

Hannover, 08.01.2013  
TNU-UBS-H / PBr

**Schalltechnische Untersuchung  
zu den Geräuschmissionen durch die Ansiedlung einer Deponie  
der Klasse I in 27446 Haaßel, Landkreis Rotenburg (Wümme)**

Auftraggeber: Kriete Kaltrecycling GmbH  
Haaßeler Weg 30  
27404 Seedorf

TÜV-Auftrags-Nr.: 8000 641 204 / 212 UBS 219

Umfang des Berichtes: 9 Seiten  
4 Anhänge (6 Seiten)

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Pit Breitmoser  
Tel.: 0511 / 986 - 1932  
E-Mail: [pbreitmoser@tuev-nord.de](mailto:pbreitmoser@tuev-nord.de)

Auszüge aus diesem Bericht dürfen nur mit ausdrücklicher Genehmigung des  
Verfassers vervielfältigt werden.

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Zusammenfassung.....	3
2 Aufgabenstellung .....	4
3 Angaben zur örtlichen Situation.....	4
4 Ermittlung und Beurteilung der Geräuschemissionen .....	5
4.1 Schalltechnische Immissionsrichtwerte für die Beurteilung .....	5
4.2 Eingangsdaten.....	6
4.2.1 Geräuschemissionen der betrachteten gewerblichen Nutzung .....	6
4.2.2 Kurzzeitige Geräuschspitzen .....	7
4.2.3 Aktive Schallschutzmaßnahmen / berücksichtigte Hindernisse.....	7
5 Berechnung der Immissionsschallpegel .....	7
6 Qualität der Prognose .....	8
7 Anlagenbedingter Verkehr auf der öffentlichen Straße .....	8
8 Quellenverzeichnis.....	9

## Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1	Emissionspegel (Oktavpegel linear, Summenpegel A-bewertet).....	7
Tabelle 2	Zu erwartende Beurteilungspegel $L_r$ und Immissionsrichtwerte .....	8

## Verzeichnis der Anhänge

Anhang 1	Übersichts- und Lageplan	2 Seiten
Anhang 2	Beurteilungsmaßstäbe TA Lärm	2 Seiten
Anhang 3	Schalltechnisches Modell	1 Seite
Anhang 4	Detaillierte Berechnungsergebnisse	1 Seite

## 1 Zusammenfassung

Unser Auftraggeber beabsichtigt die Ansiedlung einer Abfalldeponie in Haaßel, Landkreis Rotenburg (Wümme). Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens ist der Genehmigungsbehörde eine Geräuschprognose vorzulegen.

Hierfür wurde die TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG beauftragt, die infolge der zukünftigen Nutzungen auf dem Betriebsgelände inkl. der Fahrbewegungen auf der Erschließungsstraße zu erwartenden Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft rechnerisch zu ermitteln und zu beurteilen.

Auf der Basis der in Pkt. 4.2 aufgeführten Eingangsdaten haben wir die zu erwartenden Beurteilungspegel berechnet. Die Beurteilung der Geräuschimmissionen erfolgt nach der TA Lärm.

Ergebnis ist, dass die Beurteilungspegel  $L_r$  in der Tageszeit die zulässigen Werte um mehr als 6 dB(A) unterschreiten. Der für den maßgeblichen Immissionsort IP-2 – das Wohnhaus „Anderlinger Straße 1“ – anzusetzende Immissionsrichtwert von 60 dB(A) wird um 24 dB unterschritten. Es werden somit die Kriterien nach Ziffer 3.2.1 „Prüfung im Regelfall“ der TA Lärm erfüllt [Zusatzbelastung mindestens 6 dB(A) unter Richtwert]. Das Vorhaben kann dann unabhängig von der vorhandenen Geräuschvorbelastung genehmigt werden. Auch ist festzustellen, dass sich die nächstgelegenen Wohnhäuser im Sinne Pkt. 2.2 der TA Lärm nicht im Einwirkungsbereich der Anlage befinden [Zusatzbelastung mindestens 10 dB(A) unter Richtwert].

Mögliche Geräuschspitzen unterschreiten mit max. 42 dB(A) (an IP-2) in der Tageszeit die zulässigen Werte ebenfalls deutlich.

Die Berechnungen haben ergeben, dass durch die im Mittel zu erwartenden 10 Lkw-Anlieferungen deutliche Richtwertunterschreitungen zu erwarten sind. Die o. g. Unterschreitung von 24 dB ergibt sich bereits bei den in Ansatz gebrachten Tagen mit Spitzenauslastungen von 20 Lkw. Legt man als Beurteilungsmaßstab zugrunde, dass der Richtwert um mindestens 10 dB unterschritten werden soll, sind deutlich höhere Fahrbewegungen zulässig. Im Allgemeinen ergibt die Verdopplung der Geräuschquellen bzw. der Frequentierung eine Erhöhung des Geräuschpegels um 3 dB(A). Aus Gründen des Schallimmissionsschutzes ist eine Begrenzung des Lkw-Verkehrs nicht erforderlich.

Die Prüfung des anlagenbedingten Verkehrs auf öffentlichen Straßen entfällt, da die Zufahrtsstraße im Umkreis von 500 m um das Betriebsgelände privat gewidmet ist und die Zu- und Abfahrtsgeräusche bereits bei der Ermittlung der Beurteilungspegel  $L_r$  enthalten sind. Weitergehende organisatorische Lärminderungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.



Dipl.-Ing. Pit Breitmoser  
Qualitätssicherung: Dipl.-Ing. Reinhard Nagel  
Sachverständige der TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG

## 2 Aufgabenstellung

Unser Auftraggeber beabsichtigt die Ansiedlung einer Abfalldeponie in Haaßel, Landkreis Rotenburg (Wümme). Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens ist der Genehmigungsbehörde eine Geräuschprognose vorzulegen.

Hierfür wurde die TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG beauftragt, die infolge der zukünftigen Nutzungen auf dem Betriebsgelände inkl. der Fahrbewegungen auf der Erschließungsstraße zu erwartenden Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft rechnerisch zu ermitteln und zu beurteilen.

Mit Anhang 1 haben wir einen Übersichtsplan sowie einen Lageplan beigefügt.

## 3 Angaben zur örtlichen Situation

Das geplante Betriebsgelände befindet sich etwa 2 km östlich der Ortschaft Haaßel. Südlich und nördlich verlaufen jeweils in etwa 800 m Entfernung die Kreisstraßen K 109 und K 118 in Ost-West-Richtung.

Der Auftraggeber beabsichtigt, eine Deponie zu errichten und zu betreiben. Hierzu wird eine etwa 7 ha große Deponiefläche zur Aufhaltung der Abfälle genutzt. Die i. d. R. mit Lkw angelieferten Abfälle werden auf dem Deponiegelände durch Einsatz eines Radladers und einer Raupe eingelagert. Im Bereich der Deponiezufahrt werden Pkw- und Lkw-Einstellplätze, der Wiegebereich sowie ein Bürocontainer errichtet.

Die Zufahrt zum Gelände erfolgt aus westlicher Richtung von einer eigenständigen Erschließungsstraße, die nicht öffentlich gewidmet ist. Diese Straße schließt die Deponie an die K 109 wie auch an die K 118 an.

Gemäß den uns vorliegenden Nutzungsangaben wird der Betrieb der Deponie grundsätzlich am Tag zwischen 6:00 und 19:00 Uhr stattfinden. In diesem Zeitraum erfolgen Anlieferungen und die Aufhaltung. Das jährliche Abfallaufkommen (Einbauvolumen) wird auf 30.000 m<sup>3</sup> abgeschätzt, was etwa 60.000 t Abfallgewicht entspricht. Im Mittel sind daher täglich etwa 10 Lkw (Ladevolumen 26 t) zu erwarten, die sich in etwa je zur Hälfte auf die Einmündungen in die Kreisstraßen K 109 und K 118 verteilen.

Da die Anlieferungsmenge und damit die Anzahl der Lieferfahrten im laufenden Betrieb variieren werden, wird von uns für einen Tag mit Spitzenauslastung die Anzahl der Lkw verdoppelt, d. h. es werden 20 Lkw am Tag in Ansatz gebracht.

Im Nachtzeitraum (22:00 – 06:00 Uhr) findet keine gewerbliche Nutzung statt.

Das Plangebiet ist umgeben von Acker- und Wiesenflächen. Auf Basis der Ortsbesichtigung vom 18.12.2012 werden von uns die Geräuschimmissionen an nachfolgend genannten schutzbedürftigen Nutzungen beurteilt.

Etwa 1.200 m südwestlich des Deponiegeländes befindet sich ein Landgut im Außenbereich (§ 35 BauGB). Die Erschließungsstraße / Einmündung zur K 109 befindet sich etwa 250 m entfernt zu den Wirtschaftsgebäuden bzw. ca. 350 m zum Wohnhaus „Steegenweg 2“.

Etwa 550 m südwestlich des Deponiegeländes befinden sich an der K 109 zwei weitere Wohnhäuser „Anderlinger Straße 1 und 3“ im Außenbereich. Ebenfalls im Außenbereich befindet sich ein Landgut nördlich des Deponiegeländes an der K 118 in etwa 1000 m Entfernung.

Der Schutzanspruch von Wohnhäusern im Außenbereich ist dem Schutzanspruch von Wohnhäusern im MI / MD-Gebiet gleichzusetzen.

Im Rahmen dieser Untersuchung ist zu prüfen, ob bzw. unter welchen Rahmenbedingungen eine mit der Wohnnachbarschaft verträgliche gewerbliche Nutzung vorliegt.

## **4 Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmissionen**

Die Ermittlung der Immissionsschallpegel wird im Folgenden rechnerisch mit dem schalltechnischen Rechenprogramm IMMI, Version 2012-1, des Ing. Büros Wölfel durchgeführt. Dabei wird auf die in Punkt 4.2 aufgeführten Emissionsschallpegel zurückgegriffen.

### **4.1 Schalltechnische Immissionsrichtwerte für die Beurteilung**

Nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen vermieden werden.

Die Anforderungen zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Lärm werden durch die Ausführungen der "Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm" (Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz) vom 26. August 1998 konkretisiert (siehe § 48 BImSchG).

Für die Berechnung und Beurteilung von Geräuschimmissionen werden von uns daher die Ausführungen der TA Lärm zugrunde gelegt. Die wesentlichen Inhalte dieser Verwaltungsvorschrift haben wir auszugsweise in Anhang 2, Seite 1 und 2, zusammengestellt.

Die TA Lärm unterscheidet zwischen der Zusatzbelastung durch die zu beurteilende Anlage, der Vorbelastung durch Fremdanlagen und der Gesamtbelastung durch alle Anlagengeräusche, die unter ihren Geltungsbereich fallen.

Bei genehmigungsbedürftigen Anlagen kann die Untersuchung der Vorbelastung und der Gesamtbelastung i. d. R. entfallen, wenn die Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet und somit nicht als relevant anzusehen ist.

Entsprechend Ziff. 6.1 der TA Lärm sind für die benachbarten Gebiete die folgenden Immissionsrichtwerte anzusetzen:

Mischgebiet (MI)	tagsüber	60 dB(A),
	nachts	45 dB(A).

Nach Ziffer 6.1 der TA Lärm dürfen einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen den Immissionsrichtwert am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Für die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmissionen erfolgt eine konkrete Beurteilung an nachfolgend aufgeführten Immissionsorten:

- IP-1: (Wohnhaus) Steegenweg 2, 1. OG
- IP-2: (Wohnhaus) Anderlinger Straße 1, 1. OG
- IP-3: (Wohnhaus) Windershusen 3, 1. OG

Zur Beurteilung werden von uns entsprechend den Ausführungen unter Ziffer 3 dieser Untersuchung die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete (MI) herangezogen.

## 4.2 Eingangsdaten

Die von den konkreten Nutzungen auf der geplanten Betriebsfläche hervorgerufenen Geräuschimmissionen an den betrachteten Immissionsorten werden im Folgenden berechnet.

Neben der Anlieferung der Abfälle und Aufhaldung durch Einsatz von Radlader und Raupe werden die Bewegungen auf den Pkw- und Lkw Stellplätzen im Einfahrtbereich sowie die Fahrbewegungen auf der Erschließungsstraße mit berücksichtigt.

Auf Basis einschlägiger Literatur (siehe Quellenverzeichnis) sowie eigener Erfahrungswerte sind die nachfolgend aufgeführten Emissionsansätze für das schalltechnische Modell abgeleitet.

### 4.2.1 Geräuschemissionen der betrachteten gewerblichen Nutzung

Das Betriebsgelände wird über eine nicht öffentliche Straße erschlossen, die an der K 109 und der K 118 einmündet. Im Einfahrtbereich der Deponie befindet sich die Anmeldung mit Wiegeeinrichtung.

Für die Fahrzeugbewegungen auf der Erschließungsstraße sowie den Betriebsvorgängen im Einfahrtbereich setzen wir u. a. nach /6/ je **Lkw** die folgenden, mittleren Schalleistungspegel an, die sich jeweils auf eine Einwirkdauer von einer Stunde beziehen:

- Fahrgeräusch Lkw auf dem Betriebsgelände  $L'_{WAeq} = 63 \text{ dB(A)/m}$
- Fahrgeräusch Lkw auf der priv. Zufahrt (erhöhte Geschw.)  $L'_{WAeq} = 68 \text{ dB(A)/m}$
- Rangiergeräusch Lkw (inkl. Einzelereignisse und Leerlauf)  $L_{WAeq} = 88 \text{ dB(A)}$

Überschlägig kann davon ausgegangen werden, dass 10 Pkw-Fahrbewegungen ähnlich hohe Geräuschpegel hervorrufen wie eine Lkw-Fahrt. Daher sind die Pkw-Fahrbewegungen zu vernachlässigen. Für die Erschließungsstraße werden je Richtung (K 109 und K 118) jeweils 5 Lkw in Ansatz gebracht, die das Gelände anfahren und wieder verlassen.

Nach derzeitiger Planung sollen die angelieferten Abfälle mit einem **Radlader** auf der Lagerfläche aufgehaldet und mit einer **Raupe** verdichtet werden. Nach /7/ und /8/ kann für Radlader mit größerer Leistung ein mittlerer Schalleistungspegel von  $L_{WAT,1h} = 107 \text{ dB(A)}$  in Ansatz gebracht werden. Für Raupen ist von einem ähnlichen Schalleistungspegel auszugehen. Somit wird von uns für beide Baumaschinen in Summe ein mittlerer Schalleistungspegel von  $L_{WAT,1h} = 110 \text{ dB(A)}$  in Ansatz gebracht. Dabei wird konservativ eine durchgängige Nutzung über die Betriebszeit von 6 bis 19 Uhr berücksichtigt.

Für den Mitarbeiter- und Besucherverkehr auf dem **Pkw-Parkplatz** ist unter Berücksichtigung der Ansätze der Parkplatzlärmstudie je Stunde ein Schalleistungspegel von  $L_{WAT,1h} = 69 \text{ dB(A)}$  je Pkw-Bewegung in Ansatz zu bringen. Dieser Wert ergibt sich mit  $K_{PA} = 0$  und  $K_I = 4$  (für Besucher- und Mitarbeiterparkplätze), sowie  $K_D = 1$  (12 Stellplätze) und  $K_{StrO} = 1$  (Pflaster). Innerhalb der Betriebszeit werden von uns je Stunde 6 Pkw-Bewegungen berücksichtigt.

Die bei den Berechnungen für die einzelnen Schallquellen angesetzten frequenzabhängigen Emissionswerte sind in der nachfolgenden Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1 Emissionspegel (Oktavpegel linear, Summenpegel A-bewertet)

Quelle	unbewertete Oktavpegel in dB bzw. dB/m bei									Summe in dB(A) bzw. dB(A)/m
	32 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1.000 Hz	2.000 Hz	4.000 Hz	8.000 Hz	
Pkw – Stellplätze	70	80	75	70	66	63	60	57	52	<b>69</b>
Lkw – Fahrweg	71	64	70	64	62	64	61	57	52	<b>68</b>
Lkw – Einzelereignisse	91	84	90	84	82	84	81	77	72	<b>88</b>
Radlader/Raupe	122	117	115	112	109	103	97	94	87	<b>110</b>

#### 4.2.2 Kurzzeitige Geräuschspitzen

Die kurzzeitigen Geräuschspitzen werden auf der Grundlage folgender Emissionspegel berechnet:

- **Lkw-Fahrweg:**  $L_{Wamax} = 105 \text{ dB(A)}$ ,
- **Aufhaltung**  $L_{Wamax} = 115 \text{ dB(A)}$ ,

#### 4.2.3 Aktive Schallschutzmaßnahmen / berücksichtigte Hindernisse

In den Berechnungen der Geräuschimmissionen werden keine Gebäude, Wälle, etc. auf den Schallausbreitungsweg als Hindernisse und Reflexionselemente berücksichtigt.

Auch topografische Abschirmungen werden konservativ nicht berücksichtigt. Das schalltechnische Modell kann dem Anhang 3 entnommen werden.

Eigenabschirmungen von vorgelagerten Nebengebäuden im Bereich der Wohnhäuser werden im Sinne einer konservativen Berechnung vernachlässigt.

## 5 Berechnung der Immissionsschallpegel

Entsprechend den Vorgaben der TA Lärm erfolgt die Berechnung der zu erwartenden Geräuschimmissionen als detaillierte Prognose (DP) im Oktav-Spektrum (32 Hz bis 8 kHz) nach den Vorgaben der DIN ISO 9613-2. Der mit den Immissionsrichtwerten zu vergleichende Beurteilungspegel wird nach Gleichung (G2) der TA Lärm aus dem Mittelungspegel  $L_{aeq}$  der immissionsrelevanten Quellen bestimmt.

Zur Bestimmung der meteorologischen Korrektur  $C_{met}$  legen wir dabei für  $C_0$  einen mit dem ehem. NLÖ abgestimmten pauschalen Wert von tags 3,5 dB zugrunde; die Bodendämpfung wird nach dem alternativen Verfahren entsprechend Ziffer 7.3.2 der DIN ISO 9613-2 berechnet.

Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit für Immissionsorte in reinen und allgemeinen Wohngebieten sind durch Vergabe von Zuschlägen mit + 6 dB(A) im vorliegenden Fall nicht zu berücksichtigen (siehe Nr. 6.5 TA Lärm). Mit den unter Punkt 4 zusammengestellten Eingangsdaten ergeben sich demnach für den betrachteten Betrieb die folgenden Beurteilungspegel  $L_r$ , die wir dem anzusetzenden Immissionsrichtwert (IRW) gegenüberstellen.

Tabelle 2 Zu erwartende Beurteilungspegel  $L_r$  und Immissionsrichtwerte

Immissionsort	Tageszeit 6:00 – 22:00 Uhr		Geräuschspitzen	
	IRW	$L_{r,Tag}$	IRW+30 dB	Spitzenpegel
IP-1: Steegenweg 2 (1. OG)	60 dB(A)	30 dB(A)	90 dB(A)	36 dB(A)
IP-2: Anderlinger Straße 1 (1. OG)	60 dB(A)	36 dB(A)	90 dB(A)	42 dB(A)
IP-3: Windershusen 3 (1. OG)	60 dB(A)	29 dB(A)	90 dB(A)	35 dB(A)

Der Tabelle 2 ist zu entnehmen, dass die Beurteilungspegel in der Tageszeit die zulässigen Werte um mehr als 6 dB(A) unterschreiten. Der für den maßgeblichen Immissionsort IP-2 – das Wohnhaus „Anderlinger Straße 1“ – anzusetzende Immissionsrichtwert von 60 dB(A) wird um 25 dB unterschritten. Es werden somit die Kriterien nach Ziffer 3.2.1 „Prüfung im Regelfall“ der TA Lärm erfüllt [Zusatzbelastung mindestens 6 dB(A) unter Richtwert]. Das Vorhaben kann dann unabhängig von der vorhandenen Geräuschvorbelastung genehmigt werden. Auch ist festzustellen, dass sich die nächstgelegenen Wohnhäuser im Sinne Pkt. 2.2 der TA Lärm nicht im Einwirkungsbereich der Anlage befinden [Zusatzbelastung mindestens 10 dB(A) unter Richtwert].

Mögliche Geräuschspitzen unterschreiten mit max. 42 dB(A) (an IP-2) in der Tageszeit die zulässigen Werte ebenfalls deutlich.

In Anhang 4 sind für die Immissionspunkte detaillierte Ergebnisse beigefügt.

## 6 Qualität der Prognose

Vorab ist anzumerken, dass es derzeit keine allgemein anerkannten und eingeführten Methoden zur quantitativen Kennzeichnung der Aussagequalität von Schallimmissionsprognosen gibt. Die Genauigkeit der Berechnungsergebnisse wird bestimmt durch die verwendeten Ausbreitungsalgorithmen und die Messunsicherheit bei der Bestimmung der angesetzten Schallleistungspegel.

Insbesondere bei verhaltensabhängigen Betriebsvorgängen sind Schwankungen der auftretenden Immissionsschallpegel zu erwarten. Daher gehen wir üblicherweise bei unserer Berechnung von konservativen Ansätzen aus, d. h. im Mittel sind niedrigere Beurteilungspegel zu erwarten.

## 7 Anlagenbedingter Verkehr auf der öffentlichen Straße

Nach Ziffer 7.4 der TA Lärm sind auch die Geräusche des anlagenbedingten Verkehrs auf den öffentlichen Verkehrsflächen zu betrachten. Im vorliegenden Fall geht der anlagenbezogene Verkehr allerdings über eine private Erschließungsstraße. Die Zu- und Abfahrtsgeräusche sind bereits bei der Ermittlung der Beurteilungspegel  $L_r$  enthalten.

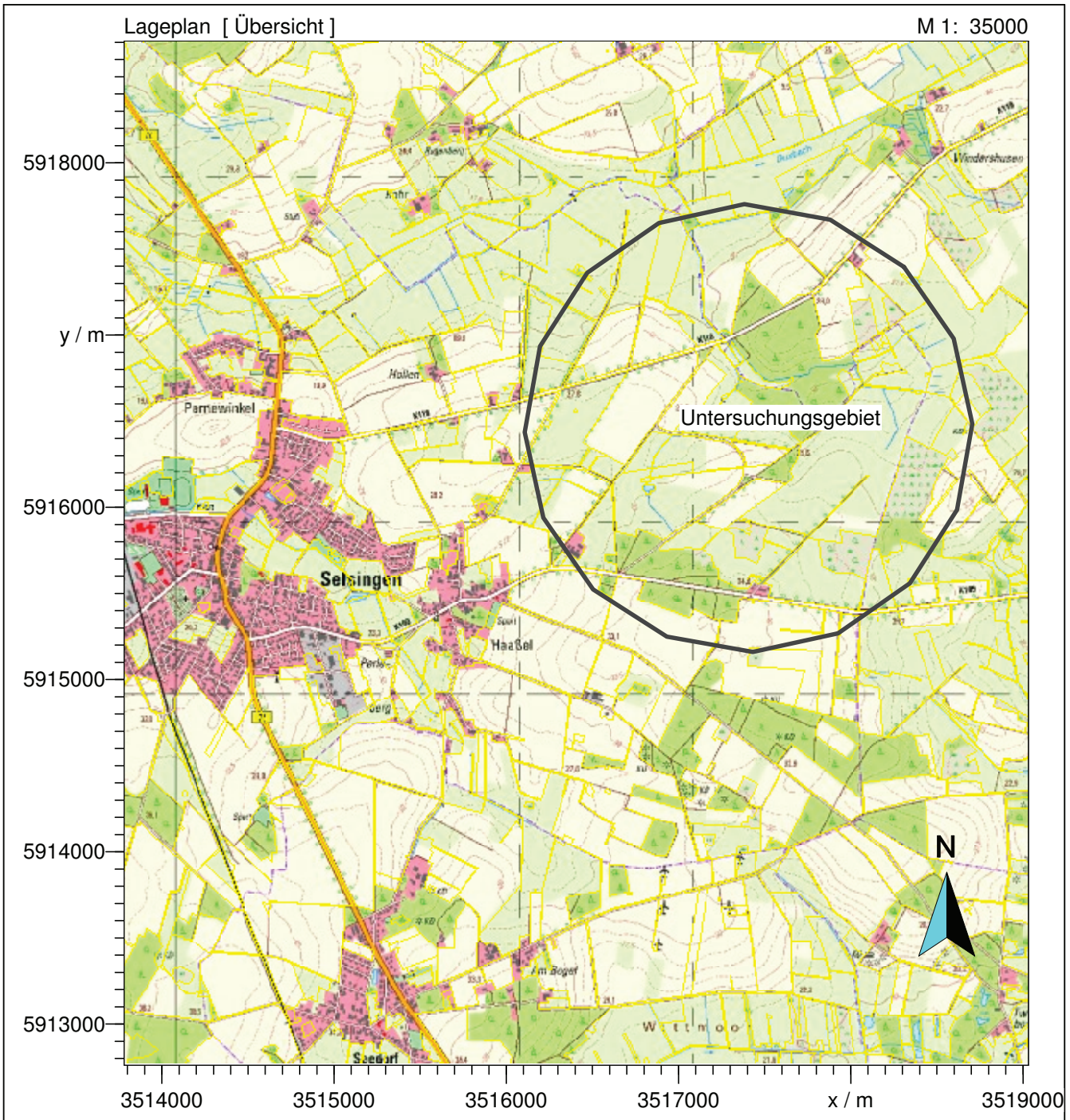
Besondere organisatorische Minderungsmaßnahmen sind nicht zu prüfen.



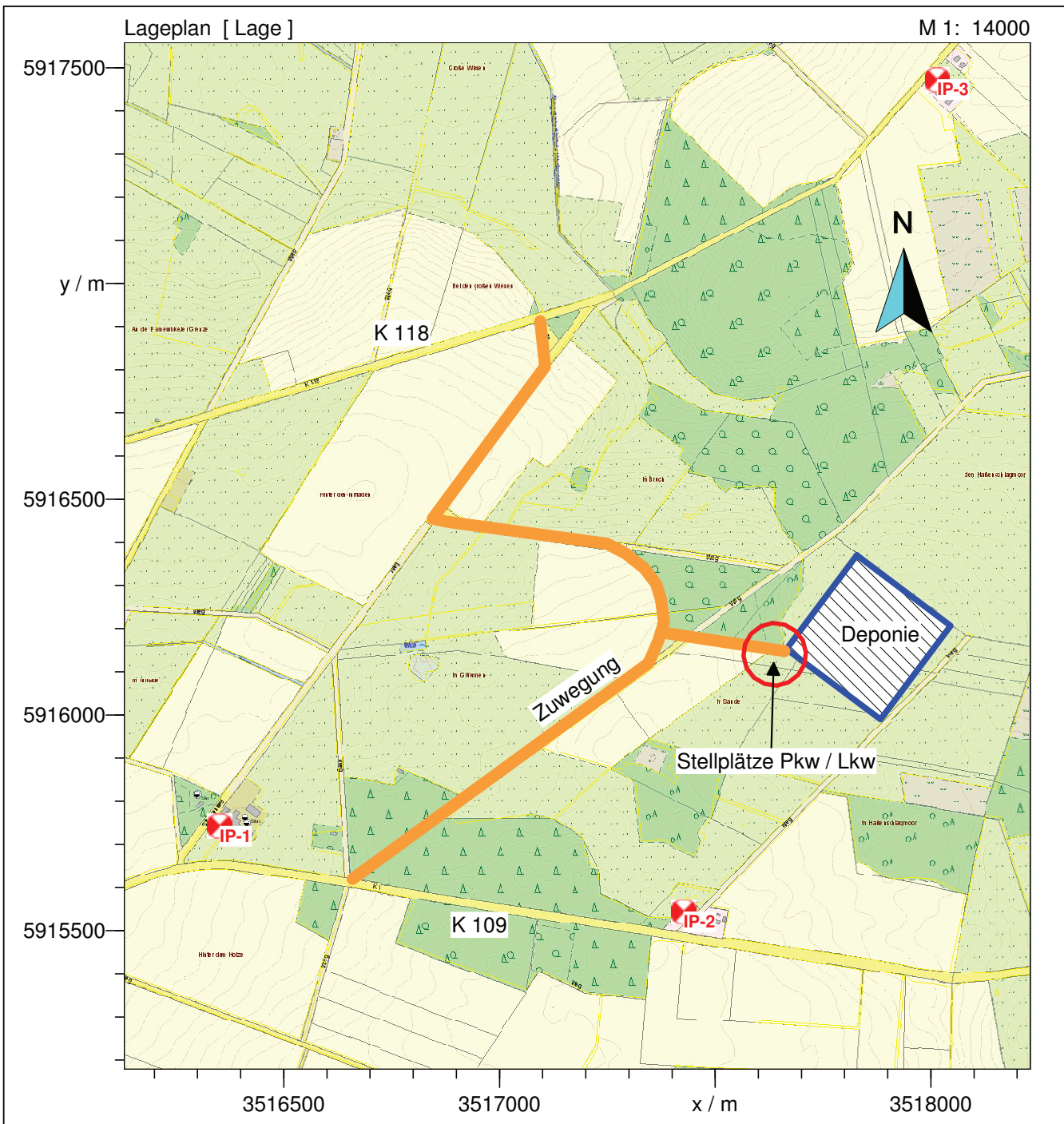
## 8 Quellenverzeichnis

Bei der Untersuchung wurden die Ausführungen der folgenden Gesetze, Verwaltungsvorschriften, Normen und Richtlinien zugrunde gelegt:

- /1/ BImSchG "Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen u. ä. Vorgänge" (Bundes-Immissionsschutzgesetz) in der Neufassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002, aktuelle Fassung
- /2/ TA Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm" 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26. August 1998 Gemeinsames Ministerialblatt, herausgegeben vom BMI, 49. Jahrgang, Nr. 26 vom 28. August 1998
- /3/ 16. BImSchV "Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes" (Verkehrslärmschutzverordnung) vom 12. Juni 1990, zuletzt geändert am 19. September 2006
- /4/ DIN ISO 9613-2 "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien" Teil 2 Allgemeines Berechnungsverfahren, Ausgabe Oktober 1999
- /5/ RLS-90 "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen" Ausgabe April 1990, Berichtigter Nachdruck Februar 1992
- /6/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen"; Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie Heft Nr. 192 vom 16. Mai 1995 sowie „Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbes. von Verbrauchermärkten“; Heft 3 von 2005
- /7/ „Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und –verwertung sowie Kläranlagen“, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen, Heft 1, Wiesbaden 2002
- /8/ „Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen“, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen, Heft 2, Wiesbaden 2004
- /9/ Parkplatz-lärmstudie "Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen“ 6. überarbeitete Auflage 2007, herausgegeben vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz



Auftraggeber:	Kriete Kaltrecycling GmbH
Projekt:	Ansiedlung einer Deponie der Klasse I in Haaßel, LK Rotenburg (Wümme)
Planinhalt:	Übersichtsplan
Bearbeiter:	TNU-UBS-H/PBr
Datum:	08.01.2013



Auftraggeber:	Kriete Kaltrecycling GmbH
Projekt:	Ansiedlung einer Deponie der Klasse I in Haaßel, LK Rotenburg (Wümme)
Planinhalt:	Lageplan inkl. Lage der Immissionsorte
Bearbeiter:	TNU-UBS-H/PBr
Datum:	08.01.2013

### Beurteilungsmaßstäbe

Am 01.11.1998 ist die Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift vom 26.08.1998 zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TALärm) in Kraft getreten. Sie gilt - mit einigen Ausnahmen - für genehmigungsbedürftige und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen, die den Anforderungen des zweiten Teils des BImSchG unterliegen.

### Grundpflichten des Betreibers:

In Ziffer 3.1 (genehmigungsbedürftige Anlage) und Ziffer 4.1 (nicht genehmigungsbedürftige Anlage) wird der Betreiber auf den Stand der Technik zur Lärminderung verpflichtet.

Die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel betragen für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden:

**Tab. 1: Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden**

Einwirkungsbereich		Vergleichbare Baugebiete nach BauNVO	Immissionsrichtwert in dB(A)	
			tags	nachts
a)	in Industriegebieten	GI	70	70
b)	in Gewerbegebieten	GE	65	50
c)	in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	MK, MD und MI	60	45
d)	in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	WA, WS	55	40
e)	in reinen Wohngebieten	WR	50	35
f)	in Kurgebieten, für Kranken- häuser und Pflegeanstalten	SO mit entsprechender Nutzung	45	35

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten. Die Nachtzeit beträgt acht Stunden; sie beginnt um 22:00 Uhr und endet um 06:00 Uhr.

**Hinweise:**

Mit diesen Immissionsrichtwerten sind die (bei Überwachungsmessungen um 3 dB(A) geminderten) Beurteilungspegel der Betriebsgeräusche zu vergleichen. Der Beurteilungspegel wird rechnerisch aus der Höhe der Schallpegel, der Dauer der Einwirkung und der Art des Geräusches - wie Tonhaltigkeit und Impulshaltigkeit - bestimmt.

Der Beurteilungspegel wird in Anlehnung an die Norm DIN 45 645-1 "Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen", Teil 1 "Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft", Ausgabe Juli 1996, gebildet. Der dort genannte Zu- und Abschlag für bestimmte Geräusche und Situationen entfällt.

Treten in einem Geräusch ein oder mehrere Einzeltöne deutlich hörbar hervor oder ist das Geräusch informationshaltig, so sind in diesen Zeitabschnitten dem maßgebenden Meßwert, je nach Auffälligkeit, Zuschläge  $K_T$  von 3 oder 6 dB(A) hinzuzurechnen.

Für impulshaltige Geräusche ist ein Zuschlag  $K_I$  zu berücksichtigen.

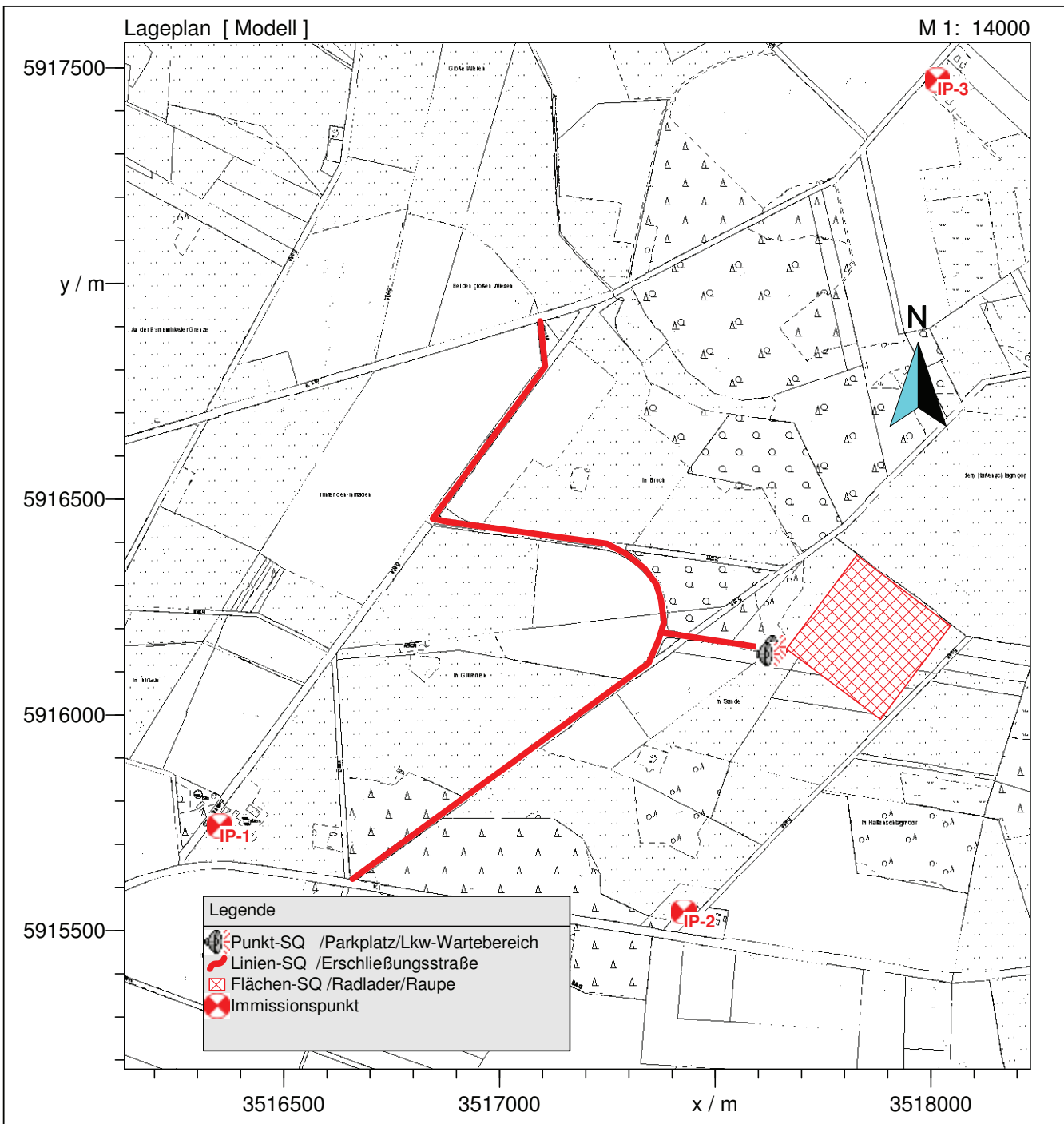
Für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit ist in den Gebieten "d bis f" der Tabelle 1 ein Zuschlag von 6 dB(A) zu berücksichtigen. Diese Zeiten sind:

an Werktagen:	06:00 bis 07:00 Uhr und 20:00 bis 22:00 Uhr;
an Sonn- und Feiertagen:	06:00 bis 09:00 Uhr und 13:00 bis 15:00 Uhr sowie 20:00 bis 22:00 Uhr.

Maßgebend für die Beurteilung der Nachtzeit ist die volle Nachtstunde (z. B. 01:00 bis 02:00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel.

Für sogenannte "seltene Ereignisse" (an nicht mehr als 10 Tagen bzw. Nächten im Jahr) können höhere Immissionsrichtwerte in Ansatz gebracht werden. Bei diesen Ereignissen betragen die Immissionsrichtwerte außerhalb von Gebäuden in Gebieten nach Tabelle 1, Buchstaben b bis f:

tagsüber	06:00 bis 22:00 Uhr	70 dB(A),
nachts	22:00 bis 06:00 Uhr	55 dB(A).



Auftraggeber:	Kriete Kaltrecycling GmbH
Projekt:	Ansiedlung einer Deponie der Klasse I in Haaßel, LK Rotenburg (Wümme)
Planinhalt:	Schalltechnisches Modell

Bearbeiter:	TNU-UBS-H/PBr
Datum:	08.01.2013

## Zusammenstellung der Berechnungsergebnisse für die maßgeblichen Immissionsorte

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)					
IPkt001 »	IO-1	Modell Einstellung: Letzte direkte Eingabe					
		x = 3516351.77 m		y = 5915741.84 m		z = 5.60 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001 »	Radlader/Raupe	26	26				
LIQi001 »	Erschließungsstraße	26	29				
EZQi001 »	Lkw-Einzelereign.	20	30				
LIQi002 »	Zufahrt	13	30				
EZQi002 »	Pkw-Parkplatz	-6	30				
	Summe		<b>30</b>				

IPkt002 »	IO-2	Modell Einstellung: Letzte direkte Eingabe					
		x = 3517426.82 m		y = 5915543.64 m		z = 5.60 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001 »	Radlader/Raupe	35	35				
EZQi001 »	Lkw-Einzelereign.	29	36				
LIQi001 »	Erschließungsstraße	26	36				
LIQi002 »	Zufahrt	22	36				
EZQi002 »	Pkw-Parkplatz	2	36				
	Summe		<b>36</b>				

IPkt003 »	IP-3	Modell Einstellung: Letzte direkte Eingabe					
		x = 3518014.99 m		y = 5917472.44 m		z = 5.60 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001 »	Radlader/Raupe	29	29				
EZQi001 »	Lkw-Einzelereign.	20	29				
LIQi001 »	Erschließungsstraße	17	29				
LIQi002 »	Zufahrt	12	29				
EZQi002 »	Pkw-Parkplatz	-7	29				
	Summe		<b>29</b>				

## Geräuschspitzen

Immissionspunkt		Beurteilungszeitraum	Quelle(Lmax)		Lw,Sp	D,ges	Lr,Sp	RW,Sp
					/dB(A)	/dB	/dB(A)	/dB(A)
IPkt001	IP-1	Werktag (6h-22h)	LIQi001	Erschließungsstraße	105	-69	36	90.0
IPkt002	IP-2	Werktag (6h-22h)	FLQi001	Radlader/Raupe	115	-73	42	90.0
IPkt003	IP-3	Werktag (6h-22h)	FLQi001	Radlader/Raupe	115	-80	35	90.0