeschreibung

Die Deponie GmbH Altmarkkreis Salzwedel plant die bestehende Deponie Lindenberg um eine insgesamt ca. 11,4 ha große Fläche (abgedichtete Erweiterungsfläche inkl. Randdamm) zu erweitern (2. Bauabschnitt). Die Flächen gehören teilweise bereits zum jetzigen Betriebsgelände (Lagerflächen). Bereichsweise werden diese derzeit noch als Ackerflächen genutzt. Ferner wird für den 1. Bauabschnitt (Bestand) eine Erhöhung der bisher genehmigten Einlagerungshöhe angestrebt. Für die geplante Erweiterung ist ein abfallrechtliches Planfeststellungsverfahren mit integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Die (Abfall-)Deponie besteht aktuell aus:

- dem Einlagerungsbereich des 1. Bauabschnittes,
- dem Gasfassungssystem auf dem 1. Bauabschnitt inkl. Gasverdichterstation und Schwachgasfackel,
- dem Sickerwasserfassungssystem des 1. Bauabschnittes inkl. Sickerwasserspeicher,
- der Sickerwasserbehandlungsanlage (Umkehrosmose) sowie der Anschlussleitung an kommunale Kläranlage.

Am Standort bestehen noch:

- der Eingangsbereich mit Fahrzeugwaage,
- das Sozial- und Betriebsgebäude inkl. Labor,
- das Werkstattgebäude inkl. Maschinenausstattung,
- die Anlage zur mechanischen Behandlung von Abfällen,
- die Kompostierungsanlage für Bioabfälle,
- das Niederschlagswasserfassungssystem mit RRB-Nord (gedichtetes Erdbecken) und RRB-Süd (ungedichtetes Erdbecken) und Versickerungsfläche im Norden.

Die drei letztgenannten Anlagen sind eigenständige Anlagen und nicht Gegenstand dieser schalltechnischen Untersuchung.

Die Erweiterung wird in drei Teilabschnitte unterteilt (BA 2.1 mit 3,5 ha, BA 2.2 mit 3,9 ha und BA 2.3 mit 3,3 ha). Die Anlehnung an den 1. BA und die Überlagerung der Deponiekörper ermöglicht auf dem vorhandenen Deponiekörper (aktuell +65,0 mHN) höhere Einlagerungshöhen. Es wird eine Abfallendhöhe von +77,5 mHN für den 1. BA und +88,0 mHN für die Erweiterungsfläche (2. BA) geplant. Im Übergangsbereich des 1. und 2. BA wird zur gastechnischen Trennung eine Vertikaldichtung erstellt. Aufgrund der Abfallzusammensetzung wird im 1. BA eine aktive Gasfassung betrieben. Für den 2. BA ist auf Grund der Zusammensetzung der zukünftig einzulagernden Abfälle keine aktive Deponiegasfassung erforderlich.

Durch die Überhöhung und die Erweiterung ergibt sich für die Deponie Lindenberg ein nutzbares Deponieeinlagerungsvolumen von ca. 2 Mio. m³.

Einen Überblick über die Bestandsanlagen, den 1. BA sowie den geplanten Erweiterungsbereich des 2. BA liefert die folgende Abbildung.

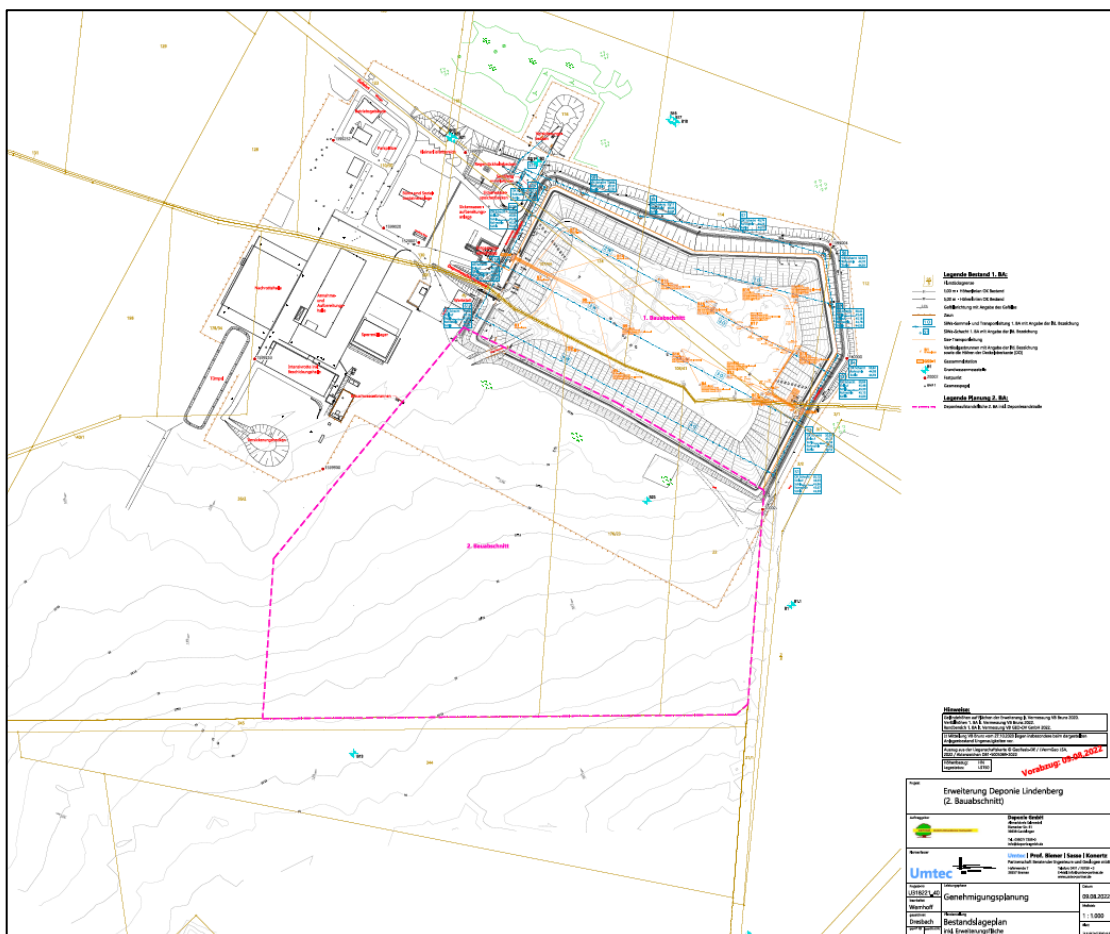


Abbildung 2 Bestandsplan inkl. Erweiterung (Genehmigungsplanung Stand 09.08.2022)

Am Standort ist keine ausreichende geologische Barriere vorhanden, weshalb diese nachgebessert werden muss. Über der geologischen bzw. technischen geologischen Barriere wird anschließend das Basisabdichtungssystem errichtet.

Das Sickerwasser des 2. BA wird über Sickerwassersammler auf der Basis des Deponiekörpers gefasst, im freien Gefälle über Sickerwassertransportleitungen im Randwall in Richtung Norden abgeleitet und dort an zwei Sickerwasserschächte des bestehenden Systems des 1. BA übergeben. Von dort aus wird das Sickerwasser in das Sickerwasserspeicher (Bestand) abgeleitet. Den Sickerwasserspeicher schließt sich die Aufbereitungsanlage / Indirekteinleitung an.

Die Basiskontur schließt im Norden unmittelbar an den bestehenden 1. BA an und wird nach Westen, Süden und Osten hin abgeöschert. Eine Zufahrtsrampe soll an der Westseite am Übergang vom 1. BA zum 2. BA angeordnet werden.

Die Herstellung der Basisabdichtung im 2. BA lässt sich in nachfolgend beschriebene Bauabschnitte unterteilen:

- Basisbauabschnitt 2.1 : Herstellung erster Teilabschnitt – nördlicher Bereich / Übergang bestehende Deponie.
- Basisbauabschnitt 2.2: Herstellung zweiter Teilabschnitt – mittlerer Bereich.
- Basisbauabschnitt 2.3: Herstellung dritter Teilabschnitt – südwestlicher Bereich.

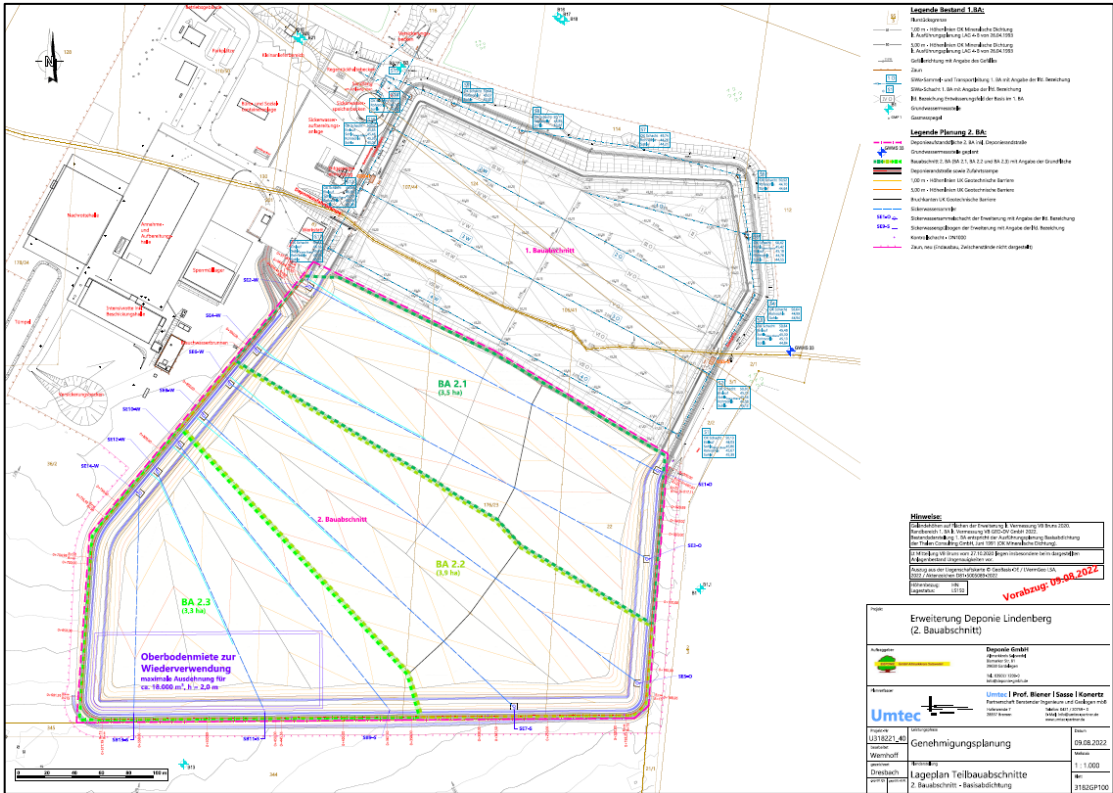


Abbildung 3 Teilbauabschnitte (Genehmigungsplanung Stand 09.08.2022)

Nach der Abfalleinlagerung in den einzelnen Teilabschnitten (1. BA, 2.1 BA, 2.2 BA und 2.3 BA) erfolgt die Rekultivierung bzw. Oberflächenabdichtung der Deponiekörper.

5 Betriebsbeschreibung

Da im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung ausschließlich die Abläufe betrachtet wurden, die zur Herrichtung der Basisabdichtung, Einlagerung des Abfalls und Rekultivierung erforderlich sind, wurde die Betriebsbeschreibung auf die Vorgänge beschränkt, die im direkten betrieblichen Zusammenhang stehen. Im Einzelnen stellen sich die Vorgänge wie folgt dar:

Herrichtung der Basisabdichtung
1) Materialanlieferungen
2) Materialtransporte auf der Deponie
3) Herstellung der Basisabdichtung
Einlagerung des Abfalls
1) Anlieferung des Abfalls
2) Einbau des Abfalls in die Deponie
3) Wege- und Baufeldbefeuchtung und Kontrollfahrten
4) Betrieb technischer Anlagen
Rekultivierung
1) Materialanlieferungen allgemeiner Bedarf
2) Anlieferung Deckschichtmaterial
3) Herstellung der Oberflächenabdichtung

Tabelle 3 Arbeitsabläufe

Der Deponiebetrieb findet in folgenden Zeiten statt:

Montag und Mittwoch bis Freitag :	07 ⁰⁰ - 16 ⁴⁵ Uhr
Dienstag :	07 ⁰⁰ - 17 ⁰⁰ Uhr
Samstag :	08 ⁰⁰ - 11 ⁴⁵ Uhr

Kontrollfahrten auf dem Deponiegelände sowie der Betrieb einzelner Aggregate (z.B. Schwachgasfackel) finden auch außerhalb der genannten Zeiten sowie an Sonn- und Feiertagen statt.

Das Deponiegelände ist über eine ca. 500 m lange und zum Betriebsgelände gehörende Zufahrt von der Landesstraße L27 aus zugänglich. Die Lkw, die den Abfall anliefern, müssen ein- und ausgewogen werden. Insgesamt sind bei einem jährlichen Einlagerungsvolumen von max. 70.000 m³ und einer durchschnittlichen Dichte von 1,2 t/m³ täglich 14 Anlieferungen zu erwarten.

Fahrzeuge, die Material für die Basisabdichtung sowie für die Rekultivierung anliefern, fahren direkt zur Bereitstellungsfläche bzw. zur Deponie. Zur Herrichtung der Basisabdichtung sind täglich 22 und zur Herstellung der Oberflächenabdichtung ebenfalls täglich 22 Materialanlieferungen mit Lkw zu erwarten.

Zur Herrichtung der Basisabdichtung, Einlagerung des Abfalls und Rekultivierung werden verschiedene Baumaschinen wie Radlader, Bagger, Kompaktor, Walze, Traktor eingesetzt.

6 Berechnung der Schallimmissionen

In den folgenden Berechnungen wurden die Schallimmissionen an den betrachteten Immissionsorten nach dem detaillierten Prognoseverfahren (DP) entsprechend der DIN ISO 9613-2 /N1/ ermittelt. Zur Berechnung der Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts wurde das alternative Verfahren zur Berechnung A-bewerteter Schalldruckpegel durchgeführt. Für die Berechnung der Luftabsorption wurde von einer mittleren Frequenz von 500 Hz ausgegangen. Aus dem Schalleistungspegel wurde der an einem Immissionsort zu erwartende Immissionspegel unter Mitwindbedingungen wie folgt ermittelt:

$L_{AT}(DW)$	=	$L_W + D_c - A_{div} - A_{atm} - A_{gr} - A_{bar} - A_{misc}$
$L_{AT}(DW)$	=	äquivalenter Dauerschalldruckpegel bei Mitwind in dB
L_W	=	Schalleistungspegel in dB(A)
D_c	=	Richtwirkungskorrektur in dB
A_{div}	=	Dämpf. auf Grund geometrischer Ausbreitung in dB
A_{atm}	=	Dämpf. auf Grund der Luftabsorption (Lufttemp. 10°C und Luftf. 70%) in dB
A_{gr}	=	Dämpf. auf Grund des Bodeneff. (alter. Verf. nach 7.3.2, DIN ISO 9613-2) in dB
A_{bar}	=	Dämpf. auf Grund von Abschirmung in dB
A_{misc}	=	Dämpf. auf Grund verschiedener anderer Effekte in dB

Gemäß TA Lärm /G5/ ist der Beurteilung der A-bewertete Langzeit-Mittelungspegel zu Grunde zu legen, der sich unter Berücksichtigung einer meteorologischen Korrektur wie folgt ergibt:

$$L_{AT}(LT) = L_{AT}(DW) - C_{met}$$

Eine meteorologische Korrektur wurde im Rahmen der Untersuchung nicht angewandt.

6.1 Immissionsprognoseprogramm „Immi“

Alle Berechnungen wurden mit dem Immissionsprognoseprogramm „Immi“ der Firma Wölfel Engineering GmbH & Co. KG durchgeführt. Die Software erfüllt die Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen gemäß DIN 45687 /N3/. Für die Ausführung der Berechnungen wurden die erforderlichen geometrischen Daten des Untersuchungsgebietes (Gelände, Immissionsorte und Geräuschquellen) in ein digitales Prognosemodell umgesetzt. Entsprechend der gewählten Richtlinien oder Berechnungsvorschriften erfolgte dann die Einzelpunkt-berechnung durch das Programm.

6.2 Eingangsparmeter

Die Berechnungen wurden für das „Worst-Case-Szenario“ durchgeführt, in dessen Rahmen die Herstellung der Basisabdichtung im Bauabschnitt BA 2.3, die Einlagerung des Abfalls im Bauabschnitt BA 2.2 (VB E4) und die Rekultivierung des Bauabschnitts BA 2.1 (OFAD BA 2) berücksichtigt wurde.

Die Eingangsparmeter zur Ermittlung der Geräuschemissionen wurden in Abstimmung mit dem Auftraggeber hergeleitet. Neben den angesetzten Schallemissionen können im Deponiebereich auch andere Geräuschverursacher vorhanden sein, die jedoch im Hinblick auf die maßgeblichen Geräuschquellen keinen relevanten Einfluss auf die Geräuschemissionssituationen haben werden.

In der 32. BImSchV - Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung /G7/ vom 29. August 2002 werden zum einen Geräuschemissionsgrenzwerte für diverse Geräte- und Maschinentypen (Geräte und Maschinen nach Spalte 1) vorgegeben. Zum anderen sind in der Verordnung /G7/ Geräte- und Maschinentypen aufgeführt, für die lediglich eine Kennzeichnungspflicht über die Geräuschemissionen besteht (Geräte und Maschinen nach Spalte 2). Die 32. BImSchV /G7/ bezieht sich im Wesentlichen auf Geräte und Maschinen, die in Deutschland oder im Gebiet der Europäischen Gemeinschaft nach dem 29. August 2002 erstmalig für den Vertrieb bzw. für die Nutzung zur Verfügung gestellt und erstmalig benutzt werden.

Für den geplanten Einsatz von Geräten und Maschinen nach der Spalte 1 der 32. BImSchV /G7/ wurden die Schallemissionsansätze in Anlehnung an die Richtlinie 2000/14/EG /G9/ ermittelt.

Für den geplanten Einsatz von Geräten und Maschinen nach der Spalte 2 der 32. BImSchV /G7/ sowie für Geräte, die nicht in den Anwendungsbereich der 32. BImSchV /G7/ fallen, basieren die Emissionsansätze auf eigenen schalltechnischen Messungen bei vergleichbaren Arbeitsvorgängen sowie auf Literaturangaben aus /F2/, /F3/, /F4/, /F5/, /F6/ und Herstellerangaben. Die angesetzten Einwirkzeiten basieren auf Erfahrungen an vergleichbaren Vorgängen und wurden vom Vorhabenträger auf Plausibilität geprüft.

Die Geräuschemissionen durch den Lkw-Verkehr wurden auf Grundlage der 6. Überarbeiteten Auflage der Parkplatzlärmstudie /F1/ in Verbindung mit der RLS-19 /F7/ ermittelt.

Der Emissionsansatz für die Deponie-Schwachgasfackel wurde auf Grundlage des Fachberichtes „Prediction of noise emissions from industrial flares“ /F8/ sowie dem Taschenbuch der technischen Akustik /F9/ eingeschätzt.

Die Emissionsansätze stellen sich unter Berücksichtigung der Frequentierungen, Vorgänge und Einwirkzeiten wie folgt dar:

Schallquellenbezeichnung		Bemerkung	beur. Schalleistungspegel L _{wr} / L' _{wr}	
			tags 6-22 Uhr	nachts 22-6 Uhr ung. Nstd.
Herstellung der Basisabdichtung (Bauabschnitt 2.3)				
Anlieferungen allgemein				
1-SQ001	Lkw-Fahrt	Asphalt, ≤ 30 km/h	55 dB(A)/m	0 dB(A)/m
1-SQ002	Lkw-Fahrt	Schotter, ≤ 30 km/h	59 dB(A)/m	0 dB(A)/m
1-SQ003	Lkw-Rangieren		74 dB(A)	0 dB(A)
1-SQ004	Abladen mit Bagger	Baumaterialien	91 dB(A)	0 dB(A)
Anlieferung Entwässerungsschicht-Material				
2-SQ001	Lkw-Fahrt	Asphalt, ≤ 30 km/h	65 dB(A)/m	0 dB(A)/m
2-SQ002	Lkw-Fahrt	Schotter ≤ 30 km/h	69 dB(A)/m	0 dB(A)/m
2-SQ003	Lkw-Rangieren		84 dB(A)	0 dB(A)
2-SQ004	Abwurfvorgang	EWS-Material	92 dB(A)	0 dB(A)
Umlagerung Entwässerungsschicht-Material				
3-SQ001	Bagger-Beladung	Volvo EC 180 oder Cat 319	103 dB(A)	0 dB(A)
3-SQ002	Traktor / Dumper		100 dB(A)	0 dB(A)
Einbau der Basisabdichtung				
4-SQ001	Raupe	CAT D6N oder Liebherr 724	106 dB(A)	0 dB(A)
4-SQ002	Schaffußwalze	Bomag 213 DH	101 dB(A)	0 dB(A)
4-SQ003	Traktor m. Kreiselegge		96 dB(A)	0 dB(A)
4-SQ004	Glattmantelwalze	Bomag 213 Tandem Glatt	101 dB(A)	0 dB(A)
4-SQ005	Radlader	Liebherr 514	97 dB(A)	0 dB(A)
4-SQ006	Langarmbagger	Komatsu PC 240	99 dB(A)	0 dB(A)

Tabelle 4 Eingangsparemeter

Schallquellenbezeichnung		Bemerkung	beur. Schallleistungspegel L_{wr} / L'_{wr}	
			tags 6-22 Uhr	nachts 22-6 Uhr ung. Nstd.
Wege- und Baufeldbefeuchtung				
5-SQ001	Traktor m. Wasserwa.	Umfahrung	99 dB(A)	0 dB(A)
Abfalleinbau (Bauabschnitt 2.2)				
Anlieferung des Abfalls				
6-SQ001	Lkw-Fahrt	Asphalt, ≤ 30 km/h	63 dB(A)/m	0 dB(A)/m
6-SQ002	Lkw-Fahrt	Schotter, ≤ 30 km/h	67 dB(A)/m	0 dB(A)/m
6-SQ003	Lkw-Rangieren Waage		82 dB(A)	0 dB(A)
6-SQ004	Lkw-Rangieren Dep.		82 dB(A)	0 dB(A)
6-SQ005	Abwurfvorgang	Abfall	88 dB(A)	0 dB(A)
Einbau des Abfalls in die Deponie				
7-SQ001	Kompaktor	CAT, BOMAG, Volvo	108 dB(A)	0 dB(A)
7-SQ002	Bagger	z.B. Volvo EC 180 oder Cat 319	101 dB(A)	0 dB(A)
7-SQ003	Raupe	z.B. CAT D6N oder Liebherr 724	108 dB(A)	0 dB(A)
7-SQ004	Radlader	z.B. Liebherr 514	97 dB(A)	0 dB(A)
Wege- und Baufeldbefeuchtung				
8-SQ001	Traktor m. Wasserwa.	Umfahrung	99 dB(A)	0 dB(A)
8-SQ002	Pkw / Transporter	Umfahrung	47 dB(A)/m	55 dB(A)/m
technische Anlagen				
9-SQ001	Schwachgasfackel	Bodenfackel	100 dB(A)	100 dB(A)
Herstellung der Oberflächenabdichtung				
Anlieferungen allgemein				
10-SQ001	Lkw-Fahrt	Asphalt, ≤ 30 km/h	55 dB(A)/m	0 dB(A)/m
10-SQ002	Lkw-Fahrt	Schotter, ≤ 30 km/h	59 dB(A)/m	0 dB(A)/m
10-SQ003	Lkw-Rangieren		74 dB(A)	0 dB(A)
10-SQ004	Abladen mit Bagger	Baumaterialien	91 dB(A)	0 dB(A)
Anlieferung des Deckschichtmaterials				
11-SQ001	Lkw-Fahrt	Asphalt, 30 km/h	65 dB(A)/m	0 dB(A)/m
11-SQ001	Lkw-Fahrt	Schotter 30 km/h	69 dB(A)/m	0 dB(A)/m
11-SQ002	Lkw-Rangieren		84 dB(A)	0 dB(A)
11-SQ003	Abwurfvorgang	Erde	92 dB(A)	0 dB(A)

Fortsetzung Tabelle 4

Schallquellenbezeichnung		Bemerkung	beur. Schallleistungspegel	
			L_{wr} / L'_{wr} tags 6-22 Uhr	nachts 22-6 Uhr ung. Nstd.
Herstellung der Oberflächenabdichtung				
12-SQ001	Bagger	Volvo EC 180 oder Cat 319	103 dB(A)	0 dB(A)
12-SQ002	Traktor / Dumper		99 dB(A)	0 dB(A)
12-SQ003	Raupe	CAT D6N oder Liebherr 724	106 dB(A)	0 dB(A)
12-SQ004	Radlader	Liebherr 514	97 dB(A)	0 dB(A)
Wege- und Baufeldbefeuchtung				
13-SQ001	Traktor m. Wasserwa.	Umfahrung	99 dB(A)	0 dB(A)

Fortsetzung Tabelle 4

Der Vorhabenträger behält sich vor, schalltechnisch gleichwertige Abläufe, Verfahren und Maschinen alternativ zu wählen, sollten sich diese als Ergebnis der Ausführungsplanung, der Ausschreibung und Ausführung ergeben.

7 Beurteilung der Geräuschimmissionen

7.1 Bildung der Beurteilungspegel

Der Beurteilungspegel für einen Immissionsort wurde gemäß TA Lärm /G5/ Anhang A.1.4 wie folgt gebildet:

$$L_r = 10 \cdot \lg \left[\frac{1}{T_r} \cdot \sum_{j=1}^N T_j \cdot 10^{0,1 \cdot (L_{Aeq,j} - C_{met} + K_{T,j} + K_{I,j} + K_{R,j})} \right]$$

L_r = Beurteilungspegel

T_j = Teilzeit j

N = Anzahl der gewählten Teilzeiten

$L_{Aeq,j}$ = Mittelungspegel während der Teilzeit T_j

C_{met} = meteorolog. Korrektur n. DIN ISO 9613-2, Ausgabe Okt. 1999, Gleichung (6)

$K_{T,j}$ = Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit nach Nummer A.2.5.2 in der Teilzeit T_j

$K_{I,j}$ = Zuschlag für Impulshaltigkeit nach Nummer A.2.5.3 in der Teilzeit T_j

$K_{R,j}$ = Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit nach Nr. 6.5 und 6.1 in der Teilzeit T_j

Die Beurteilungspegel wurden für den Tag von 6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr sowie für die ungünstigste Nachtstunde zwischen 22⁰⁰ und 6⁰⁰ Uhr gebildet.

Die meteorologische Korrektur nach DIN ISO 9613-2 /N1/ wurde nicht berücksichtigt.

Zuschläge K_T für Ton- und Informationshaltigkeiten wurden nicht vergeben. Zuschläge K_I für Impulshaltigkeit sind bereits in den Emissionsansätzen berücksichtigt.

Zuschläge K_R für die Störwirkung von Geräuschen in Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit wurden auf Grund der Gebietseinstufungen für die Immissionsorte IO 1 bis IO 5 sowie IO 11, IO 12 und IO 14 vergeben. Zuschläge wurden nach TA Lärm /G5/ für den Betrieb von Emittenten in folgenden Zeiten vergeben:

Werktags: 06⁰⁰ – 07⁰⁰ Uhr und 20⁰⁰ – 22⁰⁰ Uhr

Sonn- und Feiertags : 06⁰⁰ – 09⁰⁰ Uhr, 13⁰⁰ – 15⁰⁰ Uhr und 20⁰⁰ – 22⁰⁰ Uhr

Unter Berücksichtigung der Eingangsparameter haben sich an den Immissionsorten folgende mathematisch gerundeten Beurteilungspegel im „Worst-Case Szenario“ (Herstellung der Basisabdichtung in BA 2.3, Einbau Abfall in BA 2.2 und Rekultivierung BA 2.1) für die betrachteten Abläufe auf der Deponie ergeben:

Immissionsorte		Immissionsrichtwerte in dB(A)		Beurteilungspegel in dB(A)		
		tags	nachts	werktags	sonn- und feiertags	ung. Nstd.
1	Hemstedt 32a	55	40	35	24	21
2	Hemstedt 50	55	40	33	23	20
3	Hemstedt 2	55	40	33	22	19
4	Lüffingen 39	55	40	32	21	17
5	Lüffingen 3	55	40	31	20	17
6	Bismarker Straße 79	60	45	39	23	23
7	Buschstückenstraße 6	65	50	34	17	18
8	Buschstückenstraße 21	65	50	34	17	18
9	An der Breiten Gehre 5	65	50	34	17	18
10	Zur Schmalen Gehre 4	65	50	34	17	17
11	Am Kämmereiforst 24	55	40	35	21	18
12	Kastanienweg 30	55	40	34	20	17
13	Feldscheune Isenschn.	60	---	39	21	---
14	An den Kellerbergen 20	55	40	32	18	15

Tabelle 5 Beurteilungspegel nach TA Lärm

Anhand der Ergebnisse ist zu erkennen, dass die Beurteilungspegel durch die betrachteten Betriebsabläufe am Tage die gebietstypischen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm /G5/ deutlich um mindestens 20 dB und in der Nacht um mindestens 19 dB unterschreiten. Die Immissionsorte befinden sich somit nach Nr. 2.2 der TA Lärm /G5/ weder am Tage noch in der Nacht im Einwirkungsbereich der betrachteten Anlage/Betriebsabläufe. An Sonn- und Feiertagen wurden ausschließlich Kontrollfahrten auf dem Gelände sowie die Deponie-Schwachgasfackel berücksichtigt. Selbst bei einer 10-fach höheren Auslastung am Tage und einer 8-fach höheren Auslastung in der Nacht werden die geltenden Immissionsrichtwerte um mindestens 10 dB unterschritten.

Eine Vorbelastungsbetrachtung ist gemäß TA Lärm /G5/ nicht erforderlich.

7.2 Kurzzeitige Geräuschspitzen

Die Spitzenschalleistungspegel können gemäß der Untersuchungen /F1/ bis /F6/ sowie auf Grundlage der eigenen Messungen zwischen $L_{W, \max} = 105 - 115$ dB(A) durch Kfz-Fahrten und Arbeitsabläufe auf dem Deponiekörper liegen. Unter Berücksichtigung dieser Spitzenschalleistungspegel sind bei ausbreitungsgünstigen Witterungsverhältnissen (Mitwind oder leichter Bodeninversion) an den Immissionsorten folgende kurzzeitige Geräuschspitzen zu erwarten:

IO	Immissionsrichtwerte für kurzzeitige Geräuschspitzen am Tage in dB(A)	kurzzeitige Geräuschspitze in dB(A)	Überschreitung
1	85	35	Nein
2	85	34	Nein
3	85	32	Nein
4	85	31	Nein
5	85	30	Nein
6	90	39	Nein
7	95	33	Nein
8	95	34	Nein
9	95	34	Nein
10	95	34	Nein
12	85	34	Nein
13	85	39	Nein
14	90	31	Nein

Tabelle 6 kurzzeitige Geräuschspitzen

Es ist zu erkennen, dass sich für den bestimmungsgemäßen Betrieb keine kurzzeitigen Geräuschspitzen ergeben, welche den geltenden Immissionsrichtwert nach TA Lärm /G5/ für kurzzeitige Geräuschspitzen überschreiten.

7.3 Geräusche durch An- und Abfahrtverkehr

Nach Nr. 7.4 der TA Lärm /G5/ sollen Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben c bis f durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist **und**
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV /G8/) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Die Ermittlung der Geräuschemissionen und -immissionen erfolgte auf Grundlage der RLS-19 /F7/.

Die angesetzten Verkehrszahlen für die betriebsbedingten Verkehre auf öffentlichen Verkehrswegen basieren auf Angaben durch den Auftraggeber. Die angesetzten Verkehrszahlen für den öffentlichen Verkehr basieren auf der Straßenverkehrszählung aus dem Jahr 2015 an der Zählstelle 3434 6805, die von der Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt zur Verfügung gestellt wurden. Da betriebsbedingter Verkehr maximal in der Zeit von 07⁰⁰ - 17⁰⁰ Uhr stattfindet, wurde die Prüfung der Kriterien auf die Tageszeit (06⁰⁰ - 22⁰⁰ Uhr) beschränkt. Die Eingangssparameter stellen sich wie folgt dar:

Streckenabschnitt	maßgebliche Verkehrsstärken und Lkw-Anteile		
	M _t	p _{t1}	p _{t2}
betriebsbedingter Verkehr auf L27*	7,25 Kfz/h**	0 %	100 %
öffentlicher Verkehr auf L27 Fahrtrichtung Hemstedt / Gardelegen	148 Kfz/h	0 %	7,6 %
* = konservativ im Sinne des Immissionsschutzes wurde davon ausgegangen, dass 100 % des betriebsbedingten Verkehrs jeweils in Richtung Hemstedt oder Gardelegen fährt.			
** = die Verkehrsstärke in der Tageszeit resultiert aus 22 Lkw zur Materialanlieferung zur Herrichtung der Basisabdichtung, 14 Lkw zur Anlieferung des Abfalls und 22 Lkw zur Herrichtung der Oberflächenabdichtung			
p ₁ = Anteil an Lastkraftwagen ohne Anhänger mit einer zul. Gesamtmasse über 3,5 t und Busse			
p ₂ = Anteil an Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge mit einer zul. Gesamtmasse über 3,5 t und Busse			

Tabelle 7 berücksichtigte Verkehrsstärken

Streckenabschnitt	zulässige Geschwindigkeit		Straßenoberfläche
	V _{PKW}	V _{LKW}	
L27	100 km/h	80 km/h	Asphalt

Tabelle 8 Eingangsparemeter Verkehrsweg

Die Emissionsansätze stellen sich wie folgt dar:

Streckenabschnitt	Längenbezogener Schallleistungspegel L _{w'} tags
betriebsbedingter Verkehr auf L27	75,4 dB(A)/m
öffentlicher Verkehr auf L27 Fahrtrichtung Hemstedt / Gardelegen	82,4 dB(A)/m

Tabelle 9 Emissionsansätze Kfz-Verkehr

Unter Berücksichtigung der Emissionsansätze haben sich an den Immissionsorten folgende Beurteilungspegel nach 16. BImSchV /G8/ ergeben:

Immissionsorte		Immissionsgrenzwerte in dB(A) tags	Beurteilungspegel in dB(A)		
			öffentlicher Verkehr	betriebsbed. Verkehr	Verkehr Gesamt
1	Hemstedt 32a	59	33	26	34
2	Hemstedt 50	59	30	23	31
3	Hemstedt 2	59	31	24	32
4	Lüffingen 39	59	30	23	31
5	Lüffingen 3	59	29	22	30
6	Bismarker Straße 79	64	38	30	38
11	Am Kämmereiforst 24	59	23	16	24
12	Kastanienweg 30	59	21	13	21
13	Feldscheune Isenschn.	64	27	20	28
14	An den Kellerbergen 20	59	15	8	16

Immissionsorte in Gewerbegebieten (IO 7 - IO 10) sind gemäß TA Lärm von der Prüfung ausgenommen.

Tabelle 10 Beurteilungspegel nach 16. BImSchV

Anhand der Beurteilungspegel ist erkennbar, dass sich durch den betriebsbedingten Verkehr auf öffentlichen Verkehrswegen maximal eine Pegelerhöhung von 1 dB ergibt. Zudem hat sich keine erstmalige oder weitergehende Überschreitung der Grenzwerte ergeben. Damit werden die Kriterien nach Nr. 7.4 der TA Lärm /G5/, die Maßnahmen organisatorischer Art zur Verminderung der Geräuschimmissionen für An- und Abfahrtverkehr erforderlich machen, nicht erfüllt.

8 Qualität der Prognose

Eine Aussage zur Qualität der Prognose soll Dritten die Einschätzung ermöglichen, mit welcher Wahrscheinlichkeit die Immissionsrichtwerte eingehalten bzw. überschritten werden können. Im Rahmen der wiederkehrenden verwaltungsrechtlichen Rechtsprechung wird hierzu häufig der Satz verwendet: „die Prognose muss auf der sicheren Seite sein“. Die Güte einer Schallimmissionsprognose hängt im Wesentlichen von der Genauigkeit ihrer Eingangsdaten sowie der Genauigkeit des Prognosemodells inklusive seiner programmtechnischen Umsetzung ab. Sofern die schalltechnischen Eingangsdaten (z. B. die Schalleistungspegel) im Rahmen der Prognoseerstellung nicht direkt selbst durch den Gutachter messtechnisch ermittelt worden sind, lässt sich die Güte dieser Eingangsdaten in der Regel nicht numerisch ausdrücken.

Die DIN ISO 9613-2 /N1/ enthält Abschätzungen zur Genauigkeit und Einschränkung ihres Berechnungsverfahrens. Dementsprechend können bei Abständen von 100 m bis 1000 m und Quellenhöhen bis zu 30 m Immissionspegel von einzelnen Quellen mit einer Genauigkeit von ± 3 dB berechnet werden. Bei mittleren Quellenhöhen von 5 bis 30 m und Abständen kleiner als 100 m können Immissionspegel durch einzelne Schallquellen mit einer Genauigkeit von ± 1 dB ermittelt werden. Erstgenannter Fall liegt vor.

Neben den dargestellten Unsicherheiten im Hinblick auf Eingangsdaten und Prognosemodell können ggf. auch durch die Wahl der Berechnungssoftware differierende Berechnungsergebnisse auftreten. Dieser Umstand kann schon bei unterschiedlichen Programmversionen der gleichen Berechnungssoftware vorkommen. Gleichwohl ist der Einfluss der Prognosesoftware aus gutachterlicher Erfahrung heraus deutlich geringer als der von den Eingangsdaten und des Prognosemodells herrührende. Dieser Einfluss auf die Prognosegüte ist ebenfalls nicht numerisch auszudrücken.

Somit wird deutlich, dass eine numerische Darlegung der Unsicherheit der Prognose nur in wenigen Spezialfällen (z. B. bei Windenergieanlagen) aufgrund existierender Richtlinien und verwaltungsrechtlicher Vorgaben möglich ist. Um zu gewährleisten, dass trotz der nicht exakter zu bestimmenden Unsicherheiten und der dadurch nicht möglichen Herleitung einer Zahlenangabe die Prognoseberechnungen auf der „sicheren“ Seite liegen, wurden im Rahmen dieser Untersuchung im Sinne des Immissionsschutzes durchgängig konservative Emissionsansätze gewählt.

9 Zusammenfassung

Die ted GmbH wurde von der Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH, Sachsenstraße 6 in 20097 Hamburg beauftragt, im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens für die geplante Erweiterung der Deponie Lindenberg der Deponie GmbH Altmarkkreis Salzwedel, Bismarker Straße 81 in 39638 Gardelegen eine Prognose über die betriebsbedingten Geräuschemissionen zu erstellen.

Die Geräuschemissionsprognose dient der Ermittlung und Beurteilung der Geräuschemissionen durch die Herrichtung der Basisabdichtung, der Einlagerung des Abfalls und der Rekultivierung.

Die Beurteilung der Geräuschemissionen durch den Deponiebetrieb erfolgte in Abstimmung mit dem Umweltamt des Altmarkkreises Salzwedel nach der „Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm“ /G5/. Abstimmungsgemäß wurden die Abläufe betrachtet, die zur Herrichtung der Basisabdichtung, Einlagerung des Abfalls und Rekultivierung erforderlich sind. Im Zusammenhang mit diesen Vorgängen wurden der Betrieb der Sickerwasserbehandlung sowie die Deponiegassammlung mit der Schwachgasfackel betrachtet.

Die Berechnungen haben ergeben, dass die Beurteilungspegel durch die betrachteten Betriebsabläufe am Tage die gebietstypischen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm /G5/ deutlich um mindestens 20 dB und in der Nacht um mindestens 19 dB unterschreiten. Die Immissionsorte befinden sich somit nach Nr. 2.2 der TA Lärm /G5/ weder am Tage noch in der Nacht im Einwirkungsbereich der betrachteten Anlage/Betriebsabläufe. An Sonn- und Feiertagen wurden ausschließlich Kontrollfahrten auf dem Gelände sowie die Deponie-Schwachgasfackel berücksichtigt. Selbst bei einer 10-fach höheren Auslastung am Tage und einer 8-fach höheren Auslastung in der Nacht werden die geltenden Immissionsrichtwerte um mindestens 10 dB unterschritten.

Eine Vorbelastungsbetrachtung ist gemäß TA Lärm /G5/ nicht erforderlich.

Für den bestimmungsgemäßen Betrieb haben sich keine kurzzeitigen Geräuschspitzen ergeben, welche den geltenden Immissionsrichtwert nach TA Lärm /G5/ für kurzzeitige Geräuschspitzen überschreiten.

Nach Nr. 7.4 der TA Lärm /G5/ sollen Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben c bis f durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist **und**
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV /G8/) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Die Berechnungen haben ergeben, dass die Kriterien nach Nr. 7.4 der TA Lärm /G5/ nicht erfüllt werden.

Bremerhaven, 12. September 2022



Dipl.-Ing. Daniel Haferkamp
Erstellt und fachlich verantwortlich



Dipl.-Phys. Frank Dittmar
Geprüft

10 Verwendete Gesetze, Normen, Richtlinien und Fachaufsätze

Gesetze

- /G1/ BImSchG - Bundes-Immissionsschutzgesetz
Fassung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08. Juli 2022 (BGBl. I S. 1054)
- /G2/ BauGB - Baugesetzbuch
Fassung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 26. April 2022 (BGBl. I S. 674)
- /G3/ BauNVO - Baunutzungsverordnung
Fassung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- /G4/ 4. BImSchV - Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen
Fassung vom 31. Mai 2017 (BGBl. I S. 1440), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 12. Januar 2021 (BGBl. I S. 69)
- /G5/ TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
Fassung vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)
- /G6/ LAI-Hinweise zur Auslegung der TA Lärm in der Fassung des Beschlusses zu TOP 9.4 der 133. LAI-Sitzung am 22. und 23. März 2017
- /G7/ 32. BImSchV - Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung) Fassung vom 29. August 2002 (BGBl. I S. 3478), zuletzt geändert durch Artikel 14 der Verordnung vom 27. Juli 2021 (BGBl. I S. 3146)
- /G8/ 16. BImSchV - Verkehrslärmschutzverordnung
Fassung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 04. November 2020 (BGBl. I S. 2334)
- /G9/ Richtlinie 2000/14/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 08. Mai 2000 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen
- /G10/ Richtlinie 70/157/EWG des Rates vom 6. Februar 1970 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über den zulässigen Geräuschpegel und die Auspuffvorrichtung von Kraftfahrzeugen

Normen

- /N1/ DIN ISO 9613-2 : 1999-10
Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien
- /N2/ DIN EN 12354-4 : 2017-11
Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften, Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie“
- /N3/ DIN 45687 : 2006-05
Akustik - Software-Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmissionen im Freien - Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen

Fachaufsätze

- /F1/ Heft 89 Parkplatzlärmstudie, 6. überarbeit. Auflage, Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2007
- /F2/ Heft 1 Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und -verwertung sowie Kläranlagen, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, 2002
- /F3/ Heft 2 Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, 2004
- /F4/ Heft 3 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, 2005
- /F5/ Heft 192 Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Hessische Landesanstalt für Umwelt, 19. Mai 1995
- /F6/ Heft 247 Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen, Hessische Landesanstalt für Umwelt, 1998

- /F7/ RLS-19 Richtlinie für Lärmschutz an Straßen
Forschungsgesellschaft für Straßen- und
Verkehrswesen, Ausgabe 2019
- /F8/ Prediction of noise emissions from industrial flares,
Müller-BBM GmbH, Acoustics 08 Paris
- /F9/ Taschenbuch der technischen Akustik, 2. Auflage, Springer Verlag,
Korrigierter Nachdruck 1995

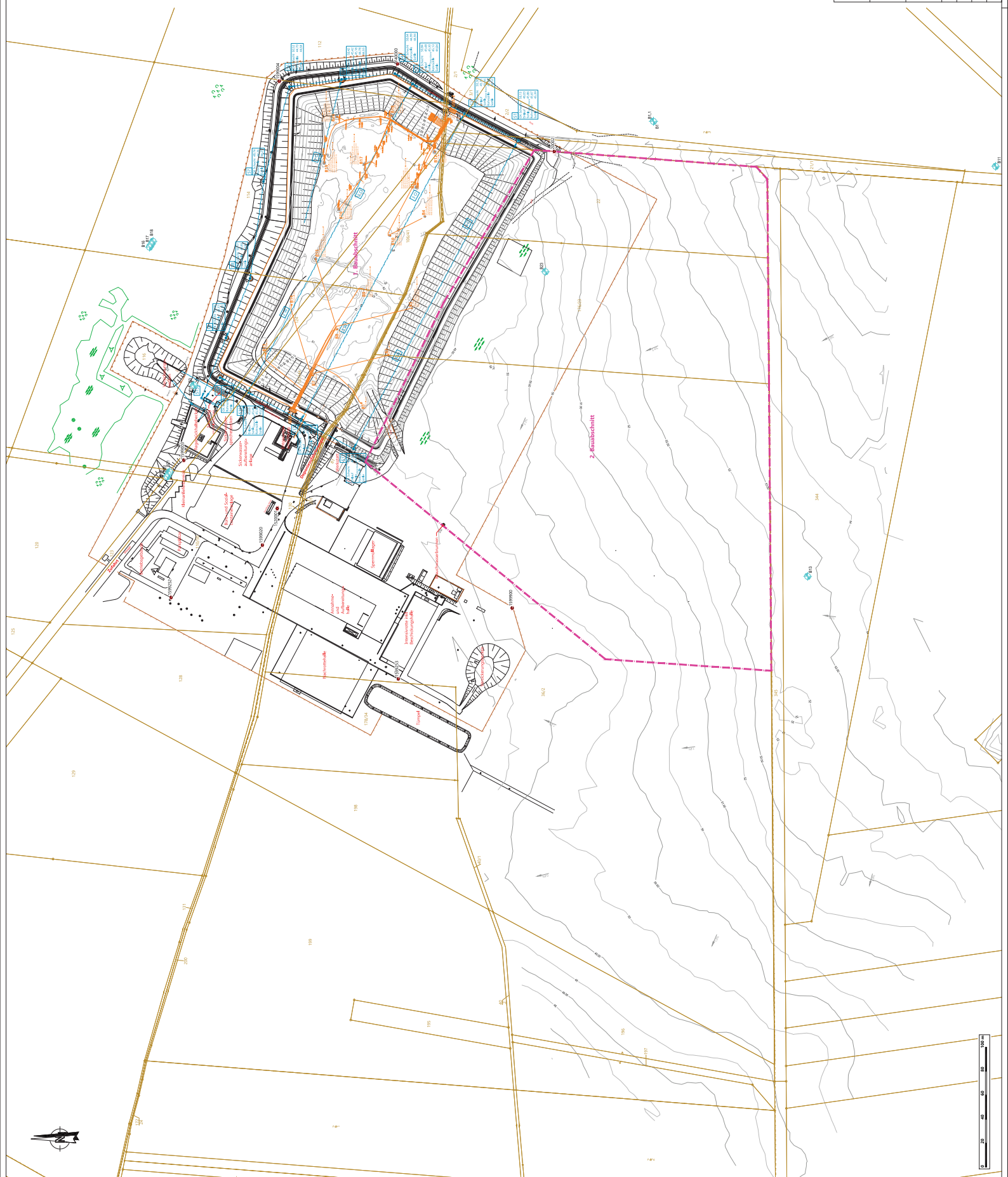
Die zitierten und verwendeten Gesetze, Normen, Richtlinien und Fachaufsätze wurden jeweils in ihrer letzten gültigen Fassung zur Bearbeitung herangezogen.

II. Anhang

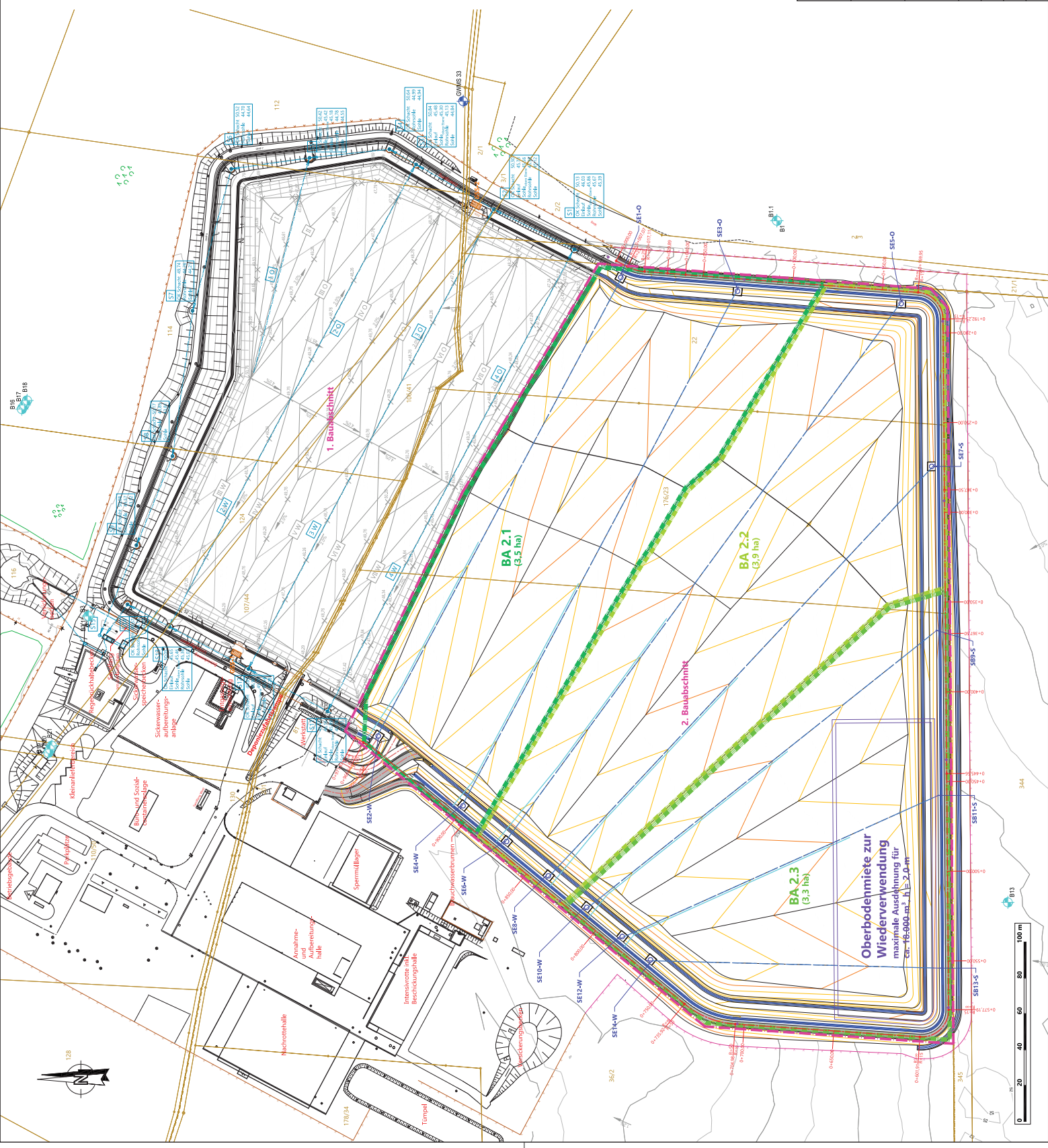
Anlage A1
Planmaterial

Legende Bestand 1. BA:
Hauptabgrenzung
100 m + Höhenlinien DE Bestand
150 m + Höhenlinien DE Bestand
Gefällelinien mit Angabe des Gefälles
Stützpunkt- und Transportlinien 1. BA im Angabe der B. Besetzung
Grünflächen
Verfahrensweg mit Angabe zur B. Besetzung
Vorteilhaftigkeit der Anlage (Kfz, Fußgänger, Radfahrer)
Grundbesitzesstelle
Eigentum
Gemeinschaft
Legende Planung 2. BA:
Deponiebauabschnitt 2. BA mit Deponiebaufläche

Hinweise:
Informationen zum Inhalt der Erläuterung: 08. April 2022, Vorplanung 08. April 2022.
Baubauabschnitt 1. BA im Normenplan 08. April 2022.
14. März 2022, U3 18221_40, 2. Bauabschnitt, 1. BA im Normenplan 08. April 2022.
14. März 2022, U3 18221_40, 2. Bauabschnitt, 2. BA im Normenplan 08. April 2022.
14. März 2022, U3 18221_40, 2. Bauabschnitt, 2. BA im Normenplan 08. April 2022.
14. März 2022, U3 18221_40, 2. Bauabschnitt, 2. BA im Normenplan 08. April 2022.
14. März 2022, U3 18221_40, 2. Bauabschnitt, 2. BA im Normenplan 08. April 2022.
14. März 2022, U3 18221_40, 2. Bauabschnitt, 2. BA im Normenplan 08. April 2022.
14. März 2022, U3 18221_40, 2. Bauabschnitt, 2. BA im Normenplan 08. April 2022.
14. März 2022, U3 18221_40, 2. Bauabschnitt, 2. BA im Normenplan 08. April 2022.
14. März 2022, U3 18221_40, 2. Bauabschnitt, 2. BA im Normenplan 08. April 2022.



- Legende Bestand 1. BA:**
- Flurstücksgrenze
 - 1,00 m - Höhenlinien OK Mineralische Dichtung
 - 1,00 m - Höhenlinien OK Geotechnische Dichtung
 - 5,00 m - Höhenlinien OK Mineralische Dichtung
 - 5,00 m - Höhenlinien OK Geotechnische Dichtung
 - Gefällrichtung mit Angabe des Gefälles
 - Zaun
 - SWW-Samm- und Transportleitung 1. BA mit Angabe der lfd. Bezeichnung
 - SWW-Schicht 1. BA mit Angabe der lfd. Bezeichnung
 - lfd. Bezeichnung Entwässerungsfeld der Basis im 1. BA
 - Grundwasseressstelle
 - Gaunesspiegel
 - GW 1
- Legende Planung 2. BA:**
- Deponieaufschüttung 2. BA inkl. Deponieendstraße
 - Grundwasseressstelle geplant
 - Baubeschnitt 2. BA 2.1, BA 2.2, und BA 2.3 mit Angabe der Grundfläche
 - Deponieendstraße sowie Zufahrtsrampe
 - 1,00 m - Höhenlinien UK Geotechnische Barriere
 - 5,00 m - Höhenlinien UK Geotechnische Barriere
 - Bruchlinien UK Geotechnische Barriere
 - Stöckwasseranläufer
 - Stöckwasserammdichtung der Erweiterung mit Angabe der lfd. Bezeichnung
 - Stöckwasseranläufer der Erweiterung mit Angabe der lfd. Bezeichnung
 - Kontrollschicht - DN1000
 - Zaun, neu (Erdhaubau, Zwischenstände nicht dargestellt)



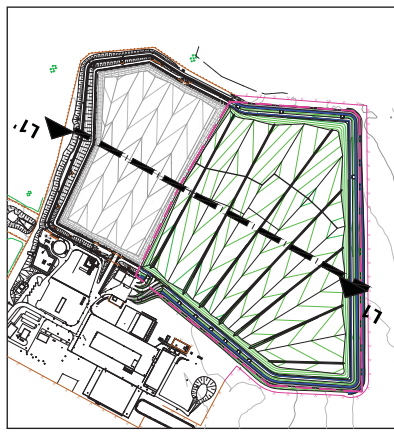
Hinweise:

Geländehöhen auf Flächen der Erweiterung lt. Vermessung V8 Burs 2020.
 Randbereich 1. BA lt. Vermessung V8 GEO-DV GmbH 2022.
 Bestandsdarstellung 1. BA entspricht der Ausführungsplanung Basisabdichtung der Ufer Consulting GmbH, Juni 1991 (OK Mineralische Dichtung).
 1. Mittelring V8 Burs vom 27.10.2020 liegen insbesondere beim dargestellten Anlagenstand Originalunterlagen vor.
 Auszug aus der Liegenschaftskarte © GeoBasis-DE / VermGeo, LSA, 10227, Adressen: 091-100008-0022
 Höhenangabe: 4, 15, 16
 Maßstab: 1:500

Vorarbeiten: 09.08.2022

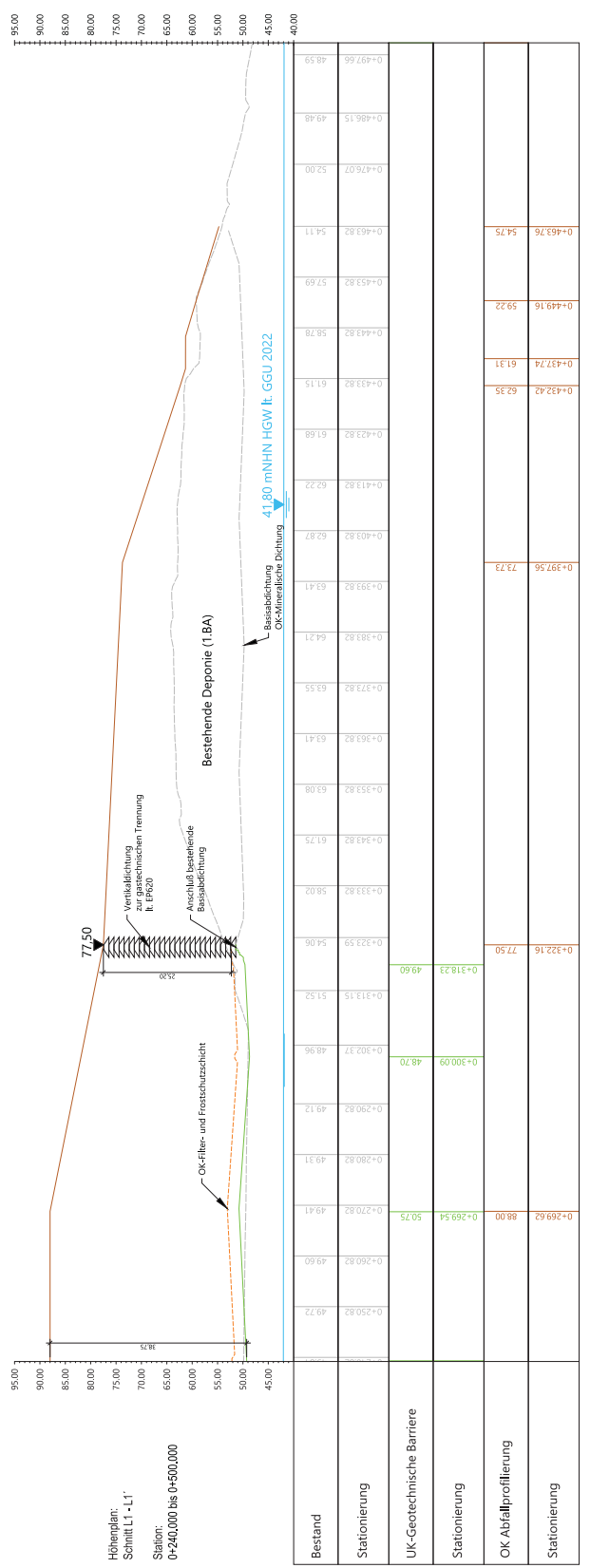
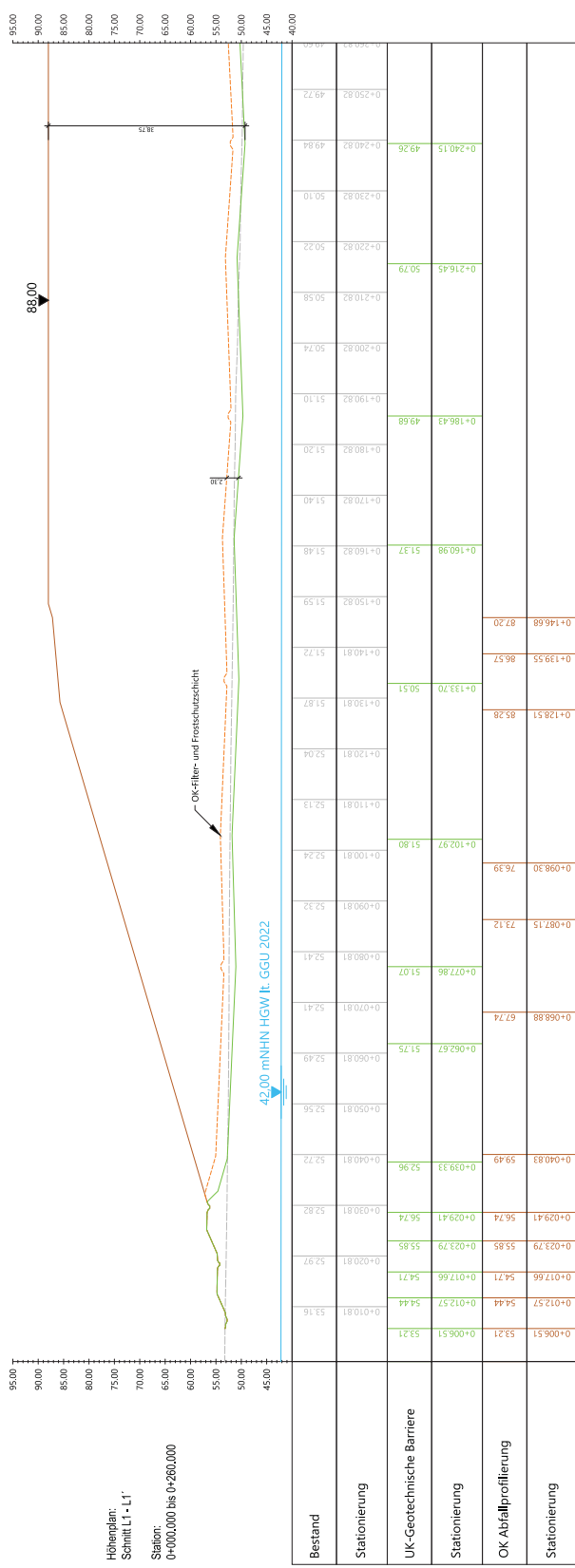
Projekt		Datum	
Erweiterung Deponie Lindenberg (2. Baubebauung)		09.08.2022	
Auftraggeber		Maßstab	
Deponie GmbH Bismarckstr. 81 39638 Gabelberg T4: 03937/72904 info@deponie.de		1: 1.000	
Planverfasser		Blatt	
Umtec Prof. Biener Sasse Konertz Partnerschaft Beratender Ingenieure und Geologen mbH Hohenwische 7 28557 Bremen www.umtec.de		3182GP100	
Projektziele		Genehmigungsplanung	
U316221_40		Umfang	
Wemhoff		Genehmigung	
Dresbach		Lageplan Teilbaubebauung	
2. Baubebauung		Basisabdichtung	

Übersichtsplan:



Legende:

- Bestand, Vermessungsaufnahme lt. BA Februar/März 2022 und Erweiterungsschleife März 2020
- Das dargestellte Höhenniveau entspricht der ÜK-Geotechnische Barriere
- Das dargestellte Höhenniveau entspricht der Oberlinie (ÜK) Filter- und Frostschutzschicht
- Das dargestellte Höhenniveau entspricht der Oberlinie (ÜK) Abfallprofilierung



Hinweise:
 Lage der Schmitze siehe Bläne 3182GPT 10 und folgende.
 Geländehöhen auf Flächen der Erweiterung lt. Vermessung VB Baum 2020.
 Verfühlhöhen lt. BA lt. Vermessung VB Baum 2022.
 Randbereich lt. BA lt. Vermessung VB GGU-DV GmbH 2022.
 Grundwasserhöhen des höchsten zu erwartenden Grundwasserstandes lt. Gutachten der GGU 2022.
 Höhenbezug: HR (mittlere Differenz mNHN zu mNHN = 15 cm)
 Bsp.: +400 mNHN entspricht +440,15 mÜNN
 Lagestatus: 03.08.2022
Verabreichung: 09.06.2022

Projekt
 Erweiterung Deponie Lindenberg
 (2. Bauabschnitt)

Auftraggeber
 Deponie GmbH
 Biener Str. 81
 39638 Godelingen
 T4: 03927/72904
 info@deponie-gruppe.de

Planverfasser
 Umtec | Prof. Biener | Sasse | Konertz
 Partnerschaft, Beratender Ingenieure und Geologen mbH
 Hilferweger 7
 28357 Bremen
 www.umtec-gruppe.de

Projekt-Nr.
 U318221_40

Genehmigungsplan
 Wemhoff
 Dreesbach
 1. und 2. Bauabschnitt

Datum
 09.08.2022

Maßstab
 1: 500

Blaß-Nr.
 3182GPT10

Anlage A2
Eingangsdaten

Emissionsansätze zur Prognose Geräuschmissionen in Bezug auf die Beurteilung nach TA Lärm
 Basisabschätzung

Arbeitsvorgänge

	eingesetzte Gerätschaften	Gerätetyp / Bemerkung	Anzahl der täglich eingesetzten Geräte	Frequenzierung (Anzahl der Kfz / Vorgänge)		angesetzte Betriebszeit pro Gerät oder Vorgang		Schalleistungspegel 6 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰ Uhr	Schalleistungspegel 22 ⁰⁰ - 6 ⁰⁰ Uhr	Beurteilungspegel ung, Nstd, L _{wr}
				n	n	t _g	t _g			
1 Anlieferungen allgemein Anlieferung allgemeines Baumaterial	1-SQ001 Lkw-Fahrt	Asphalt, ≤ 30 km/h *	2	0	0,0 h	0,0 h	61 dB(A)/m	55 dB(A)/m	0 dB(A)/m	
	1-SQ002 Lkw-Fahrt	Schotter, ≤ 30 km/h *	2	0	0,0 h	0,0 h	65 dB(A)/m	59 dB(A)/m	0 dB(A)/m	
	1-SQ003 Lkw-Rangieren	Baumaterialien	2	0	0,0 h	0,0 h	80 dB(A)	74 dB(A)	0 dB(A)	
	1-SQ004 Abladen mit Bagger	Baumaterialien	1	0	1,0 h	0,0 h	103 dB(A)	91 dB(A)	0 dB(A)	
2 Anlieferung des EWS-Materials Transport in Bauabschnitt	2-SQ001 Lkw-Fahrt	Asphalt, ≤ 30 km/h *	20	0	0,0 h	0,0 h	61 dB(A)/m	65 dB(A)/m	0 dB(A)/m	
	2-SQ002 Lkw-Fahrt	Schotter, ≤ 30 km/h *	20	0	0,0 h	0,0 h	65 dB(A)/m	69 dB(A)/m	0 dB(A)/m	
	2-SQ003 Lkw-Rangieren	EWS-Material	20	0	0,0 h	0,0 h	80 dB(A)	84 dB(A)	0 dB(A)	
	2-SQ004 Abwurfvorgang	EWS-Material	20	0	0,0 h	0,0 h	91 dB(A)	92 dB(A)	0 dB(A)	
3 Umlagerung EWS-Material	3-SQ001 Bagger-Beladung	Volvo EC 180 oder Cat 319	2	0	8,0 h	0,0 h	103 dB(A)	103 dB(A)	0 dB(A)	
	3-SQ002 Traktor / Dumper	Traktor / Dumper	1	0	4,0 h	0,0 h	105 dB(A)	100 dB(A)	0 dB(A)	
4 Einbau der Basisabdichtung Einbau mineralische Dichtung, KDB-Verlegung, MDDS-Verlegung, EWS-Einbau	4-SQ001 Raupe	CAT D6N oder Liebherr 724	1	0	6,0 h	0,0 h	110 dB(A)	106 dB(A)	0 dB(A)	
	4-SQ002 Schaufelwalze	Bomag 213 DH	1	0	4,0 h	0,0 h	107 dB(A)	101 dB(A)	0 dB(A)	
	4-SQ003 Traktor mit Kreiselegge	Bomag 213 Tandem Glatt	1	0	2,0 h	0,0 h	105 dB(A)	96 dB(A)	0 dB(A)	
	4-SQ004 Gleitmantelwalze	Liebherr 514	1	0	4,0 h	0,0 h	107 dB(A)	101 dB(A)	0 dB(A)	
	4-SQ005 Radlader	Liebherr 514	1	0	4,0 h	0,0 h	103 dB(A)	97 dB(A)	0 dB(A)	
	4-SQ006 Langarmbagger	Komatsu PC-240	1	0	6,0 h	0,0 h	103 dB(A)	99 dB(A)	0 dB(A)	
5 Wege- und Baufeldbeleuchtung	5-SQ001 Traktor mit Wasserwagen	Umfahrung	1	0	4,0 h	0,0 h	105 dB(A)	99 dB(A)	0 dB(A)	

* Die zulässige Fahrgeschwindigkeit auf dem Betriebsgelände beträgt 10 km/h.
 Das Verfahren zur Erhebung der Geräuschmissionen (RLS-19) ist auf eine Mindestgeschwindigkeit von 30 km/h beschränkt.

Auftraggeber :
Müll und Partner Ingenieurgesellschaft mbH
Sachsenstraße 6
20097 Hamburg

Objekt :
Erweiterung Deponie Lindenberg
Deponie GmbH Altmarkkreis Salzwedel

Bearbeiter :
Häferkamp
ted GmbH

ted GmbH
Apenradeer Straße 11, 27580 Bremerhaven
0471/187-0, info@tedgmbh.de, www.tedgmbh.de



Emissionsansätze zur Prognose Geräuschmissionen in Bezug auf die Beurteilung nach TA Lärm

Arbeitsvorgänge	eingesetzte Gerätschaften	Gerätetyp / Bemerkung	Anzahl der täglich eingesetzten Geräte	Frequenzierung (Anzahl der Kfz / Vorgänge)		angesetzte Betriebszeit pro Gerät oder Vorgang	Schalleistungspegel	Beurteiler Schalleistungspegel	Beurteiler Schalleistungspegel
				6 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰ Uhr	22 ⁰⁰ - 6 ⁰⁰ Uhr				
				n	n	t _B	L _{W,Bea}	L _{W,Bea,1/3}	L _{W,Bea,1/3}
1 Anlieferung des Abfalls Anlieferungen bemessen aus 70.000 m³/Jahr 6-SQ001 Anlieferungsmenge pro Lkw ca. 23 t 6-SQ002 Lkw-Rangieren Ein- und Auswiegen Dichte ca. 1,2 t/m³ 6-SQ003 Lkw-Rangieren Deponie 6-SQ004 Abwurfvorgang 6-SQ005	Lkw-Fahrt	Asphalt, ≤ 30 km/h * Schotter, ≤ 30 km/h *	14	0	0	0	61 dB(A)/m	63 dB(A)/m	0 dB(A)/m
	Lkw-Fahrt		14	0	0	0	65 dB(A)/m	67 dB(A)/m	0 dB(A)/m
	Lkw-Rangieren Ein- und Auswiegen		14	0	0	0	80 dB(A)	82 dB(A)	0 dB(A)
	Lkw-Rangieren Deponie	Abfall		14	0	0	80 dB(A)	82 dB(A)	0 dB(A)
	Abwurfvorgang			14	0	2 min	103 dB(A)	88 dB(A)	0 dB(A)
2 Einbau des Abfalls in die Deponie	Einbau 7-SQ001	Kompaktor	1	0	0,0 h	0,0 h	108 dB(A)	108 dB(A)	0 dB(A)
	7-SQ002	Bagger	1	0	0,0 h	0,0 h	103 dB(A)	101 dB(A)	0 dB(A)
	7-SQ003	Raupe	1	0	0,0 h	0,0 h	110 dB(A)	106 dB(A)	0 dB(A)
	7-SQ004	Radlader	1	0	4,5 h	0,0 h	103 dB(A)	97 dB(A)	0 dB(A)
3 Wegebefeuchtung und Kontrollfahrten	Wegebefeuchtung 8-SQ001	Traktor mit Wasserwagen	1	0	4,0 h	0,0 h	105 dB(A)	99 dB(A)	0 dB(A)
	Kontrollfahrten 8-SQ002	Pkw / Transporter	5	2			52 dB(A)/m	47 dB(A)/m	55 dB(A)/m
4 technische Anlage	Deponie-Schwachgasfackel	Bodenfackel	1	0	16,0 h	1,0 h	<100 dB(A)	100 dB(A)	100 dB(A)

* Die zulässige Fahrgeschwindigkeit auf dem Betriebsgelände beträgt 10 km/h.
Das Verfahren zur Erhebung der Geräuschemissionen (RLS-19) ist auf eine Mindestgeschwindigkeit von 30 km/h beschränkt.

Projekt Nr. :
20220065

Auftraggeber :
Müll und Partner Ingenieurgesellschaft mbH
Sachsenstraße 6
20097 Hamburg

Objekt :
Erweiterung Deponie Lindenberg
Deponie GmbH Altmarkkreis Salzwedel

Bearbeiter :
Häferkamp
ted GmbH

ted GmbH
Apenrade Straße 11, 27580 Bremerhaven
0471187-0, info@tedgmbh.de, www.tedgmbh.de



Emissionsansätze zur Prognose Geräuschmissionen in Bezug auf die Beurteilung nach TA Lärm
Herstellung der Oberflächenabdichtung

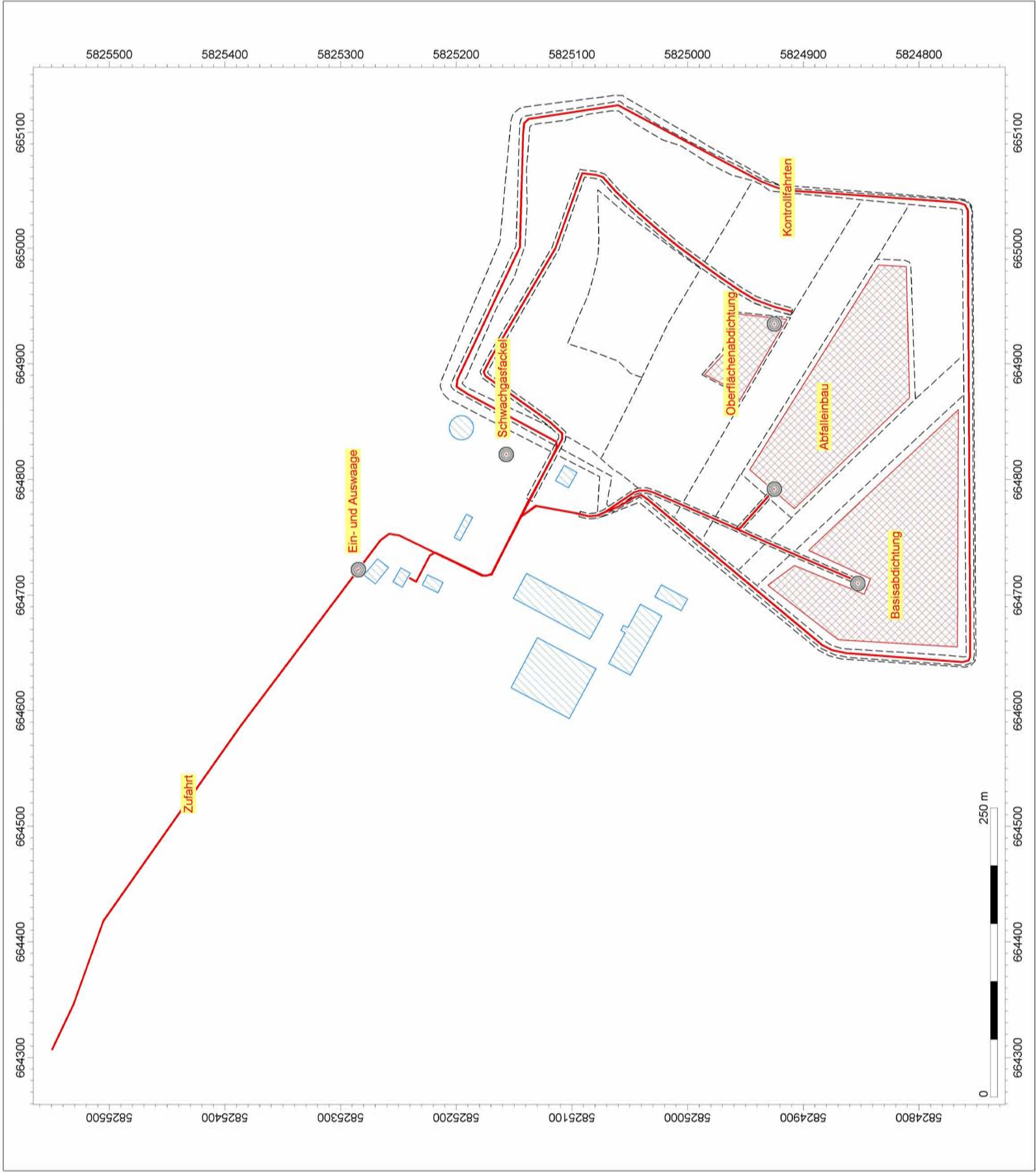
Arbeitsvorgänge

	eingesetzte Gerätschaften	Gerätetyp / Bemerkung	Anzahl der täglich eingesetzten Geräte	Frequenzierung (Anzahl der Kfz / Vorgänge)		angesetzte Betriebszeit pro Gerät oder Vorgang	Schalleistungspegel	Beurteiler Schalleistungspegel
				6 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰ Uhr	22 ⁰⁰ - 6 ⁰⁰ Uhr			
			n	n	t _B	t _B	L _{W,Tot}	L _{W,Tot}
					ung, Nstd.	ung, Nstd.	L _{W,Tot}	L _{W,Tot}
1 Anlieferungen allgemein Anlieferung allgemeines Baumaterial	10-SQ001 Lkw-Fahrt	Asphalt, ≤ 30 km/h *	2	0			61 dB(A)/m	0 dB(A)/m
	10-SQ002 Lkw-Fahrt	Schotter, ≤ 30 km/h *	2	0			65 dB(A)/m	0 dB(A)/m
	10-SQ003 Lkw-Rangieren	Baumaterialien	2	0			80 dB(A)	0 dB(A)
	10-SQ004 Abladen mit Bagger		0	0	1,0 h	0,0 h	103 dB(A)	0 dB(A)
2 Anlieferung des Deckschichtmaterials Anlieferungen bemessen aus 7.300 t/Monat Dichte ca. 1,8 t/m³	11-SQ001 Lkw-Fahrt	Asphalt, ≤ 30 km/h *	20	0			61 dB(A)/m	0 dB(A)/m
	11-SQ002 Lkw-Fahrt	Schotter, ≤ 30 km/h *	20	0			65 dB(A)/m	0 dB(A)/m
	11-SQ003 Lkw-Rangieren	Erde	20	0			80 dB(A)	0 dB(A)
	11-SQ004 Abwurfvorgang		20	0			91 dB(A)	0 dB(A)
3 Herstellung der Oberflächenabdichtung	12-SQ001 Bagger	Volvo EC 180 oder Cat 319	2		8,0 h	0,0 h	103 dB(A)	0 dB(A)
	12-SQ002 Traktor / Dumper	CAT D6N oder Liebherr 724	1		4,0 h	0,0 h	105 dB(A)	0 dB(A)
	12-SQ003 Raupe	Liebherr 514	1		6,0 h	0,0 h	110 dB(A)	0 dB(A)
	12-SQ004 Radlader		1		4,0 h	0,0 h	103 dB(A)	0 dB(A)
4 Wege- und Baufeldbefuchtung	13-SQ001 Traktor mit Wasserwagen	Umfahrung	1		4,0 h	0,0 h	105 dB(A)	0 dB(A)

* Die zulässige Fahrgeschwindigkeit auf dem Betriebsgelände beträgt 10 km/h.
Das Verfahren zur Erhebung der Geräuschemissionen (RLS-19) ist auf eine Mindestgeschwindigkeit von 30 km/h beschränkt.

Projekt Nr. :
20220065

Anlage A3
Schallquellenplan



Auftraggeber :
 Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH
 Sachsenstraße 6
 20097 Hamburg

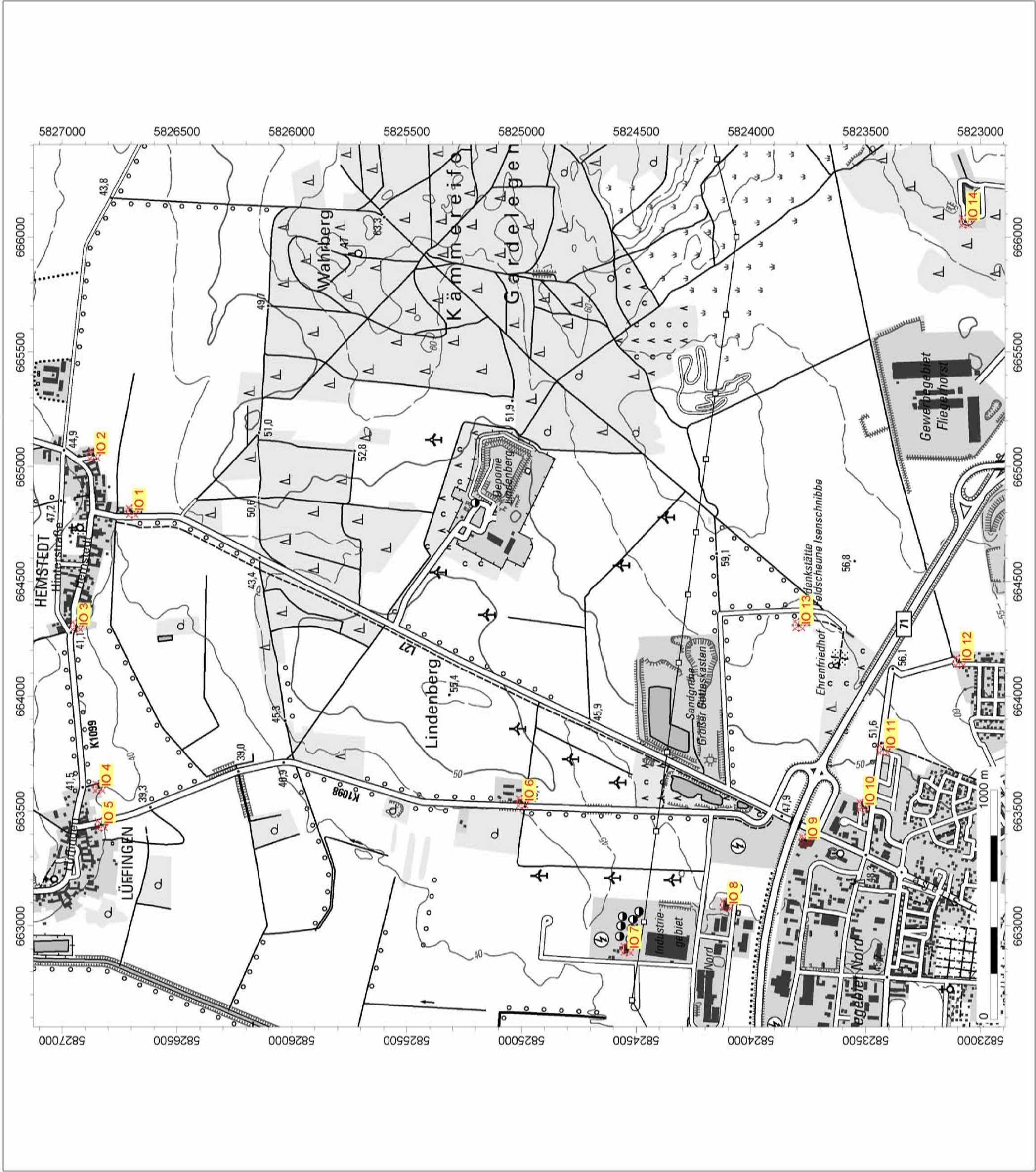
Planverfasser :
ted GmbH
 Apollonstraße 11, 27560 Bremerhaven
 0471187-0, info@tedgmbh.de, www.tedgmbh.de
 Haferkamp

Objekt :
 Schalltechnische Untersuchung im Rahmen des
 Genehmigungsverfahrens für die Erweiterung der
 Deponie Lindenberg (2. Bauabschnitt)

Projekt Nr. :
 20220065

Schallquellenplan

Anlage A4
Lageplan mit Immissionsorten



Auftraggeber :
 Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH
 Sachsenstraße 6
 20097 Hamburg

Planverfasser :
ted GmbH
 Appenzeler Straße 11, 27580 Bremerhaven
 0471157-0, info@tedgmbh.de, www.tedgmbh.de
 Haferkamp



Objekt :
 Schalltechnische Untersuchung im Rahmen des
 Genehmigungsverfahrens für die Erweiterung der
 Deponie Lindenberg (2. Bauabschnitt)

Projekt Nr. :
 20220065

Lageplan mit Immissionsorten

Anlage A5
Berechnungsergebnisse

Auftraggeber :

Mull und Partner Ingenieurgesell. mbH
Sachsenstraße 6
20097 Hamburg

Bearbeiter :**ted GmbH**

Apenniner Straße 11, 27580 Bremerhaven
0471/187-0, info@tedgmbh.de, www.tedgmbh.de



technologie entwicklungen und dienstleistungen GmbH

Haferkamp

Objekt :

Schallimmissionsprognose im Rahmen
des Genehmigungsverfahrens für die
Erweiterung der Deponie Lindenberg im
Altmarkkreis Salzwedel

Deponiebetrieb

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Einstellung: Mitwind					
Deponiebetrieb		Tag		Nacht			
			L r,A		L r,A		
			/dB		/dB		
IPkt001	IO 1		34,4		20,8		
IPkt002	IO 2		33,2		19,5		
IPkt004	IO 3		32,7		18,6		
IPkt005	IO 4		31,6		17,2		
IPkt006	IO 5		31,1		16,6		
IPkt007	IO 6		38,6		22,8		
IPkt008	IO 7		33,6		17,5		
IPkt009	IO 8		33,9		17,5		
IPkt010	IO 9		34,4		17,6		
IPkt011	IO 10		34,0		17,1		
IPkt012	IO 11		34,6		17,5		
IPkt013	IO 12		33,8		16,6		
IPkt014	IO 13		39,3		21,5		
IPkt015	IO 14		32,0		14,8		

Auftraggeber :

Mull und Partner Ingenieurgesell. mbH
Sachsenstraße 6
20097 Hamburg

Bearbeiter :
ted GmbH

Apenniner Straße 11, 27580 Bremerhaven
0471/187-0, info@tedgmbh.de, www.tedgmbh.de



Technische Entwicklungen und Dienstleistungen GmbH

Haferkamp

Objekt :

Schallimmissionsprognose im Rahmen
des Genehmigungsverfahrens für die
Erweiterung der Deponie Lindenberg im
Altmarkkreis Salzwedel

Mittlere Liste		Punktberechnung			
Immissionsberechnung					
IPkt001	IO 1	Deponiebetrieb		Einstellung: Mitwind	
		x = 664807,00 m		y = 5826694,00 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi009	1-SQ003_Lkw-Rangieren	-7,6	-7,6		
EZQi010	1-SQ004_Abladen mit Bagger	9,4	9,5		
EZQi011	2-SQ003_Lkw-Rangieren	2,4	10,2		
EZQi012	2-SQ004_Abwurfvorgang	10,4	13,3		
EZQi005	6-SQ003_Lkw-Rangieren_Wiegen	3,6	13,8		
EZQi006	6-SQ004_Lkw-Rangieren_Deponie	1,0	14,0		
EZQi007	6-SQ005_Abwurfvorgang	7,1	14,8		
EZQi008	9-SQ001_Schwachgasfackel	20,6	21,6	20,6	20,6
EZQi001	10-SQ003_Lkw-Rangieren	-6,9	21,6		20,6
EZQi002	10-SQ004_Abladen mit Bagger	10,1	21,9		20,6
EZQi003	11-SQ003_Lkw-Rangieren	3,1	22,0		20,6
EZQi004	11-SQ004_Abwurfvorgang	11,1	22,3		20,6
LIQi011	1-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	6,0	22,4		20,6
LIQi010	1-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	1,2	22,5		20,6
LIQi013	2-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	16,0	23,3		20,6
LIQi012	2-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	11,2	23,6		20,6
LIQi014	5-SQ001_Wasserwagen	18,1	24,7		20,6
LIQi008	6-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	14,0	25,0		20,6
LIQi007	6-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	7,8	25,1		20,6
LIQi009	8-SQ001_Wasserwagen	18,4	25,9		20,6
LIQi001	10-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	5,9	26,0		20,6
LIQi002	10-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	6,1	26,0		20,6
LIQi004	11-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	15,9	26,4		20,6
LIQi003	11-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	16,1	26,8		20,6
LIQi006	13-SQ001_Wasserwagen	19,0	27,5		20,6
LIQi005	13-SQ002_Pkw/Transporter_Kontrollfahrt	-1,0	27,5	7,0	20,8
FLQi009	3-SQ001_Bagger-Beladung	21,0	28,4		20,8
FLQi010	3-SQ002_Traktor/Dumper	18,0	28,8		20,8
FLQi011	4-SQ001_Raupe	24,0	30,0		20,8
FLQi012	4-SQ002_Schaffußwalze	19,0	30,3		20,8
FLQi013	4-SQ003_Traktor mit Kreiselegge	14,0	30,4		20,8
FLQi014	4-SQ004_Glattmantelwalze	19,0	30,7		20,8
FLQi015	4-SQ005_Radlader	15,0	30,9		20,8
FLQi016	4-SQ006_Langarmbagger	17,0	31,0		20,8
FLQi008	7-SQ001_Kompaktor	25,9	32,2		20,8
FLQi007	7-SQ002_Bagger	18,9	32,4		20,8
FLQi006	7-SQ003_Raupe	25,9	33,3		20,8
FLQi005	7-SQ004_Radlader	14,9	33,3		20,8
FLQi001	12-SQ001_Bagger	22,3	33,7		20,8
FLQi002	12-SQ002_Traktor/Dumper	18,3	33,8		20,8
FLQi003	12-SQ003_Raupe	25,3	34,4		20,8
FLQi004	12-SQ004_Radlader	16,3	34,4		20,8
n=42	Summe		34,4		20,8

Auftraggeber :

Mull und Partner Ingenieurgesell. mbH
Sachsenstraße 6
20097 Hamburg

Bearbeiter :**ted GmbH**

Apenrader Straße 11, 27500 Bremerhaven
0471187-0, info@tedgmbh.de, www.tedgmbh.de



Technische Entwicklungen und Dienstleistungen GmbH

Haferkamp

Objekt :

Schallimmissionsprognose im Rahmen
des Genehmigungsverfahrens für die
Erweiterung der Deponie Lindenberg im
Altmarkkreis Salzwedel

IPkt002	IO 2	Deponiebetrieb		Einstellung: Mitwind		
		x = 665053,00 m		y = 5826860,00 m		z = 5,00 m
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
EZQi009	1-SQ003_Lkw-Rangieren	-8,9	-8,9			
EZQi010	1-SQ004_Abladen mit Bagger	8,1	8,2			
EZQi011	2-SQ003_Lkw-Rangieren	1,1	9,0			
EZQi012	2-SQ004_Abwurfvorgang	9,1	12,1			
EZQi005	6-SQ003_Lkw-Rangieren_Wiegen	2,0	12,5			
EZQi006	6-SQ004_Lkw-Rangieren_Deponie	-0,2	12,7			
EZQi007	6-SQ005_Abwurfvorgang	5,8	13,5			
EZQi008	9-SQ001_Schwachgasfackel	19,3	20,3	19,3	19,3	
EZQi001	10-SQ003_Lkw-Rangieren	-8,0	20,3		19,3	
EZQi002	10-SQ004_Abladen mit Bagger	9,0	20,6		19,3	
EZQi003	11-SQ003_Lkw-Rangieren	2,0	20,7		19,3	
EZQi004	11-SQ004_Abwurfvorgang	10,0	21,0		19,3	
LIQi011	1-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	4,3	21,1		19,3	
LIQi010	1-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	-0,1	21,2		19,3	
LIQi013	2-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	14,3	22,0		19,3	
LIQi012	2-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	9,9	22,2		19,3	
LIQi014	5-SQ001_Wasserwagen	16,8	23,3		19,3	
LIQi008	6-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	12,3	23,7		19,3	
LIQi007	6-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	6,5	23,7		19,3	
LIQi009	8-SQ001_Wasserwagen	17,1	24,6		19,3	
LIQi001	10-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	4,1	24,6		19,3	
LIQi002	10-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	4,9	24,7		19,3	
LIQi004	11-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	14,1	25,0		19,3	
LIQi003	11-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	14,9	25,5		19,3	
LIQi006	13-SQ001_Wasserwagen	17,9	26,2		19,3	
LIQi005	13-SQ002_Pkw/Transporter_Kontrollfahrt	-2,1	26,2	5,9	19,5	
FLQi009	3-SQ001_Bagger-Beladung	19,7	27,1		19,5	
FLQi010	3-SQ002_Traktor/Dumper	16,7	27,4		19,5	
FLQi011	4-SQ001_Raupe	22,7	28,7		19,5	
FLQi012	4-SQ002_Schaffußwalze	17,7	29,0		19,5	
FLQi013	4-SQ003_Traktor mit Kreiselegge	12,7	29,1		19,5	
FLQi014	4-SQ004_Glattmantelwalze	17,7	29,4		19,5	
FLQi015	4-SQ005_Radlader	13,7	29,6		19,5	
FLQi016	4-SQ006_Langarmbagger	15,7	29,7		19,5	
FLQi008	7-SQ001_Kompaktor	24,8	30,9		19,5	
FLQi007	7-SQ002_Bagger	17,8	31,2		19,5	
FLQi006	7-SQ003_Raupe	24,8	32,1		19,5	
FLQi005	7-SQ004_Radlader	13,8	32,1		19,5	
FLQi001	12-SQ001_Bagger	21,2	32,5		19,5	
FLQi002	12-SQ002_Traktor/Dumper	17,2	32,6		19,5	
FLQi003	12-SQ003_Raupe	24,2	33,2		19,5	
FLQi004	12-SQ004_Radlader	15,2	33,2		19,5	
n=42	Summe		33,2		19,5	

Projekt Nr. : 20220065

IMMI 2021

Seite 3 von 16

Auftraggeber :

Mull und Partner Ingenieurgesell. mbH
Sachsenstraße 6
20097 Hamburg

Bearbeiter :**ted GmbH**

Apenrader Straße 11, 27500 Bremerhaven
0471/187-0, info@tedgmbh.de, www.tedgmbh.de



Technische Entwicklungen und Dienstleistungen GmbH

Haferkamp

Objekt :

Schallimmissionsprognose im Rahmen
des Genehmigungsverfahrens für die
Erweiterung der Deponie Lindenberg im
Altmarkkreis Salzwedel

IPkt004	IO 3	Deponiebetrieb		Einstellung: Mitwind		z = 5,00 m
		x = 664308,00 m		y = 5826936,00 m		
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
EZQi009	1-SQ003_Lkw-Rangieren	-9,4	-9,4			
EZQi010	1-SQ004_Abladen mit Bagger	7,6	7,7			
EZQi011	2-SQ003_Lkw-Rangieren	0,6	8,5			
EZQi012	2-SQ004_Abwurfvorgang	8,6	11,6			
EZQi005	6-SQ003_Lkw-Rangieren_Wiegen	1,4	12,0			
EZQi006	6-SQ004_Lkw-Rangieren_Deponie	-0,9	12,2			
EZQi007	6-SQ005_Abwurfvorgang	5,1	13,0			
EZQi008	9-SQ001_Schwachgasfackel	18,4	19,5	18,4	18,4	
EZQi001	10-SQ003_Lkw-Rangieren	-9,0	19,5		18,4	
EZQi002	10-SQ004_Abladen mit Bagger	8,0	19,8		18,4	
EZQi003	11-SQ003_Lkw-Rangieren	1,0	19,8		18,4	
EZQi004	11-SQ004_Abwurfvorgang	9,0	20,2		18,4	
LIQi011	1-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	4,1	20,3		18,4	
LIQi010	1-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	-0,7	20,3		18,4	
LIQi013	2-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	14,1	21,3		18,4	
LIQi012	2-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	9,3	21,5		18,4	
LIQi014	5-SQ001_Wasserwagen	16,2	22,6		18,4	
LIQi008	6-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	12,1	23,0		18,4	
LIQi007	6-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	5,7	23,1		18,4	
LIQi009	8-SQ001_Wasserwagen	16,4	23,9		18,4	
LIQi001	10-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	4,0	24,0		18,4	
LIQi002	10-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	3,7	24,0		18,4	
LIQi004	11-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	14,0	24,4		18,4	
LIQi003	11-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	13,7	24,8		18,4	
LIQi006	13-SQ001_Wasserwagen	16,6	25,4		18,4	
LIQi005	13-SQ002_Pkw/Transporter_Kontrollfahrt	-3,2	25,4	4,8	18,6	
FLQi009	3-SQ001_Bagger-Beladung	19,4	26,4		18,6	
FLQi010	3-SQ002_Traktor/Dumper	16,4	26,8		18,6	
FLQi011	4-SQ001_Raupe	22,4	28,1		18,6	
FLQi012	4-SQ002_Schaffußwalze	17,4	28,5		18,6	
FLQi013	4-SQ003_Traktor mit Kreiselegge	12,4	28,6		18,6	
FLQi014	4-SQ004_Glattmantelwalze	17,4	28,9		18,6	
FLQi015	4-SQ005_Radlader	13,4	29,0		18,6	
FLQi016	4-SQ006_Langarmbagger	15,4	29,2		18,6	
FLQi008	7-SQ001_Kompaktor	24,4	30,5		18,6	
FLQi007	7-SQ002_Bagger	17,4	30,7		18,6	
FLQi006	7-SQ003_Raupe	24,4	31,6		18,6	
FLQi005	7-SQ004_Radlader	13,4	31,7		18,6	
FLQi001	12-SQ001_Bagger	20,2	31,9		18,6	
FLQi002	12-SQ002_Traktor/Dumper	16,2	32,1		18,6	
FLQi003	12-SQ003_Raupe	23,2	32,6		18,6	
FLQi004	12-SQ004_Radlader	14,2	32,7		18,6	
n=42	Summe		32,7		18,6	

Projekt Nr. : 20220065

IMMI 2021

Seite 4 von 16

Auftraggeber :

Mull und Partner Ingenieurgesell. mbH
Sachsenstraße 6
20097 Hamburg

Bearbeiter :**ted GmbH**

Apenniner Straße 11, 27500 Bremerhaven
0471/187-0, info@tedgmbh.de, www.tedgmbh.de



Technische Entwicklungen und Dienstleistungen GmbH

Haferkamp

Objekt :

Schallimmissionsprognose im Rahmen
des Genehmigungsverfahrens für die
Erweiterung der Deponie Lindenberg im
Altmarkkreis Salzwedel

IPkt005	IO 4	Deponiebetrieb		Einstellung: Mitwind		z = 5,00 m
		x = 663607,00 m		y = 5826837,00 m		
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
EZQi009	1-SQ003_Lkw-Rangieren	-10,2	-10,2			
EZQi010	1-SQ004_Abladen mit Bagger	6,8	6,9			
EZQi011	2-SQ003_Lkw-Rangieren	-0,2	7,6			
EZQi012	2-SQ004_Abwurfvorgang	7,8	10,7			
EZQi005	6-SQ003_Lkw-Rangieren_Wiegen	-0,0	11,1			
EZQi006	6-SQ004_Lkw-Rangieren_Deponie	-2,0	11,3			
EZQi007	6-SQ005_Abwurfvorgang	4,0	12,0			
EZQi008	9-SQ001_Schwachgasfackel	17,0	18,2	17,0	17,0	
EZQi001	10-SQ003_Lkw-Rangieren	-10,6	18,2		17,0	
EZQi002	10-SQ004_Abladen mit Bagger	6,7	18,5		17,0	
EZQi003	11-SQ003_Lkw-Rangieren	-0,6	18,5		17,0	
EZQi004	11-SQ004_Abwurfvorgang	7,7	18,9		17,0	
LIQi011	1-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	2,9	19,0		17,0	
LIQi010	1-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	-1,8	19,0		17,0	
LIQi013	2-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	12,9	20,0		17,0	
LIQi012	2-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	8,2	20,2		17,0	
LIQi014	5-SQ001_Wasserwagen	15,1	21,4		17,0	
LIQi008	6-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	10,9	21,8		17,0	
LIQi007	6-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	4,6	21,9		17,0	
LIQi009	8-SQ001_Wasserwagen	15,2	22,7		17,0	
LIQi001	10-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	2,8	22,8		17,0	
LIQi002	10-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	2,1	22,8		17,0	
LIQi004	11-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	12,8	23,2		17,0	
LIQi003	11-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	12,1	23,5		17,0	
LIQi006	13-SQ001_Wasserwagen	15,1	24,1		17,0	
LIQi005	13-SQ002_Pkw/Transporter_Kontrollfahrt	-4,3	24,1	3,7	17,2	
FLQi009	3-SQ001_Bagger-Beladung	18,6	25,2		17,2	
FLQi010	3-SQ002_Traktor/Dumper	15,6	25,6		17,2	
FLQi011	4-SQ001_Raupe	21,6	27,1		17,2	
FLQi012	4-SQ002_Schaffußwalze	16,6	27,4		17,2	
FLQi013	4-SQ003_Traktor mit Kreiselegge	11,6	27,6		17,2	
FLQi014	4-SQ004_Glattmantelwalze	16,6	27,9		17,2	
FLQi015	4-SQ005_Radlader	12,6	28,0		17,2	
FLQi016	4-SQ006_Langarmbagger	14,6	28,2		17,2	
FLQi008	7-SQ001_Kompaktor	23,4	29,4		17,2	
FLQi007	7-SQ002_Bagger	16,4	29,6		17,2	
FLQi006	7-SQ003_Raupe	23,4	30,6		17,2	
FLQi005	7-SQ004_Radlader	12,4	30,6		17,2	
FLQi001	12-SQ001_Bagger	18,9	30,9		17,2	
FLQi002	12-SQ002_Traktor/Dumper	14,9	31,0		17,2	
FLQi003	12-SQ003_Raupe	21,9	31,5		17,2	
FLQi004	12-SQ004_Radlader	12,9	31,6		17,2	
n=42	Summe		31,6		17,2	

Projekt Nr. : 20220065

IMMI 2021

Seite 5 von 16

Auftraggeber :

Mull und Partner Ingenieurgesell. mbH
Sachsenstraße 6
20097 Hamburg

Bearbeiter :**ted GmbH**

Apenniner Straße 11, 27500 Bremerhaven
0471/187-0, info@tedgmbh.de, www.tedgmbh.de



Technische Entwicklungen und Dienstleistungen GmbH

Haferkamp

Objekt :

Schallimmissionsprognose im Rahmen
des Genehmigungsverfahrens für die
Erweiterung der Deponie Lindenberg im
Altmarkkreis Salzwedel

IPkt006	IO 5	Deponiebetrieb		Einstellung: Mitwind		z = 5,00 m
		x = 663443,00 m		y = 5826827,00 m		
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
EZQi009	1-SQ003_Lkw-Rangieren	-10,7	-10,7			
EZQi010	1-SQ004_Abladen mit Bagger	6,3	6,4			
EZQi011	2-SQ003_Lkw-Rangieren	-0,7	7,2			
EZQi012	2-SQ004_Abwurfvorgang	7,4	10,3			
EZQi005	6-SQ003_Lkw-Rangieren_Wiegen	-0,6	10,6			
EZQi006	6-SQ004_Lkw-Rangieren_Deponie	-2,5	10,8			
EZQi007	6-SQ005_Abwurfvorgang	3,5	11,6			
EZQi008	9-SQ001_Schwachgasfackel	16,4	17,6	16,4	16,4	
EZQi001	10-SQ003_Lkw-Rangieren	-11,1	17,6		16,4	
EZQi002	10-SQ004_Abladen mit Bagger	6,1	17,9		16,4	
EZQi003	11-SQ003_Lkw-Rangieren	-1,1	18,0		16,4	
EZQi004	11-SQ004_Abwurfvorgang	7,1	18,3		16,4	
LIQi011	1-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	2,3	18,4		16,4	
LIQi010	1-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	-2,2	18,5		16,4	
LIQi013	2-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	12,3	19,4		16,4	
LIQi012	2-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	7,8	19,7		16,4	
LIQi014	5-SQ001_Wasserwagen	14,7	20,9		16,4	
LIQi008	6-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	10,3	21,3		16,4	
LIQi007	6-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	4,1	21,3		16,4	
LIQi009	8-SQ001_Wasserwagen	14,8	22,2		16,4	
LIQi001	10-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	2,2	22,2		16,4	
LIQi002	10-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	1,6	22,3		16,4	
LIQi004	11-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	12,2	22,7		16,4	
LIQi003	11-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	11,6	23,0		16,4	
LIQi006	13-SQ001_Wasserwagen	14,5	23,6		16,4	
LIQi005	13-SQ002_Pkw/Transporter_Kontrollfahrt	-4,7	23,6	3,3	16,6	
FLQi009	3-SQ001_Bagger-Beladung	18,1	24,7		16,6	
FLQi010	3-SQ002_Traktor/Dumper	15,1	25,1		16,6	
FLQi011	4-SQ001_Raupe	21,1	26,6		16,6	
FLQi012	4-SQ002_Schaffußwalze	16,1	27,0		16,6	
FLQi013	4-SQ003_Traktor mit Kreiselegge	11,1	27,1		16,6	
FLQi014	4-SQ004_Glattmantelwalze	16,1	27,4		16,6	
FLQi015	4-SQ005_Radlader	12,1	27,5		16,6	
FLQi016	4-SQ006_Langarmbagger	14,1	27,7		16,6	
FLQi008	7-SQ001_Kompaktor	22,9	29,0		16,6	
FLQi007	7-SQ002_Bagger	15,9	29,2		16,6	
FLQi006	7-SQ003_Raupe	22,9	30,1		16,6	
FLQi005	7-SQ004_Radlader	11,9	30,2		16,6	
FLQi001	12-SQ001_Bagger	18,4	30,4		16,6	
FLQi002	12-SQ002_Traktor/Dumper	14,4	30,5		16,6	
FLQi003	12-SQ003_Raupe	21,4	31,0		16,6	
FLQi004	12-SQ004_Radlader	12,4	31,1		16,6	
n=42	Summe		31,1		16,6	

Projekt Nr. : 20220065

IMMI 2021

Seite 6 von 16

Auftraggeber :

Mull und Partner Ingenieurgesell. mbH
Sachsenstraße 6
20097 Hamburg

Bearbeiter :**ted GmbH**

Apenniner Straße 11, 27590 Bremerhaven
0471/187-0, info@tedgmbh.de, www.tedgmbh.de



Technische entwicklungen und dienstleistungen GmbH

Haferkamp

Objekt :

Schallimmissionsprognose im Rahmen
des Genehmigungsverfahrens für die
Erweiterung der Deponie Lindenberg im
Altmarkkreis Salzwedel

IPkt007	IO 6	Deponiebetrieb		Einstellung: Mitwind		z = 5,00 m
		x = 663540,00 m		y = 5824995,00 m		
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
EZQi009	1-SQ003_Lkw-Rangieren	-2,4	-2,4			
EZQi010	1-SQ004_Abladen mit Bagger	14,6	14,7			
EZQi011	2-SQ003_Lkw-Rangieren	7,6	15,5			
EZQi012	2-SQ004_Abwurfvorgang	15,6	18,6			
EZQi005	6-SQ003_Lkw-Rangieren_Wiegen	5,2	18,8			
EZQi006	6-SQ004_Lkw-Rangieren_Deponie	5,1	19,0			
EZQi007	6-SQ005_Abwurfvorgang	11,1	19,6			
EZQi008	9-SQ001_Schwachgasfackel	22,5	24,3	22,5	22,5	
EZQi001	10-SQ003_Lkw-Rangieren	-4,3	24,3		22,5	
EZQi002	10-SQ004_Abladen mit Bagger	13,0	24,6		22,5	
EZQi003	11-SQ003_Lkw-Rangieren	5,7	24,7		22,5	
EZQi004	11-SQ004_Abwurfvorgang	14,0	25,1		22,5	
LIQi011	1-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	8,2	25,1		22,5	
LIQi010	1-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	5,4	25,2		22,5	
LIQi013	2-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	18,2	26,0		22,5	
LIQi012	2-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	15,4	26,3		22,5	
LIQi014	5-SQ001_Wasserwagen	22,3	27,8		22,5	
LIQi008	6-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	16,2	28,1		22,5	
LIQi007	6-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	11,6	28,2		22,5	
LIQi009	8-SQ001_Wasserwagen	22,2	29,2		22,5	
LIQi001	10-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	8,0	29,2		22,5	
LIQi002	10-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	7,0	29,2		22,5	
LIQi004	11-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	18,0	29,5		22,5	
LIQi003	11-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	17,0	29,8		22,5	
LIQi006	13-SQ001_Wasserwagen	19,9	30,2		22,5	
LIQi005	13-SQ002_Pkw/Transporter_Kontrollfahrt	1,9	30,2	9,9	22,8	
FLQi009	3-SQ001_Bagger-Beladung	26,4	31,7		22,8	
FLQi010	3-SQ002_Traktor/Dumper	23,4	32,3		22,8	
FLQi011	4-SQ001_Raupe	29,4	34,1		22,8	
FLQi012	4-SQ002_Schaffußwalze	24,4	34,5		22,8	
FLQi013	4-SQ003_Traktor mit Kreiselegge	19,4	34,7		22,8	
FLQi014	4-SQ004_Glattemantelwalze	24,4	35,1		22,8	
FLQi015	4-SQ005_Radlader	20,4	35,2		22,8	
FLQi016	4-SQ006_Langarmbagger	22,4	35,4		22,8	
FLQi008	7-SQ001_Kompaktor	30,3	36,6		22,8	
FLQi007	7-SQ002_Bagger	23,3	36,8		22,8	
FLQi006	7-SQ003_Raupe	30,3	37,7		22,8	
FLQi005	7-SQ004_Radlader	19,3	37,8		22,8	
FLQi001	12-SQ001_Bagger	25,3	38,0		22,8	
FLQi002	12-SQ002_Traktor/Dumper	21,3	38,1		22,8	
FLQi003	12-SQ003_Raupe	28,3	38,5		22,8	
FLQi004	12-SQ004_Radlader	19,3	38,6		22,8	
n=42	Summe		38,6		22,8	

Projekt Nr. : 20220065

IMMI 2021

Seite 7 von 16

Auftraggeber :

Mull und Partner Ingenieurgesell. mbH
Sachsenstraße 6
20097 Hamburg

Bearbeiter :**ted GmbH**

Apenniner Straße 11, 27500 Bremerhaven
0471/187-0, info@tedgmbh.de, www.tedgmbh.de



Technische Entwicklungen und Dienstleistungen GmbH

Haferkamp

Objekt :

Schallimmissionsprognose im Rahmen
des Genehmigungsverfahrens für die
Erweiterung der Deponie Lindenberg im
Altmarkkreis Salzwedel

IPkt008	IO 7	Deponiebetrieb		Einstellung: Mitwind		z = 5,00 m
		x = 662900,00 m		y = 5824538,00 m		
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
EZQi009	1-SQ003_Lkw-Rangieren	-7,5	-7,5			
EZQi010	1-SQ004_Abladen mit Bagger	9,5	9,5			
EZQi011	2-SQ003_Lkw-Rangieren	2,5	10,3			
EZQi012	2-SQ004_Abwurfvorgang	10,5	13,4			
EZQi005	6-SQ003_Lkw-Rangieren_Wiegen	-0,4	13,6			
EZQi006	6-SQ004_Lkw-Rangieren_Deponie	-0,0	13,8			
EZQi007	6-SQ005_Abwurfvorgang	6,0	14,4			
EZQi008	9-SQ001_Schwachgasfackel	17,3	19,1	17,3	17,3	
EZQi001	10-SQ003_Lkw-Rangieren	-8,9	19,1		17,3	
EZQi002	10-SQ004_Abladen mit Bagger	8,2	19,4		17,3	
EZQi003	11-SQ003_Lkw-Rangieren	1,1	19,5		17,3	
EZQi004	11-SQ004_Abwurfvorgang	9,2	19,9		17,3	
LIQi011	1-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	2,1	20,0		17,3	
LIQi010	1-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	0,2	20,0		17,3	
LIQi013	2-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	12,1	20,7		17,3	
LIQi012	2-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	10,2	21,0		17,3	
LIQi014	5-SQ001_Wasserwagen	17,1	22,5		17,3	
LIQi008	6-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	10,1	22,7		17,3	
LIQi007	6-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	6,3	22,8		17,3	
LIQi009	8-SQ001_Wasserwagen	16,9	23,8		17,3	
LIQi001	10-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	1,9	23,9		17,3	
LIQi002	10-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	2,4	23,9		17,3	
LIQi004	11-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	11,9	24,2		17,3	
LIQi003	11-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	12,4	24,4		17,3	
LIQi006	13-SQ001_Wasserwagen	15,3	24,9		17,3	
LIQi005	13-SQ002_Pkw/Transporter_Kontrollfahrt	-3,0	24,9	5,0	17,5	
FLQi009	3-SQ001_Bagger-Beladung	21,4	26,5		17,5	
FLQi010	3-SQ002_Traktor/Dumper	18,4	27,1		17,5	
FLQi011	4-SQ001_Raupe	24,4	29,0		17,5	
FLQi012	4-SQ002_Schaffußwalze	19,4	29,4		17,5	
FLQi013	4-SQ003_Traktor mit Kreiselegge	14,4	29,6		17,5	
FLQi014	4-SQ004_Glattmantelwalze	19,4	30,0		17,5	
FLQi015	4-SQ005_Radlader	15,4	30,1		17,5	
FLQi016	4-SQ006_Langarmbagger	17,4	30,3		17,5	
FLQi008	7-SQ001_Kompaktor	25,5	31,6		17,5	
FLQi007	7-SQ002_Bagger	18,5	31,8		17,5	
FLQi006	7-SQ003_Raupe	25,5	32,7		17,5	
FLQi005	7-SQ004_Radlader	14,5	32,8		17,5	
FLQi001	12-SQ001_Bagger	20,3	33,0		17,5	
FLQi002	12-SQ002_Traktor/Dumper	16,3	33,1		17,5	
FLQi003	12-SQ003_Raupe	23,3	33,5		17,5	
FLQi004	12-SQ004_Radlader	14,3	33,6		17,5	
n=42	Summe		33,6		17,5	

Projekt Nr. : 20220065

IMMI 2021

Seite 8 von 16

Auftraggeber :

Mull und Partner Ingenieurgesell. mbH
Sachsenstraße 6
20097 Hamburg

Bearbeiter :**ted GmbH**

Apenrader Straße 11, 27500 Bremerhaven
0471187-0, info@tedgmbh.de, www.tedgmbh.de



Technische Entwicklungen und Dienstleistungen GmbH

Haferkamp

Objekt :

Schallimmissionsprognose im Rahmen
des Genehmigungsverfahrens für die
Erweiterung der Deponie Lindenberg im
Altmarkkreis Salzwedel

IPkt009	IO 8	Deponiebetrieb		Einstellung: Mitwind		z = 5,00 m
		x = 663093,00 m		y = 5824105,00 m		
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
EZQi009	1-SQ003_Lkw-Rangieren	-7,2	-7,2			
EZQi010	1-SQ004_Abladen mit Bagger	9,8	9,9			
EZQi011	2-SQ003_Lkw-Rangieren	2,8	10,7			
EZQi012	2-SQ004_Abwurfvorgang	10,9	13,8			
EZQi005	6-SQ003_Lkw-Rangieren_Wiegen	-0,7	13,9			
EZQi006	6-SQ004_Lkw-Rangieren_Deponie	0,2	14,1			
EZQi007	6-SQ005_Abwurfvorgang	6,3	14,8			
EZQi008	9-SQ001_Schwachgasfackel	17,2	19,2	17,2	17,2	
EZQi001	10-SQ003_Lkw-Rangieren	-8,5	19,2		17,2	
EZQi002	10-SQ004_Abladen mit Bagger	8,6	19,5		17,2	
EZQi003	11-SQ003_Lkw-Rangieren	1,5	19,6		17,2	
EZQi004	11-SQ004_Abwurfvorgang	9,6	20,0		17,2	
LIQi011	1-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	1,7	20,1		17,2	
LIQi010	1-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	0,4	20,1		17,2	
LIQi013	2-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	11,7	20,7		17,2	
LIQi012	2-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	10,4	21,1		17,2	
LIQi014	5-SQ001_Wasserwagen	17,3	22,6		17,2	
LIQi008	6-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	9,7	22,8		17,2	
LIQi007	6-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	6,5	22,9		17,2	
LIQi009	8-SQ001_Wasserwagen	17,1	24,0		17,2	
LIQi001	10-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	1,5	24,0		17,2	
LIQi002	10-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	2,4	24,0		17,2	
LIQi004	11-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	11,5	24,2		17,2	
LIQi003	11-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	12,4	24,5		17,2	
LIQi006	13-SQ001_Wasserwagen	15,3	25,0		17,2	
LIQi005	13-SQ002_Pkw/Transporter_Kontrollfahrt	-2,8	25,0	5,2	17,5	
FLQi009	3-SQ001_Bagger-Beladung	21,8	26,7		17,5	
FLQi010	3-SQ002_Traktor/Dumper	18,8	27,4		17,5	
FLQi011	4-SQ001_Raupe	24,8	29,3		17,5	
FLQi012	4-SQ002_Schaffußwalze	19,8	29,7		17,5	
FLQi013	4-SQ003_Traktor mit Kreiselegge	14,8	29,9		17,5	
FLQi014	4-SQ004_Glattmantelwalze	19,8	30,3		17,5	
FLQi015	4-SQ005_Radlader	15,8	30,4		17,5	
FLQi016	4-SQ006_Langarmbagger	17,8	30,7		17,5	
FLQi008	7-SQ001_Kompaktor	25,9	31,9		17,5	
FLQi007	7-SQ002_Bagger	18,9	32,1		17,5	
FLQi006	7-SQ003_Raupe	25,9	33,1		17,5	
FLQi005	7-SQ004_Radlader	14,9	33,1		17,5	
FLQi001	12-SQ001_Bagger	20,6	33,4		17,5	
FLQi002	12-SQ002_Traktor/Dumper	16,6	33,5		17,5	
FLQi003	12-SQ003_Raupe	23,6	33,9		17,5	
FLQi004	12-SQ004_Radlader	14,6	33,9		17,5	
n=42	Summe		33,9		17,5	

Projekt Nr. : 20220065

IMMI 2021

Seite 9 von 16

Auftraggeber :

Mull und Partner Ingenieurgesell. mbH
Sachsenstraße 6
20097 Hamburg

Bearbeiter :**ted GmbH**

Apenrader Straße 11, 27500 Bremerhaven
0471187-0, info@tedgmbh.de, www.tedgmbh.de



Technische Entwicklungen und Dienstleistungen GmbH

Haferkamp

Objekt :

Schallimmissionsprognose im Rahmen
des Genehmigungsverfahrens für die
Erweiterung der Deponie Lindenberg im
Altmarkkreis Salzwedel

IPkt010	IO 9	Deponiebetrieb		Einstellung: Mitwind		z = 5,00 m
		x = 663375,00 m		y = 5823761,00 m		
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
EZQi009	1-SQ003_Lkw-Rangieren	-6,8	-6,8			
EZQi010	1-SQ004_Abladen mit Bagger	10,2	10,3			
EZQi011	2-SQ003_Lkw-Rangieren	3,2	11,1			
EZQi012	2-SQ004_Abwurfvorgang	11,2	14,2			
EZQi005	6-SQ003_Lkw-Rangieren_Wiegen	-6,0	14,2			
EZQi006	6-SQ004_Lkw-Rangieren_Deponie	0,5	14,4			
EZQi007	6-SQ005_Abwurfvorgang	6,6	15,1			
EZQi008	9-SQ001_Schwachgasfackel	17,4	19,4	17,4	17,4	
EZQi001	10-SQ003_Lkw-Rangieren	-8,0	19,4		17,4	
EZQi002	10-SQ004_Abladen mit Bagger	9,0	19,8		17,4	
EZQi003	11-SQ003_Lkw-Rangieren	2,0	19,8		17,4	
EZQi004	11-SQ004_Abwurfvorgang	10,0	20,3		17,4	
LIQi011	1-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	1,4	20,3		17,4	
LIQi010	1-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	0,7	20,4		17,4	
LIQi013	2-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	11,4	20,9		17,4	
LIQi012	2-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	10,7	21,3		17,4	
LIQi014	5-SQ001_Wasserwagen	17,6	22,8		17,4	
LIQi008	6-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	9,4	23,0		17,4	
LIQi007	6-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	6,8	23,1		17,4	
LIQi009	8-SQ001_Wasserwagen	17,4	24,2		17,4	
LIQi001	10-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	1,1	24,2		17,4	
LIQi002	10-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	2,4	24,2		17,4	
LIQi004	11-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	11,1	24,4		17,4	
LIQi003	11-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	12,4	24,7		17,4	
LIQi006	13-SQ001_Wasserwagen	15,3	25,2		17,4	
LIQi005	13-SQ002_Pkw/Transporter_Kontrollfahrt	-2,5	25,2	5,5	17,6	
FLQi009	3-SQ001_Bagger-Beladung	22,3	27,0		17,6	
FLQi010	3-SQ002_Traktor/Dumper	19,3	27,6		17,6	
FLQi011	4-SQ001_Raupe	25,3	29,6		17,6	
FLQi012	4-SQ002_Schafffußwalze	20,3	30,1		17,6	
FLQi013	4-SQ003_Traktor mit Kreiselegge	15,3	30,2		17,6	
FLQi014	4-SQ004_Glattmantelwalze	20,3	30,6		17,6	
FLQi015	4-SQ005_Radlader	16,3	30,8		17,6	
FLQi016	4-SQ006_Langarmbagger	18,3	31,0		17,6	
FLQi008	7-SQ001_Kompaktor	26,4	32,3		17,6	
FLQi007	7-SQ002_Bagger	19,4	32,5		17,6	
FLQi006	7-SQ003_Raupe	26,4	33,5		17,6	
FLQi005	7-SQ004_Radlader	15,4	33,6		17,6	
FLQi001	12-SQ001_Bagger	21,0	33,8		17,6	
FLQi002	12-SQ002_Traktor/Dumper	17,0	33,9		17,6	
FLQi003	12-SQ003_Raupe	24,0	34,3		17,6	
FLQi004	12-SQ004_Radlader	15,0	34,4		17,6	
n=42	Summe		34,4		17,6	

Projekt Nr. : 20220065

IMMI 2021

Seite 10 von 16

Auftraggeber :

Mull und Partner Ingenieurgesell. mbH
Sachsenstraße 6
20097 Hamburg

Bearbeiter :**ted GmbH**

Apenniner Straße 11, 27500 Bremerhaven
0471187-0, info@tedgmbh.de, www.tedgmbh.de



Technische Entwicklungen und Dienstleistungen GmbH

Haferkamp

Objekt :

Schallimmissionsprognose im Rahmen
des Genehmigungsverfahrens für die
Erweiterung der Deponie Lindenberg im
Altmarkkreis Salzwedel

IPkt011	IO 10	Deponiebetrieb		Einstellung: Mitwind		z = 5,00 m
		x = 663524,00 m		y = 5823511,00 m		
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
EZQi009	1-SQ003_Lkw-Rangieren	-7,2	-7,2			
EZQi010	1-SQ004_Abladen mit Bagger	9,8	9,9			
EZQi011	2-SQ003_Lkw-Rangieren	2,8	10,6			
EZQi012	2-SQ004_Abwurfvorgang	10,8	13,7			
EZQi005	6-SQ003_Lkw-Rangieren_Wiegen	-13,4	13,7			
EZQi006	6-SQ004_Lkw-Rangieren_Deponie	0,1	13,9			
EZQi007	6-SQ005_Abwurfvorgang	6,2	14,6			
EZQi008	9-SQ001_Schwachgasfackel	16,8	18,9	16,8	16,8	
EZQi001	10-SQ003_Lkw-Rangieren	-8,3	18,9		16,8	
EZQi002	10-SQ004_Abladen mit Bagger	8,7	19,3		16,8	
EZQi003	11-SQ003_Lkw-Rangieren	1,7	19,3		16,8	
EZQi004	11-SQ004_Abwurfvorgang	9,7	19,8		16,8	
LIQi011	1-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	0,7	19,8		16,8	
LIQi010	1-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	0,2	19,9		16,8	
LIQi013	2-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	10,7	20,4		16,8	
LIQi012	2-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	10,2	20,8		16,8	
LIQi014	5-SQ001_Wasserwagen	17,1	22,3		16,8	
LIQi008	6-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	8,7	22,5		16,8	
LIQi007	6-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	6,3	22,6		16,8	
LIQi009	8-SQ001_Wasserwagen	16,9	23,6		16,8	
LIQi001	10-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	0,4	23,7		16,8	
LIQi002	10-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	1,9	23,7		16,8	
LIQi004	11-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	10,4	23,9		16,8	
LIQi003	11-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	11,9	24,2		16,8	
LIQi006	13-SQ001_Wasserwagen	14,8	24,6		16,8	
LIQi005	13-SQ002_Pkw/Transporter_Kontrollfahrt	-2,9	24,6	5,1	17,1	
FLQi009	3-SQ001_Bagger-Beladung	21,8	26,5		17,1	
FLQi010	3-SQ002_Traktor/Dumper	18,8	27,2		17,1	
FLQi011	4-SQ001_Raupe	24,8	29,2		17,1	
FLQi012	4-SQ002_Schaffußwalze	19,8	29,6		17,1	
FLQi013	4-SQ003_Traktor mit Kreiselegge	14,8	29,8		17,1	
FLQi014	4-SQ004_Glattmantelwalze	19,8	30,2		17,1	
FLQi015	4-SQ005_Radlader	15,8	30,4		17,1	
FLQi016	4-SQ006_Langarmbagger	17,8	30,6		17,1	
FLQi008	7-SQ001_Kompaktor	26,1	31,9		17,1	
FLQi007	7-SQ002_Bagger	19,1	32,1		17,1	
FLQi006	7-SQ003_Raupe	26,1	33,1		17,1	
FLQi005	7-SQ004_Radlader	15,1	33,2		17,1	
FLQi001	12-SQ001_Bagger	20,7	33,4		17,1	
FLQi002	12-SQ002_Traktor/Dumper	16,7	33,5		17,1	
FLQi003	12-SQ003_Raupe	23,7	33,9		17,1	
FLQi004	12-SQ004_Radlader	14,7	34,0		17,1	
n=42	Summe		34,0		17,1	

Projekt Nr. : 20220065

IMMI 2021

Seite 11 von 16

Auftraggeber :

Mull und Partner Ingenieurgesell. mbH
Sachsenstraße 6
20097 Hamburg

Bearbeiter :**ted GmbH**

Apenniner Straße 11, 27500 Bremerhaven
0471/187-0, info@tedgmbh.de, www.tedgmbh.de



Technische Entwicklungen und Dienstleistungen GmbH

Haferkamp

Objekt :

Schallimmissionsprognose im Rahmen
des Genehmigungsverfahrens für die
Erweiterung der Deponie Lindenberg im
Altmarkkreis Salzwedel

IPkt012	IO 11	Deponiebetrieb		Einstellung: Mitwind		z = 5,00 m
		x = 663772,00 m		y = 5823421,00 m		
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
EZQi009	1-SQ003_Lkw-Rangieren	-6,7	-6,7			
EZQi010	1-SQ004_Abladen mit Bagger	10,3	10,4			
EZQi011	2-SQ003_Lkw-Rangieren	3,3	11,2			
EZQi012	2-SQ004_Abwurfvorgang	11,3	14,3			
EZQi005	6-SQ003_Lkw-Rangieren_Wiegen	-14,7	14,3			
EZQi006	6-SQ004_Lkw-Rangieren_Deponie	0,6	14,5			
EZQi007	6-SQ005_Abwurfvorgang	6,7	15,1			
EZQi008	9-SQ001_Schwachgasfackel	17,2	19,3	17,2	17,2	
EZQi001	10-SQ003_Lkw-Rangieren	-7,7	19,3		17,2	
EZQi002	10-SQ004_Abladen mit Bagger	9,3	19,7		17,2	
EZQi003	11-SQ003_Lkw-Rangieren	2,3	19,8		17,2	
EZQi004	11-SQ004_Abwurfvorgang	10,3	20,3		17,2	
LIQi011	1-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	0,9	20,3		17,2	
LIQi010	1-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	0,7	20,4		17,2	
LIQi013	2-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	10,9	20,8		17,2	
LIQi012	2-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	10,7	21,2		17,2	
LIQi014	5-SQ001_Wasserwagen	17,6	22,8		17,2	
LIQi008	6-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	8,9	23,0		17,2	
LIQi007	6-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	6,7	23,1		17,2	
LIQi009	8-SQ001_Wasserwagen	17,3	24,1		17,2	
LIQi001	10-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	0,6	24,1		17,2	
LIQi002	10-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	2,2	24,2		17,2	
LIQi004	11-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	10,6	24,3		17,2	
LIQi003	11-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	12,2	24,6		17,2	
LIQi006	13-SQ001_Wasserwagen	15,1	25,1		17,2	
LIQi005	13-SQ002_Pkw/Transporter_Kontrollfahrt	-2,4	25,1	5,6	17,5	
FLQi009	3-SQ001_Bagger-Beladung	22,4	27,0		17,5	
FLQi010	3-SQ002_Traktor/Dumper	19,4	27,7		17,5	
FLQi011	4-SQ001_Raupe	25,4	29,7		17,5	
FLQi012	4-SQ002_Schaffußwalze	20,4	30,2		17,5	
FLQi013	4-SQ003_Traktor mit Kreiselegge	15,4	30,3		17,5	
FLQi014	4-SQ004_Glattmantelwalze	20,4	30,7		17,5	
FLQi015	4-SQ005_Radlader	16,4	30,9		17,5	
FLQi016	4-SQ006_Langarmbagger	18,4	31,1		17,5	
FLQi008	7-SQ001_Kompaktor	26,7	32,5		17,5	
FLQi007	7-SQ002_Bagger	19,7	32,7		17,5	
FLQi006	7-SQ003_Raupe	26,7	33,7		17,5	
FLQi005	7-SQ004_Radlader	15,7	33,8		17,5	
FLQi001	12-SQ001_Bagger	21,3	34,0		17,5	
FLQi002	12-SQ002_Traktor/Dumper	17,3	34,1		17,5	
FLQi003	12-SQ003_Raupe	24,3	34,5		17,5	
FLQi004	12-SQ004_Radlader	15,3	34,6		17,5	
n=42	Summe		34,6		17,5	

Projekt Nr. : 20220065

IMMI 2021

Seite 12 von 16

Auftraggeber :

Mull und Partner Ingenieurgesell. mbH
Sachsenstraße 6
20097 Hamburg

Bearbeiter :**ted GmbH**

Apenniner Straße 11, 27500 Bremerhaven
0471187-0, info@tedgmbh.de, www.tedgmbh.de



Technische Entwicklungen und Dienstleistungen GmbH

Haferkamp

Objekt :

Schallimmissionsprognose im Rahmen
des Genehmigungsverfahrens für die
Erweiterung der Deponie Lindenberg im
Altmarkkreis Salzwedel

IPkt013	IO 12	Deponiebetrieb		Einstellung: Mitwind		z = 5,00 m
		x = 664153,00 m		y = 5823089,00 m		
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
EZQi009	1-SQ003_Lkw-Rangieren	-7,6	-7,6			
EZQi010	1-SQ004_Abladen mit Bagger	9,4	9,5			
EZQi011	2-SQ003_Lkw-Rangieren	2,4	10,2			
EZQi012	2-SQ004_Abwurfvorgang	10,4	13,3			
EZQi005	6-SQ003_Lkw-Rangieren_Wiegen	-14,9	13,3			
EZQi006	6-SQ004_Lkw-Rangieren_Deponie	-0,2	13,5			
EZQi007	6-SQ005_Abwurfvorgang	5,9	14,2			
EZQi008	9-SQ001_Schwachgasfackel	16,3	18,4	16,3	16,3	
EZQi001	10-SQ003_Lkw-Rangieren	-8,3	18,4		16,3	
EZQi002	10-SQ004_Abladen mit Bagger	8,7	18,8		16,3	
EZQi003	11-SQ003_Lkw-Rangieren	1,7	18,9		16,3	
EZQi004	11-SQ004_Abwurfvorgang	9,7	19,4		16,3	
LIQi011	1-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	-0,3	19,5		16,3	
LIQi010	1-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	-0,2	19,5		16,3	
LIQi013	2-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	9,7	19,9		16,3	
LIQi012	2-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	9,8	20,3		16,3	
LIQi014	5-SQ001_Wasserwagen	16,7	21,9		16,3	
LIQi008	6-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	7,7	22,1		16,3	
LIQi007	6-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	5,8	22,2		16,3	
LIQi009	8-SQ001_Wasserwagen	16,4	23,2		16,3	
LIQi001	10-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	-0,6	23,2		16,3	
LIQi002	10-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	1,4	23,2		16,3	
LIQi004	11-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	9,4	23,4		16,3	
LIQi003	11-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	11,4	23,7		16,3	
LIQi006	13-SQ001_Wasserwagen	14,3	24,2		16,3	
LIQi005	13-SQ002_Pkw/Transporter_Kontrollfahrt	-3,1	24,2	4,9	16,6	
FLQi009	3-SQ001_Bagger-Beladung	21,5	26,1		16,6	
FLQi010	3-SQ002_Traktor/Dumper	18,5	26,8		16,6	
FLQi011	4-SQ001_Raupe	24,5	28,8		16,6	
FLQi012	4-SQ002_Schaffußwalze	19,5	29,3		16,6	
FLQi013	4-SQ003_Traktor mit Kreiselegge	14,5	29,4		16,6	
FLQi014	4-SQ004_Glattmantelwalze	19,5	29,9		16,6	
FLQi015	4-SQ005_Radlader	15,5	30,0		16,6	
FLQi016	4-SQ006_Langarmbagger	17,5	30,3		16,6	
FLQi008	7-SQ001_Kompaktor	26,1	31,7		16,6	
FLQi007	7-SQ002_Bagger	19,1	31,9		16,6	
FLQi006	7-SQ003_Raupe	26,1	32,9		16,6	
FLQi005	7-SQ004_Radlader	15,1	33,0		16,6	
FLQi001	12-SQ001_Bagger	20,6	33,2		16,6	
FLQi002	12-SQ002_Traktor/Dumper	16,6	33,3		16,6	
FLQi003	12-SQ003_Raupe	23,6	33,7		16,6	
FLQi004	12-SQ004_Radlader	14,6	33,8		16,6	
n=42	Summe		33,8		16,6	

Projekt Nr. : 20220065

IMMI 2021

Seite 13 von 16

Auftraggeber :

Mull und Partner Ingenieurgesell. mbH
Sachsenstraße 6
20097 Hamburg

Bearbeiter :**ted GmbH**

Apenrader Straße 11, 27500 Bremerhaven
0471187-0, info@tedgmbh.de, www.tedgmbh.de



Technische Entwicklungen und Dienstleistungen GmbH

Haferkamp

Objekt :

Schallimmissionsprognose im Rahmen
des Genehmigungsverfahrens für die
Erweiterung der Deponie Lindenberg im
Altmarkkreis Salzwedel

IPkt014	IO 13	Deponiebetrieb		Einstellung: Mitwind		
		x = 664312,00 m		y = 5823790,00 m		z = 5,00 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
EZQi009	1-SQ003_Lkw-Rangieren	-2,0	-2,0			
EZQi010	1-SQ004_Abladen mit Bagger	15,0	15,1			
EZQi011	2-SQ003_Lkw-Rangieren	8,0	15,9			
EZQi012	2-SQ004_Abwurfvorgang	16,1	19,0			
EZQi005	6-SQ003_Lkw-Rangieren_Wiegen	-11,9	19,0			
EZQi006	6-SQ004_Lkw-Rangieren_Deponie	5,1	19,2			
EZQi007	6-SQ005_Abwurfvorgang	11,3	19,8			
EZQi008	9-SQ001_Schwachgasfackel	21,2	23,6	21,2	21,2	
EZQi001	10-SQ003_Lkw-Rangieren	-3,3	23,6		21,2	
EZQi002	10-SQ004_Abladen mit Bagger	13,9	24,0		21,2	
EZQi003	11-SQ003_Lkw-Rangieren	6,7	24,1		21,2	
EZQi004	11-SQ004_Abwurfvorgang	14,9	24,6		21,2	
LIQi011	1-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	4,3	24,6		21,2	
LIQi010	1-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	5,2	24,7		21,2	
LIQi013	2-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	14,3	25,1		21,2	
LIQi012	2-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	15,2	25,5		21,2	
LIQi014	5-SQ001_Wasserwagen	22,1	27,1		21,2	
LIQi008	6-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	12,3	27,3		21,2	
LIQi007	6-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	11,0	27,4		21,2	
LIQi009	8-SQ001_Wasserwagen	21,6	28,4		21,2	
LIQi001	10-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	3,9	28,4		21,2	
LIQi002	10-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	5,6	28,4		21,2	
LIQi004	11-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	13,9	28,6		21,2	
LIQi003	11-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	15,6	28,8		21,2	
LIQi006	13-SQ001_Wasserwagen	18,6	29,2		21,2	
LIQi005	13-SQ002_Pkw/Transporter_Kontrollfahrt	2,0	29,2	10,0	21,5	
FLQi009	3-SQ001_Bagger-Beladung	27,3	31,3		21,5	
FLQi010	3-SQ002_Traktor/Dumper	24,3	32,1		21,5	
FLQi011	4-SQ001_Raupe	30,3	34,3		21,5	
FLQi012	4-SQ002_Schaffußwalze	25,3	34,8		21,5	
FLQi013	4-SQ003_Traktor mit Kreiselegge	20,3	35,0		21,5	
FLQi014	4-SQ004_Glattmantelwalze	25,3	35,4		21,5	
FLQi015	4-SQ005_Radlader	21,3	35,6		21,5	
FLQi016	4-SQ006_Langarmbagger	23,3	35,8		21,5	
FLQi008	7-SQ001_Kompaktor	31,5	37,2		21,5	
FLQi007	7-SQ002_Bagger	24,5	37,4		21,5	
FLQi006	7-SQ003_Raupe	31,5	38,4		21,5	
FLQi005	7-SQ004_Radlader	20,5	38,5		21,5	
FLQi001	12-SQ001_Bagger	25,8	38,7		21,5	
FLQi002	12-SQ002_Traktor/Dumper	21,8	38,8		21,5	
FLQi003	12-SQ003_Raupe	28,8	39,2		21,5	
FLQi004	12-SQ004_Radlader	19,8	39,3		21,5	
n=42	Summe		39,3		21,5	

Projekt Nr. : 20220065

IMMI 2021

Seite 14 von 16

Auftraggeber :

Mull und Partner Ingenieurgesell. mbH
Sachsenstraße 6
20097 Hamburg

Bearbeiter :**ted GmbH**

Apenrader Straße 11, 27500 Bremerhaven
0471187-0, info@tedgmbh.de, www.tedgmbh.de



Technische Entwicklungen und Dienstleistungen GmbH

Haferkamp

Objekt :

Schallimmissionsprognose im Rahmen
des Genehmigungsverfahrens für die
Erweiterung der Deponie Lindenberg im
Altmarkkreis Salzwedel

IPkt015	IO 14	Deponiebetrieb		Einstellung: Mitwind		z = 5,00 m
		x = 666070,00 m		y = 5823063,00 m		
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
EZQi009	1-SQ003_Lkw-Rangieren	-10,1	-10,1			
EZQi010	1-SQ004_Abladen mit Bagger	6,9	7,0			
EZQi011	2-SQ003_Lkw-Rangieren	-0,1	7,8			
EZQi012	2-SQ004_Abwurfvorgang	7,9	10,9			
EZQi005	6-SQ003_Lkw-Rangieren_Wiegen	-4,1	11,0			
EZQi006	6-SQ004_Lkw-Rangieren_Deponie	-2,2	11,2			
EZQi007	6-SQ005_Abwurfvorgang	3,9	11,9			
EZQi008	9-SQ001_Schwachgasfackel	14,5	16,4	14,5	14,5	
EZQi001	10-SQ003_Lkw-Rangieren	-9,5	16,4		14,5	
EZQi002	10-SQ004_Abladen mit Bagger	7,5	16,9		14,5	
EZQi003	11-SQ003_Lkw-Rangieren	0,5	17,0		14,5	
EZQi004	11-SQ004_Abwurfvorgang	8,5	17,6		14,5	
LIQi011	1-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	-2,6	17,6		14,5	
LIQi010	1-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	-3,2	17,7		14,5	
LIQi013	2-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	7,4	18,1		14,5	
LIQi012	2-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	6,8	18,4		14,5	
LIQi014	5-SQ001_Wasserwagen	13,7	19,7		14,5	
LIQi008	6-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	5,4	19,8		14,5	
LIQi007	6-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	2,7	19,9		14,5	
LIQi009	8-SQ001_Wasserwagen	13,3	20,8		14,5	
LIQi001	10-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	-3,0	20,8		14,5	
LIQi002	10-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	1,1	20,8		14,5	
LIQi004	11-SQ001_Lkw-Fahrt_Aspphalt	7,0	21,0		14,5	
LIQi003	11-SQ002_Lkw-Fahrt_Schotter	11,1	21,4		14,5	
LIQi006	13-SQ001_Wasserwagen	14,0	22,2		14,5	
LIQi005	13-SQ002_Pkw/Transporter_Kontrollfahrt	-4,5	22,2	3,5	14,8	
FLQi009	3-SQ001_Bagger-Beladung	19,2	23,9		14,8	
FLQi010	3-SQ002_Traktor/Dumper	16,2	24,6		14,8	
FLQi011	4-SQ001_Raupe	22,2	26,6		14,8	
FLQi012	4-SQ002_Schaffußwalze	17,2	27,0		14,8	
FLQi013	4-SQ003_Traktor mit Kreiselegge	12,2	27,2		14,8	
FLQi014	4-SQ004_Glattmantelwalze	17,2	27,6		14,8	
FLQi015	4-SQ005_Radlader	13,2	27,7		14,8	
FLQi016	4-SQ006_Langarmbagger	15,2	28,0		14,8	
FLQi008	7-SQ001_Kompaktor	24,5	29,6		14,8	
FLQi007	7-SQ002_Bagger	17,5	29,9		14,8	
FLQi006	7-SQ003_Raupe	24,5	31,0		14,8	
FLQi005	7-SQ004_Radlader	13,5	31,0		14,8	
FLQi001	12-SQ001_Bagger	19,3	31,3		14,8	
FLQi002	12-SQ002_Traktor/Dumper	15,3	31,4		14,8	
FLQi003	12-SQ003_Raupe	22,3	31,9		14,8	
FLQi004	12-SQ004_Radlader	13,3	32,0		14,8	
n=42	Summe		32,0		14,8	

Projekt Nr. : 20220065

IMMI 2021

Seite 15 von 16

Auftraggeber :

Mull und Partner Ingenieurgesell. mbH
Sachsenstraße 6
20097 Hamburg

Bearbeiter :**ted GmbH**

Apenniner Straße 11, 27580 Bremerhaven
0471/187-0, info@tedgmbh.de, www.tedgmbh.de



Technische Entwicklungen und Dienstleistungen GmbH

Haferkamp

Objekt :

Schallimmissionsprognose im Rahmen
des Genehmigungsverfahrens für die
Erweiterung der Deponie Lindenberg im
Altmarkkreis Salzwedel

Verkehrsbetrachtungen

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung							
öffentlicher Verkehr 500 m		Einstellung: Mitwind					
		Tag		Nacht			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	IO 1		32,7				
IPkt002	IO 2		29,5				
IPkt004	IO 3		30,7				
IPkt005	IO 4		29,2				
IPkt006	IO 5		28,3				
IPkt007	IO 6		36,9				
IPkt012	IO 11		22,5				
IPkt013	IO 12		20,0				
IPkt014	IO 13		26,6				
IPkt015	IO 14		14,8				

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung							
betriebsbed. Verkehr 500 m		Einstellung: Mitwind					
		Tag		Nacht			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	IO 1		25,6				
IPkt002	IO 2		22,4				
IPkt004	IO 3		23,7				
IPkt005	IO 4		22,2				
IPkt006	IO 5		21,2				
IPkt007	IO 6		29,9				
IPkt012	IO 11		15,5				
IPkt013	IO 12		12,9				
IPkt014	IO 13		19,6				
IPkt015	IO 14		7,7				

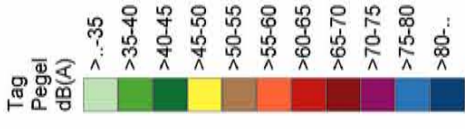
Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung							
Verkehr gesamt 500 m		Einstellung: Mitwind					
		Tag		Nacht			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	IO 1		33,5				
IPkt002	IO 2		30,3				
IPkt004	IO 3		31,5				
IPkt005	IO 4		30,0				
IPkt006	IO 5		29,1				
IPkt007	IO 6		37,7				
IPkt012	IO 11		23,3				
IPkt013	IO 12		20,8				
IPkt014	IO 13		27,4				
IPkt015	IO 14		15,5				

Projekt Nr. : 20220065

IMMI 2021

Seite 16 von 16

Anlage A6
Immissionsrasterdarstellungen



Auftraggeber :
Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH
Sachsenstraße 6
20097 Hamburg

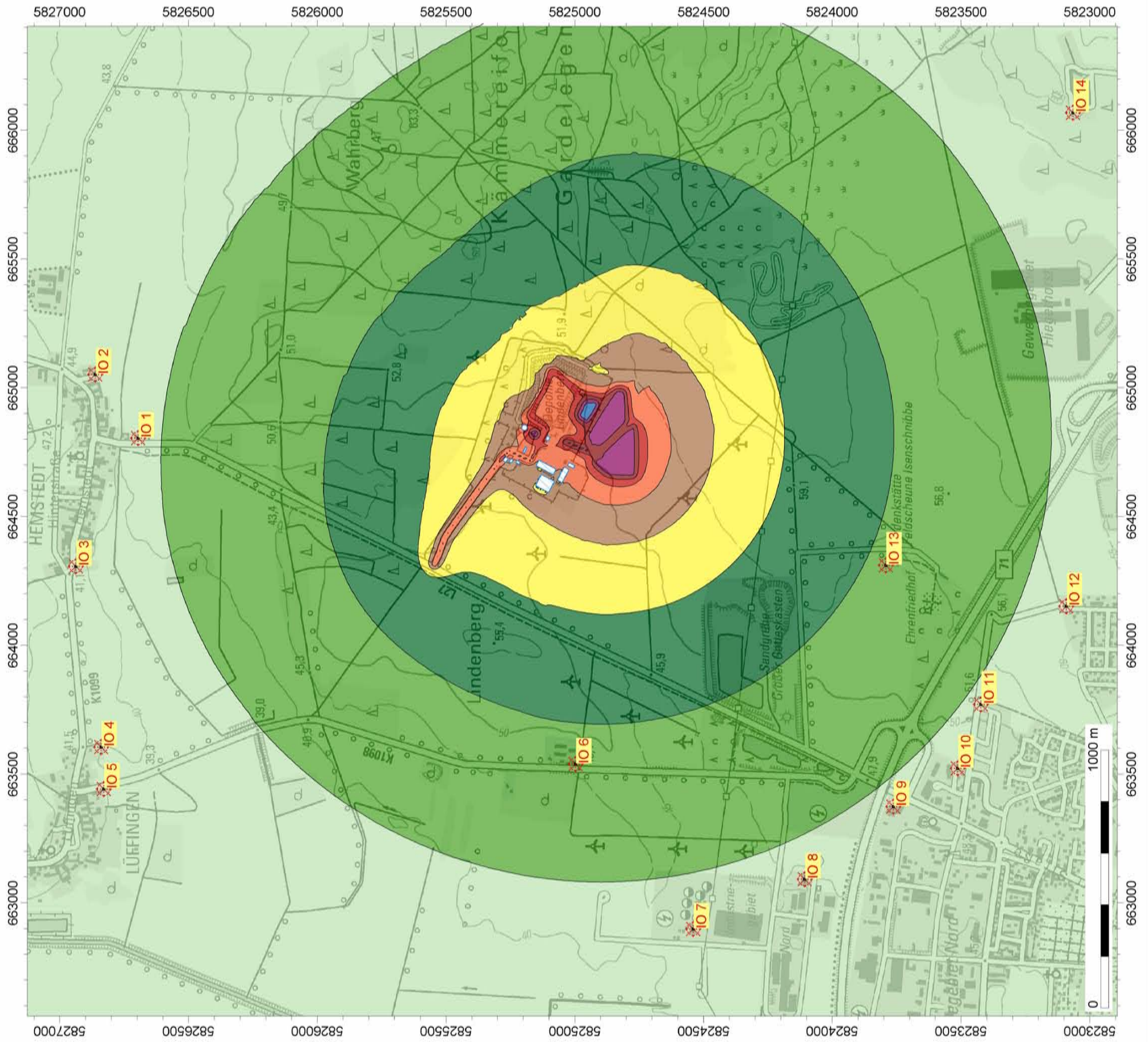
Planverfasser :
ted GmbH
Apenrade Straße 11, 27560 Bremerhaven
0471187-0, info@tedgmbh.de, www.tedgmbh.de
Haferkamp

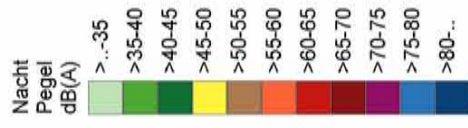


Objekt :
Schalltechnische Untersuchung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die Erweiterung der Deponie Lindenberg (2. Bauabschnitt)

Projekt Nr. :
20220065

Immissionsraster tags
4 m über GOK





Auftraggeber :
Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH
Sachsenstraße 6
20097 Hamburg

Planverfasser :

ted GmbH

Apenrade Straße 11, 27560 Bremerhaven
0471157-0, info@tedgmbh.de, www.tedgmbh.de

Haferkamp



technologie entwürfen und dimensionieren GdH

Objekt :

Schalltechnische Untersuchung im Rahmen des
Genehmigungsverfahrens für die Erweiterung der
Deponie Lindenberg (2. Bauabschnitt)

Projekt Nr. :
20220065

Immissionsraster nachts
4 m über GOK

