Schalltechnische Untersuchungen zu dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 02/17 der Stadt Lehrte „Gewerbegebiet Lehrte-Nord 3 - Erweiterung“

Schalltechnische Untersuchung für die Aufstellung eines Bebauungsplanes für die Errichtung und den Betrieb eines ALDI-Zentrallagers in Aligse, Stadt Lehrte (Gutachten unter der Projektnummer 15-148-GT-04 vom 05.04.2017)

1. ergänzende Stellungnahme zur o.g. Untersuchung
(Projektnummer 15-148-GT-07 vom 02.11.2017)

2. ergänzende Stellungnahme zur o g. Untersuchung
(Projektnummer 15-148-GT-08 vom 22.11.2017)

3. ergänzende Stellungnahme zur o.g. Untersuchung
(Projektnummer 15-148-GT-10 vom 03.05.2018)
- Textteil ohne Karten und Tabellen

7 ergänzende Stellungnahme zur o.g. Untersuchung
(Projektnummer 15-148-GT-14 vom 19.11.2019)

8. ergänzende Stellungnahme zur o.g. Untersuchung
(Projektnummer 15-148-GT-16 vom 18.08.2020)
- Aktualisierung zur 3. Stellungnahme mit Karten und Tabellen

Verfassser: T&H Ingenieure GmbH (Dipl.-Ing. Markus Tetens), Bremen

Schalltechnische Untersuchung für die Aufstellung eines Bebauungsplanes für die Errichtung und den Betrieb eines ALDI-Zentrallagers in Aligse, Stadt Lehrte

Projekt Nr.:	15-148-GT-04	Messstelle nach § 29b BImSchG
Datum:	05.04.2017	
Auftraggeber:	ALDI Immobilienverwaltung GmbH & Co. KG Hohewardstraße 345-349 45699 Herten/Westf.	
Auftragnehmer:	T&H Ingenieure GmbH Bremerhavener Heerstraße 10 28717 Bremen Fon: +49 (0) 421 79 400 600 Fax: +49 (0) 421 79 400 601 E-Mail: info@th-ingenieure.de	
Bearbeiter:	Dipl.-Ing. (FH) Markus Tetens Dipl.-Ing. (FH) Dagmar Vähning	

Dieses Gutachten umfasst 38 Seiten und 5 Anlagen. Eine auszugsweise Veröffentlichung des Gutachtens bedarf der vorherigen schriftlichen Genehmigung der unterzeichnenden Gutachter.

Gliederung

1 Zusammenfassung ... 3
2 Ausgangslage und Zielsetzung ... 7
3 Angewandte Vorschriften, Normen, Richtlinien ... 7
4 Vorhabensbeschreibung ... 8
5 Örtliche Gegebenheiten ... 9
6 Grundlagen zur Geräuschbeurteilung ... 10
6.1 Geräuschimmissionen für Anlagen nach TA Lärm ... 10
6.2 Geräuschimmissionen in der Bauleitplanung nach DIN 18005 ... 12
6.3 Geräuschimmissionen nach 16. BImSchV ... 14
7 Immissionsorte, Zuordnung nach der Bauleitplanung bzw. Schutzbedürftigkeit ... 15
8 Schallausbreitungsmodell ... 17
9 Vorbelastungen ... 17
10 Emissionskontingentierung nach DIN 45691 ... 18
11 Überprüfung der festgesetzten Emissionskontingente ... 23
12 Anlagenbezogener Verkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen ... 32
13 Auswirkungen auf zukünftige Gewerbe- und Wohngebietsentwicklungen ... 32
14 Straßenverkehrslärm ... 35
14.1 Eingangsdaten ... 35
14.2 Ergebnisse Verkehrslärm im Plangebiet ... 36
14.3 Ergebnisse Neubau bzw. Änderung der öffentlichen Verkehrsführung ... 37

Anlagen

A-1 Lagepläne
A-2 Eingabedaten
A-3 Darstellung der Immissionskontingente, Beurteilungspegel und Teilbeurteilungspegel
A-4 Immissionsraster für die Schallausbreitung innerhalb des Plangebietes
A-5 Berechnungskonfiguration

1 Zusammenfassung

Die Stadt Lehrte plant die Aufstellung eines Bebauungsplanes für die Errichtung und den Betrieb eines ALDI-Zentrallagers in der Ortschaft Aligse der Stadt Lehrte. Dafür hat sie dem Auftraggeber die Ausarbeitung des Planes übertragen. Südlich des Plangebietes verläuft die Autobahn A2. Nordöstlich grenzen Gewerbeflächen an das Plangebiet. Im Rahmen der Bauleitplanung wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt, die die Auswirkungen des Gewerbelärms in Bezug auf die umliegenden, schutzbedürftigen Bebauungen des Plangebietes sowie des Verkehrslärms der A2 in Bezug auf das Plangebiet prüft.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurde für das Plangebiet eine Emissionskontingentierung durchgeführt. Weiterhin wurden die Geräuschimmissionen, verursacht durch den geplanten Betrieb des Zentrallagers, an den umliegenden Bebauungen nach TA Lärm /1/ ermittelt und mit den aus der Emissionskontingentierung ermittelten zulässigen Immissionskontingenten verglichen.

Weiterhin wurden die Geräusche des Verkehrslärms durch die A2 im Plangebiet berechnet und nach DIN 18005 /7/, Schallschutz im Städtebau, bzw. 16. BImSchV /9/, Verkehrslärmschutzverordnung beurteilt. Darüber hinaus wurden die Schallimmissionen, verursacht durch den baulichen Eingriff in die Westtangente und den Neubau der Erschließungsstraße, an den vorhandenen schutzbedürftigen Bebauungen berechnet und nach der 16. BImSchV /9/ bewertet.

Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung sind im Folgenden zusammengefasst:

Emissionskontingentierung nach DIN 45691
Für das Plangebiet wurde ein Emissionskontingent von 64 dB(A)/m^2 tags und 54 dB(A)/m^2 nachts ermittelt. Gemäß DIN 45691, Anhang A.2 /4/ können die Emissionskontingente für einzelne Richtungssektoren erhöht werden, wenn die Planwerte beispielsweise für einen kritischen Immissionsort ausgeschöpft und für andere Immissionsorte nicht ausgeschöpft werden. Mit einer solchen Festsetzung kann das Gebiet besser genutzt werden. Im vorliegenden Fall sind IO 1A, IO 1B und IO 2A, IO 2B und IO 4 deutlich kritischer als die restlichen Immissionsorte (vgl. Tabelle 2 und Tabelle 3). Daher wurde innerhalb des Plangebietes ein Bezugspunkt und von diesem ausgehend Richtungssektoren festgelegt, für die Zusatzkontingente bestimmt wurden.

In der DIN 45691 /4/ wird ausgeführt, dass ein Vorhaben auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes erfüllt, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze). In der TA Lärm /1/ wird unter Punkt 2.2 für die immissionsschutzrechtliche Genehmigung der Einwirkungsbereich einer Anlage über die Fläche definiert, auf der die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /1/ um weniger als 10 dB unterschritten werden. Dieses

Kriterium hat sich in der Praxis vielfach bewährt und sollte daher aus sachverständiger Sicht abweichend von der DIN 45691 /4/ im Bebauungsplan festgesetzt werden.

Die vergebenen Emissionskontingente und Zusatzkontingente sind in Abbildung 2 des Berichtes dargestellt. Vorschläge zu den textlichen Festsetzungen sowie Hinweise zu möglichen Gebietsausweisungen finden sich in Abschnitt 10.

Überprüfung der festgesetzten Emissionskontingente
Die Berechnungen ergaben, dass die festgesetzten Emissionskontingente und die sich hieraus ergebenen Immissionskontingente die durch den geplanten Betrieb des Zentrallagers verursachten Geräuschimmissionen tags und nachts an allen Immissionsorten abdecken. Die Berechnungen zeigen auch, dass einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen, die zu einer Überschreitung des Spitzenpegelkriteriums nach TA Lärm, Nr. 6.1 /1/ führen, in der Tages- und Nachtzeit nicht zu erwarten sind.

Damit kann den geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes nachgekommen werden. Voraussetzung dafür sind die im Gutachten unter Abschnitt 11 dargestellten und beschriebenen Schallschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände in Verlängerung der nördlichen Stirnwand des Gebäudes in Richtung Norden und Richtung Süden sowie Vorgabe für die Schallabstrahlung des Kühlhauses samt Technikraum und technische Außenanlagen). Weiterhin ist als Basis der Berechnungen und Untersuchungen die Bau- und Betriebsbeschreibung in Abschnitt 11 des Berichtes maßgebend.

Bei der Überprüfung der festgesetzten Emissionskontingente handelt es sich im Wesentlichen um eine Plausibilitätsprüfung, ob der geplante Betrieb der Fa. ALDI auf dem Grundstück grundsätzlich, bzw. mit welchen Voraussetzungen möglich ist. Das Gutachten dient als Grundlage für die Aufstellung des Bebauungsplanes. Für die Baugenehmigung der Fa. ALDI sind die Berechnungen bei Bedarf zu konkretisieren (sofern sich das Baulayout / der Betriebsablauf gegenüber diesem Gutachten noch ändert).

Anlagenbezogener Verkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen
Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei der Ein- und Ausfahrt, die im Zusammenhang mit dem Betriebsgrundstück stehen, sind gemäß TA Lärm /1/ der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen. Diese Geräusche auf dem Betriebsgelände werden zusammen mit den übrigen zu berücksichtigenden Anlagengeräuschen erfasst und beurteilt.

Die Beurteilungspegel für den anlagenbezogenen Straßenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen werden nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS 90, Ausgabe 1990 /10/ berechnet und gemäß 16. BImSchV /9/ beurteilt. Gemäß TA Lärm /1/ „sollen Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück durch Maßnahmen organisatorischer Art nach Möglichkeit vermindert werden, soweit sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen, keine Vermischung

mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) /9/ erstmals oder weitergehend überschritten werden."

Die berechneten Beurteilungspegel für den anlagenbezogenen Verkehr auf öffentlichen Verkehrswegen sind in Anlage 3 des Berichtes dargestellt. Die Berechnung ergab, dass die Grenzwerte der 16. BImSchV /9/ um mehr als 10 dB durch den Beurteilungspegel des anlagenbezogenen Verkehrs unterschritten werden und damit eine gleichzeitige Erhöhung des Beurteilungspegels um 3 dB bei einer erstmalige oder weitergehenden Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) /9/ ausgeschlossen ist.

Auswirkungen auf zukünftige Gewerbe- und Wohngebietsentwicklungen
Die durchgeführte Emissionskontingentierung bezieht sich auf die maßgeblichen Immissionsorte nach der TA Lärm /1/. Dabei wurden die vorhandenen, schutzbedürftigen Bebauungen sowie in den Bebauungsplänen ausgewiesene Flächen in der Umgebung des Plangebietes berücksichtigt. Unberücksichtigt bei der Emissionskontingentierung blieben dabei eventuelle Entwicklungsflächen, die im Flächennutzungsplan dargestellt sind. In Abstimmung mit der Stadt Lehrte wurden für die Abwägung neben der Emissionskontingentierung für die maßgeblichen Immissionsorte auch die Auswirkungen auf zukünftige Gewerbe- und Wohngebietsentwicklungen in der Umgebung des Plangebietes geprüft. Die Ergebnisse sind in Abschnitt 0 des Berichtes dargestellt und ergaben, dass tagsüber die Immissionsrichtwerte eingehalten werden können. Deutlich kritischer verhält sich die Situation in der Nachtzeit. Eine Wohnbauentwicklung nördlich des Plangebietes wird, wenn überhaupt, nur noch mit aktiven Maßnahmen (z. B. eine entsprechend hohe Wallanlage und / oder eine Schall optimierte Grundrissgestaltung) möglich sein.

In Hinblick auf die möglichen Emissionen der potentiellen Gewerbegebietsflächen nach FNP wurde tagsüber bei der Emissionskontingentierung für die Fa. ALDI bewusst der Planwert nicht vollends ausgeschöpft, so dass tagsüber für zukünftige Gewerbebetriebe noch ausreichend Kontingent übrig bleibt (vgl. Abschnitt 10 des Berichtes). Nachts hingegen können zukünftige Gewerbebetriebe nur noch in geringen Maße emittieren, da hier die Fa. ALDI bereits die Planwerte nahezu vollständig ausschöpft.

Straßenverkehrslärm im Plangebiet
Zur Beurteilung des Straßenverkehrslärms im Plangebiet wurden Immissionsraster berechnet. Da die DIN 18005 /7/ für Industriegebiete keine Orientierungswerte vorsieht, wurden in Anlehnung an die TA Lärm /1/ Orientierungswerte von 70 dB(A) tags und nachts für das Industriegebiet zu Grunde gelegt. Die Berechnungen ergaben, dass der Orientierungswert tags und nachts im gesamten Plangebiet unterschritten wird. Die Immissionsraster für den öffentlichen Straßenverkehrslärm sind in Anhang 4 für die Tageszeit und Nachtzeit dargestellt.

Aufgrund der Einhaltung der Orientierungswerte ist eine Verpflichtung zur Festsetzung von Lärmpegelbereichen im Bebauungsplan nicht zwingend erforderlich. Bei einem Immissionspegel von 65 dB(A) tags berechnet sich der Lärmpegelbereich IV. Das bedeutet, dass die Außenfassade ein Schalldämm-Maß von 35 dB aufweisen müsste. Dies wird voraussichtlich schon heutzutage mit marktüblichen Fenstern erreicht. Insofern erscheint eine Festsetzung hierzu nicht zwingend erforderlich, kann sicherheitshalber aber im Bebauungsplan mit aufgenommen werden. Mehr Augenmerk sollte auf die Belüftung der Räume gelegt werden. Grundsätzlich ist bei Büroräumen eine Stoßlüftung ausreichend. Andererseits wird dies (insbesondere im Sommer bei heißen Tagen) natürlich gewisse Komforteinbußen haben, wenn man nur in den Pausen eine Stoßlüftung machen kann und ansonsten die Fenster geschlossen halten muss. Insofern wäre für einen höheren Komfort über schallgedämmte Lüftungsöffnungen oder eine kontrollierte Raumbelüftung nachzudenken, bzw. empfehlenswert. Ein Vorschlag für die textliche Festsetzung im Bebauungsplan ist in Abschnitt 14.2 aufgeführt.

Neubau, bzw. Änderung der öffentlichen Verkehrsführung

Die Berechnungen ergaben, dass die Grenzwerte der 16. BImSchV /9/ an allen Immissionsorten signifikant unterschritten werden und daher keine weiteren Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind. Entsprechend der Vorgaben der 16. BImSchV /9/ wurde dabei jedoch ausschließlich der Verkehr auf der neu geplanten Erschließungsstraße sowie der Teilabschnitt der Westtangente, der aufgrund der Erschließung des Plangebietes baulich verändert wird, berücksichtigt. Die restlichen Straßenabschnitte sowie der Verkehr auf der A2 bleiben bei dieser Berechnung unberücksichtigt.

2 Ausgangslage und Zielsetzung

Die Stadt Lehrte plant die Aufstellung eines Bebauungsplanes für die Errichtung und den Betrieb eines ALDI-Zentrallagers in der Ortschaft Aligse der Stadt Lehrte. Dafür hat sie dem Auftraggeber die Ausarbeitung des Planes übertragen. Südlich des Plangebietes verläuft die Autobahn A2. Nordöstlich grenzen Gewerbeflächen an das Plangebiet. Im Rahmen der Bauleitplanung wird eine schalltechnische Untersuchung benötigt, die die Auswirkungen des Gewerbe- und Verkehrslärms in Bezug auf die umliegenden, schutzbedürftigen Bebauungen des Plangebietes sowie des Verkehrslärms der A2 in Bezug auf das Plangebiet prüft.

Dazu soll für das Plangebiet eine Emissionskontingentierung durchgeführt werden. Im Rahmen der Emissionskontingentierung sollen für die geplanten Gewerbeflächen die maximal zulässigen Emissionskontingente ermittelt und Vorschläge für die textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan erarbeitet werden. In einem weiteren Arbeitsschritt werden die Geräuschimmissionen, verursacht durch den geplanten Betrieb des Zentrallagers, an den umliegenden Bebauungen nach TA Lärm /1/ ermittelt. Anhand der Berechnungen wird dann geprüft, ob die zuvor festgesetzten Emissionskontingente für den geplanten Betrieb des Zentrallagers ausreichend sind. Wenn die festgesetzten Emissionskontingente für den geplanten Betrieb des Zentrallagers nicht ausreichend sein sollten, sind entsprechende Schallschutzmaßnahmen auszuarbeiten. Die gewerbliche Vorbelastung wird dabei anhand von flächenbezogenen Schallleistungspegeln berücksichtigt.

Weiterhin sollen die Geräusche des Verkehrslärms durch die A2 im Plangebiet berechnet und nach DIN 18005 /7/, Schallschutz im Städtebau, bzw. 16. BImSchV /9/, Verkehrslärmschutzverordnung beurteilt werden. Bei Bedarf sind Schallschutzmaßnahmen auszuarbeiten und Vorschläge für die textliche Festsetzung im Bebauungsplan zu erarbeiten.

Darüber hinaus sind die Schallimmissionen, verursacht durch den baulichen Eingriff in die Westtangente und den Neubau der Erschließungsstraße, an den vorhandenen schutzbedürftigen Bebauungen zu berechnen und nach der 16. BImSchV /9/ zu bewerten.

3 Angewandte Vorschriften, Normen, Richtlinien

Grundlage für die Ausarbeitung sind u. a. die folgenden Vorschriften und Richtlinien:

/1/ Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm -, 8/98, veröffentlicht im Gemeinsamen Ministerialblatt Nr. 26 vom 28.8.98, Seite 503 ff,

/2/ DIN ISO 9613-2: Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, 10/99,

/3/ Baugesetzbuch, in der aktuellen Fassung,

/4/ DIN 45691: Geräuschkontingentierung, 12/2006,

/5/ Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 15.03.1974 (BGBl. I S. 721, 1193) in der Neufassung der Bekanntmachung vom 26.09.2002, zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 26.07.2016 (BGBl. I S. 1839, 1841),

/6/ DIN 18005: Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, 07/2002,

/7/ DIN 18005: Schallschutz im Städtebau, Beiblatt 1 zu Teil 1: Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, 05/1987,

/8/ DIN 4109: Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, 11/89,

/9/ Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV), 6/90,

/10/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), Ausgabe 1990,

/11/ Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege - Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV) vom 04.02.1997 (veröffentlicht: BGBl 1997, Nr. 8, Seite 172 f).

Weitere verwendete Unterlagen:

/12/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Heft 192, Hessische Landesanstalt für Umwelt, 1995,

/13/ Bayerisches Landesamt für Umweltschutz: Parkplatzlärmstudie, 6. Auflage, 2007,

/14/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschimmissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und -verwertung sowie Kläranlagen, Heft 1, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, 2002,

/15/ Flächenbezogene Schall-Leistungspegel und Bauleitplanung, Dr. Jürgen Kötter, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie,

/16/ Technischer Bericht Nr. L 4054 zur Untersuchung der Geräuschemissionen und –immissionen von Tankstellen, Hessische Landesanstalt für Umwelt, 1999,

/17/ Machbarkeitsstudie zur Anbindung des in Lehrte-Aligse geplanten Logistikcenters an die Westtangente, Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert, Januar 2017.

4 Vorhabensbeschreibung

Es ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes geplant. Das Plangebiet soll als Industriegebiet ausgewiesen werden. In dem Plangebiet soll ein ALDI Zentrallager errichtet und betrieben werden. Weiterhin sollen eine Erschließungsstraße für das Plangebiet und die Anbindung an die Westtangente geschaffen werden. Die folgende Abbildung zeigt einen Auszug aus dem Bebauungsplanentwurf:

Abbildung 1 Bebauungsplanentwurf Nr. 02/17 „Gewerbegebiet Lehrte-Nord 3 Erweiterung“, Entwurf, Stand 30.03.2017

5 Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet befindet sich nördlich der Bundesautobahn A 2, Anschlussstelle Lehrte, in der Ortschaft Aligse der Stadt Lehrte. Es umfasst eine Fläche von ca. 16 ha. Nordwestlich und südöstlich grenzen landwirtschaftliche Flächen an das Plangebiet. Nordöstlich schließen sich Gewerbeflächen an. Weiter nördlich des Betriebsgeländes ist ein Wohngebiet mit Wohnbebauungen vorhanden. Südlich des Plangebietes befindet sich die Westtangente der Anschlussstelle Lehrte. Südlich der Autobahn A2 beginnt das Stadtgebiet Lehrte. Die nächstgelegenen schutzbedürftigen Bebauungen befinden sich nordöstlich im Gewerbegebiet Lehrte-Nord. Das Plangebiet ist derzeit ungenutzt. Das Plangebiet soll eine Erschließungsstraße mit Anschluss an die Westtangente der Anschlussstelle Lehrte erhalten.

Das Gelände ist leicht bewegt. Die Autobahn verläuft deutlich über dem Niveau des restlichen Geländes. Die Höhenunterschiede wurden bei den Berechnungen durch ein digitales Geländemodell berücksichtigt. Weiterhin ist am südlichen Fahrbahnrand der Autobahn A 2 eine 4 m hohe Lärmschutzwand (einseitig hoch absorbierend) vorhanden, die bei den Berechnungen ebenfalls berücksichtigt wurde. Einen genauen Überblick über die örtlichen Gegebenheiten vermittelt der Lageplan im Anhang des Berichtes.

6 Grundlagen zur Geräuschbeurteilung

6.1 Geräuschimmissionen für Anlagen nach TA Lärm

Die Einwirkung des zu beurteilenden Geräusches wird entsprechend der TA Lärm /1/ anhand eines Beurteilungspegels bewertet, der aus den A-bewerteten Schallpegeln unter Berücksichtigung der Einwirkdauer, der Tageszeit des Auftretens und besonderen Zuschlägen z. B. für Töne, Impulse oder den Informationsgehalt gebildet wird.

Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit K_T:
Für die Teilzeiten, in denen in den zu beurteilenden Geräuschimmissionen ein oder mehrere Töne hervortreten oder in denen das Geräusch informationshaltig ist, ist für den Zuschlag K_T je nach Auffälligkeit der Wert 3 oder 6 dB anzusetzen. Bei Anlagen, deren Geräusche nicht ton- oder informationshaltig sind, ist K_T = 0 dB. Falls Erfahrungswerte von vergleichbaren Anlagen und Anlagenteilen vorliegen, ist von diesen auszugehen.

Zuschlag für Impulshaltigkeit K_I:
Für die Teilzeiten, in denen das zu beurteilende Geräusch Impulse enthält, ist für den Zuschlag K_I je nach Störwirkung der Wert 3 oder 6 dB anzusetzen. Bei Anlagen, deren Geräusche keine Impulse enthalten, ist K_I = 0 dB. Falls Erfahrungswerte von vergleichbaren Anlagen und Anlagenteilen vorliegen, ist von diesen auszugehen.

Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit:
Für folgende Zeiten ist in Gebieten nach Buchstaben d) bis f) (siehe unten) bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB zu berücksichtigen:

1. an Werktagen	06.00 - 07.00 Uhr,
	20.00 - 22.00 Uhr.
2. an Sonn- und Feiertagen	06.00 - 09.00 Uhr,
	13.00 - 15.00 Uhr,
	20.00 - 22.00 Uhr.

Die Immissionsrichtwerte sind gemäß Abschnitt 6.1 der TA Lärm /1/ wie folgt festgelegt:

Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden:
Beurteilungspegel werden vor dem Vergleich mit dem Immissionsrichtwert mathematisch korrekt auf ganze Zahlen gerundet. Die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel betragen für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden

a) in Industriegebieten

70 dB(A)

b) in Gewerbegebieten

tags 65 dB(A)
nachts 50 dB(A)

c) in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten

tags 60 dB(A)
nachts 45 dB(A)

d) in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten

tags 55 dB(A)
nachts 40 dB(A)

e) in reinen Wohngebieten

tags 50 dB(A)
nachts 35 dB(A)

f) in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten

tags 45 dB(A)
nachts 35 dB(A).

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 Immissionsrichtwerte gelten während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde (z. B. 1.00 bis 2.00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt. Die Nachtzeit beträgt acht Stunden, sie beginnt im Allgemeinen um 22.00 Uhr und endet um 06.00 Uhr. Im Fall abweichender örtlicher Regelungen sind diese zu Grunde zulegen.

Zur Zuordnung der Einwirkungsorte zu den unter a) bis f) bezeichneten Gebieten und Einrichtungen ist in der TA Lärm /1/ folgendes festgelegt:

Die Art der mit a) bis f) bezeichneten Gebiete und Einrichtungen ergibt sich aus den Festlegungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Gebiete und Einrichtungen sowie Gebiete und Einrichtungen, für die keine Festsetzungen bestehen, sind entsprechend der Schutzbedürftigkeit unter Berücksichtigung der tatsächlichen Nutzung zu beurteilen.

Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse:
Wenn in seltenen Fällen oder über eine begrenzte Zeitdauer, aber an nicht mehr als an zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht an mehr als an jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden die oben angegebenen Immissionsrichtwerte auch bei Einhaltung des Standes der Technik zur Lärmminderung nicht eingehalten werden können, kann von einer Anordnung abgesehen werden.

In der Regel sind jedoch unzumutbare Geräuschbelästigungen anzunehmen, wenn auch durch seltene Ereignisse bei anderen Anlagen Überschreitungen der oben angegebenen Immissionsrichtwerte verursacht werden können und am selben Einwirkungsort Überschreitungen an mehr als 14 Kalendertagen eines Jahres auftreten.

Folgende Werte dürfen in Gebieten nach Nr. b) bis f) (Gewerbegebiete bis Kurgebiete) nicht überschritten werden:

tags 70 dB(A),
nachts 55 dB(A).

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen diese Werte

in Gebieten nach Nr. b) (Gewerbegebiete)
am Tage um nicht mehr als 25 dB,
in der Nacht um nicht mehr als 15 dB überschreiten und

in Gebieten nach Nr. c) bis f) (Mischgebiete bis Kurgebiete)
am Tage um nicht mehr als 20 dB und
in der Nacht um nicht mehr als 10 dB überschreiten.

6.2 Geräuschimmissionen in der Bauleitplanung nach DIN 18005

Die DIN 18005 /6/ in Verbindung mit Beiblatt 1 der DIN 18005 /7/ wird zur Ermittlung und Beurteilung der Geräusche im Rahmen der städtebaulichen Planung herangezogen. Sie gilt nicht für die Anwendung in Genehmigungs- und Planfeststellungsverfahren; hier ist die TA Lärm /1/ gemäß Abschnitt 6.1 heranzuziehen.

Für die genaue Berechnung der Schallimmissionen für verschiedene Arten von Schallquellen (z. B. Straßen- und Schienenverkehr, Gewerbe, Sport- und Freizeitanlagen) wird auf die jeweiligen Rechtsvorschriften verwiesen. Dabei ist der Beurteilungspegel L_r die Größe zur Kennzeichnung der Stärke der Schallimmissionen. Er wird, wenn nicht anders festgelegt, für die Zeiträume tags (6.00 bis 22.00 Uhr) und nachts (22.00 bis 6.00 Uhr) ermittelt.

Schalltechnische Orientierungswerte enthält das Beiblatt 1 der DIN 18005 /7/. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden

Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundenen Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen. Die Orientierungswerte sind keine Grenzwerte, haben aber vorrangig Bedeutung für die Planung von Neubaugebieten mit schutzbedürftigen Nutzungen und für Neuplanung von Flächen, von denen Schallemissionen ausgehen. Sie sind als sachverständigen Konkretisierung für die in der Planung zu berücksichtigenden Ziele des Schallschutzes zu nutzen. Die Orientierungswerte betragen:

- Bei reinen Wohngebieten (WR), Wochenendhausgebieten, Ferienhausgebieten

  tags 50 dB
  nachts 40 dB bzw. 35 dB

- Bei allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS) und Campingplatzgebieten

  tags 55 dB
  nachts 45 dB bzw. 40 dB

- Bei Friedhöfen, Kleingartenanlagen und Parkanlagen

  tags und nachts 55 dB

- Bei Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI)

  tags 60 dB
  nachts 50 dB bzw. 45 dB

- Bei Kerngebieten (MK) und Gewerbegebieten (GE)

  tags 65 dB
  nachts 55 dB bzw. 50 dB

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben herangezogen werden, der höhere Wert gilt nur für Verkehrslärm.

Wenn im Plangebiet Geräuschimmissionen zu erwarten sind, die relevant von den Orientierungswerten nach /7/ abweichen, sind entsprechende Schallschutzmaßnahmen (aktiver und/oder passiver Art) für einen angemessenen Schutz vor schädlichen Geräuscheinwirkungen zu prüfen und im Abwägungsprozess der Bauleitplanung zu berücksichtigen.

Da die Einhaltung der oben genannten Orientierungswerte bei hoher Vorbelastung durch Verkehrslärm oftmals problematisch ist, kann zur Beurteilung der Schallimmissionssituation

hilfsweise auch eine andere gesetzliche Regelung, z. B. die 16. BImSchV /9/, herangezogen werden.

6.3 Geräuschimmissionen nach 16. BImSchV

Mit der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) /9/ wurden vom Gesetzgeber rechtsverbindliche Grenzwerte in Bezug auf Verkehrslärm durch Straßen- und Schienenverkehr vorgegeben. Generell sind diese Immissionsgrenzwerte dann heranzuziehen, wenn Straßen oder Schienenwege neu gebaut oder wesentlich geändert werden. Im Zusammenhang mit städtebaulichen Planungen ist die Anwendung dieser Grenzwerte nicht zwingend vorgeschrieben, jedoch werden sie regelmäßig in der Praxis zur Abgrenzung eines Ermessensbereiches und als weitere Abwägungsgrundlage herangezogen.

Die 16. BImSchV /9/ gibt folgende Grenzwerte an:

- In reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten

tags	59 dB
nachts	49 dB

- In Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten

tags	64 dB
nachts	54 dB

- In Gewerbegebieten

tags	69 dB
nachts	59 dB

Eine Änderung ist wesentlich, wenn

1. eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise erweitert oder
2. durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärm um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird.

Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweges ausgehenden Verkehrslärm von mindestens 70 dB(A) am Tage oder 60

dB(A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten.

Voraussetzung für die wesentliche Änderung ist ein erheblicher baulicher Eingriff in die Substanz des Verkehrsweges (z.B. eine Fahrbahnachsenverschiebung). Erheblich ist der bauliche Eingriff im Sinne der Verkehrslärmschutzverordnung, wenn in die Substanz des Verkehrsweges eingegriffen wird. Bei Straßen ist z.B. auch dann ein erheblicher baulicher Eingriff gegeben, wenn Ein- und Ausfädelungsstreifen, Standstreifen oder auch Radwege angelegt werden.

Ansprüche auf Lärmschutzmaßnahmen sind hier nur gegeben, wenn die maßgeblichen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /9/ überschritten werden und gleichzeitig eine wesentliche Änderung vorliegt.

Nach § 41 (1) BImSchG /5/ muss beim Bau oder der wesentlichen Änderung einer öffentlichen Straße sichergestellt werden, dass durch Verkehrsgeräusche keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind (aktiver Lärmschutz). Dies gilt nach § 41 (2) BImSchG /5/ jedoch nicht, wenn die Kosten in keinem Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen.

Kann eine bauliche Nutzung mit aktivem Lärmschutz nicht oder nicht ausreichend geschützt werden, besteht nach § 42 BImSchG /5/ ein Anspruch auf Entschädigung für Lärmschutzmaßnahmen an den betroffenen baulichen Anlagen in Höhe der erbrachten notwendigen Aufwendungen (passiver Lärmschutz).

Die Wahl der Lärmschutzmaßnahmen ist von der planenden Behörde unter Beachtung bautechnischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte in Abwägung mit sonstigen Belangen zu treffen. Dem aktiven (straßenseitigen) Lärmschutz ist dabei Vorrang einzuräumen.

Die Bemessung der passiven Lärmschutzmaßnahmen sowie zur Durchführung der ggf. zu leistenden Entschädigungen für die Aufwendungen und für den Ausgleich der Beeinträchtigung des Außenwohnbereiches hat ggf. entsprechend den Vorgaben der 24. BImSchV /11/ zu erfolgen und ist nicht Bestandteil dieser Untersuchung.

7 Immissionsorte, Zuordnung nach der Bauleitplanung bzw. Schutzbedürftigkeit

Für die Berechnung und Beurteilung der Gewerbelärmimmissionen wurden unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten folgende Immissionsorte festgesetzt:

Tabelle 1 Einstufung der maßgeblichen Immissionsorte nach Bauleitplanung bzw. Schutzbedürftigkeit, Immissionsrichtwerte nach TA Lärm /1/

Immissions-ort	Lage / Adresse	Höhe des Immissions-ortes in m	Einstufung der Schutz-bedürftigkeit	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
				Tageszeit	Nachtzeit
IO 1A	Zum Meersefeld 4 (2. OG)	8	GE	65	65
IO 1B	Zum Meersefeld 4 (EG)	2	GE	65	50
IO 2A	Rudolf-Petzold-Ring 9 (1. OG)	5	GE	65	65
IO 2B	Rudolf-Petzold-Ring 9 (EG)	2	GE	65	50
IO 3	Betriebsleiterwohnung auf dem Betriebsgelände der HELMA Eigenheim AG, Zum Meeresfeld 4	5	GE	65	50
IO 4	Zur Kreuzeiche 6A	5	WA	55	40
IO 5	Zum Blauen See 7	8	GE	65	50
IO 6	Burgdorfer Straße 118	5	MI	60	45

Die Einstufung der Schutzbedürftigkeit für die Immissionsorte IO 1A bis IO 3 erfolgt entsprechend der Ausweisung in dem Bebauungsplan Nr. 02/7 „Gewerbegebiet Lehrte-Nord 3“. Bei dem IO 3 handelt es sich um eine Betriebsleiterwohnung auf dem Gelände der HELMA Eigenheim AG. Bei den Immissionsorten IO 1A, IO 1B und IO 2 handelt es sich um Büronutzungen. Für Büronutzungen kann nachts derselbe Schutzanspruch wie tagsüber angesetzt werden. Da jedoch der Bebauungsplan Nr. 02/7 „Gewerbegebiet Lehrte-Nord 3“ Betriebsleiterwohnungen nicht ausschließt, soll in Abstimmung mit der Stadt Lehrte auf den Grundstücken der angrenzenden Gewerbebetriebe in 2 m Höhe ein nächtlicher Immissionsrichtwert von 50 dB(A) eingehalten werden, so dass auf diesen Grundstücken die Errichtung einer Betriebsleiterwohnung grundsätzlich noch möglich ist. In den Obergeschossen kann ein nächtlicher Immissionsrichtwert von 65 dB(A) angesetzt werden.

Für die Immissionsorte IO 4 bis IO 6 existieren keine rechtskräftigen Bebauungspläne. Die Einstufung der Schutzbedürftigkeiten erfolgt daher aufgrund der Darstellung im Flächennutzungsplan und der tatsächlichen Nutzung.

Gemäß TA Lärm, Anhang 1, Nr. 1.3 /1/ wurden die Immissionsorte in 0,5 m Abstand vor der Mitte des jeweils meistbetroffenen Fensters festgelegt. Es wurden ausschließlich Fenster von Räumen berücksichtigt, die im Sinne der DIN 4109 /8/ schutzbedürftig sind. Die genaue Lage der Immissionsorte kann dem Lageplan in Anlage 1 des Berichtes entnommen werden.

Zur Beurteilung der Verkehrsgeräusche im Plangebiet werden die Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 der DIN 18005 /7/ und die Grenzwerte der 16. BImSchV /9/ für Industriegebiete herangezogen (siehe Abschnitt 13).

8 Schallausbreitungsmodell

Die Berechnungen für die Schallausbreitung erfolgen mit dem Rechenprogramm Cadna A, Version 4.6.155 der Datakustik GmbH. Die Berechnung der Gewerbelärmimmissionen für die Überprüfung der Emissionskontingente erfolgt für den geplanten Betrieb des Zentrallagers mit Oktav-Schallpegeln im Frequenzbereich von 31,5 Hz bis 8000 Hz für die Verkehre und den Palettenumschlag und für die restlichen Schallquellen gemäß der DIN ISO 9613-2 /2/ mit A-bewerteten Schallpegeln für eine Mittenfrequenz von 500 Hz. Bei der Geräuschemissionskontingentierung für das Plangebiet wurde gemäß /4/ nur die geometrische Ausbreitung ohne Bodendämpfung berücksichtigt. Der Straßenverkehrslärm wird gemäß RLS 90 /10/ berechnet, wobei die Abschirmungen durch das geplante ALDI-Gebäude konservativ bei den Berechnungen nicht berücksichtigt wird.

In dem Rechenprogramm werden die Berechnungen richtlinienkonform anhand eines dreidimensionalen Rechenmodells durchgeführt. Die Zerlegung komplexer Schallquellen in einzelne, punktförmige Teilschallquellen in Abhängigkeit von den Abstandsverhältnissen erfolgt automatisch. Dabei werden z. T. mehrere hundert Schallquellen erzeugt. Die vollständige Dokumentation der Berechnungen umfasst eine erhebliche Datenmenge. Auf die vollständige Wiedergabe der Rechenprotokolle muss daher verzichtet werden. Diese können jedoch auf Wunsch jederzeit ausgedruckt oder auf Datenträger zur Verfügung gestellt werden.

In Anlage 2 sind die Eingabedaten für die Berechnung vollständig dargestellt. In Anlage 3 sind die berechneten Immissionskontingente und Beurteilungspegel unter Berücksichtigung der Schutzbedürftigkeiten dargestellt. In Anlage 4 sind die Immissionsraster für den Verkehrslärm dargestellt. Die Berechnungskonfiguration ist in Anlage 5 aufgeführt.

9 Vorbelastungen

Im Rahmen der Ortsbesichtigung am 10.03.2016 konnten in der näheren Umgebung des Plangebietes mehrere ausgewiesene Gewerbegebiete und gewerbliche Nutzungen ausgemacht werden, die eine relevante, gewerbliche Vorbelastung an den Immissionsorten IO 4 und IO 5 darstellen können.

In unmittelbarer Nähe des Immissionsortes IO 4 befindet sich in südlicher Richtung das Gewerbegebiet Lehrte-Nord 3. Im rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 02/7 „Gewerbegebiet Lehrte – Nord 3“ sind für die Gewerbeflächen flächenbezogene Schallleistungspegel von 60 dB(A)/m² tags und 45 dB(A)/m² nachts festgesetzt. Daraus resultiert ein Beurteilungspe-

gel am Immissionsort IO 4 von 47 dB(A) tags und 33 dB(A) nachts, der als gewerbliche Vorbelastung zu berücksichtigen ist.

Eine relevante Vorbelastung kann an dem Immissionsort IO 5 aufgrund der Nähe zu den umliegenden gewerblichen Nutzungen tagsüber nicht ausgeschlossen werden. Daher müssen die Geräuschimmissionen tagsüber an dem Immissionsort IO 5 mindestens 6 dB unter dem Immissionsrichtwert der TA Lärm /1/ bleiben, um als nicht relevant eingestuft zu werden. Anderenfalls wäre die gewerbliche Vorbelastung zu berücksichtigen. Nachts ist entsprechend des Eindruckes während der Ortsbesichtigung sowie nach Rücksprache mit der Stadt Lehrte mit keiner relevanten Vorbelastung zu rechnen.

Für die Immissionsorte IO 1A bis IO 3 und IO 6 konnten im Rahmen der Ortsbesichtigung keine relevanten Vorbelastungen ausgemacht werden.

10 Emissionskontingentierung nach DIN 45691

Die Emissionskontingentierung für die Flächen erfolgt gemäß DIN 45691 /4/ unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung ohne Bodendämpfung. Das Ziel der Geräuschkontingentierung ist es, zu gewährleisten, dass durch die Summe der Schallabstrahlung aller gewerblich genutzter Flächen an den umliegenden schutzbedürftigen Bebauungen keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche hervorgerufen werden, bzw. diese nicht wesentlich erhöht werden. Gleichzeitig soll für die geplanten gewerblich genutzten Flächen die beabsichtigte Nutzung aus schalltechnischer Sicht gewährleistet werden. Die Emissionskontingente wurden so bestimmt, dass unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastungen der maßgebliche Planwert nach DIN 45691 /4/ am jeweiligen Immissionsort nicht überschritten wird.

In der Regel muss ein Industrie- oder Gewerbegebiet zur Geräuschkontingentierung gegliedert und Teilflächen festgesetzt werden, für die dann Geräuschkontingente bestimmt werden. Die Art und Weise zweckmäßiger Gliederung hängt von den örtlichen Gegebenheiten und den beabsichtigten Nutzungen ab. Als Grenzen von Teilflächen können beispielsweise Grenzen des Gebietes, Grundstücksgrenzen, Bebauungsgrenzen, Grenzen zwischen Flächen unterschiedlicher Nutzung, Straßen, Wege und Gewässer sowie als Teilflächen einzelne Grundstücke oder mehrere zusammengehörige Grundstücke gewählt werden. Eine Gliederung ist entbehrlich in Sondergebieten oder wenn mehrere GE- und GI-Gebiete einer Gemeinde im Verhältnis zueinander gegliedert sind. Da die Fa. ALDI der alleinige Nutzer des Plangebietes sein wird, wurde auf eine Unterteilung in Teilflächen verzichtet.

Für das Plangebiet wurde ein Emissionskontingent von 64 dB(A)/m^2 tags und 54 dB(A)/m^2 nachts ermittelt. Tagsüber wäre auch noch ein um 4 dB höheres Emissionskontingent (68 dB(A)/m^2) möglich. Der geplante Betrieb der Fa. ALDI erfordert jedoch insbesondere in der Nachtzeit ein relativ hohes Emissionskontingent, was nachts für die im Flächennutzungsplan

als Gewerbe dargestellten Entwicklungsflächen östlich des Plangebietes zu gewissen Betriebseinschränkungen in der Nachtzeit führen wird. Tagsüber braucht die Fa. ALDI hingegen ein verhältnismäßig geringes Emissionskontingent. In Abstimmung mit der Stadt Lehrte soll daher tagsüber das Emissionskontingent für das Plangebiet so ausgelegt werden, dass die Immissionsrichtwerte an den maßgeblichen Immissionsorten nicht vollständig von der Fa. ALDI ausgeschöpft werden und so für die im Flächennutzungsplan als Gewerbe dargestellten Entwicklungsflächen östlich des Plangebietes mindestens tagsüber noch ein entsprechendes Entwicklungspotential vorhanden ist.

Die folgenden Tabellen zeigen die gewerbliche Vorbelastung (VB), den geltenden Immissionsrichtwert nach TA Lärm /1/ (IRW), den resultierenden Planwert (L_{PI}) und das aus den Emissionskontingenten resultierende Immissionskontingent bei geometrischer Ausbreitung (L_{IK}):

Tabelle 2 Emissionskontingentierung nach DIN 45691 /4/ für die Tageszeit

Messpunkt	Höhe des Immissions-ortes in m	Pegel in dB(A)				Differenz L_{PL} - L_{IK}
		VB	IRW	L_{PI}	L_{IK}	
IO 1A	8	-	65,0	65,0	60,7	4,3
IO 1B	2	-	65,0	65,0	60,7	4,3
IO 2A	5	-	65,0	65,0	61,0	4,0
IO 2B	2	-	65,0	65,0	61,0	4,0
IO 3	5	-	65,0	65,0	55,5	9,5
IO 4	5	47,3	55,0	55,0 [1)]	49,6	5,4
IO 5	8	65,0	66,0 [2)]	59,0	49,7	9,3
IO 6	5	-	60,0	60,0	48,9	11,1

1) IRW kann ausgeschöpft werden, da VB nicht relevant im Sinne der TA Lärm /1/
2) IRW aufgrund der VB gemäß TA Lärm, Nr. 3.2.1 /1/ um 1 dB erhöht

Tabelle 3 Emissionskontingentierung nach DIN 45691 /4/ für die Nachtzeit

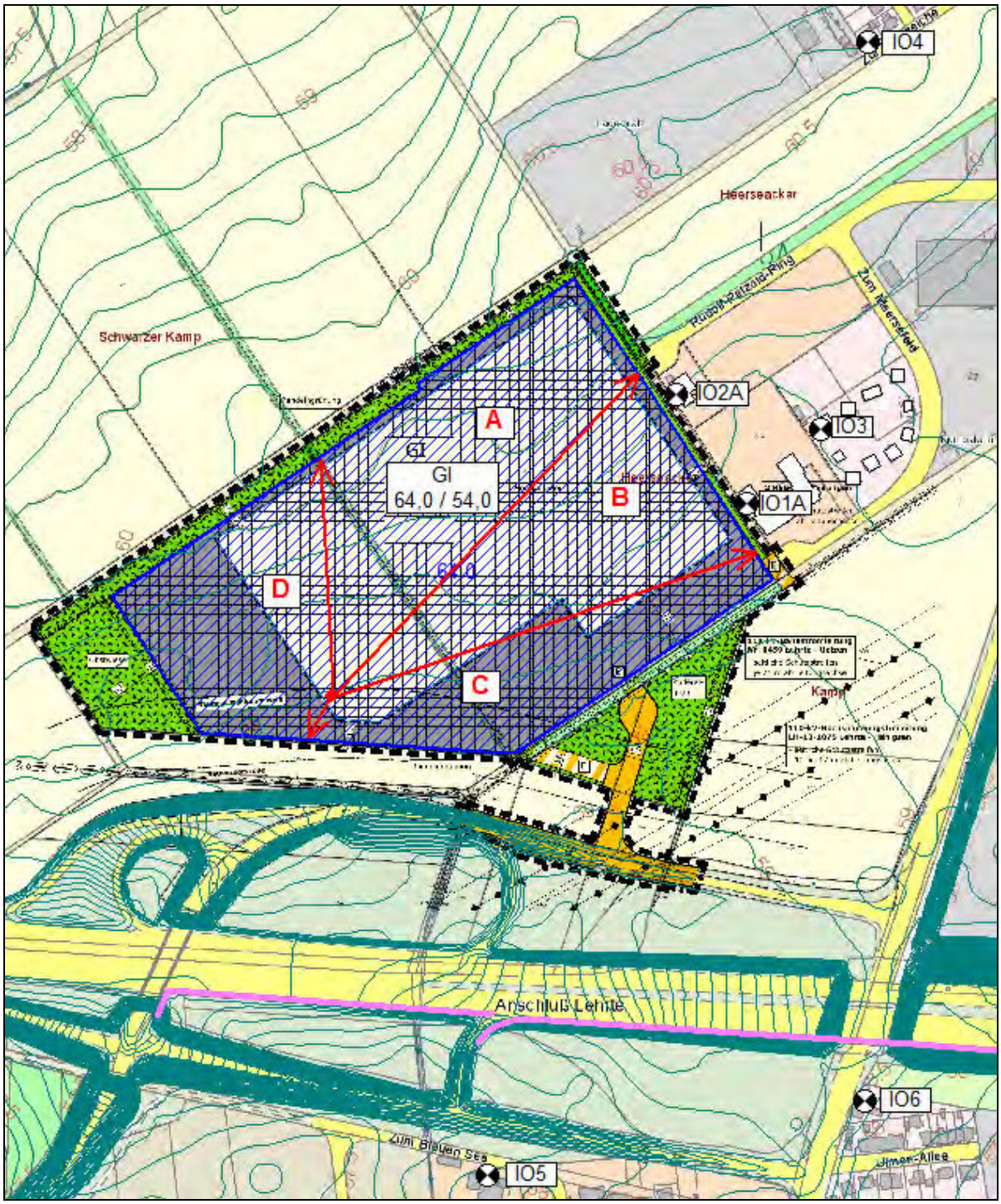
Messpunkt	Höhe des Immissions-ortes in m	Pegel in dB(A)				Differenz L_{PL} - L_{IK}
		VB	IRW	L_{PI}	L_{IK}	
IO 1A	8	-	65,0	65,0	50,7	14,3
IO 1B	2	-	50,0	50,0	50,7	-0,7
IO 2A	5	-	65,0	65,0	51,0	14,0
IO 2B	2	-	50,0	50,0	51,0	-1,0
IO 3	5	-	50,0	50,0	45,5	4,5
IO 4	5	33,4	40,0	40,0 [1)]	39,6	0,4

Messpunkt	Höhe des Immissions-ortes in m	Pegel in dB(A)				Differenz L_{PL} - L_{IK}
		VB	IRW	L_{PI}	L_{IK}	
IO 5	8	-	50,0	50,0	39,7	10,3
IO 6	5	-	45,0	45,0	38,9	6,1

1) IRW kann ausgeschöpft werden, da VB nicht relevant im Sinne der TA Lärm /1/
2) IRW aufgrund der VB gemäß TA Lärm, Nr. 3.2.1 /1/ um 1 dB erhöht

Gemäß DIN 45691, Anhang A.2 /4/ können die Emissionskontingente für einzelne Richtungssektoren erhöht werden, wenn die Planwerte beispielsweise für einen kritischen Immissionsort ausgeschöpft und für andere Immissionsorte nicht ausgeschöpft werden. Mit einer solchen Festsetzung kann das Gebiet besser genutzt werden. Im vorliegenden Fall sind IO 1A, IO 1B und IO 2A, IO 2B und IO 4 deutlich kritischer als die restlichen Immissionsorte (vgl. Tabelle 2 und Tabelle 3). Daher wurde innerhalb des Plangebietes ein Bezugspunkt und von diesem ausgehend Richtungssektoren festgelegt, für die Zusatzkontingente bestimmt wurden.

Abbildung 2 Richtungssektoren für Zusatzkontingente



Sonderfall

Da der Bebauungsplan Nr. 02/7 „Gewerbegebiet Lehrte-Nord 3“ Betriebsleiterwohnungen auf den an das geplante Betriebsgrundstück angrenzenden Gewerbeflächen nicht ausschließt (vgl. Abschnitt 7), wurde bei der Vergabe von Zusatzkontigenten während der Nachtzeit im Sektor B bei diesen Gewerbeflächen nach Geschossen unterschieden. Aus diesem Grunde wurden für die an das geplante Betriebsgelände direkt angrenzenden Grundstücke (Flurstück 36/13, 20/19 und 20/20) nachts für eine Immissionshöhe von h = 2 m ein Zusatzkontingent von -1,0 dB und für eine Immissionshöhe h ≥ 5 m ein Zusatzkontingent von +14,0 dB vergeben. Für alle anderen Grundstücke gelten die in Tabelle 4 genannten Zusatzkontingente.

Vorschlag für die textliche Festsetzung

Im Plangebiet sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen) zulässig, deren Geräusche die für das gesamte Industriegebiet festgesetzte Emissionskontingent nach DIN 45691 von L_{EK} = 64,0 dB(A)/m² tags (6.00 h bis 22.00 h) und L_{EK} = 54,,0 dB(A)/m² nachts (22.00 bis 6.00 h) nicht überschreiten. Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis D erhöhen sich die Emissionskontingente L_{EK} um folgende Zusatzkontingente:

Tabelle 4 Zusatzkontingente in dB für die Tages- und Nachtzeit

Richtungssektor	Zusatzkontingent
A	0,4 dB
B*	4,5 dB*
C	5,5 dB
D	10,5 dB

**Für die an das geplante Betriebsgelände direkt angrenzenden Grundstücke (Flurstück 36/13, 20/19 und 20/20) gelten nachts abweichend von o. g. Tabelle für eine Immissionshöhe von h°= 2 m ein Zusatzkontingent von -1,0 dB und für eine Immissionshöhe h ≥ 5 m gilt ein Zusatzkontingent von +14,0 dB. Tagsüber beträgt für diese Grundstücke das Zusatzkontingent 0 dB.*

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte j im Richtungssektor k $L_{EK,i}$ durch $L_{EK,i}$ + $L_{EK,zus,k}$ zu ersetzen ist.

Relevanzgrenze

In der DIN 45691 /4/ wird ausgeführt, dass ein Vorhaben auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes erfüllt, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze). In der TA Lärm /1/ wird unter Punkt 2.2 für die immissionsschutzrechtliche Genehmigung der Einwirkungsbereich einer Anlage über die Fläche definiert, auf der die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /1/ um weniger als 10 dB unterschritten werden. Dieses

Kriterium hat sich in der Praxis vielfach bewährt und sollte daher aus sachverständiger Sicht abweichend von der DIN 45691 /4/ im Bebauungsplan wie folgt festgesetzt werden:

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 10 dB unterschreitet.

11 Überprüfung der festgesetzten Emissionskontingente

Bau- und Betriebsbeschreibung ALDI Zentrallager

Die ALDI Regionalgesellschaft Lehrte plant die Errichtung eines Zentrallagers mit Büroräumen. Es sollen ein Trockenlager mit Techniktrakt sowie ein Kühlhaus entstehen. Die Fläche der Trockenlagerhalle soll ca. 33.900 m² betragen zuzüglich einer Erweiterungsmöglichkeit von ca. 9.900 m². Das Kühlhaus ist mit einer Fläche von ca. 4.400 m² geplant zuzüglich Erweiterungsmöglichkeiten von insgesamt 9.400 m². Die Gebäudehöhen sind mit 13 m (Trockenlager und Kühlhaus) geplant. Das Trockenlager soll über 63 Anlieferungsplätze (34 Anlieferungsplätze für den Warenausgang und 29 Anlieferungsplätze für den Wareneingang) und das Kühlhaus über 10 Anlieferungsplätze verfügen. Der Warenumschlag erfolgt über Loadhouses (vorgestellte, eingehauste Überladebrücken).

Weiterhin sind 158 Pkw-Stellplätze für Mitarbeiter südlich des Gebäudekomplexes und 8 Lkw-Warteplätze für die Frischeanlieferungen für das Kühlhaus geplant. Weitere 19 Lkw-Warteplätze zuzüglich 4 Plätze für Gigaliner für den Warenumschlag im Bereich des Trockenlagers sind im westlichen Bereich vorgesehen. Vor dem Büro befinden sich weitere 16 Pkw-Stellplätze. Die Fahrbahnoberflächen sollen voraussichtlich asphaltiert werden.

An der südlichen Seite des Kühlhauses ist ein Lkw-Waschplatz vorgesehen, auf dem mit einem Hochdruckreiniger die LKW tagsüber in der Zeit von 6.00 bis 18.00 Uhr gereinigt werden. Effektiv ist dabei der Hochdruckreiniger 4 Stunden im Einsatz.

Südlich des Gebäudekomplexes ist weiterhin eine Tankstelle geplant. Es kann davon ausgegangen werden, dass im Durchschnitt tagsüber 30 Lkw und in der ungünstigsten Nachtstunde 5 Lkw die Zapfsäule anfahren und tanken. Dabei ist die Zapfsäule je Tankvorgang ca. 10 Minuten in Betrieb.

Eine Entsorgungsstation mit Schneckenverdichter und einer Ballenpresse ist an der südlichen Gebäudeseite der Lagerhallen geplant. Hier ist ein Betrieb von ca. 4.00 bis 18.00 Uhr vorgesehen. Tagsüber ist mit einer effektiven Betriebszeit der Geräte von 11 Stunden zu rechnen. In der ungünstigsten Nachtstunde sind die Geräte im schalltechnisch ungünstigsten Fall durchgehend in Betrieb.

Die LKWs bringen auf der Rücktour Leergut (durchschnittlich ca. 8 Paletten-Stellplätze) ins Zentrallager zurück. Dies wird an der Entsorgungsstation abgeladen und bearbeitet. Der CC-Rolli-Platz dient der Zwischenlagerung. Der Gabelstapler wird überwiegend in der Tageszeit unregelmäßig eingesetzt. Die effektive Betriebszeit des Gabelstaplers beläuft sich auf 2 Stunden am Tag.

Die genaue Ausführung des Kühlhauses sowie der damit verbundenen technischen Außenanlagen steht zum derzeitigen Zeitpunkt noch nicht fest. Über das Kühlhaus sowie dem dazugehörigen Technikraum mit den Verdichtern ist erfahrungsgemäß mit einer relevanten Schallabstrahlung zu rechnen. Vom Trockenlager hingegen sind keine immissionsrelevanten Geräusche zu erwarten, da hier die Geräusche im Außenbereich dominieren.

Zum Schutz der in Richtung Norden befindlichen Gebäude und Flächen sind - basierend auf ersten, schalltechnischen Berechnungen - in Verlängerung der nördlichen Stirnwand des Gebäudes in Richtung Norden und Richtung Süden zwei Lärmschutzwände mit einer Höhe von 5 m vorgesehen. Die Lärmschutzwände sollten ein Schalldämm-Maß von Rw ≥ 25 dB aufweisen und auf der Innenseite (in Richtung Anlieferungszone) absorbierend ausgeführt werden. Als Material kann z. B. eine 1 mm starke Trapezblechverkleidung mit einer einseitigen Beschichtung aus Mineralwolle und Lochblechverkleidung verwendet werden. Die Länge der nördlichen Lärmschutzwand beträgt ca. 20 m, die Länge der südlichen Lärmschutzwand beträgt ca. 95 m.

Am geplanten Standort sollen insgesamt ca. 155 Mitarbeiter beschäftigt werden, wovon ca. 120 gewerbliche und ca. 35 kaufmännische, bzw. technische Angestellte sind. Es wird ein Zweischichtbetrieb angestrebt. Die genaue Planung liegt noch nicht vor. Die Hauptarbeitszeiten sollen sich auf 00.00 bis 16.00 Uhr belaufen. Grundsätzlich soll ein Betrieb rund um die Uhr möglich sein. Bei den schalltechnischen Berechnungen wurden daher auch Bewegungen in der Zeit von 16.00 bis 00.00 Uhr berücksichtigt. Untersucht wurde exemplarisch die Situation werktags. Für den Betrieb an Sonn- und Feiertagen wäre für Wohngebiete die zusätzliche Ruhezeit zu berücksichtigen. Da die Tageszeit jedoch unkritisch ist, wurde auf eine gesonderte Betrachtung für Sonn- und Feiertage verzichtet.

Insgesamt ist tagsüber mit ca. 60 Mitarbeitern zu rechnen, die das Gelände befahren und wieder verlassen. In der ungünstigsten Nachtstunde ist mit ca. 30 Mitarbeitern zu rechnen, die das Gelände befahren und verlassen. Weiterhin kann tagsüber mit ca. 20 Kunden gerechnet werden, die das Gelände befahren und wieder verlassen.

Befahren wird das Betriebsgelände über die neu geplante Erschließung an die Westtangente im südöstlichen Bereich des Betriebsgeländes. Von dort aus fahren die Lkw direkt zu den Anlieferungsrampen oder auf die oben genannten Warteplätze. Um die Anlieferungszone im nordwestlichen Bereich des Kühlhauses zu erreichen, fahren die Lkw nachts südlich um das Gebäude herum und verlassen das Betriebsgelände nach der Be- bzw. Entladung wieder auf demselben Weg (hier gibt es keine konkrete Planung, an dieser Seite ist eine An- und

Belieferung nur als zukünftige Option aufgeführt worden, die zur Zeit nicht vorgesehen ist). Die nordöstlich des Kühlhauses geplante Notausfahrt ist lediglich für Notfälle, bzw. Feuerwehrfahrten vorgesehen und soll nachts ansonsten nicht genutzt werden.

Einen genauen Überblick über das Betriebsgelände und die Anordnung der Gebäude und Geräte vermittelt die folgende Abbildung:

Abbildung 3 Lageplan Option 02 - Möbilisierungsplan 05 VO 05_2 Y

In der Zeit von ca. 00.00 bis ca. 16.00 Uhr ist insgesamt mit ca. 200 Lkw zu rechnen. Die Be- und Entladung findet sowohl an der Trockenlagerhalle (Wareneingang und -ausgang) als auch am Kühlhaus statt. Nachts treten die Verkehrsströme am Wareneingang und am Warenausgang nicht zur selben Zeit auf. Daher sind für die Nachtzeit zwei unterschiedliche Situationen zu prüfen. In Bezug auf die Beurteilungszeiten der TA Lärm /1/ ist an der Trockenhalle und dem Kühlhaus mit folgenden Lkw-Frequentierungen und Palettenumschlagszahlen zu rechnen:

<u>tags</u>
45 Lkw am Warenausgang
davon 10 Lkw innerhalb der Ruhezeit
1.485 Paletten am Warenausgang
davon 330 Paletten innerhalb der Ruhezeit

80 Lkw am Wareneingang
davon 20 Lkw innerhalb der Ruhezeit
2.640 Paletten am Warenausgang und Leergutlager
davon 660 Paletten innerhalb der Ruhezeit

20 Lkw an der Südseite des Kühllagers
davon 5 Lkw innerhalb der Ruhezeit
660 Paletten an der Südseite des Kühllagers
davon 165 Paletten innerhalb der Ruhezeit

20 Lkw an der Nordseite des Kühllagers
davon 5 Lkw innerhalb der Ruhezeit
660 Paletten an der Nordseite des Kühllagers
davon 165 Paletten innerhalb der Ruhezeit

<u>ung. Nachtstunde (2.00 bis 3.00 Uhr)</u>
15 Lkw am Wareneingang
495 Paletten am Wareneingang

3 Lkw an der Südseite des Kühllagers
99 Paletten an der Südseite des Kühllagers

3 Lkw an der Nordseite des Kühllagers
99 Paletten an der Nordseite des Kühllagers

<u>ung. Nachtstunde (5.00 bis 6.00 Uhr)</u>
15 Lkw am Warenausgang
495 Paletten am Warenausgang

Für die Lkw-Warteplätze an der Westseite wurde eine Frequentierung von 15 Lkw während der Tages- und Ruhezeit sowie in der ungünstigsten Nachtstunde berücksichtigt. Für die südlichen Lkw-Warteplätze vor dem Kühlhaus wurde eine Frequentierung von 8 Lkw während der Tages- und Ruhezeit sowie 2 Lkw in der ungünstigsten Nachtstunde berücksichtigt.

Ansonsten wurden vom Auftraggeber keine weiteren immissionsrelevanten Geräuschquellen genannt. Die Bau- und Betriebsbeschreibung sowie die nachfolgende Zusammenstellung der Eingangsdaten für die Berechnungen wurden vorab mit der Fa. Aldi abgestimmt. Den Berechnungen wurde der Betrieb inkl. der in Zukunft ggf. geplanten Erweiterungen zu Grunde gelegt.

Geräusche durch betriebliche Einrichtungen, Schallleistungspegel
Im Rahmen der Berechnungen werden basierend auf der Betriebsbeschreibung folgende Bewegungen und Einwirkzeiten berücksichtigt:

Tabelle 5 Bewegungen und Einwirkzeiten der Schallquellen, Regelfall

Schallquelle	Bewegungen / Einwirkzeiten			
	6.00 – 7.00	7.00 – 20.00	20.00 – 22.00	ung. Nachtstd.
Mitarbeiter-Parken auf den MA-Stellplätzen	30 Bew.	80 Bew.	10 Bew.	60 Bew.
Mitarbeiter-Fahren Einfahrt <-> MA-Stellplätze	30 Bew.	80 Bew.	10 Bew.	60 Bew.
Kunden-Parken vor dem Bürotrakt	-	40 Bew.	-	-
Kunden-Fahren Einfahrt <-> Bürotrakt	-	40 Bew.	-	-
Lkw-Parken Warenausgang	20 Bew.	70 Bew.	-	30 Bew. **
Lkw-Fahren Einfahrt <-> Warenausgang	20 Bew.	70 Bew.	-	30 Bew. **
Lkw-Rangieren Warenausgang	20 Min.	70 Min.	-	30 Min. **
Palettenhubwagen Warenausgang	660 Bew.	2310 Bew.	-	990 Bew. **
Lkw-Parken Wareneingang	30 Bew.	120 Bew.	10 Bew.	30 Bew. *
Lkw-Fahren Einfahrt <-> Wareneingang	30 Bew.	120 Bew.	10 Bew.	30 Bew. *
Lkw-Rangieren Wareneingang	30 Min.	120 Min.	10 Min.	30 Min. *
Palettenhubwagen Wareneingang	990 Bew.	3960 Bew.	330 Bew.	990 Bew. *

Schallquelle	Bewegungen / Einwirkzeiten			
	6.00 – 7.00	7.00 – 20.00	20.00 – 22.00	ung. Nachtstd.
Lkw-Parken Kühlhaus Südseite	6 Bew.	40 Bew.	4 Bew.	6 Bew. *
Lkw-Fahren Einfahrt <-> Kühlhaus Südseite	6 Bew.	40 Bew.	4 Bew.	6 Bew. *
Lkw-Rangieren Kühlhaus Südseite	6 Min.	40 Min.	4 Min.	6 Min. *
Palettenhubwagen Kühlhaus Südseite	220 Bew.	990 Bew.	110 Bew.	198 Bew. *
Lkw-Kühlaggregat Kühlhaus Südseite	45 Min.	300 Min.	30 Min.	45 Min. *
Lkw-Parken Kühlhaus Nordseite	6 Bew.	40 Bew.	4 Bew.	6 Bew. *
Lkw-Fahren Einfahrt <-> Kühlhaus Nordseite	6 Bew.	40 Bew.	4 Bew.	6 Bew. *
Lkw-Rangieren Kühlhaus Nordseite	6 Min.	40 Min.	4 Min.	6 Min. *
Palettenhubwagen Kühlhaus Nordseite	220 Bew.	990 Bew.	110 Bew.	198 Bew. *.
Lkw-Kühlaggregat Kühlhaus Nordseite	45 Min.	300 Min.	30 Min.	45 Min. *
Lkw-Parken Warteparkplatz Trockenlager	10 Bew.	30 Bew.	20 Bew.	30 Bew.
Lkw-Parken Warteparkplatz vor Kühlhaus	6 Bew.	16 Bew.	10 Bew.	4 Bew.*
Lkw-Kühlaggregat Warteparkplatz vor Kühlhaus	60 Min.	480 Min.	120 Min.	120 Min*
Hochdruckreiniger im Bereich des Waschplatzes	60 Min.	180 Min.	-	-
Betrieb der Dieselzapfsäule im Bereich der Tankstelle	60 Min.	240 Min.	-	50 Min.
Schneckenverdichter im südlichen Bereich des Geländes	60 Min.	600 Min.	-	60 Min.
Ballenpresse im südlichen Bereich des Geländes	60 Min.	600 Min.	-	60 Min.
Schallabstrahlung über das Kühlhaus und der technischen Außenanlagen	60 Min.	780 Min.	120 Min.	60 Min.
Gabelstapler im Bereich des Lager- platzes für die CC-Rollis	-	120 Min.	-	-

eine Bewegung ist eine An- **oder** Abfahrt, bzw. ein Einpark- **oder** Ausparkvorgang

* ungünstigste Nachtstunde zwischen 2.00 bis 3.00 Uhr

** ungünstigste Nachtstunde zwischen 5.00 bis 6.00 Uhr

Die Emissionen der Verkehrsgeräusche werden richtliniengerecht 0,5 m über der Geländeoberfläche berücksichtigt. Entsprechend dem getrennten Berechnungsverfahren der Parkplatzlärmstudie /13/ wird für eine Pkw-Parkbewegung je Stunde und Stellplatz ein Schallleistungspegel von L_{WA} = 63 dB(A) herangezogen. Für wiederkehrende, kurzzeitige Geräuschspitzen wird ein Impulszuschlag von KI = 4 dB berücksichtigt. Fahrwege werden unter Berücksichtigung der Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen /10/ mit einem längenbezogenen Schallleistungspegel von 47,5 dB(A) je Meter Fahrweg und Stunde berücksichtigt. Dieser Pegel enthält einen Zuschlag von K_{Stro}* = 0 dB für die Straßenoberfläche und D_V = -8,7 dB für die Geschwindigkeit bei 30 km/h.

Die Geräusche durch das Fahren und Parken der Lkw werden nach der Parkplatzlärmstudie /13/ berechnet. Entsprechend dem getrennten Berechnungsverfahren wird für eine Lkw-Parkbewegung pro Stunde ein Schallleistungspegel von L_{WA} = 63 dB(A) zuzüglich einem Impulszuschlag von K_I = 3 dB und einem Zuschlag für die Parkplatzart von K_{pA} = 14 dB in Ansatz gebracht. Für Lkw-Fahren auf dem Betriebsgelände wurde ein längenbezogener Schallleistungspegel für jeden Meter Fahrweg pro Stunde von 60,5 dB(A)/m berücksichtigt. Dieser Pegel enthält eine Zuschlag von K_{Stro}* = 0 dB für die Straßenoberfläche und D_V = -8,7 dB für die Geschwindigkeit bei 30 km/h. Das zusätzliche Rangieren eines Lkw wird gemäß /12/ mit einem Schallleistungspegel von L_{WA} = 99 dB(A) und einer Einwirkzeit von jeweils 2 Minuten berücksichtigt.

Grundlage zur Ermittlung der Geräuschemissionen durch das Be- und Entladen der Lieferfahrzeuge ist die Studie der Hessischen Landesanstalt für Umwelt /12/. Für die Be- oder Entladung einer Palette mit Handgabelhubwagen über eine Überladebrücke und Innenrampe ergibt sich an der Ladezone ein impulsbewerteter Schallleistungspegel von $L_{WA,1h\ ges}$ = 80 dB(A) für einen Vorgang pro Stunde. Für ein Lieferfahrzeug mit Kühlartikeln wurde ein Lkw-Kühlaggregat nach /12/ mit einer Schallleistung von 97 dB(A) berücksichtigt.

Beim Tanken der Fahrzeuge entstehen hauptsächlich Geräusche durch die eigentlichen Parkvorgänge. Für die Tankanlage mit Dieselkraftstoff wird ein Schallleistungspegel von L_{WA} = 89 dB(A) angesetzt, welcher dem Technischen Bericht Nr. L 4054 zur Untersuchung der Geräuschemissionen und -immissionen von Tankstellen /16/ entnommen wurde und durch eigene Messungen an vergleichbaren Anlagen bestätigt wird.

Während der Reinigung der Fahrzeuge in der Waschhalle entstehen relevante Geräusche im Wesentlichen durch den Hochdruckreiniger. Erfahrungsgemäß entstehen weitere Geräusche beim Reinigen durch das Auftreffen von Wasser auf das Blech. Daher wird der Betrieb des Hochdruckreinigers mit L_{WA} = 94 dB(A) in den Berechnungen berücksichtigt.

In der Entsorgungsstation befinden sich ein Schneckenverdichter und eine Ballenpresse für Folien. Für den Schneckenverdichter wurde entsprechend den Erfahrungen vorangegangener Projekte konservativ ein impulsbewerteter Schallleistungspegel von 85 dB(A) angesetzt.

Für die Ballenpresse wurde ein impulsbewerteter Schallleistungspegel von 85 dB(A) angesetzt.

Für den Betrieb des Gabelstaplers im Bereich des Lagerplatzes für die CC-Rollis wird ein auf Erfahrungen basierender Schallleistungspegel von L_{WA} = 103 dB(A) angesetzt.

Die genaue Ausführung des Kühlhauses sowie dem dazugehörigen Technikraum mit den Verdichtern und den damit verbundenen technischen Außenanlagen steht zum derzeitigen Zeitpunkt noch nicht fest. Aus diesem Grunde wurden für die Schallabstrahlung über das Kühlhaus und dem Technikraum vertikale und horizontale Flächenschallquellen mit einem Schallleistungspegel von 85 dB(A) für die Wände und Decke in Ansatz gebracht. Weiterhin wurde auf dem Dach des Kühlhauses für die technischen Außenanlagen eine Punktschallquelle mit einem Schallleistungspegel von 100 dB(A) in Ansatz gebracht. Es wurde davon ausgegangen, dass die Geräte 24 h pro Tag in Betrieb sind.

Hinweis:
Die für das Kühlhaus samt Technikraum und technischen Außenanlagen in Ansatz gebrachten Ersatzschallquellen sind erfahrungsgemäß für den Betrieb derartiger Anlagen relativ gering. Aufgrund der räumlichen Nähe zu den nächstgelegenen, schutzbedürftigen Gebäuden und Flächen, steht jedoch insbesondere in Richtung Nordosten nachts nur noch ein sehr geringes Kontingent für das Kühlhaus samt Technikraum und technischen Außenanlagen zur Verfügung. Die Umsetzung dieser Anlagen mit dem so vorgegebenen Schallleistungspegel bedarf einer gesonderten technischen Planung.

Berechnungsergebnisse
Unter Berücksichtigung der Emissionsansätze berechnen sich folgende Beurteilungspegel und zulässige Immissionskontingente an den maßgeblichen Immissionsorten. Bei den nächtlichen Beurteilungspegeln bezieht sich der erste Pegel auf die ungünstigste Nachtstunde von 2.00 bis 3.00 Uhr und der zweite Pegel auf die ungünstigste Nachtstunde von 5.00 bis 6.00 Uhr.

Tabelle 6 Vergleich der Beurteilungspegel durch den Betrieb des ALDI-Zentrallagers mit den zulässigen Immissionskontingenten

Immissionsort	Höhe des Immissions-ortes in m	Beurteilungspegel in dB(A)		Immissionskontingent L_{IK} inkl. Zk	
		Tageszeit	Nachtzeit*	Tageszeit	Nachtzeit
IO 1A	8	53,3	56,1 / 50,9	60,7	64,7
IO 1B	2	45,1	47,5 / 45,6	60,7	49,7
IO 2A	5	49,7	49,3 / 48,3	61,0	65,0
IO 2B	2	48,6	48,2 / 47,2	61,0	50,0
IO 3	5	44,2	45,8 / 45,1	60,0	50,0

Immissionsort	Höhe des Immissions-ortes in m	Beurteilungspegel in dB(A)		Immissionskontingent L_{IK} inkl. Zk	
		Tageszeit	Nachtzeit*	Tageszeit	Nachtzeit
IO 4	5	38,8	39,8 / 35,3	50,0	40,0
IO 5	8	37,1	40,9 / 40,3	55,2	45,2
IO 6	5	32,7	34,6 / 37,4	54,4	44,4

* Bei den nächtlichen Beurteilungspegeln bezieht sich der erste Pegel auf die ungünstigste Nachtstunde von 2.00 bis 3.00 Uhr und der zweite Pegel auf die ungünstigste Nachtstunde von 5.00 bis 6.00 Uhr.

Die Berechnungen ergaben, dass die festgesetzten Emissionskontingente und die sich hieraus ergebenen Immissionskontingente inkl. Zusatzkontingenten die durch den Betrieb des ALDI-Zentrallagers verursachten Geräuschimmissionen tags und nachts an allen Immissionsorten abdecken.

Maximalpegel

Einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen entstehen durch die beschleunigte Abfahrt des Lkw bei der Anlieferung ($L_{WA,Max}$ = 105 dB(A)) sowie durch Geräusche bei der Be- und Entladung im Bereich der Anlieferungszonen ($L_{WA,Max}$ = 117 dB(A)).

Tabelle 7 mathematisch gerundete Maximalpegel

Immissionsort	Maximalpegel in dB(A)		zul. Maximalpegel in dB(A)	
	Tageszeit	ung. Nachtstd.	Tageszeit	ung. Nachtstd.
IO 1A	68	68	95	95
IO 1B	59	59	95	70
IO 2A	70	48	95	95
IO 2B	70	48	95	70
IO 3	54	54	95	70
IO 4	51	51	85	60
IO 5	48	48	95	70
IO 6	45	45	90	65

Die Berechnungen zeigen, dass einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen, die zu einer Überschreitung des Spitzenpegelkriteriums nach TA Lärm, Nr. 6.1 /1/ führen, in der Tages- und Nachtzeit nicht zu erwarten sind. Die Maximalpegelberechnungen sind in Anlage 3 des Berichtes dargestellt.

12 Anlagenbezogener Verkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen

Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei der Ein- und Ausfahrt, die im Zusammenhang mit dem Betriebsgrundstück stehen, sind gemäß TA Lärm /1/ der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen. Diese Geräusche auf dem Betriebsgelände werden zusammen mit den übrigen zu berücksichtigenden Anlagengeräuschen erfasst und beurteilt.

Die Beurteilungspegel für den anlagenbezogenen Straßenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen werden nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS 90, Ausgabe 1990 /10/ berechnet und gemäß 16. BImSchV /9/ beurteilt. Gemäß TA Lärm /1/ „sollen Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück durch Maßnahmen organisatorischer Art nach Möglichkeit vermindert werden, soweit sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen, keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) /9/ erstmals oder weitergehend überschritten werden.“

Für die neue Erschließungsstraße wird gemäß der Machbarkeitsstudie /17/ mit rund 650 Kfz-Fahrten pro Tag gerechnet. Die Fahrten setzen sich aus 250 Pkw-Fahrten und 400 Lkw-Fahrten zusammen. Anhand dieser Angaben sowie der Annahme, dass die Fahrten zu 50 % tags und 50 % nachts erfolgen, wurden die maßgeblichen, stündlichen Verkehrsstärken zu 20 Kfz/h tags und 40 kfz/h nachts ermittelt. Weiterhin lässt sich aus den Angaben für tags und nachts ein prozentualer Lkw-Anteil von 70 % ableiten. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf der neuen Erschließungsstraße kann nach Rücksprache mit dem Planer mit 50 km/h in Ansatz gebracht werden.

Die berechneten Beurteilungspegel für den anlagenbezogenen Verkehr auf öffentlichen Verkehrswegen sind in Anlage 3 des Berichtes dargestellt. Die Berechnung ergab, dass die Grenzwerte der 16. BImSchV /9/ um mehr als 10 dB durch den Beurteilungspegel des anlagenbezogenen Verkehrs unterschritten werden und damit eine gleichzeitige Erhöhung des Beurteilungspegels um 3 dB bei einer erstmalige oder weitergehenden Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) /9/ ausgeschlossen ist.

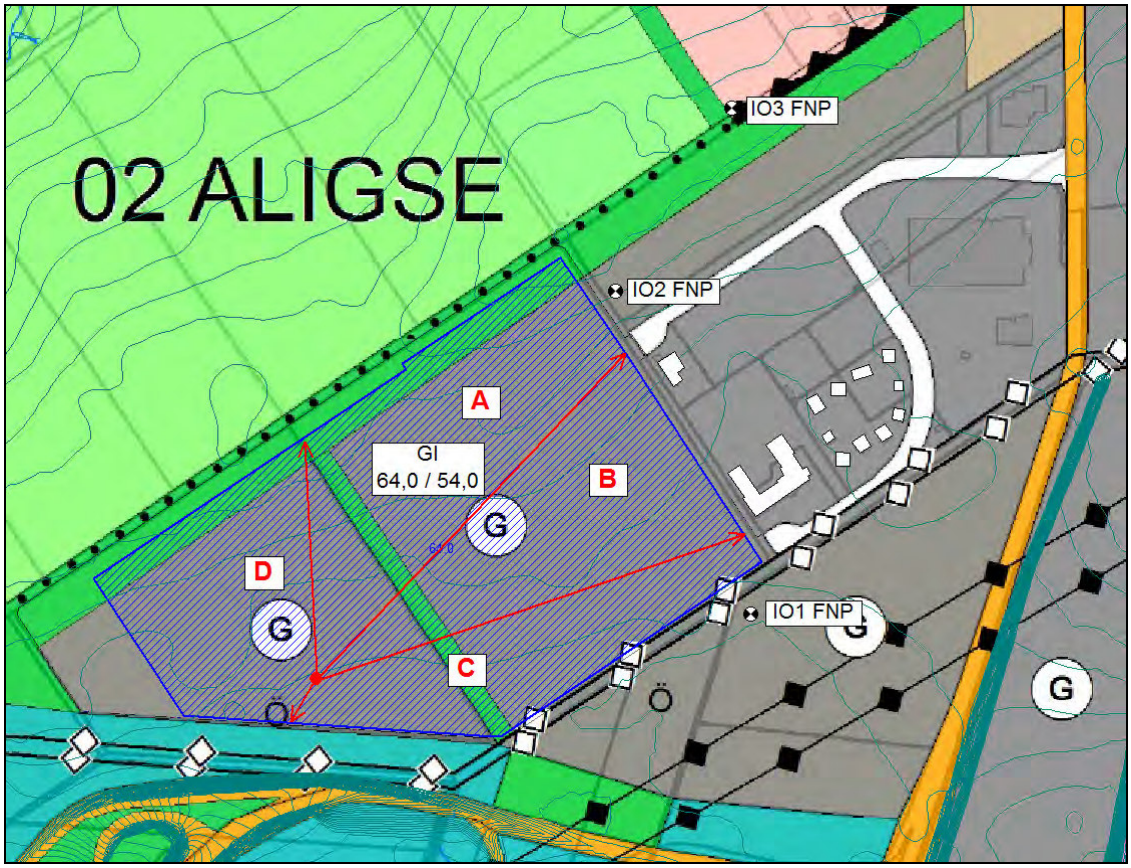
13 Auswirkungen auf zukünftige Gewerbe- und Wohngebietsentwicklungen

Die in Abschnitt 10 durchgeführte Emissionskontingentierung bezieht sich auf die maßgeblichen Immissionsorte nach der TA Lärm /1/. Dabei wurden die vorhandenen, schutzbedürftigen Bebauungen sowie in den Bebauungsplänen ausgewiesene Flächen in der Umgebung des Plangebietes berücksichtigt. Unberücksichtigt bei der Emissionskontingentierung blieben dabei eventuelle Entwicklungsflächen, die im Flächennutzungsplan dargestellt sind. In Abstimmung mit der Stadt Lehrte sollen für die Abwägung die Auswirkun-

gen auf zukünftige Gewerbe- und Wohngebietsentwicklungen in der Umgebung des Plangebietes geprüft werden.

Bei den zukünftigen Gewerbe- und Wohngebietsentwicklungen handelt es sich im Wesentlichen um weitere Gewerbeflächen nordöstlich und südöstlich des Plangebietes sowie Wohnbauflächen nördlich des Plangebietes. Die folgende Abbildung zeigt einen Auszug aus dem FNP. Weiterhin sind in der folgenden Abbildung drei Immissionsorte dargestellt, für die zusätzliche Berechnungen durchgeführt wurden. Bei den Immissionsorten IO 1 und IO 2 handelt es sich um eine Flächen für eine potentielle Erweiterung des vorhandenen Gewerbegebietes. Beim Immissionsort IO 3 handelt es sich um eine Fläche für eine potentielle Erweiterung des vorhandenen Wohngebietes.

Abbildung 4 Darstellung der Emissionskontingente im FNP



Für die dargestellten Immissionsorte wurde sowohl das Immissionskontingent anhand der in Abschnitt 10 des Berichtes festgesetzten Emissionskontingente als auch der Beurteilungspegel für den tatsächlichen Betrieb der Fa. ALDI unter Berücksichtigung der Eingangsdaten in Abschnitt 11 des Berichtes berechnet. Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle im Vergleich mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm /1/ dargestellt:

Tabelle 8 Berechnungsergebnisse FNP-Nutzungen

Immissionsort	Beurteilungspegel für den tatsächlichen Betrieb in dB(A)		zulässiges Immissionskontingent L_{IK} inkl. Zk in dB(A)		Immissionsrichtwert nach TA Lärm /1/ in dB(A)	
	Tageszeit	Nachtzeit *	Tageszeit	Nachtzeit	Tageszeit	Nachtzeit
IO 1 FNP	50,8	54,2	64,2	54,2	65	50
IO 2 FNP	48,5	48,3	60,3	50,3	65	50
IO 3 FNP	42,7	43,6	52,5	42,5	55	40

* ungünstigste Nachtstunde von 2.00 bis 3.00 Uhr

Grundsätzlich ist anzumerken, dass sich zwischen der Berechnung des Beurteilungspegels nach TA Lärm /1/ und der Berechnung des zulässigen Immissionskontingentes nach DIN 45691 /4/ aufgrund der unterschiedlichen Berechnungsverfahren erhebliche Unterschiede ergeben können. Insofern sollte bei der zukünftigen Entwicklung der im FNP dargestellten Wohn- und Gewerbegebietsflächen grundsätzlich sowohl der Beurteilungspegel für den tatsächlichen Betrieb nach TA Lärm /1/ als auch das zulässige Immissionskontingent nach DIN 45691 /1/ berücksichtigt werden.

Die Berechnungsergebnisse in Tabelle 8 des Berichtes zeigen, dass tagsüber die Immissionsrichtwerte eingehalten werden können. Deutlich kritischer verhält sich die Situation in der Nachtzeit.

In der Wohnbaufläche (IO 3 FNP) wird der nächtliche Immissionsrichtwert um ca. 3 dB überschritten. Somit wäre in dem Bereich eine Wohngebietsentwicklung nicht, bzw. nur noch mit aktiven Maßnahmen (z. B. eine entsprechend hohe Wallanlage und / oder eine Schall optimierte Grundrissgestaltung) möglich. Passive Schallschutzmaßnahmen (z. B. der Einbau von Schallschutzfenster) bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwertes der TA Lärm /1/ stellen nach dem aktuellen Stand der Rechtsprechung keine rechtssichere Option dar.

Im Bereich der Gewerbegebietsflächen kann nördlich des Plangebietes der nächtliche Immissionsrichtwert eingehalten werden. Östlich des Plangebietes wird der nächtliche Immissionsrichtwert um bis zu 4 dB überschritten. Grundsätzlich kann dennoch in beiden Bereichen eine entsprechende Gewerbegebietsentwicklung erfolgen. Betriebsleiterwohnungen direkt an das Betriebsgelände von ALDI zu planen sollten jedoch ausgeschlossen oder deren schutzbedürftigen Räume an der der Fa. ALDI abgewandten Gebäudeseite ausgerichtet werden. Büroräume können in den Gebieten beliebig angeordnet werden, sollten aber einen Abstand von mindestens 10 m zur Grundstücksgrenze (in Richtung ALDI) einhalten. Die genauen Abstände sind dann in der konkreten Bauleitplanung zu ermitteln.

In Hinblick auf die möglichen Emissionen der potentiellen Gewerbegebietsflächen nach FNP wurde tagsüber bei der Emissionskontingentierung für die Fa. ALDI bewusst der Planwert nicht vollends ausgeschöpft, so dass tagsüber für zukünftige Gewerbebetriebe noch ausrei-

chend Kontingent übrig bleibt (vgl. Abschnitt 10 des Berichtes). Nachts hingegen können zukünftige Gewerbebetriebe nur noch im geringen Maße emittieren, da hier die Fa. ALDI bereits die Planwerte nahezu vollständig ausschöpft.

14 Straßenverkehrslärm

14.1 Eingangsdaten

Für die Berechnung der Geräuschimmissionen innerhalb des Plangebietes (zur Auslegung von passiven Schallschutzmaßnahmen), verursacht durch den Straßenverkehr der Autobahn A2, werden folgende Verkehrszahlen angesetzt:

Tabelle 9 Eingangsdaten für die Berechnung der Geräuschimmissionen im Plangebiet

Straßenabschnitt	M_t in Kfz/h	M_n in Kfz/h	p_t in %	p_n in %	$V_{pkw,zul.}$ in km/h	$V_{lkw,zul.}$ in km/h	Straßenoberfläche
A2, Kreuz Ost bis Lehrte (Autobahn)	4.789	1.637	20,4	43,4	130	80	n. geriff. Gußasphalt
A2, Lehrte bis Lehrte Ost (Autobahn)	4.555	1.557	20,1	42,2	130	80	Offenporiger Asphalt
Westtangente	438	102	20	20	70	70	n. geriff. Gußasphalt
Neue Erschließungsstraße von der Westtangente zum Betriebsgelände	20	40	70	70	50	50	n. geriff. Gußasphalt

Von der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Hannover wurden uns für die schalltechnischen Berechnungen die oben stehenden stündlichen Verkehrsstärken M und der prozentuale Lkw-Anteil der A2 zur Verfügung gestellt. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf der A2 wurde mit 130 km/h angesetzt.

Die Verkehrsdaten für die Westtangente stammen aus einer Machbarkeitsstudie /17/ der Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert, Hannover vom Januar 2017. Dort wurde der DTV-Wert in Kfz/24h angegeben. Die stündlichen Verkehrsstärken M wurden gem. den Angaben in der RLS 90 /10/ berechnet. Der prozentuale Lkw-Anteil wurde mit 20% bei Betrieb des geplanten Logistikcenters angesetzt. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf der Westtangente beträgt 70 km/h.

Für die neue Erschließungsstraße wird gemäß der Machbarkeitsstudie /17/ mit rund 650 Kfz-Fahrten pro Tag gerechnet. Die Fahrten setzen sich aus 250 Pkw-Fahrten und 400 Lkw-Fahrten zusammen. Anhand dieser Angaben sowie der Annahme, dass die Fahrten zu 50 %

tags und 50 % nachts erfolgen, wurden die in Tabelle 9 des Berichtes dargestellten maßgeblichen, stündlichen Verkehrsstärken ermittelt. Weiterhin lässt sich aus den Angaben für tags und nachts ein prozentualer Lkw-Anteil von 70 % ableiten. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf der neuen Erschließungsstraße kann nach Rücksprache mit dem Planer mit 50 km/h in Ansatz gebracht werden.

Für die Berechnung der Geräuschimmissionen außerhalb des Plangebietes wurden ebenfalls die in Tabelle 9 des Berichtes aufgeführten Verkehrszahlen herangezogen. Entsprechend der Vorgaben der 16. BImSchV /9/ wurde dabei jedoch ausschließlich der Verkehr auf der neu geplanten Erschließungsstraße sowie der Teilabschnitt der Westtangente, der aufgrund der Erschließung des Plangebietes baulich verändert wird, berücksichtigt. Die restlichen Straßenabschnitte sowie der Verkehr auf der A2 bleiben bei dieser Berechnung unberücksichtigt.

14.2 Ergebnisse Verkehrslärm im Plangebiet

Zur Beurteilung des Straßenverkehrslärms im Plangebiet wurden Immissionsraster berechnet. Da die DIN 18005 /7/ für Industriegebiete keine Orientierungswerte vorsieht, wurden in Anlehnung an die TA Lärm /1/ Orientierungswerte von 70 dB(A) tags und nachts für das Industriegebiet zu Grunde gelegt. Die Immissionsraster für den öffentlichen Straßenverkehrslärm sind in Anhang 4 für die Tageszeit und Nachtzeit dargestellt. Die Berechnungen wurden exemplarisch für eine Immissionshöhe von 5 m durchgeführt. Die Ergebnisse sind nachfolgend dargestellt.

Tageszeit
Die Berechnungen ergaben, dass der Orientierungswert für Industriegebiete von 70 dB(A) tags im gesamten Plangebiet unterschritten wird. An der südlichen Plangebietsgrenze berechnet sich tagsüber ein Beurteilungspegel von bis zu 65 dB(A). Damit wird der Orientierungswert um bis zu 5 dB unterschritten.

Nachtzeit
Der Orientierungswert für Industriegebiete von 70 dB(A) wird nachts im gesamten Plangebiet unterschritten. An der südlichen Plangebietsgrenze berechnet sich nachts ein Beurteilungspegel von bis zu 62 dB(A). Damit wird der Orientierungswert um bis zu 8 dB unterschritten.

Aufgrund der Einhaltung der Orientierungswerte ist eine Verpflichtung zur Festsetzung von Lärmpegelbereichen im Bebauungsplan nicht zwingend erforderlich. Bei einem Immissionspegel von 65 dB(A) tags berechnet sich der Lärmpegelbereich IV. Das bedeutet, dass die Außenfassade ein Schalldämm-Maß von 35 dB aufweisen müsste. Dies wird voraussichtlich schon heutzutage mit marktüblichen Fenstern erreicht. Insofern erscheint eine Festsetzung hierzu nicht zwingend erforderlich, kann sicherheitshalber aber im Bebauungsplan mit aufgenommen werden. Mehr Augenmerk sollte auf die Belüftung der Räume gelegt werden.

Grundsätzlich ist bei Büroräumen eine Stoßlüftung ausreichend. Andererseits wird dies (insbesondere im Sommer bei heißten Tagen) natürlich gewisse Komforteinbußen haben, wenn man nur in den Pausen eine Stoßlüftung machen kann und ansonsten die Fenster geschlossen halten muss. Insofern wäre für einen höheren Komfort über schallgedämmte Lüftungsöffnungen oder eine kontrollierte Raumbelüftung nachzudenken, bzw. empfehlenswert. Eine textliche Festsetzung im Bebauungsplan könnte wie folgt aussehen:

In dem Industriegebiet müssen die Außenbauteile von Büroräumen die Anforderungen an die Luftschalldämmung für Lärmpegelbereich IV gemäß Tabelle 8 der DIN 4109, Ausgabe November 1989 für Wohn- bzw. Büroräume einhalten. Weiterhin sind für Büroräume schallgedämmte Lüftungsöffnungen oder eine Belüftung mittels raumlufttechnischer Anlage vorzusehen.

14.3 Ergebnisse Neubau bzw. Änderung der öffentlichen Verkehrsführung

Unter Berücksichtigung der in Abschnitt 14.1 dargestellten Emissionsansätze ergeben sich an den betrachteten Immissionsorten für den Prognose-Planfall (mit neuer Erschließungsstraße und baulicher Veränderung der Westtangente) folgende aufgerundete Beurteilungspegel:

Tabelle 10 Beurteilungspegel

Immissionsort	Beurteilungspegel Prognose-Planfall in dB(A)		Immissionsgrenzwert in dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO 1A	45	42	69	59
IO 1B	45	42	69	59
IO 2A	43	39	69	59
IO 2B	43	39	69	59
IO 3	37	34	69	59
IO 4	36	32	59	49
IO 5	46	41	69	59
IO 6	40	35	64	54

Fettdruck: Überschreitung der Grenzwerte

Die Berechnungen ergaben, dass die Grenzwerte der 16. BImSchV /9/ an allen Immissionsorten signifikant unterschritten werden und daher keine weiteren Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind.

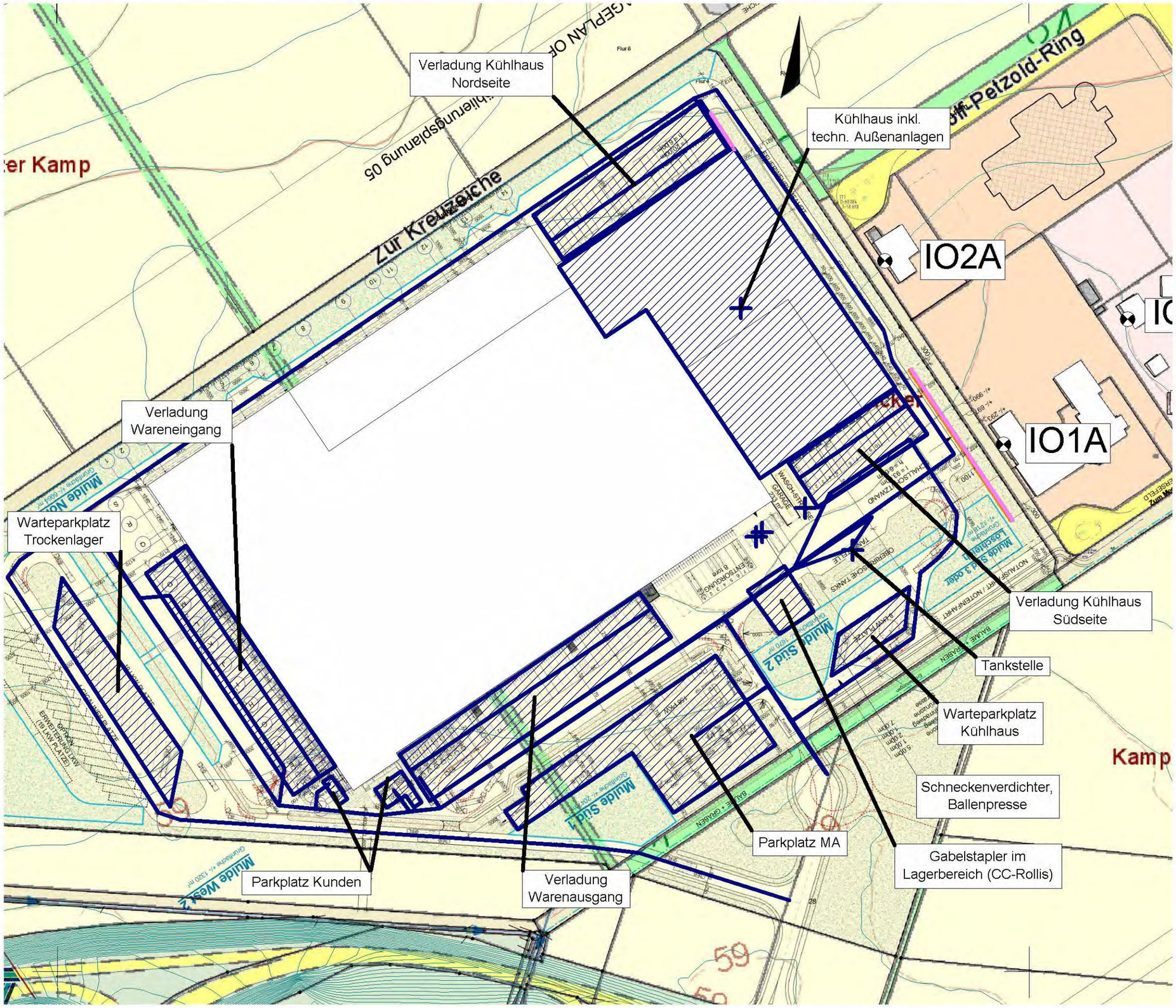
T&H Ingenieure GmbH
Messstelle nach § 29b BImSchG zur Ermittlung von Geräuschemissionen und- immission
Bekanntgegeben für das gesamte Bundesgebiet

Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Hünerberg
(geprüft)

Dipl.-Ing. (FH) Markus Tetens
(Verfasser)

Anlage 1

Lagepläne



T&H INGENIEURE
Büro für Umweltschutz und technische Akustik

- Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Straße
- Bplan-Quelle
- Haus
- Zylinder
- Schirm
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Rechengebiet

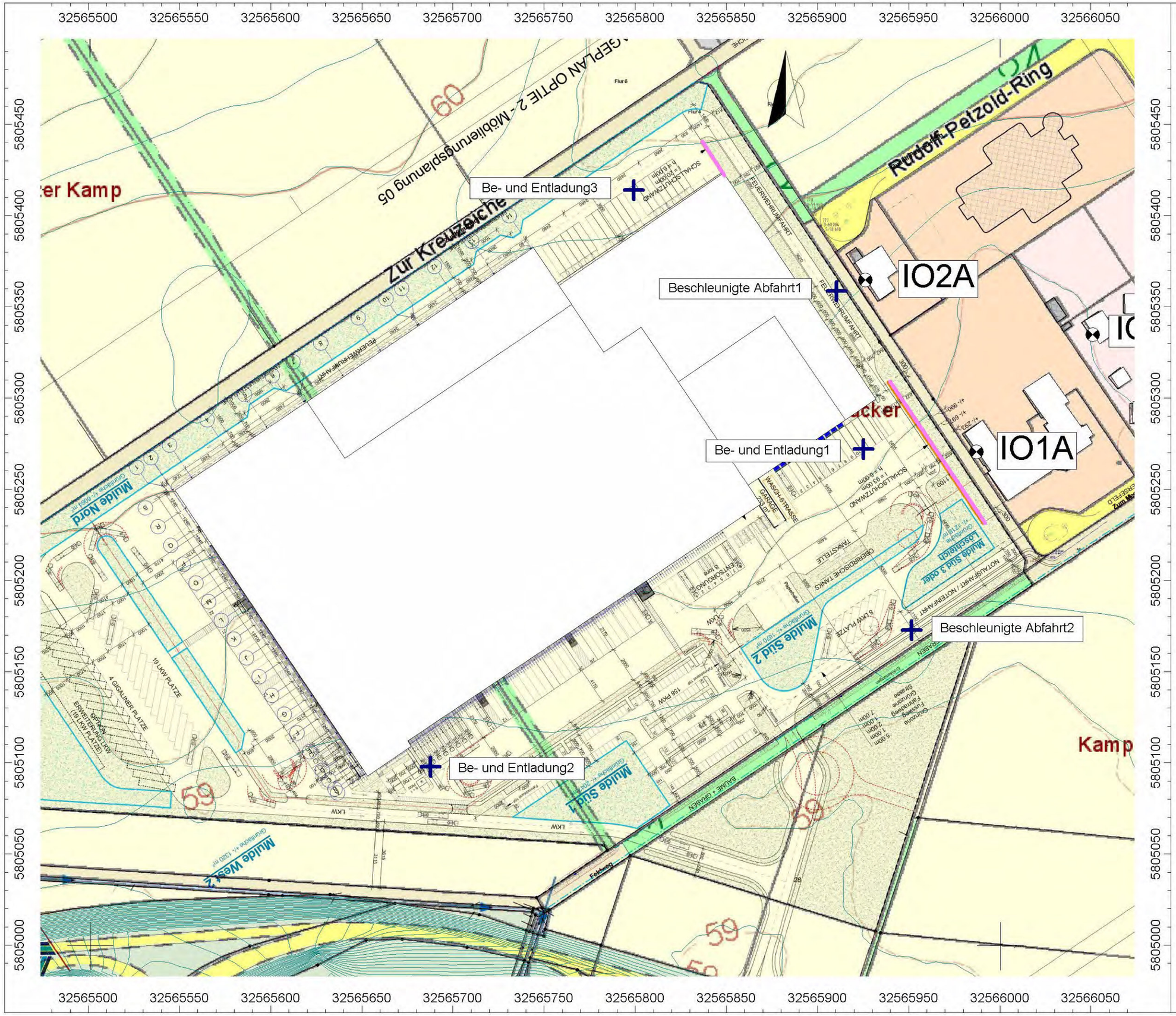
Anlage 1.1:

Lageplan mit Schallquellen zur Berechnung des Beurteilungspegels (Gewerbelärm)

N

Maßstab: 1:2000

Projekt Nr.:	15-148-GT-04
Datum:	05.04.2017
Bearbeiter:	M. Tetens



T&H INGENIEURE
Büro für Umweltschutz und technische Akustik

- Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- vert. Flächenquelle
- Straße
- Bplan-Quelle
- Haus
- Zylinder
- Schirm
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- Rechengebiet

Anlage 1.2:

Lageplan mit Schallquellen zur Berechnung des Maximalpegels (Gewerbelärm)

N

Maßstab: 1:2000

Projekt Nr.:	15-148-GT-04
Datum:	05.04.2017
Bearbeiter:	M. Tetens

Anlage 2

Eingabedaten

Anlage 2 - Eingabedaten

Schallquellen

Bebauungsplanflächen

Bezeichnung	M.	ID	Zeitraum Tag						Zeitraum Nacht						Fläche
			Lw"	Lw	Lmin	Lmax	Lknick	Kknick	Lw"	Lw	Lmin	Lmax	Lknick	Kknick	
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(%)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(%)	(m²)
GI	~	ek	64,0	115,1	50,0	70,0	60,0	80	54,0	105,1	50,0	65,0	60,0	80	129715,74

Punktquellen

Bezeichnung	M.	ID	Schallleistung Lw			Lw / Li		Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Höhe		Koordinaten		
			Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche		Tag	Ruhe	Nacht						X	Y	Z
			(dBA)	(dBA)	(dBA)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)		(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)		(m)		(m)	(m)	(m)
Hochdruckreiniger		quv2	94,0	94,0	94,0	Lw	94		0,0	0,0	0,0				180,00	60,00	0,00	0,0	500	(keine)	1,00	r	32565885,41	5805237,66	60,53
Betrieb der Dieselzapfsäule		quv2	89,0	89,0	89,0	Lw	89		0,0	0,0	0,0				240,00	60,00	50,00	0,0	500	(keine)	1,00	r	32565909,57	5805216,05	60,43
Schneckenverdichter		quv2	85,0	85,0	85,0	Lw	85		0,0	0,0	0,0				660,00	60,00	60,00	0,0	500	(keine)	2,00	r	32565863,17	5805225,23	61,55
Ballenpresse für Folie		quv2	85,0	85,0	85,0	Lw	85		0,0	0,0	0,0				660,00	60,00	60,00	0,0	500	(keine)	2,00	r	32565860,06	5805222,99	61,55
Techn. Außenanlagen		quv2	100,0	100,0	100,0	Lw	100		0,0	0,0	0,0				780,00	180,00	60,00	0,0	500	(keine)	2,00	g	32565852,18	5805340,27	74,59
Be- und Entladung1	~	maxv2	117,0	117,0	117,0	Lw	Kfz35	117,0	0,0	0,0	0,0				960,00	0,00	60,00	0,0		(keine)	1,00	r	32565925,18	5805271,99	60,54
Be- und Entladung2	~	maxv2	117,0	117,0	117,0	Lw	Kfz35	117,0	0,0	0,0	0,0				960,00	0,00	60,00	0,0		(keine)	1,00	r	32565687,60	5805097,92	60,25
Be- und Entladung3	~	maxv2	117,0	117,0	117,0	Lw	Kfz35	117,0	0,0	0,0	0,0				960,00	0,00	60,00	0,0		(keine)	1,00	r	32565799,26	5805413,96	61,39
Beschleunigte Abfahrt1	~	maxv2	105,0	105,0	105,0	Lw	Kfz35	105,0	0,0	0,0	0,0				960,00	0,00	0,00	0,0		(keine)	1,00	r	32565910,56	5805358,75	60,79
Beschleunigte Abfahrt2	~	maxv2	105,0	105,0	105,0	Lw	Kfz35	105,0	0,0	0,0	0,0				960,00	0,00	60,00	0,0		(keine)	1,00	r	32565951,59	5805172,78	60,26

Linienquellen

Bezeichnung	M.	ID	Schallleistung Lw			Schallleistung Lw'			Lw / Li			Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Bew. Punktquellen			
			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche		Tag	Ruhe	Nacht				Anzahl			Geschw.
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)		(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)		Tag	Abend	Nacht	(km/h)
Mitarbeiter-Fahren, Einfahrt <-> MA-Stellplätze		quv2	75,4	78,7	85,3	55,4	58,7	65,3	Lw'	kfz31	47,5	7,9	11,2	17,8				780,00	180,00	60,00	0,0		(keine)				
Pkw-Fahren Kunden STP1		quv2	74,2	72,3	72,3	49,4	47,5	47,5	Lw'	kfz31	47,5	1,9	0,0	0,0				780,00	0,00	0,00	0,0		(keine)				
Pkw-Fahren Kunden STP2		quv2	74,9	73,0	73,0	49,4	47,5	47,5	Lw'	kfz31	47,5	1,9	0,0	0,0				780,00	0,00	0,00	0,0		(keine)				
Lkw-Fahren Kühlhaus Nordseite -> Ausfahrt		quv2	89,4	89,7	87,5	62,4	62,7	60,5	Lw'	Kfz62	60,5	1,9	2,2	0,0				780,00	180,00	0,00	0,0		(keine)				
Lkw-Fahren Einfahrt <-> Warenausgang		quv2-3	92,4	93,3	85,1	67,8	68,7	60,5	Lw'	Kfz62	60,5	7,3	8,2	0,0				780,00	180,00	0,00	0,0		(keine)				
Lkw-Fahren Wareneingang und Tanken		quv2-3	98,2	99,7	103,3	67,2	68,7	72,3	Lw'	Kfz62	60,5	6,7	8,2	11,8				780,00	180,00	60,00	0,0		(keine)				
Lkw-Fahren Einfahrt <-> Kühlhaus Südseite		quv2-3	88,7	89,0	91,6	62,4	62,7	65,3	Lw'	Kfz62	60,5	1,9	2,2	4,8				780,00	180,00	60,00	0,0		(keine)				
Lkw-Fahren Einfahrt <-> Kühlhaus Nordseite		quv2-3	92,2	92,5	98,1	62,4	62,7	68,3	Lw'	Kfz62	60,5	1,9	2,2	7,8				780,00	180,00	60,00	0,0		(keine)				
Lkw-Fahren Einfahrt <-> Warenausgang	~	quv5-6	93,5	93,3	99,9	68,9	68,7	75,3	Lw'	Kfz62	60,5	8,4	8,2	14,8				780,00	180,00	60,00	0,0		(keine)				
Lkw-Fahren Wareneingang und Tanken	~	quv5-6	98,2	99,7	91,5	67,2	68,7	60,5	Lw'	Kfz62	60,5	6,7	8,2	0,0				780,00	180,00	0,00	0,0		(keine)				
Lkw-Fahren Einfahrt <-> Kühlhaus Südseite	~	quv5-6	88,7	89,0	86,8	62,4	62,7	60,5	Lw'	Kfz62	60,5	1,9	2,2	0,0				780,00	180,00	0,00	0,0		(keine)				
Lkw-Fahren Einfahrt <-> Kühlhaus Nordseite	~	quv5-6	92,2	92,5	90,3	62,4	62,7	60,5	Lw'	Kfz62	60,5	1,9	2,2	0,0				780,00	180,00	0,00	0,0		(keine)				

Flächenquellen

Bezeichnung	M.	ID	Schallleistung Lw			Schallleistung Lw"			Lw / Li			Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Bew. Punktquellen		
			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche		Tag	Ruhe	Nacht				Anzahl		
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)		(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)		Tag	Abend	Nacht
Mitarbeiter-Parken auf den MA-Stellplätzen		quv2	74,9	78,2	84,8	38,3	41,6	48,2	Lw	Kfz30	67,0	7,9	11,2	17,8				780,00	180,00	60,00	0,0		(keine)			
Pkw-Parken Kunden, STP1		quv2	68,9	67,0	67,0	45,4	43,5	43,5	Lw	kfz30	67,0	1,9	0,0	0,0				780,00	0,00	0,00	0,0		(keine)			
Pkw-Parken Kunden STP2		quv2	68,9	67,0	67,0	50,3	48,4	48,4	Lw	kfz30	67,0	1,9	0,0	0,0				780,00	0,00	0,00	0,0		(keine)			
Kühlhaus Decke		quv2	94,5	94,5	94,5	53,2	53,2	53,2	Lw	85		0,0	0,0	0,0				780,00	180,00	60,00	0,0		(keine)			
Gabelstapler im Bereich des Lagerplatzes		quv2	103,0	103,0	103,0	75,2	75,2	75,2	Lw	Kfz35	103,0	0,0	0,0	0,0				120,00	0,00	0,00	0,0		(keine)			
Lkw-Parken Warenausgang		quv2-3	87,3	88,2	80,0	51,1	52,0	43,8	Lw	Kfz62	80,0	7,3	8,2	0,0				780,00	180,00	0,00	0,0		(keine)			
Lkw-Rangieren Warenausgang		quv2-3	99,0	99,0	99,0	62,8	62,8	62,8	Lw	Kfz62	99,0	0,0	0,0	0,0				70,00	20,00	0,00	0,0		(keine)			

Bezeichnung	M.	ID	Schallleistung Lw			Schallleistung Lw"			Lw / Li			Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.	Bew. Punktquellen		
			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche		Tag	Ruhe	Nacht				Anzahl		
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)		(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)		Tag	Abend	Nacht
Palettenhubwagen Warenausgang		quv2-3	102,5	103,4	80,0	70,7	71,6	48,2	Lw	Kfz35	80,0	22,5	23,4	0,0				780,00	180,00	0,00	0,0		(keine)			
Lkw-Parken Wareneingang		quv2-3	89,7	91,2	94,8	54,3	55,8	59,4	Lw	Kfz62	80,0	9,7	11,2	14,8				780,00	180,00	60,00	0,0		(keine)			
Lkw-Rangieren Wareneingang		quv2-3	99,0	99,0	99,0	63,6	63,6	63,6	Lw	Kfz62	99,0	0,0	0,0	0,0				120,00	40,00	30,00	0,0		(keine)			
Palettenhubwagen Wareneingang		quv2-3	104,8	106,4	110,0	74,0	75,6	79,2	Lw	Kfz35	80,0	24,8	26,4	30,0				780,00	180,00	60,00	0,0		(keine)			
Lkw-Parken Kühlartikel Südseite		quv2-3	84,9	85,2	87,8	52,2	52,5	55,1	Lw	Kfz62	80,0	4,9	5,2	7,8				780,00	180,00	60,00	0,0		(keine)			
Lkw-Rangieren Kühlartikel Südseite		quv2-3	99,0	99,0	99,0	66,3	66,3	66,3	Lw	Kfz62	99,0	0,0	0,0	0,0				40,00	10,00	6,00	0,0		(keine)			
Palettenhubwagen Kühlhaus Südseite		quv2-3	98,8	100,4	103,0	70,6	72,2	74,8	Lw	Kfz35	80,0	18,8	20,4	23,0				780,00	180,00	60,00	0,0		(keine)			
Lkw-Kühlaggregat Kühlhaus Südseite		quv2-3	97,0	97,0	97,0	64,2	64,2	64,2	Lw	Kfz1095	97,0	0,0	0,0	0,0				300,00	75,00	45,00	0,0		(keine)			
Lkw-Parken Kühlhaus Nordseite		quv2-3	84,9	85,2	87,8	50,3	50,6	53,2	Lw	Kfz62	80,0	4,9	5,2	7,8				780,00	180,00	60,00	0,0		(keine)			
Lkw-Rangieren Kühlhaus Nordseite		quv2-3	99,0	99,0	99,0	64,4	64,4	64,4	Lw	Kfz62	99,0	0,0	0,0	0,0				40,00	10,00	6,00	0,0		(keine)			
Palettenhubwagen Kühlhaus Nordseite		quv2-3	98,8	100,4	103,0	67,9	69,5	72,1	Lw	Kfz35	80,0	18,8	20,4	23,0				780,00	180,00	60,00	0,0		(keine)			
Lkw-Kühlaggregat Kühlhaus Nordseite		quv2-3	97,0	97,0	97,0	62,4	62,4	62,4	Lw	Kfz1095	97,0	0,0	0,0	0,0				300,00	75,00	45,00	0,0		(keine)			
Lkw-Parken Warteparkplatz Trockenlager		quv2-3	83,6	90,0	94,8	50,4	56,8	61,6	Lw	Kfz62	80,0	3,6	10,0	14,8				780,00	180,00	60,00	0,0		(keine)			
Lkw-Parken Kühlartikel, Warteparkplatz		quv2-3	80,9	87,3	86,0	52,3	58,7	57,4	Lw	Kfz62	80,0	0,9	7,3	6,0				780,00	180,00	60,00	0,0		(keine)			
Lkw-Kühlaggregat Kühlartikel, Warteparkplatz		quv2-3	97,0	97,0	97,0	68,4	68,4	68,4	Lw	Kfz1095	97,0	0,0	0,0	0,0				480,00	180,00	120,00	0,0		(keine)			
Lkw-Parken Warenausgang	~	quv5-6	87,3	88,2	94,8	51,1	52,0	58,6	Lw	Kfz62	80,0	7,3	8,2	14,8				780,00	180,00	60,00	0,0		(keine)			
Lkw-Rangieren Warenausgang	~	quv5-6	99,0	99,0	99,0	62,8	62,8	62,8	Lw	Kfz62	99,0	0,0	0,0	0,0				70,00	20,00	30,00	0,0		(keine)			
Palettenhubwagen Warenausgang	~	quv5-6	102,5	103,4	110,0	70,7	71,6	78,2	Lw	Kfz35	80,0	22,5	23,4	30,0				780,00	180,00	60,00	0,0		(keine)			
Lkw-Parken Wareneingang	~	quv5-6	89,7	91,2	80,0	54,3	55,8	44,6	Lw	Kfz62	80,0	9,7	11,2	0,0				780,00	180,00	0,00	0,0		(keine)			
Lkw-Rangieren Wareneingang	~	quv5-6	99,0	99,0	99,0	63,6	63,6	63,6	Lw	Kfz62	99,0	0,0	0,0	0,0				120,00	40,00	0,00	0,0		(keine)			
Palettenhubwagen Wareneingang	~	quv5-6	104,8	106,4	80,0	74,0	75,6	49,2	Lw	Kfz35	80,0	24,8	26,4	0,0				780,00	180,00	0,00	0,0		(keine)			
Lkw-Parken Kühlartikel Südseite	~	quv5-6	84,9	85,2	80,0	52,2	52,5	47,3	Lw	Kfz62	80,0	4,9	5,2	0,0				780,00	180,00	0,00	0,0		(keine)			
Lkw-Rangieren Kühlartikel Südseite	~	quv5-6	99,0	99,0	99,0	66,3	66,3	66,3	Lw	Kfz62	99,0	0,0	0,0	0,0				40,00	10,00	0,00	0,0		(keine)			
Palettenhubwagen Kühlhaus Südseite	~	quv5-6	98,8	100,4	80,0	70,6	72,2	51,8	Lw	Kfz35	80,0	18,8	20,4	0,0				780,00	180,00	0,00	0,0		(keine)			
Lkw-Kühlaggregat Kühlhaus Südseite	~	quv5-6	97,0	97,0	97,0	64,2	64,2	64,2	Lw	Kfz1095	97,0	0,0	0,0	0,0				300,00	75,00	0,00	0,0		(keine)			
Lkw-Parken Kühlhaus Nordseite	~	quv5-6	84,9	85,2	80,0	50,3	50,6	45,4	Lw	Kfz62	80,0	4,9	5,2	0,0				780,00	180,00	0,00	0,0		(keine)			
Lkw-Rangieren Kühlhaus Nordseite	~	quv5-6	99,0	99,0	99,0	64,4	64,4	64,4	Lw	Kfz62	99,0	0,0	0,0	0,0				40,00	10,00	0,00	0,0		(keine)			
Palettenhubwagen Kühlhaus Nordseite	~	quv5-6	98,8	100,4	80,0	67,9	69,5	49,1	Lw	Kfz35	80,0	18,8	20,4	0,0				780,00	180,00	0,00	0,0		(keine)			
Lkw-Kühlaggregat Kühlhaus Nordseite	~	quv5-6	97,0	97,0	97,0	62,4	62,4	62,4	Lw	Kfz1095	97,0	0,0	0,0	0,0				300,00	75,00	0,00	0,0		(keine)			
Lkw-Parken Warteparkplatz Trockenlager	~	quv5-6	83,6	90,0	94,8	50,4	56,8	61,6	Lw	Kfz62	80,0	3,6	10,0	14,8				780,00	180,00	60,00	0,0		(keine)			
Lkw-Parken Kühlartikel, Warteparkplatz	~	quv5-6	80,9	87,3	80,0	52,3	58,7	51,4	Lw	Kfz62	80,0	0,9	7,3	0,0				780,00	180,00	0,00	0,0		(keine)			
Lkw-Kühlaggregat Kühlartikel, Warteparkplatz	~	quv5-6	97,0	97,0	97,0	68,4	68,4	68,4	Lw	Kfz1095	97,0	0,0	0,0	0,0				480,00	180,00	0,00	0,0		(keine)			
GE1	~	vb	105,7	105,7	90,7	60,0	60,0	45,0	Lw"	60		0,0	0,0	-15,0							0,0	0	(keine)			
GE2	~	vb	104,5	104,5	89,5	60,0	60,0	45,0	Lw"	60		0,0	0,0	-15,0							0,0	0	(keine)			
GE3	~	vb	98,6	98,6	83,6	60,0	60,0	45,0	Lw"	60		0,0	0,0	-15,0							0,0	0	(keine)			

Flächenquellen vertikal

Bezeichnung	M.	ID	Schallleistung Lw			Schallleistung Lw"			Lw / Li			Korrektur			Schalldämmung		Dämpfung	Einwirkzeit			K0	Freq.	Richtw.
			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Abend	Nacht	R	Fläche		Tag	Ruhe	Nacht			
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)		(m²)		(min)	(min)	(min)	(dB)	(Hz)	
Kühlhaus Wand Ost		quv2	85,0	85,0	85,0	52,1	52,1	52,1	Lw	85		0,0	0,0	0,0				780,00	180,00	60,00	3,0	500	(keine)
Kühlhaus Wand Nord		quv2	85,0	85,0	85,0	53,5	53,5	53,5	Lw	85		0,0	0,0	0,0				780,00	180,00	60,00	3,0	500	(keine)
Kühlhaus Wand Süd		quv2	85,0	85,0	85,0	54,6	54,6	54,6	Lw	85		0,0	0,0	0,0				780,00	180,00	60,00	3,0	500	(keine)

Straßen

Bezeichnung	M.	ID	Lme			Zähldaten		genaue Zähldaten						zul. Geschw.		RQ	Straßenoberfl.		Steig.	Mehrfachrefl.		
			Tag	Abend	Nacht	DTV	Str.gatt.	M			p (%)			Pkw	Lkw	Abst.	Dstro	Art		Drefl	Hbeb	Abst.
			(dBA)	(dBA)	(dBA)			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	(km/h)	(km/h)		(dB)		(%)	(dB)	(m)	(m)
Erschließungsstraße	~	str	55,9	-6,6	58,9			20,0	0,0	40,0	70,0	0,0	70,0	50		RQ 10	0,0	1	0,0	0,0		
Westtangente	~	str	66,4	-3,9	60,1			438,0	0,0	102,2	20,0	0,0	20,0	70		w8	0,0	1	0,0	0,0		
A2 westl.	~	stra2	79,5	3,1	76,5			4789,0	0,0	1637,0	20,4	0,0	43,4	130		RQ 37.5	0,0	1	0,0	0,0		
A2 östl.	~	stra2	74,3	-1,9	71,2			4555,0	0,0	1557,0	20,1	0,0	42,2	130		a6ms	-5,0	9	0,0	0,0		
Erschließungsstraße	~	stra2	55,9	-6,6	58,9			20,0	0,0	40,0	70,0	0,0	70,0	50		RQ 10	0,0	1	0,0	0,0		

Bezeichnung	M.	ID	Lme			Zähldaten		genaue Zähldaten						zul. Geschw.		RQ	Straßenoberfl.		Steig.	Mehrfachrefl.		
			Tag	Abend	Nacht	DTV	Str.gatt.	M			p (%)			Pkw	Lkw	Abst.	Dstro	Art		Drefl	Hbeb	Abst.
			(dBA)	(dBA)	(dBA)			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	(km/h)	(km/h)		(dB)		(%)	(dB)	(m)	(m)
Westtangente	~	stra2	66,4	-3,9	60,1			438,0	0,0	102,2	20,0	0,0	20,0	70		w8	0,0	1	0,0	0,0		
Erschließungsstraße	~	anab	55,9	-6,6	58,9			20,0	0,0	40,0	70,0	0,0	70,0	50		RQ 10	0,0	1	0,0	0,0		
Westtangente	~	anab	57,7	-3,9	60,7			20,0	0,0	40,0	70,0	0,0	70,0	70		w8	0,0	1	0,0	0,0		

Spektren

Schallleistung

Bezeichnung	ID	Typ	Oktavspektrum (dB)												Quelle
			Bew.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	A	lin	
Lkw-Parken / Rangieren	Kfz62	Lw	A	40,0	52,1	65,5	78,3	90,0	96,9	92,5	81,0	65,7	99,0	99,7	Messung
Be- und Entladen	Kfz35	Lw	A	21,5	34,4	39,3	47,1	51,3	53,5	52,5	50,8	42,9	58,7	65,9	eigene Messung 130716
Kühlaggregat mit Dieselbetrieb	Kfz1095	Lw	A	68,4	77,5	78,3	87,8	92,3	90,5	89,8	86,6	78,9	97,0	109,9	eigene Messung, Parkplatzlärmstudie 2003
Pkw-Parken	Kfz30	Lw	A	60,0	68,1	72,3	73,0	75,8	78,6	75,8	68,0	61,8	83,0	100,9	Messung
Pkw-Fahrten	Kfz31	Lw	A	67,5	75,0	77,1	80,1	83,3	87,5	86,8	84,3	77,6	92,5	108,2	Messung

Immissionsorte

Immissionspunkte

Bezeichnung	M.	ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart			Höhe		Koordinaten		
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Gebiet	Auto	Lärmart			X	Y	Z
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)				(m)		(m)	(m)	(m)
IO1A		io	53,3	56,1	65,0	50,0	GE		Industrie	8,00	r	32565987,23	5805270,62	67,46
IO1B		io	45,1	47,5	65,0	50,0	GE		Industrie	2,00	r	32565987,23	5805270,62	61,46
IO2A		io	49,7	49,3	65,0	50,0	GE		Industrie	5,00	r	32565926,27	5805364,88	64,76
IO2B		io	48,6	48,2	65,0	50,0	GE		Industrie	2,00	r	32565926,27	5805364,88	61,76
IO3		io	44,2	45,8	65,0	50,0	GE		Industrie	5,00	r	32566051,01	5805334,71	64,50
IO4		io	38,8	39,8	55,0	40,0	WA		Industrie	5,00	r	32566091,44	5805665,65	65,50
IO5		io	37,1	40,9	65,0	50,0	GE		Industrie	8,00	r	32565764,62	5804696,82	66,26
IO6		io	32,7	34,6	60,0	45,0	MI		Industrie	5,00	r	32566088,27	5804759,71	63,39
IO1 FNP	~	iofnp	-88,0	-88,0	65,0	50,0	GE		Industrie	5,00	r	32566000,24	5805161,29	64,06
IO2 FNP	~	iofnp	-88,0	-88,0	65,0	50,0	GE		Industrie	5,00	r	32565884,96	5805434,82	65,28
IO3 FNP	~	iofnp	-88,0	-88,0	55,0	40,0	WA		Industrie	5,00	r	32565983,70	5805589,65	65,50

Anlage 3

Darstellung der Immissionskontingente, Beurteilungspegel und Teilbeurteilungspegel

Anlage 3 - Darstellung der Beurteilungspegel und Maximalpegel

Beurteilungspegel

Berechnungspunkt		Nutz	Immissionsrichtwert		Lr Kontingentierung		Lr Aldi V2 2-3		Lr Aldi 5-6		An- und Abfahrtsverkehr		Lr Straßenneubau	
Bezeichnung	ID		tags	nachts	tags	nachts	tags	dB(A)	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	nachts	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO1A	io	GE	65	50	60,7	50,7	53,3	56,1	53,3	50,9	40	43	45	41,7
IO1B	io	GE	65	50	60,7	50,7	45,1	47,5	45,1	45,6	39,6	42,6	44,6	41,3
IO2A	io	GE	65	50	61	51	49,7	49,3	49,7	48,3	37,8	40,8	42,7	39
IO2B	io	GE	65	50	61	51	48,6	48,2	48,6	47,2	37,6	40,7	42,5	38,8
IO3	io	GE	65	50	55,5	45,5	44,2	45,8	44,2	45,1	32,8	35,8	36,7	34
IO4	io	WA	55	40	49,6	39,6	38,8	39,8	38,8	35,3	30,5	33,5	35,6	31,4
IO5	io	GE	65	50	49,7	39,7	37,1	40,9	37,1	40,3	39,9	42,9	45,5	40,3
IO6	io	MI	60	45	48,9	38,9	32,7	34,6	32,7	37,4	34,2	37,2	39,5	34,3

Berechnungspunkt		Nutz	Immissionsrichtwert		Prüfung FNP LIK		Pürfung FNP Lr	
Bezeichnung	ID		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO1 FNP	iofnp	GE	65	50	58,7	48,7	50,8	54,2
IO2 FNP	iofnp	GE	65	50	59,9	49,9	48,5	48,3
IO3 FNP	iofnp	WA	55	40	52,1	42,1	42,7	43,6

Teilbeurteilungspegel Lr Aldi 2-3

Quelle			Teilpegel V06 Lr Aldi V2 mLsw2-3 Tag							
Bezeichnung	M.	ID	IO1A	IO1B	IO2A	IO2B	IO3	IO4	IO5	IO6
Hochdruckreiniger		quv2	37	30,1	13,4	11,6	26,5	8,6	19,7	16,8
Betrieb der Dieselzapfsäule		quv2	34	26,5	11,8	10	11,4	15,7	14,7	12,7
Schneckenverdichter		quv2	30,8	25,1	8,1	6,3	21,4	2,3	15	13
Ballenpresse für Folie		quv2	30,4	24,9	5,8	5	21,3	2,3	15	13,1
Techn. Außenanlagen		quv2	42,6	37,7	43,3	40,5	40,8	35	27,5	27
Mitarbeiter-Fahren, Einfahrt <-> MA-Stellplätze		quv2	15,6	7,5	-3,6	-4,8	-5,3	1,5	2,6	-0,6
Pkw-Fahren Kunden STP1		quv2	11,1	3,6	-8,9	-10,2	0,4	-8,5	0,3	-3,1
Pkw-Fahren Kunden STP2		quv2	11,2	3,8	-8,8	-10	0,7	-8,4	0,9	-2,6
Lkw-Fahren Kühlhaus Nordseite -> Ausfahrt		quv2	34,8	29,3	42,8	42,1	27	21,9	13,8	10,4
Lkw-Fahren Einfahrt <-> Warenausgang		quv2-3	31,2	24	7,8	6,1	20,6	12,9	20,6	16,7
Lkw-Fahren Wareneingang und Tanken		quv2-3	37,5	28,6	13,3	11,9	24,8	19,4	25,8	21,4
Lkw-Fahren Einfahrt <-> Kühlhaus Südseite		quv2-3	35,9	25	25,7	24,8	18,7	13,5	15,4	11,7
Lkw-Fahren Einfahrt <-> Kühlhaus Nordseite		quv2-3	25,9	19	10,5	9,3	16,4	19,7	17,2	12,7
Mitarbeiter-Parken auf den MA-Stellplätzen		quv2	12,8	6,6	-4,2	-5,7	-3,5	0,2	3,7	0,8
Pkw-Parken Kunden, STP1		quv2	1	-3,4	-17,7	-18,8	-4,4	-21,5	-2,7	-6,2
Pkw-Parken Kunden STP2		quv2	-7,1	-12,1	-22,7	-23	-14	-28,3	-5,1	-8,9
Kühlhaus Decke		quv2	31,8	29,4	34,4	33,3	28	24,7	17,5	13,2
Gabelstapler im Bereich des Lagerplatzes		quv2	36,7	27,6	13,4	11,9	20,8	14,5	19,6	16,9
Lkw-Parken Warenausgang		quv2-3	24,6	18,8	-0,1	-0,7	17,4	-4,3	15,7	11,9
Lkw-Rangieren Warenausgang		quv2-3	25,9	20	1,1	0,5	18,6	-3,1	17	13,1
Palettenhubwagen Warenausgang		quv2-3	39,8	33,6	16,1	15,6	32,8	8,5	30,5	27,2
Lkw-Parken Wareneingang		quv2-3	-1,6	-1,5	-0,9	-1,1	-3,6	-6,3	17	5,3
Lkw-Rangieren Wareneingang		quv2-3	-0,4	-0,3	0,3	0,1	-2,4	-5	18,2	6,5
Palettenhubwagen Wareneingang		quv2-3	13,3	13,1	13,7	13,5	11	8,5	32,1	13,6
Lkw-Parken Kühlartikel Südseite		quv2-3	34,7	22,9	23,7	22,5	21,2	10,4	11,1	7,4

Lkw-Rangieren Kühlartikel Südseite		quv2-3	35,9	24,1	24,8	23,6	22,4	11,6	12,4	8,7
Palettenhubwagen Kühlhaus Südseite		quv2-3	49,1	37,7	35,2	33,7	36,7	23,7	25	21,9
Lkw-Kühlaggregat Kühlhaus Südseite		quv2-3	45,2	35,8	34,5	32,7	32,3	21,1	19,8	17,3
Lkw-Parken Kühlhaus Nordseite		quv2-3	0,7	-0,1	6,9	6	2	18,1	-12,5	-14,2
Lkw-Rangieren Kühlhaus Nordseite		quv2-3	1,8	1	8,1	7,1	3,1	19,3	-11,3	-13
Palettenhubwagen Kühlhaus Nordseite		quv2-3	14,3	13,4	20	19,1	13,2	32,4	0,7	-0,2
Lkw-Kühlaggregat Kühlhaus Nordseite		quv2-3	12,7	11,3	20,4	18,8	15,8	27,9	0,8	-2,8
Lkw-Parken Warteparkplatz Trockenlager		quv2-3	-3,2	-5,8	-6,1	-7	-5,1	-1,1	10,3	6,6
Lkw-Parken Kühlartikel, Warteparkplatz		quv2-3	28,1	18,3	9	8,4	8,3	11,2	9,4	5,9
Lkw-Kühlaggregat Kühlartikel, Warteparkplatz		quv2-3	42,8	33,7	25	23,5	20,8	22,8	22,4	19,9
Kühlhaus Wand Ost		quv2	36,3	34,1	46,3	45,8	31,2	23,8	3,9	3,8
Kühlhaus Wand Nord		quv2	16,8	13,1	19,7	17,9	15,8	25,4	4,4	-1,3
Kühlhaus Wand Süd		quv2	40	35,1	20,1	19,2	31,8	10,3	17,3	14,8

Quelle			Teilpegel V06 Lr Aldi V2 mLsw2-3 Nacht							
Bezeichnung	M.	ID	IO1A	IO1B	IO2A	IO2B	IO3	IO4	IO5	IO6
Betrieb der Dieselzapfsäule		quv2	38,4	31,9	17	15,5	16,8	19,3	20,3	18,4
Schneckenverdichter		quv2	32,4	27,5	10,2	8,7	23,8	4	17,5	15,7
Ballenpresse für Folie		quv2	32,1	27,3	8	7,5	23,6	4	17,6	15,7
Techn. Außenanlagen		quv2	42,6	37,7	43,3	40,5	40,8	33,9	28,5	28,1
Mitarbeiter-Fahren, Einfahrt <-> MA-Stellplätze		quv2	25,6	18	6,7	5,6	5	9,1	12,9	9,9
Lkw-Fahren Wareneingang und Tanken		quv2-3	42,9	34,7	19,3	18,1	30,9	23,3	31,9	27,6
Lkw-Fahren Einfahrt <-> Kühlhaus Südseite		quv2-3	38,9	29	29,4	28,9	22,7	15,8	19,6	16
Lkw-Fahren Einfahrt <-> Kühlhaus Nordseite		quv2-3	32,8	26,3	17,4	16,5	23,6	25	24,4	20
Mitarbeiter-Parken auf den MA-Stellplätzen		quv2	22,9	17,1	6,2	4,8	6,9	7,8	14,1	11,2
Kühlhaus Decke		quv2	31,9	29,6	34,4	33,3	28,4	23,8	18,6	14,4
Lkw-Parken Wareneingang		quv2-3	4,5	4,8	5,3	5,1	2,6	-2,4	23,1	11,5
Lkw-Rangieren Wareneingang		quv2-3	5,7	5,9	6,5	6,3	3,8	-1,2	24,3	12,7
Palettenhubwagen Wareneingang		quv2-3	19,4	19,5	20	19,8	17,3	12,4	38,3	19,9
Lkw-Parken Kühlartikel Südseite		quv2-3	37,7	26,8	27,1	26,4	25,2	12,6	15,4	11,7
Lkw-Rangieren Kühlartikel Südseite		quv2-3	38,9	28	28,2	27,6	26,4	13,8	16,6	12,9
Palettenhubwagen Kühlhaus Südseite		quv2-3	53	42,5	39,4	38,5	41,6	26,6	30,2	27,1
Lkw-Kühlaggregat Kühlhaus Südseite		quv2-3	48	39	37,4	36,1	35,9	23,2	24	21,5
Lkw-Parken Kühlhaus Nordseite		quv2-3	4,5	4,1	10,7	10,1	6,1	20,3	-8,3	-9,8
Lkw-Rangieren Kühlhaus Nordseite		quv2-3	5,7	5,3	11,8	11,2	7,2	21,5	-7,1	-8,6
Palettenhubwagen Kühlhaus Nordseite		quv2-3	19,1	18,6	24,7	24,2	18,3	35,2	6	5,1
Lkw-Kühlaggregat Kühlhaus Nordseite		quv2-3	16,4	15,4	23,8	22,5	19,7	30	5	1,4
Lkw-Parken Warteparkplatz Trockenlager		quv2-3	7,2	4,7	4,4	3,6	5,4	5,5	20,7	17,1
Lkw-Parken Kühlartikel, Warteparkplatz		quv2-3	31,6	22,6	13,1	12,7	12,6	11,6	13,7	10,3
Lkw-Kühlaggregat Kühlartikel, Warteparkplatz		quv2-3	47,6	39,3	30,5	29,2	26,5	26,2	28,3	25,9
Kühlhaus Wand Ost		quv2	36,4	34,4	46,3	45,8	31,5	23	5,1	5,1
Kühlhaus Wand Nord		quv2	17	13,8	19,8	18,1	16,4	24,6	5,6	0
Kühlhaus Wand Süd		quv2	40	35,2	20,3	19,6	32,2	9,6	18,5	16,1

Teilbeurteilungspegel Lr Aldi 5-6

Quelle			Teilpegel V14 Lr Aldi V2 mLsw5-6 Tag							
Bezeichnung	M.	ID	IO1A	IO1B	IO2A	IO2B	IO3	IO4	IO5	IO6
Hochdruckreiniger		quv2	37	30,1	13,4	11,6	26,5	8,6	19,7	16,8
Betrieb der Dieselzapfsäule		quv2	34	26,5	11,8	10	11,4	15,7	14,7	12,7
Schneckenverdichter		quv2	30,8	25,1	8,1	6,3	21,4	2,3	15	13
Ballenpresse für Folie		quv2	30,4	24,9	5,8	5	21,3	2,3	15	13,1
Techn. Außenanlagen		quv2	42,6	37,7	43,3	40,5	40,8	35	27,5	27
Mitarbeiter-Fahren, Einfahrt <-> MA-Stellplätze		quv2	15,6	7,5	-3,6	-4,8	-5,3	1,5	2,6	-0,6

Pkw-Fahren Kunden STP1		quv2	11,1	3,6	-8,9	-10,2	0,4	-8,5	0,3	-3,1
Pkw-Fahren Kunden STP2		quv2	11,2	3,8	-8,8	-10	0,7	-8,4	0,9	-2,6
Lkw-Fahren Kühlhaus Nordseite -> Ausfahrt		quv2	34,8	29,3	42,8	42,1	27	21,9	13,8	10,4
Lkw-Fahren Einfahrt <-> Warenausgang		quv5-6	32,1	25	8,8	7,1	21,5	13,6	21,6	17,7
Lkw-Fahren Wareneingang und Tanken		quv5-6	37,5	28,6	13,3	11,9	24,8	19,4	25,8	21,4
Lkw-Fahren Einfahrt <-> Kühlhaus Südseite		quv5-6	35,9	25	25,7	24,8	18,7	13,5	15,4	11,8
Lkw-Fahren Einfahrt <-> Kühlhaus Nordseite		quv5-6	25,9	19	10,5	9,3	16,4	19,7	17,2	12,7
Mitarbeiter-Parken auf den MA-Stellplätzen		quv2	12,8	6,6	-4,2	-5,7	-3,5	0,2	3,7	0,8
Pkw-Parken Kunden, STP1		quv2	1	-3,4	-17,7	-18,8	-4,4	-21,5	-2,7	-6,2
Pkw-Parken Kunden STP2		quv2	-7,1	-12,1	-22,7	-23	-14	-28,3	-5,1	-8,9
Kühlhaus Decke		quv2	31,8	29,4	34,4	33,3	28	24,7	17,5	13,2
Gabelstapler im Bereich des Lagerplatzes		quv2	36,7	27,6	13,4	11,9	20,8	14,5	19,6	16,9
Lkw-Parken Warenausgang		quv5-6	24,6	18,8	-0,1	-0,7	17,4	-4,3	15,7	11,9
Lkw-Rangieren Warenausgang		quv5-6	25,9	20	1,1	0,5	18,6	-3,1	17	13,1
Palettenhubwagen Warenausgang		quv5-6	39,8	33,6	16,1	15,6	32,8	8,5	30,5	27,2
Lkw-Parken Wareneingang		quv5-6	-1,6	-1,5	-0,9	-1,1	-3,6	-6,3	17	5,3
Lkw-Rangieren Wareneingang		quv5-6	-0,4	-0,3	0,3	0,1	-2,4	-5	18,2	6,5
Palettenhubwagen Wareneingang		quv5-6	13,3	13,1	13,7	13,5	11	8,5	32,1	13,6
Lkw-Parken Kühlartikel Südseite		quv5-6	34,7	22,9	23,7	22,5	21,2	10,4	11,1	7,5
Lkw-Rangieren Kühlartikel Südseite		quv5-6	35,9	24,1	24,8	23,6	22,4	11,6	12,4	8,7
Palettenhubwagen Kühlhaus Südseite		quv5-6	49,1	37,7	35,2	33,7	36,7	23,7	25	21,9
Lkw-Kühlaggregat Kühlhaus Südseite		quv5-6	45,2	35,8	34,5	32,7	32,3	21,1	19,8	17,3
Lkw-Parken Kühlhaus Nordseite		quv5-6	0,7	-0,1	6,9	6	2	18,1	-12,5	-14,2
Lkw-Rangieren Kühlhaus Nordseite		quv5-6	1,8	1	8,1	7,1	3,1	19,3	-11,3	-13
Palettenhubwagen Kühlhaus Nordseite		quv5-6	14,3	13,4	20	19,1	13,2	32,4	0,7	-0,2
Lkw-Kühlaggregat Kühlhaus Nordseite		quv5-6	12,7	11,3	20,4	18,8	15,8	27,9	0,8	-2,8
Lkw-Parken Warteparkplatz Trockenlager		quv5-6	-3,2	-5,8	-6,1	-7	-5,1	-1,1	10,3	6,6
Lkw-Parken Kühlartikel, Warteparkplatz		quv5-6	28,1	18,3	9	8,4	8,3	11,2	9,4	5,9
Lkw-Kühlaggregat Kühlartikel, Warteparkplatz		quv5-6	42,8	33,7	25	23,5	20,8	22,8	22,4	19,9
Kühlhaus Wand Ost		quv2	36,3	34,1	46,3	45,8	31,2	23,8	3,9	3,8
Kühlhaus Wand Nord		quv2	16,8	13,1	19,7	17,9	15,8	25,4	4,4	-1,3
Kühlhaus Wand Süd		quv2	40	35,1	20,1	19,2	31,8	10,3	17,3	14,8

Quelle			Teilpegel V14 Lr Aldi V2 mLsw5-6 Nacht							
Bezeichnung	M.	ID	IO1A	IO1B	IO2A	IO2B	IO3	IO4	IO5	IO6
Betrieb der Dieselzapfsäule		quv2	38,4	31,9	17	15,5	16,8	19,3	20,3	18,4
Schneckenverdichter		quv2	32,4	27,5	10,2	8,7	23,8	4	17,5	15,7
Ballenpresse für Folie		quv2	32,1	27,3	8	7,5	23,6	4	17,6	15,7
Techn. Außenanlagen		quv2	42,6	37,7	43,3	40,5	40,8	33,9	28,5	28,1
Mitarbeiter-Fahren, Einfahrt <-> MA-Stellplätze		quv2	25,6	18	6,7	5,6	5	9,1	12,9	9,9
Lkw-Fahren Einfahrt <-> Warenausgang		quv5-6	39,5	32,8	16,5	15	29,3	19,6	29,3	25,5
Mitarbeiter-Parken auf den MA-Stellplätzen		quv2	22,9	17,1	6,2	4,8	6,9	7,8	14,1	11,2
Kühlhaus Decke		quv2	31,9	29,6	34,4	33,3	28,4	23,8	18,6	14,4
Lkw-Parken Warenausgang		quv5-6	33	27,6	8,5	8,1	26	2,3	24,4	20,7
Lkw-Rangieren Warenausgang		quv5-6	34,2	28,8	9,7	9,3	27,2	3,4	25,6	21,8
Palettenhubwagen Warenausgang		quv5-6	48,2	42,3	24,7	24,4	41,4	15,1	39,1	35,9
Lkw-Parken Warteparkplatz Trockenlager		quv5-6	7,2	4,7	4,4	3,6	5,4	5,5	20,7	17,1
Kühlhaus Wand Ost		quv2	36,4	34,4	46,3	45,8	31,5	23	5,1	5,1
Kühlhaus Wand Nord		quv2	17	13,8	19,8	18,1	16,4	24,6	5,6	0
Kühlhaus Wand Süd		quv2	40	35,2	20,3	19,6	32,2	9,6	18,5	16,1

Maximalpegel Aldi

Quelle			Teilpegel V07 LMax Aldi V2 mLswEr Tag							
Bezeichnung	M.	ID	IO1A	IO1B	IO2A	IO2B	IO3	IO4	IO5	IO6
Be- und Entladung1		maxv2	67,8	58,6	48,4	48,1	54,1	48,2	45,6	42,7
Be- und Entladung2		maxv2	53,5	48,9	32,8	32,1	47,8	28,2	48,4	45
Be- und Entladung3		maxv2	33,7	33,3	39,8	39,5	35	51	25,8	21,9
Beschleunigte Abfahrt1		maxv2	52,5	51,9	69,7	69,8	49	43	19,9	16,8
Beschleunigte Abfahrt2		maxv2	51,4	43,1	46	46,2	26,6	29,2	33,3	30,8

Quelle			Teilpegel V07 LMax Aldi V2 mLswEr Nacht							
Bezeichnung	M.	ID	IO1A	IO1B	IO2A	IO2B	IO3	IO4	IO5	IO6
Be- und Entladung1		maxv2	67,8	58,6	48,4	48,1	54,1	48,2	45,6	42,7
Be- und Entladung2		maxv2	53,5	48,9	32,8	32,1	47,8	28,2	48,4	45
Be- und Entladung3		maxv2	33,7	33,3	39,8	39,5	35	51	25,8	21,9
Beschleunigte Abfahrt2		maxv2	51,4	43,1	46	46,2	26,6	29,2	33,3	30,8

Teilbeurteilungspegel Lr An- und Abfahrtsverkehr Aldi

Quelle			Teilpegel V16 An- und Abfahrtsver Tag							
Bezeichnung	M.	ID	IO1A	IO1B	IO2A	IO2B	IO3	IO4	IO5	IO6
Erschließungsstraße		anab	36,3	35,8	33,1	32,9	29,1	24,9	31,4	25,3
Westtangente		anab	37,6	37,2	36	35,8	30,4	29,1	39,3	33,6

Quelle			Teilpegel V16 An- und Abfahrtsver Nacht							
Bezeichnung	M.	ID	IO1A	IO1B	IO2A	IO2B	IO3	IO4	IO5	IO6
Erschließungsstraße		anab	39,3	38,8	36,1	36	32,1	27,9	34,4	28,3
Westtangente		anab	40,6	40,3	39	38,9	33,4	32,1	42,3	36,6

Teilbeurteilungspegel Lr Straßenneubau Aldi

Quelle			Teilpegel V10 Neubau Straße Tag							
Bezeichnung	M.	ID	IO1A	IO1B	IO2A	IO2B	IO3	IO4	IO5	IO6
Erschließungsstraße		str	36,3	35,8	33,1	32,9	29,1	24,9	31,4	25,3
Westtangente		str	44,4	44	42,2	42	35,9	35,2	45,4	39,3

Quelle			Teilpegel V10 Neubau Straße Nacht							
Bezeichnung	M.	ID	IO1A	IO1B	IO2A	IO2B	IO3	IO4	IO5	IO6
Erschließungsstraße		str	39,3	38,8	36,1	36	32,1	27,9	34,4	28,3
Westtangente		str	38,1	37,7	35,9	35,7	29,6	28,8	39	33

Teilbeurteilungspegel Prüfung FNP Lr Aldi

Quelle			Teilpegel V13 Prüfung FNP Lr Tag		
Bezeichnung	M.	ID	IO1 FNP	IO2 FNP	IO3 FNP
Hochdruckreiniger		quv2	32,3	10,5	7,9
Betrieb der Dieselzapfsäule		quv2	30,8	6,7	11,2
Schneckenverdichter		quv2	28,1	2	-1,5
Ballenpresse für Folie		quv2	27,9	1,9	-1,5
Techn. Außenanlagen		quv2	40,8	43,5	38,6

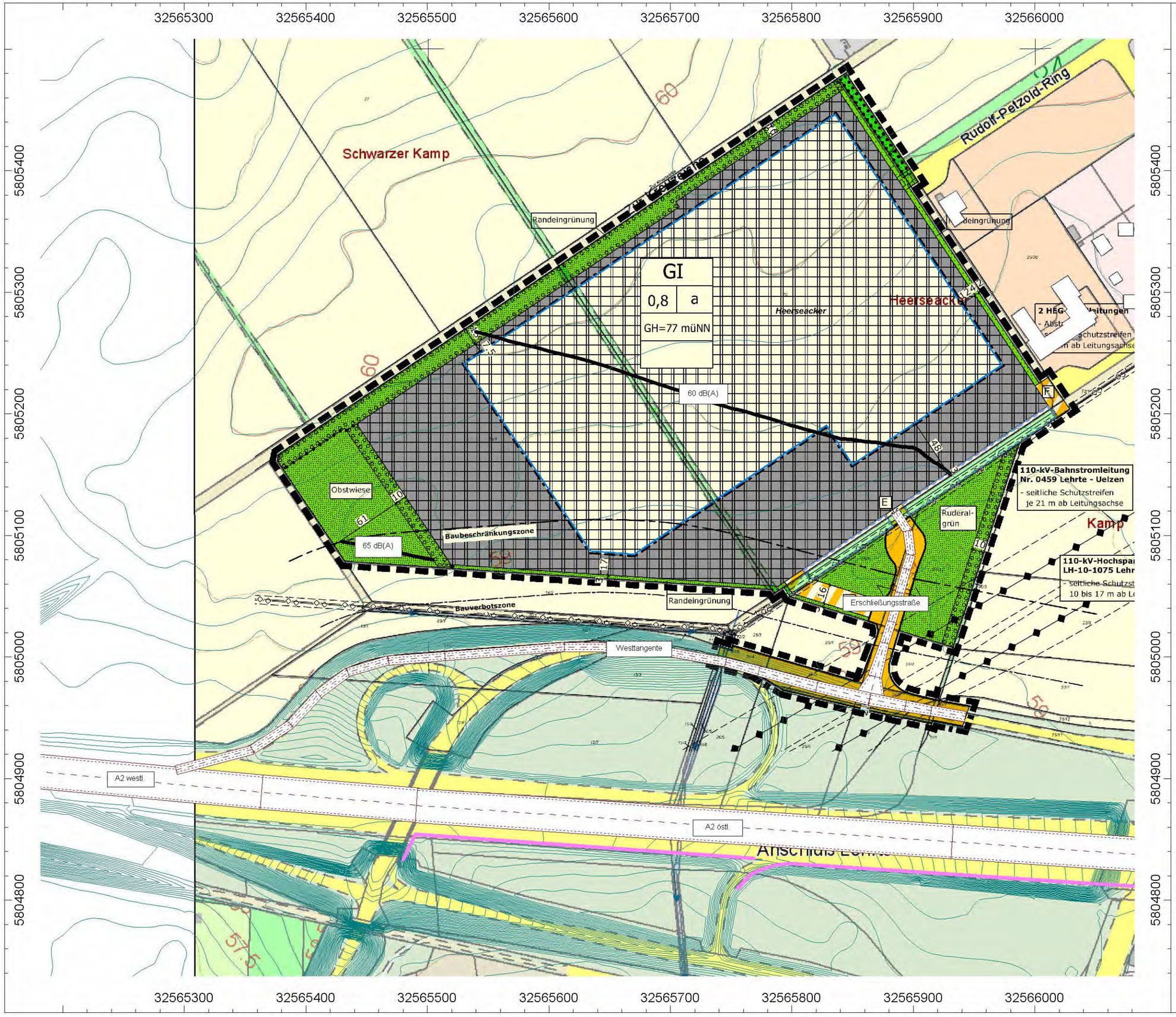
Mitarbeiter-Fahren, Einfahrt <-> MA-Stellplätze		quv2	18,5	-5,8	-0,5
Pkw-Fahren Kunden STP1		quv2	13,2	-11,5	-10,3
Pkw-Fahren Kunden STP2		quv2	13,3	-11,3	-10,2
Lkw-Fahren Kühlhaus Nordseite -> Ausfahrt		quv2	31,2	41,3	26
Lkw-Fahren Einfahrt <-> Warenausgang		quv2-3	32,8	6	9,8
Lkw-Fahren Wareneingang und Tanken		quv2-3	36,9	10,8	17,8
Lkw-Fahren Einfahrt <-> Kühlhaus Südseite		quv2-3	35,2	18	15,2
Lkw-Fahren Einfahrt <-> Kühlhaus Nordseite		quv2-3	27,5	28,2	23,6
Mitarbeiter-Parken auf den MA-Stellplätzen		quv2	15	-6,1	-1,7
Pkw-Parken Kunden, STP1		quv2	2,6	-19	-22
Pkw-Parken Kunden STP2		quv2	-4	-23,1	-27,3
Kühlhaus Decke		quv2	27,3	33,5	27,7
Gabelstapler im Bereich des Lagerplatzes		quv2	36,5	9,9	9,9
Lkw-Parken Warenausgang		quv2-3	25,2	-0,9	-4
Lkw-Rangieren Warenausgang		quv2-3	26,4	0,3	-2,8
Palettenhubwagen Warenausgang		quv2-3	40,4	15,3	10
Lkw-Parken Wareneingang		quv2-3	-2,3	-2,8	-3,6
Lkw-Rangieren Wareneingang		quv2-3	-1,1	-1,7	-2,4
Palettenhubwagen Wareneingang		quv2-3	12,8	12	11,1
Lkw-Parken Kühlartikel Südseite		quv2-3	28,8	13,3	11,8
Lkw-Rangieren Kühlartikel Südseite		quv2-3	30	14,4	13
Palettenhubwagen Kühlhaus Südseite		quv2-3	43	24,8	24,1
Lkw-Kühlaggregat Kühlhaus Südseite		quv2-3	39,4	24,1	23
Lkw-Parken Kühlhaus Nordseite		quv2-3	-2,6	22,8	22,5
Lkw-Rangieren Kühlhaus Nordseite		quv2-3	-1,4	24	23,8
Palettenhubwagen Kühlhaus Nordseite		quv2-3	11,1	33,3	36,8
Lkw-Kühlaggregat Kühlhaus Nordseite		quv2-3	7,8	35,6	32,7
Lkw-Parken Warteparkplatz Trockenlager		quv2-3	-1,6	-6,8	-0,8
Lkw-Parken Kühlartikel, Warteparkplatz		quv2-3	31,2	4,3	14,7
Lkw-Kühlaggregat Kühlartikel, Warteparkplatz		quv2-3	46,3	19,1	27,8
Kühlhaus Wand Ost		quv2	21,5	43,8	28,2
Kühlhaus Wand Nord		quv2	14,1	29,8	29,4
Kühlhaus Wand Süd		quv2	32,8	13,8	13,6

Quelle			Teilpegel V13 Prüfung FNP Lr Nacht		
Bezeichnung	M.	ID	IO1 FNP	IO2 FNP	IO3 FNP
Betrieb der Dieselzapfsäule		quv2	35,8	12,1	14,8
Schneckenverdichter		quv2	30,2	4,4	0,1
Ballenpresse für Folie		quv2	30,1	4,2	0,1
Techn. Außenanlagen		quv2	41,1	43,5	37,2
Mitarbeiter-Fahren, Einfahrt <-> MA-Stellplätze		quv2	28,6	4,6	7
Lkw-Fahren Wareneingang und Tanken		quv2-3	42,8	16,9	21,7
Lkw-Fahren Einfahrt <-> Kühlhaus Südseite		quv2-3	38,6	22	17,4
Lkw-Fahren Einfahrt <-> Kühlhaus Nordseite		quv2-3	34,5	34,3	28,8
Mitarbeiter-Parken auf den MA-Stellplätzen		quv2	25,3	4,4	5,8
Kühlhaus Decke		quv2	27,8	33,5	26,6
Lkw-Parken Wareneingang		quv2-3	3,9	3,4	0,2
Lkw-Rangieren Wareneingang		quv2-3	5,1	4,4	1,4
Palettenhubwagen Wareneingang		quv2-3	19	18,2	14,9
Lkw-Parken Kühlartikel Südseite		quv2-3	32,7	17,2	14
Lkw-Rangieren Kühlartikel Südseite		quv2-3	33,9	18,3	15,1
Palettenhubwagen Kühlhaus Südseite		quv2-3	47,9	29,7	26,8
Lkw-Kühlaggregat Kühlhaus Südseite		quv2-3	42,9	27,7	25
Lkw-Parken Kühlhaus Nordseite		quv2-3	1,6	26	24,7
Lkw-Rangieren Kühlhaus Nordseite		quv2-3	2,8	27,1	25,9

Palettenhubwagen Kühlhaus Nordseite		quv2-3	16,2	37,3	39,5
Lkw-Kühlaggregat Kühlhaus Nordseite		quv2-3	11,8	38,4	34,6
Lkw-Parken Warteparkplatz Trockenlager		quv2-3	8,9	3,7	5,8
Lkw-Parken Kühlartikel, Warteparkplatz		quv2-3	34,7	8,7	15,1
Lkw-Kühlaggregat Kühlartikel, Warteparkplatz		quv2-3	51	24,8	31,1
Kühlhaus Wand Ost		quv2	22	43,9	27,1
Kühlhaus Wand Nord		quv2	14,8	29,8	28,4
Kühlhaus Wand Süd		quv2	33,1	14,2	12,7

Anlage 4

Immissionsraster für die Schallausbreitung innerhalb des Plangebietes



T&H INGENIEURE
Büro für Umweltschutz und technische Akustik

Isophone

Anlage 4.1:

Immissionsraster für Verkehrslärm im Plangebiet

Beurteilungszeitraum: tags
Immissionshöhe: 5 m

N

Maßstab: 1:3000

Projekt Nr.:	15-148-GT-04
Datum:	05.04.2017
Bearbeiter:	M. Tetens

T&H INGENIEURE

Büro für Umweltschutz und technische Akustik

Isophone

Anlage 4.2:

Immissionsraster für Verkehrslärm im Plangebiet

Beurteilungszeitraum: nachts
Immissionshöhe: 5 m

N

Maßstab: 1:3000

Projekt Nr.:	15-148-GT-04
Datum:	05.04.2017
Bearbeiter:	M. Tetens

Anlage 5

Berechnungskonfiguration

Anlage 5
Berechnungskonfiguration

Berechnungskonfiguration	
Parameter	Wert
Allgemein	
Land	Deutschl. (TA Lärm)
Max. Fehler (dB)	0.00
Max. Suchradius (m)	5000.00
Mindestabst. Qu-Imm	0.00
Aufteilung	
Rasterfaktor	0.50
Max. Abschnittslänge (m)	1000.00
Min. Abschnittslänge (m)	1.00
Min. Abschnittslänge (%)	0.00
Proj. Linienquellen	An
Proj. Flächenquellen	An
Bezugszeit	
Bezugszeit Tag (min)	960.00
Bezugszeit Nacht (min)	60.00
Zuschlag Tag (dB)	0.00
Zuschlag Ruhezeit (dB)	6.00
Zuschlag Nacht (dB)	0.00
Zuschlag Ruhezeit nur für	(ohne Nutzung)
	Kurgebiet
	reines Wohngebiet
	allg. Wohngebiet
DGM	
Standardhöhe (m)	0.00
Geländemodell	Triangulation
Reflexion	
max. Reflexionsordnung	3
Reflektor-Suchradius um Qu	1000.00
Reflektor-Suchradius um Imm	1000.00
Max. Abstand Quelle - Immpkt	1000.00 1000.00
Min. Abstand Immpkt - Reflektor	1.00 1.00
Min. Abstand Quelle - Reflektor	0.10
Industrie (ISO 9613)	
Seitenbeugung	mehrere Obj
Hin. in FQ schirmen diese nicht ab	An
Abschirmung	ohne Bodendämpf. über Schirm
	Dz mit Begrenzung (20/25)
Schirmberechnungskoeffizienten C1,2,3	3.0 20.0 0.0
Temperatur (°C)	10
rel. Feuchte (%)	70
Bodenabsorption G	1.00
Windgeschw. für Kaminrw. (m/s)	3.0
Straße (RLS-90)	
Streng nach RLS-90	
Schiene (Schall 03 (1990))	
Streng nach Schall 03 / Schall-Transrapid	
Fluglärm (???)	
Streng nach AzB	

T&H INGENIEURE
Büro für Umweltschutz und technische Akustik

Messstelle nach § 29b BImSchG

T&H Ingenieure GmbH • Bremerhavener Heerstraße 10 • 28717 Bremen

ALDI Immobilienverwaltung GmbH & Co. KG
Herrn Rouven Gercke
Gewerbestr. 3-9
31275 Lehrte

Unser Dokument Nr.	Unser Projekt Nr.	Bearbeiter	Telefon	Datum
15-148-GT-07	15-148	Tetens	0421 7940 060-42	02.11.2017

Schalltechnische Untersuchung für die Aufstellung eines Bebauungsplanes für die Errichtung und den Betrieb eines ALDI-Zentrallagers in Aligse, Stadt Lehrte

ergänzende Stellungnahme zur o. g. Untersuchung

Sehr geehrter Herr Gercke,

mit unserem Gutachten Nr. 15-148-GT-04 haben wir eine schalltechnische Untersuchung für die Aufstellung des o. g. Bebauungsplanes durchgeführt. Für die öffentliche Auslegung baten Sie um eine ergänzende Stellungnahme zu den folgenden Punkten:

(1) Herkunft und Eignung der Eingangsdaten

Die für den Verkehr auf öffentlichen Straßenflächen herangezogenen Zahlen basieren auf das für den Bebauungsplan erstelle Verkehrsgutachten der Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert. Die Emissionsansätze / Frequentierung für den geplanten Betrieb der Fa. ALDI wurden uns von der Fa. ALDI zur Verfügung gestellt. Aus unserer Sicht sind diese Daten für die Verwendung in der schalltechnischen Untersuchung geeignet. Eine Überprüfung der Verkehrszahlen kann von uns nicht vorgenommen werden. Wenn weitere Nachweise erforderlich sein sollten, so müssen diese von der Ingenieurgemeinschaft Dr.-Ing. Schubert oder der Fa. ALDI geführt werden.

Abgesehen davon ist festzustellen, dass die ermittelten Beurteilungspegel für den Neubau der Erschließungsstraße derart weit unter dem zulässigen Grenzwert liegen, dass selbst eine Verdopplung der Frequentierung (entspricht einer Erhöhung des Beurteilungspegels um + 3 dB) nicht zu einer Überschreitung der zulässigen Grenzwerte führen würde (vgl. Tabelle 10 in unserem Gutachten). Damit steht auch die Eignung des Gebietes bei stärkerer Frequentierung durch ALDI oder potentielle andere gewerbliche/industrielle Nutzungen nicht in Frage. Hinsichtlich der Emissionsansätze / Frequentierung für den geplanten Betrieb der Fa. ALDI ist darüber hinaus festzustellen, dass der maximal durch die Fa. ALDI verursachte Lärm ohnehin durch die festgesetzten Emissionskontingente im Bebauungsplan limitiert ist. D. h. nicht die Emissionsansätze / Frequentierung für den geplanten Betrieb der Fa. ALDI sind für den Bebauungsplan ausschlaggebend, sondern die festgesetzten Emissionskontingente regeln den Schall, der von dem Gebiet ausgehen darf.

Bei der Untersuchung handelt es sich nicht um ein Parteigutachten. Es spielt keine Rolle, der Auftraggeber ist. Als Sachverständigen Büro sind wir nach § 29b Bundes-Immissionsschutz-Gesetz akkreditiert und müssen unsere Qualifikation und Unabhängigkeit in wiederkehrenden Prüfungen der zuständigen Immissionsschutzbehörde darlegen. Unabhängig davon wurde unser Gutachten mehrfach durch die Stadt Lehrte überprüft und abschließend frei gegeben.

(2) Eignung der Untersuchung für den Bebauungsplan und Realisierbarkeit von ALDI

Für den Bebauungsplan ist in erster Linie die Ausweisung eines Industriegebietes geplant. Hierzu wurden in unserer Untersuchung unter Beachtung der Schutzansprüche schutzwürdiger Nutzungen in der Umgebung des Gebietes Emissionskontingente festgesetzt, die für Industriegebiete typisch sind und regeln, wieviel Schall von dem Gebiet ausgehen darf. Grundsätzlich ist damit die Ansiedelung eines Industriebetriebes in dem Gebiet möglich. Insofern kann sich in dem Gebiet auch ein anderer Betrieb als ALDI ansiedeln.

Erst im zweiten Schritt wurde dann überprüft, ob das konkrete Bauvorhaben der Fa. ALDI an dem Standort auch möglich ist (vgl. Abschnitt 11 unserer Untersuchung). Die Untersuchung ergab, dass unter Berücksichtigung der genannten Schallschutzmaßnahmen, das geplante Bauvorhaben der Fa. ALDI in dem Gebiet möglich ist. Die Schallschutzmaßnahmen wurden von der Fa. ALDI überprüft und als realisierbar erklärt.

(3) Grundlage zur Berechnung von Emissionskontingenten

Die Emissionskontingentierung wurde nach der DIN 45691 durchgeführt, die extra für derartige Fälle entwickelt wurde und in der Praxis üblicherweise angewendet wird. Die Festsetzungen sowie Vorgaben zur Überprüfung der Festsetzungen sind unter § 5, Immissionsschutz als Teil der textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan klar definiert und entsprechen auch den Vorgaben der in der DIN 45691 dargestellten Vorgehensweise, bzw. deren Empfehlungen. Insofern ist durch den Verweis auf die DIN 45691 das Nachweisverfahren klar geregelt.

(4) Bahntrasse Hannover-Celle

Die Schallimmissionen durch die Bahnstrecke Hannover-Celle werden entsprechend TA Lärm und DIN 18005 nicht dem Gewerbelärm hinzugerechnet und sind in dem Kontext daher nicht relevant. Sie haben nichts mit den Auswirkungen des geplanten Industriegebietes auf die umliegenden, schutzbedürftigen Nutzungen zu tun. Wenn, dann sind die Schallimmissionen nur für den Schutz der Bürobebauungen innerhalb des Industriegebietes relevant. Nach unserer Einschätzung sind die Schallimmissionen der Bahntrasse jedoch gegenüber dem Lärm der Autobahn zu vernachlässigen und wurden bei der Untersuchung daher nicht berücksichtigt.

(5) Zusätzliche Verkehrsbelastung in Aligse

Entsprechend der aktuellen Rechtsprechung müssen in einem Bebauungsplan bei der Neuplanung einer verkehrserzeugenden Nutzung die Folgen dieser abgeschätzt und Maßnahmen zur Reduzierung der schädlichen Auswirkungen getroffen werden, um dem geforderten Schutzniveau gerecht zu werden, auch wenn die schädlichen Auswirkungen außerhalb des Plangebietes liegen. In die Abwägung sind daher auch die Fernwirkungen bezüglich der Geräuschverhältnisse entlang von Straßen außerhalb des Plangebietes, auf denen die Verwirklichung der Bebauungsplanung zu einer Erhöhung der Verkehrsmengen führen wird, einzustellen.

Die Beurteilung solcher Fernwirkungen kann in Anlehnung an die Kriterien der wesentlichen Änderung durch einen erheblichen baulichen Eingriff entsprechend der 16. BImSchV; Verkehrsanlagenlärmschutzverordnung vorgenommen werden. Demnach ist eine Änderung der Verkehrslärmverhältnisse wesentlich, wenn durch die Planung

- der Beurteilungspegel um mindestens 3 dB(A) erhöht wird (das sind nach den Rundungsregeln der 16. BImSchV alle Pegelerhöhungen ab 2,1 dB(A)) oder
- der Beurteilungspegel auf mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird oder
- Beurteilungspegel von mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht weiter erhöht werden.

An die Behandlung von Fernwirkungen eines Bebauungsplanes, die (außerhalb des Plangebietes) zu Beurteilungspegeln im Bereich der Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung durch Verkehrslärmeinwirkungen von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht führen, werden in der Abwägung besondere Anforderungen gestellt.

Die Verkehrsbelastung auf der B 443 beträgt im Prognose-Nullfall für Jahr 2030 rund 12.700 kfz/24h und im Prognose-Planfall für das Jahr 2030 rund 12.900 kfz/24h. Für einen kleinen Abschnitt im Bereich der Ortsdurchfahrt Aligse wurden exemplarisch detailliertere Berechnungen zur Ermittlung des Beurteilungspegels an den Wohnbebauungen links und rechts der B 443 durchgeführt. Dafür wurden die vom Verkehrsplaner zur Verfügung gestellten maßgeblichen, stündlichen Verkehrsstärken und prozentualen Lkw-Anteile für das Jahr 2030 herangezogen. Die Berechnungen sind in Anlage 1 des Berichtes dargestellt und zeigen, dass bereits im Prognose-Nullfall für das Jahr 2030 an den Bebauungen in Aligse, die sich in der ersten Baureihe zur B443 befinden, der Schwellenwert der Gesundheitsgefährdung nachts bereits erreicht, bzw. überschritten ist. Durch die zusätzlichen Verkehre des geplanten Industriegebietes wird dieser Wert nur geringfügig erhöht (um 0,07, bzw. an einem Haus um 0,08 dB).

Dabei handelt es sich nur um die Lärmimmissionen durch die B 443. Bei zusätzlicher Berücksichtigung der Verkehrslärmimmissionen durch die Autobahn und die Zugstrecke würden sich noch etwas höhere Pegel berechnen. Allerdings würde die Veränderung durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen durch das Planvorhaben hingegen noch geringer ausfallen, weil dann ohne den zusätzlichen Verkehre des geplanten Industriegebietes der vorhandene Pegel im Jahr 2030 noch höher wäre, während der Beitrag des zusätzlichen Verkehrs durch das Planvorhaben gleich bliebe.

In der aktuellen Rechtsprechung werden weder konkrete Maßnahmen in einem solchen Fall, noch der genaue Untersuchungsumfang für den planinduzierten Ziel- und Quellverkehr auf öffentlichen Straßenverkehrsflächen benannt. In Anlehnung an den Neubau, bzw. der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen nach der 16. BImSchV sind jedoch Maßnahmen aktiver als auch passiver Art denkbar, bzw. können geprüft und in die Abwägung eingestellt werden. Auch andere Belange, wie z. B. unter Umständen bereits durchgeführte Lärmsanierungsmaßnahmen an der Bundesstraße, können bei der Abwägung berücksichtigt werden. Aus Sachverständiger Sicht kann bei einer Erhöhung von 0,07 dB, bzw. 0,08 dB nicht über eine relevante Erhöhung der Belastung gesprochen werden, da die Erhöhung weder messbar noch wahrnehmbar ist. Allerdings ersetzt diese Meinung nicht den Umstand, dass derartige Belange in der aktuellen Rechtsprechung als abwägungsrelevant erachtet werden. Bei der Abwägung ist weiterhin zu beachten, dass die Erhöhung von 0,07 dB, bzw. 0,08 dB sich auf eine ALDI-unabhängige Berechnung des Verkehrsgutachters bezieht. Wenn man die zu erwartenden Frequentierungen von ALDI berücksichtigt, wird die Erhöhung noch geringer ausfallen.

Für Rückfragen stehe ich Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen,

T&H Ingenieure GmbH
Messstelle nach § 29b BImSchG zur Ermittlung von Geräuschemissionen und- immission
Bekanntgegeben für das gesamte Bundesgebiet

Dipl.-Ing. (FH) Markus Tetens

Anlage 1 - Fassadenpegel durch die B443 in Aligse

Bez	Grenzwert		Lr Nullfall 2030		Lr Planfall 2030		Veränderung	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB
IO1	70	60	69,6	63,5	69,7	63,5	0,08	0,08
IO2	70	60	58,8	52,6	58,8	52,7	0,07	0,07
IO3	70	60	49,7	43,5	49,8	43,6	0,07	0,07
IO4	70	60	51,8	45,7	51,9	45,7	0,06	0,06
IO5	70	60	53,3	47,2	53,4	47,3	0,07	0,07
IO6	70	60	57,4	51,2	57,4	51,3	0,06	0,06
IO7	70	60	64,9	58,7	64,9	58,8	0,06	0,06
IO8	70	60	69,1	63,0	69,2	63,0	0,06	0,06
IO9	70	60	68,7	62,6	68,8	62,6	0,06	0,06
IO10	70	60	58,9	52,8	59,0	52,8	0,05	0,05
IO10	70	60	58,4	52,3	58,5	52,3	0,06	0,06
IO11	70	60	53,6	47,4	53,6	47,5	0,06	0,06
IO12	70	60	68,4	62,3	68,5	62,3	0,07	0,06
IO13	70	60	58,0	51,9	58,1	51,9	0,05	0,05
IO14	70	60	55,1	49,0	55,2	49,0	0,07	0,07
IO15	70	60	63,5	57,4	63,6	57,4	0,07	0,07
IO16	70	60	63,5	57,4	63,6	57,4	0,07	0,07
IO17	70	60	56,0	49,8	56,1	49,9	0,07	0,07
IO18	70	60	49,8	43,7	49,9	43,8	0,07	0,06
IO19	70	60	44,2	38,1	44,3	38,1	0,06	0,06
IO20	70	60	65,1	59,0	65,2	59,0	0,07	0,07
IO21	70	60	58,8	52,6	58,9	52,7	0,07	0,07
IO22	70	60	52,4	46,2	52,5	46,3	0,07	0,07
IO23	70	60	50,5	44,3	50,5	44,4	0,06	0,06
IO24	70	60	64,3	58,1	64,3	58,2	0,07	0,07
IO25	70	60	57,5	51,4	57,6	51,4	0,07	0,07
IO26	70	60	53,4	47,3	53,5	47,4	0,07	0,07

T&H INGENIEURE
Büro für Umweltschutz und technische Akustik

Lageplan zur Berechnung der Verkehrslärmimmissionen (nur B443) für ausgewählte Immissionsorte in Aligse (ohne Zugverkehr und Autobahn)

Hausbeurteilungspegel exemplarisch für den Prognose-Planfall nachts dargestellt

Maßstab: 1:1000

Dokument Nr.:	15-148-GT-07
Datum:	02.11.2017
Bearbeiter:	M. Tetens

T&H Ingenieure GmbH • Bremerhavener Heerstraße 10 • 28717 Bremen

ALDI Immobilienverwaltung GmbH & Co. KG
Herrn Rouven Gercke
Gewerbestr. 3-9
31275 Lehrte

Unser Dokument Nr.	Unser Projekt Nr.	Bearbeiter	Telefon	Datum
15-148-GT-08	15-148	Tetens	0421 7940 060-42	22.11.2017

Schalltechnische Untersuchung für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 02/17 der Stadt Lehrte

2. ergänzende Stellungnahme zur o. g. Untersuchung

Sehr geehrter Herr Gercke,

mit unserem Gutachten Nr. 15-148-GT-04 haben wir eine schalltechnische Untersuchung für die Aufstellung des o. g. Bebauungsplanes durchgeführt. Für das laufende Verfahren baten Sie um eine ergänzende Stellungnahme zu den folgenden Punkten:

(1) Visualisierung der Schallausbreitung für den Gewerbelärm von ALDI

Für die Visualisierung der Schallausbreitung für den Gewerbelärm von ALDI haben wir ein Immissionsraster, exemplarisch für eine Immissionshöhe von 5 m über GOK, berechnet. Das Immissionsraster haben wir für die kritische Nachtzeit berechnet. Dabei haben wir die ungünstigste Nachtstunde zwischen 2.00 bis 3.00 Uhr zu Grunde gelegt. In dieser Stunde sind nachts in Aligse die höchsten Beurteilungspegel durch die Firma ALDI zu erwarten. Das Immissionsraster ist in Anlage 1 der Stellungnahme dargestellt.

(2) Lärmwerte durch Bebauungsplan und Autobahn am südlichen Ortsrand von Aligse

Für den südlichen Ortsrand von Aligse sollte berechnet werden, welche Pegel dort in Summe durch den Bebauungsplan (Emissionskontingente) und die Autobahn verursacht werden. Die Berechnungen wurden exemplarisch für den im Gutachten Nr. 15-148-GT-04 dargestellten Immissionsort IO 4 berechnet. Die Ergebnisse stellen sich wie folgt dar:

	tags	nachts
Beurteilungspegel Autobahn	52 dB(A)	49 dB(A)
Beurteilungspegel Bebauungsplan Nr. 02/17	50 dB(A)	40 dB(A)
Summe	54 dB(A)	50 dB(A)

Tagsüber ist durch die potentiellen Lärmimmissionen durch das Bebauungsplangebiet ein um 2 dB geringer Beurteilungspegel als durch die Autobahn zu erwarten. In der ungünstigsten Nachtstunde ist durch die potentiellen Lärmimmissionen durch das Bebauungsplangebiet ein um 9 dB geringerer Beurteilungspegel als durch die Autobahn zu erwarten. Tagsüber hat der potentielle Gewerbelärm damit einen deutlichen Einfluss, wobei im Vergleich mit dem Orientierungswert der DIN 18005 von 55 dB(A) für Allgemeine Wohngebiete die Tageszeit insgesamt als weniger kritisch zu bewerten ist, da selbst bei der rechtlich nicht gebotenen Addition des Gewerbe- und Verkehrslärms der Orientierungswert tagsüber eingehalten wird. In der ungünstigsten Nachtstunde ist der Einfluss des Gewerbelärms als gering zu bewerten.

Die Geräuschimmissionen durch die östlich gelegene Bundesstraße sowie die östlich verlaufende Zugstrecke sind dabei nicht berücksichtigt. Die Berücksichtigung der Bundesstraße und der Zugstrecke würde tendenziell dazu führen, dass der potentielle Einfluss des Gewerbelärms durch das Bebauungsplangebiet etwas geringer wird, da die Vorbelastung durch den Verkehrslärm dann etwas höher wird.

Bei den Beurteilungspegeln für den Bebauungsplan Nr. 02/17 handelt es sich um die maximalen Immissionen, die durch einen Betrieb, der sich innerhalb des Geltungsbereiches ansiedeln wird, verursacht werden darf. Wenn sich die Fa. ALDI mit dem geplanten Zentrallager innerhalb des Geltungsbereiches ansiedeln würde, so würden die tatsächlichem Beurteilungspegel am Immissionsort IO 4 in der maximalen Ausbaustufe tags bei 39 dB(A) (statt 50 dB(A)) und nachts bei 40 dB(A) liegen. Somit wäre dann tagsüber der Einfluss des Gewerbelärms dann deutlich niedriger, als auf Seite 1 der Stellungnahme berechnet.

(3) Abschirmwirkung durch das geplante Gebäude von ALDI gegenüber der Autobahn

Um die Abschirmwirkung durch das geplante Gebäude von ALDI gegenüber der Autobahn zu bewerten, wurden die Beurteilungspegel exemplarisch am Immissionsort IO 4 berechnet. Die Ergebnisse stellen sich wie folgt dar:

	tags	nachts
Beurteilungspegel ohne ALDI-Gebäude	51,7 dB(A)	48,5 dB(A)
Beurteilungspegel mit ALDI-Gebäude	51,6 dB(A)	48,5 dB(A)

Die Ergebnisse zeigen, dass sich durch das ALDI-Gebäude keine relevanten Abschirmungen gegenüber der Autobahn für den südlichen Ortsrand von Aligse ergeben.

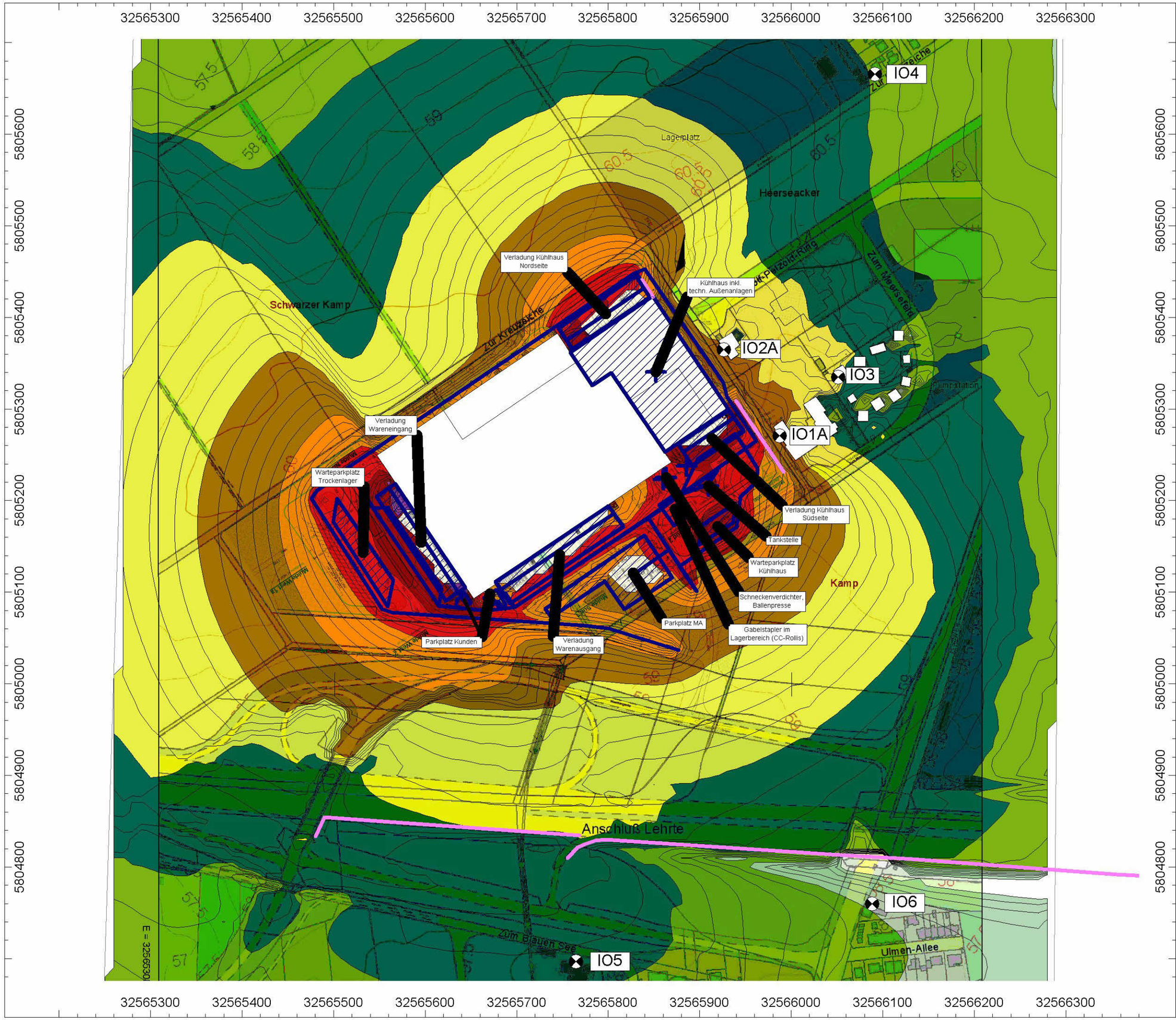
Für Rückfragen stehe ich Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen,

T&H Ingenieure GmbH
Messstelle nach § 29b BImSchG zur Ermittlung von Geräuschemissionen und- immission
Bekanntgegeben für das gesamte Bundesgebiet

Dipl.-Ing. (FH) Markus Tetens

Anlage 1 – Immissionsraster für den Betrieb von ALDI



T&H INGENIEURE
Büro für Umweltschutz und technische Akustik

... <= 35.0
35.0 < ... <= 40.0
40.0 < ... <= 45.0
45.0 < ... <= 50.0
50.0 < ... <= 55.0
55.0 < ... <= 60.0
60.0 < ... <= 65.0
65.0 < ... <= 70.0
70.0 < ... <= 75.0
75.0 < ... <= 80.0
80.0 < ...

Anlage 1:

Immissionsraster für den Betrieb von ALDI, exemplarisch für die ungünstigste Nachtstunde zwischen 2.00 und 3.00 Uhr

Zielgröße: Beurteilungspegel
Immissionshöhe: 5 m

N

Maßstab: 1:4000

Projekt Nr.:	15-148-GT-08
Datum:	20.11.2017
Bearbeiter:	M. Tetens

T&H INGENIEURE
Büro für Umweltschutz und technische Akustik

Messstelle nach § 29b BImSchG

T&H Ingenieure GmbH • Bremerhavener Heerstraße 10 • 28717 Bremen

ALDI Immobilienverwaltung GmbH & Co. KG
Herrn Rouven Gercke
Gewerbestr. 3-9
31275 Lehrte

Unser Dokument Nr.	Unser Projekt Nr.	Bearbeiter	Telefon	Datum
15-148-GMT-10	15-148	Tetens	0421 7940 060-42	03.05.2018

Schalltechnische Untersuchung für die Aufstellung eines Bebauungsplanes für die Errichtung und den Betrieb eines ALDI-Zentrallagers in Aligse, Stadt Lehrte

3. ergänzende Stellungnahme zur o. g. Untersuchung

Sehr geehrter Herr Gercke,

mit unserem Gutachten Nr. 15-148-GT-04 haben wir eine schalltechnische Untersuchung für die Aufstellung des o. g. Bebauungsplanes durchgeführt. Für die öffentliche Auslegung haben wir die ergänzende Stellungnahme Nr. 15-148-GT-07 erstellt, in der auch bereits das Thema Verkehrslärmfernwirkung in Bezug auf die Ortsdurchfahrt Aligse thematisiert wurde. Mit der ergänzenden Stellungnahme Nr. 15-148-GT-08 haben anschließend eine weitere ergänzende Stellungnahme zu verschiedenen Themen durchgeführt (Gesamtlärmbetrachtung, Abschirmwirkung des ALDI-Gebäudes etc.).

In der Zwischenzeit haben wir auftragsgemäß weitere Berechnungen zur Verkehrslärmfernwirkung im Bereich von Lehrte-Nord bis rauf nach Burgdorf durchgeführt, die in dieser Stellungnahme dokumentiert sind. Hinsichtlich der Grundlagen zur Verkehrslärmfernwirkung verweisen wir auf unsere Stellungnahme Nr. 15-148-GT-07 und wiederholen diese hier nicht erneut, sondern beschränken uns auf die Ergebnisdarstellung.

Für den gesamten Bereich von Lehrte-Nord bis rauf nach Burgdorf haben wir detaillierte Berechnungen gemäß den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) zur Ermittlung des Beurteilungspegels an den Wohnbebauungen links und rechts der B443 durchgeführt. Dafür wurden die vom Verkehrsplaner zur Verfügung gestellten maßgeblichen, stündlichen Verkehrsstärken und prozentualen Lkw-Anteile für das Jahr 2030 herangezogen. Berücksichtigt wurde weiterhin die geplante Links-Abbiegerspur auf die Westtangenten von der A2 kommend. Überschreitungen der Schwellenwerte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts sind höchstens an den Häusern in der ersten Baureihe zu erwarten. Daher wurden bei den Berechnungen auch nur die Häuser in der ersten Baureihe berücksichtigt. Weiterhin sind die Ergebnisse lediglich für die genutzten Wohnobjekte dargestellt, Nebengebäude und gewerblich genutzte Objekte wurden nicht betrachtet.

Die Berechnungen ergaben, dass …

- … südlich der Ulmenallee in Richtung Stadtgebiet Lehrte (IO 15A und IO 15B) die Schwellenwerte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts deutlich unterschritten werden und die Verkehre durch das geplante Industriegebiet in Richtung Stadtgebiet Lehrte damit nicht weiter nachverfolgt werden müssen.
- … südlich der A2 im Bereich Ulmenallee durch die geplante Links-Abbiegerspur größtenteils eine Entlastung der Lärmbelastung von -0,1 bis -0,2 dB herbeigeführt wird. Lediglich an einem Haus (IO 08) steigt die Lärmbelastung durch den Verkehr aus dem geplanten Industriegebiet rechnerisch um bis zu 0,1 dB bei gleichzeitiger Überschreitung der Schellenwerte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts an.
- … in den Ortschaften Aligse und Röddensen an insgesamt 33 Häusern eine rechnerische Steigung der Lärmbelastung durch den Verkehr aus dem geplanten Industriegebiet um bis zu 0,3 dB bei gleichzeitiger Überschreitung der Schellenwerte von 70 dB(A) tags und/oder 60 dB(A) nachts zu erwarten ist.
- … an den Wohnhäusern kurz vor Burgdorf die Schwellenwerte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts deutlich unterschritten werden und die Verkehre durch das geplante Industriegebiet in Richtung Burgdorf damit nicht weiter nachverfolgt werden müssen.

Dabei handelt es sich nur um die Lärmimmissionen durch die angrenzenden Straßen inkl. der Autobahn. Bei zusätzlicher Berücksichtigung der Verkehrslärmimmissionen durch die Zugstrecke würden sich noch höhere Pegel berechnen. Allerdings würde die Veränderung durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen durch das Planvorhaben hingegen geringer ausfallen, weil dann ohne die zusätzlichen Verkehre des geplanten Industriegebietes der vorhandene Pegel im Jahr 2030 noch höher wäre, während der Beitrag des zusätzlichen Verkehrs durch das Planvorhaben gleich bliebe.

Unter Berücksichtigung der dargestellten Berechnungsergebnisse und den parallel erfolgen städtebaulichen Prüfungen zur Konfliktbewältigung sowie den erfolgten Abstimmungsgesprächen mit der Stadt Lehrte besteht somit an folgenden Immissionsorten dem Grunde nach ein Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen:

<u>Stadtgebiet Lehrte:</u> IO 08
<u>Ortsteil Aligse:</u> IO 17 IO 19 bis IO 22 IO 26 IO 29 bis IO 32 IO 35 bis IO 36 IO 38 IO 42 bis IO 43
<u>Ortsteil Röddensen:</u> IO 48 IO 52 bis IO 60 IO 62 IO 64 bis IO 65 IO 67 IO 70 bis IO 71 IO 73 IO 79

Art und Umfang der passiven Schallschutzmaßnahmen sind für jedes Haus separat zu prüfen und hängen u. a. von der Nutzung der Räume und dem Schalldämm-Maß der vorhandenen Fassade ab. Ein Anspruch besteht ausschließlich für schutzbedürftige Räume (beispielsweise Wohnzimmer, Schlafzimmer, Kinderzimmer und Arbeitszimmer). Passive Schallschutzmaßnahmen für Wohnräume werden in der Regel nur dann gewährt, soweit der Immissionsgrenzwert am Tage überschritten ist. Für den Schutz von Schlafräumen ist in der Regel die Überschreitung des Immissionsgrenzwertes in der Nacht maßgebend.

Die Berechnungsergebnisse sind in Anlage 1 der Stellungnahme in Form von Gebäudelärmkarten, exemplarisch für den Prognose-Planfall nachts dargestellt. In Anlage 2 der Stellungnahme sind die Immissionsorte mit Fassadenpunkten durchnummeriert und die anspruchsberechtigten Häuser / Fassaden markiert. In Anlage 3 sind dann die dazugehörigen Berechnungsergebnisse für die jeweiligen Stockwerke und die Bewertung, ob eine Anspruchsberechtigung besteht, in Tabellenform aufgeführt.

Für Rückfragen stehe ich Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen,

T&H Ingenieure GmbH
Messstelle nach § 29b BImSchG zur Ermittlung von Geräuschemissionen und- immission
Bekanntgegeben für das gesamte Bundesgebiet

Dipl.-Ing. (FH) Markus Tetens

Anlage 1 - Hausbeurteilungspegel, exemplarisch für den Prognose-Planfall nachts dargestellt
Anlage 2 - Darstellung der Fassadennummern und Kennzeichnung der anspruchsberechtigten Häuser / Fassaden (rot markiert)
Anlage 3 - Darstellung der Beurteilungspegel für die einzelnen Fassaden und Stockwerke

T&H INGENIEURE
Büro für Umweltschutz und technische Akustik

Messstelle nach § 29b BImSchG

T&H Ingenieure GmbH ▪ Bremerhavener Heerstraße 10 ▪ 28717 Bremen

ALDI Immobilienverwaltung GmbH & Co. KG
Herrn Rouven Gercke
Gewerbestr. 3-9
31275 Lehrte

Unser Dokument Nr.	Unser Projekt Nr.	Bearbeiter	Telefon	Datum
15-148-GMT-14	15-148	Tetens	0421 7940 060-42	19.11.2019

Schalltechnische Untersuchung für die Aufstellung eines Bebauungsplanes für die Errichtung und den Betrieb eines ALDI-Zentrallagers in Aligse, Stadt Lehrte

7. ergänzende Stellungnahme zur o. g. Untersuchung
Ausweisung eines Sondergebietes

Sehr geehrter Herr Gercke,

gemäß den Informationen Ihres Planers Herrn Böttner vom Planungsbüro plan:b wird das Verfahren für das o. g. Bauvorhaben umgestellt auf einen Vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit der Festsetzung eines Sondergebietes „SO-Logistikzentrum“.

In unserer o. g. Untersuchung und den dazugehörigen Stellungnahmen sind wir bei unseren Berechnungen hinsichtlich der berücksichtigten Verkehrsmengen sowie der uns vorliegenden Bau- und Betriebsbeschreibung Ihres geplanten Zentrallagers und der weiteren gewerblichen Nutzungen von einem Industriegebiet ausgegangen.

Wir bestätigen Ihnen, dass bei der Änderung auf ein Sondergebiet „SO-Logistikzentrum“ die von uns dargestellten Werte/Ergebnisse übernommen werden können.

Für Rückfragen stehe ich Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen,

T&H Ingenieure GmbH
Messstelle nach § 29b BImSchG zur Ermittlung von Geräuschemissionen und- immission
Bekanntgegeben für das gesamte Bundesgebiet

Dipl.-Ing. (FH) Markus Tetens

T&H Ingenieure GmbH
Bremerhavener Heerstraße 10
28717 Bremen
Fon +49 (0) 421.7940 0600
Fax +49 (0) 421.7940 0601

Geschäftsführer:
Markus Tetens, Jürgen Hünerberg
Mail info@th-ingenieure.de
Web www.th-ingenieure.de

HRB 26972
Amtsgericht Bremen
Steuer-Nr. 71 594 05561
USt-IdNr. DE276244946

Bankverbindung:
Weser-Elbe Sparkasse
IBAN DE3329 2500 0000 0328 1060
BIC BRLADE21BRS

T&H INGENIEURE
Büro für Umweltschutz und technische Akustik

Messstelle nach § 29b BImSchG

T&H Ingenieure GmbH • Bremerhavener Heerstraße 10 • 28717 Bremen

ALDI Immobilienverwaltung GmbH & Co. KG
Herrn Rouven Gercke
Gewerbestr. 3-9
31275 Lehrte

Unser Dokument Nr.	Unser Projekt Nr.	Bearbeiter	Telefon	Datum
15-148-GMT-16	15-148	Tetens	0421 7940 060-42	18.08.2020

Schalltechnische Untersuchung für die Aufstellung eines Bebauungsplanes für die Errichtung und den Betrieb eines ALDI-Zentrallagers in Aligse, Stadt Lehrte

8. ergänzende Stellungnahme zur o. g. Untersuchung
Berechnungen zur Verkehrslärmfernwirkung mit neuen Verkehrszahlen vom 20.04.2020

Diese Stellungnahme ersetzt die Stellungnahme Nr. 15-148-GMT-15 vom 06.07.2020.

Sehr geehrter Herr Gercke,

im Rahmen unserer 3. ergänzenden Stellungnahme zu unserem Hauptgutachten Nr. 15-148-GT-04 haben wir bereits Berechnungen zur Verkehrslärmfernwirkung im Bereich von Lehrte-Nord bis rauf nach Burgdorf durchgeführt. Mit Ihrer Email vom 20.04.2020 übermittelten Sie uns aktualisierte Verkehrszahlen von der Ingenieurgemeinschaft Dr. Ing. Schubert. Unter Berücksichtigung der aktualisierten Verkehrszahlen haben wir unsere Berechnungen aus unserer o. g. Stellungnahme nach demselben Schema erneut durchgeführt.

Dementsprechend haben wir für den gesamten Bereich von Lehrte-Nord bis rauf nach Burgdorf detaillierte Berechnungen gemäß den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) zur Ermittlung des Beurteilungspegels an den Wohnbebauungen östlich und westlich der B443 durchgeführt. Dafür wurden die vom Verkehrsplaner zur Verfügung gestellten maßgeblichen, stündlichen Verkehrsstärken und prozentualen Lkw-Anteile für das Jahr 2030 herangezogen. Überschreitungen der Schwellenwerte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts sind höchstens an den Häusern in der ersten Baureihe zu erwarten. Daher wurden bei den Berechnungen auch nur die Häuser in der ersten Baureihe berücksichtigt. Weiterhin sind die Ergebnisse lediglich für die genutzten Wohnobjekte dargestellt, Nebengebäude und gewerblich genutzte Objekte wurden nicht betrachtet.

Die Berechnungen ergaben, dass im Vergleich zu vorher im Ortsteil Aligse insgesamt vier Immissionsorte (IO 17, IO 26, IO 35 und IO 36) und im Ortsteil Röddensen ein Immissionsort (IO 53) weniger Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach haben. Im Stadtgebiet Lehrte ist hingegen ein Immissionsort (IO 09) hinzugekommen.

Dementsprechend ergibt sich an folgenden Immissionsorten dem Grunde nach ein Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen:

Stadtgebiet Lehrte (Gemarkung Aligse, südlich der Autobahn): IO 08 IO 09
Ortsteil Aligse: IO 19 bis IO 22 IO 29 bis IO 32 IO 38 IO 42 bis IO 43
Ortsteil Röddensen: IO 48 IO 52 IO 54 bis IO 60 IO 62 IO 64 bis IO 65 IO 67 IO 70 bis IO 71 IO 73 IO 79

Die Berechnungsergebnisse sind in Anlage 1 der Stellungnahme in Form von Gebäudelärmkarten, exemplarisch für den Prognose-Planfall nachts dargestellt. In Anlage 2 der Stellungnahme sind die Immissionsorte mit Fassadenpunkten durchnummeriert und die anspruchsberechtigten Häuser / Fassaden markiert. In Anlage 3 sind dann die dazugehörigen Berechnungsergebnisse für die jeweiligen Stockwerke und die Bewertung, ob eine Anspruchsberechtigung besteht, in Tabellenform aufgeführt.

Für Rückfragen stehe ich Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen,

T&H Ingenieure GmbH
Messstelle nach § 29b BImSchG zur Ermittlung von Geräuschemissionen und- immission
Bekanntgegeben für das gesamte Bundesgebiet

Dipl.-Ing. (FH) Markus Tetens

Anlagen (46 Seiten)

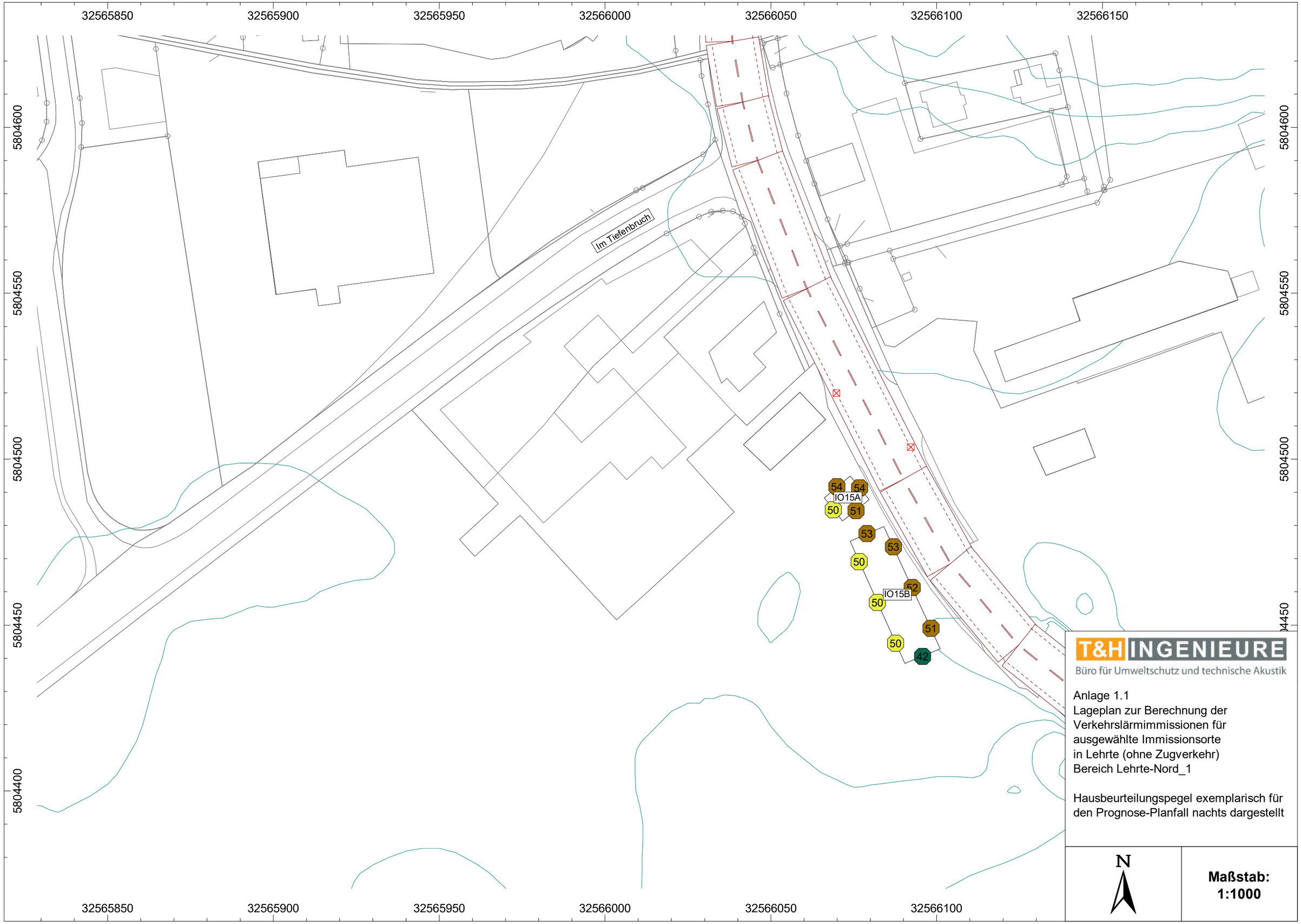
Anlage 1 - Hausbeurteilungspegel, exemplarisch für den Prognose-Planfall nachts dargestellt

Anlage 2 - Darstellung der Fassadennummern und Kennzeichnung der anspruchsberechtigten Häuser / Fassaden (rot markiert)

Anlage 3 - Darstellung der Beurteilungspegel für die einzelnen Fassaden und Stockwerke

Anlage 1

Hausbeurteilungspegel, exemplarisch für den Prognose-Planfall nachts dargestellt



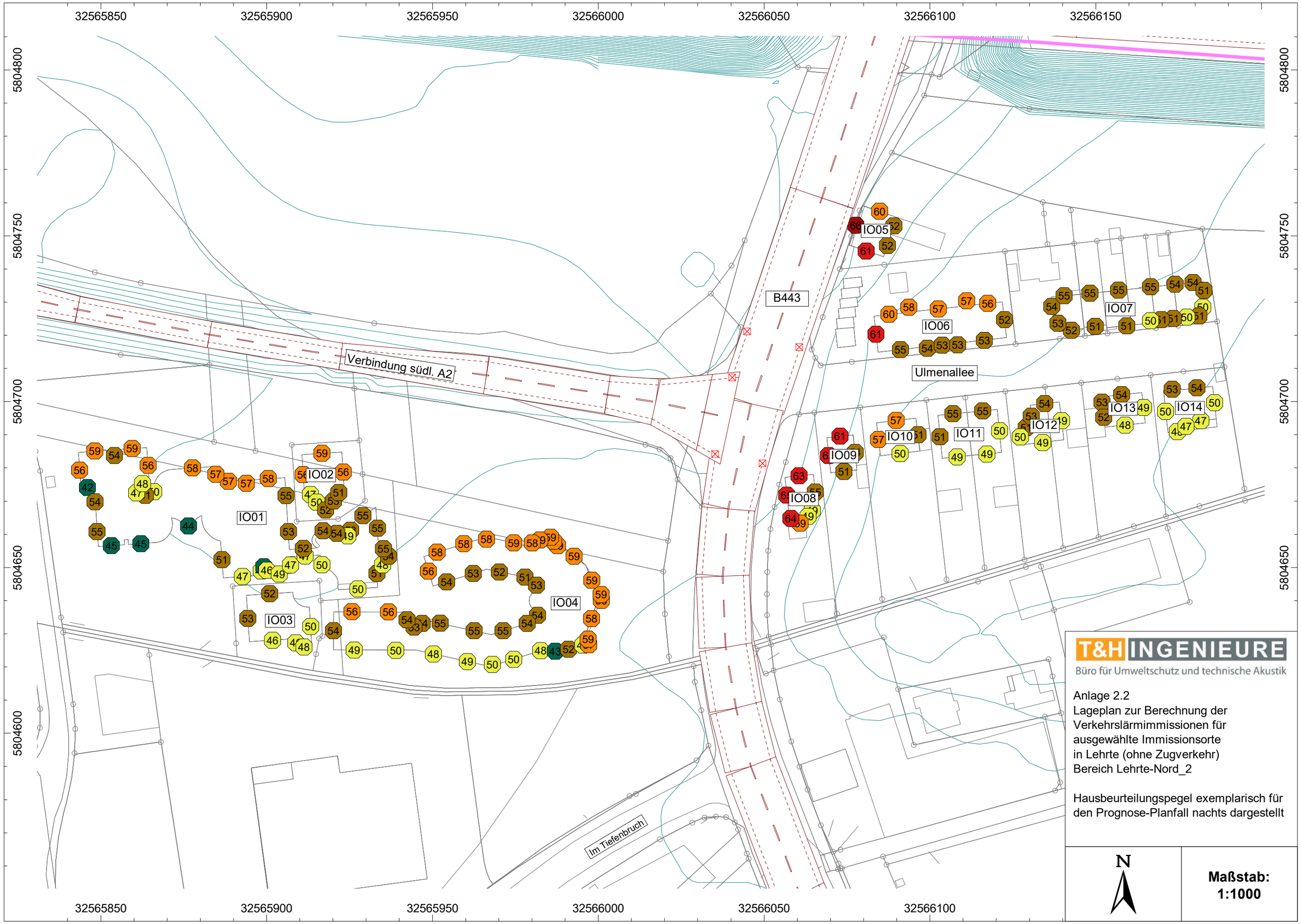
T&H INGENIEURE
Büro für Umweltschutz und technische Akustik

Anlage 1.1
Lageplan zur Berechnung der Verkehrslärmimmissionen für ausgewählte Immissionsorte in Lehrte (ohne Zugverkehr)
Bereich Lehrte-Nord_1

Hausbeurteilungspegel exemplarisch für den Prognose-Planfall nachts dargestellt

N

Maßstab: 1:1000



Anlage 2.2
Lageplan zur Berechnung der Verkehrslärmimmissionen für ausgewählte Immissionsorte in Lehrte (ohne Zugverkehr)
Bereich Lehrte-Nord_2

Hausbeurteilungspegel exemplarisch für den Prognose-Planfall nachts dargestellt

Anlage 1.3
Lageplan zur Berechnung der Verkehrslärmimmissionen für ausgewählte Immissionsorte in Lehrte (ohne Zugverkehr) Bereich Aligse-Süd

Hausbeurteilungspegel exemplarisch für den Prognose-Planfall nachts dargestellt

T&H INGENIEURE
Büro für Umweltschutz und technische Akustik

Anlage 1.4
Lageplan zur Berechnung der Verkehrslärmimmissionen für ausgewählte Immissionsorte in Lehrte (ohne Zugverkehr)
Bereich Aligse-Mitte

Hausbeurteilungspegel exemplarisch für den Prognose-Planfall nachts dargestellt

N

Maßstab: 1:1250

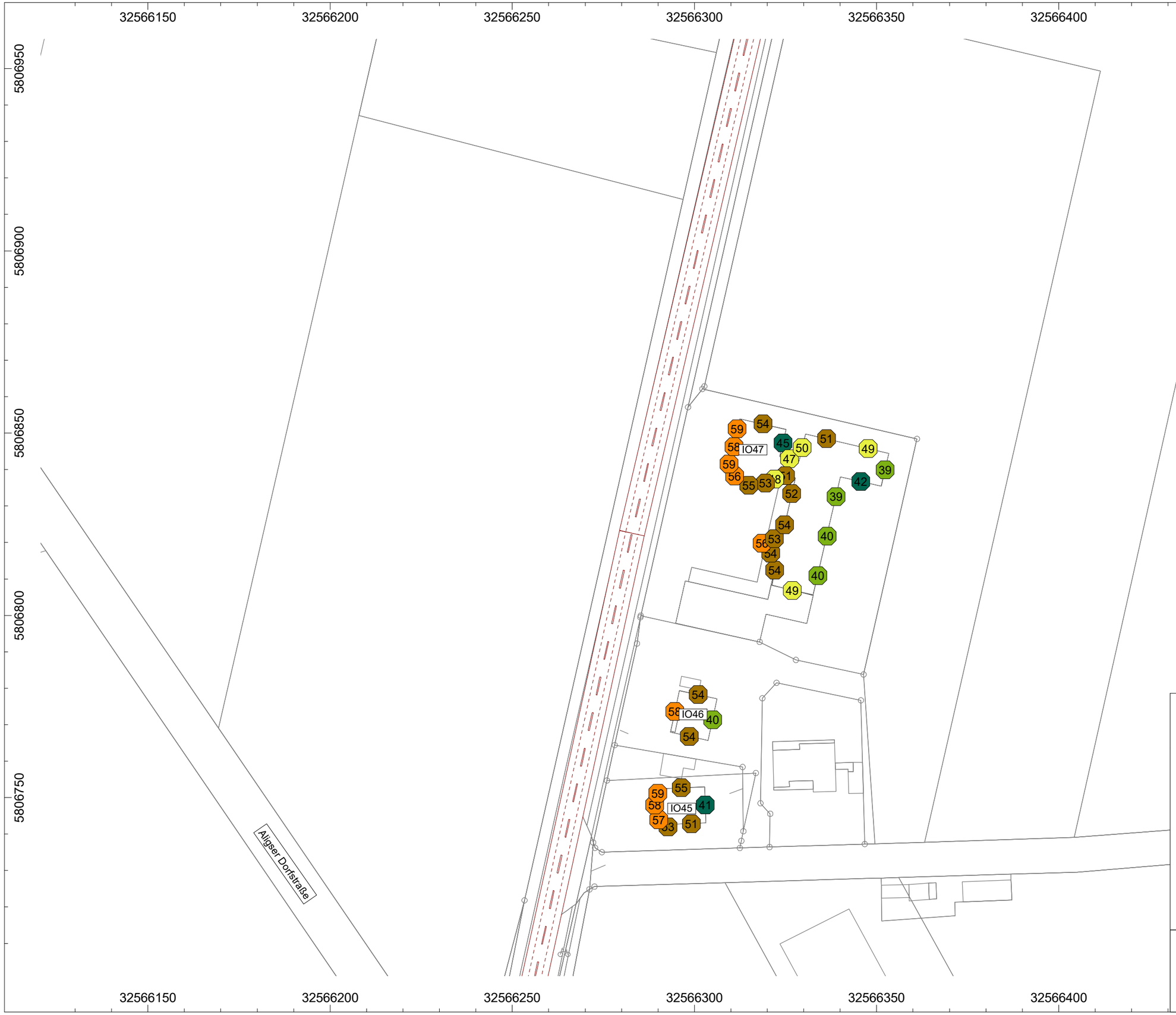
T&H INGENIEURE
Büro für Umweltschutz und technische Akustik

Anlage 1.5
Lageplan zur Berechnung der Verkehrslärmimmissionen für ausgewählte Immissionsorte in Lehrte (ohne Zugverkehr)
Bereich Aligse-Nord

Hausbeurteilungspegel exemplarisch für den Prognose-Planfall nachts dargestellt

N

Maßstab: 1:1250



T&H INGENIEURE
Büro für Umweltschutz und technische Akustik

Anlage 1.6
Lageplan zur Berechnung der Verkehrslärmimmissionen für ausgewählte Immissionsorte in Lehrte (ohne Zugverkehr)
Bereich nördl. Aligse

Hausbeurteilungspegel exemplarisch für den Prognose-Planfall nachts dargestellt

N

Maßstab: 1:1000

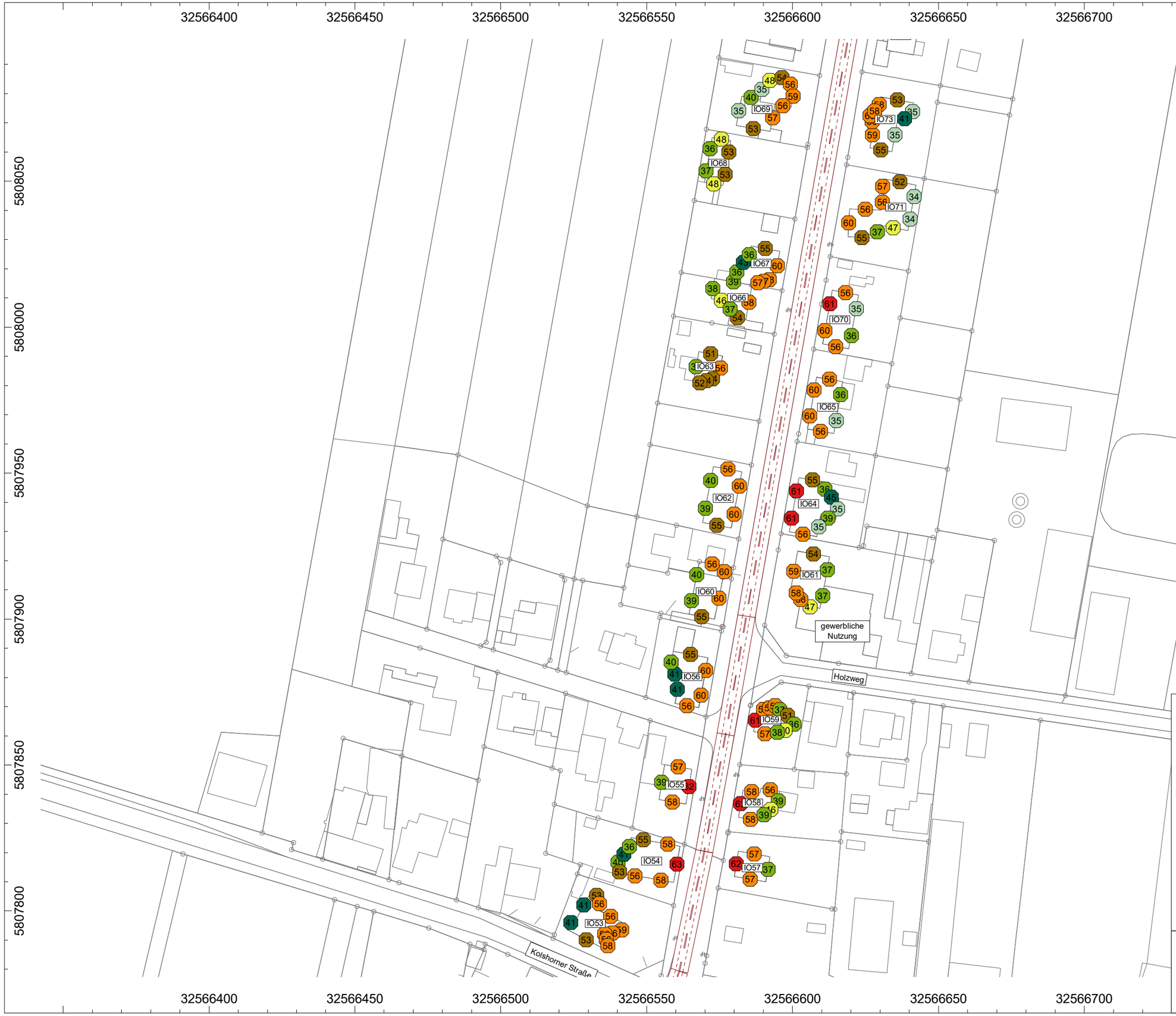
T&H INGENIEURE
Büro für Umweltschutz und technische Akustik

Anlage 1.7
Lageplan zur Berechnung der Verkehrslärmimmissionen für ausgewählte Immissionsorte in Lehrte (ohne Zugverkehr)
Bereich Röddensen-Süd

Hausbeurteilungspegel exemplarisch für den Prognose-Planfall nachts dargestellt

N

Maßstab: 1:1250



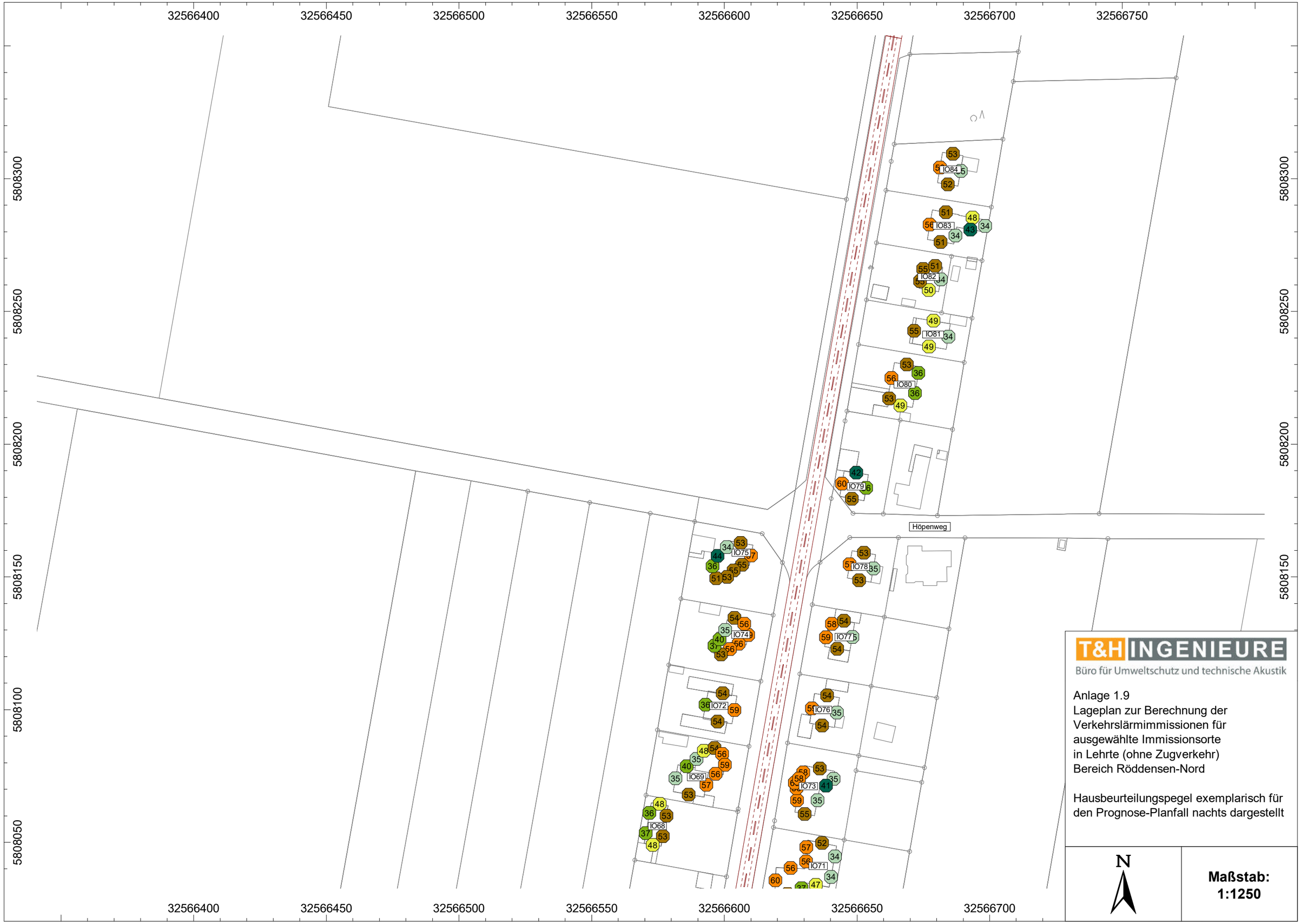
T&H INGENIEURE
Büro für Umweltschutz und technische Akustik

Anlage 1.8
Lageplan zur Berechnung der Verkehrslärmimmissionen für ausgewählte Immissionsorte in Lehrte (ohne Zugverkehr)
Bereich Röddensen-Süd

Hausbeurteilungspegel exemplarisch für den Prognose-Planfall nachts dargestellt

N

Maßstab: 1:1250



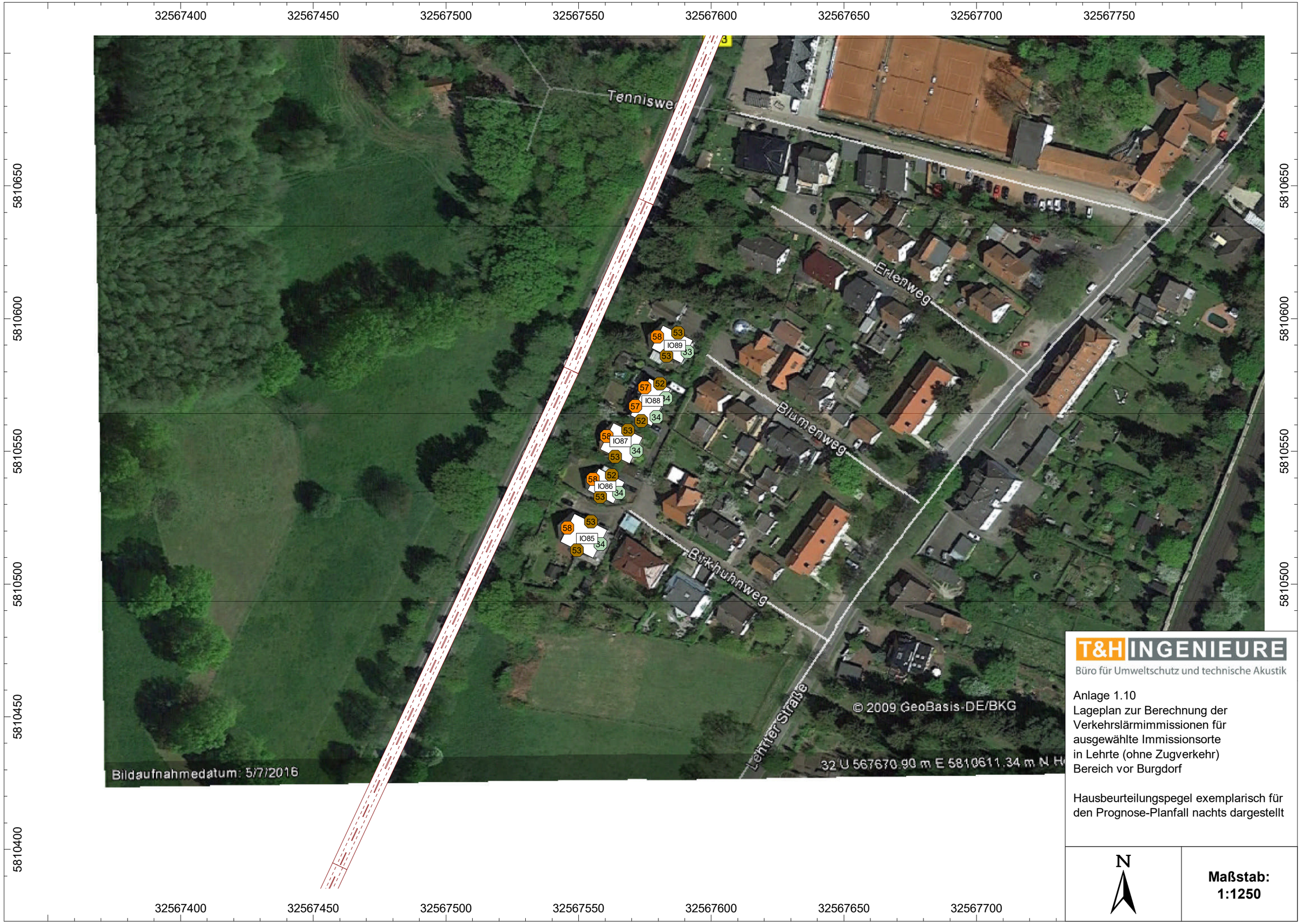
T&H INGENIEURE
Büro für Umweltschutz und technische Akustik

Anlage 1.9
Lageplan zur Berechnung der Verkehrslärmimmissionen für ausgewählte Immissionsorte in Lehrte (ohne Zugverkehr)
Bereich Röddensen-Nord

Hausbeurteilungspegel exemplarisch für den Prognose-Planfall nachts dargestellt

N

Maßstab: 1:1250



T&H INGENIEURE
Büro für Umweltschutz und technische Akustik

Anlage 1.10
Lageplan zur Berechnung der Verkehrslärmimmissionen für ausgewählte Immissionsorte in Lehrte (ohne Zugverkehr)
Bereich vor Burgdorf

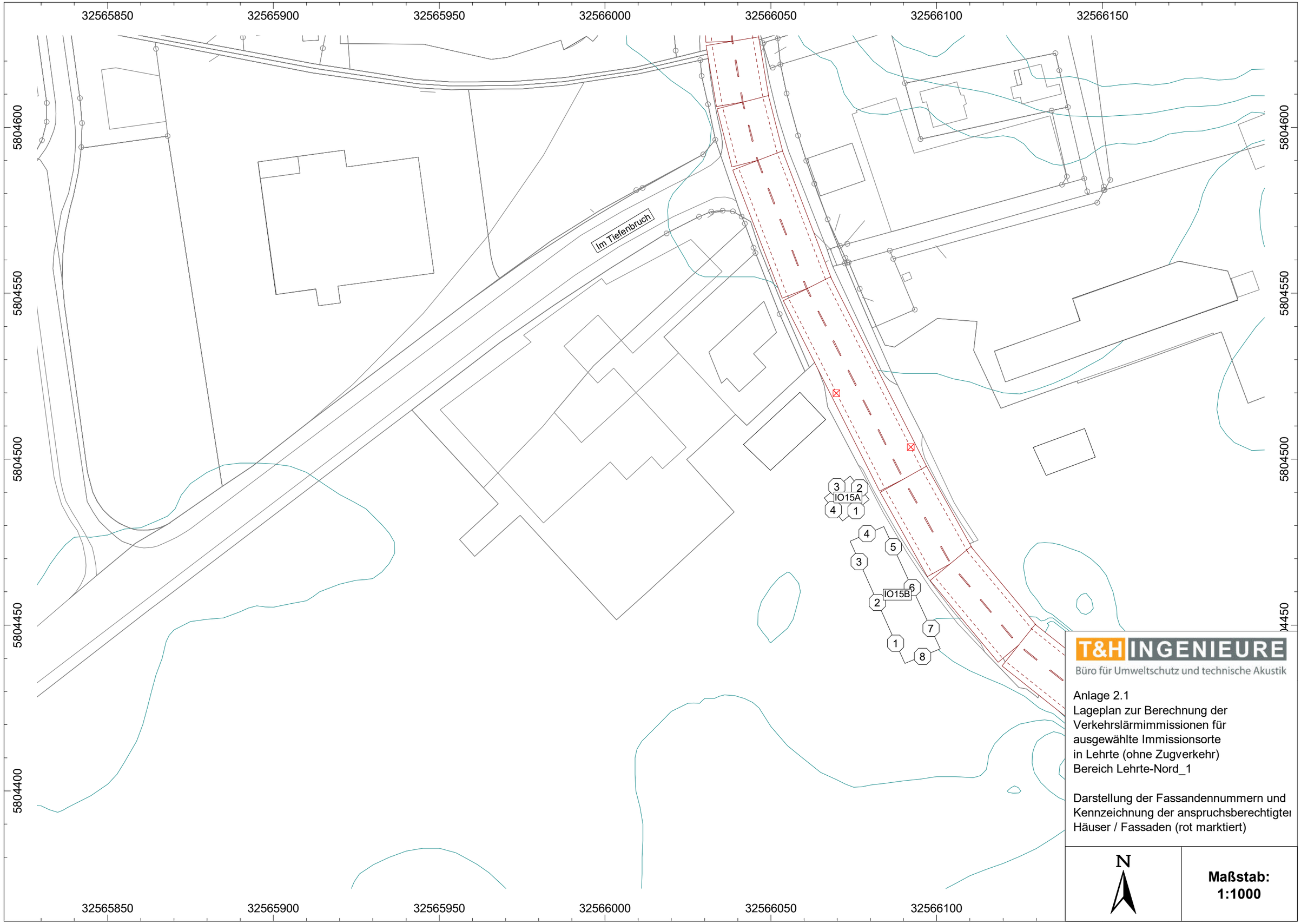
Hausbeurteilungspegel exemplarisch für den Prognose-Planfall nachts dargestellt

N

Maßstab: 1:1250

Anlage 2

Darstellung der Fassadennummern und Kennzeichnung der anspruchsberechtigten Häuser / Fassaden (rot markiert)



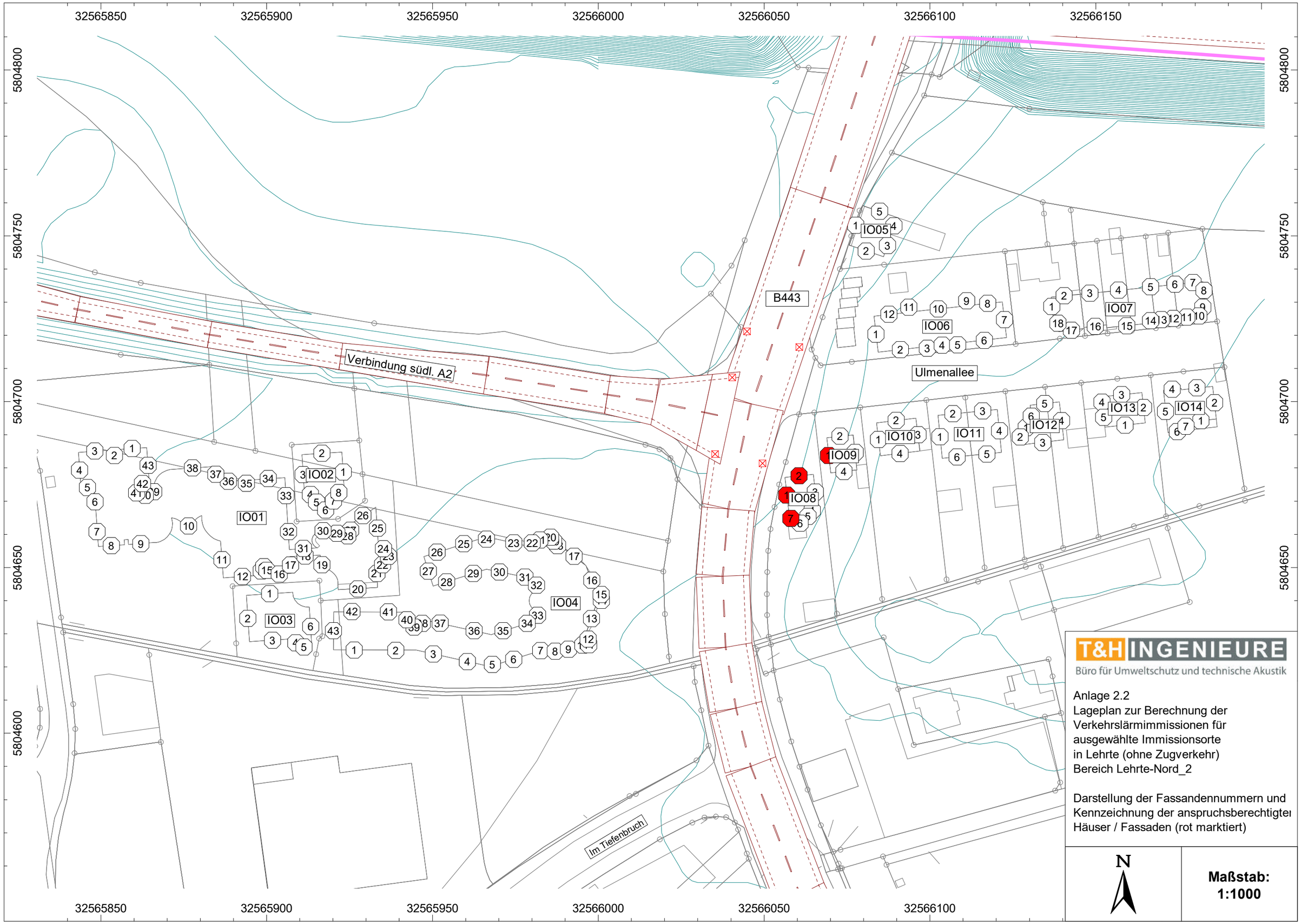
T&H INGENIEURE
Büro für Umweltschutz und technische Akustik

Anlage 2.1
Lageplan zur Berechnung der Verkehrslärmimmissionen für ausgewählte Immissionsorte in Lehrte (ohne Zugverkehr)
Bereich Lehrte-Nord_1

Darstellung der Fassandennummern und Kennzeichnung der anspruchsberechtigten Häuser / Fassaden (rot marktiert)

N

Maßstab: 1:1000

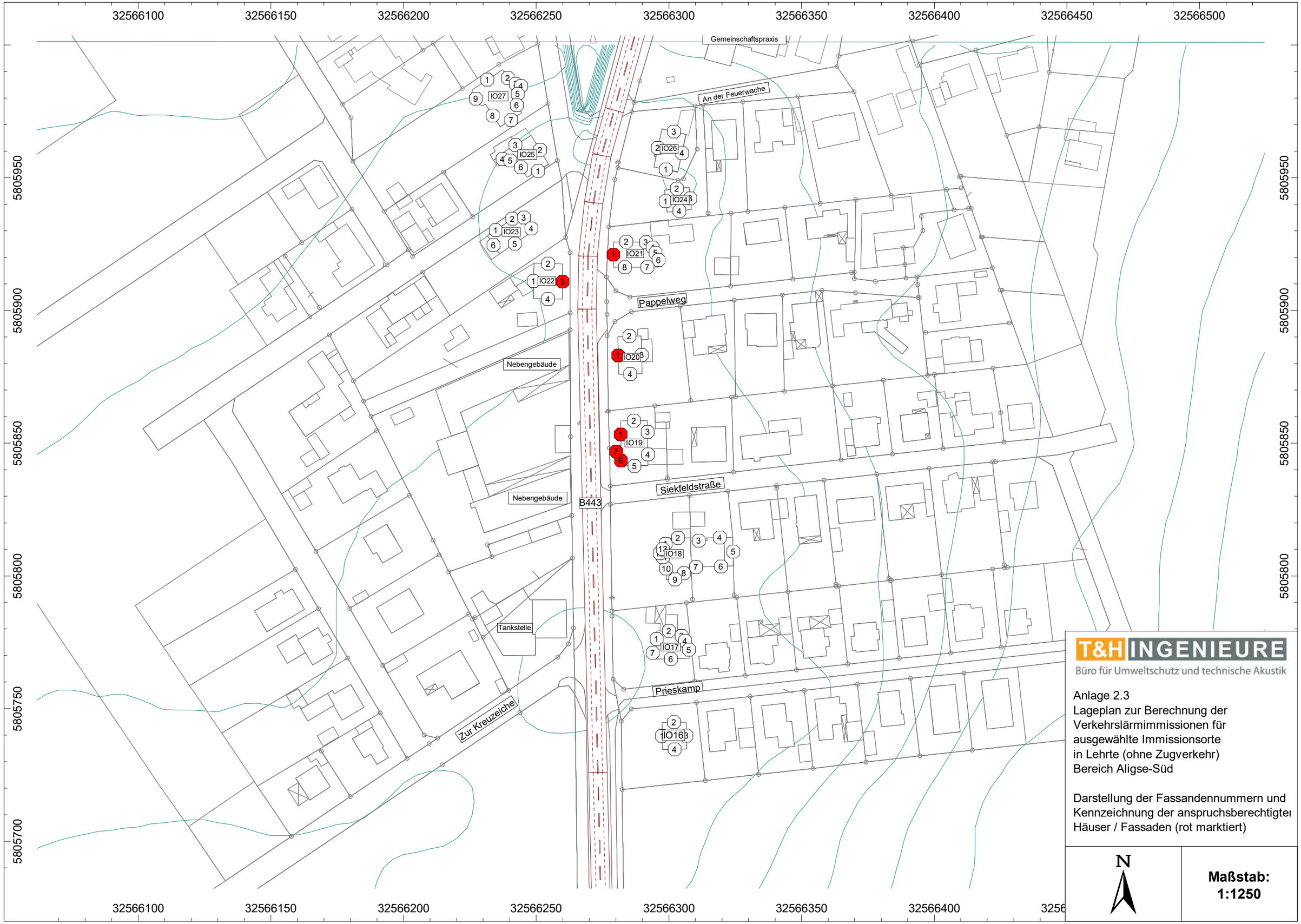


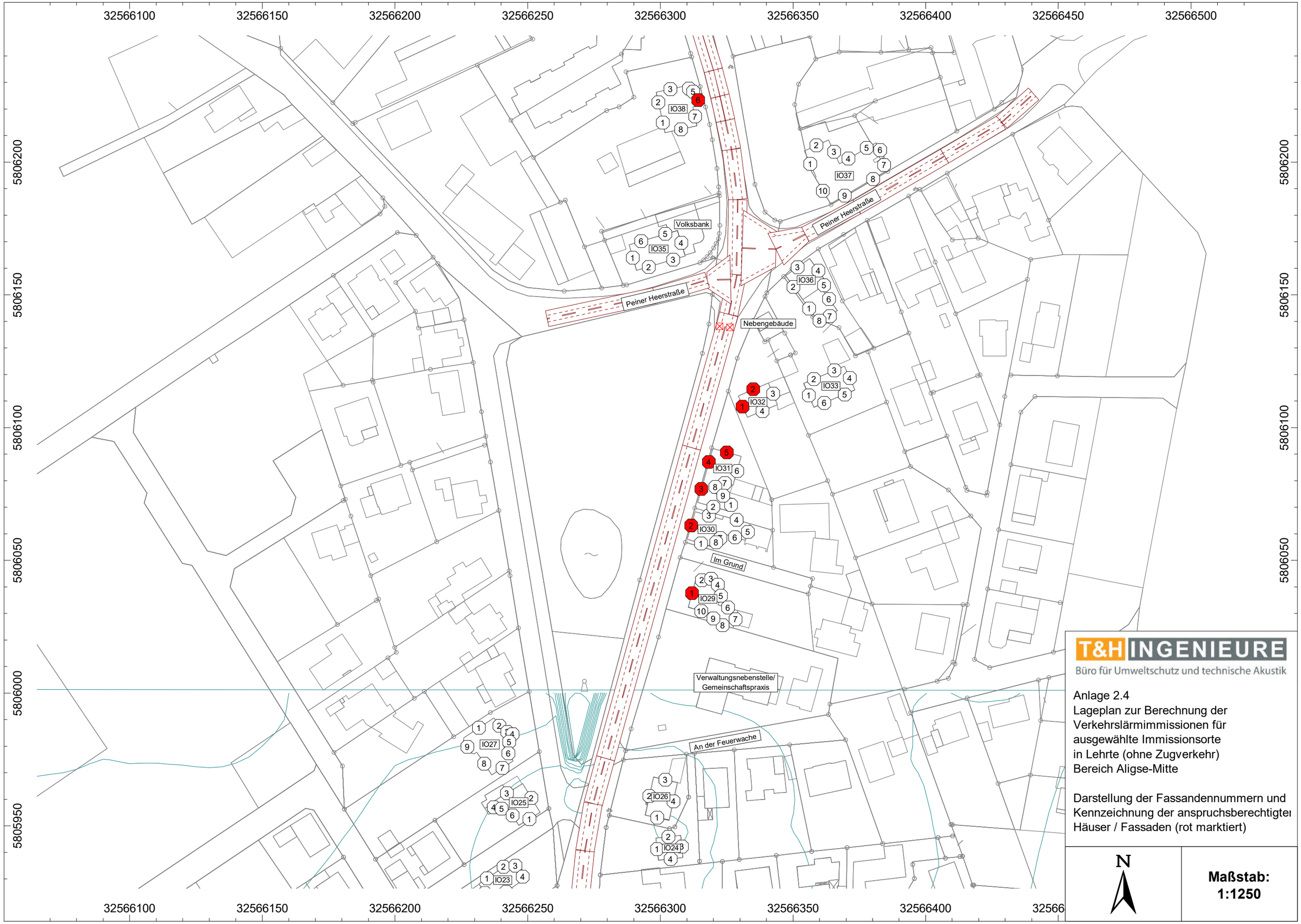
T&H INGENIEURE
Büro für Umweltschutz und technische Akustik

Anlage 2.2
Lageplan zur Berechnung der Verkehrslärmimmissionen für ausgewählte Immissionsorte in Lehrte (ohne Zugverkehr)
Bereich Lehrte-Nord_2

Darstellung der Fassandennummern und Kennzeichnung der anspruchsberechtigten Häuser / Fassaden (rot marktiert)

Maßstab: 1:1000


32566100
32566150
32566200
32566250
32566300
32566350
32566400
32566450
32566500
5805950
5805900
5805850
5805800
5805750
5805700
Gemeinschaftspraxis
An der Feuerwache
Pappelweg
Siekfeldstraße
Prieskamp
Zur Kreuzeiche
B443
Nebengebäude
Nebengebäude
Tankstelle
IO27
IO25
IO26
IO24
IO23
IO21
IO22
IO20
IO19
IO18
IO17
IO16
T&H INGENIEURE
Büro für Umweltschutz und technische Akustik
Anlage 2.3
Lageplan zur Berechnung der
Verkehrslärmimmissionen für
ausgewählte Immissionsorte
in Lehrte (ohne Zugverkehr)
Bereich Aligse-Süd
Darstellung der Fassandennummern und
Kennzeichnung der anspruchsberechtigten
Häuser / Fassaden (rot marktiert)
N
Maßstab:
1:1250



T&H INGENIEURE
Büro für Umweltschutz und technische Akustik

Anlage 2.4
Lageplan zur Berechnung der
Verkehrslärmimmissionen für
ausgewählte Immissionsorte
in Lehrte (ohne Zugverkehr)
Bereich Aligse-Mitte

Darstellung der Fassandennummern und
Kennzeichnung der anspruchsberechtigten
Häuser / Fassaden (rot marktiert)

N

Maßstab:
1:1250

32566100
32566150
32566200
32566250
32566300
32566350
32566400
32566450
32566500
5806450
5806400
5806350
5806300
5806250
5806200
nur Nebengebäude
nur Nebengebäude
nur Nebengebäude
Empfang und Gemeinschafts-
bereich Seniorenheim
gewerbliche Nutzung
(Aligser Dorfladen)
Volksbank
Peiner Heerstraße
IO44
IO43
IO42
IO41
IO40
IO39
IO38
IO37
IO35
T&H INGENIEURE
Büro für Umweltschutz und technische Akustik
Anlage 2.5
Lageplan zur Berechnung der
Verkehrslärmimmissionen für
ausgewählte Immissionsorte
in Lehrte (ohne Zugverkehr)
Bereich Aligse-Nord
Darstellung der Fassandennummern und
Kennzeichnung der anspruchsberechtigte
N
Maßstab:
1:1250

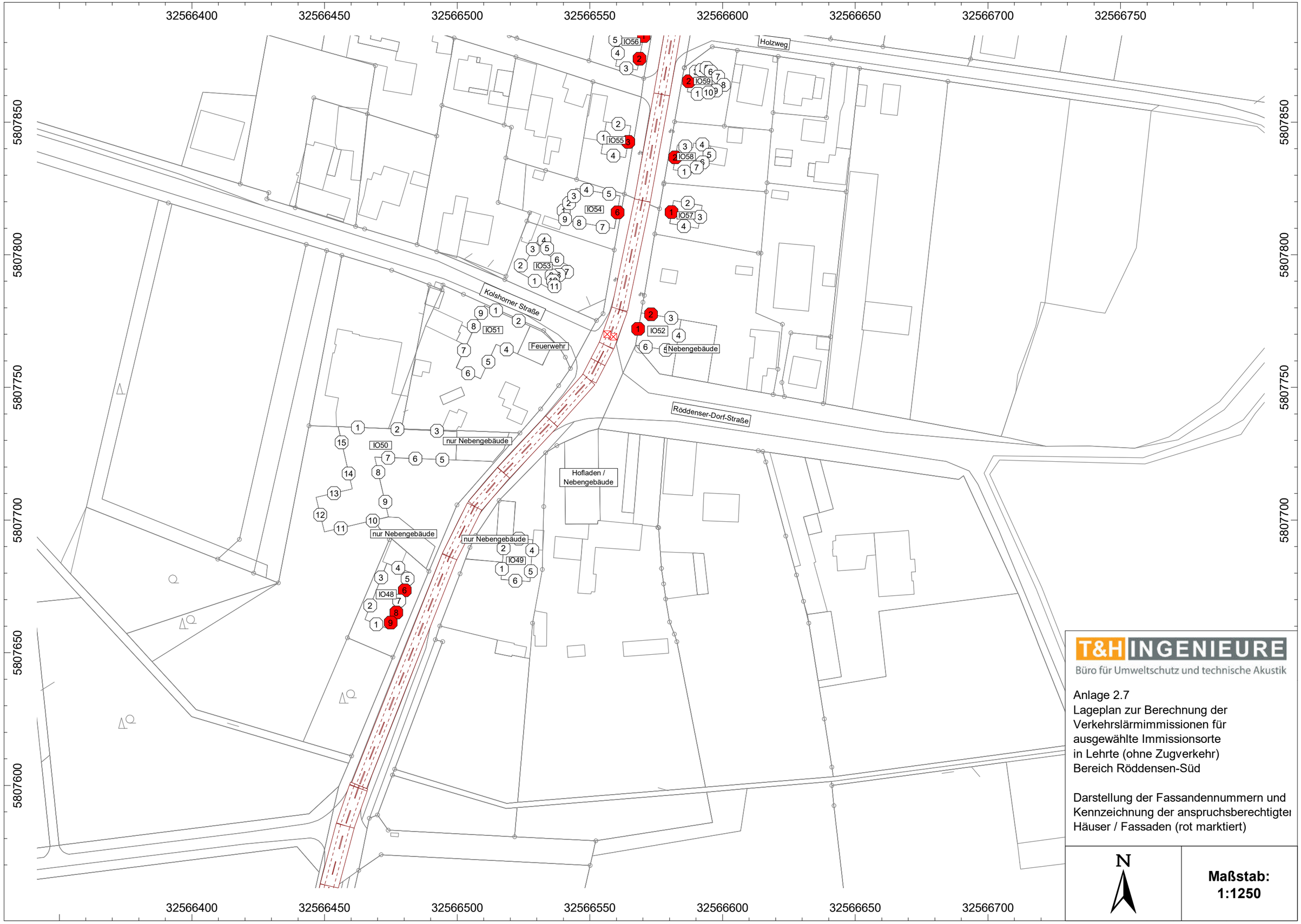
T&H INGENIEURE
Büro für Umweltschutz und technische Akustik

Anlage 2.6
Lageplan zur Berechnung der Verkehrslärmimmissionen für ausgewählte Immissionsorte in Lehrte (ohne Zugverkehr)
Bereich nördl. Aligse

Darstellung der Fassandennummern und Kennzeichnung der anspruchsberechtigten Häuser / Fassaden (rot marktiert)

N

Maßstab: 1:1000



T&H INGENIEURE
Büro für Umweltschutz und technische Akustik

Anlage 2.7
Lageplan zur Berechnung der Verkehrslärmimmissionen für ausgewählte Immissionsorte in Lehrte (ohne Zugverkehr)
Bereich Röddensen-Süd

Darstellung der Fassandennummern und Kennzeichnung der anspruchsberechtigten Häuser / Fassaden (rot marktiert)

N

Maßstab: 1:1250

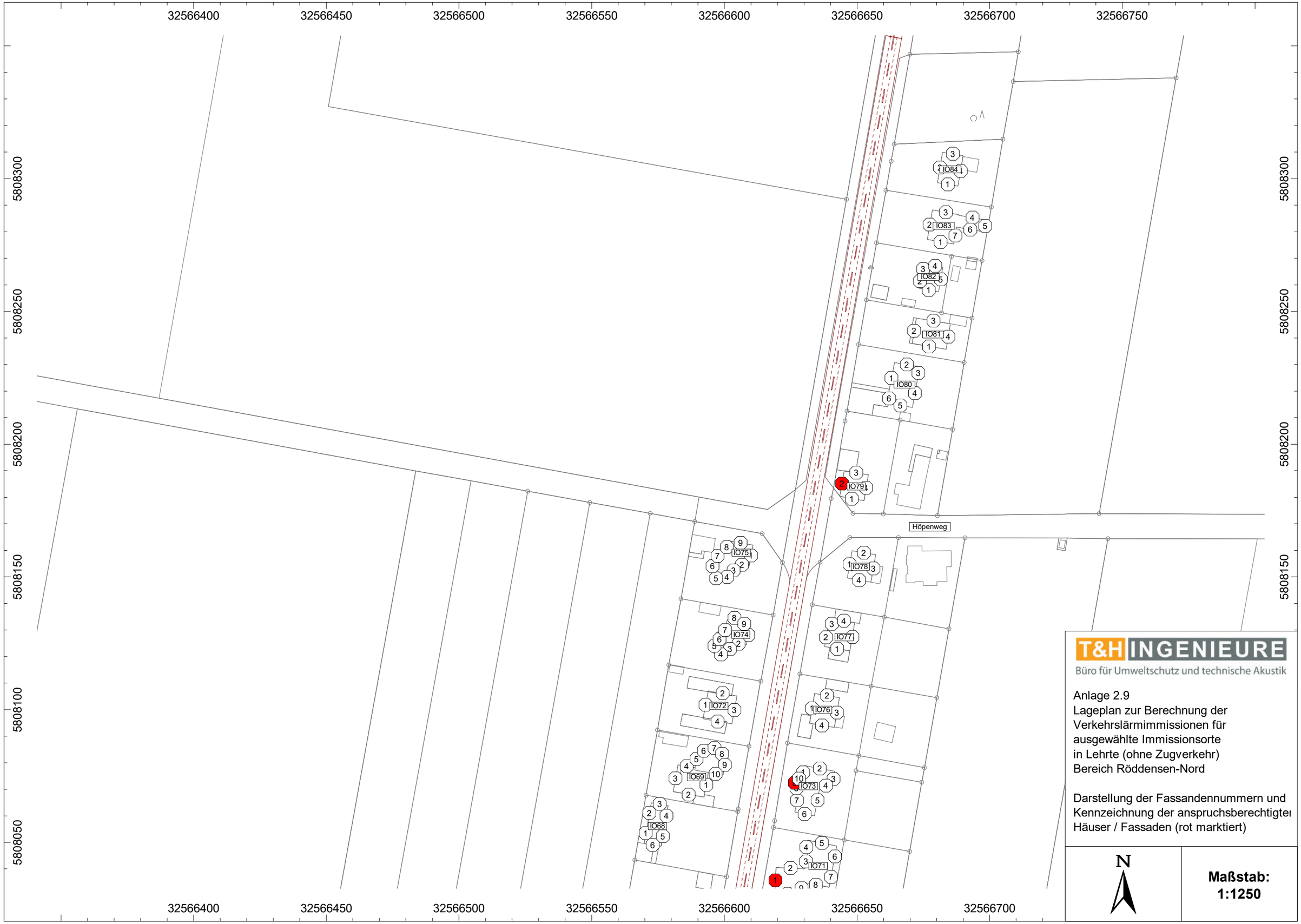
T&H INGENIEURE
Büro für Umweltschutz und technische Akustik

Anlage 2.8
Lageplan zur Berechnung der Verkehrslärmimmissionen für ausgewählte Immissionsorte in Lehrte (ohne Zugverkehr)
Bereich Röddensen-Süd

Darstellung der Fassandennummern und Kennzeichnung der anspruchsberechtigten Häuser / Fassaden (rot marktiert)

N

Maßstab: 1:1250



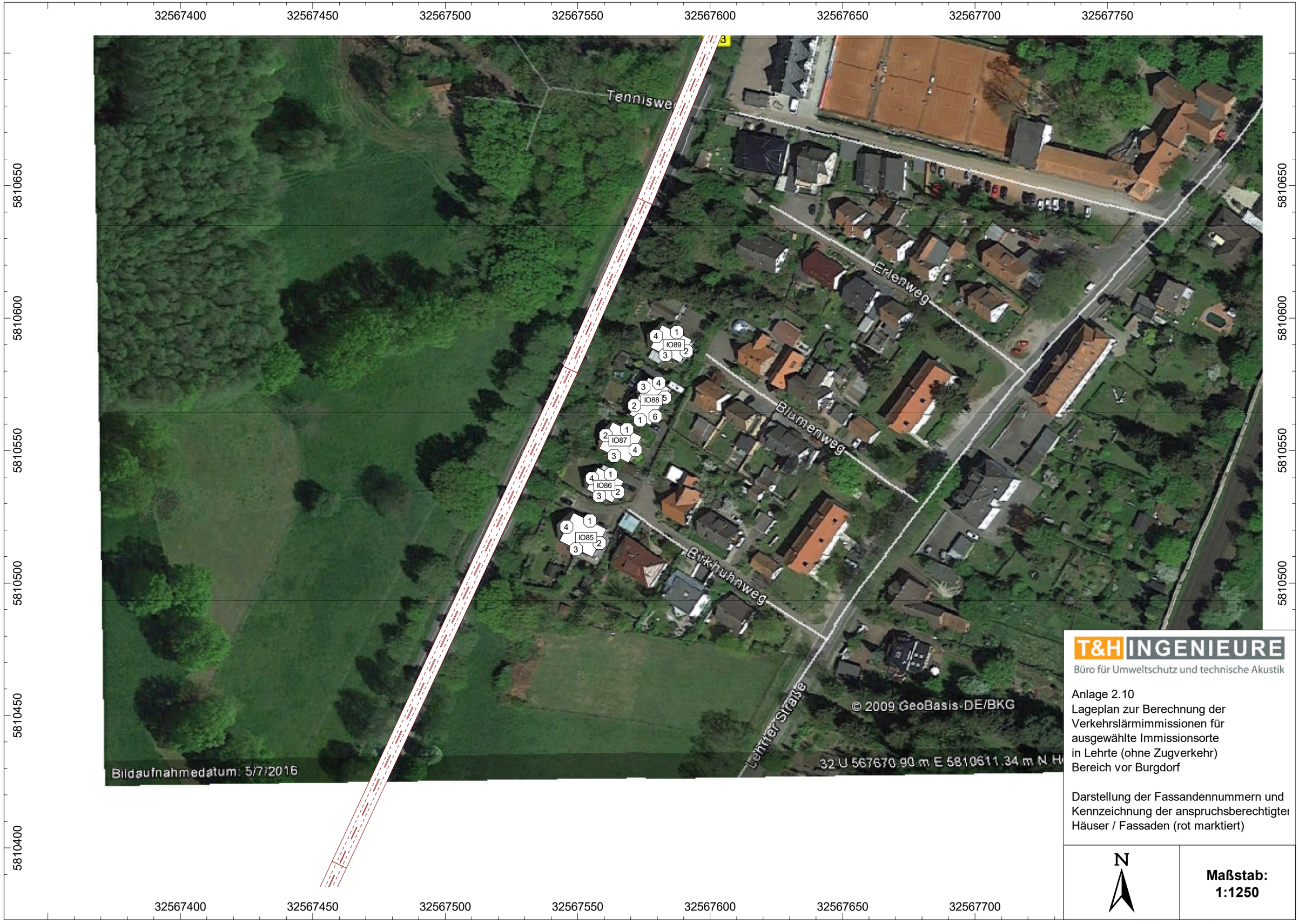
T&H INGENIEURE
Büro für Umweltschutz und technische Akustik

Anlage 2.9
Lageplan zur Berechnung der Verkehrslärmimmissionen für ausgewählte Immissionsorte in Lehrte (ohne Zugverkehr)
Bereich Röddensen-Nord

Darstellung der Fassandennummern und Kennzeichnung der anspruchsberechtigten Häuser / Fassaden (rot marktiert)

N

Maßstab: 1:1250



T&H INGENIEURE
Büro für Umweltschutz und technische Akustik

Anlage 2.10
Lageplan zur Berechnung der Verkehrslärmimmissionen für ausgewählte Immissionsorte in Lehrte (ohne Zugverkehr)
Bereich vor Burgdorf

Darstellung der Fassandennummern und Kennzeichnung der anspruchsberechtigten Häuser / Fassaden (rot marktiert)

N

Maßstab: 1:1250

Anlage 3

Darstellung der Beurteilungspegel für die einzelnen Fassaden und Stockwerke

Anlage 3 - Darstellung der Beurteilungspegel für die einzelnen Fassaden und Stockwerke

Beurteilungspegel

Berechnungspunkt				Immissionsgrenzwert		Lr Nullfall		Lr Planfall		Veränderung		Anspruch d. G. n.	
Bezeichnung	Stockwerk	Fass.punktNr.	Himmelsrichtung	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts		
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB		
IO01	EG	1	N	70	60	62,52	57,60	62,43	57,52	-0,09	-0,07	nein	nein
IO01	1.OG	1	N	70	60	63,52	58,48	63,41	58,38	-0,11	-0,10	nein	nein
IO01	EG	2	N	70	60	57,26	51,78	57,13	51,66	-0,13	-0,12	nein	nein
IO01	1.OG	2	N	70	60	58,84	53,37	58,70	53,23	-0,14	-0,14	nein	nein
IO01	EG	3	N	70	60	62,32	57,48	62,25	57,43	-0,08	-0,06	nein	nein
IO01	1.OG	3	N	70	60	63,23	58,29	63,14	58,21	-0,09	-0,07	nein	nein
IO01	EG	4	W	70	60	59,48	55,12	59,52	55,16	0,04	0,04	nein	nein
IO01	1.OG	4	W	70	60	60,07	55,64	60,10	55,67	0,02	0,03	nein	nein
IO01	EG	5	S	70	60	42,56	38,74	42,59	38,76	0,02	0,02	nein	nein
IO01	1.OG	5	S	70	60	45,61	41,76	45,64	41,78	0,02	0,02	nein	nein
IO01	EG	6	W	70	60	56,91	53,13	56,96	53,18	0,05	0,05	nein	nein
IO01	1.OG	6	W	70	60	57,27	53,45	57,32	53,50	0,05	0,05	nein	nein
IO01	EG	7	W	70	60	58,08	54,07	58,16	54,14	0,07	0,07	nein	nein
IO01	1.OG	7	W	70	60	58,49	54,46	58,57	54,53	0,08	0,07	nein	nein
IO01	EG	8	S	70	60	46,10	42,52	46,15	42,56	0,05	0,04	nein	nein
IO01	1.OG	8	S	70	60	48,52	44,87	48,55	44,90	0,04	0,03	nein	nein
IO01	EG	9	S	70	60	45,40	41,78	45,43	41,80	0,03	0,02	nein	nein
IO01	1.OG	9	S	70	60	48,42	44,78	48,44	44,80	0,03	0,02	nein	nein
IO01	EG	10	S	70	60	44,89	41,18	44,93	41,22	0,05	0,04	nein	nein
IO01	1.OG	10	S	70	60	47,52	43,77	47,56	43,80	0,04	0,03	nein	nein
IO01	EG	11	W	70	60	48,92	45,37	48,97	45,41	0,05	0,04	nein	nein
IO01	1.OG	11	W	70	60	54,11	50,54	54,19	50,60	0,07	0,06	nein	nein
IO01	EG	12	S	70	60	46,83	43,20	46,88	43,24	0,05	0,04	nein	nein
IO01	1.OG	12	S	70	60	50,18	46,55	50,21	46,57	0,03	0,02	nein	nein
IO01	EG	13	O	70	60	45,53	41,82	45,55	41,83	0,02	0,01	nein	nein
IO01	1.OG	13	O	70	60	49,40	45,70	49,42	45,72	0,02	0,02	nein	nein
IO01	EG	14	S	70	60	44,30	40,54	44,34	40,58	0,05	0,04	nein	nein
IO01	1.OG	14	S	70	60	47,79	44,03	47,87	44,09	0,08	0,06	nein	nein
IO01	EG	15	W	70	60	45,35	41,52	45,44	41,59	0,09	0,07	nein	nein
IO01	1.OG	15	W	70	60	49,43	45,58	49,57	45,69	0,14	0,11	nein	nein
IO01	EG	16	S	70	60	48,79	45,19	48,85	45,24	0,06	0,04	nein	nein
IO01	1.OG	16	S	70	60	52,63	48,99	52,72	49,06	0,09	0,07	nein	nein
IO01	EG	17	O	70	60	46,54	42,73	46,54	42,73	0,00	0,00	nein	nein
IO01	1.OG	17	O	70	60	50,47	46,70	50,47	46,70	0,00	0,00	nein	nein
IO01	EG	18	S	70	60	47,73	43,79	47,79	43,83	0,05	0,05	nein	nein
IO01	1.OG	18	S	70	60	50,81	46,90	50,90	46,98	0,09	0,07	nein	nein
IO01	EG	19	W	70	60	48,85	45,07	48,97	45,16	0,12	0,09	nein	nein
IO01	1.OG	19	W	70	60	53,25	49,57	53,34	49,64	0,09	0,07	nein	nein
IO01	EG	20	S	70	60	50,61	46,56	50,62	46,57	0,01	0,01	nein	nein
IO01	1.OG	20	S	70	60	53,30	49,39	53,37	49,45	0,07	0,06	nein	nein
IO01	EG	21	O	70	60	53,39	49,13	53,33	49,10	-0,05	-0,04	nein	nein
IO01	1.OG	21	O	70	60	54,56	50,40	54,52	50,37	-0,04	-0,03	nein	nein
IO01	EG	22	S	70	60	49,30	45,18	49,27	45,15	-0,03	-0,02	nein	nein
IO01	1.OG	22	S	70	60	51,55	47,57	51,55	47,57	-0,01	0,00	nein	nein
IO01	EG	23	O	70	60	57,32	52,66	57,23	52,58	-0,09	-0,08	nein	nein
IO01	1.OG	23	O	70	60	58,21	53,60	58,12	53,52	-0,09	-0,08	nein	nein
IO01	EG	24	N	70	60	59,03	54,22	58,93	54,13	-0,10	-0,09	nein	nein
IO01	1.OG	24	N	70	60	59,91	55,13	59,81	55,04	-0,10	-0,09	nein	nein
IO01	EG	25	O	70	60	58,57	53,77	58,47	53,68	-0,10	-0,09	nein	nein
IO01	1.OG	25	O	70	60	59,48	54,70	59,38	54,61	-0,10	-0,09	nein	nein
IO01	EG	26	NW	70	60	57,74	52,74	57,60	52,60	-0,15	-0,13	nein	nein
IO01	1.OG	26	NW	70	60	59,42	54,59	59,30	54,49	-0,12	-0,10	nein	nein
IO01	EG	27	W	70	60	52,36	48,17	52,31	48,14	-0,05	-0,03	nein	nein
IO01	1.OG	27	W	70	60	56,10	52,18	56,10	52,19	0,01	0,01	nein	nein
IO01	EG	28	N	70	60	50,33	45,65	50,23	45,57	-0,10	-0,08	nein	nein
IO01	1.OG	28	N	70	60	52,68	48,19	52,64	48,17	-0,04	-0,03	nein	nein
IO01	EG	29	N	70	60	55,55	50,96	55,46	50,89	-0,09	-0,07	nein	nein
IO01	1.OG	29	N	70	60	58,06	53,78	58,02	53,75	-0,04	-0,03	nein	nein
IO01	EG	30	N	70	60	55,85	51,21	55,77	51,14	-0,09	-0,07	nein	nein
IO01	1.OG	30	N	70	60	57,99	53,62	57,94	53,58	-0,05	-0,04	nein	nein
IO01	EG	31	N	70	60	53,76	49,05	53,67	48,97	-0,09	-0,07	nein	nein
IO01	1.OG	31	N	70	60	56,03	51,58	55,99	51,56	-0,04	-0,02	nein	nein
IO01	EG	32	O	70	60	55,67	50,78	55,58	50,71	-0,09	-0,07	nein	nein
IO01	1.OG	32	O	70	60	57,49	52,86	57,44	52,81	-0,06	-0,04	nein	nein

Berechnungspunkt				Immissionsgrenzwert		Lr Nullfall		Lr Planfall		Veränderung		Anspruch d. G. n.	
Bezeichnung	Stockwerk	Fass.punktNr.	Himmelsrichtung	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts		
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB		
IO01	EG	33	O	70	60	58,03	53,15	57,95	53,09	-0,08	-0,06	nein	nein
IO01	1.OG	33	O	70	60	59,37	54,54	59,29	54,47	-0,08	-0,06	nein	nein
IO01	EG	34	N	70	60	61,77	56,95	61,69	56,89	-0,08	-0,06	nein	nein
IO01	1.OG	34	N	70	60	62,78	57,86	62,68	57,78	-0,10	-0,08	nein	nein
IO01	EG	35	N	70	60	60,58	55,48	60,48	55,39	-0,10	-0,08	nein	nein
IO01	1.OG	35	N	70	60	61,73	56,59	61,62	56,50	-0,11	-0,10	nein	nein
IO01	EG	36	N	70	60	60,51	55,29	60,36	55,15	-0,15	-0,14	nein	nein
IO01	1.OG	36	N	70	60	61,84	56,65	61,69	56,51	-0,15	-0,14	nein	nein
IO01	EG	37	O	70	60	60,24	54,97	60,05	54,78	-0,19	-0,19	nein	nein
IO01	1.OG	37	O	70	60	61,57	56,29	61,38	56,11	-0,19	-0,18	nein	nein
IO01	EG	38	N	70	60	61,75	56,67	61,64	56,57	-0,11	-0,10	nein	nein
IO01	1.OG	38	N	70	60	62,95	57,87	62,83	57,77	-0,12	-0,10	nein	nein
IO01	EG	39	W	70	60	52,44	47,30	52,31	47,18	-0,13	-0,12	nein	nein
IO01	1.OG	39	W	70	60	54,59	49,75	54,50	49,67	-0,09	-0,08	nein	nein
IO01	EG	40	N	70	60	52,49	47,51	52,37	47,41	-0,12	-0,11	nein	nein
IO01	1.OG	40	N	70	60	54,85	50,17	54,77	50,10	-0,08	-0,06	nein	nein
IO01	EG	41	O	70	60	48,02	43,36	47,96	43,31	-0,06	-0,04	nein	nein
IO01	1.OG	41	O	70	60	50,88	46,47	50,85	46,45	-0,03	-0,02	nein	nein
IO01	EG	42	S	70	60	49,34	44,63	49,23	44,54	-0,11	-0,09	nein	nein
IO01	1.OG	42	S	70	60	51,85	47,37	51,79	47,33	-0,06	-0,04	nein	nein
IO01	EG	43	O	70	60	59,82	54,58	59,65	54,42	-0,17	-0,16	nein	nein
IO01	1.OG	43	O	70	60	61,02	55,75	60,85	55,58	-0,17	-0,16	nein	nein
IO02	EG	1	O	70	60	59,17	53,99	59,03	53,86	-0,14	-0,13	nein	nein
IO02	1.OG	1	O	70	60	60,58	55,40	60,45	55,27	-0,13	-0,13	nein	nein
IO02	EG	2	N	70	60	62,88	57,76	62,74	57,63	-0,14	-0,13	nein	nein
IO02	1.OG	2	N	70	60	64,08	58,80	63,93	58,65	-0,16	-0,15	nein	nein
IO02	EG	3	W	70	60	59,94	55,25	59,90	55,23	-0,04	-0,03	nein	nein
IO02	1.OG	3	W	70	60	60,80	55,98	60,74	55,94	-0,06	-0,04	nein	nein
IO02	EG	4	S	70	60	48,10	43,68	48,12	43,70	0,02	0,02	nein	nein
IO02	1.OG	4	S	70	60	50,78	46,52	50,85	46,58	0,07	0,06	nein	nein
IO02	EG	5	W	70	60	49,37	45,21	49,42	45,24	0,04	0,04	nein	nein
IO02	1.OG	5	W	70	60	53,67	49,78	53,72	49,83	0,05	0,05	nein	nein
IO02	EG	6	S	70	60	53,57	48,89	53,48	48,82	-0,09	-0,07	nein	nein
IO02	1.OG	6	S	70	60	55,67	51,22	55,63	51,19	-0,04	-0,03	nein	nein
IO02	EG	7	O	70	60	56,14	51,24	56,05	51,16	-0,09	-0,09	nein	nein
IO02	1.OG	7	O	70	60	57,32	52,53	57,24	52,47	-0,07	-0,07	nein	nein
IO02	EG	8	S	70	60	53,35	48,29	53,35	48,28	0,00	-0,01	nein	nein
IO02	1.OG	8	S	70	60	55,11	50,32	55,14	50,35	0,03	0,03	nein	nein
IO03	EG	1	N	70	60	51,29	47,84	51,32	47,86	0,02	0,02	nein	nein
IO03	1.OG	1	N	70	60	55,02	51,48	55,06	51,52	0,04	0,03	nein	nein
IO03	EG	2	W	70	60	54,27	50,81	54,34	50,87	0,07	0,05	nein	nein
IO03	1.OG	2	W	70	60	55,93	52,35	56,04	52,43	0,11	0,08	nein	nein
IO03	EG	3	S	70	60	49,35	45,33	49,54	45,47	0,19	0,15	nein	nein
IO03	1.OG	3	S	70	60	49,56	45,49	49,76	45,64	0,19	0,15	nein	nein
IO03	EG	4	W	70	60	47,08	43,25	47,38	43,49	0,29	0,23	nein	nein
IO03	1.OG	4	W	70	60	49,60	45,88	49,81	46,05	0,22	0,17	nein	nein
IO03	EG	5	S	70	60	50,96	46,60	51,19	46,79	0,22	0,19	nein	nein
IO03	1.OG	5	S	70	60	51,42	47,06	51,65	47,25	0,23	0,19	nein	nein
IO03	EG	6	O	70	60	49,20	45,61	49,27	45,66	0,07	0,05	nein	nein
IO03	1.OG	6	O	70	60	53,11	49,49	53,18	49,55	0,07	0,05	nein	nein
IO04	EG	1	S	70	60	52,64	48,22	52,84	48,38	0,20	0,17	nein	nein
IO04	1.OG	1	S	70	60	53,05	48,60	53,26	48,78	0,21	0,17	nein	nein
IO04	2.OG	1	S	70	60	51,55	46,72	51,64	46,79	0,09	0,07	nein	nein
IO04	EG	2	S	70	60	53,09	48,58	53,25	48,71	0,16	0,14	nein	nein
IO04	1.OG	2	S	70	60	53,54	49,00	53,71	49,14	0,17	0,15	nein	nein
IO04	2.OG	2	S	70	60	52,08	47,11	52,16	47,17	0,08	0,06	nein	nein
IO04	EG	3	S	70	60	51,81	47,20	51,99	47,35	0,18	0,15	nein	nein
IO04	1.OG	3	S	70	60	52,41	47,75	52,60	47,91	0,19	0,16	nein	nein
IO04	2.OG	3	S	70	60	50,24	44,72	50,35	44,81	0,10	0,08	nein	nein
IO04	EG	4	S	70	60	52,68	47,83	52,82	47,94	0,13	0,11	nein	nein
IO04	1.OG	4	S	70	60	53,14	48,18	53,27	48,29	0,14	0,11	nein	nein
IO04	2.OG	4	S	70	60	52,62	47,31	52,72	47,38	0,10	0,08	nein	nein
IO04	EG	5	S	70	60	54,36	48,93	54,47	49,03	0,12	0,09	nein	nein
IO04	1.OG	5	S	70	60	54,81	49,20	54,94	49,30	0,12	0,10	nein	nein
IO04	2.OG	5	S	70	60	55,08	49,20	55,20	49,30	0,12	0,10	nein	nein
IO04	EG	6	S	70	60	54,13	48,23	54,26	48,34	0,13	0,11	nein	nein
IO04	1.OG	6	S	70	60	54,70	48,59	54,83	48,71	0,13	0,12	nein	nein
IO04	2.OG	6	S	70	60	55,38	49,29	55,51	49,40	0,13	0,10	nein	nein
IO04	EG	7	S	70	60	52,69	46,69	52,82	46,80	0,13	0,11	nein	nein
IO04	1.OG	7	S	70	60	53,18	46,86	53,31	46,98	0,14	0,13	nein	nein
IO04	2.OG	7	S	70	60	53,90	47,64	54,04	47,76	0,13	0,12	nein	nein
IO04	EG	8	W	70	60	41,69	37,16	41,74	37,20	0,05	0,04	nein	nein
IO04	1.OG	8	W	70	60	43,43	39,00	43,48	39,04	0,05	0,04	nein	nein
IO04	2.OG	8	W	70	60	46,51	42,49	46,56	42,52	0,05	0,04	nein	nein

Berechnungspunkt				Immissionsgrenzwert		Lr Nullfall		Lr Planfall		Veränderung		Anspruch d. G. n.	
Bezeichnung	Stockwerk	Fass.punktNr.	Himmelsrichtung	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts		
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB		
IO04	EG	9	SO	70	60	55,92	49,47	56,05	49,59	0,13	0,12	nein	nein
IO04	1.OG	9	SO	70	60	56,87	50,23	57,01	50,36	0,14	0,13	nein	nein
IO04	2.OG	9	SO	70	60	57,99	51,41	58,13	51,54	0,14	0,12	nein	nein
IO04	EG	10	SW	70	60	51,08	44,88	51,21	44,99	0,12	0,11	nein	nein
IO04	1.OG	10	SW	70	60	51,84	45,58	51,96	45,69	0,12	0,11	nein	nein
IO04	2.OG	10	SW	70	60	52,81	46,77	52,93	46,87	0,12	0,10	nein	nein
IO04	EG	11	SO	70	60	61,24	55,08	61,35	55,18	0,12	0,10	nein	nein
IO04	1.OG	11	SO	70	60	62,40	56,10	62,52	56,20	0,12	0,10	nein	nein
IO04	2.OG	11	SO	70	60	63,31	56,88	63,43	56,99	0,12	0,11	nein	nein
IO04	EG	12	NO	70	60	62,75	56,58	62,85	56,66	0,10	0,08	nein	nein
IO04	1.OG	12	NO	70	60	63,92	57,65	64,02	57,73	0,10	0,08	nein	nein
IO04	2.OG	12	NO	70	60	64,92	58,60	65,03	58,69	0,10	0,09	nein	nein
IO04	EG	13	O	70	60	62,23	55,98	62,34	56,07	0,11	0,09	nein	nein
IO04	1.OG	13	O	70	60	63,41	57,05	63,53	57,15	0,12	0,10	nein	nein
IO04	2.OG	13	O	70	60	64,37	57,96	64,49	58,06	0,12	0,10	nein	nein
IO04	EG	14	S	70	60	60,17	53,53	60,31	53,66	0,14	0,13	nein	nein
IO04	1.OG	14	S	70	60	61,54	54,83	61,68	54,96	0,14	0,13	nein	nein
IO04	2.OG	14	S	70	60	62,41	55,72	62,55	55,85	0,14	0,13	nein	nein
IO04	EG	15	N	70	60	62,48	56,59	62,48	56,56	-0,01	-0,03	nein	nein
IO04	1.OG	15	N	70	60	63,63	57,70	63,64	57,68	0,00	-0,02	nein	nein
IO04	2.OG	15	N	70	60	64,47	58,53	64,47	58,51	0,00	-0,02	nein	nein
IO04	EG	16	O	70	60	62,79	56,64	62,81	56,64	0,03	0,00	nein	nein
IO04	1.OG	16	O	70	60	63,99	57,77	64,02	57,79	0,04	0,01	nein	nein
IO04	2.OG	16	O	70	60	64,95	58,74	64,98	58,76	0,04	0,01	nein	nein
IO04	EG	17	NO	70	60	62,32	56,43	62,32	56,41	0,00	-0,02	nein	nein
IO04	1.OG	17	NO	70	60	63,41	57,47	63,41	57,44	0,00	-0,02	nein	nein
IO04	2.OG	17	NO	70	60	64,48	58,51	64,48	58,49	0,00	-0,02	nein	nein
IO04	EG	18	N	70	60	62,08	56,22	62,06	56,18	-0,02	-0,04	nein	nein
IO04	1.OG	18	N	70	60	63,13	57,25	63,11	57,21	-0,02	-0,05	nein	nein
IO04	2.OG	18	N	70	60	64,20	58,33	64,18	58,28	-0,02	-0,05	nein	nein
IO04	EG	19	O	70	60	60,63	54,69	60,63	54,67	0,00	-0,02	nein	nein
IO04	1.OG	19	O	70	60	61,65	55,67	61,64	55,64	0,00	-0,03	nein	nein
IO04	2.OG	19	O	70	60	62,69	56,71	62,69	56,68	0,00	-0,03	nein	nein
IO04	EG	20	N	70	60	62,52	57,24	62,47	57,19	-0,05	-0,05	nein	nein
IO04	1.OG	20	N	70	60	63,47	58,13	63,42	58,07	-0,05	-0,06	nein	nein
IO04	2.OG	20	N	70	60	64,33	58,89	64,27	58,82	-0,06	-0,07	nein	nein
IO04	EG	21	N	70	60	62,00	57,12	61,93	57,06	-0,07	-0,06	nein	nein
IO04	1.OG	21	N	70	60	62,89	57,97	62,81	57,90	-0,08	-0,07	nein	nein
IO04	2.OG	21	N	70	60	63,64	58,62	63,55	58,53	-0,09	-0,08	nein	nein
IO04	EG	22	W	70	60	61,01	56,22	60,95	56,18	-0,06	-0,05	nein	nein
IO04	1.OG	22	W	70	60	62,00	57,19	61,92	57,13	-0,07	-0,06	nein	nein
IO04	2.OG	22	W	70	60	62,80	57,88	62,71	57,80	-0,09	-0,08	nein	nein
IO04	EG	23	N	70	60	61,91	57,00	61,84	56,95	-0,06	-0,05	nein	nein
IO04	1.OG	23	N	70	60	62,86	57,95	62,79	57,89	-0,07	-0,06	nein	nein
IO04	2.OG	23	N	70	60	63,62	58,62	63,54	58,54	-0,08	-0,07	nein	nein
IO04	EG	24	N	70	60	61,14	56,27	61,09	56,22	-0,06	-0,05	nein	nein
IO04	1.OG	24	N	70	60	62,17	57,33	62,11	57,28	-0,06	-0,05	nein	nein
IO04	2.OG	24	N	70	60	62,90	57,95	62,83	57,89	-0,07	-0,07	nein	nein
IO04	EG	25	N	70	60	60,36	55,50	60,28	55,43	-0,08	-0,07	nein	nein
IO04	1.OG	25	N	70	60	61,55	56,80	61,48	56,74	-0,07	-0,06	nein	nein
IO04	2.OG	25	N	70	60	62,35	57,48	62,27	57,41	-0,08	-0,07	nein	nein
IO04	EG	26	N	70	60	59,80	54,90	59,71	54,82	-0,09	-0,08	nein	nein
IO04	1.OG	26	N	70	60	61,07	56,32	61,00	56,26	-0,07	-0,06	nein	nein
IO04	2.OG	26	N	70	60	62,11	57,31	62,04	57,25	-0,07	-0,06	nein	nein
IO04	EG	27	W	70	60	56,13	51,53	56,11	51,52	-0,02	-0,01	nein	nein
IO04	1.OG	27	W	70	60	58,19	53,87	58,22	53,90	0,03	0,03	nein	nein
IO04	2.OG	27	W	70	60	60,11	55,79	60,15	55,83	0,03	0,04	nein	nein
IO04	EG	28	S	70	60	52,07	48,46	52,10	48,49	0,03	0,02	nein	nein
IO04	1.OG	28	S	70	60	54,73	51,12	54,77	51,15	0,04	0,03	nein	nein
IO04	2.OG	28	S	70	60	57,16	53,49	57,20	53,53	0,04	0,03	nein	nein
IO04	EG	29	S	70	60	51,91	48,16	51,96	48,20	0,05	0,04	nein	nein
IO04	1.OG	29	S	70	60	53,89	50,16	53,95	50,20	0,05	0,04	nein	nein
IO04	2.OG	29	S	70	60	55,97	52,22	56,03	52,26	0,06	0,04	nein	nein
IO04	EG	30	S	70	60	51,20	47,48	51,28	47,54	0,08	0,06	nein	nein
IO04	1.OG	30	S	70	60	52,89	49,16	52,99	49,24	0,10	0,08	nein	nein
IO04	2.OG	30	S	70	60	55,05	51,32	55,16	51,40	0,11	0,09	nein	nein
IO04	EG	31	S	70	60	49,88	46,03	50,01	46,14	0,13	0,11	nein	nein
IO04	1.OG	31	S	70	60	52,06	48,21	52,21	48,33	0,15	0,12	nein	nein
IO04	2.OG	31	S	70	60	54,34	50,40	54,51	50,54	0,18	0,14	nein	nein
IO04	EG	32	W	70	60	50,83	47,24	50,92	47,32	0,10	0,07	nein	nein
IO04	1.OG	32	W	70	60	53,00	49,41	53,10	49,49	0,10	0,07	nein	nein
IO04	2.OG	32	W	70	60	55,70	52,09	55,78	52,15	0,08	0,06	nein	nein
IO04	EG	33	W	70	60	51,81	48,22	51,89	48,29	0,08	0,06	nein	nein
IO04	1.OG	33	W	70	60	54,40	50,80	54,49	50,87	0,09	0,07	nein	nein

Berechnungspunkt				Immissionsgrenzwert		Lr Nullfall		Lr Planfall		Veränderung		Anspruch d. G. n.	
Bezeichnung	Stockwerk	Fass.punktNr.	Himmelsrichtung	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts		
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB		
IO04	2.OG	33	W	70	60	57,27	53,60	57,38	53,68	0,11	0,09	nein	nein
IO04	EG	34	N	70	60	52,93	49,40	52,99	49,44	0,05	0,04	nein	nein
IO04	1.OG	34	N	70	60	55,18	51,58	55,24	51,63	0,06	0,05	nein	nein
IO04	2.OG	34	N	70	60	57,24	53,52	57,33	53,59	0,09	0,07	nein	nein
IO04	EG	35	N	70	60	54,09	50,55	54,12	50,58	0,04	0,03	nein	nein
IO04	1.OG	35	N	70	60	56,57	52,98	56,62	53,02	0,05	0,04	nein	nein
IO04	2.OG	35	N	70	60	58,25	54,50	58,32	54,56	0,07	0,06	nein	nein
IO04	EG	36	N	70	60	53,25	49,49	53,27	49,50	0,01	0,01	nein	nein
IO04	1.OG	36	N	70	60	55,98	52,26	56,03	52,30	0,05	0,04	nein	nein
IO04	2.OG	36	N	70	60	58,00	54,20	58,07	54,25	0,06	0,05	nein	nein
IO04	EG	37	N	70	60	54,00	49,67	54,01	49,69	0,02	0,02	nein	nein
IO04	1.OG	37	N	70	60	56,64	52,57	56,69	52,62	0,05	0,05	nein	nein
IO04	2.OG	37	N	70	60	58,88	54,90	58,94	54,95	0,05	0,05	nein	nein
IO04	EG	38	W	70	60	53,07	48,65	53,09	48,67	0,02	0,03	nein	nein
IO04	1.OG	38	W	70	60	55,21	50,98	55,30	51,06	0,09	0,09	nein	nein
IO04	2.OG	38	W	70	60	57,71	53,62	57,82	53,72	0,11	0,09	nein	nein
IO04	EG	39	N	70	60	51,72	47,37	51,73	47,39	0,02	0,02	nein	nein
IO04	1.OG	39	N	70	60	54,04	49,87	54,13	49,95	0,09	0,08	nein	nein
IO04	2.OG	39	N	70	60	56,95	52,93	57,05	53,01	0,10	0,08	nein	nein
IO04	EG	40	O	70	60	52,38	48,34	52,36	48,33	-0,02	-0,01	nein	nein
IO04	1.OG	40	O	70	60	55,21	51,36	55,23	51,38	0,02	0,02	nein	nein
IO04	2.OG	40	O	70	60	57,64	53,82	57,67	53,84	0,03	0,03	nein	nein
IO04	EG	41	N	70	60	54,58	50,69	54,55	50,67	-0,02	-0,01	nein	nein
IO04	1.OG	41	N	70	60	57,24	53,45	57,25	53,46	0,01	0,01	nein	nein
IO04	2.OG	41	N	70	60	59,70	55,85	59,76	55,90	0,06	0,05	nein	nein
IO04	EG	42	N	70	60	52,15	48,45	52,17	48,47	0,02	0,02	nein	nein
IO04	1.OG	42	N	70	60	56,07	52,45	56,13	52,50	0,06	0,05	nein	nein
IO04	2.OG	42	N	70	60	59,33	55,55	59,40	55,61	0,07	0,06	nein	nein
IO04	EG	43	W	70	60	50,83	46,79	51,05	46,97	0,23	0,18	nein	nein
IO04	1.OG	43	W	70	60	53,97	50,11	54,16	50,26	0,19	0,15	nein	nein
IO04	2.OG	43	W	70	60	57,57	53,78	57,70	53,88	0,12	0,10	nein	nein
IO05	EG	1	W	70	60	72,03	65,63	71,92	65,52	-0,11	-0,11	nein	nein
IO05	1.OG	1	W	70	60	71,18	64,83	71,07	64,73	-0,11	-0,11	nein	nein
IO05	EG	2	S	70	60	67,15	60,93	67,05	60,83	-0,11	-0,10	nein	nein
IO05	1.OG	2	S	70	60	67,06	60,88	66,95	60,79	-0,10	-0,10	nein	nein
IO05	EG	3	O	70	60	54,59	51,00	54,59	51,00	-0,01	0,00	nein	nein
IO05	1.OG	3	O	70	60	55,69	52,01	55,68	52,01	-0,01	0,00	nein	nein
IO05	EG	4	O	70	60	54,51	50,95	54,50	50,95	0,00	0,00	nein	nein
IO05	1.OG	4	O	70	60	55,52	51,88	55,52	51,88	0,00	0,00	nein	nein
IO05	EG	5	N	70	60	65,35	59,27	65,24	59,17	-0,10	-0,09	nein	nein
IO05	1.OG	5	N	70	60	65,73	59,72	65,63	59,64	-0,10	-0,08	nein	nein
IO06	EG	1	W	70	60	60,43	54,94	60,42	54,94	-0,01	-0,01	nein	nein
IO06	1.OG	1	W	70	60	64,68	58,84	64,62	58,79	-0,06	-0,05	nein	nein
IO06	2.OG	1	W	70	60	66,80	60,73	66,72	60,66	-0,08	-0,07	nein	nein
IO06	EG	2	S	70	60	58,87	53,22	58,84	53,19	-0,02	-0,02	nein	nein
IO06	1.OG	2	S	70	60	60,05	54,27	60,02	54,25	-0,03	-0,03	nein	nein
IO06	2.OG	2	S	70	60	60,65	54,53	60,61	54,47	-0,05	-0,05	nein	nein
IO06	EG	3	S	70	60	58,05	52,83	58,04	52,82	-0,01	-0,01	nein	nein
IO06	1.OG	3	S	70	60	59,00	53,65	58,99	53,64	-0,01	-0,01	nein	nein
IO06	2.OG	3	S	70	60	59,57	53,78	59,54	53,74	-0,04	-0,04	nein	nein
IO06	EG	4	S	70	60	56,39	51,38	56,44	51,42	0,05	0,04	nein	nein
IO06	1.OG	4	S	70	60	57,23	52,11	57,27	52,15	0,04	0,04	nein	nein
IO06	2.OG	4	S	70	60	57,70	52,16	57,71	52,17	0,01	0,01	nein	nein
IO06	EG	5	S	70	60	56,78	51,90	56,81	51,93	0,03	0,03	nein	nein
IO06	1.OG	5	S	70	60	57,48	52,49	57,50	52,51	0,03	0,03	nein	nein
IO06	2.OG	5	S	70	60	57,94	52,66	57,93	52,65	0,00	-0,01	nein	nein
IO06	EG	6	S	70	60	55,98	51,62	56,02	51,65	0,04	0,03	nein	nein
IO06	1.OG	6	S	70	60	56,56	52,09	56,59	52,12	0,03	0,03	nein	nein
IO06	2.OG	6	S	70	60	56,63	51,71	56,64	51,72	0,01	0,01	nein	nein
IO06	EG	7	O	70	60	52,63	48,77	52,64	48,77	0,01	0,01	nein	nein
IO06	1.OG	7	O	70	60	54,26	50,52	54,27	50,53	0,01	0,01	nein	nein
IO06	2.OG	7	O	70	60	55,42	51,77	55,42	51,77	0,01	0,00	nein	nein
IO06	EG	8	N	70	60	57,43	53,38	57,43	53,39	0,00	0,01	nein	nein
IO06	1.OG	8	N	70	60	58,40	54,33	58,41	54,35	0,01	0,02	nein	nein
IO06	2.OG	8	N	70	60	59,63	55,58	59,65	55,61	0,02	0,02	nein	nein
IO06	EG	9	N	70	60	58,65	54,49	58,64	54,49	-0,01	0,00	nein	nein
IO06	1.OG	9	N	70	60	59,61	55,36	59,60	55,36	-0,01	0,00	nein	nein
IO06	2.OG	9	N	70	60	60,74	56,42	60,74	56,43	0,00	0,01	nein	nein
IO06	EG	10	N	70	60	58,62	54,37	58,61	54,38	-0,01	0,01	nein	nein
IO06	1.OG	10	N	70	60	59,79	55,42	59,78	55,43	-0,01	0,00	nein	nein
IO06	2.OG	10	N	70	60	60,78	56,24	60,77	56,25	-0,01	0,01	nein	nein
IO06	EG	11	N	70	60	59,95	55,13	59,91	55,11	-0,04	-0,02	nein	nein
IO06	1.OG	11	N	70	60	62,04	56,96	61,99	56,93	-0,05	-0,03	nein	nein
IO06	2.OG	11	N	70	60	63,25	58,05	63,20	58,01	-0,06	-0,04	nein	nein

Berechnungspunkt				Immissionsgrenzwert		Lr Nullfall		Lr Planfall		Veränderung		Anspruch d. G. n.	
Bezeichnung	Stockwerk	Fass.punktNr.	Himmelsrichtung	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts		
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB		
IO06	EG	12	N	70	60	59,78	54,78	59,73	54,75	-0,05	-0,03	nein	nein
IO06	1.OG	12	N	70	60	62,86	57,48	62,79	57,44	-0,06	-0,04	nein	nein
IO06	2.OG	12	N	70	60	65,06	59,40	64,98	59,34	-0,08	-0,06	nein	nein
IO07	EG	1	W	70	60	56,70	52,87	56,76	52,92	0,06	0,05	nein	nein
IO07	1.OG	1	W	70	60	57,67	53,83	57,74	53,89	0,06	0,06	nein	nein
IO07	EG	2	N	70	60	56,85	53,07	56,88	53,10	0,03	0,03	nein	nein
IO07	1.OG	2	N	70	60	57,89	54,14	57,93	54,17	0,04	0,04	nein	nein
IO07	EG	3	N	70	60	56,97	53,19	57,00	53,22	0,03	0,03	nein	nein
IO07	1.OG	3	N	70	60	58,03	54,29	58,07	54,32	0,04	0,03	nein	nein
IO07	EG	4	N	70	60	56,88	53,20	56,92	53,23	0,04	0,03	nein	nein
IO07	1.OG	4	N	70	60	57,86	54,20	57,90	54,24	0,04	0,04	nein	nein
IO07	EG	5	N	70	60	56,78	53,20	56,83	53,24	0,05	0,04	nein	nein
IO07	1.OG	5	N	70	60	57,66	54,09	57,71	54,13	0,05	0,04	nein	nein
IO07	EG	6	N	70	60	56,74	53,20	56,78	53,23	0,05	0,04	nein	nein
IO07	1.OG	6	N	70	60	57,58	54,05	57,62	54,09	0,05	0,04	nein	nein
IO07	EG	7	N	70	60	56,69	53,18	56,74	53,22	0,05	0,04	nein	nein
IO07	1.OG	7	N	70	60	57,46	53,96	57,51	54,00	0,05	0,04	nein	nein
IO07	EG	8	O	70	60	52,47	49,35	52,47	49,35	0,00	0,00	nein	nein
IO07	1.OG	8	O	70	60	53,46	50,31	53,47	50,31	0,01	0,00	nein	nein
IO07	EG	9	O	70	60	51,97	48,88	51,97	48,89	0,00	0,00	nein	nein
IO07	1.OG	9	O	70	60	52,96	49,85	52,96	49,86	0,00	0,00	nein	nein
IO07	EG	10	S	70	60	52,99	49,29	53,04	49,33	0,05	0,04	nein	nein
IO07	1.OG	10	S	70	60	54,03	50,29	54,09	50,33	0,05	0,04	nein	nein
IO07	EG	11	S	70	60	52,84	49,07	52,89	49,11	0,05	0,04	nein	nein
IO07	1.OG	11	S	70	60	53,86	50,03	53,91	50,07	0,05	0,04	nein	nein
IO07	EG	12	S	70	60	53,34	49,50	53,38	49,53	0,04	0,03	nein	nein
IO07	1.OG	12	S	70	60	54,19	50,30	54,22	50,33	0,04	0,03	nein	nein
IO07	EG	13	S	70	60	53,50	49,72	53,54	49,75	0,03	0,02	nein	nein
IO07	1.OG	13	S	70	60	54,35	50,52	54,38	50,54	0,03	0,02	nein	nein
IO07	EG	14	S	70	60	51,81	48,43	51,85	48,46	0,04	0,03	nein	nein
IO07	1.OG	14	S	70	60	52,81	49,29	52,85	49,32	0,04	0,03	nein	nein
IO07	EG	15	S	70	60	54,10	49,91	54,08	49,90	-0,01	-0,01	nein	nein
IO07	1.OG	15	S	70	60	54,91	50,71	54,90	50,70	-0,01	-0,01	nein	nein
IO07	EG	16	S	70	60	54,25	49,84	54,29	49,87	0,04	0,03	nein	nein
IO07	1.OG	16	S	70	60	55,04	50,64	55,07	50,66	0,03	0,02	nein	nein
IO07	EG	17	S	70	60	54,64	50,35	54,68	50,38	0,04	0,03	nein	nein
IO07	1.OG	17	S	70	60	55,43	51,16	55,46	51,18	0,03	0,02	nein	nein
IO07	EG	18	W	70	60	55,51	51,27	55,58	51,33	0,06	0,06	nein	nein
IO07	1.OG	18	W	70	60	56,97	52,89	57,03	52,94	0,06	0,05	nein	nein
IO08	EG	1	W	70	60	70,64	63,97	70,75	64,08	0,12	0,10	ja	ja
IO08	1.OG	1	W	70	60	70,97	64,32	71,08	64,42	0,11	0,10	ja	ja
IO08	EG	2	N	70	60	68,71	62,27	68,77	62,31	0,06	0,05	nein	ja
IO08	1.OG	2	N	70	60	69,38	62,96	69,43	62,99	0,05	0,03	ja	ja
IO08	EG	3	O	70	60	58,67	52,98	58,64	52,96	-0,04	-0,03	nein	nein
IO08	1.OG	3	O	70	60	60,17	54,43	60,13	54,40	-0,04	-0,03	nein	nein
IO08	EG	4	S	70	60	53,89	48,05	54,00	48,14	0,11	0,09	nein	nein
IO08	1.OG	4	S	70	60	54,74	48,78	54,85	48,87	0,11	0,09	nein	nein
IO08	EG	5	O	70	60	51,24	47,52	51,26	47,53	0,02	0,01	nein	nein
IO08	1.OG	5	O	70	60	52,46	48,53	52,48	48,54	0,02	0,01	nein	nein
IO08	EG	6	S	70	60	64,41	57,68	64,55	57,81	0,14	0,13	nein	nein
IO08	1.OG	6	S	70	60	65,35	58,60	65,49	58,73	0,14	0,13	nein	nein
IO08	EG	7	W	70	60	69,38	62,75	69,50	62,86	0,12	0,11	ja	ja
IO08	1.OG	7	W	70	60	69,89	63,26	70,00	63,36	0,12	0,10	ja	ja
IO09	EG	1	W	70	60	66,92	60,63	66,95	60,66	0,04	0,02	nein	ja
IO09	1.OG	1	W	70	60	67,93	61,61	67,97	61,63	0,03	0,01	nein	ja
IO09	EG	2	N	70	60	65,23	59,16	65,20	59,12	-0,03	-0,03	nein	nein
IO09	1.OG	2	N	70	60	66,34	60,24	66,31	60,20	-0,03	-0,04	nein	nein
IO09	EG	3	O	70	60	57,00	51,69	56,98	51,68	-0,02	-0,01	nein	nein
IO09	1.OG	3	O	70	60	58,57	53,20	58,53	53,17	-0,03	-0,02	nein	nein
IO09	EG	4	S	70	60	55,24	49,25	55,36	49,35	0,12	0,10	nein	nein
IO09	1.OG	4	S	70	60	56,16	50,16	56,27	50,25	0,12	0,10	nein	nein
IO10	EG	1	W	70	60	61,20	55,68	61,19	55,67	-0,02	-0,01	nein	nein
IO10	1.OG	1	W	70	60	62,60	56,91	62,57	56,89	-0,03	-0,02	nein	nein
IO10	EG	2	N	70	60	60,60	55,49	60,57	55,48	-0,03	-0,02	nein	nein
IO10	1.OG	2	N	70	60	61,91	56,63	61,86	56,60	-0,04	-0,03	nein	nein
IO10	EG	3	O	70	60	54,21	49,51	54,26	49,56	0,06	0,05	nein	nein
IO10	1.OG	3	O	70	60	55,44	50,79	55,48	50,83	0,04	0,03	nein	nein
IO10	EG	4	S	70	60	54,33	48,32	54,45	48,43	0,12	0,10	nein	nein
IO10	1.OG	4	S	70	60	55,40	49,65	55,52	49,74	0,12	0,09	nein	nein
IO11	EG	1	W	70	60	54,06	48,77	54,18	48,87	0,12	0,10	nein	nein
IO11	1.OG	1	W	70	60	55,68	50,84	55,77	50,92	0,09	0,08	nein	nein
IO11	EG	2	N	70	60	58,37	53,89	58,38	53,91	0,01	0,01	nein	nein
IO11	1.OG	2	N	70	60	59,21	54,71	59,21	54,72	0,00	0,01	nein	nein
IO11	EG	3	N	70	60	57,75	53,37	57,75	53,37	0,00	0,00	nein	nein

Berechnungspunkt				Immissionsgrenzwert		Lr Nullfall		Lr Planfall		Veränderung		Anspruch d. G. n.	
Bezeichnung	Stockwerk	Fass.punktNr.	Himmelsrichtung	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts		
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB		
IO11	1.OG	3	N	70	60	58,53	54,15	58,54	54,15	0,00	0,01	nein	nein
IO11	EG	4	O	70	60	52,25	48,06	52,28	48,09	0,03	0,03	nein	nein
IO11	1.OG	4	O	70	60	53,99	49,89	54,02	49,91	0,03	0,02	nein	nein
IO11	EG	5	S	70	60	52,80	47,69	52,92	47,78	0,12	0,10	nein	nein
IO11	1.OG	5	S	70	60	53,63	48,62	53,76	48,71	0,12	0,10	nein	nein
IO11	EG	6	S	70	60	52,91	47,59	53,03	47,68	0,12	0,09	nein	nein
IO11	1.OG	6	S	70	60	53,81	48,60	53,93	48,70	0,12	0,09	nein	nein
IO12	EG	1	N	70	60	51,25	47,64	51,33	47,70	0,08	0,05	nein	nein
IO12	1.OG	1	N	70	60	54,32	50,71	54,40	50,76	0,08	0,05	nein	nein
IO12	EG	2	W	70	60	51,68	47,31	51,77	47,37	0,09	0,06	nein	nein
IO12	1.OG	2	W	70	60	53,82	49,76	53,89	49,81	0,07	0,05	nein	nein
IO12	EG	3	S	70	60	52,23	47,34	52,34	47,42	0,12	0,09	nein	nein
IO12	1.OG	3	S	70	60	53,09	48,35	53,20	48,44	0,11	0,08	nein	nein
IO12	EG	4	O	70	60	50,05	46,29	50,06	46,29	0,00	0,01	nein	nein
IO12	1.OG	4	O	70	60	52,48	48,80	52,48	48,81	0,00	0,00	nein	nein
IO12	EG	5	N	70	60	56,45	52,39	56,44	52,39	-0,01	-0,01	nein	nein
IO12	1.OG	5	N	70	60	57,37	53,35	57,38	53,35	0,01	0,01	nein	nein
IO12	EG	6	W	70	60	54,56	50,82	54,61	50,86	0,06	0,04	nein	nein
IO12	1.OG	6	W	70	60	55,88	52,10	55,95	52,15	0,07	0,05	nein	nein
IO13	EG	1	S	70	60	51,17	46,14	51,30	46,25	0,14	0,11	nein	nein
IO13	1.OG	1	S	70	60	52,33	47,65	52,45	47,74	0,12	0,09	nein	nein
IO13	EG	2	O	70	60	49,89	45,99	49,95	46,02	0,05	0,03	nein	nein
IO13	1.OG	2	O	70	60	52,14	48,39	52,18	48,41	0,04	0,03	nein	nein
IO13	EG	3	N	70	60	55,71	51,78	55,71	51,78	0,00	0,00	nein	nein
IO13	1.OG	3	N	70	60	57,03	53,21	57,04	53,23	0,02	0,02	nein	nein
IO13	EG	4	W	70	60	55,38	51,05	55,39	51,07	0,01	0,01	nein	nein
IO13	1.OG	4	W	70	60	56,53	52,36	56,56	52,39	0,03	0,03	nein	nein
IO13	EG	5	W	70	60	53,44	49,07	53,51	49,13	0,08	0,06	nein	nein
IO13	1.OG	5	W	70	60	55,67	51,66	55,74	51,71	0,08	0,05	nein	nein
IO14	EG	1	S	70	60	49,92	45,84	49,98	45,88	0,06	0,04	nein	nein
IO14	1.OG	1	S	70	60	50,74	46,72	50,80	46,75	0,06	0,04	nein	nein
IO14	EG	2	O	70	60	51,79	48,64	51,80	48,64	0,01	0,00	nein	nein
IO14	1.OG	2	O	70	60	52,66	49,46	52,67	49,47	0,01	0,01	nein	nein
IO14	EG	3	N	70	60	55,27	51,69	55,28	51,70	0,01	0,01	nein	nein
IO14	1.OG	3	N	70	60	56,66	53,11	56,69	53,13	0,03	0,03	nein	nein
IO14	EG	4	N	70	60	55,10	51,36	55,10	51,36	0,00	0,00	nein	nein
IO14	1.OG	4	N	70	60	56,54	52,87	56,57	52,89	0,03	0,02	nein	nein
IO14	EG	5	W	70	60	51,58	47,52	51,66	47,58	0,09	0,06	nein	nein
IO14	1.OG	5	W	70	60	53,78	49,95	53,86	50,00	0,08	0,05	nein	nein
IO14	EG	6	S	70	60	51,68	47,21	51,79	47,28	0,11	0,08	nein	nein
IO14	1.OG	6	S	70	60	52,33	47,93	52,44	48,01	0,11	0,07	nein	nein
IO14	EG	7	O	70	60	48,63	45,51	48,64	45,51	0,01	0,00	nein	nein
IO14	1.OG	7	O	70	60	49,71	46,54	49,72	46,55	0,01	0,01	nein	nein
IO15A	EG	1	SO	70	60	52,37	47,87	52,46	47,94	0,09	0,06	nein	nein
IO15A	1.OG	1	SO	70	60	53,12	48,60	53,22	48,68	0,10	0,07	nein	nein
IO15A	2.OG	1	SO	70	60	54,58	50,04	54,69	50,13	0,11	0,09	nein	nein
IO15A	EG	2	NO	70	60	58,31	52,50	58,42	52,59	0,12	0,09	nein	nein
IO15A	1.OG	2	NO	70	60	58,93	53,15	59,05	53,24	0,12	0,09	nein	nein
IO15A	2.OG	2	NO	70	60	59,62	53,94	59,74	54,03	0,12	0,10	nein	nein
IO15A	EG	3	NW	70	60	54,31	48,97	54,41	49,05	0,10	0,08	nein	nein
IO15A	1.OG	3	NW	70	60	56,08	51,16	56,19	51,24	0,10	0,08	nein	nein
IO15A	2.OG	3	NW	70	60	58,01	53,09	58,12	53,18	0,12	0,09	nein	nein
IO15A	EG	4	SW	70	60	50,85	47,41	50,90	47,45	0,05	0,03	nein	nein
IO15A	1.OG	4	SW	70	60	51,99	48,40	52,07	48,46	0,08	0,06	nein	nein
IO15A	2.OG	4	SW	70	60	53,54	49,64	53,64	49,71	0,10	0,07	nein	nein
IO15B	EG	1	SW	70	60	52,06	48,56	52,17	48,64	0,11	0,08	nein	nein
IO15B	1.OG	1	SW	70	60	52,36	48,83	52,48	48,92	0,12	0,09	nein	nein
IO15B	2.OG	1	SW	70	60	52,74	49,19	52,86	49,27	0,12	0,09	nein	nein
IO15B	EG	2	SW	70	60	52,14	48,63	52,25	48,71	0,11	0,08	nein	nein
IO15B	1.OG	2	SW	70	60	52,56	49,02	52,68	49,11	0,12	0,09	nein	nein
IO15B	2.OG	2	SW	70	60	52,97	49,38	53,09	49,47	0,12	0,09	nein	nein
IO15B	EG	3	SW	70	60	52,16	48,64	52,25	48,71	0,09	0,07	nein	nein
IO15B	1.OG	3	SW	70	60	52,74	49,16	52,86	49,25	0,11	0,09	nein	nein
IO15B	2.OG	3	SW	70	60	53,31	49,64	53,43	49,74	0,12	0,09	nein	nein
IO15B	EG	4	NW	70	60	55,66	50,54	55,75	50,61	0,09	0,06	nein	nein
IO15B	1.OG	4	NW	70	60	56,32	51,19	56,41	51,26	0,10	0,07	nein	nein
IO15B	2.OG	4	NW	70	60	57,55	52,53	57,66	52,61	0,11	0,08	nein	nein
IO15B	EG	5	NO	70	60	57,29	51,41	57,41	51,50	0,12	0,09	nein	nein
IO15B	1.OG	5	NO	70	60	57,82	51,96	57,93	52,05	0,12	0,09	nein	nein
IO15B	2.OG	5	NO	70	60	58,42	52,67	58,53	52,76	0,11	0,09	nein	nein
IO15B	EG	6	NO	70	60	56,26	50,87	56,36	50,94	0,10	0,07	nein	nein
IO15B	1.OG	6	NO	70	60	56,78	51,43	56,88	51,50	0,10	0,07	nein	nein
IO15B	2.OG	6	NO	70	60	57,21	51,86	57,31	51,94	0,10	0,07	nein	nein
IO15B	EG	7	NO	70	60	53,89	49,24	53,96	49,29	0,08	0,05	nein	nein

Berechnungspunkt				Immissionsgrenzwert		Lr Nullfall		Lr Planfall		Veränderung		Anspruch d. G. n.	
Bezeichnung	Stockwerk	Fass.punktNr.	Himmelsrichtung	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts		
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB		
IO15B	1.OG	7	NO	70	60	55,13	50,18	55,22	50,24	0,09	0,06	nein	nein
IO15B	2.OG	7	NO	70	60	55,85	50,76	55,94	50,82	0,09	0,06	nein	nein
IO15B	EG	8	SO	70	60	42,70	39,39	42,72	39,40	0,02	0,01	nein	nein
IO15B	1.OG	8	SO	70	60	43,22	39,86	43,25	39,87	0,03	0,01	nein	nein
IO15B	2.OG	8	SO	70	60	45,05	41,55	45,09	41,57	0,04	0,03	nein	nein
IO16	EG	1	W	70	60	62,45	56,44	62,56	56,62	0,11	0,18	nein	nein
IO16	1.OG	1	W	70	60	63,99	57,92	64,09	58,10	0,11	0,18	nein	nein
IO16	EG	2	N	70	60	58,50	52,31	58,60	52,49	0,11	0,19	nein	nein
IO16	1.OG	2	N	70	60	60,09	53,91	60,20	54,09	0,11	0,19	nein	nein
IO16	EG	3	O	70	60	52,73	47,25	52,82	47,39	0,09	0,14	nein	nein
IO16	1.OG	3	O	70	60	53,77	48,18	53,87	48,32	0,09	0,15	nein	nein
IO16	EG	4	S	70	60	58,91	53,27	59,01	53,42	0,10	0,15	nein	nein
IO16	1.OG	4	S	70	60	60,31	54,53	60,42	54,69	0,10	0,16	nein	nein
IO17	EG	1	W	70	60	62,47	56,40	62,58	56,58	0,11	0,18	nein	nein
IO17	1.OG	1	W	70	60	64,07	57,96	64,18	58,15	0,11	0,19	nein	nein
IO17	EG	2	N	70	60	58,29	52,11	58,40	52,30	0,11	0,19	nein	nein
IO17	1.OG	2	N	70	60	60,01	53,83	60,12	54,02	0,11	0,19	nein	nein
IO17	EG	3	O	70	60	45,93	39,86	46,03	40,04	0,11	0,18	nein	nein
IO17	1.OG	3	O	70	60	47,71	41,74	47,82	41,91	0,11	0,17	nein	nein
IO17	EG	4	N	70	60	45,58	39,50	45,68	39,66	0,10	0,17	nein	nein
IO17	1.OG	4	N	70	60	48,34	42,26	48,43	42,42	0,09	0,15	nein	nein
IO17	EG	5	O	70	60	47,86	42,65	47,95	42,77	0,08	0,12	nein	nein
IO17	1.OG	5	O	70	60	49,65	44,52	49,73	44,63	0,08	0,11	nein	nein
IO17	EG	6	S	70	60	58,94	53,16	59,05	53,33	0,11	0,17	nein	nein
IO17	1.OG	6	S	70	60	60,50	54,65	60,61	54,82	0,10	0,17	nein	nein
IO17	EG	7	W	70	60	63,26	57,20	63,36	57,38	0,11	0,18	nein	nein
IO17	1.OG	7	W	70	60	64,68	58,59	64,79	58,78	0,11	0,18	nein	nein
IO18	EG	1	W	70	60	60,90	54,79	61,00	54,97	0,10	0,18	nein	nein
IO18	1.OG	1	W	70	60	62,70	56,57	62,80	56,76	0,10	0,18	nein	nein
IO18	EG	2	N	70	60	57,28	51,10	57,38	51,28	0,10	0,19	nein	nein
IO18	1.OG	2	N	70	60	58,90	52,71	59,00	52,90	0,10	0,19	nein	nein
IO18	EG	3	N	70	60	54,35	48,18	54,45	48,36	0,10	0,18	nein	nein
IO18	1.OG	3	N	70	60	55,61	49,44	55,71	49,62	0,10	0,18	nein	nein
IO18	EG	4	N	70	60	54,44	48,26	54,54	48,45	0,11	0,19	nein	nein
IO18	1.OG	4	N	70	60	55,70	49,53	55,80	49,71	0,10	0,18	nein	nein
IO18	EG	5	O	70	60	48,01	43,13	48,08	43,22	0,07	0,09	nein	nein
IO18	1.OG	5	O	70	60	49,58	44,52	49,66	44,62	0,08	0,10	nein	nein
IO18	EG	6	S	70	60	53,83	48,73	53,93	48,85	0,09	0,12	nein	nein
IO18	1.OG	6	S	70	60	55,21	50,04	55,31	50,17	0,10	0,13	nein	nein
IO18	EG	7	S	70	60	52,60	47,33	52,71	47,47	0,11	0,14	nein	nein
IO18	1.OG	7	S	70	60	54,23	49,01	54,33	49,14	0,10	0,13	nein	nein
IO18	EG	8	O	70	60	45,03	40,90	45,08	40,95	0,05	0,05	nein	nein
IO18	1.OG	8	O	70	60	47,55	43,07	47,61	43,14	0,06	0,07	nein	nein
IO18	EG	9	S	70	60	57,82	52,08	57,92	52,25	0,11	0,17	nein	nein
IO18	1.OG	9	S	70	60	59,53	53,75	59,63	53,91	0,10	0,17	nein	nein
IO18	EG	10	W	70	60	61,31	55,30	61,41	55,48	0,11	0,18	nein	nein
IO18	1.OG	10	W	70	60	63,04	56,99	63,15	57,17	0,11	0,18	nein	nein
IO18	EG	11	S	70	60	60,98	54,99	61,08	55,17	0,11	0,18	nein	nein
IO18	1.OG	11	S	70	60	62,69	56,65	62,80	56,84	0,11	0,18	nein	nein
IO18	EG	12	W	70	60	62,16	56,13	62,27	56,31	0,11	0,18	nein	nein
IO18	1.OG	12	W	70	60	63,80	57,73	63,91	57,91	0,11	0,18	nein	nein
IO18	EG	13	N	70	60	60,57	54,38	60,68	54,57	0,11	0,19	nein	nein
IO18	1.OG	13	N	70	60	62,39	56,20	62,49	56,39	0,11	0,19	nein	nein
IO19	EG	1	W	70	60	67,47	61,31	67,57	61,49	0,11	0,19	nein	ja
IO19	1.OG	1	W	70	60	67,65	61,50	67,76	61,69	0,11	0,19	nein	ja
IO19	EG	2	N	70	60	62,08	55,90	62,19	56,09	0,11	0,19	nein	nein
IO19	1.OG	2	N	70	60	62,92	56,73	63,02	56,92	0,11	0,19	nein	nein
IO19	EG	3	O	70	60	49,50	44,19	49,59	44,31	0,09	0,12	nein	nein
IO19	1.OG	3	O	70	60	51,05	45,60	51,14	45,73	0,09	0,13	nein	nein
IO19	EG	4	O	70	60	49,45	44,09	49,54	44,21	0,09	0,12	nein	nein
IO19	1.OG	4	O	70	60	51,10	45,68	51,20	45,80	0,09	0,13	nein	nein
IO19	EG	5	S	70	60	62,86	56,84	62,97	57,02	0,11	0,18	nein	nein
IO19	1.OG	5	S	70	60	63,69	57,65	63,79	57,83	0,11	0,18	nein	nein
IO19	EG	6	W	70	60	67,57	61,41	67,67	61,60	0,11	0,19	nein	ja
IO19	1.OG	6	W	70	60	67,77	61,62	67,88	61,81	0,11	0,19	nein	ja
IO19	EG	7	W	70	60	68,56	62,40	68,67	62,59	0,11	0,19	nein	ja
IO19	1.OG	7	W	70	60	68,61	62,45	68,71	62,64	0,11	0,19	nein	ja
IO20	EG	1	W	70	60	67,80	61,64	67,90	61,83	0,11	0,19	nein	ja
IO20	1.OG	1	W	70	60	68,03	61,88	68,14	62,07	0,11	0,19	nein	ja
IO20	EG	2	N	70	60	62,69	56,51	62,80	56,70	0,11	0,19	nein	nein
IO20	1.OG	2	N	70	60	63,42	57,24	63,53	57,43	0,11	0,19	nein	nein
IO20	EG	3	O	70	60	50,21	44,71	50,30	44,84	0,09	0,13	nein	nein
IO20	1.OG	3	O	70	60	51,65	46,07	51,75	46,21	0,09	0,14	nein	nein
IO20	EG	4	S	70	60	62,70	56,64	62,80	56,83	0,11	0,18	nein	nein

Berechnungspunkt				Immissionsgrenzwert		Lr Nullfall		Lr Planfall		Veränderung		Anspruch d. G. n.	
Bezeichnung	Stockwerk	Fass.punktNr.	Himmelsrichtung	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts		
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB		
IO20	1.OG	4	S	70	60	63,34	57,29	63,44	57,47	0,11	0,18	nein	nein
IO21	EG	1	W	70	60	68,59	62,47	68,71	62,64	0,11	0,18	nein	ja
IO21	1.OG	1	W	70	60	68,54	62,42	68,65	62,59	0,11	0,18	nein	ja
IO21	EG	2	N	70	60	63,61	57,50	63,73	57,66	0,11	0,16	nein	nein
IO21	1.OG	2	N	70	60	63,96	57,85	64,08	58,01	0,11	0,16	nein	nein
IO21	EG	3	N	70	60	60,30	54,19	60,42	54,35	0,11	0,16	nein	nein
IO21	1.OG	3	N	70	60	61,68	55,56	61,79	55,73	0,11	0,16	nein	nein
IO21	EG	4	O	70	60	48,82	42,74	48,94	42,90	0,12	0,16	nein	nein
IO21	1.OG	4	O	70	60	50,46	44,41	50,57	44,57	0,12	0,16	nein	nein
IO21	EG	5	N	70	60	50,90	44,80	50,99	44,93	0,08	0,13	nein	nein
IO21	1.OG	5	N	70	60	52,13	46,04	52,22	46,18	0,09	0,14	nein	nein
IO21	EG	6	O	70	60	48,37	43,18	48,46	43,29	0,09	0,11	nein	nein
IO21	1.OG	6	O	70	60	50,00	44,66	50,09	44,78	0,09	0,12	nein	nein
IO21	EG	7	S	70	60	60,11	54,17	60,22	54,35	0,11	0,17	nein	nein
IO21	1.OG	7	S	70	60	61,68	55,69	61,79	55,87	0,11	0,18	nein	nein
IO21	EG	8	S	70	60	63,71	57,63	63,81	57,81	0,11	0,18	nein	nein
IO21	1.OG	8	S	70	60	64,28	58,20	64,38	58,38	0,11	0,18	nein	nein
IO22	EG	1	W	70	60	50,71	45,93	50,81	46,04	0,10	0,11	nein	nein
IO22	1.OG	1	W	70	60	52,14	47,17	52,24	47,29	0,10	0,12	nein	nein
IO22	EG	2	N	70	60	62,78	56,65	62,90	56,82	0,11	0,17	nein	nein
IO22	1.OG	2	N	70	60	63,37	57,25	63,48	57,41	0,11	0,17	nein	nein
IO22	EG	3	O	70	60	68,54	62,38	68,65	62,56	0,11	0,19	nein	ja
IO22	1.OG	3	O	70	60	68,46	62,30	68,57	62,48	0,11	0,18	nein	ja
IO22	EG	4	S	70	60	62,29	56,21	62,40	56,39	0,11	0,18	nein	nein
IO22	1.OG	4	S	70	60	62,66	56,63	62,77	56,81	0,11	0,18	nein	nein
IO23	EG	1	NW	70	60	51,24	45,41	51,32	45,53	0,08	0,12	nein	nein
IO23	1.OG	1	NW	70	60	52,49	46,61	52,57	46,73	0,08	0,12	nein	nein
IO23	EG	2	NW	70	60	53,13	47,20	53,24	47,34	0,10	0,15	nein	nein
IO23	1.OG	2	NW	70	60	54,49	48,51	54,59	48,66	0,10	0,15	nein	nein
IO23	EG	3	NO	70	60	59,80	53,69	59,92	53,86	0,11	0,16	nein	nein
IO23	1.OG	3	NO	70	60	61,56	55,45	61,67	55,61	0,11	0,16	nein	nein
IO23	EG	4	NO	70	60	62,61	56,48	62,72	56,65	0,11	0,17	nein	nein
IO23	1.OG	4	NO	70	60	64,27	58,14	64,38	58,31	0,11	0,17	nein	nein
IO23	EG	5	SO	70	60	58,67	52,82	58,79	52,98	0,11	0,16	nein	nein
IO23	1.OG	5	SO	70	60	60,73	54,81	60,84	54,97	0,11	0,16	nein	nein
IO23	EG	6	SW	70	60	50,01	45,99	50,10	46,07	0,09	0,08	nein	nein
IO23	1.OG	6	SW	70	60	51,10	46,78	51,19	46,87	0,09	0,09	nein	nein
IO24	EG	1	W	70	60	60,76	54,75	60,87	54,91	0,11	0,16	nein	nein
IO24	1.OG	1	W	70	60	62,65	56,65	62,77	56,81	0,11	0,16	nein	nein
IO24	EG	2	N	70	60	57,19	51,07	57,30	51,24	0,11	0,16	nein	nein
IO24	1.OG	2	N	70	60	59,24	53,13	59,36	53,30	0,11	0,16	nein	nein
IO24	EG	3	O	70	60	49,20	43,78	49,29	43,89	0,09	0,11	nein	nein
IO24	1.OG	3	O	70	60	50,10	44,61	50,19	44,72	0,09	0,11	nein	nein
IO24	EG	4	S	70	60	55,35	49,71	55,45	49,85	0,10	0,14	nein	nein
IO24	1.OG	4	S	70	60	57,00	51,37	57,10	51,51	0,11	0,14	nein	nein
IO25	EG	1	SO	70	60	61,52	55,53	61,63	55,69	0,11	0,16	nein	nein
IO25	1.OG	1	SO	70	60	63,14	57,14	63,25	57,30	0,11	0,16	nein	nein
IO25	EG	2	NO	70	60	61,48	55,38	61,59	55,54	0,11	0,16	nein	nein
IO25	1.OG	2	NO	70	60	63,09	56,99	63,20	57,15	0,11	0,16	nein	nein
IO25	EG	3	NW	70	60	54,41	48,38	54,53	48,54	0,11	0,16	nein	nein
IO25	1.OG	3	NW	70	60	55,44	49,40	55,55	49,55	0,11	0,16	nein	nein
IO25	EG	4	SW	70	60	50,86	46,26	50,96	46,36	0,10	0,11	nein	nein
IO25	1.OG	4	SW	70	60	52,19	47,39	52,28	47,50	0,10	0,11	nein	nein
IO25	EG	5	SO	70	60	54,08	48,71	54,19	48,85	0,11	0,14	nein	nein
IO25	1.OG	5	SO	70	60	55,40	49,94	55,51	50,08	0,10	0,14	nein	nein
IO25	EG	6	SW	70	60	54,34	48,90	54,44	49,04	0,11	0,14	nein	nein
IO25	1.OG	6	SW	70	60	55,51	50,04	55,62	50,18	0,10	0,14	nein	nein
IO26	EG	1	S	70	60	59,10	53,18	59,22	53,34	0,11	0,16	nein	nein
IO26	1.OG	1	S	70	60	60,80	54,86	60,91	55,01	0,11	0,16	nein	nein
IO26	EG	2	W	70	60	63,56	57,51	63,67	57,67	0,11	0,16	nein	nein
IO26	1.OG	2	W	70	60	64,72	58,66	64,84	58,82	0,11	0,16	nein	nein
IO26	EG	3	N	70	60	58,97	52,85	59,08	53,01	0,11	0,16	nein	nein
IO26	1.OG	3	N	70	60	60,59	54,48	60,70	54,64	0,11	0,16	nein	nein
IO26	EG	4	O	70	60	46,32	41,33	46,39	41,42	0,07	0,09	nein	nein
IO26	1.OG	4	O	70	60	48,49	43,44	48,55	43,53	0,06	0,08	nein	nein
IO27	EG	1	NW	70	60	50,81	44,88	50,84	44,96	0,04	0,08	nein	nein
IO27	1.OG	1	NW	70	60	51,56	45,58	51,60	45,65	0,04	0,08	nein	nein
IO27	EG	2	NO	70	60	56,23	50,11	56,31	50,24	0,09	0,13	nein	nein
IO27	1.OG	2	NO	70	60	57,39	51,27	57,48	51,41	0,09	0,14	nein	nein
IO27	EG	3	NW	70	60	54,14	48,02	54,22	48,14	0,08	0,12	nein	nein
IO27	1.OG	3	NW	70	60	54,95	48,81	55,03	48,93	0,08	0,12	nein	nein
IO27	EG	4	NO	70	60	58,53	52,43	58,63	52,59	0,10	0,15	nein	nein
IO27	1.OG	4	NO	70	60	59,94	53,84	60,05	53,99	0,11	0,15	nein	nein
IO27	EG	5	SO	70	60	59,35	53,27	59,46	53,44	0,11	0,16	nein	nein

Berechnungspunkt				Immissionsgrenzwert		Lr Nullfall		Lr Planfall		Veränderung		Anspruch d. G. n.	
Bezeichnung	Stockwerk	Fass.punktNr.	Himmelsrichtung	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts		
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB		
IO27	1.OG	5	SO	70	60	60,87	54,81	60,98	54,97	0,11	0,16	nein	nein
IO27	EG	6	NO	70	60	59,42	53,33	59,53	53,49	0,11	0,16	nein	nein
IO27	1.OG	6	NO	70	60	60,85	54,75	60,96	54,91	0,11	0,16	nein	nein
IO27	EG	7	SO	70	60	56,46	50,66	56,58	50,81	0,12	0,15	nein	nein
IO27	1.OG	7	SO	70	60	58,05	52,20	58,16	52,35	0,11	0,15	nein	nein
IO27	EG	8	SW	70	60	48,57	44,67	48,67	44,75	0,09	0,08	nein	nein
IO27	1.OG	8	SW	70	60	49,90	45,70	49,99	45,79	0,09	0,08	nein	nein
IO27	EG	9	SW	70	60	49,22	45,27	49,30	45,34	0,09	0,08	nein	nein
IO27	1.OG	9	SW	70	60	50,21	45,99	50,30	46,08	0,09	0,08	nein	nein
IO29	EG	1	W	70	60	65,53	59,45	65,64	59,61	0,11	0,16	nein	ja
IO29	1.OG	1	W	70	60	66,04	59,96	66,15	60,12	0,11	0,16	nein	ja
IO29	EG	2	N	70	60	63,38	57,26	63,49	57,43	0,11	0,16	nein	nein
IO29	1.OG	2	N	70	60	64,30	58,19	64,42	58,35	0,11	0,16	nein	nein
IO29	EG	3	N	70	60	60,78	54,67	60,90	54,84	0,11	0,16	nein	nein
IO29	1.OG	3	N	70	60	62,11	56,00	62,22	56,16	0,11	0,16	nein	nein
IO29	EG	4	N	70	60	55,25	49,14	55,36	49,31	0,11	0,16	nein	nein
IO29	1.OG	4	N	70	60	57,24	51,13	57,35	51,29	0,11	0,16	nein	nein
IO29	EG	5	O	70	60	40,09	34,34	40,19	34,47	0,10	0,14	nein	nein
IO29	1.OG	5	O	70	60	43,43	37,93	43,52	38,05	0,09	0,12	nein	nein
IO29	EG	6	N	70	60	43,61	37,55	43,68	37,67	0,08	0,12	nein	nein
IO29	1.OG	6	N	70	60	46,35	40,31	46,40	40,40	0,05	0,09	nein	nein
IO29	EG	7	O	70	60	42,38	37,41	42,45	37,49	0,07	0,08	nein	nein
IO29	1.OG	7	O	70	60	45,96	41,31	46,02	41,37	0,06	0,06	nein	nein
IO29	EG	8	S	70	60	57,72	51,83	57,83	51,98	0,11	0,15	nein	nein
IO29	1.OG	8	S	70	60	59,43	53,52	59,55	53,68	0,11	0,15	nein	nein
IO29	EG	9	W	70	60	61,06	55,05	61,18	55,21	0,11	0,16	nein	nein
IO29	1.OG	9	W	70	60	62,75	56,71	62,86	56,87	0,11	0,16	nein	nein
IO29	EG	10	S	70	60	61,22	55,24	61,33	55,39	0,11	0,16	nein	nein
IO29	1.OG	10	S	70	60	62,56	56,56	62,67	56,72	0,11	0,16	nein	nein
IO30	EG	1	S	70	60	64,49	58,43	64,60	58,60	0,11	0,16	nein	nein
IO30	1.OG	1	S	70	60	64,82	58,77	64,93	58,93	0,11	0,16	nein	nein
IO30	EG	2	W	70	60	70,28	64,18	70,40	64,34	0,11	0,16	ja	ja
IO30	1.OG	2	W	70	60	69,89	63,79	70,00	63,95	0,11	0,16	ja	ja
IO30	EG	3	N	70	60	63,11	57,00	63,23	57,16	0,11	0,16	nein	nein
IO30	1.OG	3	N	70	60	63,12	57,01	63,23	57,17	0,11	0,16	nein	nein
IO30	EG	4	N	70	60	54,55	48,45	54,67	48,61	0,11	0,16	nein	nein
IO30	1.OG	4	N	70	60	56,15	50,05	56,26	50,21	0,11	0,16	nein	nein
IO30	EG	5	O	70	60	45,93	41,39	45,99	41,46	0,06	0,06	nein	nein
IO30	1.OG	5	O	70	60	47,58	42,74	47,65	42,82	0,07	0,08	nein	nein
IO30	EG	6	S	70	60	53,96	48,39	54,06	48,51	0,10	0,13	nein	nein
IO30	1.OG	6	S	70	60	55,75	50,13	55,85	50,26	0,10	0,13	nein	nein
IO30	EG	7	S	70	60	45,20	40,55	45,27	40,63	0,07	0,08	nein	nein
IO30	1.OG	7	S	70	60	48,52	43,68	48,61	43,77	0,09	0,09	nein	nein
IO30	EG	8	O	70	60	44,03	39,38	44,09	39,44	0,06	0,07	nein	nein
IO30	1.OG	8	O	70	60	47,19	42,35	47,26	42,43	0,07	0,08	nein	nein
IO31	EG	1	O	70	60	42,81	36,80	42,91	36,94	0,10	0,14	nein	nein
IO31	1.OG	1	O	70	60	44,95	39,35	45,04	39,46	0,09	0,11	nein	nein
IO31	2.OG	1	O	70	60	49,86	44,54	49,95	44,65	0,09	0,11	nein	nein
IO31	EG	2	S	70	60	63,20	57,09	63,32	57,26	0,11	0,16	nein	nein
IO31	1.OG	2	S	70	60	63,12	57,01	63,23	57,18	0,11	0,16	nein	nein
IO31	2.OG	2	S	70	60	63,10	57,08	63,21	57,23	0,11	0,16	nein	nein
IO31	EG	3	W	70	60	71,25	65,15	71,37	65,31	0,11	0,16	ja	ja
IO31	1.OG	3	W	70	60	70,85	64,74	70,96	64,90	0,11	0,16	ja	ja
IO31	2.OG	3	W	70	60	70,07	63,96	70,18	64,12	0,11	0,16	ja	ja
IO31	EG	4	W	70	60	71,20	65,09	71,32	65,26	0,11	0,16	ja	ja
IO31	1.OG	4	W	70	60	70,80	64,69	70,91	64,85	0,11	0,16	ja	ja
IO31	2.OG	4	W	70	60	70,03	63,92	70,15	64,09	0,11	0,16	ja	ja
IO31	EG	5	N	70	60	65,38	59,24	65,49	59,41	0,11	0,16	nein	ja
IO31	1.OG	5	N	70	60	65,79	59,66	65,90	59,82	0,11	0,16	nein	ja
IO31	2.OG	5	N	70	60	65,65	59,51	65,76	59,67	0,11	0,16	nein	ja
IO31	EG	6	O	70	60	44,79	39,79	44,85	39,85	0,06	0,07	nein	nein
IO31	1.OG	6	O	70	60	46,81	41,83	46,88	41,90	0,07	0,07	nein	nein
IO31	2.OG	6	O	70	60	49,52	44,20	49,61	44,30	0,08	0,10	nein	nein
IO31	EG	7	S	70	60	42,85	37,32	42,94	37,44	0,09	0,12	nein	nein
IO31	1.OG	7	S	70	60	45,27	39,83	45,36	39,95	0,09	0,11	nein	nein
IO31	2.OG	7	S	70	60	50,65	45,63	50,73	45,72	0,08	0,09	nein	nein
IO31	EG	8	O	70	60	41,40	35,43	41,50	35,58	0,11	0,15	nein	nein
IO31	1.OG	8	O	70	60	43,27	37,36	43,38	37,50	0,11	0,15	nein	nein
IO31	2.OG	8	O	70	60	47,95	42,32	48,05	42,45	0,10	0,13	nein	nein
IO31	EG	9	N	70	60	42,47	36,45	42,58	36,60	0,11	0,15	nein	nein
IO31	1.OG	9	N	70	60	44,83	38,80	44,94	38,95	0,10	0,15	nein	nein
IO31	2.OG	9	N	70	60	49,58	43,54	49,67	43,68	0,09	0,14	nein	nein
IO32	EG	1	W	70	60	68,05	61,94	68,16	62,11	0,11	0,16	nein	ja
IO32	1.OG	1	W	70	60	68,33	62,23	68,44	62,39	0,11	0,16	nein	ja

Berechnungspunkt				Immissionsgrenzwert		Lr Nullfall		Lr Planfall		Veränderung		Anspruch d. G. n.	
Bezeichnung	Stockwerk	Fass.punktNr.	Himmelsrichtung	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts		
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB		
IO32	2.OG	1	W	70	60	68,09	61,99	68,20	62,15	0,11	0,16	nein	ja
IO32	EG	2	NW	70	60	66,77	60,64	66,89	60,80	0,11	0,16	nein	ja
IO32	1.OG	2	NW	70	60	67,26	61,13	67,38	61,29	0,11	0,16	nein	ja
IO32	2.OG	2	NW	70	60	67,13	61,00	67,25	61,16	0,11	0,16	nein	ja
IO32	EG	3	NO	70	60	54,13	48,02	54,23	48,16	0,10	0,14	nein	nein
IO32	1.OG	3	NO	70	60	55,75	49,64	55,85	49,78	0,10	0,14	nein	nein
IO32	2.OG	3	NO	70	60	57,65	51,57	57,76	51,72	0,11	0,15	nein	nein
IO32	EG	4	SO	70	60	58,24	52,30	58,35	52,45	0,11	0,15	nein	nein
IO32	1.OG	4	SO	70	60	59,92	53,97	60,02	54,12	0,11	0,15	nein	nein
IO32	2.OG	4	SO	70	60	60,89	54,92	61,00	55,07	0,11	0,15	nein	nein
IO33	EG	1	SW	70	60	58,57	52,58	58,67	52,73	0,10	0,14	nein	nein
IO33	1.OG	1	SW	70	60	59,95	53,94	60,06	54,08	0,11	0,15	nein	nein
IO33	EG	2	NW	70	60	58,55	52,30	58,66	52,45	0,10	0,15	nein	nein
IO33	1.OG	2	NW	70	60	60,04	53,83	60,15	53,98	0,11	0,15	nein	nein
IO33	EG	3	NW	70	60	56,51	50,22	56,63	50,39	0,12	0,16	nein	nein
IO33	1.OG	3	NW	70	60	57,73	51,47	57,84	51,63	0,12	0,16	nein	nein
IO33	EG	4	NO	70	60	46,94	40,34	46,96	40,37	0,02	0,03	nein	nein
IO33	1.OG	4	NO	70	60	47,91	41,38	47,89	41,37	-0,02	-0,01	nein	nein
IO33	EG	5	SO	70	60	50,71	45,88	50,80	45,98	0,09	0,10	nein	nein
IO33	1.OG	5	SO	70	60	51,38	46,40	51,47	46,51	0,09	0,10	nein	nein
IO33	EG	6	SO	70	60	51,18	46,23	51,27	46,33	0,09	0,10	nein	nein
IO33	1.OG	6	SO	70	60	52,04	46,93	52,14	47,04	0,10	0,11	nein	nein
IO35	EG	1	W	70	60	54,54	48,72	54,62	48,83	0,08	0,11	nein	nein
IO35	1.OG	1	W	70	60	54,96	49,09	55,04	49,20	0,08	0,11	nein	nein
IO35	2.OG	1	W	70	60	55,45	49,54	55,54	49,66	0,08	0,12	nein	nein
IO35	EG	2	S	70	60	61,43	55,30	61,54	55,45	0,11	0,15	nein	nein
IO35	1.OG	2	S	70	60	62,78	56,64	62,89	56,80	0,11	0,15	nein	nein
IO35	2.OG	2	S	70	60	63,52	57,38	63,64	57,54	0,11	0,16	nein	nein
IO35	EG	3	S	70	60	62,82	56,69	62,94	56,85	0,12	0,16	nein	nein
IO35	1.OG	3	S	70	60	64,30	58,16	64,42	58,33	0,12	0,16	nein	nein
IO35	2.OG	3	S	70	60	64,59	58,44	64,71	58,61	0,12	0,16	nein	nein
IO35	1.OG	4	O	70	60	63,96	57,81	64,13	58,02	0,17	0,21	nein	nein
IO35	2.OG	4	O	70	60	64,28	58,13	64,45	58,33	0,17	0,21	nein	nein
IO35	EG	5	N	70	60	46,33	40,18	46,48	40,37	0,15	0,18	nein	nein
IO35	1.OG	5	N	70	60	55,01	48,80	55,22	49,04	0,21	0,23	nein	nein
IO35	2.OG	5	N	70	60	57,36	51,15	57,57	51,39	0,21	0,24	nein	nein
IO35	EG	6	N	70	60	49,65	43,45	49,81	43,65	0,16	0,20	nein	nein
IO35	1.OG	6	N	70	60	52,84	46,63	53,02	46,85	0,18	0,21	nein	nein
IO35	2.OG	6	N	70	60	55,46	49,26	55,65	49,48	0,19	0,22	nein	nein
IO36	EG	1	SW	70	60	60,75	54,67	60,87	54,83	0,12	0,16	nein	nein
IO36	1.OG	1	SW	70	60	62,43	56,34	62,55	56,51	0,12	0,16	nein	nein
IO36	2.OG	1	SW	70	60	63,00	56,90	63,13	57,07	0,13	0,17	nein	nein
IO36	EG	2	SW	70	60	62,87	56,76	63,00	56,93	0,13	0,17	nein	nein
IO36	1.OG	2	SW	70	60	64,50	58,39	64,64	58,57	0,13	0,17	nein	nein
IO36	2.OG	2	SW	70	60	64,81	58,70	64,95	58,87	0,13	0,17	nein	nein
IO36	EG	3	NW	70	60	61,61	55,33	61,75	55,51	0,14	0,18	nein	nein
IO36	1.OG	3	NW	70	60	63,16	56,91	63,31	57,10	0,15	0,19	nein	nein
IO36	2.OG	3	NW	70	60	63,26	57,02	63,41	57,21	0,15	0,19	nein	nein
IO36	EG	4	NO	70	60	52,28	45,62	52,32	45,68	0,04	0,06	nein	nein
IO36	1.OG	4	NO	70	60	53,06	46,44	53,10	46,49	0,04	0,06	nein	nein
IO36	2.OG	4	NO	70	60	54,37	47,94	54,43	48,03	0,06	0,09	nein	nein
IO36	EG	5	SO	70	60	39,70	34,49	39,78	34,59	0,09	0,10	nein	nein
IO36	1.OG	5	SO	70	60	42,43	37,13	42,53	37,23	0,09	0,11	nein	nein
IO36	2.OG	5	SO	70	60	51,56	46,36	51,66	46,47	0,10	0,11	nein	nein
IO36	EG	6	NO	70	60	48,38	41,36	48,43	41,42	0,04	0,06	nein	nein
IO36	1.OG	6	NO	70	60	49,20	42,27	49,25	42,33	0,04	0,06	nein	nein
IO36	2.OG	6	NO	70	60	52,34	45,94	52,34	45,97	0,00	0,03	nein	nein
IO36	EG	7	SO	70	60	53,22	47,62	53,34	47,77	0,12	0,15	nein	nein
IO36	1.OG	7	SO	70	60	54,46	48,86	54,58	49,00	0,12	0,14	nein	nein
IO36	2.OG	7	SO	70	60	56,07	50,33	56,18	50,48	0,11	0,15	nein	nein
IO36	EG	8	S	70	60	58,60	52,61	58,71	52,76	0,11	0,15	nein	nein
IO36	1.OG	8	S	70	60	60,04	54,06	60,15	54,21	0,11	0,15	nein	nein
IO36	2.OG	8	S	70	60	60,83	54,83	60,95	54,98	0,11	0,15	nein	nein
IO37	EG	1	SW	70	60	59,50	53,39	59,69	53,61	0,19	0,21	nein	nein
IO37	1.OG	1	SW	70	60	60,95	54,81	61,14	55,03	0,19	0,22	nein	nein
IO37	EG	2	NW	70	60	55,50	49,28	55,69	49,50	0,19	0,22	nein	nein
IO37	1.OG	2	NW	70	60	57,20	50,98	57,38	51,18	0,18	0,21	nein	nein
IO37	EG	3	NO	70	60	44,15	37,75	43,86	37,46	-0,29	-0,29	nein	nein
IO37	1.OG	3	NO	70	60	46,39	40,12	45,91	39,66	-0,48	-0,46	nein	nein
IO37	EG	4	NW	70	60	46,92	40,73	46,90	40,75	-0,02	0,01	nein	nein
IO37	1.OG	4	NW	70	60	48,53	42,37	48,43	42,30	-0,09	-0,06	nein	nein
IO37	EG	5	NW	70	60	49,37	43,15	49,49	43,31	0,13	0,16	nein	nein
IO37	1.OG	5	NW	70	60	50,69	44,52	50,78	44,63	0,08	0,11	nein	nein
IO37	EG	6	NO	70	60	48,52	41,54	48,44	41,46	-0,07	-0,08	nein	nein

Berechnungspunkt				Immissionsgrenzwert		Lr Nullfall		Lr Planfall		Veränderung		Anspruch d. G. n.	
Bezeichnung	Stockwerk	Fass.punktNr.	Himmelsrichtung	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts		
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB		
IO37	1.OG	6	NO	70	60	49,29	42,39	49,19	42,27	-0,10	-0,11	nein	nein
IO37	EG	7	NO	70	60	47,72	40,55	47,73	40,56	0,00	0,01	nein	nein
IO37	1.OG	7	NO	70	60	48,40	41,30	48,40	41,31	0,01	0,01	nein	nein
IO37	EG	8	SO	70	60	53,85	47,82	53,91	47,90	0,06	0,08	nein	nein
IO37	1.OG	8	SO	70	60	54,55	48,47	54,62	48,56	0,06	0,09	nein	nein
IO37	EG	9	SO	70	60	55,23	49,14	55,30	49,25	0,08	0,10	nein	nein
IO37	1.OG	9	SO	70	60	56,12	50,03	56,21	50,15	0,08	0,11	nein	nein
IO37	EG	10	SW	70	60	58,85	52,73	59,02	52,93	0,17	0,20	nein	nein
IO37	1.OG	10	SW	70	60	60,21	54,08	60,39	54,29	0,18	0,21	nein	nein
IO38	EG	1	W	70	60	49,33	44,35	49,40	44,43	0,07	0,08	nein	nein
IO38	1.OG	1	W	70	60	50,51	45,31	50,58	45,40	0,06	0,08	nein	nein
IO38	2.OG	1	W	70	60	52,11	46,65	52,14	46,71	0,03	0,06	nein	nein
IO38	EG	2	W	70	60	48,18	43,50	48,25	43,57	0,08	0,08	nein	nein
IO38	1.OG	2	W	70	60	49,41	44,43	49,49	44,51	0,08	0,09	nein	nein
IO38	2.OG	2	W	70	60	51,09	45,78	51,16	45,87	0,07	0,09	nein	nein
IO38	EG	3	N	70	60	57,95	51,67	58,18	51,93	0,23	0,26	nein	nein
IO38	1.OG	3	N	70	60	58,85	52,57	59,08	52,83	0,23	0,26	nein	nein
IO38	2.OG	3	N	70	60	59,15	52,88	59,36	53,11	0,21	0,24	nein	nein
IO38	EG	4	N	70	60	62,35	56,08	62,57	56,32	0,21	0,24	nein	nein
IO38	1.OG	4	N	70	60	62,40	56,13	62,62	56,37	0,22	0,24	nein	nein
IO38	2.OG	4	N	70	60	62,09	55,82	62,31	56,06	0,21	0,24	nein	nein
IO38	EG	5	O	70	60	64,91	58,64	65,14	58,89	0,23	0,25	nein	nein
IO38	1.OG	5	O	70	60	64,69	58,42	64,91	58,67	0,22	0,25	nein	nein
IO38	2.OG	5	O	70	60	64,10	57,83	64,33	58,08	0,22	0,25	nein	nein
IO38	EG	6	O	70	60	65,60	59,34	65,84	59,61	0,24	0,27	nein	ja
IO38	1.OG	6	O	70	60	65,42	59,17	65,66	59,43	0,24	0,26	nein	ja
IO38	2.OG	6	O	70	60	64,87	58,61	65,10	58,87	0,23	0,26	nein	nein
IO38	EG	7	O	70	60	64,51	58,27	64,75	58,54	0,25	0,27	nein	nein
IO38	1.OG	7	O	70	60	64,55	58,30	64,79	58,58	0,25	0,27	nein	nein
IO38	2.OG	7	O	70	60	64,22	57,98	64,47	58,25	0,24	0,27	nein	nein
IO38	EG	8	S	70	60	60,28	54,17	60,49	54,41	0,21	0,24	nein	nein
IO38	1.OG	8	S	70	60	61,14	55,02	61,35	55,26	0,21	0,23	nein	nein
IO38	2.OG	8	S	70	60	61,30	55,18	61,51	55,41	0,21	0,23	nein	nein
IO39	EG	1	W	70	60	48,72	42,52	48,68	42,50	-0,04	-0,01	nein	nein
IO39	1.OG	1	W	70	60	50,90	44,71	50,80	44,63	-0,11	-0,08	nein	nein
IO39	2.OG	1	W	70	60	52,25	46,28	52,08	46,15	-0,17	-0,13	nein	nein
IO39	EG	2	N	70	60	59,19	52,90	59,39	53,13	0,21	0,23	nein	nein
IO39	1.OG	2	N	70	60	59,72	53,43	59,91	53,65	0,19	0,22	nein	nein
IO39	2.OG	2	N	70	60	59,67	53,39	59,85	53,59	0,18	0,20	nein	nein
IO39	EG	3	O	70	60	63,41	57,12	63,65	57,39	0,24	0,27	nein	nein
IO39	1.OG	3	O	70	60	63,61	57,33	63,85	57,59	0,24	0,27	nein	nein
IO39	2.OG	3	O	70	60	63,25	56,97	63,49	57,23	0,24	0,27	nein	nein
IO39	EG	4	O	70	60	62,99	56,72	63,23	56,98	0,24	0,26	nein	nein
IO39	1.OG	4	O	70	60	63,25	56,97	63,48	57,23	0,23	0,26	nein	nein
IO39	2.OG	4	O	70	60	62,95	56,69	63,18	56,94	0,23	0,25	nein	nein
IO39	EG	5	O	70	60	61,38	55,10	61,62	55,36	0,24	0,27	nein	nein
IO39	1.OG	5	O	70	60	61,86	55,58	62,10	55,85	0,24	0,27	nein	nein
IO39	2.OG	5	O	70	60	61,82	55,55	62,06	55,81	0,24	0,26	nein	nein
IO39	EG	6	O	70	60	61,50	55,23	61,73	55,49	0,23	0,26	nein	nein
IO39	1.OG	6	O	70	60	62,16	55,89	62,39	56,15	0,23	0,26	nein	nein
IO39	2.OG	6	O	70	60	62,20	55,94	62,43	56,19	0,23	0,25	nein	nein
IO39	EG	7	O	70	60	59,91	53,65	60,15	53,91	0,23	0,26	nein	nein
IO39	1.OG	7	O	70	60	60,86	54,60	61,09	54,86	0,23	0,25	nein	nein
IO39	2.OG	7	O	70	60	61,08	54,83	61,31	55,08	0,22	0,25	nein	nein
IO39	EG	8	O	70	60	58,73	52,46	58,96	52,72	0,23	0,26	nein	nein
IO39	1.OG	8	O	70	60	60,13	53,87	60,36	54,13	0,23	0,25	nein	nein
IO39	2.OG	8	O	70	60	60,49	54,25	60,71	54,49	0,22	0,25	nein	nein
IO39	EG	9	O	70	60	57,63	51,38	57,86	51,64	0,23	0,26	nein	nein
IO39	1.OG	9	O	70	60	59,32	53,08	59,55	53,34	0,23	0,26	nein	nein
IO39	2.OG	9	O	70	60	59,79	53,55	60,02	53,81	0,23	0,26	nein	nein
IO39	EG	10	S	70	60	54,35	48,23	54,54	48,44	0,19	0,21	nein	nein
IO39	1.OG	10	S	70	60	55,93	49,81	56,12	50,03	0,19	0,22	nein	nein
IO39	2.OG	10	S	70	60	57,00	50,99	57,19	51,20	0,19	0,21	nein	nein
IO39	EG	11	O	70	60	54,27	48,14	54,46	48,35	0,19	0,21	nein	nein
IO39	1.OG	11	O	70	60	55,79	49,63	55,99	49,85	0,19	0,22	nein	nein
IO39	2.OG	11	O	70	60	56,79	50,62	56,98	50,84	0,19	0,22	nein	nein
IO39	EG	12	SO	70	60	54,12	47,92	54,33	48,16	0,21	0,23	nein	nein
IO39	1.OG	12	SO	70	60	55,72	49,51	55,94	49,75	0,22	0,24	nein	nein
IO39	2.OG	12	SO	70	60	56,99	50,86	57,20	51,09	0,21	0,23	nein	nein
IO39	EG	13	NO	70	60	53,54	47,29	53,76	47,54	0,22	0,25	nein	nein
IO39	1.OG	13	NO	70	60	55,15	48,89	55,37	49,14	0,22	0,25	nein	nein
IO39	2.OG	13	NO	70	60	56,38	50,13	56,60	50,37	0,21	0,24	nein	nein
IO39	EG	14	SO	70	60	53,70	48,01	53,84	48,17	0,15	0,16	nein	nein
IO39	1.OG	14	SO	70	60	54,74	48,95	54,89	49,11	0,15	0,16	nein	nein

Berechnungspunkt				Immissionsgrenzwert		Lr Nullfall		Lr Planfall		Veränderung		Anspruch d. G. n.	
Bezeichnung	Stockwerk	Fass.punktNr.	Himmelsrichtung	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts		
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB		
IO39	2.OG	14	SO	70	60	55,71	49,85	55,87	50,02	0,15	0,17	nein	nein
IO39	EG	15	SO	70	60	52,96	47,23	53,08	47,37	0,12	0,13	nein	nein
IO39	1.OG	15	SO	70	60	53,71	47,91	53,83	48,05	0,12	0,14	nein	nein
IO39	2.OG	15	SO	70	60	54,62	48,79	54,74	48,93	0,12	0,14	nein	nein
IO39	EG	16	SO	70	60	53,85	47,96	53,96	48,10	0,11	0,13	nein	nein
IO39	1.OG	16	SO	70	60	54,59	48,65	54,71	48,79	0,12	0,14	nein	nein
IO39	2.OG	16	SO	70	60	55,41	49,46	55,53	49,60	0,12	0,14	nein	nein
IO39	EG	17	SO	70	60	53,85	48,16	53,94	48,27	0,09	0,11	nein	nein
IO39	1.OG	17	SO	70	60	54,43	48,67	54,52	48,78	0,09	0,11	nein	nein
IO39	2.OG	17	SO	70	60	54,98	49,16	55,07	49,28	0,09	0,11	nein	nein
IO39	EG	18	SO	70	60	53,35	47,50	53,44	47,61	0,09	0,11	nein	nein
IO39	1.OG	18	SO	70	60	53,85	47,96	53,94	48,07	0,09	0,12	nein	nein
IO39	2.OG	18	SO	70	60	54,30	48,43	54,39	48,54	0,08	0,11	nein	nein
IO39	EG	19	SO	70	60	53,77	48,12	53,90	48,26	0,12	0,14	nein	nein
IO39	1.OG	19	SO	70	60	54,23	48,51	54,35	48,66	0,13	0,14	nein	nein
IO39	2.OG	19	SO	70	60	54,59	48,83	54,72	48,98	0,13	0,15	nein	nein
IO39	EG	20	SO	70	60	53,17	47,62	53,29	47,75	0,12	0,14	nein	nein
IO39	1.OG	20	SO	70	60	53,55	47,95	53,68	48,09	0,13	0,14	nein	nein
IO39	2.OG	20	SO	70	60	53,84	48,19	53,96	48,33	0,12	0,14	nein	nein
IO39	EG	21	SW	70	60	51,70	46,43	51,79	46,54	0,09	0,11	nein	nein
IO39	1.OG	21	SW	70	60	52,18	46,77	52,27	46,88	0,09	0,11	nein	nein
IO39	2.OG	21	SW	70	60	52,45	46,99	52,53	47,10	0,08	0,11	nein	nein
IO39	EG	22	SO	70	60	52,01	46,71	52,10	46,82	0,09	0,11	nein	nein
IO39	1.OG	22	SO	70	60	52,38	46,98	52,47	47,09	0,09	0,11	nein	nein
IO39	2.OG	22	SO	70	60	52,70	47,24	52,78	47,34	0,09	0,11	nein	nein
IO39	EG	23	SW	70	60	50,30	45,33	50,38	45,42	0,09	0,10	nein	nein
IO39	1.OG	23	SW	70	60	50,49	45,47	50,58	45,57	0,09	0,10	nein	nein
IO39	2.OG	23	SW	70	60	50,76	45,68	50,85	45,78	0,08	0,10	nein	nein
IO39	EG	24	NW	70	60	34,24	29,22	34,25	29,25	0,02	0,03	nein	nein
IO39	1.OG	24	NW	70	60	36,15	30,95	36,14	30,96	-0,01	0,02	nein	nein
IO39	2.OG	24	NW	70	60	41,27	35,76	41,17	35,70	-0,10	-0,06	nein	nein
IO39	EG	25	SW	70	60	42,36	39,10	42,37	39,11	0,01	0,01	nein	nein
IO39	1.OG	25	SW	70	60	42,72	39,33	42,73	39,34	0,02	0,01	nein	nein
IO39	2.OG	25	SW	70	60	44,68	40,80	44,72	40,84	0,04	0,04	nein	nein
IO39	EG	26	NW	70	60	45,78	39,53	45,70	39,48	-0,07	-0,05	nein	nein
IO39	1.OG	26	NW	70	60	46,98	40,75	46,82	40,61	-0,16	-0,14	nein	nein
IO39	2.OG	26	NW	70	60	48,08	41,94	47,85	41,74	-0,22	-0,20	nein	nein
IO39	EG	27	NW	70	60	45,81	39,55	45,72	39,49	-0,09	-0,06	nein	nein
IO39	1.OG	27	NW	70	60	47,06	40,83	46,88	40,67	-0,18	-0,16	nein	nein
IO39	2.OG	27	NW	70	60	48,16	42,01	47,93	41,81	-0,23	-0,20	nein	nein
IO39	EG	28	NW	70	60	45,95	39,70	45,87	39,64	-0,08	-0,06	nein	nein
IO39	1.OG	28	NW	70	60	47,24	41,01	47,07	40,86	-0,17	-0,15	nein	nein
IO39	2.OG	28	NW	70	60	48,32	42,18	48,11	41,99	-0,22	-0,19	nein	nein
IO39	EG	29	NW	70	60	45,86	39,61	45,79	39,56	-0,07	-0,04	nein	nein
IO39	1.OG	29	NW	70	60	47,14	40,90	46,99	40,78	-0,14	-0,12	nein	nein
IO39	2.OG	29	NW	70	60	48,29	42,14	48,09	41,97	-0,20	-0,17	nein	nein
IO39	EG	30	NW	70	60	46,04	39,80	45,99	39,76	-0,05	-0,03	nein	nein
IO39	1.OG	30	NW	70	60	47,35	41,12	47,22	41,01	-0,13	-0,11	nein	nein
IO39	2.OG	30	NW	70	60	48,48	42,33	48,29	42,17	-0,19	-0,16	nein	nein
IO39	EG	31	NW	70	60	46,14	39,90	46,09	39,87	-0,05	-0,03	nein	nein
IO39	1.OG	31	NW	70	60	47,49	41,26	47,36	41,16	-0,13	-0,10	nein	nein
IO39	2.OG	31	NW	70	60	48,60	42,44	48,42	42,28	-0,19	-0,16	nein	nein
IO39	EG	32	NW	70	60	45,68	39,44	45,57	39,35	-0,11	-0,09	nein	nein
IO39	1.OG	32	NW	70	60	47,24	41,01	47,04	40,84	-0,20	-0,17	nein	nein
IO39	2.OG	32	NW	70	60	48,65	42,49	48,34	42,21	-0,31	-0,28	nein	nein
IO39	EG	33	W	70	60	44,51	38,56	44,35	38,43	-0,16	-0,12	nein	nein
IO39	1.OG	33	W	70	60	46,15	40,22	45,90	40,00	-0,26	-0,21	nein	nein
IO39	2.OG	33	W	70	60	47,94	42,64	47,63	42,40	-0,32	-0,24	nein	nein
IO39	EG	34	W	70	60	46,36	40,73	46,14	40,56	-0,22	-0,17	nein	nein
IO39	1.OG	34	W	70	60	48,24	42,67	47,94	42,44	-0,30	-0,24	nein	nein
IO39	2.OG	34	W	70	60	49,78	44,48	49,41	44,20	-0,37	-0,28	nein	nein
IO39	EG	35	W	70	60	47,08	41,75	46,89	41,62	-0,18	-0,13	nein	nein
IO39	1.OG	35	W	70	60	48,96	43,61	48,71	43,43	-0,25	-0,18	nein	nein
IO39	2.OG	35	W	70	60	50,10	44,74	49,73	44,46	-0,37	-0,28	nein	nein
IO39	EG	36	W	70	60	44,21	39,95	43,97	39,82	-0,24	-0,14	nein	nein
IO39	1.OG	36	W	70	60	45,76	41,29	45,44	41,09	-0,32	-0,19	nein	nein
IO39	2.OG	36	W	70	60	47,61	42,73	47,18	42,44	-0,43	-0,29	nein	nein
IO39	EG	37	W	70	60	47,55	42,59	47,54	42,60	-0,01	0,02	nein	nein
IO39	1.OG	37	W	70	60	49,24	44,09	49,18	44,08	-0,05	-0,02	nein	nein
IO39	2.OG	37	W	70	60	49,88	44,67	49,73	44,57	-0,16	-0,10	nein	nein
IO39	EG	38	W	70	60	48,12	42,98	48,03	42,94	-0,09	-0,05	nein	nein
IO39	1.OG	38	W	70	60	50,00	44,54	49,85	44,44	-0,16	-0,11	nein	nein
IO39	2.OG	38	W	70	60	50,89	45,34	50,59	45,11	-0,30	-0,23	nein	nein
IO39	EG	39	N	70	60	50,50	44,23	50,62	44,38	0,13	0,15	nein	nein

Berechnungspunkt				Immissionsgrenzwert		Lr Nullfall		Lr Planfall		Veränderung		Anspruch d. G. n.	
Bezeichnung	Stockwerk	Fass.punktNr.	Himmelsrichtung	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts		
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB		
IO39	1.OG	39	N	70	60	52,15	45,89	52,24	46,01	0,09	0,12	nein	nein
IO39	2.OG	39	N	70	60	53,11	46,87	53,16	46,94	0,05	0,07	nein	nein
IO40	EG	1	SO	70	60	49,26	43,42	49,32	43,50	0,05	0,08	nein	nein
IO40	1.OG	1	SO	70	60	52,15	46,60	52,15	46,63	0,00	0,03	nein	nein
IO40	EG	2	SO	70	60	49,48	44,09	49,60	44,22	0,13	0,13	nein	nein
IO40	1.OG	2	SO	70	60	51,93	46,48	52,05	46,61	0,12	0,13	nein	nein
IO40	EG	3	W	70	60	46,89	41,90	46,99	42,00	0,10	0,10	nein	nein
IO40	1.OG	3	W	70	60	50,53	45,12	50,64	45,24	0,11	0,12	nein	nein
IO40	EG	4	SW	70	60	48,67	43,42	48,77	43,52	0,10	0,10	nein	nein
IO40	1.OG	4	SW	70	60	51,57	46,11	51,68	46,23	0,11	0,12	nein	nein
IO40	EG	5	W	70	60	50,98	45,22	51,09	45,36	0,11	0,14	nein	nein
IO40	1.OG	5	W	70	60	52,89	47,21	52,98	47,33	0,09	0,11	nein	nein
IO40	EG	6	W	70	60	52,59	46,70	52,72	46,86	0,13	0,15	nein	nein
IO40	1.OG	6	W	70	60	53,89	48,10	53,99	48,21	0,09	0,11	nein	nein
IO40	EG	7	W	70	60	55,03	49,10	55,19	49,28	0,16	0,18	nein	nein
IO40	1.OG	7	W	70	60	56,37	50,39	56,51	50,55	0,14	0,16	nein	nein
IO40	EG	8	S	70	60	55,85	49,90	56,02	50,08	0,17	0,18	nein	nein
IO40	1.OG	8	S	70	60	56,96	50,94	57,14	51,14	0,17	0,19	nein	nein
IO40	EG	9	O	70	60	46,13	39,88	46,18	39,93	0,05	0,06	nein	nein
IO40	1.OG	9	O	70	60	47,25	41,09	47,30	41,15	0,06	0,06	nein	nein
IO40	EG	10	O	70	60	45,62	39,49	45,67	39,54	0,05	0,05	nein	nein
IO40	1.OG	10	O	70	60	46,70	40,64	46,75	40,69	0,05	0,06	nein	nein
IO40	EG	11	O	70	60	45,18	39,13	45,24	39,19	0,05	0,06	nein	nein
IO40	1.OG	11	O	70	60	46,29	40,31	46,34	40,37	0,05	0,06	nein	nein
IO40	EG	12	O	70	60	44,82	38,85	44,88	38,91	0,06	0,06	nein	nein
IO40	1.OG	12	O	70	60	45,97	40,05	46,02	40,11	0,05	0,06	nein	nein
IO40	EG	13	N	70	60	47,64	41,38	47,82	41,60	0,19	0,22	nein	nein
IO40	1.OG	13	N	70	60	49,89	43,69	50,05	43,89	0,17	0,20	nein	nein
IO40	EG	14	NW	70	60	52,84	46,77	53,06	47,00	0,22	0,24	nein	nein
IO40	1.OG	14	NW	70	60	55,27	49,22	55,49	49,45	0,21	0,23	nein	nein
IO40	EG	15	SW	70	60	53,51	47,31	53,74	47,56	0,23	0,25	nein	nein
IO40	1.OG	15	SW	70	60	56,30	50,22	56,52	50,45	0,22	0,23	nein	nein
IO40	EG	16	NW	70	60	53,77	47,49	53,97	47,72	0,20	0,23	nein	nein
IO40	1.OG	16	NW	70	60	56,27	50,00	56,48	50,24	0,21	0,23	nein	nein
IO40	EG	17	NW	70	60	56,32	50,03	56,49	50,23	0,17	0,20	nein	nein
IO40	1.OG	17	NW	70	60	58,18	51,91	58,34	52,09	0,16	0,18	nein	nein
IO41	EG	1	W	70	60	58,17	51,98	58,38	52,21	0,21	0,23	nein	nein
IO41	1.OG	1	W	70	60	59,83	53,68	60,01	53,89	0,18	0,20	nein	nein
IO41	2.OG	1	W	70	60	60,56	54,40	60,72	54,58	0,16	0,18	nein	nein
IO41	EG	2	N	70	60	54,87	48,61	55,08	48,84	0,21	0,24	nein	nein
IO41	1.OG	2	N	70	60	56,73	50,46	56,88	50,64	0,15	0,18	nein	nein
IO41	2.OG	2	N	70	60	57,58	51,33	57,67	51,44	0,09	0,11	nein	nein
IO41	EG	3	N	70	60	53,23	46,97	53,43	47,19	0,20	0,22	nein	nein
IO41	1.OG	3	N	70	60	54,91	48,65	55,02	48,79	0,11	0,14	nein	nein
IO41	2.OG	3	N	70	60	56,24	49,99	56,28	50,05	0,04	0,06	nein	nein
IO41	EG	4	N	70	60	51,30	45,04	51,47	45,24	0,17	0,19	nein	nein
IO41	1.OG	4	N	70	60	52,85	46,59	52,88	46,64	0,03	0,05	nein	nein
IO41	2.OG	4	N	70	60	54,34	48,09	54,27	48,05	-0,07	-0,04	nein	nein
IO41	EG	5	O	70	60	44,15	38,10	44,24	38,19	0,09	0,09	nein	nein
IO41	1.OG	5	O	70	60	44,56	38,54	44,64	38,63	0,08	0,09	nein	nein
IO41	2.OG	5	O	70	60	45,55	39,58	45,60	39,64	0,05	0,06	nein	nein
IO41	EG	6	S	70	60	50,55	45,14	50,72	45,30	0,17	0,16	nein	nein
IO41	1.OG	6	S	70	60	52,30	46,75	52,48	46,93	0,18	0,18	nein	nein
IO41	2.OG	6	S	70	60	54,01	48,24	54,19	48,44	0,19	0,20	nein	nein
IO41	EG	7	S	70	60	51,40	45,95	51,59	46,13	0,19	0,18	nein	nein
IO41	1.OG	7	S	70	60	53,92	48,17	54,12	48,38	0,21	0,21	nein	nein
IO41	2.OG	7	S	70	60	56,01	50,07	56,22	50,29	0,21	0,22	nein	nein
IO41	1.OG	8	W	70	60	58,42	52,32	58,63	52,55	0,21	0,23	nein	nein
IO41	2.OG	8	W	70	60	59,87	53,73	60,08	53,96	0,21	0,23	nein	nein
IO42	EG	1	N	70	60	55,61	49,39	55,85	49,65	0,24	0,27	nein	nein
IO42	1.OG	1	N	70	60	58,90	52,68	59,14	52,94	0,24	0,26	nein	nein
IO42	EG	2	N	70	60	60,72	54,50	60,96	54,76	0,24	0,27	nein	nein
IO42	1.OG	2	N	70	60	62,80	56,58	63,04	56,84	0,24	0,27	nein	nein
IO42	EG	3	O	70	60	65,39	59,17	65,64	59,44	0,24	0,27	nein	ja
IO42	1.OG	3	O	70	60	65,34	59,12	65,58	59,38	0,24	0,27	nein	ja
IO42	EG	4	S	70	60	58,35	52,15	58,58	52,40	0,23	0,25	nein	nein
IO42	1.OG	4	S	70	60	59,54	53,36	59,76	53,61	0,22	0,25	nein	nein
IO42	EG	5	O	70	60	57,96	51,73	58,20	51,99	0,24	0,26	nein	nein
IO42	1.OG	5	O	70	60	59,64	53,40	59,87	53,66	0,23	0,26	nein	nein
IO42	EG	6	S	70	60	53,02	47,18	53,24	47,40	0,22	0,23	nein	nein
IO42	1.OG	6	S	70	60	55,84	49,93	56,06	50,15	0,21	0,22	nein	nein
IO42	EG	7	S	70	60	49,44	44,12	49,63	44,30	0,19	0,17	nein	nein
IO42	1.OG	7	S	70	60	52,55	47,00	52,74	47,19	0,19	0,19	nein	nein
IO42	EG	8	W	70	60	44,97	41,24	45,04	41,30	0,07	0,06	nein	nein

Berechnungspunkt				Immissionsgrenzwert		Lr Nullfall		Lr Planfall		Veränderung		Anspruch d. G. n.	
Bezeichnung	Stockwerk	Fass.punktNr.	Himmelsrichtung	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts		
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB		
IO42	1.OG	8	W	70	60	47,43	42,99	47,50	43,07	0,08	0,08	nein	nein
IO42	EG	9	W	70	60	45,29	41,59	45,36	41,64	0,07	0,06	nein	nein
IO42	1.OG	9	W	70	60	46,85	42,60	46,92	42,67	0,07	0,07	nein	nein
IO42	EG	10	W	70	60	43,23	39,76	43,28	39,81	0,05	0,04	nein	nein
IO42	1.OG	10	W	70	60	43,85	40,16	43,89	40,19	0,04	0,04	nein	nein
IO42	EG	11	N	70	60	49,59	43,33	48,94	42,70	-0,65	-0,63	nein	nein
IO42	1.OG	11	N	70	60	51,03	44,78	50,48	44,26	-0,54	-0,52	nein	nein
IO42	EG	12	N	70	60	44,37	38,18	44,39	38,22	0,02	0,04	nein	nein
IO42	1.OG	12	N	70	60	47,35	41,15	47,28	41,11	-0,07	-0,05	nein	nein
IO42	EG	13	W	70	60	40,36	34,60	40,07	34,36	-0,29	-0,24	nein	nein
IO42	1.OG	13	W	70	60	44,43	39,09	44,08	38,83	-0,35	-0,27	nein	nein
IO43	EG	1	N	70	60	57,21	50,97	57,00	50,79	-0,21	-0,18	nein	nein
IO43	1.OG	1	N	70	60	61,28	55,05	61,34	55,14	0,06	0,08	nein	nein
IO43	2.OG	1	N	70	60	61,31	55,10	61,34	55,15	0,03	0,06	nein	nein
IO43	EG	2	N	70	60	59,37	53,14	59,25	53,04	-0,12	-0,10	nein	nein
IO43	1.OG	2	N	70	60	63,89	57,66	63,99	57,79	0,11	0,13	nein	nein
IO43	2.OG	2	N	70	60	63,63	57,41	63,71	57,52	0,08	0,11	nein	nein
IO43	EG	3	NO	70	60	61,19	54,95	61,20	54,99	0,01	0,03	nein	nein
IO43	1.OG	3	NO	70	60	65,88	59,65	66,04	59,84	0,16	0,19	nein	ja
IO43	2.OG	3	NO	70	60	65,48	59,25	65,62	59,42	0,14	0,17	nein	ja
IO43	EG	4	O	70	60	61,74	55,51	61,83	55,63	0,10	0,12	nein	nein
IO43	1.OG	4	O	70	60	66,31	60,09	66,50	60,31	0,19	0,22	nein	ja
IO43	2.OG	4	O	70	60	65,89	59,67	66,07	59,88	0,18	0,21	nein	ja
IO43	EG	5	S	70	60	55,99	49,95	56,18	50,16	0,19	0,21	nein	nein
IO43	1.OG	5	S	70	60	61,57	55,42	61,79	55,67	0,23	0,25	nein	nein
IO43	2.OG	5	S	70	60	61,80	55,65	62,03	55,90	0,23	0,25	nein	nein
IO43	EG	6	W	70	60	45,42	41,19	45,47	41,24	0,04	0,04	nein	nein
IO43	1.OG	6	W	70	60	47,77	43,12	47,80	43,16	0,03	0,04	nein	nein
IO43	2.OG	6	W	70	60	51,03	45,67	51,03	45,70	0,00	0,03	nein	nein
IO43	EG	7	S	70	60	49,74	44,50	49,93	44,67	0,19	0,17	nein	nein
IO43	1.OG	7	S	70	60	51,78	46,31	51,97	46,50	0,19	0,18	nein	nein
IO43	2.OG	7	S	70	60	54,36	48,57	54,51	48,74	0,16	0,17	nein	nein
IO43	EG	8	W	70	60	45,48	41,55	45,55	41,61	0,07	0,06	nein	nein
IO43	1.OG	8	W	70	60	46,80	42,50	46,86	42,56	0,06	0,06	nein	nein
IO43	2.OG	8	W	70	60	49,61	44,54	49,52	44,50	-0,08	-0,04	nein	nein
IO43	EG	9	N	70	60	56,37	50,12	56,09	49,87	-0,27	-0,25	nein	nein
IO43	1.OG	9	N	70	60	58,74	52,50	58,65	52,44	-0,08	-0,06	nein	nein
IO43	2.OG	9	N	70	60	59,19	52,98	59,10	52,92	-0,09	-0,06	nein	nein
IO44	EG	1	W	70	60	43,60	39,91	43,54	39,89	-0,06	-0,01	nein	nein
IO44	1.OG	1	W	70	60	44,47	40,44	44,32	40,37	-0,15	-0,07	nein	nein
IO44	EG	2	N	70	60	58,42	52,15	57,40	51,14	-1,01	-1,00	nein	nein
IO44	1.OG	2	N	70	60	59,94	53,68	59,00	52,75	-0,94	-0,93	nein	nein
IO44	EG	3	O	70	60	61,82	55,59	61,50	55,28	-0,33	-0,30	nein	nein
IO44	1.OG	3	O	70	60	63,15	56,91	62,82	56,60	-0,33	-0,31	nein	nein
IO44	EG	4	O	70	60	61,58	55,35	61,37	55,16	-0,21	-0,19	nein	nein
IO44	1.OG	4	O	70	60	62,86	56,63	62,68	56,47	-0,18	-0,16	nein	nein
IO44	EG	5	S	70	60	58,85	52,68	58,97	52,82	0,12	0,14	nein	nein
IO44	1.OG	5	S	70	60	60,54	54,36	60,69	54,53	0,15	0,17	nein	nein
IO44	EG	6	O	70	60	58,77	52,56	58,89	52,70	0,11	0,14	nein	nein
IO44	1.OG	6	O	70	60	60,55	54,34	60,70	54,51	0,15	0,17	nein	nein
IO44	EG	7	S	70	60	56,21	50,25	56,19	50,26	-0,02	0,00	nein	nein
IO44	1.OG	7	S	70	60	57,65	51,62	57,68	51,67	0,03	0,05	nein	nein
IO44	EG	8	SW	70	60	50,06	44,87	49,59	44,53	-0,47	-0,35	nein	nein
IO44	1.OG	8	SW	70	60	50,86	45,51	50,37	45,14	-0,49	-0,37	nein	nein
IO44	EG	9	N	70	60	40,05	33,93	39,31	33,23	-0,74	-0,70	nein	nein
IO44	1.OG	9	N	70	60	44,42	38,25	43,58	37,45	-0,83	-0,80	nein	nein
IO44	EG	10	NW	70	60	38,68	32,68	38,13	32,19	-0,55	-0,49	nein	nein
IO44	1.OG	10	NW	70	60	42,75	36,76	42,10	36,18	-0,64	-0,58	nein	nein
IO44	EG	11	N	70	60	38,14	32,12	37,67	31,70	-0,47	-0,42	nein	nein
IO44	1.OG	11	N	70	60	41,88	35,83	41,34	35,34	-0,54	-0,49	nein	nein
IO44	EG	12	W	70	60	41,54	37,59	41,39	37,51	-0,15	-0,08	nein	nein
IO44	1.OG	12	W	70	60	43,62	39,33	43,44	39,22	-0,18	-0,10	nein	nein
IO44	EG	13	S	70	60	43,88	40,04	43,81	40,02	-0,07	-0,02	nein	nein
IO44	1.OG	13	S	70	60	45,81	41,48	45,64	41,39	-0,17	-0,09	nein	nein
IO44	EG	14	W	70	60	44,52	40,72	44,50	40,73	-0,02	0,01	nein	nein
IO44	1.OG	14	W	70	60	45,74	41,61	45,66	41,58	-0,07	-0,03	nein	nein
IO45	EG	1	S	70	60	57,30	51,09	57,37	51,18	0,07	0,09	nein	nein
IO45	1.OG	1	S	70	60	58,84	52,60	58,95	52,73	0,11	0,13	nein	nein
IO45	EG	2	W	70	60	61,23	54,94	61,37	55,10	0,14	0,16	nein	nein
IO45	1.OG	2	W	70	60	62,93	56,63	63,10	56,82	0,16	0,19	nein	nein
IO45	EG	3	W	70	60	62,36	56,07	62,55	56,28	0,19	0,21	nein	nein
IO45	1.OG	3	W	70	60	63,85	57,55	64,06	57,77	0,20	0,23	nein	nein
IO45	EG	4	W	70	60	62,54	56,22	62,77	56,48	0,24	0,26	nein	nein
IO45	1.OG	4	W	70	60	64,18	57,86	64,42	58,12	0,24	0,26	nein	nein

Berechnungspunkt				Immissionsgrenzwert		Lr Nullfall		Lr Planfall		Veränderung		Anspruch d. G. n.	
Bezeichnung	Stockwerk	Fass.punktNr.	Himmelsrichtung	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts		
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB		
IO45	EG	5	N	70	60	58,25	51,92	58,48	52,18	0,23	0,26	nein	nein
IO45	1.OG	5	N	70	60	60,21	53,88	60,43	54,13	0,22	0,25	nein	nein
IO45	EG	6	O	70	60	44,42	38,47	44,30	38,36	-0,12	-0,10	nein	nein
IO45	1.OG	6	O	70	60	46,57	40,47	46,48	40,39	-0,09	-0,07	nein	nein
IO45	EG	7	S	70	60	55,35	49,21	55,33	49,21	-0,02	0,00	nein	nein
IO45	1.OG	7	S	70	60	56,42	50,24	56,45	50,29	0,03	0,05	nein	nein
IO46	EG	1	W	70	60	62,49	56,18	62,69	56,41	0,21	0,23	nein	nein
IO46	1.OG	1	W	70	60	64,01	57,70	64,22	57,93	0,21	0,24	nein	nein
IO46	EG	2	N	70	60	57,70	51,37	57,92	51,62	0,23	0,25	nein	nein
IO46	1.OG	2	N	70	60	59,78	53,45	60,01	53,70	0,22	0,25	nein	nein
IO46	EG	3	O	70	60	43,47	37,92	43,34	37,84	-0,13	-0,09	nein	nein
IO46	1.OG	3	O	70	60	45,44	39,68	45,27	39,55	-0,16	-0,12	nein	nein
IO46	EG	4	S	70	60	58,11	51,84	58,34	52,10	0,23	0,25	nein	nein
IO46	1.OG	4	S	70	60	59,92	53,66	60,15	53,90	0,22	0,25	nein	nein
IO47	EG	1	W	70	60	62,61	56,29	62,84	56,55	0,23	0,26	nein	nein
IO47	1.OG	1	W	70	60	64,05	57,73	64,28	57,99	0,23	0,26	nein	nein
IO47	2.OG	1	W	70	60	64,20	57,88	64,43	58,14	0,23	0,25	nein	nein
IO47	EG	2	N	70	60	57,70	51,36	57,94	51,62	0,24	0,26	nein	nein
IO47	1.OG	2	N	70	60	59,39	53,06	59,63	53,32	0,24	0,26	nein	nein
IO47	2.OG	2	N	70	60	59,94	53,61	60,18	53,87	0,24	0,26	nein	nein
IO47	EG	3	O	70	60	47,25	40,94	47,48	41,20	0,23	0,26	nein	nein
IO47	1.OG	3	O	70	60	48,57	42,27	48,79	42,52	0,23	0,25	nein	nein
IO47	2.OG	3	O	70	60	50,46	44,28	50,66	44,49	0,20	0,22	nein	nein
IO47	EG	4	N	70	60	51,44	45,06	51,66	45,31	0,23	0,26	nein	nein
IO47	1.OG	4	N	70	60	52,05	45,68	52,28	45,94	0,23	0,26	nein	nein
IO47	2.OG	4	N	70	60	52,99	46,64	53,22	46,89	0,23	0,25	nein	nein
IO47	EG	5	W	70	60	54,00	47,62	54,23	47,87	0,23	0,26	nein	nein
IO47	1.OG	5	W	70	60	54,67	48,31	54,90	48,56	0,23	0,25	nein	nein
IO47	2.OG	5	W	70	60	55,65	49,36	55,87	49,60	0,22	0,24	nein	nein
IO47	EG	6	N	70	60	54,66	48,31	54,90	48,57	0,23	0,26	nein	nein
IO47	1.OG	6	N	70	60	55,59	49,25	55,83	49,51	0,23	0,26	nein	nein
IO47	2.OG	6	N	70	60	56,55	50,21	56,79	50,47	0,23	0,26	nein	nein
IO47	EG	7	N	70	60	53,38	47,02	53,61	47,28	0,23	0,26	nein	nein
IO47	1.OG	7	N	70	60	54,08	47,73	54,32	47,99	0,23	0,26	nein	nein
IO47	2.OG	7	N	70	60	54,82	48,48	55,05	48,73	0,23	0,26	nein	nein
IO47	EG	8	O	70	60	42,03	36,74	41,86	36,62	-0,17	-0,12	nein	nein
IO47	1.OG	8	O	70	60	42,40	37,05	42,25	36,95	-0,15	-0,10	nein	nein
IO47	2.OG	8	O	70	60	43,73	38,20	43,64	38,14	-0,09	-0,06	nein	nein
IO47	EG	9	S	70	60	45,08	39,67	44,56	39,27	-0,52	-0,40	nein	nein
IO47	1.OG	9	S	70	60	46,13	40,81	45,66	40,45	-0,47	-0,36	nein	nein
IO47	2.OG	9	S	70	60	47,86	42,32	47,53	42,06	-0,33	-0,26	nein	nein
IO47	EG	10	O	70	60	43,13	37,63	42,92	37,48	-0,21	-0,15	nein	nein
IO47	1.OG	10	O	70	60	43,52	37,97	43,33	37,83	-0,19	-0,14	nein	nein
IO47	2.OG	10	O	70	60	44,82	39,14	44,69	39,05	-0,12	-0,09	nein	nein
IO47	EG	11	O	70	60	43,24	37,74	43,05	37,60	-0,20	-0,14	nein	nein
IO47	1.OG	11	O	70	60	43,67	38,11	43,49	37,98	-0,18	-0,13	nein	nein
IO47	2.OG	11	O	70	60	45,00	39,30	44,89	39,23	-0,11	-0,08	nein	nein
IO47	EG	12	O	70	60	43,28	37,79	43,09	37,65	-0,19	-0,14	nein	nein
IO47	1.OG	12	O	70	60	43,86	38,29	43,66	38,14	-0,20	-0,15	nein	nein
IO47	2.OG	12	O	70	60	45,17	39,47	45,04	39,38	-0,13	-0,09	nein	nein
IO47	2.OG	13	S	70	60	55,06	48,91	55,16	49,02	0,10	0,12	nein	nein
IO47	EG	14	W	70	60	56,74	50,46	56,97	50,71	0,23	0,25	nein	nein
IO47	1.OG	14	W	70	60	58,55	52,28	58,74	52,49	0,19	0,21	nein	nein
IO47	2.OG	14	W	70	60	59,65	53,37	59,83	53,57	0,18	0,20	nein	nein
IO47	EG	15	S	70	60	56,11	49,88	56,34	50,12	0,22	0,24	nein	nein
IO47	1.OG	15	S	70	60	57,97	51,71	58,17	51,93	0,20	0,22	nein	nein
IO47	2.OG	15	S	70	60	59,19	52,93	59,38	53,14	0,19	0,21	nein	nein
IO47	EG	16	W	70	60	58,44	52,16	58,66	52,40	0,22	0,24	nein	nein
IO47	1.OG	16	W	70	60	60,20	53,90	60,40	54,13	0,21	0,23	nein	nein
IO47	2.OG	16	W	70	60	61,28	54,98	61,48	55,20	0,20	0,22	nein	nein
IO47	EG	17	N	70	60	55,94	49,61	56,17	49,87	0,23	0,25	nein	nein
IO47	1.OG	17	N	70	60	57,52	51,19	57,74	51,44	0,22	0,25	nein	nein
IO47	2.OG	17	N	70	60	59,11	52,78	59,32	53,02	0,21	0,24	nein	nein
IO47	EG	18	W	70	60	56,27	49,94	56,50	50,20	0,23	0,26	nein	nein
IO47	1.OG	18	W	70	60	57,80	51,48	58,03	51,73	0,23	0,26	nein	nein
IO47	2.OG	18	W	70	60	59,48	53,18	59,69	53,41	0,21	0,24	nein	nein
IO47	EG	19	W	70	60	55,11	48,85	55,34	49,10	0,22	0,24	nein	nein
IO47	1.OG	19	W	70	60	56,62	50,35	56,83	50,59	0,21	0,24	nein	nein
IO47	2.OG	19	W	70	60	58,13	51,85	58,32	52,06	0,19	0,21	nein	nein
IO47	EG	20	S	70	60	53,71	47,53	53,93	47,77	0,22	0,24	nein	nein
IO47	1.OG	20	S	70	60	55,10	48,90	55,31	49,13	0,21	0,23	nein	nein
IO47	2.OG	20	S	70	60	56,38	50,17	56,55	50,36	0,17	0,19	nein	nein
IO47	EG	21	O	70	60	51,07	44,78	51,28	45,01	0,21	0,23	nein	nein
IO47	1.OG	21	O	70	60	52,45	46,19	52,62	46,39	0,18	0,20	nein	nein

Berechnungspunkt				Immissionsgrenzwert		Lr Nullfall		Lr Planfall		Veränderung		Anspruch d. G. n.	
Bezeichnung	Stockwerk	Fass.punktNr.	Himmelsrichtung	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts		
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB		
IO47	2.OG	21	O	70	60	54,04	47,79	54,20	47,97	0,16	0,18	nein	nein
IO47	EG	22	S	70	60	56,07	49,85	56,29	50,08	0,21	0,23	nein	nein
IO47	1.OG	22	S	70	60	57,55	51,30	57,75	51,52	0,20	0,22	nein	nein
IO47	2.OG	22	S	70	60	58,54	52,29	58,73	52,49	0,19	0,21	nein	nein
IO47	EG	23	S	70	60	58,54	52,28	58,77	52,53	0,22	0,25	nein	nein
IO47	1.OG	23	S	70	60	60,34	54,06	60,56	54,30	0,21	0,24	nein	nein
IO47	2.OG	23	S	70	60	60,83	54,54	61,04	54,77	0,21	0,23	nein	nein
IO47	EG	24	S	70	60	59,77	53,50	60,00	53,75	0,22	0,25	nein	nein
IO47	1.OG	24	S	70	60	61,54	55,25	61,76	55,49	0,22	0,24	nein	nein
IO47	2.OG	24	S	70	60	61,74	55,45	61,95	55,69	0,21	0,24	nein	nein
IO47	EG	25	W	70	60	62,60	56,28	62,83	56,54	0,23	0,26	nein	nein
IO47	1.OG	25	W	70	60	64,06	57,74	64,29	57,99	0,23	0,25	nein	nein
IO47	2.OG	25	W	70	60	64,22	57,90	64,45	58,16	0,23	0,25	nein	nein
IO47	EG	26	W	70	60	62,43	56,12	62,67	56,38	0,24	0,26	nein	nein
IO47	1.OG	26	W	70	60	63,93	57,61	64,16	57,87	0,23	0,26	nein	nein
IO47	2.OG	26	W	70	60	64,12	57,81	64,36	58,07	0,23	0,26	nein	nein
IO48	EG	1	S	70	60	60,25	53,96	60,49	54,22	0,24	0,27	nein	nein
IO48	1.OG	1	S	70	60	60,89	54,59	61,13	54,86	0,24	0,27	nein	nein
IO48	EG	2	W	70	60	47,53	41,07	47,73	41,29	0,20	0,22	nein	nein
IO48	1.OG	2	W	70	60	48,35	41,89	48,55	42,11	0,20	0,22	nein	nein
IO48	EG	3	W	70	60	48,67	42,14	48,87	42,35	0,20	0,22	nein	nein
IO48	1.OG	3	W	70	60	49,37	42,85	49,57	43,07	0,20	0,22	nein	nein
IO48	EG	4	N	70	60	58,14	51,82	58,38	52,09	0,24	0,27	nein	nein
IO48	1.OG	4	N	70	60	58,77	52,46	59,01	52,73	0,24	0,27	nein	nein
IO48	EG	5	O	70	60	64,04	57,81	64,29	58,09	0,25	0,28	nein	nein
IO48	1.OG	5	O	70	60	64,02	57,80	64,28	58,08	0,25	0,28	nein	nein
IO48	EG	6	O	70	60	65,03	58,79	65,28	59,06	0,25	0,28	nein	ja
IO48	1.OG	6	O	70	60	65,09	58,84	65,34	59,12	0,25	0,27	nein	ja
IO48	EG	7	O	70	60	64,79	58,55	65,04	58,83	0,25	0,28	nein	nein
IO48	1.OG	7	O	70	60	64,97	58,73	65,22	59,01	0,25	0,28	nein	nein
IO48	EG	8	O	70	60	65,23	58,99	65,48	59,26	0,25	0,27	nein	ja
IO48	1.OG	8	O	70	60	65,35	59,10	65,60	59,38	0,25	0,27	nein	ja
IO48	EG	9	O	70	60	65,18	58,91	65,42	59,19	0,25	0,27	nein	ja
IO48	1.OG	9	O	70	60	65,36	59,09	65,61	59,37	0,25	0,27	nein	ja
IO49	EG	1	W	70	60	61,25	54,97	61,49	55,24	0,24	0,27	nein	nein
IO49	1.OG	1	W	70	60	62,61	56,34	62,85	56,61	0,25	0,27	nein	nein
IO49	EG	2	W	70	60	39,14	32,90	39,38	33,16	0,24	0,27	nein	nein
IO49	1.OG	2	W	70	60	41,74	35,49	41,98	35,76	0,24	0,27	nein	nein
IO49	EG	3	N	70	60	57,10	50,88	57,35	51,15	0,25	0,28	nein	nein
IO49	1.OG	3	N	70	60	58,48	52,26	58,73	52,53	0,25	0,28	nein	nein
IO49	EG	4	O	70	60	52,52	46,30	52,77	46,58	0,25	0,27	nein	nein
IO49	1.OG	4	O	70	60	53,74	47,52	53,99	47,80	0,25	0,28	nein	nein
IO49	EG	5	O	70	60	50,46	44,24	50,71	44,51	0,25	0,27	nein	nein
IO49	1.OG	5	O	70	60	51,59	45,37	51,84	45,64	0,25	0,27	nein	nein
IO49	EG	6	S	70	60	56,75	50,45	56,99	50,72	0,24	0,26	nein	nein
IO49	1.OG	6	S	70	60	58,17	51,89	58,41	52,16	0,24	0,27	nein	nein
IO50	EG	1	N	70	60	47,40	41,14	47,65	41,41	0,25	0,27	nein	nein
IO50	1.OG	1	N	70	60	48,10	41,84	48,35	42,12	0,25	0,27	nein	nein
IO50	EG	2	N	70	60	50,09	43,84	50,34	44,12	0,25	0,27	nein	nein
IO50	1.OG	2	N	70	60	50,95	44,71	51,20	44,99	0,25	0,27	nein	nein
IO50	EG	3	N	70	60	52,18	45,92	52,42	46,20	0,25	0,27	nein	nein
IO50	1.OG	3	N	70	60	53,51	47,25	53,76	47,52	0,25	0,27	nein	nein
IO50	EG	5	S	70	60	60,94	54,72	61,19	55,00	0,25	0,28	nein	nein
IO50	1.OG	5	S	70	60	62,30	56,08	62,55	56,35	0,25	0,28	nein	nein
IO50	EG	6	S	70	60	58,42	52,21	58,67	52,48	0,25	0,28	nein	nein
IO50	1.OG	6	S	70	60	60,28	54,06	60,53	54,33	0,25	0,28	nein	nein
IO50	EG	7	S	70	60	56,63	50,41	56,88	50,69	0,25	0,28	nein	nein
IO50	1.OG	7	S	70	60	58,15	51,93	58,40	52,21	0,25	0,28	nein	nein
IO50	EG	8	O	70	60	55,57	49,35	55,83	49,63	0,25	0,28	nein	nein
IO50	1.OG	8	O	70	60	57,09	50,86	57,34	51,14	0,25	0,28	nein	nein
IO50	EG	9	O	70	60	56,62	50,39	56,87	50,67	0,25	0,28	nein	nein
IO50	1.OG	9	O	70	60	58,45	52,21	58,70	52,49	0,25	0,28	nein	nein
IO50	EG	10	S	70	60	52,11	45,57	52,30	45,79	0,20	0,22	nein	nein
IO50	1.OG	10	S	70	60	52,75	46,23	52,95	46,45	0,20	0,22	nein	nein
IO50	EG	11	S	70	60	52,71	46,29	52,93	46,53	0,21	0,23	nein	nein
IO50	1.OG	11	S	70	60	53,48	47,07	53,69	47,31	0,22	0,24	nein	nein
IO50	EG	12	W	70	60	50,54	44,02	50,73	44,22	0,19	0,21	nein	nein
IO50	1.OG	12	W	70	60	50,92	44,39	51,11	44,60	0,19	0,21	nein	nein
IO50	EG	13	N	70	60	36,64	30,34	36,87	30,59	0,23	0,25	nein	nein
IO50	1.OG	13	N	70	60	40,78	34,44	41,01	34,69	0,23	0,25	nein	nein
IO50	EG	14	W	70	60	36,25	30,33	36,45	30,53	0,20	0,20	nein	nein
IO50	1.OG	14	W	70	60	40,81	35,03	40,99	35,20	0,18	0,18	nein	nein
IO50	EG	15	W	70	60	39,32	33,89	39,47	34,03	0,15	0,14	nein	nein
IO50	1.OG	15	W	70	60	43,62	37,52	43,78	37,69	0,17	0,17	nein	nein

Berechnungspunkt				Immissionsgrenzwert		Lr Nullfall		Lr Planfall		Veränderung		Anspruch d. G. n.	
Bezeichnung	Stockwerk	Fass.punktNr.	Himmelsrichtung	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts		
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB		
IO51	EG	1	NO	70	60	53,98	47,74	54,23	48,02	0,25	0,28	nein	nein
IO51	1.OG	1	NO	70	60	55,35	49,11	55,60	49,39	0,25	0,28	nein	nein
IO51	EG	2	NO	70	60	57,12	50,89	57,37	51,17	0,25	0,28	nein	nein
IO51	1.OG	2	NO	70	60	58,82	52,59	59,08	52,87	0,25	0,28	nein	nein
IO51	EG	4	SW	70	60	59,45	53,23	59,70	53,50	0,25	0,28	nein	nein
IO51	1.OG	4	SW	70	60	61,36	55,13	61,61	55,41	0,25	0,28	nein	nein
IO51	EG	5	SO	70	60	58,11	51,89	58,36	52,16	0,25	0,28	nein	nein
IO51	1.OG	5	SO	70	60	60,06	53,83	60,31	54,10	0,25	0,27	nein	nein
IO51	EG	6	SW	70	60	54,85	48,65	55,10	48,92	0,25	0,27	nein	nein
IO51	1.OG	6	SW	70	60	56,49	50,27	56,73	50,54	0,25	0,27	nein	nein
IO51	EG	7	NW	70	60	43,56	37,40	43,79	37,64	0,23	0,24	nein	nein
IO51	1.OG	7	NW	70	60	44,65	38,48	44,88	38,73	0,23	0,25	nein	nein
IO51	EG	8	NW	70	60	43,95	37,77	44,17	38,02	0,23	0,24	nein	nein
IO51	1.OG	8	NW	70	60	44,96	38,78	45,19	39,03	0,23	0,25	nein	nein
IO51	EG	9	NW	70	60	44,46	38,21	44,69	38,47	0,23	0,25	nein	nein
IO51	1.OG	9	NW	70	60	45,51	39,28	45,74	39,54	0,24	0,26	nein	nein
IO52	EG	1	W	70	60	69,02	62,80	69,27	63,07	0,25	0,28	ja	ja
IO52	1.OG	1	W	70	60	68,92	62,69	69,17	62,97	0,25	0,28	ja	ja
IO52	2.OG	1	W	70	60	68,41	62,19	68,66	62,47	0,25	0,28	nein	ja
IO52	EG	2	N	70	60	64,90	58,68	65,16	58,96	0,25	0,28	nein	nein
IO52	1.OG	2	N	70	60	65,11	58,89	65,37	59,17	0,25	0,28	nein	ja
IO52	2.OG	2	N	70	60	64,87	58,64	65,12	58,92	0,25	0,28	nein	nein
IO52	EG	3	N	70	60	61,38	55,15	61,63	55,43	0,25	0,28	nein	nein
IO52	1.OG	3	N	70	60	62,59	56,36	62,84	56,64	0,25	0,28	nein	nein
IO52	2.OG	3	N	70	60	62,79	56,57	63,04	56,84	0,25	0,28	nein	nein
IO52	2.OG	4	O	70	60	44,59	38,40	44,83	38,66	0,23	0,25	nein	nein
IO52	EG	5	S	70	60	60,73	54,51	60,98	54,79	0,25	0,28	nein	nein
IO52	1.OG	5	S	70	60	62,34	56,11	62,59	56,39	0,25	0,28	nein	nein
IO52	2.OG	5	S	70	60	62,80	56,58	63,05	56,85	0,25	0,28	nein	nein
IO52	EG	6	S	70	60	63,09	56,87	63,34	57,15	0,25	0,28	nein	nein
IO52	1.OG	6	S	70	60	63,79	57,57	64,04	57,84	0,25	0,28	nein	nein
IO52	2.OG	6	S	70	60	63,98	57,75	64,23	58,03	0,25	0,28	nein	nein
IO53	EG	1	SW	70	60	56,42	50,21	56,67	50,49	0,25	0,28	nein	nein
IO53	1.OG	1	SW	70	60	58,08	51,87	58,33	52,14	0,25	0,28	nein	nein
IO53	EG	2	NW	70	60	45,88	39,64	46,11	39,90	0,24	0,26	nein	nein
IO53	1.OG	2	NW	70	60	46,95	40,73	47,19	40,99	0,24	0,26	nein	nein
IO53	EG	3	NW	70	60	45,74	39,45	45,98	39,72	0,24	0,26	nein	nein
IO53	1.OG	3	NW	70	60	47,01	40,77	47,25	41,03	0,24	0,26	nein	nein
IO53	EG	4	NO	70	60	56,25	50,02	56,50	50,30	0,25	0,28	nein	nein
IO53	1.OG	4	NO	70	60	58,07	51,85	58,33	52,12	0,25	0,28	nein	nein
IO53	EG	5	SO	70	60	59,66	53,43	59,91	53,71	0,25	0,28	nein	nein
IO53	1.OG	5	SO	70	60	61,63	55,41	61,88	55,69	0,25	0,28	nein	nein
IO53	EG	6	NO	70	60	60,08	53,86	60,33	54,14	0,25	0,28	nein	nein
IO53	1.OG	6	NO	70	60	62,03	55,81	62,28	56,09	0,25	0,28	nein	nein
IO53	EG	7	SO	70	60	63,19	56,97	63,44	57,25	0,25	0,28	nein	nein
IO53	1.OG	7	SO	70	60	64,82	58,59	65,07	58,87	0,25	0,28	nein	nein
IO53	EG	8	SW	70	60	59,77	53,55	60,02	53,83	0,25	0,28	nein	nein
IO53	1.OG	8	SW	70	60	61,68	55,46	61,93	55,74	0,25	0,28	nein	nein
IO53	EG	9	SO	70	60	59,58	53,36	59,83	53,64	0,25	0,28	nein	nein
IO53	1.OG	9	SO	70	60	61,68	55,46	61,93	55,74	0,25	0,28	nein	nein
IO53	EG	10	NO	70	60	59,41	53,19	59,66	53,47	0,25	0,28	nein	nein
IO53	1.OG	10	NO	70	60	61,48	55,26	61,73	55,54	0,25	0,28	nein	nein
IO53	EG	11	SO	70	60	61,90	55,68	62,15	55,96	0,25	0,28	nein	nein
IO53	1.OG	11	SO	70	60	63,84	57,61	64,09	57,89	0,25	0,28	nein	nein
IO54	EG	1	W	70	60	43,09	37,02	43,32	37,27	0,23	0,24	nein	nein
IO54	1.OG	1	W	70	60	45,88	39,71	46,10	39,95	0,22	0,24	nein	nein
IO54	EG	2	N	70	60	44,15	37,81	44,39	38,07	0,23	0,26	nein	nein
IO54	1.OG	2	N	70	60	46,33	40,03	46,57	40,30	0,24	0,27	nein	nein
IO54	EG	3	W	70	60	38,87	32,67	39,12	32,94	0,24	0,27	nein	nein
IO54	1.OG	3	W	70	60	41,90	35,75	42,14	36,01	0,24	0,26	nein	nein
IO54	EG	4	N	70	60	58,97	52,75	59,23	53,03	0,25	0,28	nein	nein
IO54	1.OG	4	N	70	60	60,57	54,35	60,82	54,63	0,25	0,28	nein	nein
IO54	EG	5	N	70	60	63,29	57,06	63,54	57,34	0,25	0,28	nein	nein
IO54	1.OG	5	N	70	60	63,68	57,46	63,93	57,74	0,25	0,28	nein	nein
IO54	EG	6	O	70	60	68,65	62,43	68,90	62,70	0,25	0,28	nein	ja
IO54	1.OG	6	O	70	60	68,47	62,25	68,72	62,52	0,25	0,28	nein	ja
IO54	EG	7	S	70	60	63,65	57,43	63,90	57,70	0,25	0,28	nein	nein
IO54	1.OG	7	S	70	60	63,93	57,70	64,18	57,98	0,25	0,28	nein	nein
IO54	EG	8	S	70	60	59,73	53,51	59,98	53,79	0,25	0,28	nein	nein
IO54	1.OG	8	S	70	60	61,22	55,00	61,47	55,28	0,25	0,28	nein	nein
IO54	EG	9	S	70	60	56,39	50,18	56,64	50,46	0,25	0,28	nein	nein
IO54	1.OG	9	S	70	60	58,18	51,96	58,43	52,24	0,25	0,28	nein	nein
IO55	EG	1	W	70	60	41,85	35,86	42,05	36,07	0,21	0,22	nein	nein
IO55	1.OG	1	W	70	60	44,86	38,67	45,07	38,89	0,21	0,22	nein	nein

Berechnungspunkt				Immissionsgrenzwert		Lr Nullfall		Lr Planfall		Veränderung		Anspruch d. G. n.	
Bezeichnung	Stockwerk	Fass.punktNr.	Himmelsrichtung	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts		
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB		
IO55	EG	2	N	70	60	61,69	55,46	61,94	55,74	0,25	0,28	nein	nein
IO55	1.OG	2	N	70	60	62,17	55,94	62,42	56,22	0,25	0,28	nein	nein
IO55	EG	3	O	70	60	67,21	60,99	67,46	61,27	0,25	0,28	nein	ja
IO55	1.OG	3	O	70	60	67,19	60,97	67,45	61,25	0,25	0,28	nein	ja
IO55	EG	4	S	70	60	62,80	56,58	63,05	56,86	0,25	0,28	nein	nein
IO55	1.OG	4	S	70	60	63,24	57,02	63,49	57,29	0,25	0,28	nein	nein
IO56	EG	1	O	70	60	65,47	59,25	65,72	59,52	0,25	0,28	nein	ja
IO56	1.OG	1	O	70	60	65,57	59,35	65,82	59,63	0,25	0,28	nein	ja
IO56	EG	2	O	70	60	65,45	59,22	65,70	59,50	0,25	0,28	nein	ja
IO56	1.OG	2	O	70	60	65,59	59,37	65,84	59,65	0,25	0,28	nein	ja
IO56	EG	3	S	70	60	60,48	54,27	60,73	54,54	0,25	0,28	nein	nein
IO56	1.OG	3	S	70	60	61,09	54,87	61,35	55,15	0,25	0,28	nein	nein
IO56	EG	4	W	70	60	44,01	37,76	44,20	37,96	0,19	0,21	nein	nein
IO56	1.OG	4	W	70	60	46,36	40,00	46,56	40,22	0,20	0,22	nein	nein
IO56	EG	5	S	70	60	44,26	38,09	44,46	38,30	0,20	0,21	nein	nein
IO56	1.OG	5	S	70	60	46,60	40,37	46,81	40,60	0,21	0,23	nein	nein
IO56	EG	6	W	70	60	43,56	37,32	43,75	37,52	0,19	0,20	nein	nein
IO56	1.OG	6	W	70	60	45,36	39,05	45,56	39,26	0,20	0,22	nein	nein
IO56	EG	7	N	70	60	59,52	53,30	59,77	53,57	0,25	0,28	nein	nein
IO56	1.OG	7	N	70	60	60,29	54,06	60,54	54,34	0,25	0,28	nein	nein
IO57	EG	1	W	70	60	66,98	60,75	67,23	61,03	0,25	0,28	nein	ja
IO57	1.OG	1	W	70	60	67,30	61,07	67,55	61,35	0,25	0,28	nein	ja
IO57	EG	2	N	70	60	61,38	55,15	61,63	55,43	0,25	0,28	nein	nein
IO57	1.OG	2	N	70	60	62,15	55,93	62,40	56,20	0,25	0,28	nein	nein
IO57	EG	3	O	70	60	40,48	34,39	40,71	34,63	0,23	0,24	nein	nein
IO57	1.OG	3	O	70	60	42,85	36,71	43,09	36,96	0,23	0,25	nein	nein
IO57	EG	4	S	70	60	61,50	55,29	61,76	55,56	0,25	0,28	nein	nein
IO57	1.OG	4	S	70	60	62,43	56,21	62,68	56,49	0,25	0,28	nein	nein
IO58	EG	1	S	70	60	62,99	56,77	63,24	57,04	0,25	0,28	nein	nein
IO58	1.OG	1	S	70	60	63,44	57,21	63,69	57,49	0,25	0,28	nein	nein
IO58	2.OG	1	S	70	60	63,45	57,23	63,70	57,50	0,25	0,28	nein	nein
IO58	EG	2	W	70	60	67,24	61,01	67,49	61,29	0,25	0,28	nein	ja
IO58	1.OG	2	W	70	60	67,27	61,05	67,52	61,32	0,25	0,28	nein	ja
IO58	2.OG	2	W	70	60	66,81	60,59	67,06	60,86	0,25	0,28	nein	ja
IO58	EG	3	N	70	60	63,46	57,24	63,71	57,52	0,25	0,28	nein	nein
IO58	1.OG	3	N	70	60	63,78	57,55	64,03	57,83	0,25	0,28	nein	nein
IO58	2.OG	3	N	70	60	63,59	57,37	63,84	57,64	0,25	0,28	nein	nein
IO58	EG	4	N	70	60	59,81	53,59	60,07	53,87	0,25	0,28	nein	nein
IO58	1.OG	4	N	70	60	60,88	54,65	61,13	54,93	0,25	0,28	nein	nein
IO58	2.OG	4	N	70	60	61,10	54,87	61,35	55,15	0,25	0,28	nein	nein
IO58	EG	5	O	70	60	38,65	32,63	38,87	32,86	0,22	0,23	nein	nein
IO58	1.OG	5	O	70	60	40,88	34,71	41,10	34,95	0,22	0,24	nein	nein
IO58	2.OG	5	O	70	60	44,16	37,95	44,39	38,20	0,23	0,25	nein	nein
IO58	EG	6	S	70	60	44,51	38,45	44,74	38,70	0,24	0,25	nein	nein
IO58	1.OG	6	S	70	60	47,20	41,04	47,43	41,29	0,23	0,25	nein	nein
IO58	2.OG	6	S	70	60	51,20	44,96	51,43	45,22	0,24	0,26	nein	nein
IO58	EG	7	O	70	60	37,93	31,95	38,16	32,19	0,23	0,24	nein	nein
IO58	1.OG	7	O	70	60	40,08	34,04	40,31	34,29	0,23	0,24	nein	nein
IO58	2.OG	7	O	70	60	44,20	38,04	44,44	38,30	0,24	0,26	nein	nein
IO59	EG	1	S	70	60	62,22	56,00	62,47	56,28	0,25	0,28	nein	nein
IO59	1.OG	1	S	70	60	62,64	56,41	62,89	56,69	0,25	0,28	nein	nein
IO59	EG	2	W	70	60	66,24	60,01	66,49	60,29	0,25	0,28	nein	ja
IO59	1.OG	2	W	70	60	66,25	60,03	66,50	60,31	0,25	0,28	nein	ja
IO59	EG	3	N	70	60	63,56	57,34	63,82	57,62	0,25	0,28	nein	nein
IO59	1.OG	3	N	70	60	63,77	57,54	64,02	57,82	0,25	0,28	nein	nein
IO59	EG	4	W	70	60	62,22	56,00	62,48	56,28	0,25	0,28	nein	nein
IO59	1.OG	4	W	70	60	62,61	56,38	62,86	56,66	0,25	0,28	nein	nein
IO59	EG	5	N	70	60	60,79	54,57	61,04	54,85	0,25	0,28	nein	nein
IO59	1.OG	5	N	70	60	61,41	55,19	61,66	55,47	0,25	0,28	nein	nein
IO59	EG	6	O	70	60	40,02	33,68	40,25	33,93	0,23	0,26	nein	nein
IO59	1.OG	6	O	70	60	42,98	36,63	43,21	36,88	0,23	0,26	nein	nein
IO59	EG	7	N	70	60	54,74	48,51	54,99	48,79	0,25	0,28	nein	nein
IO59	1.OG	7	N	70	60	56,31	50,08	56,56	50,35	0,25	0,28	nein	nein
IO59	EG	8	O	70	60	39,00	32,95	39,21	33,17	0,22	0,23	nein	nein
IO59	1.OG	8	O	70	60	41,41	35,26	41,64	35,50	0,23	0,24	nein	nein
IO59	EG	9	S	70	60	53,39	47,19	53,64	47,47	0,25	0,27	nein	nein
IO59	1.OG	9	S	70	60	55,25	49,04	55,50	49,32	0,25	0,27	nein	nein
IO59	EG	10	O	70	60	40,34	34,23	40,57	34,47	0,23	0,24	nein	nein
IO59	1.OG	10	O	70	60	43,34	37,15	43,57	37,40	0,23	0,25	nein	nein
IO60	1.OG	1	S	70	60	60,85	54,63	61,10	54,90	0,25	0,28	nein	nein
IO60	EG	2	O	70	60	65,59	59,37	65,84	59,65	0,25	0,28	nein	ja
IO60	1.OG	2	O	70	60	65,70	59,48	65,95	59,76	0,25	0,28	nein	ja
IO60	EG	3	O	70	60	65,74	59,52	65,99	59,80	0,25	0,28	nein	ja
IO60	1.OG	3	O	70	60	65,83	59,61	66,09	59,89	0,25	0,28	nein	ja

Berechnungspunkt				Immissionsgrenzwert		Lr Nullfall		Lr Planfall		Veränderung		Anspruch d. G. n.	
Bezeichnung	Stockwerk	Fass.punktNr.	Himmelsrichtung	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts		
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB		
IO60	EG	4	N	70	60	60,62	54,39	60,87	54,67	0,25	0,28	nein	nein
IO60	1.OG	4	N	70	60	61,18	54,96	61,43	55,23	0,25	0,28	nein	nein
IO60	EG	5	W	70	60	43,68	37,40	43,87	37,61	0,20	0,21	nein	nein
IO60	1.OG	5	W	70	60	45,78	39,43	45,98	39,65	0,20	0,22	nein	nein
IO60	EG	6	W	70	60	41,45	35,39	41,65	35,60	0,20	0,21	nein	nein
IO60	1.OG	6	W	70	60	44,20	37,97	44,40	38,19	0,20	0,22	nein	nein
IO61	EG	1	W	70	60	64,26	58,04	64,51	58,31	0,25	0,28	nein	nein
IO61	1.OG	1	W	70	60	64,72	58,50	64,97	58,77	0,25	0,28	nein	nein
IO61	2.OG	1	W	70	60	64,72	58,50	64,97	58,77	0,25	0,28	nein	nein
IO61	EG	2	N	70	60	57,84	51,62	58,10	51,90	0,25	0,28	nein	nein
IO61	1.OG	2	N	70	60	58,98	52,75	59,23	53,03	0,25	0,28	nein	nein
IO61	2.OG	2	N	70	60	59,33	53,11	59,58	53,38	0,25	0,28	nein	nein
IO61	EG	3	O	70	60	36,70	30,45	36,93	30,71	0,24	0,26	nein	nein
IO61	1.OG	3	O	70	60	38,54	32,45	38,77	32,69	0,23	0,25	nein	nein
IO61	2.OG	3	O	70	60	42,49	36,36	42,73	36,61	0,23	0,25	nein	nein
IO61	2.OG	4	O	70	60	42,55	36,42	42,79	36,67	0,23	0,25	nein	nein
IO61	2.OG	5	S	70	60	52,96	46,72	53,20	46,99	0,24	0,27	nein	nein
IO61	EG	6	W	70	60	62,22	56,00	62,47	56,28	0,25	0,28	nein	nein
IO61	1.OG	6	W	70	60	63,13	56,90	63,38	57,18	0,25	0,28	nein	nein
IO61	2.OG	6	W	70	60	63,26	57,03	63,51	57,31	0,25	0,28	nein	nein
IO61	EG	7	S	70	60	62,22	56,00	62,48	56,28	0,25	0,28	nein	nein
IO61	1.OG	7	S	70	60	63,07	56,85	63,33	57,13	0,25	0,28	nein	nein
IO61	2.OG	7	S	70	60	63,12	56,89	63,37	57,17	0,25	0,28	nein	nein
IO62	EG	1	W	70	60	43,98	37,69	44,18	37,89	0,19	0,21	nein	nein
IO62	1.OG	1	W	70	60	45,18	38,87	45,38	39,09	0,20	0,22	nein	nein
IO62	EG	2	W	70	60	44,23	37,91	44,42	38,12	0,19	0,21	nein	nein
IO62	1.OG	2	W	70	60	45,35	39,03	45,55	39,25	0,20	0,22	nein	nein
IO62	EG	3	N	70	60	60,61	54,39	60,86	54,66	0,25	0,28	nein	nein
IO62	1.OG	3	N	70	60	61,19	54,96	61,44	55,24	0,25	0,28	nein	nein
IO62	EG	4	O	70	60	65,85	59,62	66,10	59,90	0,25	0,28	nein	ja
IO62	1.OG	4	O	70	60	66,00	59,78	66,26	60,06	0,25	0,28	nein	ja
IO62	EG	5	O	70	60	65,77	59,55	66,03	59,83	0,25	0,28	nein	ja
IO62	1.OG	5	O	70	60	65,93	59,71	66,18	59,99	0,25	0,28	nein	ja
IO62	EG	6	S	70	60	60,08	53,87	60,34	54,14	0,25	0,28	nein	nein
IO62	1.OG	6	S	70	60	60,73	54,51	60,98	54,79	0,25	0,28	nein	nein
IO63	EG	1	W	70	60	42,90	36,63	43,09	36,83	0,19	0,20	nein	nein
IO63	1.OG	1	W	70	60	43,83	37,56	44,03	37,77	0,20	0,21	nein	nein
IO63	EG	2	N	70	60	53,95	47,72	54,20	48,00	0,25	0,28	nein	nein
IO63	1.OG	2	N	70	60	56,57	50,34	56,82	50,62	0,25	0,28	nein	nein
IO63	EG	3	O	70	60	59,83	53,61	60,09	53,89	0,25	0,28	nein	nein
IO63	1.OG	3	O	70	60	61,66	55,43	61,91	55,71	0,25	0,28	nein	nein
IO63	EG	4	S	70	60	58,01	51,79	58,26	52,06	0,25	0,28	nein	nein
IO63	1.OG	4	S	70	60	59,82	53,60	60,07	53,88	0,25	0,28	nein	nein
IO63	EG	5	O	70	60	58,10	51,88	58,35	52,16	0,25	0,28	nein	nein
IO63	1.OG	5	O	70	60	59,97	53,75	60,22	54,03	0,25	0,28	nein	nein
IO63	EG	6	S	70	60	55,38	49,16	55,62	49,43	0,25	0,27	nein	nein
IO63	1.OG	6	S	70	60	57,09	50,87	57,34	51,14	0,25	0,27	nein	nein
IO64	EG	1	W	70	60	66,15	59,92	66,40	60,20	0,25	0,28	nein	ja
IO64	1.OG	1	W	70	60	66,23	60,01	66,49	60,29	0,25	0,28	nein	ja
IO64	EG	2	W	70	60	66,15	59,93	66,40	60,21	0,25	0,28	nein	ja
IO64	1.OG	2	W	70	60	66,18	59,96	66,43	60,24	0,25	0,28	nein	ja
IO64	EG	3	N	70	60	60,55	54,33	60,80	54,60	0,25	0,28	nein	nein
IO64	1.OG	3	N	70	60	61,01	54,79	61,27	55,07	0,25	0,28	nein	nein
IO64	EG	4	O	70	60	38,69	32,39	38,93	32,65	0,24	0,26	nein	nein
IO64	1.OG	4	O	70	60	41,33	35,05	41,57	35,31	0,24	0,26	nein	nein
IO64	EG	5	N	70	60	48,46	42,17	48,70	42,44	0,24	0,27	nein	nein
IO64	1.OG	5	N	70	60	50,13	43,85	50,38	44,12	0,24	0,27	nein	nein
IO64	EG	6	O	70	60	38,09	32,05	38,31	32,29	0,22	0,23	nein	nein
IO64	1.OG	6	O	70	60	40,39	34,30	40,62	34,54	0,23	0,25	nein	nein
IO64	EG	7	S	70	60	40,60	34,53	40,83	34,78	0,23	0,24	nein	nein
IO64	1.OG	7	S	70	60	44,35	38,23	44,58	38,48	0,23	0,24	nein	nein
IO64	EG	8	O	70	60	37,87	31,70	38,12	31,97	0,24	0,27	nein	nein
IO64	1.OG	8	O	70	60	40,73	34,61	40,97	34,86	0,24	0,26	nein	nein
IO64	EG	9	S	70	60	60,85	54,63	61,10	54,90	0,25	0,28	nein	nein
IO64	1.OG	9	S	70	60	61,33	55,11	61,58	55,39	0,25	0,28	nein	nein
IO65	EG	1	W	70	60	66,01	59,79	66,26	60,07	0,25	0,28	nein	ja
IO65	1.OG	1	W	70	60	65,95	59,73	66,20	60,01	0,25	0,28	nein	ja
IO65	EG	2	W	70	60	66,03	59,81	66,28	60,09	0,25	0,28	nein	ja
IO65	1.OG	2	W	70	60	66,00	59,77	66,25	60,05	0,25	0,28	nein	ja
IO65	EG	3	N	70	60	60,76	54,54	61,01	54,82	0,25	0,28	nein	nein
IO65	1.OG	3	N	70	60	61,24	55,02	61,50	55,30	0,25	0,28	nein	nein
IO65	EG	4	O	70	60	38,51	32,46	38,74	32,69	0,22	0,24	nein	nein
IO65	1.OG	4	O	70	60	41,11	34,95	41,34	35,20	0,23	0,25	nein	nein
IO65	EG	5	O	70	60	38,48	32,42	38,71	32,66	0,23	0,24	nein	nein

Berechnungspunkt				Immissionsgrenzwert		Lr Nullfall		Lr Planfall		Veränderung		Anspruch d. G. n.	
Bezeichnung	Stockwerk	Fass.punktNr.	Himmelsrichtung	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts		
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB		
IO65	1.OG	5	O	70	60	40,93	34,79	41,16	35,04	0,23	0,25	nein	nein
IO65	EG	6	S	70	60	60,75	54,53	61,00	54,81	0,25	0,28	nein	nein
IO65	1.OG	6	S	70	60	61,25	55,03	61,50	55,30	0,25	0,28	nein	nein
IO66	1.OG	1	S	70	60	59,63	53,41	59,88	53,69	0,25	0,28	nein	nein
IO66	EG	2	O	70	60	62,16	55,94	62,42	56,22	0,25	0,28	nein	nein
IO66	1.OG	2	O	70	60	63,17	56,94	63,42	57,22	0,25	0,28	nein	nein
IO66	EG	3	N	70	60	42,64	36,17	42,86	36,41	0,22	0,24	nein	nein
IO66	1.OG	3	N	70	60	45,12	38,68	45,34	38,93	0,22	0,25	nein	nein
IO66	EG	4	W	70	60	42,20	35,97	42,39	36,17	0,19	0,20	nein	nein
IO66	1.OG	4	W	70	60	43,46	37,19	43,65	37,40	0,20	0,21	nein	nein
IO66	EG	5	S	70	60	48,36	42,20	48,60	42,46	0,24	0,26	nein	nein
IO66	1.OG	5	S	70	60	51,65	45,43	51,89	45,70	0,24	0,27	nein	nein
IO66	EG	6	W	70	60	38,95	33,14	39,16	33,35	0,21	0,21	nein	nein
IO66	1.OG	6	W	70	60	42,48	36,37	42,69	36,58	0,21	0,22	nein	nein
IO67	EG	2	W	70	60	38,56	32,28	38,79	32,53	0,23	0,26	nein	nein
IO67	1.OG	2	W	70	60	41,08	34,91	41,32	35,16	0,23	0,25	nein	nein
IO67	EG	3	N	70	60	47,20	40,87	47,44	41,13	0,24	0,26	nein	nein
IO67	1.OG	3	N	70	60	48,81	42,48	49,05	42,74	0,24	0,26	nein	nein
IO67	EG	4	W	70	60	39,18	32,87	39,41	33,12	0,23	0,26	nein	nein
IO67	1.OG	4	W	70	60	41,61	35,38	41,85	35,64	0,23	0,25	nein	nein
IO67	EG	5	N	70	60	60,21	53,99	60,47	54,26	0,25	0,28	nein	nein
IO67	1.OG	5	N	70	60	61,02	54,79	61,27	55,07	0,25	0,28	nein	nein
IO67	EG	6	O	70	60	65,63	59,41	65,88	59,68	0,25	0,28	nein	ja
IO67	1.OG	6	O	70	60	65,76	59,53	66,01	59,81	0,25	0,28	nein	ja
IO67	EG	7	S	70	60	63,36	57,13	63,61	57,41	0,25	0,28	nein	nein
IO67	1.OG	7	S	70	60	63,81	57,59	64,07	57,87	0,25	0,28	nein	nein
IO67	EG	8	O	70	60	61,88	55,66	62,13	55,94	0,25	0,28	nein	nein
IO67	1.OG	8	O	70	60	62,35	56,13	62,60	56,41	0,25	0,28	nein	nein
IO67	EG	9	S	70	60	62,04	55,82	62,29	56,09	0,25	0,28	nein	nein
IO67	1.OG	9	S	70	60	63,00	56,77	63,25	57,05	0,25	0,28	nein	nein
IO68	EG	1	W	70	60	41,00	34,86	41,19	35,05	0,18	0,19	nein	nein
IO68	1.OG	1	W	70	60	42,07	35,90	42,26	36,10	0,20	0,21	nein	nein
IO68	EG	2	W	70	60	40,93	34,78	41,11	34,97	0,18	0,19	nein	nein
IO68	1.OG	2	W	70	60	42,00	35,83	42,20	36,04	0,20	0,21	nein	nein
IO68	EG	3	N	70	60	50,87	44,59	51,11	44,87	0,24	0,27	nein	nein
IO68	1.OG	3	N	70	60	53,68	47,42	53,92	47,69	0,25	0,27	nein	nein
IO68	EG	4	O	70	60	56,32	50,10	56,58	50,37	0,25	0,28	nein	nein
IO68	1.OG	4	O	70	60	58,47	52,24	58,72	52,51	0,25	0,28	nein	nein
IO68	EG	5	O	70	60	56,57	50,34	56,82	50,62	0,25	0,28	nein	nein
IO68	1.OG	5	O	70	60	58,42	52,19	58,67	52,46	0,25	0,28	nein	nein
IO68	EG	6	S	70	60	51,88	45,67	52,13	45,94	0,24	0,27	nein	nein
IO68	1.OG	6	S	70	60	53,80	47,58	54,05	47,85	0,25	0,27	nein	nein
IO69	EG	1	O	70	60	60,56	54,34	60,81	54,62	0,25	0,28	nein	nein
IO69	1.OG	1	O	70	60	62,15	55,92	62,40	56,20	0,25	0,28	nein	nein
IO69	EG	2	S	70	60	53,02	46,80	53,27	47,07	0,25	0,27	nein	nein
IO69	1.OG	2	S	70	60	58,07	51,85	58,32	52,12	0,25	0,28	nein	nein
IO69	EG	3	W	70	60	37,32	31,45	37,52	31,65	0,20	0,20	nein	nein
IO69	1.OG	3	W	70	60	40,72	34,71	40,92	34,92	0,20	0,21	nein	nein
IO69	EG	4	N	70	60	42,87	36,43	43,09	36,68	0,22	0,25	nein	nein
IO69	1.OG	4	N	70	60	46,14	39,73	46,37	39,98	0,23	0,25	nein	nein
IO69	EG	5	W	70	60	37,00	30,79	37,24	31,06	0,24	0,26	nein	nein
IO69	1.OG	5	W	70	60	40,19	34,06	40,42	34,31	0,24	0,25	nein	nein
IO69	EG	6	N	70	60	51,80	45,57	52,05	45,85	0,25	0,28	nein	nein
IO69	1.OG	6	N	70	60	53,94	47,70	54,19	47,98	0,25	0,28	nein	nein
IO69	EG	7	N	70	60	58,08	51,86	58,34	52,14	0,25	0,28	nein	nein
IO69	1.OG	7	N	70	60	59,48	53,26	59,73	53,53	0,25	0,28	nein	nein
IO69	EG	8	N	70	60	61,09	54,87	61,34	55,15	0,25	0,28	nein	nein
IO69	1.OG	8	N	70	60	61,99	55,76	62,24	56,04	0,25	0,28	nein	nein
IO69	EG	9	O	70	60	63,52	57,29	63,77	57,57	0,25	0,28	nein	nein
IO69	1.OG	9	O	70	60	64,09	57,86	64,34	58,14	0,25	0,28	nein	nein
IO69	EG	10	S	70	60	60,63	54,41	60,88	54,68	0,25	0,28	nein	nein
IO69	1.OG	10	S	70	60	61,97	55,74	62,22	56,02	0,25	0,28	nein	nein
IO70	EG	1	W	70	60	66,04	59,82	66,29	60,09	0,25	0,28	nein	ja
IO70	1.OG	1	W	70	60	66,04	59,82	66,30	60,10	0,25	0,28	nein	ja
IO70	EG	2	W	70	60	66,06	59,83	66,31	60,11	0,25	0,28	nein	ja
IO70	1.OG	2	W	70	60	66,08	59,85	66,33	60,13	0,25	0,28	nein	ja
IO70	EG	3	N	70	60	60,80	54,58	61,05	54,86	0,25	0,28	nein	nein
IO70	1.OG	3	N	70	60	61,36	55,14	61,61	55,42	0,25	0,28	nein	nein
IO70	EG	4	O	70	60	38,18	32,16	38,41	32,40	0,23	0,24	nein	nein
IO70	1.OG	4	O	70	60	40,75	34,62	40,98	34,87	0,23	0,25	nein	nein
IO70	EG	5	O	70	60	38,45	32,40	38,67	32,64	0,22	0,24	nein	nein
IO70	1.OG	5	O	70	60	41,04	34,89	41,27	35,13	0,23	0,25	nein	nein
IO70	EG	6	S	70	60	60,63	54,41	60,88	54,69	0,25	0,28	nein	nein
IO70	1.OG	6	S	70	60	61,11	54,89	61,36	55,16	0,25	0,28	nein	nein

Berechnungspunkt				Immissionsgrenzwert		Lr Nullfall		Lr Planfall		Veränderung		Anspruch d. G. n.	
Bezeichnung	Stockwerk	Fass.punktNr.	Himmelsrichtung	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts		
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB		
IO71	EG	1	W	70	60	65,12	58,89	65,37	59,17	0,25	0,28	nein	ja
IO71	1.OG	1	W	70	60	65,29	59,06	65,54	59,34	0,25	0,28	nein	ja
IO71	EG	2	N	70	60	61,12	54,90	61,38	55,18	0,25	0,28	nein	nein
IO71	1.OG	2	N	70	60	61,93	55,71	62,19	55,99	0,25	0,28	nein	nein
IO71	EG	3	W	70	60	60,27	54,05	60,53	54,33	0,25	0,28	nein	nein
IO71	1.OG	3	W	70	60	61,75	55,53	62,01	55,81	0,25	0,28	nein	nein
IO71	EG	4	W	70	60	60,72	54,50	60,97	54,77	0,25	0,28	nein	nein
IO71	1.OG	4	W	70	60	62,16	55,94	62,41	56,22	0,25	0,28	nein	nein
IO71	EG	5	N	70	60	55,25	49,02	55,50	49,30	0,25	0,28	nein	nein
IO71	1.OG	5	N	70	60	57,26	51,02	57,51	51,30	0,25	0,28	nein	nein
IO71	EG	6	O	70	60	37,45	31,41	37,67	31,64	0,22	0,23	nein	nein
IO71	1.OG	6	O	70	60	39,68	33,57	39,91	33,82	0,23	0,24	nein	nein
IO71	EG	7	O	70	60	37,21	31,21	37,43	31,44	0,22	0,23	nein	nein
IO71	1.OG	7	O	70	60	39,51	33,42	39,74	33,66	0,23	0,24	nein	nein
IO71	EG	8	S	70	60	51,57	45,35	51,81	45,62	0,24	0,27	nein	nein
IO71	1.OG	8	S	70	60	53,03	46,80	53,28	47,07	0,25	0,27	nein	nein
IO71	EG	9	O	70	60	40,96	34,68	41,17	34,92	0,22	0,23	nein	nein
IO71	1.OG	9	O	70	60	42,78	36,51	43,01	36,75	0,22	0,24	nein	nein
IO71	EG	10	S	70	60	59,23	53,01	59,48	53,29	0,25	0,28	nein	nein
IO71	1.OG	10	S	70	60	60,16	53,94	60,42	54,22	0,25	0,28	nein	nein
IO72	EG	1	W	70	60	38,54	32,72	38,74	32,92	0,20	0,20	nein	nein
IO72	1.OG	1	W	70	60	41,83	35,71	42,04	35,93	0,21	0,22	nein	nein
IO72	1.OG	2	N	70	60	59,41	53,18	59,66	53,46	0,25	0,28	nein	nein
IO72	EG	3	O	70	60	63,57	57,34	63,82	57,61	0,25	0,28	nein	nein
IO72	1.OG	3	O	70	60	64,15	57,92	64,40	58,20	0,25	0,28	nein	nein
IO72	1.OG	4	S	70	60	59,16	52,94	59,42	53,22	0,25	0,28	nein	nein
IO73	EG	1	W	70	60	63,49	57,27	63,74	57,55	0,25	0,28	nein	nein
IO73	1.OG	1	W	70	60	63,97	57,75	64,22	58,02	0,25	0,28	nein	nein
IO73	EG	2	N	70	60	57,63	51,41	57,89	51,69	0,25	0,28	nein	nein
IO73	1.OG	2	N	70	60	58,98	52,75	59,23	53,03	0,25	0,28	nein	nein
IO73	EG	3	O	70	60	37,87	31,80	38,09	32,04	0,22	0,23	nein	nein
IO73	1.OG	3	O	70	60	40,21	34,08	40,44	34,33	0,23	0,25	nein	nein
IO73	EG	4	S	70	60	43,15	36,98	43,38	37,22	0,23	0,25	nein	nein
IO73	1.OG	4	S	70	60	46,55	40,30	46,78	40,54	0,22	0,24	nein	nein
IO73	EG	5	O	70	60	37,53	31,50	37,77	31,75	0,23	0,25	nein	nein
IO73	1.OG	5	O	70	60	40,44	34,33	40,68	34,58	0,24	0,25	nein	nein
IO73	EG	6	S	70	60	59,37	53,15	59,62	53,43	0,25	0,28	nein	nein
IO73	1.OG	6	S	70	60	60,33	54,11	60,58	54,38	0,25	0,28	nein	nein
IO73	EG	7	W	70	60	63,84	57,62	64,09	57,90	0,25	0,28	nein	nein
IO73	1.OG	7	W	70	60	64,29	58,07	64,54	58,34	0,25	0,28	nein	nein
IO73	EG	8	S	70	60	61,58	55,36	61,83	55,64	0,25	0,28	nein	nein
IO73	1.OG	8	S	70	60	61,94	55,72	62,19	55,99	0,25	0,28	nein	nein
IO73	EG	9	W	70	60	64,82	58,60	65,08	58,88	0,25	0,28	nein	nein
IO73	1.OG	9	W	70	60	65,06	58,84	65,31	59,11	0,25	0,28	nein	ja
IO73	EG	10	N	70	60	63,17	56,95	63,42	57,22	0,25	0,28	nein	nein
IO73	1.OG	10	N	70	60	63,65	57,42	63,90	57,70	0,25	0,28	nein	nein
IO74	EG	1	O	70	60	63,56	57,33	63,81	57,61	0,25	0,28	nein	nein
IO74	1.OG	1	O	70	60	64,10	57,87	64,35	58,15	0,25	0,28	nein	nein
IO74	EG	2	S	70	60	60,55	54,33	60,80	54,61	0,25	0,28	nein	nein
IO74	1.OG	2	S	70	60	61,78	55,56	62,03	55,83	0,25	0,28	nein	nein
IO74	EG	3	O	70	60	60,46	54,23	60,71	54,51	0,25	0,28	nein	nein
IO74	1.OG	3	O	70	60	61,88	55,66	62,13	55,93	0,25	0,28	nein	nein
IO74	EG	4	S	70	60	56,91	50,70	57,16	50,97	0,25	0,28	nein	nein
IO74	1.OG	4	S	70	60	58,55	52,33	58,80	52,61	0,25	0,28	nein	nein
IO74	EG	5	W	70	60	40,19	34,14	40,38	34,34	0,19	0,20	nein	nein
IO74	1.OG	5	W	70	60	42,36	36,19	42,57	36,41	0,21	0,22	nein	nein
IO74	EG	6	N	70	60	41,66	35,25	41,88	35,51	0,23	0,25	nein	nein
IO74	1.OG	6	N	70	60	45,72	39,29	45,94	39,53	0,22	0,25	nein	nein
IO74	EG	7	W	70	60	37,42	31,19	37,65	31,45	0,24	0,26	nein	nein
IO74	1.OG	7	W	70	60	40,41	34,28	40,64	34,53	0,23	0,25	nein	nein
IO74	EG	8	N	70	60	57,90	51,67	58,15	51,95	0,25	0,28	nein	nein
IO74	1.OG	8	N	70	60	59,37	53,14	59,62	53,42	0,25	0,28	nein	nein
IO74	EG	9	N	70	60	60,69	54,45	60,94	54,73	0,25	0,28	nein	nein
IO74	1.OG	9	N	70	60	61,60	55,36	61,85	55,64	0,25	0,28	nein	nein
IO75	EG	1	O	70	60	61,76	55,52	62,01	55,80	0,25	0,28	nein	nein
IO75	1.OG	1	O	70	60	62,87	56,64	63,12	56,91	0,25	0,28	nein	nein
IO75	EG	2	S	70	60	59,09	52,87	59,34	53,14	0,25	0,28	nein	nein
IO75	1.OG	2	S	70	60	60,76	54,53	61,01	54,81	0,25	0,28	nein	nein
IO75	EG	3	O	70	60	59,06	52,83	59,31	53,11	0,25	0,28	nein	nein
IO75	1.OG	3	O	70	60	60,85	54,62	61,10	54,90	0,25	0,28	nein	nein
IO75	EG	4	S	70	60	56,97	50,75	57,22	51,02	0,25	0,28	nein	nein
IO75	1.OG	4	S	70	60	58,88	52,66	59,13	52,93	0,25	0,28	nein	nein
IO75	EG	5	S	70	60	54,69	48,47	54,94	48,75	0,25	0,27	nein	nein
IO75	1.OG	5	S	70	60	56,55	50,33	56,80	50,61	0,25	0,28	nein	nein

Berechnungspunkt				Immissionsgrenzwert		Lr Nullfall		Lr Planfall		Veränderung		Anspruch d. G. n.	
Bezeichnung	Stockwerk	Fass.punktNr.	Himmelsrichtung	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts		
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB		
IO75	EG	6	W	70	60	39,96	33,88	40,15	34,07	0,19	0,20	nein	nein
IO75	1.OG	6	W	70	60	41,51	35,36	41,71	35,58	0,20	0,22	nein	nein
IO75	EG	7	N	70	60	49,27	42,84	49,50	43,09	0,22	0,25	nein	nein
IO75	1.OG	7	N	70	60	49,80	43,39	50,03	43,64	0,23	0,25	nein	nein
IO75	EG	8	W	70	60	36,24	30,03	36,49	30,29	0,24	0,27	nein	nein
IO75	1.OG	8	W	70	60	39,32	33,14	39,56	33,40	0,24	0,26	nein	nein
IO75	EG	9	N	70	60	57,25	50,99	57,50	51,27	0,25	0,27	nein	nein
IO75	1.OG	9	N	70	60	58,79	52,54	59,04	52,82	0,25	0,27	nein	nein
IO76	EG	1	W	70	60	63,98	57,75	64,23	58,03	0,25	0,28	nein	nein
IO76	1.OG	1	W	70	60	64,49	58,26	64,74	58,54	0,25	0,28	nein	nein
IO76	EG	2	N	70	60	58,60	52,38	58,85	52,65	0,25	0,28	nein	nein
IO76	1.OG	2	N	70	60	59,91	53,68	60,16	53,96	0,25	0,28	nein	nein
IO76	EG	3	O	70	60	37,99	31,90	38,21	32,14	0,23	0,24	nein	nein
IO76	1.OG	3	O	70	60	40,72	34,54	40,95	34,79	0,23	0,25	nein	nein
IO76	EG	4	S	70	60	53,17	46,96	53,42	47,24	0,25	0,27	nein	nein
IO76	1.OG	4	S	70	60	59,96	53,74	60,22	54,02	0,25	0,28	nein	nein
IO77	1.OG	1	S	70	60	59,86	53,64	60,11	53,92	0,25	0,28	nein	nein
IO77	EG	2	W	70	60	63,80	57,58	64,05	57,85	0,25	0,28	nein	nein
IO77	1.OG	2	W	70	60	64,26	58,04	64,52	58,31	0,25	0,28	nein	nein
IO77	EG	3	W	70	60	63,10	56,88	63,35	57,15	0,25	0,28	nein	nein
IO77	1.OG	3	W	70	60	63,68	57,45	63,93	57,73	0,25	0,28	nein	nein
IO77	1.OG	4	N	70	60	59,44	53,21	59,69	53,49	0,25	0,28	nein	nein
IO77	EG	5	O	70	60	37,63	31,58	37,86	31,82	0,23	0,24	nein	nein
IO77	1.OG	5	O	70	60	40,48	34,31	40,71	34,56	0,23	0,25	nein	nein
IO78	EG	1	W	70	60	61,88	55,65	62,13	55,93	0,25	0,28	nein	nein
IO78	1.OG	1	W	70	60	62,89	56,66	63,14	56,94	0,25	0,28	nein	nein
IO78	EG	2	N	70	60	56,87	50,63	57,12	50,91	0,25	0,28	nein	nein
IO78	1.OG	2	N	70	60	58,54	52,29	58,79	52,57	0,25	0,28	nein	nein
IO78	EG	3	O	70	60	37,98	31,85	38,20	32,08	0,22	0,23	nein	nein
IO78	1.OG	3	O	70	60	40,27	34,09	40,50	34,33	0,23	0,25	nein	nein
IO78	EG	4	S	70	60	57,16	50,94	57,41	51,22	0,25	0,28	nein	nein
IO78	1.OG	4	S	70	60	58,73	52,50	58,98	52,78	0,25	0,28	nein	nein
IO79	EG	1	S	70	60	60,58	54,36	60,84	54,64	0,25	0,28	nein	nein
IO79	1.OG	1	S	70	60	61,04	54,81	61,29	55,09	0,25	0,28	nein	nein
IO79	EG	2	W	70	60	65,54	59,32	65,79	59,60	0,25	0,28	nein	ja
IO79	1.OG	2	W	70	60	65,53	59,30	65,78	59,58	0,25	0,28	nein	ja
IO79	EG	3	N	70	60	42,28	35,81	42,50	36,06	0,22	0,24	nein	nein
IO79	1.OG	3	N	70	60	47,58	41,07	47,79	41,31	0,22	0,24	nein	nein
IO79	EG	4	O	70	60	39,56	33,28	39,78	33,51	0,22	0,23	nein	nein
IO79	1.OG	4	O	70	60	42,12	35,78	42,34	36,02	0,22	0,24	nein	nein
IO80	EG	1	W	70	60	60,39	54,12	60,64	54,40	0,25	0,27	nein	nein
IO80	1.OG	1	W	70	60	61,81	55,55	62,06	55,83	0,25	0,27	nein	nein
IO80	2.OG	1	W	70	60	61,56	55,31	61,81	55,58	0,25	0,27	nein	nein
IO80	EG	2	N	70	60	56,31	50,00	56,55	50,27	0,24	0,27	nein	nein
IO80	1.OG	2	N	70	60	57,94	51,66	58,18	51,93	0,24	0,27	nein	nein
IO80	2.OG	2	N	70	60	58,39	52,12	58,64	52,39	0,24	0,27	nein	nein
IO80	EG	3	O	70	60	35,12	29,12	35,34	29,35	0,22	0,23	nein	nein
IO80	1.OG	3	O	70	60	37,74	31,56	37,96	31,80	0,22	0,24	nein	nein
IO80	2.OG	3	O	70	60	41,97	35,68	42,19	35,93	0,23	0,25	nein	nein
IO80	EG	4	O	70	60	35,47	29,49	35,68	29,71	0,22	0,22	nein	nein
IO80	1.OG	4	O	70	60	37,77	31,62	37,99	31,85	0,22	0,23	nein	nein
IO80	2.OG	4	O	70	60	41,58	35,33	41,81	35,58	0,23	0,25	nein	nein
IO80	EG	5	S	70	60	51,99	45,75	52,24	46,01	0,24	0,27	nein	nein
IO80	1.OG	5	S	70	60	53,81	47,56	54,05	47,83	0,24	0,27	nein	nein
IO80	2.OG	5	S	70	60	54,83	48,60	55,08	48,87	0,25	0,27	nein	nein
IO80	2.OG	6	W	70	60	58,86	52,63	59,11	52,90	0,25	0,28	nein	nein
IO81	EG	1	S	70	60	53,13	46,90	53,38	47,18	0,25	0,27	nein	nein
IO81	1.OG	1	S	70	60	54,94	48,71	55,19	48,99	0,25	0,27	nein	nein
IO81	EG	2	W	70	60	58,76	52,46	59,00	52,73	0,24	0,27	nein	nein
IO81	1.OG	2	W	70	60	60,48	54,21	60,73	54,48	0,24	0,27	nein	nein
IO81	EG	3	N	70	60	52,46	46,22	52,71	46,50	0,25	0,28	nein	nein
IO81	1.OG	3	N	70	60	54,33	48,09	54,58	48,37	0,25	0,28	nein	nein
IO81	EG	4	O	70	60	37,14	30,96	37,36	31,19	0,21	0,23	nein	nein
IO81	1.OG	4	O	70	60	39,35	33,11	39,57	33,35	0,22	0,24	nein	nein
IO82	EG	1	S	70	60	54,01	47,75	54,26	48,02	0,24	0,27	nein	nein
IO82	1.OG	1	S	70	60	55,92	49,65	56,16	49,92	0,24	0,27	nein	nein
IO82	EG	2	W	70	60	59,00	52,70	59,24	52,97	0,24	0,27	nein	nein
IO82	1.OG	2	W	70	60	60,66	54,37	60,90	54,64	0,24	0,27	nein	nein
IO82	EG	3	W	70	60	59,25	52,93	59,49	53,19	0,24	0,26	nein	nein
IO82	1.OG	3	W	70	60	60,85	54,55	61,09	54,82	0,24	0,27	nein	nein
IO82	EG	4	N	70	60	54,36	48,13	54,61	48,41	0,25	0,28	nein	nein
IO82	1.OG	4	N	70	60	56,32	50,08	56,57	50,36	0,25	0,28	nein	nein
IO82	EG	5	O	70	60	36,66	30,50	36,88	30,73	0,22	0,24	nein	nein
IO82	1.OG	5	O	70	60	39,97	33,69	40,19	33,94	0,22	0,24	nein	nein

Berechnungspunkt				Immissionsgrenzwert		Lr Nullfall		Lr Planfall		Veränderung		Anspruch d. G. n.	
Bezeichnung	Stockwerk	Fass.punktNr.	Himmelsrichtung	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts		
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB		
IO83	EG	1	S	70	60	54,44	48,19	54,69	48,46	0,25	0,27	nein	nein
IO83	1.OG	1	S	70	60	56,48	50,22	56,72	50,49	0,25	0,27	nein	nein
IO83	EG	2	W	70	60	59,67	53,36	59,91	53,63	0,24	0,27	nein	nein
IO83	1.OG	2	W	70	60	61,24	54,94	61,48	55,21	0,24	0,27	nein	nein
IO83	EG	3	N	70	60	54,39	48,15	54,64	48,42	0,25	0,28	nein	nein
IO83	1.OG	3	N	70	60	56,30	50,05	56,55	50,33	0,25	0,27	nein	nein
IO83	EG	4	N	70	60	53,06	46,67	53,29	46,92	0,23	0,26	nein	nein
IO83	1.OG	4	N	70	60	54,13	47,75	54,36	48,01	0,23	0,26	nein	nein
IO83	EG	5	O	70	60	37,32	31,06	37,53	31,28	0,21	0,22	nein	nein
IO83	1.OG	5	O	70	60	39,27	32,97	39,49	33,21	0,21	0,23	nein	nein
IO83	EG	6	S	70	60	46,00	39,69	46,22	39,93	0,22	0,24	nein	nein
IO83	1.OG	6	S	70	60	48,49	42,11	48,71	42,36	0,22	0,24	nein	nein
IO83	EG	7	O	70	60	36,27	30,15	36,49	30,38	0,22	0,23	nein	nein
IO83	1.OG	7	O	70	60	39,20	32,96	39,42	33,20	0,22	0,24	nein	nein
IO84	EG	1	S	70	60	55,45	49,15	55,69	49,41	0,24	0,27	nein	nein
IO84	1.OG	1	S	70	60	57,22	50,92	57,46	51,19	0,24	0,27	nein	nein
IO84	EG	2	W	70	60	60,00	53,64	60,23	53,90	0,23	0,26	nein	nein
IO84	1.OG	2	W	70	60	61,50	55,18	61,74	55,44	0,24	0,26	nein	nein
IO84	EG	3	N	70	60	57,08	50,60	57,30	50,85	0,22	0,24	nein	nein
IO84	1.OG	3	N	70	60	58,42	51,98	58,64	52,23	0,22	0,25	nein	nein
IO84	EG	4	O	70	60	38,36	31,99	38,57	32,22	0,21	0,23	nein	nein
IO84	1.OG	4	O	70	60	40,60	34,21	40,81	34,44	0,21	0,23	nein	nein
IO85	EG	1	NO	70	60	56,38	50,05	56,62	50,32	0,24	0,26	nein	nein
IO85	1.OG	1	NO	70	60	58,22	51,89	58,46	52,15	0,24	0,26	nein	nein
IO85	EG	2	SO	70	60	36,37	30,02	36,61	30,28	0,24	0,26	nein	nein
IO85	1.OG	2	SO	70	60	39,18	32,84	39,42	33,10	0,24	0,26	nein	nein
IO85	EG	3	SW	70	60	57,14	50,81	57,38	51,07	0,24	0,26	nein	nein
IO85	1.OG	3	SW	70	60	58,78	52,45	59,02	52,71	0,24	0,26	nein	nein
IO85	EG	4	NW	70	60	61,78	55,45	62,01	55,71	0,24	0,26	nein	nein
IO85	1.OG	4	NW	70	60	63,43	57,10	63,67	57,36	0,24	0,26	nein	nein
IO86	EG	1	NO	70	60	55,96	49,63	56,20	49,90	0,24	0,26	nein	nein
IO86	1.OG	1	NO	70	60	57,87	51,54	58,11	51,81	0,24	0,26	nein	nein
IO86	EG	2	SO	70	60	36,83	30,49	37,06	30,75	0,24	0,26	nein	nein
IO86	1.OG	2	SO	70	60	40,00	33,66	40,24	33,92	0,24	0,26	nein	nein
IO86	EG	3	SW	70	60	56,81	50,48	57,05	50,75	0,24	0,26	nein	nein
IO86	1.OG	3	SW	70	60	58,70	52,37	58,94	52,63	0,24	0,26	nein	nein
IO86	EG	4	NW	70	60	61,48	55,15	61,72	55,42	0,24	0,26	nein	nein
IO86	1.OG	4	NW	70	60	63,19	56,86	63,43	57,12	0,24	0,26	nein	nein
IO87	EG	1	NO	70	60	56,96	50,63	57,20	50,89	0,24	0,26	nein	nein
IO87	1.OG	1	NO	70	60	58,78	52,45	59,01	52,71	0,24	0,26	nein	nein
IO87	EG	2	NW	70	60	62,10	55,78	62,34	56,04	0,24	0,26	nein	nein
IO87	1.OG	2	NW	70	60	63,67	57,34	63,91	57,61	0,24	0,26	nein	nein
IO87	EG	3	SW	70	60	56,65	50,32	56,89	50,59	0,24	0,26	nein	nein
IO87	1.OG	3	SW	70	60	58,66	52,33	58,90	52,60	0,24	0,26	nein	nein
IO87	EG	4	SO	70	60	36,39	30,05	36,62	30,31	0,24	0,26	nein	nein
IO87	1.OG	4	SO	70	60	39,36	33,02	39,59	33,28	0,24	0,26	nein	nein
IO88	EG	1	SW	70	60	55,71	49,38	55,94	49,64	0,24	0,26	nein	nein
IO88	1.OG	1	SW	70	60	57,53	51,20	57,77	51,47	0,24	0,26	nein	nein
IO88	EG	2	NW	70	60	60,57	54,24	60,81	54,51	0,24	0,26	nein	nein
IO88	1.OG	2	NW	70	60	62,36	56,03	62,60	56,29	0,24	0,26	nein	nein
IO88	EG	3	NW	70	60	60,48	54,15	60,72	54,42	0,24	0,26	nein	nein
IO88	1.OG	3	NW	70	60	62,28	55,95	62,52	56,22	0,24	0,26	nein	nein
IO88	EG	4	NO	70	60	56,07	49,74	56,31	50,01	0,24	0,26	nein	nein
IO88	1.OG	4	NO	70	60	57,72	51,39	57,95	51,65	0,24	0,26	nein	nein
IO88	EG	5	SO	70	60	36,77	30,43	37,01	30,69	0,24	0,26	nein	nein
IO88	1.OG	5	SO	70	60	39,62	33,28	39,86	33,55	0,24	0,26	nein	nein
IO88	EG	6	SO	70	60	36,91	30,56	37,14	30,82	0,24	0,26	nein	nein
IO88	1.OG	6	SO	70	60	39,79	33,45	40,02	33,71	0,24	0,26	nein	nein
IO89	EG	1	NO	70	60	56,58	50,25	56,82	50,52	0,24	0,26	nein	nein
IO89	1.OG	1	NO	70	60	58,19	51,87	58,43	52,13	0,24	0,26	nein	nein
IO89	EG	2	SO	70	60	36,10	29,76	36,34	30,02	0,24	0,26	nein	nein
IO89	1.OG	2	SO	70	60	39,01	32,67	39,25	32,94	0,24	0,26	nein	nein
IO89	EG	3	SW	70	60	56,90	50,57	57,13	50,83	0,24	0,26	nein	nein
IO89	1.OG	3	SW	70	60	58,67	52,34	58,91	52,60	0,24	0,26	nein	nein
IO89	EG	4	NW	70	60	61,51	55,18	61,75	55,45	0,24	0,26	nein	nein
IO89	1.OG	4	NW	70	60	63,20	56,87	63,44	57,14	0,24	0,26	nein	nein