Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan Gewerbegebiet Oberlahr

Hauptsitz Boppard

Ingenieurbüro Pies
Birkenstraße 34
56154 Boppard-Buchholz
Tel. +49 (0) 6742 - 2299

Büro Mainz

Ingenieurbüro Pies
über SCHOTT AG
Hattenbergstraße 10
55120 Mainz
Tel. +49 (0) 6131 - 9712 630

info@schallschutz-pies.de
www.schallschutz-pies.de

SCHALLTECHNISCHES
INGENIEURBÜRO pies

Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan Gewerbegebiet Oberlahr

AUFTRAGGEBER:	REIMO GmbH Toni-Reifenhäuser-Straße 1 57641 Oberlahr
AUFTRAG VOM:	07.06.2017
AUFTRAG – NR.:	1 / 18077 / 0917 / 2
FERTIGSTELLUNG:	06.05.2019
BEARBEITER:	S. Dietrich / A. Kuhn
SEITENZAHL:	69
ANHÄNGE:	11

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

1. Aufgabenstellung 5
2. Grundlagen 6
2.1 Beschreibung der örtlichen Verhältnisse 6
2.2 Derzeitige und vorgesehene Nutzung des Plangebietes 6
2.3 Beschreibung der Gewerbebetriebe im Nahbereich des Plangebietes .. 7
2.3.1 Treif Maschinenbau 7
2.3.2 Densing Fliesenfachgeschäft 12
2.3.3 Hirsch GmbH 13
2.3.4 Tischlerei Fischer 15
2.3.5 Schug Maschinenbau GmbH 16
2.3.6 Schreinerei Becker 18
2.3.7 Autohaus Schug 20
2.3.8 A. Stadtfeld Metallwaren 22
2.4 Verwendete Unterlagen 23
2.4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen 23
2.4.2 Richtlinien, Normen und Erlasse 23
2.5 Literatur und Veröffentlichungen 24
2.6 Anforderungen 25
2.7 Berechnungsgrundlagen 27
2.7.1 Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691 27
2.7.2 Ausbreitungsberechnung nach DIN ISO 9613-2 (der Vorbelastung) ... 31
2.7.3 Berechnung der Geräuschemissionen von Parkplätzen 32
2.8 Beurteilungsgrundlagen 37
2.8.2 Beurteilung gemäß TA-Lärm 38
2.9 Ausgangsdaten für die Berechnung 41
2.9.1 Geräuschemissionen von Lkw, Transportern und Pkw 41
2.9.2 Parkplatzgeräuschemissionen 43
2.9.3 Verladegeräuschemissionen 44
2.9.4 Geräuschemissionen beim Transport von Palettenware mit dem Gabelstapler 45

INHALTSVERZEICHNIS

2.9.5 Geräuschemissionen beim Aufnehmen und Absetzen eines 7m³ 45
2.9.6 Geräuschemissionen beim Aufnehmen und Absetzen eines 36 m³ 46
2.9.7 Geräuschemissionen bei der Anlieferung von Stickstoff..... 46
2.9.8 Geräuschemissionen der Absauganlage der Schreinerei Becker 47
2.9.9 Zu erwartende Geräuschemissionen eines Bremsenprüfstandes 47
2.9.10 SB Waschboxen und Staubsaugeranlagen des Autohauses Schug ... 47
2.9.11 Geräuschemissionen stationärer Außenquellen der Firma Treif 48
2.9.12 Innenpegel der Produktionshallen der Firma Treif..... 49
2.9.13 Innenpegel in Lagerhallen 49
2.9.14 Zu erwartender Innenpegel in der Schreinerei 50
2.9.15 Zu erwartender Innenpegel in Metallbaubetrieben 50
2.9.16 Zu erwartender Innenpegel in Kfz-Betrieben 50
2.9.17 Bauschalldämmmaße..... 51
3. Kontingentierung gemäß DIN 45691 52
3.1 Ermittlung der gewerblichen Vorbelastung 53
3.1.1 Zuschläge gemäß TA-Lärm..... 53
3.1.2 Impulshaltigkeit der Geräusche 53
3.1.3 Ton- und Informationshaltigkeit 54
3.1.4 Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit 54
3.1.5 Tieffrequente Geräusche..... 54
3.1.6 Meteorologische Korrektur 54
3.1.7 Berechnung und Beurteilung der gewerblichen Vorbelastung..... 55
3.2 Festlegung der Planwerte..... 56
3.3 Festsetzung der Teilflächen 57
3.4 Bestimmung der zulässigen Emissionskontingente..... 57
3.5 Festsetzungsvorschläge..... 58
3.6 Maßgebliche Außenlärmpegel..... 61
3.6.1 Ermittlung der zulässigen Immissionskontingente für..... 62
3.7 Berechnung der zu erwartenden Geräuschimmissionen durch 63

4. Qualität der Prognose 65
5. Zusammenfassung 66

1. Aufgabenstellung

Die Ortsgemeinde Oberlahr beabsichtigt, am südöstlichen Ortsrand von Oberlahr ein vorhandenes Gewerbegebiet zu überplanen und ein neues zu erschließen. Im Rahmen des bauleitplanerischen Verfahrens soll eine Emissionskontingentierung gemäß DIN 45691 vorgenommen werden, um entsprechende Kontingente für die spätere gewerbliche Entwicklung im Bebauungsplan festzusetzen. Aufgrund der im Nahbereich vorhandenen Gewerbebetriebe (Vorbelastung), müssen die Kontingente so ausgelegt werden, dass unter Beachtung der Planung (Zusatzbelastung), die zulässigen Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) an den nächstgelegenen Wohngebäuden eingehalten werden. Zudem soll geprüft werden, ob durch die im Plangebiet vorhandene Firma Treif, die jeweiligen Emissionskontingente eingehalten werden.

1.1. Situationsbeschreibung

Das Gewerbegebiet Oberlahr wird bauleitplanerisch in zwei Teilbereiche untergliedert und es werden zwei getrennte Bebauungspläne (“Gewerbegebiet Oberlahr, Teilbereich I“ und “Gewerbegebiet Oberlahr, Teilbereich II“) aufgestellt. Der Teilbereich I ist ein bestehender Bebauungsplan, welcher im beschleunigten Verfahren gemäß § 13 a BauGB geändert wird. Beim Teilgebiet II handelt es sich um die bauleitplanerische Voraussetzung für die Erweiterung der Betriebsfläche der Firma Treif. Die schalltechnische Begutachtung und Kontingentierung werden übergreifend für beide Bebauungspläne (Teilbereich I und Teilbereich II) durchgeführt, welche nachfolgend als Untersuchungsgebiet bezeichnet werden.

2. Grundlagen

2.1 Beschreibung der örtlichen Verhältnisse

Das Untersuchungsgebiet „Gewerbegebiet Oberlahr“ liegt im südöstlichen Ortsbereich von Oberlahr und schließt an die bestehenden gewerblichen Betriebe an. Die nächstgelegenen Wohnhäuser in Oberlahr liegen nördlich des Untersuchungsgebietes, in einem Abstand zwischen 20 und 40 m entlang der Südstraße und der Bahnhofstraße (L 26). Zudem sind nördlich der Südstraße einige unbebaute Grundstücke vorhanden. Hier kann nicht ausgeschlossen werden, dass diese zu einem späteren Zeitpunkt bebaut werden. Ein weiteres Wohngebiet liegt nördlich in ca. 150 m Entfernung an der Bergstraße. Ca. 50 m südlich und östlich des Untersuchungsgebietes verläuft die Wied. Südwestlich ca. 230 m entfernt liegt in dem, von der Wied aus ansteigendem Gelände, ein Wochenendhausgebiet im Wald.

Ein weiteres Wochenendhausgebiet sowie ein Campingplatz befinden sich südöstlich in einem Abstand von ca. 270 m. Diesen ist nördlich eine Hotelanlage vorgelagert. Südlich in ca. 80 m Entfernung auf der gegenüberliegenden Seite der Wied stehen zwei Wohngebäude und ein Betriebsgebäude. Das Untersuchungsgebiet kann im Allgemeinen als eben bezeichnet werden, da nur geringfügige Niveauunterschiede gegeben sind. Einen Überblick über die örtlichen Verhältnisse vermittelt der Übersichtsplan im Anhang 1 des Gutachtens.

2.2 Derzeitige und vorgesehene Nutzung des Plangebietes

Derzeit handelt es sich beim Untersuchungsgebiet größtenteils um eine Wiesenfläche. Im nordöstlichen Bereich ist die Firma Treif ansässig.

Hier sind entsprechend Parkplätze, Produktions- und Lagerhallen sowie ein Bürogebäude vorhanden. Die Planung sieht vor, im Teilbereich I Gewerbeflächen (GE), sowie eine Fläche für den Gemeinbedarf und im Teilbereich II eine Gewerbefläche (GE) auszuweisen.

Die bereits im Plangebiet vorhandene Firma Treif möchte ihren Betrieb später in der Teilfläche II erweitern. Geplant ist hier die Halle für die mechanische Fertigung in Richtung Süden zu erweitern. Zudem soll an dem Lager für die Rohmaterialien ein Liftsystem angebaut werden. Für die Fahrzeuge, welche Waren anliefern bzw. Waren abtransportieren soll in Zukunft eine neue Straße (Werksumfahrt) errichtet werden. Dies bringt den Vorteil, dass die Lkw nicht mehr auf dem Betriebsgelände rangieren müssen. Der Anhang 2 des Gutachtens zeigt den Entwurf der Bebauungspläne.

2.3 Beschreibung der Gewerbebetriebe im Nahbereich des Plangebietes sowie innerhalb des Plangebietes

Nachfolgend werden die Betriebe beschrieben, welche sich im Nahbereich bzw. im Plangebiet befinden. Die relevanten Geräuschquellen zeigt der Anhang 3 des Gutachtens. Die Betriebsabläufe wurden mit dem jeweiligen Betreiber abgestimmt und stellen eine Auslastung der Betriebe im oberen Erwartungsbereich dar.

2.3.1 Treif Maschinenbau

Die Maschinenbaufirma Treif liegt als einzige Firma innerhalb des Plangebietes. Sie ist ein Hersteller von Schneidmaschinen für die Lebensmittelindustrie. Im Betrieb wird sowohl in Normalschicht (7.00 Uhr – 17.00 Uhr) sowie im 2 und 3-Schicht-System gearbeitet.

Dies bedeutet, dass im Zusammenhang mit der Produktion in den Bereichen mechanische Fertigung, Blechfertigung und der Laserhalle zur Nachtzeit (22.00 Uhr – 6.00 Uhr) ca. 25 Mitarbeiter An- oder Abfahrten möglich sind. Zur Tageszeit sind ca. 226 An- und Abfahrten durch Pkw zu erwarten. Die Parkplätze P1 und P2 werden in Zukunft den Schichtarbeitern (Früh,- Spät,- und Nachtschicht) zur Verfügung gestellt. Die übrigen Parkplätze werden ausschließlich zur Tageszeit genutzt. Die Firma hat für die Mitarbeiter, Besucher und Kunden insgesamt 7 Parkplatzbereiche eingerichtet. Eine Übersicht über die Anordnung der Parkplätze zeigt der Anhang 3.1 des Gutachtens.

Die Abteilungen des Warenein- und Warenausgangs, der Lagerhaltung, der Montage und der Versuchsabteilung sowie die Büroangestellten, arbeiten im Normalschichtbetrieb zwischen 6.00 Uhr und 17.00 Uhr. Im Zusammenhang mit dem Warenein- und Warenausgang befahren maximal 22 Lkw das Betriebsgelände. Die Zufahrt erfolgt über die Südstraße westlich des Betriebes in Richtung Süden über den Parkplatz P 2. Der Verladebereich befindet sich an der Südseite der Halle für den Warenein- und Ausgang. Die Gesamtverladezeit mittels Gabelstapler wurde mit 6 Stunden am Tag angegeben. Zudem ist ein Gabelstapler bis 22.00 Uhr für den allgemeinen Transport von Materialien sowie für die Versorgung der Blechverarbeitungsmaschinen für ca. 2 Stunden am Tag auf dem Betriebsgelände in Einsatz. Für den Betrieb der Laserschneidmaschine wird regelmäßig der vorhandene Stickstofftank zur Tageszeit mittels Tanklastwagen gefüllt. Dieser Vorgang dauert ca. 30 Minuten. Auf dem Dach der Laserhalle befindet sich ein Abluftgebläse. Dieses wird rund um die Uhr betrieben. Weiter östlich ist ebenfalls auf dem Dach das Abluftgebläse des Hochbüros der mechanischen Fertigung vorhanden. Dieses läuft in der Zeit zwischen 6.00 Uhr und 17.00 Uhr.

Das Betriebsgebäude besteht aus mehreren Hallen, welche im Zuge der Betriebsvergrößerungen nach Bedarf erweitert wurden. Die Planung sieht vor, die Halle der mechanischen Fertigung in südliche Richtung zu erweitern. Die Bausubstanz der Erweiterung wird sich an der Bestandshalle orientieren. Bei der vorliegenden Prognose wurde die erweiterte Halle bereits berücksichtigt. Zudem soll südlich am Lager für das Rohmaterial ein Liftsystem angebaut werden. Da dieses sich nach Fertigstellung innerhalb der Halle befindet, sind hierdurch keine relevanten Geräusche zu erwarten. An der Ostfassade des Lagers ist die Abluftöffnung des Kompressor-Raumes vorhanden.

Da in diesem Bereich in Zukunft die Erweiterung der mechanischen Fertigung geplant ist, wird bei der Prognose angenommen, dass sich der Auslass in Zukunft auf dem Dach der Halle befindet und 3-schichtig betrieben wird. Im Zusammenhang mit der Betriebserweiterung soll auch die Betriebszufahrt optimiert werden. So soll in Zukunft eine Betriebsumfahrt entstehen, sodass die Lkw dann vom Warenein- und -ausgang weiter in Richtung Osten und Norden wieder das Betriebsgelände verlassen können. Unnötiges Rangieren der Lkw auf dem Betriebsgelände kann so vermieden werden. Die zukünftige Zufahrtsituation wurde ebenfalls bei der Prognose berücksichtigt. Westlich des Verladebereiches steht ein großes Zelt, welches als Lager für die Fertigprodukte genutzt wird. Auf der südlichen Betriebsgrenze stehen die Abfallcontainer für Metallschrott, verschiedene Späne, Elektroschrott und Restmüll. Der Restmüll-Container wird 2 x wöchentlich und die übrigen Container 1 – 2 x pro Monat ausgetauscht. Westlich der Produktionshallen stehen noch die Abfallcontainer für Papier und Holzabfälle. Diese werden monatlich bzw. wöchentlich abgeholt. Bei der Prognose wird angenommen, dass von den insgesamt 8 Abfallcontainern, 4 an einem Tag durch die entsprechenden Lkw abgeholt bzw. ausgetauscht werden.

Die Fassaden der Produktionsbereiche sind aus massivem Mauerwerk errichtet. Lediglich die Fassaden der Versuchsabteilung sowie des Wareneingangs und der Versandabteilung bestehen aus Isopaneele.

Das Dach der Hallen für die Blechfertigung ist aus Welleternit mit einer Hartschaumdämmung und einer Dachabdichtung aus Bitumenbahnen sowie einer raumseitigen Schaumstoffbekleidung hergestellt. Die übrigen Dächer bestehen aus Stahltrapezblech mit einer Hartschaumdämmung und einer Abdeckung aus Blech.

In den Dächern sind mehrschalige Lichtkuppeln mit öffenbaren Elementen und in den Fassaden sind großflächige Belichtungsflächen aus Isolierverglasung und doppelter Profilitverglasung vorhanden. Einige dieser Elemente im Dach und den Fassaden werden zur Belüftung der Hallen geöffnet. Relevante Tore befinden sich in der Südfassade im Bereich des Warenein- und Ausgangs sowie der Verpackungsabteilung. Bei der Prognose wird berücksichtigt, dass in den Produktionsbereichen ein Teil der Fenster und Türen offenstehen bzw. einige der Lichtkuppeln teilgeöffnet (gekippt) sind. Zudem wird angenommen, dass das Tor in der Verpackungsabteilung ganztägig offensteht (Extremansatz). Zusammenfassend stellt sich der Betriebsablauf wie folgt dar:

Tageszeit 6.00 Uhr – 22.00 Uhr

- An- und Abfahrt von 226 Mitarbeiter- und Besucher Pkw mit entsprechendem Parkplatzwechsel auf den Parkplätzen P 1 bis P 7
- An- und Abfahrt von 4 Lkw zum Austausch der Abfallcontainer
- Austausch von 4 Abfallcontainer mit einer Einwirkzeit von 8 Minuten

- An- und Abfahrt von 22 Lkw für den Warenein- und -ausgang
- Be- und Entladung der vorgenannten Fahrzeuge mit einer Gesamtverladezeit von 6 Stunden
- 2 Stunden Staplerbetrieb im Zusammenhang mit dem Materialtransport auf dem Betriebsgelände
- An- und Abfahrt von 1 Lkw zur Anlieferung von Flüssigstickstoff
- Umpumpen des Flüssigstickstoffes mit einer Gesamtverladezeit von 30 Minuten
- 16 Stunden kontinuierlicher Betrieb in den Produktionshallen der Blechfertigung, der mechanischen Fertigung und der Laserhalle
- 16 Stunden Betrieb der Abluftanlage auf dem Dach der Laserhalle sowie der Abluft des Kompressors
- 8 Stunden kontinuierlicher Betrieb in der Montagehalle, im Warenein- und -ausgang und im Lager
- 8 Stunden Betrieb der Abluftanlage auf dem Dach der mechanischen Fertigung

Nachtzeit (22.00 Uhr – 6.00 Uhr „lauteste Nachtstunde“)

- An- oder Abfahrt von 25 Mitarbeiter Pkw auf den Parkplätzen P 1 oder P 2
- Kontinuierlicher Schichtbetrieb in den Produktionshallen (Blechfertigung, mechanische Fertigung)
- 8 Stunden Betrieb der Abluftanlage auf dem Dach der Laserhalle sowie der Abluft des Kompressors

Die Lage der Produktionshallen sowie der Geräuschquelle der Firma Treif zeigt der Anhang 3.1 des Gutachtens.

2.3.2 Densing Fliesenfachgeschäft

Der Meisterbetrieb Densing in der Südstraße ist ein Fliesen- und Natursteinhandel und verkauft zudem auch Dekorationsartikel. Neben dem Verkauf werden auch die Verlegung und Sanierung von Fliesen, Marmor und Granitböden etc. angeboten. Der Markt ist von 8.00 Uhr – 18.00 Uhr geöffnet.

In Bezug auf die Mitarbeiter und Kunden sind in dieser Zeit maximal 40 Pkw An- und Abfahrten zu erwarten (Extremansatz). Zudem wird der Betrieb 2 x wöchentlich durch einen Lkw mit Waren beliefert.

Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass die beiden Lkw an einem Tag den Betrieb beliefern. Die Verladezeit pro Lkw beträgt zwischen 20 und 45 Minuten. Da auch Fliesen zum Kunden geliefert bzw. auch Handwerkerleistungen angeboten werden, sind zudem 5 Transporter An- und Abfahrten und entsprechende Verladetätigkeiten möglich. Zum Transport von Palettenware und Ausstellungsgegenständen wird ein Gabelstapler auf dem Betriebsgelände eingesetzt. Bauschuttreste, welche gegebenenfalls von den Baustellen mit auf das Betriebsgelände gebracht werden, werden in einem Container gesammelt und nach Bedarf abgeholt. Zusammenfassend stellt sich der Betriebsablauf wie folgt dar:

Tageszeit 6.00 Uhr – 22.00 Uhr

- An- und Abfahrt von 40 Pkw, (Kunden- und Mitarbeiter) mit entsprechendem Parkplatzwechsel
- An- und Abfahrt von 3 Lkw zur Anlieferung von Waren bzw. Austausch des Abfallcontainers auf dem südlichen Lagerbereich

- An- und Abfahrt von 5 Transportern (Auslieferungen, Dienstleistungen, Paketdienste) auf den südlichen Lagerbereich
- Be- und Entladung der vorgenannten Fahrzeuge mit einer Gesamtverladezeit von 4 Stunden
- Fahrbetrieb eines Gabelstaplers zum Transport von Palettenware und Ausstellungstücken mit einer Gesamtzeit von 60 Minuten
- Austausch von einem Abfallcontainer mit einer Einwirkzeit von 3 Minuten

Nachtzeit (22.00 Uhr – 6.00 Uhr „lauteste Nachtstunde“)

- keine Nutzung

Die Lage der Geräuschquellen zeigt der Anhang 3.2 des Gutachtens.

2.3.3 Hirsch GmbH

Die Hirsch GmbH betreibt an der Südstraße innerhalb einer Lagerhalle eine Glasveredelungsanlage. Je nach Erfordernis, wird im Betrieb 1, 2 oder auch selten 3-schichtig gearbeitet. Bei der Prognose wird von einem 3-Schicht-Betrieb ausgegangen. Die Anlieferungen finden ausschließlich zur Tageszeit statt. Im Betrieb sind ca. 5 Mitarbeiter beschäftigt. Im Extremfall befahren diese vor 6.00 Uhr das Betriebsgelände und verlassen dieses nach 22.00 Uhr wieder. Zur Tageszeit sind maximal 10 Pkw An- und Abfahrten zu erwarten. Der Betrieb wird 2 x pro Woche mit Glas beliefert bzw. werden fertiggestellte Gläser abgeholt. Die Verladung wird mit dem Gabelstapler im Bereich der Südstraße durchgeführt und dauert pro Lkw ca. 60 Minuten. Innerhalb der Halle wird neben dem üblichen Lagerbetrieb eine Glasveredelungsanlage betrieben.

Hier werden Gläser mit Farbe besprüht. Diese Tätigkeit verursacht keine nennenswerten Geräusche. Der Hallenkomplex besteht aus einer selbsttragenden Stahlträgerkonstruktion. Diese wurde außen teilweise mit einem Stahlwellblech verkleidet. Innen ist eine Hartschaum-dämmung sowie eine Innenbeplankung vorhanden. Einige Bereiche der Halle sind auch massiv gemauert. Das Dach besteht aus Isopaneele. In der Ostfassade sind großflächige Belichtungsflächen aus einer einfachen Profilitverglasung vorhanden. Die Nordfassade hat ein großes Flügeltor, welches in der Regel zur Tageszeit offensteht. Außerhalb der Halle stehen 3 Abfallcontainer.

Diese werden nach Bedarf abgeholt bzw. ausgetauscht. Auf dem Außenlager an der Südseite der Halle stehen Paletten und Verpackungsmaterialien. Zusammenfassend stellt sich der Betriebsablauf wie folgt dar:

Tageszeit 6.00 Uhr – 22.00 Uhr

- An- und Abfahrt von 10 Pkw mit entsprechendem Parkplatzwechsel
- An- und Abfahrt von 3 Lkw zur Anlieferung bzw. Abholung von Glas zum Austausch der Abfallcontainer bzw. Entladung der vorgenannten Lkw mit dem Gabelstapler mit einer Verladezeit von 2 Stunden
- Austausch von einem Abfallcontainer mit einer Gesamt-einwirkzeit von 6 Minuten
- 30 Minuten Staplerverkehr im südlichen Außenlager
- 16 Stunden Lager- und Produktionsbetrieb innerhalb der Halle bei offenem Tor in der Nordfassade der Halle

Nachtzeit (22.00 Uhr – 6.00 Uhr „lauteste Nachtstunde“)

- An- oder Abfahrt von 5 Mitarbeiter Pkw mit entsprechendem Parkplatzwechsel
- 8 Stunden Lager- und Produktionsbetrieb innerhalb der Halle bei geschlossenem Tor in der Nordfassade der Halle

Die Lage der Geräuschquellen zeigt der Anhang 3.2 des Gutachtens.

2.3.4 Tischlerei Fischer

Die Tischlerei Fischer betreibt zwischen der Firma Densing und der Halle der Firma Hirsch eine Werkstatt. Hier werden auf Kundenwünsche Möbel, Treppen und Sonderbauteile hergestellt. In der Werkstatt wird an einem Tag maximal 10 Stunden gearbeitet. In dieser Zeit sind bis zu 4 Pkw und 8 An- und Abfahrten der betriebseigenen Transporter möglich. Beliefert wird der Betrieb 1 x täglich durch einen Lkw. Die Verladung wird vor dem Tor an der Nordfassade der Halle durchgeführt. Die Verladezeit für die Transporter und des vorgenannten Lkw beträgt insgesamt maximal 2,5 Stunden am Tag.

Die Fassaden und das Dach der Werkstatt sind wie bei der Halle der Firma Hirsch ausgeführt. Da die Werkstatt zwischen der Halle der Firma Hirsch und der Firma Densing liegt, sind keine Belichtungsflächen vorhanden. In der Halle wird eine Absauganlage in Umluftbetrieb betrieben. In der Nordfassade ist ein großes 2-flügliges Tor vorhanden, welches nur für den Transport von Material und Fertigteilen geöffnet wird. Zusammenfassend stellt sich der Betriebsablauf wie folgt dar:

Tageszeit 6.00 Uhr – 22.00 Uhr

- An- und Abfahrt von 4 Pkw mit entsprechendem Parkplatzwechsel
- An- und Abfahrt von 8 Transportern zur Montage- und Auslieferung etc.
- An- und Abfahrt von 1 Lkw zur Anlieferung von Material
- Be- bzw. Entladung der vorgenannten Transporter und Lkw mit einer Gesamtverladezeit von 2,5 Stunden
- 10 Stunden Tischlereibetrieb innerhalb der Halle bei geschlossenem Tor in der Nordfassade der Halle

Nachtzeit (22.00 Uhr – 6.00 Uhr "lauteste Nachtstunde)

- keine Nutzung

Die Lage der Geräuschquellen zeigt der Anhang 3.2 des Gutachtens

2.3.5 Schug Maschinenbau GmbH

Der Maschinenbaubetrieb stellt Industriemaschinen und Anlagen her oder baut diese nach Kundenwünschen um. Im Betrieb wird von 6.00 Uhr bis 16.00 Uhr gearbeitet. Dies bedeutet, dass ein Teil der Mitarbeiter schon vor 6.00 Uhr das Betriebsgelände befährt. Die Mitarbeiterparkplätze befinden sich an der Nordseite der Werkstatthallen. Je nach Auftragslage kann es auch vorkommen, dass im Betrieb bis 18.00 Uhr gearbeitet wird. Während der Arbeitszeit sind die Tore der Hallen in der Regel geschlossen und werden nur für den Transport von Waren, Material bzw. zum kurzzeitigen Lüften geöffnet.

Der Betrieb wird 1 – 2 x pro Woche durch einen Lkw mit Material beliefert bzw. werden durch die vorgenannten Fahrzeuge Fertigprodukte abgeholt. Der Verladebereich befindet sich an der Südstraße. Die Verladetätigkeiten werden mit einem Gabelstapler durchgeführt und dauern am Tag maximal 60 Minuten (Extremansatz). Es kann auch vorkommen, dass ein Hänger oder Transporter innerhalb der Halle beladen wird.
In den Werkstätten sind alle üblichen Maschinen und Anlagen wie Drehmaschine und Blechschere Abkantpresse, Schweißgeräte etc. vorhanden. Die Nutzung sowie die Nutzungszeiten innerhalb der Hallen sind recht unterschiedlich. Bei der Prognose wird von einer 8-stündigen durchgängigen geräuschintensiven Nutzung in allen 3 Hallen ausgegangen. Dies stellt ein Extremansatz dar.

Die Hallen bestehen aus 24 cm massivem Mauerwerk. Diese haben in den Fassaden großflächige Belichtungsflächen aus Drahtglas und Acrylglas. In den zur Südstraße zugewandten Fassaden sind große Flügeltore mit Belichtungen aus Drahtglas sowie Acrylglas vorhanden. Die Dächer bestehen aus Stahltrapezblech mit Wärmedämmung und Bitumenabdichtung. Vor der östlichen Halle befindet sich ein überdachter Lagerbereich. Hier stehen auch die Abfallcontainer. Diese werden je nach Bedarf abgeholt. Zusammenfassend stellt sich der Betriebsablauf wie folgt dar:

Tageszeit 6.00 Uhr – 22.00 Uhr

- An- und Abfahrt von 12 Mitarbeiter- und Kunden Pkw
- An- und Abfahrt von 2 Lkw zur Anlieferung von Material bzw. Abholung von Fertigprodukten, Abfallcontainern etc.
- Be- und Entladung der vorgenannten Fahrzeuge mit dem Gabelstapler mit einer Gesamtverladezeit von 60 Minuten

- Austausch von einem Abfallcontainer mit einer Gesamtverladezeit von 3 Minuten
- 8 Stunden geräuschintensives Arbeiten innerhalb der 3 Werkstatthallen bei geschlossenen Toren

Nachtzeit 22.00 Uhr – 6.00 Uhr „lauteste Nachtstunde“

- Anfahrt von 4 Mitarbeiter Pkw mit entsprechendem Parkplatzwechsel

Die Lage der Geräuschquellen zeigt der Anhang 3.2 des Gutachtens.

2.3.6 Schreinerei Becker

Die Schreinerei Becker stellt auf Kundenwunsch Möbel, Sonderanfertigungen sowie Verpackungsteile her. In der Werkstatt wird in der Zeit zwischen 7.00 Uhr und 18.00 Uhr gearbeitet. In dieser Zeit sind 5 Pkw An- und Abfahrten durch Mitarbeiter und Kunden möglich. Der Betrieb wird durch einen Lkw 1 – 2 x pro Monat mit Holz beliefert. Das Holz wird an der Südfassade der Werkstatt abgeladen und im Lagerbereich direkt mit einer Kappsäge gekürzt und eingelagert. Das Abladen dauert maximal 60 Minuten. Die Fertigprodukte werden an der Nordseite der Werkstatt auf einen Hänger verladen. Diese Tätigkeit dauert an einem Tag maximal 60 Minuten.
Bei der Prognose wird von einem 8-stündigen Werkstattbetrieb ausgegangen (Extremansatz). In dieser Zeit ist dann auch die Absauganlage, welche sich an der Ostfassade der Werkstatt befindet in Betrieb. Der Motor der Anlage ist innerhalb der Werkstatt
Das Werkstattgebäude besteht aus 24 cm starkem Bimsstein. In der Ostfassade sind großzügige Belichtungsflächen aus Isolierverglasung vorhanden. Diese sind nicht öffenbar ausgeführt.

Die Decke der Werkstatt besteht aus einer Bimsdecke mit Mineralfaserdämmung und einem Dach aus Welleternit. Südlich und westlich der Werkstatt wurden 2 Lagerbereich angebaut. Diese bestehen aus einer Holzkonstruktion, welche einseitig beplankt wurde. Die Fassaden und das Dach der südlich an die Werkstatt anschließenden Lagers bestehen aus Welleternit und Wellblechplatten. Das westlich der Werkstatt vorhandene Materiallager, ist aus einfachen Kunststoffplatten und Belichtungsflächen aus Doppelstegplatten errichtet. Das Dach besteht aus einem Stahltrapezblech. In der Süd- und Nordfassade sind je ein 4 x 4 m² großes Tor vorhanden. Zusammenfassend stellt sich der Betriebsablauf wie folgt dar:

Tageszeit (6.00 Uhr – 22.00 Uhr)

- An- und Abfahrt von 6 Pkw (Mitarbeiter und Kunden) sowie Abtransport von Fertigwaren mit dem Hänger
- Beladung der vorgenannten Fahrzeuge mit dem Gabelstapler mit einer Gesamtverladezeit von 60 Minuten
- An- und Abfahrt von 1 Lkw zur Anlieferung von Holz an der Südseite der Werkstatt
- Entladung des vorgenannten Lkw mit dem Gabelstapler mit einer Gesamtverladezeit von 60 Minuten
- Zuschneiden des Langholzes mit der Kappsäge in der südlichen Lagerhalle mit einer Einwirkzeit von 60 Minuten
- 8 Stunden geräuschintensives Arbeiten innerhalb der Werkstatt bei geschlossenen Toren
- 8 Stunden Betrieb der Absauganlage an der Ostfassade der Werkstatthalle
- 3 Stunden Lagerbetrieb innerhalb der beiden Lagerhallen

Nachtzeit (22.00 Uhr – 6.00 Uhr „lauteste Nachtstunde“)

- keine Nutzung

Die Lage der Geräuschquellen zeigt der Anhang 3.2 des Gutachtens.

2.3.7 Autohaus Schug

Beim Autohaus Schug handelt es sich um eine Ford-Niederlassung, welche von 8.00 Uhr – 18.00 Uhr geöffnet ist. In dieser Zeit sind ca. 30 Pkw An- und Abfahrten durch Mitarbeiter und Kunden des Autohauses, der Werkstatt sowie Probefahrten etc. möglich.

Der Betrieb wird durch maximal 5 Transporter an einem Tag beliefert. Die Entladung dauert pro Fahrzeug maximal 5 Minuten. Südlich des Autohauses befindet sich die Werkstatt. In dieser wird von 8.00 Uhr – 17.00 Uhr gearbeitet. In den Sommermonaten steht hierbei das Werkstatttor offen. 2 x wöchentlich finden TÜV-Abnahmen statt. An diesen Tagen wird der, vor der Werkstatt befindliche Bremsenprüfstand maximal 8 x genutzt.

Die Fassaden des Werkstattgebäudes bestehen aus einer Kassettenwand mit Mineralfaserdämmung. In den Fassaden sind großzügige Belichtungsflächen aus doppelter Profilitverglasung vorhanden. Das Dach ist aus Stahltrapezblech mit einer Mineralfaserdämmung und einer Folienabdichtung hergestellt.
Der Bereich östlich des Autohauses wird als Abstellfläche für Neu- und Gebrauchtwagen genutzt. Auf der südlichen Freifläche werden u. a. reparierte Kundenfahrzeuge abgestellt. Zudem stehen hier die Abfallcontainer für Kunststoffe, Schrott und Papier. Diese werden alle 4 Wochen ausgetauscht.

Auf dem südlichen Betriebsgelände sind eine Selbstbedienungs-Waschanlage mit 3 Reinigungsboxen sowie eine Staubsaugstation vorhanden. Diese werden durch das Autohaus selbst aber auch durch Kunden genutzt. Nach Angaben des Betreibers werden hier an guten Tagen bis zu 20 Fahrzeuge gewaschen. Die Staubsauganlage wird durch maximal 5 Kunden genutzt. Zusammenfassend stellt sich der Betriebsablauf wie folgt dar:

Tageszeit (6.00 Uhr – 20.00 Uhr)

- An- und Abfahrt von 30 Pkw (Mitarbeiter, Kunden) mit entsprechendem Parkplatzwechsel
- 8 Stunden Werkstattbetrieb mit offenem Tor in der Nordfassade
- 8 x Nutzung des Bremsenprüfstandes mit einer Gesamt-einwirkzeit von 12 Minuten
- An- und Abfahrt von 5 Transportern zur Belieferung des Autohauses und der Werkstatt
- Entladung der vorgenannten Fahrzeuge mit einer Gesamtverladezeit von 30 Minuten
- An- und Abfahrt von 1 Lkw zur Abholung von einem Abfallcontainer
- Austausch von einem Abfallcontainer mit einer Gesamt-verladezeit von 3 Minuten
- An- und Abfahrt von 20 Pkw Kunden für die Nutzung der Waschanlage
- Waschen von 20 Pkw
- 5 x Nutzung der Staubsaugstationen

Nachtzeit 22.00 Uhr – 6.00 Uhr „lauteste Nachtstunde“

- keine Nutzung

Die Lage der Geräuschquellen zeigt der Anhang 3.2 des Gutachtens.

2.3.8 A. Stadtfeld Metallwaren

Die Firma Stadtfeld Metallwaren führt auf Kundenwunsch Kommissionier-, Pack- und Montagearbeiten durch. Die zuvor genannten Tätigkeiten, welche keine nennenswerten Geräusche verursachen, werden innerhalb der Montagehalle durchgeführt. Das Tor an der Ostfassade steht an warmen Tagen offen.

Am Tag sind maximal 10 Mitarbeiter und Kunden An- und Abfahrten möglich. Der Betrieb wird an einem Tag durch 5 Transporter beliefert. Die Be- und Entladung der Fahrzeuge wird mit dem Gabelstapler durchgeführt und dauert insgesamt 60 Minuten am Tag. Zusammenfassend stellt sich der Betriebsablauf wie folgt dar:

Tageszeit (6.00 Uhr – 22.00 Uhr)

- An- und Abfahrt von 10 Pkw (Mitarbeiter und Kunden) mit entsprechendem Parkplatzwechsel
- 8 Stunden Lager- und Montagebetrieb innerhalb der Halle bei offenem Tor in der Ostfassade
- An- und Abfahrt von 5 Transportern zur Belieferung bzw. Abholung von Fertigprodukten
- Be- und Entladung der vorgenannten Fahrzeuge mit einer Gesamtverladezeit von 60 Minuten

Nachtzeit (22.00 Uhr – 6.00 Uhr „lauteste Nachtstunde“)

- keine Nutzung

2.4 Verwendete Unterlagen

2.4.1 Vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen

- Bebauungsplanentwurf “Gewerbegebiet Oberlahr, Teilbereich I und II“
- digitale Daten aus dem allgemeinen Liegenschaftskataster
- digitales Höhenmodell des Plangebietes

2.4.2 Richtlinien, Normen und Erlasse

- DIN 18005-1 Beiblatt 1 "Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung" 05 / 1987
- TA-Lärm
  „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“, 06 / 2017
- DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1 Mindestanforderungen“ 01 / 2018-01
- DIN ISO 9613-2
  „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, 1999
- DIN 12354-4
  „Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften, Teil 4 Schallübertragung von Räumen ins Freie“, 11 / 2017 in Verbindung mit der VDI Richtlinie 2571 (zurückgezogen)
  „Schallabstrahlung von Industriebauten“, 1978

2.5 Literatur und Veröffentlichungen

[1] „Parkplatzlärmstudie“ (6. Auflage)
Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Augsburg, Ausgabe 2007

[2] „Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weitere typische Geräusche, insbesondere von Verbrauchermärkten“ Heft 3, herausgegeben 2005 durch das Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie

[3] Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von Lkw, Merkblätter Nr. 25, Herausgeber: Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, Essen 2000

[4] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und Verwertung sowie Kläranlagen (TÜV Bericht Nr.: 933/423901 bzw. 933/132001); Herausgeber: Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2002

[5] „Technischer Bericht zur Untersuchung der „Geräuschemissionen von Selbstbedingungs-Fahrzeugwaschanlagen“, Herausgeber: Hessische Landesanstalt für Umwelt, Heft Nr.: 13, 1992

[6] Handwerk und Wohnen bessere Nachbarschaft durch technischen Wandel, vergleichende Studie des TÜV Rheinland 1993/2005, TÜV Bericht Nr. 933/21203333/01, herausgegeben Köln 2005

2.6 Anforderungen

Gemäß Angaben der Verbandsgemeindeverwaltung Flammersfeld gibt es für den Bereich zwischen dem Untersuchungsgebiet und der Bahnhofstraße keinen Bebauungsplan. Gemäß dem Flächennutzungsplan ist der Bereich südlich und nördlich entlang der Bahnhofstraße als gemischte Baufläche dargestellt. Für diese Häuser soll vom Schutzcharakter vergleichbar eines Mischgebietes (MI) ausgegangen werden. Ein Teilbereich nördlich der Bahnhofstraße (2. Baureihe) entlang der Bergstraße ist gemäß dem Bebauungsplan „In der Helden“ als allgemeines Wohngebiet (WA) eingestuft. Westlich der Firma Treif ist eine brachliegende Gewerbefläche vorhanden, welche nicht überplant wird. Nach Angaben der Verbandsgemeindeverwaltung ist für diese eine Wohnnutzung ausgeschlossen, sodass sich dort allenfalls ein Gewerbegebiet entwickeln könnte. Entsprechend kann im Rahmen einer Sonderfallbetrachtung entsprechend den LAI Hinweisen zur TA-Lärm (2017) auch nachts der Tagesrichtwertwert angesetzt werden, da ggf. genutzte Büroräume auch nachts nur den Schutzanspruch der Tageszeit haben.

Für das südöstlich des Untersuchungsgebietes gelegene Hotel und das Wochenendhausgebiet soll vom Schutz vergleichbar eines allgemeinen Wohngebietes (WA) ausgegangen werden. Das südlich des Untersuchungsgebietes gelegene Gebäude „Am Lahrbach 2“ steht gemäß Flächennutzungsplan im Außenbereich. Für dieses soll vom Schutzcharakter eines Mischgebietes (MI) und für das östlich danebenliegende Wohngebäude, welches nach Flächennutzungsplan als Gewerbefläche dargestellt ist, vom Schutzcharakter eines Gewerbegebietes (GE) ausgegangen werden.

Für das südwestlich im Wald gelegene Wochenendhausgebiet an der Waldstraße ist nach Angaben der Verbandsgemeindeverwaltung der Schutzcharakter entsprechend eines reinen Wohngebietes (WR) anzusetzen. Einen Auszug des gültigen Flächennutzungsplanes zeigt der Anhang 4 und den Bebauungsplan „In der Helden“ der Anhang 5 des Gutachtens.

Das Plangebiet selbst, soll gemäß den Bebauungsplanentwürfen (siehe Anhang 2 des Gutachtens) als Gewerbegebiet (GE) ausgewiesen werden. Im Teilbereich I ist zudem eine Fläche für den Gemeinbedarf vorgesehen. Die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ gibt in Bezug auf die oben genannten Nutzungseinstufungen folgende Orientierungswerte für Gewerbegeräusche an, die entsprechend der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) gleichlautend als Immissionsrichtwerte bezeichnet werden:

<u>reines Wohngebiet (WR)</u>
tags 50 dB(A)
nachts 35 dB(A)

<u>Allgemeines Wohngebiet (WA)</u>
tags 55 dB(A)
nachts 40 dB(A)

<u>Mischgebiet (MI)</u>
tags 60 dB(A)
nachts 45 dB(A)

<u>Gewerbegebiet (GE)</u>
tags 65 dB(A)
nachts 50 dB(A)

Diese sollen 0,5 m vor dem vom Lärm am stärksten betroffenen Fenster eines schutzbedürftigen Raumes gem. DIN 4109 eingehalten werden. Ferner soll gemäß TA-Lärm vermieden werden, dass einzelne Pegelspitzen den Tagesimmissionsrichtwert um mehr als 30 dB und den Nachtimmissionsrichtwert um mehr als 20 dB überschreiten.

2.7 Berechnungsgrundlagen

2.7.1 Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691

Die DIN 45 691 beschreibt Verfahren und eine einheitliche Terminologie als fachliche Grundlage zur Geräuschkontingentierung in Bebauungsplänen für Industrie- und Gewerbegebiete sowie auch für Sondergebiete und gibt rechtliche Hinweise für die Umsetzung. Der Hauptteil der Norm beschreibt die bisher vielfach übliche Emissionskontingentierung ohne Berücksichtigung der möglichen Richtwirkung von Anlagen. Auf dieses Verfahren wird nun näher eingegangen.

Ziel ist es, dass in Überlagerung der Geräuschvorbelastung (L_{vorj}) und den aus dem Plangebiet abgestrahlten Geräuschen in den betroffenen Gebieten die jeweils geltenden Gesamtimmissionswerte (L_{GI}) eingehalten werden. Bei der Vorbelastung wird zwischen der „vorhandenen Vorbelastung“ durch bereits bestehende Betriebe und Anlagen außerhalb des Plangebietes und der „planerischen Vorbelastung“ durch noch nicht bestehende Betriebe und Anlagen außerhalb des Bebauungsplangebietes (z. B. durch bereits überplante Gewerbegebiete, die baulich noch nicht erschlossen etc.) unterschieden.

Der an den Immissionsorten zulässige Beurteilungspegel durch die einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen innerhalb des Plangebietes wird als Planwert ($L_{Pl,\,j}$) bezeichnet. Dieser ergibt sich aus der energetischen Subtraktion der Vorbelastung vom Gesamtimmissionswert wie folgt:

$$L_{Pl,j} = 10\,\lg\left(10^{0{,}1\,L_{Gl,j}/dB} - 10^{0{,}1\,L_{vor,j}/dB}\right) dB$$

Liegt also ein Immissionsort in einem Gebiet ohne Vorbelastung, ist der Planwert gleich dem Gesamtimmissionswert, wobei dieser in der Regel den Immissionsrichtwerten nach TA Lärm entspricht.

Da in der Regel ein Industrie- oder Gewerbe- bzw. Sondergebiet zur Geräuschkontingentierung gegliedert werden muss, sind Teilflächen festzusetzen, für die dann die Geräuschkontingente bestimmt werden. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass für Flächen, für die eine gewerbliche Nutzung ausgeschlossen ist (z.B. öffentliche Verkehrsflächen, Grünflächen etc.) keine Kontingente festgelegt werden.

Zur Bestimmung der Emissionskontingente ist eine ausreichende Zahl von geeigneten Immissionsorten so zu wählen, dass bei Einhaltung der Planwerte an diesen Orten auch im übrigen Einwirkungsbereich keine Überschreitungen der Planwerte zu erwarten sind. Die Emissionskontingente für alle Teilflächen sind im ganzen Dezibel so festzulegen, dass an keinem der untersuchten Immissionsorte der Planwert durch die energetische Summe der Emissionskontingente aller Teilflächen des Plangebietes überschritten wird.

D.h., dass

$$10\lg \sum_i 10^{0,1(L_{EK,i}-\Delta L_{i,j})/\mathrm{dB}}\,\mathrm{dB} \le L_{PI,j}$$

Die Differenz zwischen Emissionskontingent und Immissionskontingent ist unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung unter der Annahme, dass die größte Ausdehnung der Teilfläche nicht größer als das 0,5-fache des Abstandes zum Immissionsort ist, wie folgt zu berechnen:

$$\Delta L_{i,j} = -10\lg\left(S_i / (4\pi s_{i,j}^2)\right)\mathrm{dB}$$

Dabei ist:

$\Delta L_{i,j}$	-	Differenz zwischen Immissionskontingent und Emissionskontingent
$s_{i,j}$	-	Abstand des Immissionsortes vom Schwerpunkt der Teilfläche in Meter (m) und
s_i	-	Flächengröße der Teilfläche in Quadratmeter (m^2)

Die sich so ergebenden Emissionskontingente sind in den textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan anzugeben. In der Planzeichnung sind die Grenzen der Teilflächen festzusetzen.

Im baurechtlichen oder immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren wird zunächst die planungsrechtliche Zulässigkeit eines Vorhabens (Betrieb oder Anlage) geprüft.

Ein Vorhaben, dem eine ganze Teilfläche zuzuordnen ist, ist schalltechnisch dann zulässig, wenn der unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung berechnete Beurteilungspegel, der vom Vorhaben ausgehenden Geräusche, an allen maßgeblichen Immissionsorten die folgende Bedingung erfüllt.

$$L_{r,j} \leq L_{EK,i} - \Delta L_{i,j}$$

Ist einem Vorhaben jedoch nur ein Teil einer Teilfläche zuzuordnen, ist die zuvor beschriebene Vorgehensweise nur auf diesen Teil anzuwenden.

Sind einem Vorhaben mehrere Teilflächen oder Teile von Teilflächen zuzuordnen, gilt:

$$L_{r,j} \leq 10 \lg \sum_i 10^{0,1(L_{EK,i} - \Delta L_{i,j})/\mathrm{dB}} \ \mathrm{dB}$$

wobei die Summation über die Immissionskontingente aller dieser Teilflächen und Teile von Teilflächen erfolgt.

Ein Vorhaben ist auch dann schalltechnisch zulässig, wenn der Beurteilungspegel $L_{r,\ j}$ den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze).

2.7.2 Ausbreitungsberechnung nach DIN ISO 9613-2 (der Vorbelastung)

Berechnung der Geräuschimmissionen

Gemäß der DIN ISO 9613-2 berechnet sich der äquivalente A-bewertete Dauerschalldruckpegel bei Mitwind nach folgender Gleichung:

$$L_{AT}(DW) = L_W + D_c - A_{div} - A_{atm} - A_{gr} - A_{bar} - A_{misc}$$

Dabei ist:

L_W	-	Schallleistungspegel einer Punktschallquelle in Dezibel (A)
D_c	-	Richtwirkungskorrektur in Dezibel
A_{div}	-	die Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung (siehe 7.1 der DIN ISO 9613-2);
A_{atm}	-	die Dämpfung aufgrund von Luftabsorption (siehe 7.2 der DIN ISO 9613-2);
A_{gr}	-	die Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts (siehe 7.3 der DIN ISO 9613-2);
A_{bar}	-	die Dämpfung aufgrund von Abschirmung (siehe 7.4 der DIN ISO 9613-2)
A_{misc}	-	die Dämpfung aufgrund verschiedener anderer Effekte (siehe Anhang A der DIN ISO 9613-2)

Die Berechnungen nach obiger Gleichung können zum einen in den 8 Oktavbändern mit Bandmittenfrequenzen von 63 Hz bis 8 kHz erfolgen. Zum anderen, insbesondere, wenn die Geräusche keine bestimmenden hoch- bzw. tieffrequenten Anteile aufweisen, kann die Berechnung auch für eine Mittenfrequenz von 500 Hz durchgeführt werden.

Sind mehrere Punktschallquellen vorhanden, so wird der jeweilige äquivalente A-bewertete Dauerschalldruckpegel nach obiger Gleichung oktavmäßig bzw. mit einer Mittenfrequenz berechnet und dann die einzelnen Werte energetisch addiert.

Aus dem äquivalenten A-bewerteten Dauerschalldruckpegel bei Mitwind L_{AT} (DW) errechnet sich unter Berücksichtigung der nachstehenden Beziehung der A-bewertete Langzeitmittelungspegel $L_{AT}(LT)$:

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

C_{met} entspricht dem meteorologischen Korrekturmaß gemäß dem Abschnitt 8 der DIN ISO 9613-2.

2.7.3 Berechnung der Geräuschemissionen von Parkplätzen

Im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz in Augsburg wurde die Parkplatzlärmstudie „Empfehlung zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen“ erstellt.

Die Ergebnisse der Studie beruhen auf umfangreichen Messungen und theoretischen Rechenansätzen, anhand derer die Berechnungsmethodik für Schallemissionen von Parkplätzen nach DIN 18005, Teil 1 (Ausgabe Mai 1987) weiterentwickelt und modifiziert wurde.

Gemäß der 6. vollständig überarbeiteten Auflage der Parkplatzlärmstudie (2007) können die Schallleistungspegel für Parkplätze nach den zwei folgenden Berechnungsverfahren ermittelt werden:

a) **<u>Normalfall (zusammengefasstes Verfahren)</u>**

(für Parkplätze, bei denen die Verkehrsaufteilung auf die einzelnen Fahrgassen nicht ausreichend genau abzuschätzen ist):

$$L_W = L_{Wo} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{Stro} + 10 \cdot \lg (B * N) \text{ in dB(A)}$$

mit:

L_W - Schallleistungspegel aller Vorgänge auf dem Parkplatz (einschließlich Durchfahranteil)

L_{Wo} - Ausgangsschallleistungspegel für eine Bewegung pro Stunde bezogen auf einen P+R-Parkplatz = 63 dB(A)

K_{PA} - Zuschlag für die Parkplatzart

K_I - Zuschlag für die Impulshaltigkeit – gilt nur für das zusammengefasste Berechnungsverfahren

K_D - 2,5 lg(f * B-9) dB(A); f * B > 10 Stellplätze; K_D = 0 für f * B ≤ 10

f - Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße

f 0,50 Stellplätze/m² Netto-Gastraumfläche bei Diskotheken

0,25 Stellplätze/m² Netto-Gastraumfläche bei Gaststätten

0,07 Stellplätze/m² Netto-Verkaufsfläche bei Verbrauchermärkten und Warenhäusern

0,11 Stellplätze/m² Netto-Verkaufsfläche bei Discountmärkten

0,04 Stellplätze/m² Netto-Verkaufsfläche bei Elektrofach-Märkten

0,03 Stellplätze/m² Netto-Verkaufsfläche bei Bau- und Möbelfachmärkten

0,50 Stellplätze/Bett bei Hotels

1,0 bei sonstigen Parkplätzen (P+R-Plätze, Mitarbeiterparkplatz u.Ä.)

K_{Stro} - Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen
0 dB(A) für asphaltierte Fahrgassen
0,5 dB(A) bei Betonsteinpflaster mit Fuge ≤ 3 mm
1,0 dB(A) bei Betonsteinpflaster mit Fuge > 3 mm
2,5 dB(A) bei wassergebundenen Decken (Kies)
3,0 dB(A) bei Natursteinpflaster
Die Netto-Gastraumfläche umfasst die Fläche der Gasträume ohne Berücksichtigung der Flächen von Nebenräumen wie Küchen, Toiletten, Flure, Lagerräume u. ä.
Die Nettoverkaufsfläche umfasst analog die Flächen von Verkaufsräumen ohne Berücksichtigung der Flächen von Nebenräumen wie Toiletten, Lagerräumen, Büros, aber auch abzgl. der Flächen von Fluren und des Kassenbereichs.

N - Bewegungshäufigkeit (Bewegungen je Einheit der Bezugsgröße und Stunde)

B - Bezugsgröße (Anzahl der Stellplätze; Netto-Verkaufs- bzw. Gastraumfläche oder Anzahl der Betten)

B * N - alle Fahrzeugbewegungen je Stunde auf der Parkplatzfläche

b) **<u>Sonderfall (getrenntes Berechnungsverfahren)</u>**

Für Parkplätze, bei denen sich das Verkehrsaufkommen auf den einzelnen Fahrgassen einigermaßen ausreichend genau abschätzen lässt)

Der flächenbezogene Schallleistungspegel für das Ein- und Ausparken wird nach folgender Formel berechnet:

$$L_W = L_{Wo} + K_{PA} + K_I + 10 \cdot \lg (B * N)$$

Sie entspricht der im Abschnitt **a)** angegebenen Formel, jedoch ohne die Glieder K_D und K_{Stro}.

K_{PA} und K_I sind der Tabelle 1 zu entnehmen.

Bei Anwendung des o. g. getrennten Berechnungsverfahrens wird die Schallemission $L_{m,E}$ aus dem Parksuch- bzw. Durchfahrverkehr nach RLS-90 ermittelt, wobei anstelle von D_{Stro} in Formel (6) der RLS-90 bei der Ermittlung der Schallemissionen von Parkplätzen folgende Werte K_{Stro}* einzusetzen sind.

K_{Stro}* Zuschlag für Teilbeurteilungspegel „Fahrgasse“

0 dB(A) für asphaltierte Fahrgassen

1,0 dB(A) bei Betonsteinpflaster mit Fuge ≤ 3 mm

1,5 dB(A) bei Betonsteinpflaster mit Fuge > 3 mm

4,0 dB(A) bei wassergebundenen Decken (Kies)

5,0 dB(A) bei Natursteinpflaster

Die Zuschläge K_{PA} (für die Parkplatzart) und K_I (für die Impulshaltigkeit) sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Tabelle 1 - Zuschläge

Parkplatztyp	Zuschläge in dB(A)	
	K_{PA}	K_I
PKW-Parkplätze P+R Parkplätze, Parkplätze an Wohnanlagen, Besucher- und Mitarbeiterparkplatz, Parkplätze am Rand der Innenstadt	0	4
Parkplätze an Einkaufszentren Standard-Einkaufswagen auf Asphalt Standard-Einkaufswagen auf Pflaster	 3 5	 4 4
Parkplätze an Einkaufszentren Lärmarme Einkaufswagen auf Asphalt Lärmarme Einkaufswagen auf Pflaster	 3 3	 4 4
Parkplätze an Diskotheken (mit Nebengeräuschen von Gesprächen und Autoradios)	4	4
Gaststätten	3	4
Schnellgaststätten	4	4
Zentrale Omnibushaltestellen Omnibusse mit Dieselmotoren Omnibusse mit Erdgasantrieb	 10 7	 4 3
Abstellplätze bzw. Autohöfe für LKW	14	3
Motorradparkplätze	3	4

Für die Ermittlung der zu erwartenden Spitzenpegel gibt die Parkplatzlärmstudie folgende mittlere Maximalpegel in 7,5 m Entfernung für die einzelnen Fahrzeugtypen an (jeweils in dB(A)):

Tabelle 2 - Maximalpegel in 7,5 m Abstand

Fahrzeugtyp	Beschleunigte Abfahrt bzw. Vorbeifahrt	Türen schließen	Heck- bzw. Kofferraumklappe schließen	Druckluft-geräusch
PKW	67	72	74	-
Motorrad	73	-	-	-
Omnibus	78	71	-	77
LKW	79	73	-	78

Gemäß dem Spitzenwertkriterium der TA-Lärm gibt die Studie, bezogen auf die mittleren Maximalpegel der unterschiedlichen Fahrzeuge, für die verschiedenen Nutzgebiete folgende Mindestabstände zwischen dem kritischen Immissionsort und dem nächstgelegenen Stellplatz für die Nachtzeit an:

Tabelle 3 - Mindestabstände

Flächennutzung nach Abschn. 6.1 der TA-Lärm	Maximal zulässiger Spitzenpegel in dB(A) nachts	Erforderlicher Abstand in m zwischen dem Rand des Parkplatzes und dem nächstgelegenen Immissionsort bei Stellplatznutzung in der Nacht durch...				
		PKW (ohne Einkaufs-markt)	PKW (Ein-kaufs-markt)	Kraft-räder	Omni-busse	LKW
Reines Wohngebiet (WR)	55	43	51	47	73	80
Allg. Wohngebiet (WA)	60	28	34	32	48	51
Kern-, Dorf- und Misch-gebiet (MI)	65	15	19	17	31	34
Gewerbegebiet (GE)	70	6	9	8	18	20
Industriegebiet (GI)	90	<1	<1	<1	<1	<1

2.7.4 Verwendetes Berechnungsprogramm

Die Berechnungen wurden mit dem Programm SoundPLAN Version 8.1, (Updatestand: 07.03.2019,) durchgeführt. Das Programm wurde durch die SoundPLAN GmbH in Backnang bei Stuttgart entwickelt.

2.8 Beurteilungsgrundlagen

2.8.1 Beurteilung gemäß DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau

Die Norm gibt allgemeine schalltechnische Grundlagen für die Planung und Aufstellung von Bauleitplänen, Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen sowie andere raumbezogene Fachplanungen an. Sie verweist für spezielle Schallquellen aber auch ausdrücklich auf anzuwendende Verordnungen und Richtlinien.

Nach dem Beiblatt zur DIN 18005 sind schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung aufgeführt, die je nach Nutzung der Plangebiete wie folgt lauten:

Tabelle 4 - Orientierungswerte

Gebietsnutzung	Schalltechnische Orientierungswerte in dB(A)	
	tags	nachts
reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete	50	40 bzw. 35
allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplatzgebiete	55	45 bzw. 40
Friedhöfe, Kleingarten- und Parkanlagen	55	55
besondere Wohngebiete (WB)	60	45 bzw. 40
Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	50 bzw. 45
Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)	65	55 bzw. 50
sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65

Die niedrigeren Nachtrichtwerte gelten für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben. Die Werte zur Tageszeit sowie die niedrigeren Werte zur Nachtzeit, entsprechen den Immissionsrichtwerten der TA Lärm. Die höheren Nachtrichtwerte gelten für Verkehrsgeräusche.
Bei der Beurteilung ist in der Regel am Tag der Zeitraum von 06.00 bis 22.00 Uhr und in der Nacht der Zeitraum von 22.00 bis 06.00 Uhr zugrunde zu legen. In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten.

Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundriss-gestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen, insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.
Überschreitungen der Orientierungswerte und entsprechende Maßnahmen zum Erreichen ausreichenden Schallschutzes sollen im Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan oder in der Begründung zum Bebauungsplan beschrieben und ggf. in den Plänen gekennzeichnet werden.

2.8.2 Beurteilung gemäß TA-Lärm

Nach der 6. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA-Lärm) vom 26. August 1998 (zuletzt geändert im Juni 2017) erfolgt die Beurteilung eines Geräusches bei nicht genehmigungsbedürftigen bzw. genehmigungsbedürftigen Anlagen anhand eines sog. Beurteilungspegels.

Dieser berücksichtigt die auftretenden Schallpegel, die Einwirkzeit, die Tageszeit des Auftretens und besondere Geräuschmerkmale (z. B. Töne).

Das Einwirken des vorhandenen Geräusches auf den Menschen wird dem Einwirken eines konstanten Geräusches während des gesamten Bezugszeitraumes gleichgesetzt.

Zur Bestimmung des Beurteilungspegels wird die tatsächliche Geräuscheinwirkung (Wirkpegel) während des Tages auf einen Bezugszeitraum von 16 Stunden (06.00 bis 22.00 Uhr) und zur Nachtzeit (22.00 bis 06.00 Uhr) auf eine volle Stunde („lauteste Nachtstunde“ z. B. 01.00 bis 02.00 Uhr) bezogen.

Treten in einem Geräusch Einzeltöne und Informationshaltigkeit deutlich hörbar hervor, dann sind in den Zeitabschnitten, in denen die Einzeltöne bzw. Informationshaltigkeiten auftreten, dem maßgebenden Wirkpegel 3 dB zw. 6 dB hinzuzurechnen.

Die nach dem oben beschriebenen Verfahren ermittelten Beurteilungspegel sollen bestimmte Immissionsrichtwerte, die in der TA-Lärm, Abschnitt 6.1 festgelegt sind, nicht überschreiten.
Zur Berücksichtigung der erhöhten Störwirkung von Geräuschen wird ein Zuschlag von 6 dB für folgende Teilzeiten berücksichtigt:

An Werktagen	06.00 – 07.00 Uhr
	20.00 – 22.00 Uhr
An Sonn- und Feiertagen	06.00 – 09.00 Uhr
	13.00 – 15.00 Uhr
	20.00 – 22.00 Uhr

Die Berücksichtigung des Zuschlages von 6 dB(A) gilt nur für Wohn-, Kleinsiedlungs- und Kurgebiete; jedoch nicht für Kern-, Dorf-, Misch-, Urbane-, Gewerbe- und Industriegebiete.

Es gelten folgende Immissionsrichtwerte:

Industriegebiet (GI):

tags	70 dB(A)
nachts	70 dB(A)

Gewerbegebiet (GE):

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

Urbanes Gebiet (MU):

tags	63 dB(A)
nachts	45 dB(A)

Mischgebiet usw. (MI, MK, MD):

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

Allgemeines Wohngebiet (WA):

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

Reines Wohngebiet (WR):

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

Kurgebiet usw.:

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

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte, wie sie in Abschnitt 6.1 der TA-Lärm aufgeführt sind, am Tage um nicht mehr als 30 dB und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB überschreiten.

2.9 Ausgangsdaten für die Berechnung

Die zu erwartenden Geräuschimmissionen im Freien, die weder dominante hochfrequente noch tieffrequente Tonanteile aufweisen wurden mit einer Mittenfrequenz von 500 Hz berechnet. Für die Geräuschquellen im Gebäude, die über die Bauteile abgestrahlt werden, wurden die jeweiligen Oktavspektren der Emissionen sowie der Bausubstanz (Schalldämmung) bei der Berechnung berücksichtigt. Die Spektren können dem Anhang 6 des Gutachtens entnommen werden.

2.9.1 Geräuschemissionen von Lkw, Transportern und Pkw

Der Technische Bericht [2] differenziert LKW-Fahrgeräusche nach Leistung in LKW < 105 kW und LKW > 105 kW. Die Untersuchung gibt bezogen auf ein 1 m-Wegelement und auf 1 Stunde folgende Schallleistungspegel für die LKW an:

$L_{WA`,1h}$ = 62 dB(A)/m bei Leistung < 105 kW

$L_{WA`,1h}$ = 63 dB(A)/m bei Leistung ≥ 105 kW

Aufgrund dieser geringen Differenz kann im Regelfall auf eine Unterscheidung der verschiedenen Leistungsklassen verzichtet und vom Emissionsansatz für die leistungsstärkeren LKW ausgegangen werden:

$$L_{WA`,1h} = 63 \text{ dB(A)/m}$$

Durch das Anlassen des Fahrzeugs, Türenschlagen und Geräusche der Betriebsbremse (Luftabblasen) können Spitzenschallleistungen von bis zu L_W = 108 dB(A) auftreten.

Für Rangiergeräusche von LKW auf Betriebsgeländen ist ein mittlerer Schallleistungspegel anzusetzen, der in Abhängigkeit von dem Umfang der erforderlichen Rangiertätigkeiten 3 dB bis 5 dB über dem, auf die Beurteilungszeit bezogenen Schallleistungspegel $L_{WA,r}$ eines Streckenabschnittes liegt.
Bei der Berechnung wurde ein Zuschlag für das Rangieren der LKW von 5 dB berücksichtigt.

Da in Bezug auf die zu erwartenden LKW-Frequentierungen nicht ausgeschlossen werden kann, dass die jeweiligen Fahrzeuge mit akustischen Rückfahrwarnern ausgestattet sind, müssen diese neben dem eigentlichen Fahrgeräusch und Rangiergeräuschen ebenfalls betrachtet werden.
Durch Herstellerangaben sowie eigene Messungen konnte für Warneinrichtungen ein Schallleistungspegel von L_{WA} = 101 dB(A) ermittelt werden. Da es sich um eine Warneinrichtung handelt, ist des Weiteren ein Tonzuschlag von K_T = 6 dB gemäß TA-Lärm zu berücksichtigen. Auf Grundlage dieser Ausgangsdaten ergibt sich bei Schrittgeschwindigkeit (5 km/h) für die Rückfahrwarnanlage ein längenbezogener Schallleistungspegel von $L_{WA,1h`}$ = 70 dB(A)/m.

Dieser beinhaltet aufgrund der kontinuierlichen Einwirkzeit bereits einen Impulszuschlag K_I gemäß TA-Lärm.

Somit ergibt sich für die Rangierabschnitte eine Gesamtschallleistung (Rangier- und Warnsignalgeräusch) von $L_{WA.1h}$` = 72 dB(A)/m, die in der anschließenden Berechnung und Beurteilung eingestellt wird.

Für Kleintransporter und Lieferwagen kann aufgrund weiterer Untersuchungen von einem längenbezogenen Schallleistungspegel von $L_{WA,1h}$` = 60 dB(A)/m und für einen PKW von $L_{WA,1h}$`= 55 dB(A)/m ausgegangen werden.

Bei den oben beschriebenen Emissionsdaten handelt es sich um Werte, die spezifisch beim Fahrverkehr auf Betriebsgeländen zu erwarten sind. Sie sind demnach nicht ohne weiteres zur Berechnung der Geräuschimmissionen von Erschließungsstraßen und klassifizierten Straßen anwendbar (öffentlich gewidmete Straße).

2.9.2 Parkplatzgeräuschemissionen

Für die Kunden- und Mitarbeiterparkplätze wurde das zusammengefasste Berechnungsverfahren gemäß der aktuellen Parkplatzlärmstudie [1] gewählt. Unter Berücksichtigung der Zuschläge berechnen sich folgende Schallleistungspegel je Parkplatzbewegung für einen Stellplatz pro Stunde:

Tabelle 5- Parkplatzbewegungen

Parkplatz-bezeichnung	Anzahl der Stellplätze	Parkplatz-art	K_{PA} in dB(A)	K_I in dB(A)	K_D in dB(A)	K_{StrO} in dB(A)	L_w in dB(A)
Treif P 1	60	B+M	0	4	3,0	2,5	86,5
Treif P 2 (Tag)	150	B+M	0	4	5,4	2,5	96,6
Treif P 2 (Nacht)	25	B+M	0	4	3,0	2,5	86,5
Treif P 3	50	B+M	0	4	4,0	1,0	89,0
Treif P 4	10	B+M	0	4	0,0	1,0	78,0
Treif P 5	34	B+M	0	4	3,5	2,5	88,3
Treif P 6	20	B+M	0	4	2,6	1,0	83,6
Treif P 7	9	B+M	0	4	0,0	1,0	77,5
Hirsch	15	B+M	0	4	2,0	2,5	83,2
Fischer	2	B+M	0	4	0,0	0,0	70,0
Densing	20	B+M	0	4	2,6	1,0	83,6
Schug Maschinenbau	5	B+M	0	4	0,0	2,5	76,5
Becker	2	B+M	0	4	0,0	1,0	71,0
Autohaus Schug	30	B+M	0	4	3,3	2,5	87,6
Stadtfeld Metallbau	10	B+M	0	4	0,0	1,0	78,0

B+M = Besucher- und Mitarbeiterparkplätze

Gemäß der Parkplatzlärmstudie sind einzelne Pegelspitzen von bis zu 99,5 dB(A) durch das Zuschlagen von Fahrzeugtüren und Kofferraumdeckeln bei Pkw Parkplätzen möglich.

2.9.3 Verladegeräuschemissionen

Für das Be- bzw. Entladen von Lkw wurde eine Schallleistung von L_w = 100 dB(A) in die Berechnung eingestellt. Dieser Emissionskennwert stellt einen Erfahrungswert dar, der sich anhand der Ergebnisse zahlreicher Geräuschmessungen unterschiedlicher Verladetätigkeiten ergibt und den oberen Erwartungsbereich kennzeichnet.

Hierbei spielt es keine entscheidende Rolle, wie verladen wird (per Hand, Hubwagen oder Gabelstapler etc.), da letztlich für die Geräuschsituation die Anschlaggeräusche der zu verladenden Teile an den Fahrzeugaufbauten und Ladeeinrichtungen bestimmend sind. Die Impulshaltigkeit der Geräusche ist in den oben genannten Schallleistungspegeln enthalten. Durch die Anschlaggeräusche sind Spitzenpegel von bis zu L_w = 120 dB(A) möglich.

2.9.4 Geräuschemissionen beim Transport von Palettenware mit dem Gabelstapler

Für den Transport von Palettenware auf dem Betriebsgelände mit dem Gabelstapler wurde bei der Prognose gemäß dem Technischen Bericht [4] ein Schallleistungspegel von L_w = 102 dB(A) in die Berechnung eingestellt. Hierin ist ein Impulszuschlag von 3 dB enthalten. Spitzenpegel von L_{wmax} = 108 dB(A) sind möglich.

2.9.5 Geräuschemissionen beim Aufnehmen und Absetzen eines 7m³ Absetzcontainers

Beim Absetzen von leeren Absetzcontainern (7 m³) kann gemäß dem Technischen Bericht [4] von einer Schallleistung L_w = 102 dB(A) ausgegangen werden. Hierin ist bereits ein Impulszuschlag von 2 dB enthalten. Spitzenpegel mit Schallleistungen bis zu L_w = 106 dB(A) sind möglich. Beim Aufnehmen kann von einem Schallleistungspegel von L_w = 105 dB(A) und Spitzenpegel von L_w = 109 dB(A) ausgegangen werden. Gemäß dem Bericht dauert der Wechsel eines Containers 3 Minuten.

2.9.6 Geräuschemissionen beim Aufnehmen und Absetzen eines 36 m³ Abrollcontainers

Beim Aufnehmen von einem 36 m³ Abrollcontainer mittels Haken-Liftsystem kann gemäß dem Technischen Bericht [4] von einer Schallleistung L_w = 111 dB(A) ausgegangen werden. Dieser beinhaltet einen Impulszuschlag von 4 dB. Spitzenpegel mit Schallleistungen von bis zu L_w = 114 dB(A) sind möglich. Beim Absetzen kann von einer Schallleistung von L_w = 116 dB(A) ausgegangen werden. Dieser beinhaltet einen Impulszuschlag von 7 dB. Spitzenpegel mit Schallleistungen von bis zu L_w = 123 dB(A) sind möglich. Gemäß dem Bericht dauert der Wechsel eines Containers insgesamt 2 Minuten.

2.9.7 Geräuschemissionen bei der Anlieferung von Stickstoff

Anhand der Ergebnisse zahlreicher durch unser Büro durchgeführten Geräuschmessungen wurde für die Entladung von Flüssiggastanklastwagen ein Schallleistungspegel zwischen 100 und 104 dB(A) ermittelt. Maßgeblich sind hier die Geräusche des Fahrzeugmotors und der fahrzeugeigenen Pumpe. Die über die Pumpe abgestrahlten Geräusche sind meist tonhaltig, sodass ein Tonzuschlag von 3 dB gemäß TA-Lärm gerechtfertigt ist. Spitzenpegel beim Anschluss des Fahrzeuges an die stationäre Tankanlage bzw. beim Lösen von bis zu L_w = 120 dB(A) sind hierbei nicht auszuschließen. Zur Sicherheit der Prognose wurde ein Schallleistungspegel von L_w = 104 dB(A), sowie ein Tonzuschlag von 3 dB in die Berechnung eingestellt.

2.9.8 Geräuschemissionen der Absauganlage der Schreinerei Becker

Im Zuge der Ortsbesichtigung wurden die Geräuschemissionen der Absauganlage der Schreinerei im definierten Abstand gemessen. Die hieraus errechnete Schallleistung von L_W = 79 dB(A) wurde in die Berechnung eingestellt.

2.9.9 Zu erwartende Geräuschemissionen eines Bremsenprüfstandes

Vor der Werkstatthalle des Autohauses Schug ist ein Bremsenprüfstand vorhanden. Eigene Messwerte von vergleichbaren Anlagen ergaben einen Schallleistungspegel von L_W = 76 dB(A) pro Bremstest. Der Test dauert pro Fahrzeug ca. 1 – 1,5 Minuten. Hierbei wird die Vorderachse, die Hinterachse sowie die Handbremse geprüft. Spitzenpegel von bis zu 109 dB(A) sind möglich.

2.9.10 SB Waschboxen und Staubsaugeranlagen des Autohauses Schug

Die durchgeführten Untersuchungen im Technischen Bericht [5] ergaben, dass für die zu erwartenden Geräuschemissionen in der Nachbarschaft zu Selbstbedienfahrzeugwaschanlagen folgende Geräuschquellen relevant sind:

- Waschplätze mit ihren technischen Einrichtungen
- Staubsaugerplätze einschließlich Mattenklopfer
- Fahrzeugfahrbewegungen auf dem Betriebsgelände sowie
- Geräuschemissionen beim Anfahren der Pkw, wenn diese vom Betriebsgelände auf die öffentliche Straße fahren.

Für die zuvor beschriebenen Geräuschquellen gibt der Technische Bericht, bezogen auf eine Öffnungszeit von 16 Stunden und einer ebenfalls 16-stündigen Beurteilungszeit die folgenden Schallleistungsbeurteilungspegel (L_{WB}) an:

1 Waschplatz SB Box:	74,3 dB(A) + 10 x lg (N / Zw)
1 Staubsaugerplatz:	72,1 dB(A) + 10 x lg (N / Zs)
Fahrgeräusche:	59,8 dB(A) + 10 x lg (N)

Das Symbol N bezeichnet die Kundenzahl, die Symbole Zw und Zs die Anzahl der Wasch- und Staubsaugerplätze. Zur Berücksichtigung des Spitzenpegels während des Waschvorgangs innerhalb der Selbstbedienwaschboxen gibt der Technische Bericht [5] einen Maximalpegel beim Schließen von Motorhauben von L_w = 109 dB(A) an, der für die Ausbreitungsberechnung berücksichtigt wurde.

2.9.11 Geräuschemissionen stationärer Außenquellen der Firma Treif

Im Zuge der Ortsbesichtigung wurden orientierende Geräuschmessungen an bereits bestehenden Aggregaten durchgeführt. Anhand der Messwerte im definierten Abstand wurden folgende Schallleistungspegel ermittelt und in die Berechnung eingestellt:

- Abluft Kompressorraum L_w = 81 dB(A)
- Abluft Laserhalle L_w = 86 dB(A)
- Abluft Hochbüro mechanische Fertigung L_w = 76 dB(A)

2.9.12 Innenpegel der Produktionshallen der Firma Treif

Im Betrieb wurden Geräuschmessungen in den verschiedenen Produktionsbereichen durchgeführt. Zur Sicherheit der Prognose wurden die gemessenen Werte aufgerundet und zusätzlich um 2 dB erhöht, sodass in die Berechnung die folgenden Innenpegel eingestellt wurden:

Montagehalle	L_I = 67 dB(A)
Blechfertigung	L_I = 79 dB(A)
Wareneingang / Verpackung	L_I = 77 dB(A)
Mechanische Fertigung	L_I = 71 dB(A)
Laserhalle	L_I = 84 dB(A)

Die Frequenzspektren der Innenpegel können dem Anhang 6.1 des Gutachtens entnommen werden. In der Halle der Versuchsabteilung wurde beim Testlauf einer Maschine ein mittlerer Innenpegel von L_I = 61 dB(A) gemessen. Aufgrund des geringen Pegels werden die Geräuschemissionen der Versuchsabteilung, in der nur zur Tageszeit gearbeitet wird bei der Prognose nicht berücksichtigt.

2.9.13 Innenpegel in Lagerhallen

Für Lagerhallen wurde ein Innenpegel von L_I = 75 dB(A) in die Berechnung eingestellt. Dieser beinhaltet den Fahr- und Verladeverkehr des Gabelstaplers beim Ein- und Auslagern sowie auch manuelle Kommissionier Tätigkeiten innerhalb der Halle. Das Oktavspektrum des Innenpegels kann dem Anhang 6.1 des Gutachtens entnommen werden.

2.9.14 Zu erwartender Innenpegel in der Schreinerei

Entsprechend Bericht [6] kann, bezogen auf eine 8-stündige Arbeitszeit, in den geräuschrelevanten Betriebsräumen, in denen Schreinereimaschinen eingesetzt werden, von einem Mittelungspegel L_i = 83 dB(A) ausgegangen werden. Dieser Schallpegel ist nahezu unabhängig von der Betriebsgröße, weil die Anzahl der eingesetzten Maschinen pro m^3 umbauten Raum nahezu konstant ist. Der Mittelungspegel berücksichtigt einen Arbeitstag mit guter Auslastung.

Da es sich, wie beschrieben, um einen Mittelungspegel handelt, sind im Laufe eines Tages durchaus lautere Phasen (z.B. beim Einsatz von Dicktenhobeln mit Mittelungspegeln bis zu 95 dB(A)), aber auch wesentlich leisere Phasen (Mittelungspegel ≤ 70 dB(A)) gegeben. Schreinereimaschinen werden in einem sehr hohen Drehzahlbereich betrieben, sodass die abgestrahlten Geräusche tonhaltig sind.

2.9.15 Zu erwartender Innenpegel in Metallbaubetrieben

Entsprechend Bericht [6] kann, ebenfalls bezogen auf eine 8-stündige Arbeitszeit in den geräuschrelevanten Betriebsräumen bei Metallbau-Werkstätten von einem Mittelungspegel von L_i = 83 dB(A) ausgegangen werden.

2.9.16 Zu erwartender Innenpegel in Kfz-Betrieben

Entsprechend Bericht [6] kann, bezogen auf eine 8-stündige Arbeitszeit in den geräuschrelevanten Betriebsräumen für Kfz-Betriebe von einem Mittelungspegel von L_i = 75 dB(A) ausgegangen werden.
Die Oktavspektren der zuvor genannten Innenpegel können dem Anhang 6.1 des Gutachtens entnommen werden.

2.9.17 Bauschalldämmmaße

Gemäß der vor Ort aufgenommenen Bausubstanz sowie den Angaben aus der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ der VDI Richtlinie 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen und VDI Richtlinie 2571 „Schallabstrahlung von Industriebauten“ als Erkenntnisquelle und sonstiger Fachliteratur bzw. Herstellerangaben, wurden für die aus schalltechnischer Sicht relevanten Bauteile, die nachfolgend aufgeführten bewerteten Schalldämmmaße R'_w berücksichtigt. Massive Bauteile bzw. Bauteile mit hohen Schalldämmmaßen wurden bewusst bei der Berechnung vernachlässigt, da diese nur einen geringen Einfluss auf die Berechnungsergebnisse haben.

Tabelle 6 - Schalldämmmaße Halle Firma Treif

Beschreibung Bauteil	bewertetes Bauschalldämmmaß $R'_{w,r}$ in dB	$R'_{w,p}$ in dB
Fassaden, Porenbeton d = 200 mm	39	41
Dach, Stahltrapezblech, Hartschaumdämmung, Blechabdichtung	32	34
Dach Stahltrapezblech, Hartschaumdämmung, Bitumenabdichtung	25	27
Belichtung Fassade, Isolierglasfenster	30	32
Belichtung Fassade, doppelte Profilitverglasung	35	37
Sektionaltor, doppelschalig mit Dämmung	20	25
Lichtkuppeln, doppelwandig	20	22
Zeltfolie	10	12

$R'_{w,r}$ in dB = Rechenwert Bauschalldämmmaß
$R'_{w,p}$ in dB = Prüfschalldämmmaß gemäß DIN 4109

Tabelle 7 - Schalldämmmaße Hallen Firma Hirsch / Firma Fischer

Beschreibung Bauteil	bewertetes Bauschalldämmmaß $R'_{w,r}$ in dB	$R'_{w,p}$ in dB
Fassaden / Dach, Isopaneele	23	25
Belichtung Fassade, einfache Profilitverglasung	25	27
Flügeltor	20	25

$R'_{w,r}$ in dB = Rechenwert Bauschalldämmmaß
$R'_{w,p}$ in dB = Prüfschalldämmmaß gemäß DIN 4109

Tabelle 8 - Schalldämmmaße Hallen Firma Schug Maschinenbau

Beschreibung Bauteil	bewertetes Bauschalldämmmaß $R'_{w,r}$ in dB	$R'_{w,p}$ in dB
Fassaden Bims d = 240 mm	50	48
Dach, Stahltrapezblech Hartschaumdämmung Bitumenabdichtung	32	34
Belichtung Fassade, Einscheibenverglasung / Acrylglas	25	27
Flügeltor	25	27
Lichtkuppeln doppelwandig	20	22

$R'_{w,r}$ in dB = Rechenwert Bauschalldämmmaß
$R'_{w,p}$ in dB = Prüfschalldämmmaß gemäß DIN 4109

Tabelle 9 - Schalldämmmaße Schreinerei Becker

Beschreibung Bauteil	bewertetes Bauschalldämmmaß $R'_{w,r}$ in dB	$R'_{w,p}$ in dB
Fassaden, Bims d = 240 mm	48	50
Dach, Holzbalkendecke, ausgebimst, Mineralfaserauflage, Welleternit	38	40
Belichtung Fassade, Isolierverglasung	30	32
Flügeltore	20	25
Fassaden / Dach Lager (Süd), Welleternit	19	21
Fassaden Lager (West), Kunststoffplatten 2 mm	18	20
Dach Lager (West), Trapezblech 0,75 mm	23	25

$R'_{w,r}$ in dB = Rechenwert Bauschalldämmmaß
$R'_{w,p}$ in dB = Prüfschalldämmmaß gemäß DIN 4109

Für offene Flächen etc. wurde ein bewertetes Schalldämmmaß von R´w = 0 dB und für zu Lüftungszwecken gekippte Elemente wie z. B. Lichtkuppeln ein bewertetes Schalldämmmaß von R'_w = 10 dB berücksichtigt. Die Oktavspektren der Bausubstanz können dem Anhang 6.2 des Gutachtens entnommen werden.

3. Kontingentierung gemäß DIN 45691

Für die Kontingentierung wurde ein digitales Modell erstellt, dass alle für die Berechnung erforderlichen Geländedaten beinhaltet.

Es wurden die folgenden zum Plangebiet nächstgelegenen 9 Immissionsorte gewählt:

Tabelle 10 - Immissionsorte Kontingentierung

IO	Bezeichnung IO	Schutzcharakter
1	Südstraße 10	MI
2	Flurstück 44	WA
3	Flurstück 146/5	GE
4	Flurstück 153/7	GE
5	Flurstück 174/2	MI
6	Südstraße 1 (W)	MI
7	Südstraße 1 (S)	MI
8	Südstraße 1 (O)	MI
9	Bahnhofstraße 9	MI
10	Flurstück 63/1	MI
11	In der Huth 1	WA
12	Wochenendhausgebiet Bürdenbach	WA
13	Am Lahrbach 2	MI
14	Waldstraße 20	WR

Die Eingabedaten sowie die gewählten Immissionsorte zeigt der Anhang 1 des Gutachtens. Für die vorgenannten Immissionsorte wurde die gewerbliche Geräuschvorbelastung durch die bestehenden Betriebe bestimmt.

3.1 Ermittlung der gewerblichen Vorbelastung

3.1.1 Zuschläge gemäß TA-Lärm

3.1.2 Impulshaltigkeit der Geräusche

Sofern die Geräusche Impulse aufweisen, die einen Zuschlag K_i gemäß TA Lärm erforderlich machen, so ist dieser in den zuvor beschriebenen Emissionskennwerten bereits enthalten.

3.1.3 Ton- und Informationshaltigkeit

Für die Geräuschquellen, für die bei der Beurteilung ein Zuschlag für Ton- bzw. Informationshaltigkeit gerechtfertigt ist, ist dies in Abschnitt 2.10 beschrieben. Für die Rückfahrwarner der Lkw wurde ein entsprechender Tonzuschlag berücksichtigt und in die Berechnung eingestellt.

3.1.4 Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

Für Schallquellen, die während Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit einwirken, wurde bei der Bildung des jeweiligen Teilbeurteilungspegels der Zuschlag von 6 dB berücksichtigt, wenn sich die Immissionsorte in einem allgemeinen Wohngebiet oder aber in Nutzgebieten mit noch höherer Schutzbedürftigkeit befinden.

3.1.5 Tieffrequente Geräusche

Aufgrund der Art der zu erwartenden Geräuschimmissionen sind relevante Geräusche im Sinne der TA-Lärm nicht zu erwarten.

3.1.6 Meteorologische Korrektur

Gemäß der TA-Lärm in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2 ist zur Ermittlung des Langzeitmittelungspegels eine meteorologische Korrektur mit in die Berechnung einzustellen. Aufgrund der vorliegenden Abstandsverhältnisse wurde jedoch auf diesen Korrekturfaktor verzichtet.

3.1.7 Berechnung und Beurteilung der gewerblichen Vorbelastung

Bei der Berechnung kam das alternative Verfahren der DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ zur Anwendung. Die Beurteilung der Geräuschimmissionen wurden nach den Kriterien der TA-Lärm durchgeführt. Es wurden die im Abschnitt 2.3 aufgeführten, mit den Betreibern abgestimmten und als Extremsituation bezeichneten Betriebsabläufe und die unter 2.10 beschriebenen Emissionskennwerte angesetzt. Bei den oben genannten Beurteilungsansätzen handelt es sich um Angaben auf der sicheren Seite. Da sich die Firma Treif im Plangebiet befindet, welches kontingentiert werden soll, werden die Geräuschimmissionen der Firma Treif bei der Untersuchung der Geräuschvorbelastung nicht berücksichtigt. Lediglich der Parkplatz P5 der Firma Treif liegt außerhalb des Bebauungsplangebietes und wird somit in die Berechnung der Vorbelastung mit eingestellt.

Ausgehend von den zuvor beschriebenen Randbedingungen errechnen sich die folgenden Beurteilungspegel der Vorbelastung:

Tabelle 11- Beurteilungspegel der Vorbelastung

IO	Bezeichnung IO	Beurteilungspegel L_r in dB(A)		Immissionsrichtwert in dB(A)	
		tags	nachts	tags	nachts
1	Südstraße 10	52,7	31,2	60	45
2	Flurstück 44	48,2	31,4	55	40
3	Flurstück 146/5	51,5	44,6	65	65*
4	Flurstück 153/7	56,8	40,3	65	65*
5	Flurstück 174/2	53,0	33,1	60	45
6	Südstraße 1 (W)	47,3	31,2	60	45
7	Südstraße 1 (S)	46,9	30,1	60	45
8	Südstraße 1 (O)	43,9	20,2	60	45
9	Bahnhofstraße 9	44,5	26,9	60	45
10	Flurstück 63/1	41,1	25,4	60	45
11	In der Huth 1	34,7	16,8	55	40
12	Wochenendhausgebiet Bürdenbach	29,8	15,3	55	40
13	Am Lahrbach 2	41,5	21,6	60	45
14	Waldstraße 20	33,7	15,6	50	35

* Bei den Immissionsrichtwerten in der angrenzenden Gewerbefläche (IO 3 und IO 4) für die Nachtzeit wurde bereits berücksichtigt, dass hier die Tagesrichtwerte gelten, siehe Abschnitt 2.6 des Gutachtens.

Die detaillierten Berechnungsergebnisse können dem Anhang 7 des Gutachtens entnommen werden. Wie die Berechnungsergebnisse zeigen, werden die zulässigen Immissionsrichtwerte an allen Immissionsorten sicher eingehalten und zur Tageszeit zwischen 7 und 25 dB und zur Nachtzeit zwischen 9 und 25 dB unterschritten.

3.2 Festlegung der Planwerte

Die einzuhaltenden Planwerte ergeben sich durch die energetische Subtraktion der Vorbelastungsgeräuschpegel vom jeweils geltenden Immissionsrichtwert. Demnach ergeben sich gemäß DIN 45691 für die 14 maßgeblichen Immissionsorte folgende Planwerte, die durch die neuen Gewerbegebietsflächen ausgeschöpft werden dürfen:

Tabelle 12- Planwerte

IO	Bezeichnung IO	Immissionsrichtwert in dB(A)		Planwert in dB(A)	
		tags	nachts	tags	nachts
1	Südstraße 10	60	45	59,1	44,8
2	Flurstück 44	55	40	54,6	39,7
3	Flurstück 146/5	65	65*	64,8	65,0
4	Flurstück 153/7	65	65*	64,3	65,0
5	Flurstück 174/2	60	45	59,3	44,7
6	Südstraße 1 (W)	60	45	59,8	44,8
7	Südstraße 1 (S)	60	45	59,8	44,9
8	Südstraße 1 (O)	60	45	59,9	45,0
9	Bahnhofstraße 9	60	45	59,8	44,9
10	Flurstück 63/1	60	45	59,9	45,0
11	In der Huth 1	55	40	55,0	40,0
12	Wochenendhausgebiet Bürdenbach	55	40	55,0	40,0
13	Am Lahrbach 2	60	45	59,9	45,0
14	Waldstraße 20	50	35	49,9	35,0

Die detaillierten Berechnungsergebnisse zeigt der Anhang 8 des Gutachtens.

3.3 Festsetzung der Teilflächen

Gemäß den vorliegenden Bebauungsplanentwürfen für das Gewerbegebiet “Oberlahr Teilbereich I und Teilbereich II“ (siehe Anhang 2 des Gutachtens), wurden die Gewerbegebietsflächen aufgrund der räumlichen Trennung in 3 Teilflächen unterteilt. Die berücksichtigte Gliederung der Teilflächen zeigt der Anhang 9 des Gutachtens.

3.4 Bestimmung der zulässigen Emissionskontingente

Ausgehend von den beschriebenen Planwerten für die 14 maßgeblichen Immissionsorte, errechnen sich folgende zulässige Emissionskontingente (L_{EK}) für die jeweiligen Teilflächen (Gliederung siehe Anhang 9):

Tabelle 13 - Emissionskontingente

Fläche	L_{EK} tags in dB(A) / m²	L_{EK} nachts in dB(A) / m²
TF-I	62	47
TF-II	66	54
TF-III	70	56

Zur Bestimmung der Sektoren mit zulässigen Zusatzkontingenten gemäß DIN 45691, wurde im UPM Koordinatensystem folgender Referenzpunkt gewählt:

x-Wert = 395560,00
y-Wert = 5608655,00

Je nach Lage der Immissionsorte in den Sektoren A bis E, können folgende richtungsabhängige Zusatzkontingente ($L_{EK,zus}$) berücksichtigt werden:

Tabelle 14 - Zusatzkontingente

Bezeichnung Sektor	Winkelbereich in °	Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ in dB	
		Tag	Nacht
A	278 – 284	3	2
B	284 – 100	0	0
C	100 – 222	6	5
D	222 -245	1	0
E	245 – 278	2	16

360° - 0° entspricht Norden

3.5 Festsetzungsvorschläge

In der Planzeichnung des Plangebietes sind die 3 Teilflächen festzusetzen und zu kennzeichnen. Für die textlichen Festsetzungen empfehlen sich folgende Formulierungen:

Zulässig sind im Plangebiet auf den Gewerbegebietsflächen Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle aufgeführten Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“, weder tags (6.00 Uhr – 22.00 Uhr), noch nachts (22.00 Uhr – 6.00 Uhr) überschreiten.

Tabelle 15 – Emissionskontingente

Fläche	L_{EK} tags in dB(A) / m²	L_{EK} nachts in dB(A) / m²
TF-I	62	47
TF-II	66	54
TF-III	70	56

Zur Bestimmung der Sektoren mit den zulässigen Zusatzkontingenten gemäß DIN 45691, wurde im UPM Koordinatensystem folgender Referenzpunkt gewählt:

x-Wert = 395560,00
y-Wert = 5608655,00

Je nach Lage der Emissionsorte in den Sektoren A – E können folgende richtungsabhängige Zusatzkontingente ($L_{EK,zus}$) berücksichtigt werden:

Tabelle 16 – Zusatzkontingente

Bezeichnung Sektor	Winkelbereich in °	Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ in dB	
		Tag	Nacht
A	278 – 284	3	2
B	284 – 100	0	0
C	100 – 222	6	5
D	222 -245	1	0
E	245 – 278	2	16

360° - 0° entspricht Norden

Das zulässige Gesamtemissionskontingent eines Betriebes, der sich im Plangebiet ansiedeln möchte, ergibt sich gemäß DIN 45691 aus den, für diese Flächen festgesetzten Emissionskontingente (L_{EK}) und gegebenenfalls Zusatzkontingenten ($L_{EK,zus}$), sowie der jeweiligen Grundstücksgröße.

Die Berechnung der zulässigen Immissionskontingenten an den jeweiligen Immissionsorten, erfolgt gemäß DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ unter der Bedingung der freien Schallausbreitung ohne Dämpfungseinflüsse wie beispielsweise Abschirmungen, Boden- und Luftdämpfung, wobei eine kugelförmige Schallausbreitung zu berücksichtigen ist.

Zudem muss anhand einer betriebsbezogenen Immissionsprognose (Einzelnachweis) durch eine Ausbreitungsberechnung entsprechend der DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ unter Beachtung aller, bei der Schallausbreitung relevanten Einflussgrößen (beispielsweise Abschirmung durch Wände, Wälle oder Hallen, Luft- und Bodendämpfung, Reflektionen usw.) ermittelt werden, ob durch die konkret verursachten Geräusche des Betriebes bei der Beurteilung gemäß der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm, die an den jeweiligen Immissionsorten zulässigen Immissionskontingente eingehalten werden.

Werden die Immissionskontingente unterschritten bzw. eingehalten, ist der Betrieb aus schalltechnischer Sicht zulässig.

Sollte eine Überschreitung der Immissionskontingente festgestellt werden, sind durch den Betrieb Vorkehrungen dahingehend zu treffen, dass die jeweiligen Kontingente eingehalten werden. Die angesprochenen Vorkehrungen können sich wie folgt darstellen:

- Auswahl der Gebäudebauteile anhand der schalltechnischen Erfordernisse
- Nutzung der Abschirmeffekte von Gebäuden durch geschickte Hallenanordnung (z. B. zwischen den nächstgelegenen Wohngebäuden und geplanten betrieblichen Fahrstraßen) oder aber Verladebereichen oder aber auch Lärmschutzwände und -wälle etc.
- Organisatorische Maßnahmen, wie z. B. die Durchführung bestimmter betrieblicher Aktivitäten ausschließlich zur Tageszeit etc.
- Einhaltung des Standes der Technik in Bezug auf erforderliche Aggregate, (z. B. Lüftungsaggregate etc.).

Auf diese Möglichkeiten sollte in allgemeiner Form in der Begründung zum Bebauungsplan hingewiesen werden. Im Bebauungsplan ist bei der Offenlage eine Ausfertigung der DIN 45691 „Geräusch-kontingentierung“ beizulegen, um eine Einsichtnahme zu ermöglichen.

3.6 Maßgebliche Außenlärmpegel

Zum Schutz der Innenwohnräume in den Plangebieten ist es erforderlich, dass die Außenbauteile schutzbedürftiger Räume entsprechenden schalltechnischen Anforderungen genügen.

Diese ergeben sich anhand des maßgeblichen Außenlärmpegels gemäß DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“. Bei Gewerbelärm wird im Regelfall für die Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels, der nach TA-Lärm im Bebauungsplan für die jeweilige Gebietskategorie angegebene Tagesimmissionsrichtwert gewählt, wobei zu dem Immissionsrichtwert ein Zuschlag von 3 dB zu addieren ist.

Im vorliegenden Fall handelt es sich um ein Gewerbegebiet mit einem nach TA-Lärm zulässigen Tagesimmissionsrichtwert von 65 dB(A). Zuzüglich eines Zuschlags von 3 dB ergibt sich gemäß DIN 4109 der Lärmpegelbereich IV. Dementsprechend ist für Aufenthaltsräume in schutzbedürftigen Gebäuden das folgende resultierende Bauschall-dämmmaß der Außenbauteile erforderlich:

Lärmpegelbereich IV $R'_{w,res} \geq 40$ dB

Für Büroräume und ähnlich genutzte Räume gelten 5 dB niedrigere Werte. Der zuvor aufgeführte Lärmpegelbereich gemäß DIN 4109 sollte innerhalb der Planbezeichnung sowie den textlichen Festsetzungen aufgeführt werden.

Detailliert können die Anforderung an die Außenbauteile nur bestimmt werden, wenn die genaue Lage der Gebäude die Flächen der jeweiligen Außenbauteile und auch die Raum- und Fenstergrößen im Detail vorliegen.

3.6.1 Ermittlung der zulässigen Immissionskontingente für das Betriebsgelände der Firma Treif (Einzelnachweis)

Für die schalltechnische Untersuchung wurden die Immissionsorte aus der Tabelle des Abschnittes 3. gewählt.

Die genutzte Betriebsfläche der Firma Treif einschließlich der geplanten Hallenerweiterung und Betriebsumfahrt beträgt ca. 35 000 m² und liegt in den Teilflächen TF-1 und TF-2 des Bebauungsplangebietes „Gewerbegebiet Oberlahr“. Für diese sind folgende Emissionskontingente festgesetzt:

Tabelle 17 - Emissionskontingente

Teilfläche	Größe in m²	L_{EK} tags in dB(A)	L_{EK} nachts in dB(A)
Treif TF-1	32 671,1	62	47
Treif TF-2	1 886,6	66	54

Nach dem Berechnungsverfahren der DIN 45691 wurden so die folgenden zulässigen Immissionskontingente einschließlich der Zusatzkontingente ermittelt:

Tabelle 18 – Immissionskontingente der Betriebsfläche Fa. Treif

Emissionsort	Immissionskontingente einschl. Zusatzkontingente	
	Tag	Nacht
01 Südstraße 10	48,8	39,3
02 Flurstück 44	49,4	34,9
03 Flurstück 146/5	62,0	61,4
04 Flurstück 153/7	61,7	60,9
05 Flurstück 174/2	58,4	43,5
06 Südstraße 1 (W)	57,6	42,7
07 Südstraße 1 (S)	58,2	43,2
08 Südstraße 1 (O)	57,3	42,4
09 Bahnhofstraße 9	54,3	39,4
10 Flurstück 63/1	57,5	42,6
11 In der Huth 1	50,9	35,1
12 Wochenendhausgebiet Bürdenbach	49,0	33,3
13 Am Lahrbach 2	55,4	39,7
14 Waldstraße 20	43,0	27,8

Die detaillierten Berechnungsergebnisse können dem Anhang 10 des Gutachtens entnommen werden. Die vorgenannten Kontingente können durch die Firma Treif ausgeschöpft werden. Werden die Immissionskontingente unterschritten bzw. eingehalten ist der Betrieb aus schalltechnischer Sicht zulässig.

3.7 Berechnung der zu erwartenden Geräuschimmissionen durch die Firma Treif (Einzelnachweis)

Bei der Berechnung kam das alternative Verfahren der DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ zur Anwendung. Hierbei wurden die in Abschnitt 2.10 beschriebenen Geräuschemissionskennwerte berücksichtigt. Die Beurteilung der Geräuschimmissionen wurde nach den Kriterien der TA-Lärm durchgeführt.

Der Beurteilung wurde der im Abschnitt 2.3.1 beschriebene und mit dem Betreiber abgestimmte und als Extremsituation bezeichnete Betriebsablauf zugrunde gelegt. Unter den vorgenannten Voraussetzungen errechnen sich, an den, gemäß Bebauungsplan festgesetzten Immissionsorten folgende Beurteilungspegel:

Tabelle 19 - Beurteilungspegel / Immissionskontingente der Firma Treif

IO	Bezeichnung IO	Beurteilungs-pegel L_r in dB(A)		Emissionskontingente einschließlich Zusatzkontingente in dB(A)		Immissions-richtwerte in dB(A)	
		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
1	Südstraße 10	43,0	37,1	48,8	39,3	60	45
2	Flurstück 44	42,2	33,9	49,4	34,9	55	40
3	Flurstück 146/5	59,9	53,8	62,0	61,4	65	65*
4	Flurstück 153/7	50,9	46,0	61,7	60,9	65	65*
5	Flurstück 174/2	44,1	40,8	58,4	43,5	60	45
6	Südstraße 1 (W)	40,6	37,7	57,6	42,7	60	45
7	Südstraße 1 (S)	42,5	38,5	58,2	43,2	60	45
8	Südstraße 1 (O)	38,1	34,1	57,3	42,4	60	45
9	Bahnhofstraße 9	39,7	34,9	54,3	39,4	60	45
10	Flurstück 63/1	42,9	34,5	57,5	42,6	60	45
11	In der Huth 1	36,7	25,5	50,9	35,1	55	40
12	Wochenendhaus-gebiet Bürdenbach	34,2	23,9	49,0	33,3	55	40
13	Am Lahrbach 2	42,8	31,7	55,4	39,7	60	45
14	Waldstraße 20	36,2	25,9	43,0	27,8	50	35

Die detaillierten Berechnungsergebnisse können dem Anhang 11 des Gutachtens entnommen werden.

Vergleicht man die Beurteilungspegel mit den zulässigen Immissionsrichtwerten, so zeigt sich, dass die Richtwerte zur Tageszeit zwischen 5 und 22 dB und zur Nachtzeit zwischen 4 und 19 dB unterschritten werden. Aufgrund der Abstände zu den Immissionsorten sind unzulässig hohe Spitzenpegel an den maßgeblichen Immissionsorten (vorhandene und mögliche Wohnbebauung) nicht zu erwarten.

Ein Vergleich der Beurteilungspegel mit den errechneten Immissionskontingenten der Firma Treif zeigt, dass diese an allen Immissionsorten zur Tages- und Nachtzeit eingehalten werden.

4. Qualität der Prognose

Eine Qualität der Prognose wird im Wesentlichen durch folgende Faktoren bestimmt:

- Qualität der Schallleistungspegel der Geräuschquellen
- Genauigkeit der Ausbreitungsberechnung des Prognosemodells
- Aussagekraft der angesetzten Betriebsdaten zur Bildung des Beurteilungspegels

Im Zusammenhang mit den Emissionsdaten wurden Schallleistungspegel aus Studien angesetzt. Diese Emissionsdaten liegen erfahrungsgemäß auf der sicheren Seite, sodass Abweichungen nach oben nicht zu erwarten sind. Gleiches gilt für die Einwirkzeiten, die ebenfalls aus Studien entnommen wurden. Hinsichtlich der Genauigkeit des Prognosemodells gibt die DIN ISO 9613-2 im Abschnitt 9 Hinweise. So kann der Tabelle 5 aus dem Abschnitt eine geschätzte Genauigkeit je nach Abstand von ± 1 bis ± 3 dB, der sehr pauschalisiert ist, entnommen werden. Die Genauigkeit der Prognose wird daher mit +0 / -1,5 dB abgeschätzt.

5. Zusammenfassung

Die Ortsgemeinde Oberlahr beabsichtigt, am südöstlichen Ortsrand von Oberlahr ein vorhandenes Gewerbegebiet zu überplanen und ein neues Gewerbegebiet zu erschließen. Im Rahmen des bauleitplanerischen Verfahrens soll eine Emissionskontingentierung gemäß DIN 45691 vorgenommen werden, um entsprechende Kontingente für die spätere gewerbliche Entwicklung im Bebauungsplan festzusetzen.

Aufgrund der im Nahbereich vorhandenen Gewerbebetriebe (Vorbelastung), müssen die Kontingente so ausgelegt werden, dass unter Beachtung der Planung (Zusatzbelastung), die zulässigen Immissionsrichtwerte an den nächstgelegenen Wohngebäuden eingehalten werden. Zudem soll geprüft werden, ob die im Plangebiet vorhandene Firma Treif, die jeweiligen errechneten Immissionskontingente, die sich aus der Kontingentierung ergaben, eingehalten werden.

Das Gewerbegebiet Oberlahr wird bauleitplanerisch in zwei Teilbereiche untergliedert und es werden zwei getrennte Bebauungspläne (Gewerbegebiet “Oberlahr, Teilbereich I“ und Gewerbegebiet “Oberlahr Teilbereich II)) aufgestellt. Die schalltechnische Begutachtung und Kontingentierung, wird übergreifend für beide Teilbereiche durchgeführt.

Im Zusammenhang mit dem bauleitplanerischen Verfahren wurde eine Emissionskontingentierung unter Berücksichtigung der vorhandenen gewerblichen Vorbelastung durch die im relevanten Nahbereich befindlichen Firmen durchgeführt. Als Immissionsorte wurden die zum Plangebiet nächstgelegenen Wohnhäuser der Ortsgemeinde Oberlahr gewählt.

Unter Beachtung der vorgenannten Immissionsorte sind für das Plangebiet folgende Emissionskontingente (L_{EK}) zulässig, ohne dass die geltenden Immissionsrichtwerte in Überlagerung mit der gewerblichen Vorbelastung überschritten werden:

Tabelle 20 – Emissionskontingente

Fläche	L_{EK} tags in dB(A) / m²	L_{EK} nachts in dB(A) / m²
TF-I	62	47
TF-II	66	54
TF-III	70	56

Zur Bestimmung der Sektoren mit den zulässigen Zusatzkontingenten gemäß DIN 45691, wurde im UPM Koordinatensystem folgender Referenzpunkt gewählt:

x-Wert = 395560,00
y-Wert = 5608655,00

Je nach Lage der Immissionsorte in den Sektoren A – E können folgende richtungsabhängige Zusatzkontingente ($L_{EK,zus}$) berücksichtigt werden:

Tabelle 21 – Zusatzkontingente

Bezeichnung Sektor	Winkelbereich in °	Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ in dB	
		Tag	Nacht
A	278 – 284	3	2
B	284 – 100	0	0
C	100 – 222	6	5
D	222 -245	1	0
E	245 – 278	2	16

360° - 0° entspricht Norden

Bei voller Ausschöpfung der Emissionskontingente (L_{EK}) und Zusatzkontingente ($L_{EK,zus}$) für die Tages- und Nachtzeit, werden durch die neuen Gewerbeflächen und den bereits bestehenden Betrieben an der zum Plangebiet nächstgelegenen vorhandenen Wohnbebauung die maßgebenden Immissionsrichtwerte der TA-Lärm zur Tages- und Nachtzeit eingehalten. In Bezug auf die Kontingentierung wurden im Abschnitt 3.5 Festsetzungsvorschläge formuliert, welche in den Bebauungsplan übernommen werden können.

Zum Schutz der Innenräume im Plangebiet wurde der maßgebliche Außenlärmpegel ermittelt. Dementsprechend sind für Aufenthaltsräume in schutzbedürftigen Gebäuden ein resultierendes Bauschalldämmmaß $R'_{w,res} \geq 40$ dB erforderlich. Für Büroräume und ähnlich genutzte Räume gelten 5 dB niedrigere Werte.

Da die Maschinenbaufirma Treif bereits innerhalb des Bebauungsplangebietes vorhanden ist, wurde in einem weiteren Schritt geprüft, ob diese die Kontingente des Bebauungsplanes einhält (Einzelnachweis).
Anhand der genutzten Betriebsfläche der Firma Treif von ca. 35 000 m² und unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan festgesetzten Emissionskontingente und Zusatzkontingente, wurden die zulässigen Immissionskontingente ermittelt. Auf Basis der durch den Betreiber angegebenen Betriebsablaufes (Extremansätze und abgesicherten Emissionsdaten), wurden die durch den Betrieb der Produktionshallen sowie den in diesem Zusammenhang stehenden Lkw Fahr- und Verladeverkehr zu erwartenden Beurteilungspegel errechnet. Vergleicht man die Beurteilungspegel mit den zulässigen Immissionsrichtwerten, so zeigt sich, dass die Richtwerte zur Tageszeit zwischen 5 und 22 dB und zur Nachtzeit zwischen 4 und 19 dB unterschritten werden.

Aufgrund der Abstände zu den Immissionsorten sind unzulässig hohe Spitzenpegel an den maßgeblichen Immissionsorten (vorhandene und mögliche Wohnbebauung) nicht zu erwarten.

Ein Vergleich der Beurteilungspegel mit den errechneten Immissionskontingenten der Firma Treif zeigt, dass diese ebenfalls an allen Immissionsorten zur Tages- und Nachtzeit eingehalten werden.

Unter Berücksichtigung der im Gutachten aufgeführten Festsetzungsempfehlungen, bestehen aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken gegen die Aufstellung der Bebauungspläne zu den Gewerbegebieten Teilbereich I und Teilbereich II der Ortsgemeinde Oberlahr.

SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO pies
Benannte Messstelle nach §§26/28 BImSchG
Birkenstrasse 34 • 56154 Boppard-Buchholz
Tel. 06742 - 2299 • info@schallschutz-pies.de

Boppard-Buchholz, 06.05.2019

Dr.-Ing. Kai Pies
Vereidigter Sachverständiger

S. Dietrich
Sachverständiger

Anhang 1

SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO pies

Birkenstaße 34
56154 Boppard-Buchholz

Fon: 06742-899648
Fax: 06742 / 3742
E-mail :
Dietrich@schallschutz-pies.de

395000
395500
5609000
5608500

WA
MI
MI
WA
WR
GE
MI

IO 01
IO 02
IO 03
IO 04
IO 05
IO 06
IO 07
IO 08
IO 09
IO 10
IO 11
IO 12
IO 13
IO 14

Autohaus Schug
Maschinenbau Schug
Becker
Fischer
Densing
Hirsch
Stadtfeld Metallwaren

Bahnhofstraße
Südstraße

Treif
Teilbereich I
Teilbereich II

©GeoBasis-DE / LVermGeoRP 2017, dl-de/by-2-0, www.lvermgeo.rlp.de

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Untersuchungsgebiet

Maßstab 1:3000
0 15 30 60 90 m

N

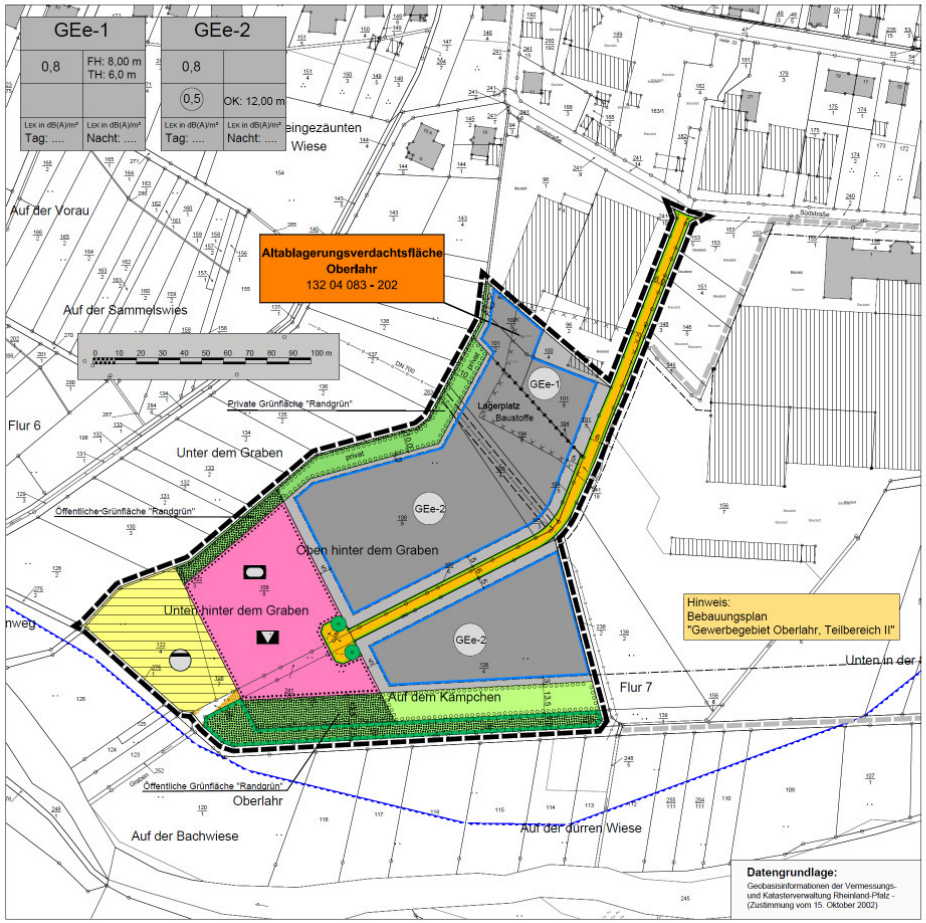
Projekt: 18077-2
Oberlahr Gewerbegebiet

Bearbeiter:	Datum:
Dietrich	05 / 2019

Bezeichnung:

Übersichtsplan

Bebauungsplan "Gewerbegebiet Oberlahr, Teilbereich I" Ortsgemeinde Oberlahr

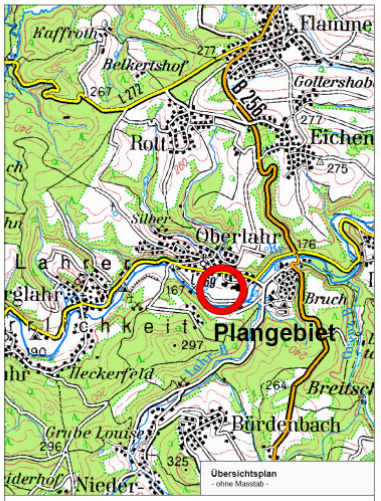


Legende

Signaturen gemäß der Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 90)

1. Art der baulichen Nutzung
   - GEe: Eingeschränktes Gewerbegebiet GEe-1 und GEe-2 siehe textliche Festsetzungen
   - Eingeschränktes Gewerbegebiet nicht überbaubare Grundstücksfläche
   - Eingeschränktes Gewerbegebiet Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
3. Bauweise, Baulinien, Baugrenzen
   - Baugrenze
4. Einrichtungen und Anlagen zur Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen des öffentlichen und privaten Bereichs, Flächen für den Gemeinbedarf, Flächen für Sport- und Spielanlagen
   - Flächen für den Gemeinbedarf
   - Kulturellen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen
   - Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen
6. Verkehrsflächen
   - Straßenverkehrsflächen
   - Straßenbegrenzungslinie
   - Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung: Wirtschaftsweg
7. Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung
   - Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen
     Abwasser: Regenrückhaltebecken
8. Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitungen
   - unterirdische Abwasserleitungen der Verbandsgemeindewerke Flammersfeld
9. Grünflächen
   - Öffentliche Grünflächen
   - privat: private Grünflächen
13. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
   - Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
   - Anpflanzen: Bäume
15. Sonstige Planzeichen
   - Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen - schmale Flächen
   - Umgrenzung der für den baulichen Nutzen vorgesehenen Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind Umgrenzung der Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind
   - Grenze des räumlichen Geltungsbereiches
   - Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung, z.B. von Baugebieten, oder Abgrenzung des Maßes der Nutzung innerhalb eines Baugebietes

Nachrichtliche Darstellung
- Grenze Überschwemmungsgebiet der Wied



Übersichtsplan
- ohne Maßstab -

Verfahren gem. § 13 a BauGB

Index	Datum	Art der Änderung	Name

PLANUNGSBÜRO DITTRICH
Bahnhofstraße 1
53577 Neustadt/Wied
Telefon: 02683/9850-0
Telefax: 02683/9850-99
www.pd-dittrich.de
info@pd-dittrich.de

Projekt	Bebauungsplan **"Gewerbegebiet Oberlahr Teilbereich I"**	Nr.:	164/15
Auftraggeber	Ortsgemeinde Oberlahr über Verbandsgemeinde Flammersfeld Rheinstraße 17 57630 Flammersfeld	Plan - Nr.:	1
Planungsphase	Offenlage gem. § 3 Abs. 2 BauGB	Index:	...
Planinhalt	Planurkunde Verfahren gem. §13 a BauGB	Maßstab:	1:1000
Blattgröße: DIN A1	Bearbeitet: Limbach / Gezeichnet: Limbach	Datum:	26.09.2017

Ortsgemeinde Oberlahr
Verbandsgemeinde Flammersfeld

N

Aufstellung	Beteiligung der Öffentlichkeit	Beteiligung der Behörden	Satzungsbeschluss	Ausfertigung	Bekanntmachung
am ____ aufgestellt gemäß § 2 (1) BauGB durch Beschluß der Ortsgemeinde.	Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß §13a (2) Nr.1 i.V.m. §13 (2) Nr. 2 i.V.m. § 3 (2) BauGB durch eine öffentliche Auslegung. von ____ bis ____	Beteiligung der Behörden gemäß §13a (2) Nr.1 i.V.m. §13 (2) Nr. 3 i.V.m. § 4 (2) BauGB mit Schreiben vom ____	am ____ gem. § 10 BauGB als Satzung beschlossen.	Die Bebauungsplansatzung, bestehend aus der Planzeichnung und den textlichen Festsetzungen, wird hiermit ausgefertigt.	am ____ gem. § 10 (3) BauGB durch ortsübliche Bekanntmachung in Kraft gesetzt.
(Ort, Datum, Ortsbürgermeister/in)	(Ort, Datum, Ortsbürgermeister/in)	(Ort, Datum, Ortsbürgermeister/in)	(Ort, Datum, Ortsbürgermeister/in)	(Ort, Datum, Ortsbürgermeister/in)	(Ort, Datum, Ortsbürgermeister/in)

Nutzungsschablone:

Art der baulichen Nutzung

Grundflächenzahl	Firsthöhe als Höchstmaß Traufhöhe als Höchstmaß
Geschoßflächenzahl	Höhe der baulichen Anlagen als Höchstmaß (Oberkante)
Emissionskontingente Tagwert	Emissionskontingente Nachtwert

SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO pies
Birkenstaße 34
56154 Boppard-Buchholz

Fon : 06742-899648
Fax: 06742 / 3742
E-mail :
Dietrich@schallschutz-pies.de

Projekt: 18077-2
Oberlahr Gewerbegebiet

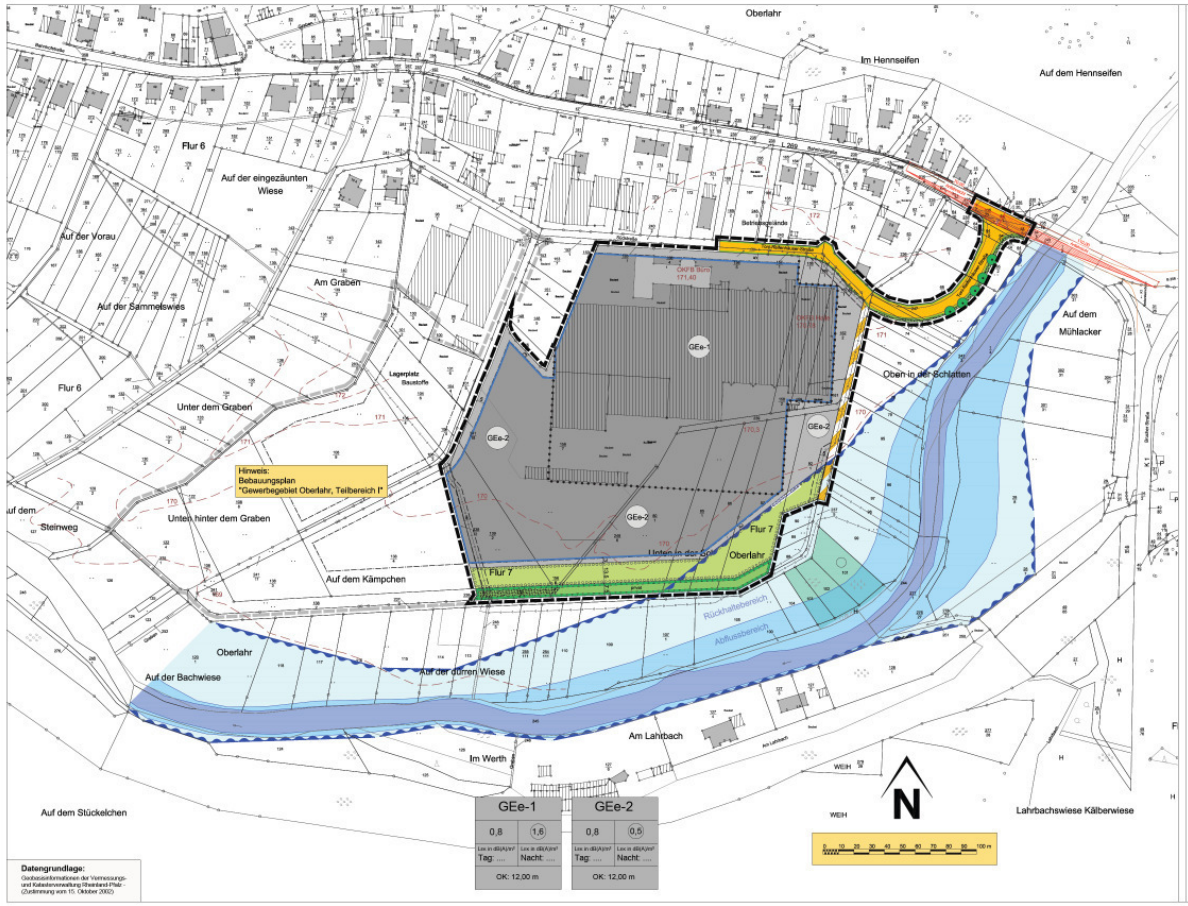
Bearbeiter:	Datum:
Dietrich	05 / 2019

Bezeichnung:

Auszug Bebauungsplan "Gewerbegebiet Oberlahr, Teilbereich I"

Anhang 2.1

Bebauungsplan "Gewerbegebiet Oberlahr, Teilbereich II" ORTSGEMEINDE OBERLAHR



Nutzungsschablone:

Art der baulichen Nutzung	
Grundflächenzahl	Geschoßflächenzahl
Emissionskontingente Tagwert	Emissionskontingente Nachtwert
Höhe der baulichen Anlagen als Höchstmaß (Obergrenze)	

SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO pies

Birkenstaße 34
56154 Boppard-Buchholz

Fon : 06742-899648
Fax: 06742 / 3742
E-mail :
Dietrich@schallschutz-pies.de

PLANUNGSBÜRO DITTRICH

Bahnhofstraße 1
53577 Neustadt/Wied

Telefon: 02683/9650-0
Telefax: 02683/9650-99
www.pd-dittrich.de
info@pd-dittrich

Projekt	Bebauungsplan "Gewerbegebiet Oberlahr, Teil II"	Nr.:	164A/15
Auftraggeber	Ortsgemeinde Oberlahr über Verbandsgemeinde Flammersfeld Rheinstraße 17 57632 Flammersfeld	Plan - Nr.:	1
Planungsphase	Offenlage § 3 Abs. 2 BauGB	Index:	...
Planinhalt	Planurkunde	Maßstab:	1:1000
Blattgröße: DIN A0	Bearbeitet: Limbach / Gezeichnet: Limbach	Datum:	26.09.2017
Ortsgemeinde Oberlahr Verbandsgemeinde Flammersfeld			

Projekt: 18077-2
Oberlahr Gewerbegebiet

Bearbeiter:	Datum:
Dietrich	05 / 2019

Bezeichnung:

Auszug Bebauungsplan "Gewerbegebiet Oberlahr, Teilbereich II"

Anhang 2.2

Anhang 3.1

Geräuschquellen

1 - Fahrstraße LKW
2 - Parkplätze
3 - Staplerbereich
4 - Verladebereich
5 - Abfallcontainer
6 - Abluft Laser
7 - Abluft mech. Fertigung
8 - Abluft Kompressor
9 - Umpumpen Stickstoff

395500

Südstraße

IO 01
IO 02
IO 03
IO 04
IO 05
IO 06
IO 07
IO 08
IO 09
IO 10

2 (P1)
2 (P2)
2 (P3)
2 (P4)
2 (P5)
2 (P6)
2 (P7)

Entwicklung
Verwaltung
Blech-Fertigung
Montage
Mechanische-Fertigung
Customer-Center
Laser-Halle
Versuchs-Abteilung
Wareneingang / Verpackung
Lager
Lager
Lager

1
2
3
4
5
6
7
8
9

5608500

395500

SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO pies

Birkenstaße 34
56154 Boppard-Buchholz

Fon: 06742-899648
Fax: 06742 / 3742
E-mail :
Dietrich@schallschutz-pies.de

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Parkplatz
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Punktschallquelle
- Industriehalle
- genutzte Teilfläche

Maßstab 1:1000

0 10 20 40 m

Projekt: 18077-2

Oberlahr Gewerbegebiet

Bearbeiter:	Datum:
Dietrich	05 / 2019

Bezeichnung:

Geräuschquellen / genutzte Teilfläche Fa. Treif

Geräuschquellen

1 - Fahrstraße LKW / Transporter
2 - Parkplätze
3 - Staplerbereich
4 - Verladebereich
5 - Abfallcontainer
6 - Bremsenprüfstand
7 - Waschboxen
8 - Staubsauger
9 - Absaugung Späne

395500

5608500

Südstraße

Autohaus Schug

Metallbau Schug

Becker

Densing

Fischer

Hirsch

Treif - Maschinenbau

Stadtfeld Metallwaren

IO 01

IO 03

IO 04

IO 05

IO 13

Anhang 3.2

SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO pies

Birkenstaße 34
56154 Boppard-Buchholz

Fon: 06742-899648
Fax: 06742 / 3742
E-mail :
Dietrich@schallschutz-pies.de

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Parkplatz
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Punktschallquelle
- Industriehalle
- Dachfläche

Maßstab 1:1000

0 10 20 40 m

N

Projekt: 18077-2

Oberlahr Gewerbegebiet

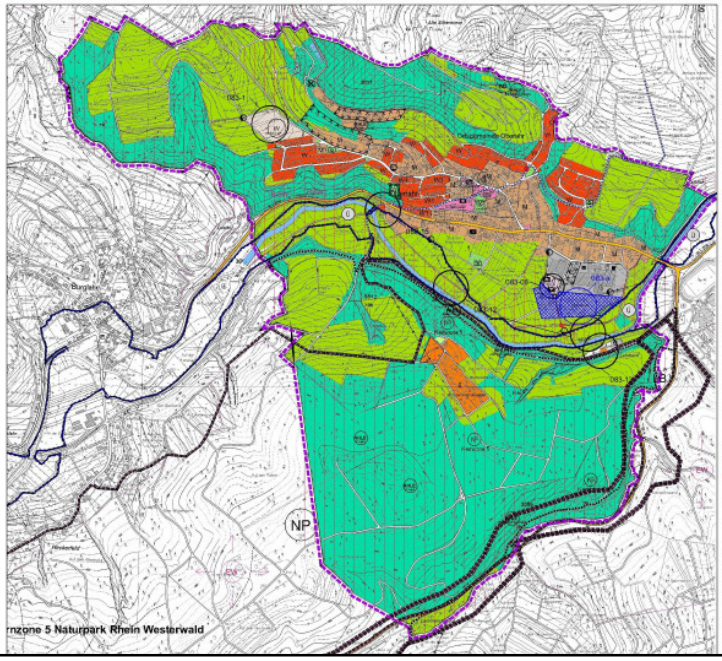
Bearbeiter:	Datum:
Dietrich	05 / 2019

Bezeichnung:

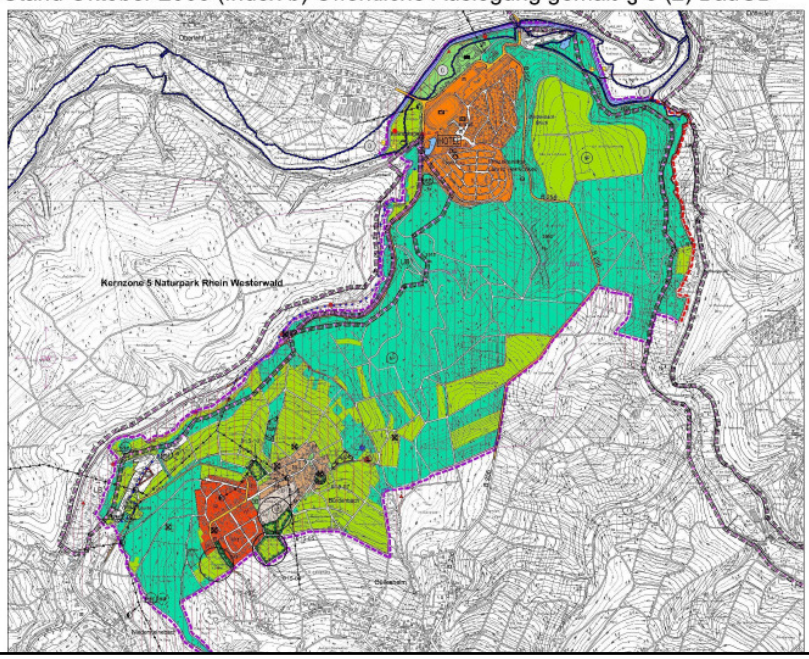
Geräuschquellen

- Fliesen Densing
- Tischlerei Fischer
- Glasveredelung Hirsch
- Autohaus Schug
- Maschinenbau Schug
- Schreinerei Becker
- Stadtfeld Metallbau

FNP Flammersfeld
Ortsgemeinde Oberlahr
Stand Oktober 2006 (Index b) Öffentliche Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB



FNP Flammersfeld
Ortsgemeinde Bürdenbach
Stand Oktober 2006 (Index b) Öffentliche Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB



SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO pies

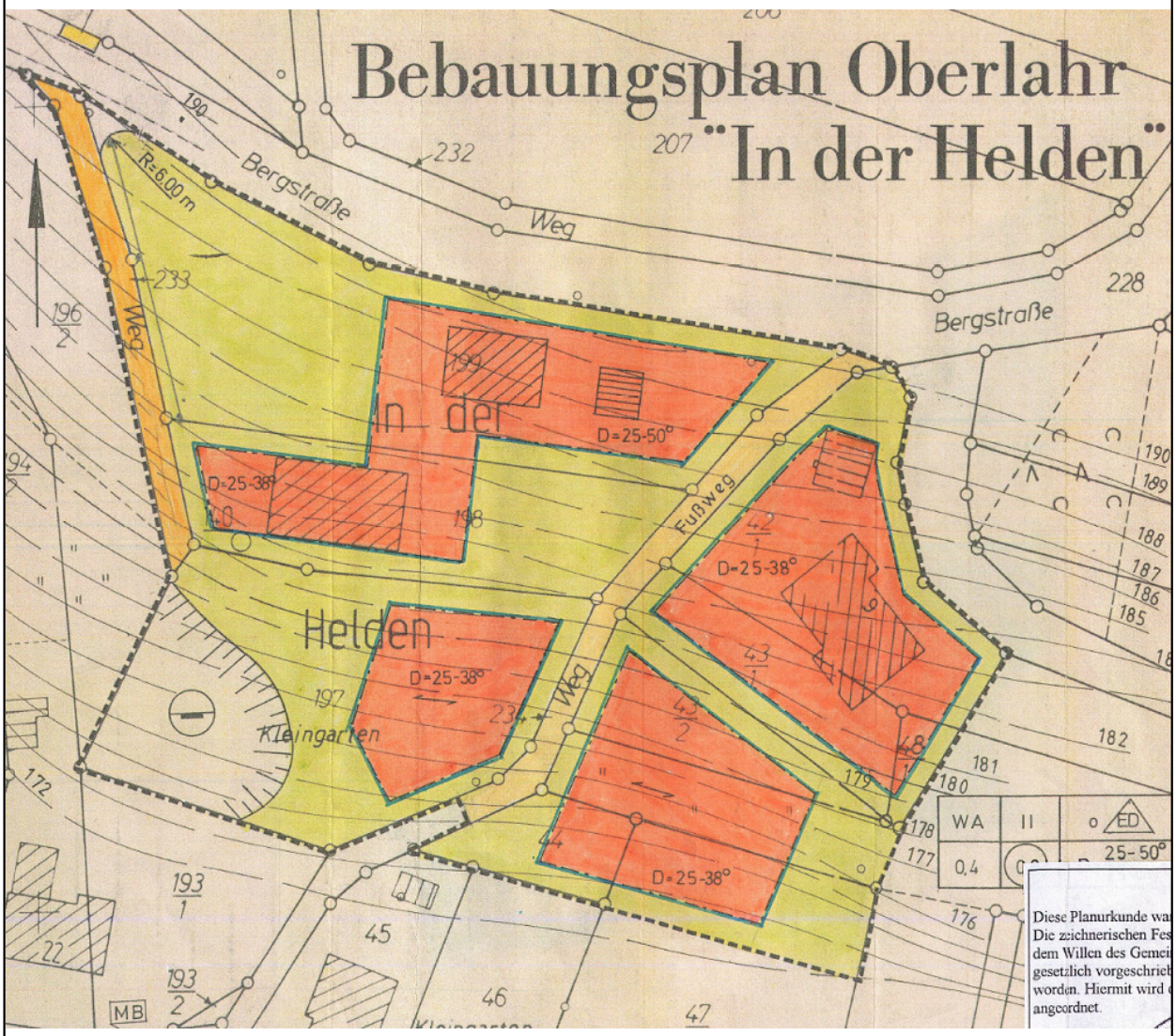
Birkenstaße 34
56154 Boppard-Buchholz

Fon : 06742-899648
Fax: 06742 / 3742
E-mail :
Dietrich@schallschutz-pies.de

Projekt: 18077-2
Oberlahr Gewerbegebiet

Bearbeiter:	Datum:
Dietrich	05 / 2019

Bezeichnung:
Auszüge aus den Flächennutzungsplänen



SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO pies

Birkenstaße 34
56154 Boppard-Buchholz

Fon : 06742-899648
Fax: 06742 / 3742
E-mail :
Dietrich@schallschutz-pies.de

Projekt: 18077-2

Oberlahr Gewerbegebiet

Bearbeiter:	Datum:
Dietrich	05 / 2019

Bezeichnung:

Auszug aus dem Bebauungsplan "In der Helden"

Oberlahr Gewerbegebiet
SoundPLAN Emissionsbibliothek

Nr.	Elementname	Einheit	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz	Summe
1	Innenpegel Mechanische Fertigung Li 71	dB(A)/ Lp Pegel	39,2	54,2	60,6	63,8	64,5	65,4	62,9	57,5	71,0
2	Innenpegel Blechfertigung Li 79	dB(A)/ Lp Pegel	47,8	55,1	63,0	67,2	70,8	74,1	74,2	69,2	79,0
3	Innenpegel WE/Verpackung Li 77	dB(A)/ Lp Pegel	35,9	48,5	56,2	64,9	68,7	71,8	72,4	68,1	77,0
4	Innenpegel Montage Li 67	dB(A)/ Lp Pegel	34,2	44,8	52,3	58,5	58,3	60,8	62,2	57,3	67,0
5	Innenpegel Laserhalle Li 84	dB(A)/ Lp Pegel	54,1	59,4	68,1	73,5	76,0	78,1	79,1	75,8	84,0
6	Innenpegel Regallager Li 75	dB(A)/ Lp Pegel	50,0	56,0	62,0	68,0	70,5	69,0	65,0	60,0	75,0
7	Innenpegel Zimmerei Li 83	dB(A)/ Lp Pegel	40,9	48,4	64,1	70,8	77,2	77,8	76,6	73,9	83,0
8	Innenpegel Metallbaubetrieb	dB(A)/ Lp Pegel	30,0	47,0	59,0	74,0	78,5	79,0	73,0	61,0	83,0
9	Innenpegel Kfz-Werkstatt	dB(A)/ Lp Pegel	22,0	39,0	51,0	66,0	70,5	71,0	65,0	53,0	75,0

SoundPLAN Schalldämmbibliothek

Nr.	Elementname	Einheit	31 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1k Hz	2k Hz	4k Hz	8k Hz	16k Hz	Rw
1	Isolierverglasung fest 32/30dB	dB		19,0	19,0	18,0	25,0	35,0	42,0	36,0	36,0		30,0
2	Stahltrapezblech, Hartschaum, Folie 34/32dB	dB		19,0	21,0	53,0	27,0	32,0	36,0	30,0	30,0		32,0
3	Öffnung	dB	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	0,0 0,0 0,0	0,0
4	Belüftung offen (Kipp)	dB		0,0	0,0	0,0	3,0	14,0	21,0	15,0	15,0		10,0
5	Wellfaser, Hartschaum, Bitumenabdichtung 27/25dB	dB		4,0	7,0	16,0	23,0	27,0	36,0	50,0	56,0		25,0
6	Isopaneele 25/23dB)	dB		8,0	15,0	20,0	24,0	25,0	19,0	36,0	36,0		23,0
7	Doppel-Profilit 37/35dB	dB		17,0	17,0	20,0	39,0	38,0	41,0	39,0	39,0		35,0
9	Glassch.festverg. 2mm 27/25dB	dB		14,0	16,0	18,0	23,0	27,0	31,0	33,0	35,0		27,0
10	Tor 25/20dB	dB		13,0	15,0	17,0	18,0	21,0	18,0	18,0	18,0		20,0
11	Zeltfolie 12/10dB	dB		2,0	4,0	6,0	8,0	9,0	11,0	11,0	11,0		10,0
13	Kunststoffplatten 2mm 20/18dB	dB		7,0	7,0	10,0	13,0	19,0	23,0	27,0	27,0		18,0
14	0,75mm St. Trap	dB		4,0	6,0	11,0	19,0	28,0	34,0	31,0	31,0		23,0
15	Wellasbest 6/55mm	dB		9,0	12,0	17,0	19,0	17,0	20,0	24,0	26,0		19,0

Oberlahr Gewerbegebiet
Einzelpunktberechnung - 01 Vorbelastung

Bezeichnung	SW	HR	Nutzung	RW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN diff dB(A)	RW,T max dB(A)	LT max dB(A)	RW,N max dB(A)	LN max dB(A)
IO 01 Südstraße 10	1.OG	S	MI	60	52,7	-7,3	45	31,2	-13,8	90	77	65	43
IO 02 Flurstück 44	1.OG		WA	55	48,2	-6,8	40	31,4	-8,6	85	73	60	56
IO 03 Flurstück 146/5	1.OG		GE	65	51,5	-13,5	65	44,6	-20,4	95	75	95	68
IO 04 Flurstück 153/7	1.OG		GE	65	56,8	-8,2	65	40,3	-24,7	95	84	95	61
IO 05 Flurstück 174/2	1.OG		MI	60	53,0	-7,0	45	33,1	-11,9	90	76	65	52
IO 06 Südstraße 1	1.OG	W	MI	60	47,3	-12,7	45	31,2	-13,8	90	74	65	52
IO 07 Südstraße 1	1.OG	S	MI	60	46,9	-13,1	45	30,1	-14,9	90	69	65	48
IO 08 Südstraße 1	1.OG	O	MI	60	43,9	-16,1	45	20,2	-24,8	90	67	65	38
IO 09 Bahnhofstraße 9	1.OG	S	MI	60	44,5	-15,5	45	26,9	-18,1	90	69	65	46
IO 10 Flurstück 63/1	1.OG		MI	60	41,1	-18,9	45	25,4	-19,6	90	63	65	43
IO 11 In der Huth 1	2.OG	W	WA	55	34,7	-20,3	40	16,8	-23,2	85	58	60	34
IO 12 Wochenendhausgebiet Bürdenbach	1.OG	NW	WA	55	29,8	-25,2	40	15,3	-24,7	85	51	60	32
IO 13 Am Lahrbach 2	1.OG	N	MI	60	41,5	-18,5	45	21,6	-23,4	90	73	65	39
IO 14 Waldstraße 20	1.OG	NO	WR	50	33,7	-16,3	35	15,6	-19,4	80	57	55	33

Oberlahr Gewerbegebiet
Einzelpunktberechnung - 01 Vorbelastung

Legende

Bezeichnung		Name des Immissionsorts
SW		Stockwerk
HR		Himmelsrichtung
Nutzung		Gebietsnutzung
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrT diff	dB(A)	Richtwertüber- bzw. unterschreitung im Zeitbereich LrT
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrN diff	dB(A)	Richtwertüber- bzw. unterschreitung im Zeitbereich LrN
RW,T max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Tag
LT max	dB(A)	Maximalpegel Tag
RW,N max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Nacht
LN max	dB(A)	Maximalpegel Nacht

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
IO 01 Südstraße 10 RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 52,7 dB(A) LrN 31,2 dB(A)																							
Hirsch Halle Dach	Fläche	75	23	81,2	50,1	1286,0	0	0	3	79,5	-49,0	-1,9	-2,4	-0,5	0,1	0,0	0,0	30,5	0,0	0,0	0,0	30,5	30,5
Schug Masch. Parkplatz	Parkplatz			76,5	52,3	263,8	0	0	3	130,6	-53,3	-3,7	-4,1	-0,2	0,0	0,0	0,0	18,0	-5,2	-1,0	0,0	12,8	17,1
Hirsch Halle Fassade Ost	Fläche	75	23	73,2	50,1	204,7	0	0	6	91,3	-50,2	-3,0	-12,3	-0,3	1,9	0,0	0,0	15,3	0,0	0,0	0,0	15,3	15,3
Hirsch Halle Fassade Nord	Fläche	75	23	67,9	50,1	59,9	0	0	6	78,5	-48,9	-2,6	-8,1	-0,2	0,3	0,0	0,0	14,4	0,0	0,0	0,0	14,4	14,4
Hirsch Halle Fassade West	Fläche	75	23	67,1	50,1	49,2	0	0	6	87,0	-49,8	-2,8	-6,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	14,1	0,0	0,0	0,0	14,1	14,1
Hirsch Parkplatz	Parkplatz			83,2	57,7	355,3	0	0	3	94,7	-50,5	-3,6	-14,3	-0,2	0,0	0,0	0,0	17,7	-10,8	-4,8	0,0	6,9	12,8
Hirsch Halle Fassade Süd	Fläche	75	23	68,8	50,1	73,1	0	0	6	77,7	-48,8	-2,6	-12,1	-0,2	0,1	0,0	0,0	11,2	0,0	0,0	0,0	11,2	11,2
Hirsch Halle Fassade Süd	Fläche	75	23	68,9	50,1	75,2	0	0	6	96,0	-50,6	-3,0	-11,7	-0,3	1,6	0,0	0,0	10,8	0,0	0,0	0,0	10,8	10,8
Hirsch Halle Fassade Ost Belichtung	Fläche	75	27	66,9	47,1	95,4	0	0	6	91,1	-50,2	-2,6	-10,5	-0,1	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	0,0	9,5	9,5
Hirsch Halle Fassade Nord-	Fläche	75	20	65,4	53,3	16,0	0	0	6	79,8	-49,0	-2,8	-10,8	-0,3	0,5	0,0	0,0	8,9		0,0			8,9
Auto Schug Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	122,7	-52,8	-3,7	-3,6	-0,2	0,0	0,0	0,0	47,8	-28,1		0,0	19,7	
Auto Schug Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	121,3	-52,7	-3,7	-3,6	-0,2	0,0	0,0	0,0	44,9	-28,1		0,0	16,8	
Auto Schug Bremsenprüfstand	Punkt			76,0	76,0		0	0	3	83,3	-49,4	-3,2	-19,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	7,1	-19,0		0,0	-11,9	
Auto Schug Fahrstraße Waschanlage	Linie			59,8	44,8	31,7	0	0	3	76,7	-48,7	-3,1	-0,7	-0,1	0,7	0,0	0,0	10,8	1,0		0,0	11,7	
Auto Schug LKW Fahrstraße	Linie			83,5	72,0	14,1	0	0	3	124,2	-52,9	-3,6	-5,3	-0,2	0,0	0,0	0,0	24,5	-9,0		0,0	15,5	
Auto Schug Staubsaugerplatz	Punkt			72,1	72,1		0	0	3	65,6	-47,3	-2,7	-12,7	-0,1	0,9	0,0	0,0	13,1	-5,1		0,0	8,1	
Auto Schug Transporter Fahrstraße	Linie			72,5	60,0	17,8	0	0	3	86,5	-49,7	-3,2	-13,3	-0,2	0,0	0,0	0,0	9,2	-2,0		0,0	7,1	
Auto Schug Verladebereich	Fläche			100,0	87,1	19,5	0	0	3	79,7	-49,0	-2,8	-16,4	-0,2	0,0	0,0	0,0	34,6	-15,1		0,0	19,6	
Auto Schug Waschplatz 1	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	78,5	-48,9	-3,0	-1,1	-0,2	1,0	0,0	0,0	25,1	-3,8		0,0	21,4	
Auto Schug Waschplatz 2	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	83,6	-49,4	-3,1	0,0	-0,2	1,0	0,0	0,0	25,6	-3,8		0,0	21,8	
Auto Schug Waschplatz 3	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	90,2	-50,1	-3,2	0,0	-0,2	1,3	0,0	0,0	25,1	-3,8		0,0	21,3	
Auto Schug Werkst.Fass Nord Tor auf	Fläche	75	0	83,6	72,0	14,4	0	0	6	77,5	-48,8	-2,6	-21,7	-0,6	0,0	0,0	0,0	15,8	-3,0		0,0	12,8	
Auto Schug Werkst.Fass Süd Fenster auf	Fläche	75	0	75,5	72,0	2,3	0	0	6	62,7	-46,9	-1,7	-10,7	-0,3	0,1	0,0	0,0	21,9	-3,0		0,0	18,9	

Proj. Nr. 18077-2
Erg. Nr. 1

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Becker Absauganlage	Punkt			79,0	79,0		0	0	3	162,5	-55,2	-3,9	-17,9	-0,3	0,0	0,0	0,0	4,7	-3,0		0,0	1,7	
Becker Lager Dach	Fläche	83	19	81,0	60,3	117,9	0	0	3	156,0	-54,9	-3,5	-1,6	-1,1	0,0	0,0	0,0	22,9	-7,3		0,0	15,7	
Becker Lager Dach	Fläche	75	23	74,2	52,7	142,9	0	0	3	152,1	-54,6	-3,5	-4,9	-0,1	0,0	0,0	0,0	14,1	-7,3		0,0	6,8	
Becker Lager Fass Nord	Fläche	75	18	71,6	55,8	37,8	0	0	6	153,8	-54,7	-3,8	-15,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	3,7	-7,3		0,0	-3,6	
Becker Lager Fass Ost	Fläche	83	19	77,5	60,3	53,4	0	0	6	161,1	-55,1	-3,8	-17,6	-0,9	0,0	0,0	0,0	6,2	-7,3		0,0	-1,1	
Becker Lager Fass Süd	Fläche	83	19	76,8	60,3	44,7	0	0	6	155,7	-54,8	-3,8	-2,2	-1,0	0,0	0,0	0,0	21,0	-7,3		0,0	13,7	
Becker Lager Fass Süd	Fläche	75	18	69,3	55,8	22,0	0	0	6	149,2	-54,5	-3,7	-3,9	-0,3	0,0	0,0	0,0	12,9	-7,3		0,0	5,6	
Becker Lager Fass West	Fläche	83	19	77,5	60,3	52,7	0	0	6	151,1	-54,6	-3,8	-6,1	-0,8	0,0	0,0	0,0	18,2	-7,3		0,0	11,0	
Becker LKW Fahrstraße	Linie			83,7	72,0	14,8	0	0	3	148,4	-54,4	-4,0	-7,1	-0,3	2,0	0,0	0,0	22,9	-9,0		0,0	13,9	
Becker Verladebereich Süd	Fläche			100,0	84,8	33,1	0	0	3	148,7	-54,4	-3,9	-7,0	-0,3	2,9	0,0	0,0	40,3	-12,0		0,0	28,2	
Becker Verladung Fertigprodukte	Fläche			100,0	84,9	32,3	0	0	3	155,7	-54,8	-3,9	-17,1	-0,3	1,0	0,0	0,0	27,9	-12,0		0,0	15,9	
Becker Werkstatt Fass Nord Tor zu	Fläche	83	20	66,4	61,4	3,2	0	0	6	162,0	-55,2	-4,0	-20,4	-2,3	1,4	0,0	0,0	-8,1	-3,0		0,0	-11,1	
Becker Werkstatt Fass Ost Belichtung	Fläche	83	30	59,8	47,8	16,2	0	0	6	163,2	-55,2	-3,9	-15,3	-0,4	0,0	0,0	0,0	-8,9	-3,0		0,0	-11,9	
Densing Abfallcontainer aufnehmen	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	95,0	-50,6	-3,5	-3,4	-0,2	0,0	0,0	0,0	50,4	-28,1		0,0	22,4	
Densing Abfalllcontainer absetzen	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	95,3	-50,6	-3,5	-3,3	-0,2	0,0	0,0	0,0	47,5	-28,1		0,0	19,4	
Densing Fahrstraße Transporter	Linie			82,0	60,0	157,7	0	0	3	49,2	-44,8	-0,9	-0,1	-0,1	1,3	0,0	0,0	40,4	-5,1		0,0	35,3	
Densing Gabelstapler	Fläche			102,0	70,5	1414,7	0	0	3	35,9	-42,1	-0,3	-1,0	-0,1	0,5	0,0	0,0	61,9	-12,0		0,0	49,9	
Densing LKW Fahrstraße	Linie			85,0	63,0	157,5	0	0	3	49,5	-44,9	-0,8	-0,1	-0,1	1,4	0,0	0,0	43,5	-7,3		0,0	36,2	
Densing LKW Fahrstraße rangieren	Linie			83,7	72,0	14,7	0	0	3	75,2	-48,5	-3,3	-3,6	-0,1	0,0	0,0	0,0	31,2	-9,0		0,0	22,1	
Densing Verladebereich	Fläche			100,0	77,2	191,9	0	0	3	75,1	-48,5	-2,8	-3,8	-0,1	0,1	0,0	0,0	47,8	-6,0		0,0	41,8	
Fischer Fahrstraße LKW	Linie			75,9	63,0	19,5	0	0	3	64,6	-47,2	-2,6	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	29,0	-12,0		0,0	16,9	
Fischer Fahrstraße Transporter	Linie			72,9	60,0	19,5	0	0	3	64,6	-47,2	-2,8	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	25,8	-3,0		0,0	22,8	
Fischer Verladebereich	Fläche			100,0	80,7	84,7	0	0	3	64,5	-47,2	-2,4	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	53,2	-8,1		0,0	45,2	
Fischer Werkstatt Dach	Fläche	83	23	83,0	57,1	390,3	0	0	3	64,0	-47,1	-1,2	-3,1	-0,6	0,1	0,0	0,0	34,2	-2,0		0,0	32,1	
Fischer Werkstatt Nordf. Tor zu	Fläche	83	20	73,4	61,4	16,0	0	0	6	64,2	-47,1	-2,2	-7,9	-0,9	0,2	0,0	0,0	21,4	-2,0		0,0	19,3	
Fischer Werkstatt Nordfassade	Fläche	83	23	75,0	57,1	61,0	0	0	6	63,4	-47,0	-1,9	-6,1	-0,5	0,2	0,0	0,0	25,6	-2,0		0,0	23,6	
Hirsch Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	136,8	-53,7	-3,8	-9,9	-0,3	5,3	0,0	0,0	45,6	-28,1		0,0	17,6	
Hirsch Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	90,3	-50,1	-3,3	-12,8	-0,2	0,0	0,0	0,0	41,6	-28,1		0,0	13,6	

Proj. Nr. 18077-2
Erg. Nr. 1

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Hirsch Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	136,5	-53,7	-3,8	-9,9	-0,3	5,3	0,0	0,0	42,6	-28,1		0,0	14,6	
Hirsch Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	90,3	-50,1	-3,3	-12,8	-0,2	0,0	0,0	0,0	38,6	-28,1		0,0	10,6	
Hirsch Halle Fassade Nord-	Fläche	75	0	84,0	72,0	16,0	0	0	6	79,8	-49,0	-2,8	-11,4	-0,3	0,8	0,0	0,0	27,3	0,0		0,0	27,3	
Hirsch LKW Fahrstraße	Linie			83,5	72,0	14,1	0	0	3	83,8	-49,5	-3,2	-1,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	32,5	-4,3		0,0	28,3	
Hirsch Staplerverkehr	Fläche			102,0	78,0	250,2	0	0	3	91,4	-50,2	-3,3	-5,3	-0,2	1,6	0,0	0,0	47,7	-15,1		0,0	32,6	
Hirsch Verladebereich	Fläche			100,0	79,5	112,3	0	0	3	79,7	-49,0	-3,0	-0,5	-0,2	0,0	0,0	0,0	50,4	-9,0		0,0	41,4	
Schug Masch. Fahrst. LKW	Linie			78,3	63,0	34,0	0	0	3	129,7	-53,3	-3,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	24,0	-9,0		0,0	15,0	
Schug Masch. Verladebereich	Fläche			100,0	80,1	98,4	0	0	3	128,9	-53,2	-3,7	-0,1	-0,2	0,0	0,0	0,0	45,7	-12,0		0,0	33,6	
Schug MB Werkstatt Dach	Fläche	83	32	79,4	48,4	1253,5	0	0	3	121,1	-52,7	-3,0	-1,9	-0,8	0,1	0,0	0,0	24,3	-3,0		0,0	21,3	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	59,9	52,5	5,4	0	0	6	107,5	-51,6	-2,8	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	10,9	-3,0		0,0	7,9	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	63,1	52,5	11,4	0	0	6	121,2	-52,7	-3,0	-4,2	-0,4	0,0	0,0	0,0	8,8	-3,0		0,0	5,8	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	60,8	52,5	6,7	0	0	6	133,1	-53,5	-3,4	-10,2	-0,4	0,0	0,0	0,0	-0,7	-3,0		0,0	-3,7	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	73,7	61,2	18,0	0	0	6	120,7	-52,6	-3,4	-6,3	-0,9	0,0	0,0	0,0	16,4	-3,0		0,0	13,4	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	74,2	61,2	20,3	0	0	6	137,9	-53,8	-3,5	-7,6	-1,0	4,2	0,0	0,0	18,4	-3,0		0,0	15,4	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	73,7	61,2	18,0	0	0	6	107,9	-51,6	-3,3	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	23,8	-3,0		0,0	20,7	
Schug MB Werkstatt Westfassade Belichtun	Fläche	83	27	71,2	52,5	72,6	0	0	6	104,5	-51,4	-3,1	-1,5	-0,4	0,0	0,0	0,0	20,8	-3,0		0,0	17,8	
Stadtfeld Halle Ostf. Tor auf	Fläche	75	0	78,1	72,0	4,1	0	0	6	409,3	-63,2	-4,0	-7,0	-1,7	0,1	0,0	0,0	8,4	-3,0		0,0	5,4	
Stadtfeld Halle Südf. Fenster auf	Fläche	75	0	75,1	72,0	2,0	0	0	6	418,1	-63,4	-4,0	-17,2	-1,3	0,5	0,0	0,0	-4,3	-3,0		0,0	-7,3	
Stadtfeld Transporter Fahrstraße	Linie			74,9	60,0	30,7	0	0	3	411,3	-63,3	-4,2	-0,3	-0,8	0,0	0,0	0,0	9,4	-2,0		0,0	7,3	
Stadtfeld Verladebereich	Fläche			100,0	82,7	53,3	0	0	3	412,3	-63,3	-4,1	-0,1	-0,8	0,0	0,0	0,0	34,7	-12,0		0,0	22,6	
Autohaus Schug Parkplatz	Parkplatz			87,6	56,8	1185,7	0	0	3	100,0	-51,0	-3,4	-9,6	-0,2	0,1	0,0	0,0	26,5	-9,0		0,0	17,5	
Becker Parkplatz	Parkplatz			71,0	53,8	52,9	0	0	3	161,3	-55,1	-4,0	-10,5	-0,3	0,2	0,0	0,0	4,2	-4,3		0,0	0,0	
Densing Parkplatz	Parkplatz			83,6	54,2	865,5	0	0	3	27,7	-39,8	-0,2	-1,6	-0,1	0,4	0,0	0,0	45,3	-6,0		0,0	39,3	
Fischer Parkplatz	Parkplatz			70,0	53,5	44,8	0	0	3	69,5	-47,8	-3,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	22,1	-6,0		0,0	16,1	
Stadtfeld Parkplatz	Parkplatz			78,0	54,2	242,2	0	0	3	417,8	-63,4	-4,1	0,0	-0,8	0,0	0,0	0,0	12,7	-9,0		0,0	3,7	
Treif Parkplatz P5	Parkplatz			88,3	59,5	766,2	0	0	3	235,3	-58,4	-4,2	-5,5	-0,5	0,0	0,0	0,0	22,7	-9,0		0,0	13,7	

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
IO 02 Flurstück 44 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 48,2 dB(A) LrN 31,4 dB(A)																							
Schug Masch. Parkplatz	Parkplatz			76,5	52,3	263,8	0	0	3	67,0	-47,5	-0,8	-4,5	-0,1	3,3	0,0	0,0	29,9	-5,2	-1,0	0,0	24,7	28,9
Hirsch Halle Dach	Fläche	75	23	81,2	50,1	1286,0	0	0	3	165,8	-55,4	-2,3	-0,4	-1,0	0,0	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	1,9	27,1	25,2
Hirsch Parkplatz	Parkplatz			83,2	57,7	355,3	0	0	3	164,2	-55,3	-2,9	-0,9	-0,3	0,0	0,0	0,0	26,9	-10,8	-4,8	0,0	16,1	22,1
Hirsch Halle Fassade Nord	Fläche	75	23	67,9	50,1	59,9	0	0	6	136,2	-53,7	-2,2	-0,1	-0,8	0,0	0,0	0,0	17,1	0,0	0,0	1,9	19,1	17,1
Hirsch Halle Fassade Nord-	Fläche	75	20	65,4	53,3	16,0	0	0	6	136,2	-53,7	-2,3	0,0	-1,1	0,0	0,0	0,0	14,2		0,0			14,2
Hirsch Halle Fassade Ost	Fläche	75	23	73,2	50,1	204,7	0	0	6	163,6	-55,3	-2,6	-7,4	-0,5	0,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	1,9	15,3	13,4
Hirsch Halle Fassade Süd	Fläche	75	23	68,9	50,1	75,2	0	0	6	195,8	-56,8	-2,9	-11,9	-0,5	7,1	0,0	0,0	9,9	0,0	0,0	1,9	11,8	9,9
Hirsch Halle Fassade Ost Belichtung	Fläche	75	27	66,9	47,1	95,4	0	0	6	164,0	-55,3	-2,4	-6,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	1,9	10,8	8,9
Hirsch Halle Fassade West	Fläche	75	23	67,1	50,1	49,2	0	0	6	190,5	-56,6	-2,9	-9,5	-0,7	0,0	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	1,9	5,3	3,4
Hirsch Halle Fassade Süd	Fläche	75	23	68,8	50,1	73,1	0	0	6	185,8	-56,4	-2,9	-12,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	1,9	5,0	3,0
Auto Schug Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	62,1	-46,8	-0,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	60,5	-28,1		0,0	32,4	
Auto Schug Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	62,8	-47,0	-0,6	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	57,3	-28,1		0,0	29,3	
Auto Schug Bremsenprüfstand	Punkt			76,0	76,0		0	0	3	76,2	-48,6	-1,6	0,0	-0,1	2,3	0,0	0,0	30,9	-19,0		0,0	11,9	
Auto Schug Fahrstraße Waschanlage	Linie			59,8	44,8	31,7	0	0	3	114,8	-52,2	-2,3	0,0	-0,2	0,7	0,0	0,0	8,9	1,0		0,0	9,8	
Auto Schug LKW Fahrstraße	Linie			83,5	72,0	14,1	0	0	3	55,2	-45,8	-0,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	40,4	-9,0		0,0	31,4	
Auto Schug Staubsaugerplatz	Punkt			72,1	72,1		0	0	3	111,8	-52,0	-2,2	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	20,8	-5,1		0,0	15,7	
Auto Schug Transporter Fahrstraße	Linie			72,5	60,0	17,8	0	0	3	70,9	-48,0	-1,4	0,0	-0,1	1,0	0,0	0,0	26,9	-2,0		0,0	24,9	
Auto Schug Verladebereich	Fläche			100,0	87,1	19,5	0	0	3	78,4	-48,9	-1,4	0,0	-0,2	2,2	0,0	0,0	54,7	-15,1		0,0	39,7	
Auto Schug Waschplatz 1	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	112,0	-52,0	-2,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	23,1	-3,8		0,0	19,3	
Auto Schug Waschplatz 2	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	111,5	-51,9	-2,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	23,2	-3,8		0,0	19,4	
Auto Schug Waschplatz 3	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	110,7	-51,9	-2,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	23,3	-3,8		0,0	19,5	
Auto Schug Werkst.Fass Nord Tor auf	Fläche	75	0	83,6	72,0	14,4	0	0	6	80,7	-49,1	-1,3	0,0	-0,7	0,0	0,0	0,0	38,4	-3,0		0,0	35,4	
Auto Schug Werkst.Fass Süd Fenster auf	Fläche	75	0	75,5	72,0	2,3	0	0	6	95,5	-50,6	-1,5	-17,6	-0,7	0,0	0,0	0,0	11,1	-3,0		0,0	8,1	

Proj. Nr. 18077-2
Erg. Nr. 1

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Becker Absauganlage	Punkt			79,0	79,0		0	0	3	126,1	-53,0	-2,3	-12,9	-0,2	0,0	0,0	0,0	13,5	-3,0		0,0	10,5	
Becker Lager Dach	Fläche	83	19	81,0	60,3	117,9	0	0	3	125,9	-53,0	-1,8	-1,0	-1,0	0,2	0,0	0,0	27,3	-7,3		0,0	20,1	
Becker Lager Dach	Fläche	75	23	74,2	52,7	142,9	0	0	3	110,4	-51,8	-1,5	-2,9	-0,2	0,0	0,0	0,0	20,8	-7,3		0,0	13,6	
Becker Lager Fass Nord	Fläche	75	18	71,6	55,8	37,8	0	0	6	103,6	-51,3	-1,8	0,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	24,2	-7,3		0,0	16,9	
Becker Lager Fass Ost	Fläche	83	19	77,5	60,3	53,4	0	0	6	128,5	-53,2	-2,2	-14,6	-0,8	0,0	0,0	0,0	12,8	-7,3		0,0	5,5	
Becker Lager Fass Süd	Fläche	83	19	76,8	60,3	44,7	0	0	6	131,5	-53,4	-2,2	-14,8	-0,8	0,0	0,0	0,0	11,6	-7,3		0,0	4,3	
Becker Lager Fass Süd	Fläche	75	18	69,3	55,8	22,0	0	0	6	117,7	-52,4	-2,0	-13,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	7,5	-7,3		0,0	0,2	
Becker Lager Fass West	Fläche	83	19	77,5	60,3	52,7	0	0	6	123,9	-52,9	-2,1	-8,1	-0,8	0,0	0,0	0,0	19,5	-7,3		0,0	12,3	
Becker LKW Fahrstraße	Linie			83,7	72,0	14,8	0	0	3	125,3	-53,0	-2,4	-10,6	-0,2	2,5	0,0	0,0	23,0	-9,0		0,0	14,0	
Becker Verladebereich Süd	Fläche			100,0	84,8	33,1	0	0	3	122,5	-52,8	-2,3	-12,5	-0,2	1,9	0,0	0,0	37,1	-12,0		0,0	25,1	
Becker Verladung Fertigprodukte	Fläche			100,0	84,9	32,3	0	0	3	101,7	-51,1	-2,0	0,0	-0,2	2,4	0,0	0,0	52,1	-12,0		0,0	40,0	
Becker Werkstatt Fass Nord Tor zu	Fläche	83	20	66,4	61,4	3,2	0	0	6	105,5	-51,5	-2,1	0,0	-2,0	0,6	0,0	0,0	17,5	-3,0		0,0	14,4	
Becker Werkstatt Fass Ost Belichtung	Fläche	83	30	59,8	47,8	16,2	0	0	6	115,0	-52,2	-2,1	-11,8	-0,3	0,0	0,0	0,0	-0,6	-3,0		0,0	-3,6	
Densing Abfallcontainer aufnehmen	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	218,4	-57,8	-3,3	-0,7	-0,4	0,0	0,0	0,0	45,7	-28,1		0,0	17,7	
Densing Abfalllcontainer absetzen	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	218,8	-57,8	-3,3	-0,7	-0,4	0,0	0,0	0,0	42,8	-28,1		0,0	14,7	
Densing Fahrstraße Transporter	Linie			82,0	60,0	157,7	0	0	3	182,6	-56,2	-3,0	-1,8	-0,3	0,0	0,0	0,0	23,6	-5,1		0,0	18,5	
Densing Gabelstapler	Fläche			102,0	70,5	1414,7	0	0	3	160,5	-55,1	-2,7	-0,7	-0,3	0,6	0,0	0,0	46,9	-12,0		0,0	34,8	
Densing LKW Fahrstraße	Linie			85,0	63,0	157,5	0	0	3	182,1	-56,2	-3,0	-1,2	-0,3	0,5	0,0	0,0	27,8	-7,3		0,0	20,5	
Densing LKW Fahrstraße rangieren	Linie			83,7	72,0	14,7	0	0	3	206,7	-57,3	-3,3	-9,2	-0,4	0,0	0,0	0,0	16,4	-9,0		0,0	7,4	
Densing Verladebereich	Fläche			100,0	77,2	191,9	0	0	3	206,1	-57,3	-3,2	-5,9	-0,4	0,0	0,0	0,0	36,2	-6,0		0,0	30,2	
Fischer Fahrstraße LKW	Linie			75,9	63,0	19,5	0	0	3	131,9	-53,4	-2,4	0,0	-0,3	2,3	0,0	0,0	25,1	-12,0		0,0	13,1	
Fischer Fahrstraße Transporter	Linie			72,9	60,0	19,5	0	0	3	131,9	-53,4	-2,5	0,0	-0,3	2,3	0,0	0,0	22,0	-3,0		0,0	19,0	
Fischer Verladebereich	Fläche			100,0	80,7	84,7	0	0	3	131,8	-53,4	-2,4	0,0	-0,3	2,3	0,0	0,0	49,3	-8,1		0,0	41,2	
Fischer Werkstatt Dach	Fläche	83	23	83,0	57,1	390,3	0	0	3	147,7	-54,4	-2,1	-0,1	-1,2	0,0	0,0	0,0	28,2	-2,0		0,0	26,2	
Fischer Werkstatt Nordf. Tor zu	Fläche	83	20	73,4	61,4	16,0	0	0	6	135,8	-53,6	-2,3	0,0	-2,4	0,0	0,0	0,0	21,1	-2,0		0,0	19,0	
Fischer Werkstatt Nordfassade	Fläche	83	23	75,0	57,1	61,0	0	0	6	135,8	-53,6	-2,2	0,0	-1,1	0,0	0,0	0,0	24,0	-2,0		0,0	21,9	
Hirsch Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	122,3	-52,7	-2,2	-8,3	-0,2	0,0	0,0	0,0	44,5	-28,1		0,0	16,5	
Hirsch Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	139,7	-53,9	-2,5	0,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	51,3	-28,1		0,0	23,3	

Proj. Nr. 18077-2
Erg. Nr. 1

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Hirsch Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	122,4	-52,7	-2,2	-8,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	41,6	-28,1		0,0	13,6	
Hirsch Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	139,7	-53,9	-2,5	0,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	48,3	-28,1		0,0	20,3	
Hirsch Halle Fassade Nord-	Fläche	75	0	84,0	72,0	16,0	0	0	6	136,2	-53,7	-2,3	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	33,0	0,0		1,9	34,9	
Hirsch LKW Fahrstraße	Linie			83,5	72,0	14,1	0	0	3	132,7	-53,5	-2,4	-1,7	-0,3	2,6	0,0	0,0	31,3	-4,3		0,0	27,0	
Hirsch Staplerverkehr	Fläche			102,0	78,0	250,2	0	0	3	199,6	-57,0	-3,1	-7,8	-0,4	1,7	0,0	0,0	38,4	-15,1		0,0	23,3	
Hirsch Verladebereich	Fläche			100,0	79,5	112,3	0	0	3	131,6	-53,4	-2,3	-0,8	-0,3	2,5	0,0	0,0	48,8	-9,0		0,0	39,8	
Schug Masch. Fahrst. LKW	Linie			78,3	63,0	34,0	0	0	3	125,4	-53,0	-2,3	-11,0	-0,2	0,8	0,0	0,0	15,6	-9,0		0,0	6,6	
Schug Masch. Verladebereich	Fläche			100,0	80,1	98,4	0	0	3	125,9	-53,0	-2,3	-9,1	-0,2	0,0	0,0	0,0	38,4	-12,0		0,0	26,4	
Schug MB Werkstatt Dach	Fläche	83	32	79,4	48,4	1253,5	0	0	3	102,7	-51,2	-1,0	-0,4	-0,8	0,0	0,0	0,0	29,0	-3,0		1,4	27,3	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	59,9	52,5	5,4	0	0	6	120,2	-52,6	-1,6	-10,8	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,5	-3,0		1,4	-1,1	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	63,1	52,5	11,4	0	0	6	121,5	-52,7	-1,5	-10,9	-0,4	0,0	0,0	0,0	3,6	-3,0		1,4	2,0	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	60,8	52,5	6,7	0	0	6	111,3	-51,9	-1,6	-16,3	-0,4	0,0	0,0	0,0	-3,5	-3,0		1,4	-5,1	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	73,7	61,2	18,0	0	0	6	121,7	-52,7	-1,9	-17,4	-1,0	0,0	0,0	0,0	6,7	-3,0		1,4	5,0	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	74,2	61,2	20,3	0	0	6	113,0	-52,1	-1,7	-17,1	-0,9	2,3	0,0	0,0	10,7	-3,0		1,4	9,1	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	73,7	61,2	18,0	0	0	6	120,6	-52,6	-2,0	-17,3	-1,0	0,2	0,0	0,0	7,0	-3,0		1,4	5,4	
Schug MB Werkstatt Westfassade Belichtun	Fläche	83	27	71,2	52,5	72,6	0	0	6	99,2	-50,9	-1,3	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	24,5	-3,0		1,4	22,9	
Stadtfeld Halle Ostf. Tor auf	Fläche	75	0	78,1	72,0	4,1	0	0	6	488,3	-64,8	-3,7	0,0	-2,7	0,0	0,0	0,0	13,1	-3,0		1,4	11,4	
Stadtfeld Halle Südf. Fenster auf	Fläche	75	0	75,1	72,0	2,0	0	0	6	499,1	-65,0	-3,7	-13,9	-1,8	0,0	0,0	0,0	-3,3	-3,0		1,4	-4,9	
Stadtfeld Transporter Fahrstraße	Linie			74,9	60,0	30,7	0	0	3	484,8	-64,7	-3,8	-0,1	-0,9	0,0	0,0	0,0	8,3	-2,0		2,0	8,3	
Stadtfeld Verladebereich	Fläche			100,0	82,7	53,3	0	0	3	489,6	-64,8	-3,8	-0,1	-0,9	0,1	0,0	0,0	33,5	-12,0		6,0	27,4	
Autohaus Schug Parkplatz	Parkplatz			87,6	56,8	1185,7	0	0	3	63,6	-47,1	-0,9	-0,2	-0,1	0,5	0,0	0,0	42,9	-9,0		0,0	33,8	
Becker Parkplatz	Parkplatz			71,0	53,8	52,9	0	0	3	94,0	-50,5	-2,0	0,0	-0,2	1,7	0,0	0,0	23,0	-4,3		6,0	24,8	
Densing Parkplatz	Parkplatz			83,6	54,2	865,5	0	0	3	141,9	-54,0	-2,7	-0,8	-0,3	0,5	0,0	0,0	29,4	-6,0		0,0	23,3	
Fischer Parkplatz	Parkplatz			70,0	53,5	44,8	0	0	3	130,9	-53,3	-2,5	0,0	-0,3	2,2	0,0	0,0	19,1	-6,0		0,0	13,1	
Stadtfeld Parkplatz	Parkplatz			78,0	54,2	242,2	0	0	3	490,5	-64,8	-3,8	0,0	-0,9	0,0	0,0	0,0	11,5	-9,0		6,0	8,4	
Treif Parkplatz P5	Parkplatz			88,3	59,5	766,2	0	0	3	166,4	-55,4	-3,2	-1,6	-0,3	0,1	0,0	0,0	30,8	-9,0		4,0	25,8	

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
IO 03 Flurstück 146/5 RW,T 65 dB(A) RW,N 65 dB(A) LrT 51,5 dB(A) LrN 44,6 dB(A)																							
Hirsch Parkplatz	Parkplatz			83,2	57,7	355,3	0	0	3	29,8	-40,5	-0,3	0,0	-0,1	1,8	0,0	0,0	47,2	-10,8	-4,8	0,0	36,4	42,4
Hirsch Halle Fassade Ost	Fläche	75	23	73,2	50,1	204,7	0	0	6	32,5	-41,2	-0,2	0,0	-0,2	0,2	0,0	0,0	37,7	0,0	0,0	0,0	37,7	37,7
Hirsch Halle Dach	Fläche	75	23	81,2	50,1	1286,0	0	0	3	41,2	-43,3	-0,1	-4,9	-0,2	0,3	0,0	0,0	35,9	0,0	0,0	0,0	35,9	35,9
Hirsch Halle Fassade Ost Belichtung	Fläche	75	27	66,9	47,1	95,4	0	0	6	32,2	-41,2	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	31,3	0,0	0,0	0,0	31,3	31,3
Hirsch Halle Fassade Süd	Fläche	75	23	68,9	50,1	75,2	0	0	6	31,0	-40,8	0,0	-7,7	-0,1	0,0	0,0	0,0	26,1	0,0	0,0	0,0	26,1	26,1
Hirsch Halle Fassade Süd	Fläche	75	23	68,8	50,1	73,1	0	0	6	46,4	-44,3	-0,7	-11,7	-0,1	1,7	0,0	0,0	19,5	0,0	0,0	0,0	19,5	19,5
Hirsch Halle Fassade West	Fläche	75	23	67,1	50,1	49,2	0	0	6	39,3	-42,9	-0,2	-16,0	-0,1	0,8	0,0	0,0	14,6	0,0	0,0	0,0	14,6	14,6
Schug Masch. Parkplatz	Parkplatz			76,5	52,3	263,8	0	0	3	132,7	-53,4	-3,8	-10,5	-0,3	3,5	0,0	0,0	14,9	-5,2	-1,0	0,0	9,7	14,0
Hirsch Halle Fassade Nord	Fläche	75	23	67,9	50,1	59,9	0	0	6	63,5	-47,0	-2,0	-13,2	-0,1	0,4	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	12,0	12,0
Hirsch Halle Fassade Nord-	Fläche	75	20	65,4	53,3	16,0	0	0	6	63,1	-47,0	-2,2	-17,9	-0,3	0,6	0,0	0,0	4,7		0,0			4,7
Auto Schug Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	135,6	-53,6	-3,8	-5,3	-0,3	0,2	0,0	0,0	45,3	-28,1		0,0	17,2	
Auto Schug Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	134,6	-53,6	-3,8	-4,4	-0,3	0,2	0,0	0,0	43,2	-28,1		0,0	15,1	
Auto Schug Bremsenprüfstand	Punkt			76,0	76,0		0	0	3	136,5	-53,7	-3,9	-16,8	-0,3	0,0	0,0	0,0	4,4	-19,0		0,0	-14,7	
Auto Schug Fahrstraße Waschanlage	Linie			59,8	44,8	31,7	0	0	3	85,2	-49,6	-3,4	-3,1	-0,2	0,0	0,0	0,0	6,6	1,0		0,0	7,6	
Auto Schug LKW Fahrstraße	Linie			83,5	72,0	14,1	0	0	3	141,6	-54,0	-3,8	-1,4	-0,3	0,8	0,0	0,0	27,8	-9,0		0,0	18,8	
Auto Schug Staubsaugerplatz	Punkt			72,1	72,1		0	0	3	95,8	-50,6	-3,5	-8,2	-0,2	2,3	0,0	0,0	14,9	-5,1		0,0	9,9	
Auto Schug Transporter Fahrstraße	Linie			72,5	60,0	17,8	0	0	3	147,9	-54,4	-3,9	-10,5	-0,3	0,0	0,0	0,0	6,4	-2,0		0,0	4,4	
Auto Schug Verladebereich	Fläche			100,0	87,1	19,5	0	0	3	141,3	-54,0	-3,8	-14,9	-0,3	0,0	0,0	0,0	30,0	-15,1		0,0	15,0	
Auto Schug Waschplatz 1	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	87,8	-49,9	-3,2	-4,7	-0,2	0,0	0,0	0,0	19,3	-3,8		0,0	15,5	
Auto Schug Waschplatz 2	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	86,6	-49,7	-3,2	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	24,2	-3,8		0,0	20,4	
Auto Schug Waschplatz 3	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	85,8	-49,7	-3,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	24,4	-3,8		0,0	20,6	
Auto Schug Werkst.Fass Nord Tor auf	Fläche	75	0	83,6	72,0	14,4	0	0	6	136,5	-53,7	-3,7	-20,4	-1,0	0,1	0,0	0,0	10,9	-3,0		0,0	7,9	
Auto Schug Werkst.Fass Süd Fenster auf	Fläche	75	0	75,5	72,0	2,3	0	0	6	127,4	-53,1	-3,5	-2,7	-0,9	1,2	0,0	0,0	22,5	-3,0		0,0	19,5	

Proj. Nr. 18077-2
Erg. Nr. 1

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Becker Absauganlage	Punkt			79,0	79,0		0	0	3	108,7	-51,7	-3,4	-11,8	-0,2	0,0	0,0	0,0	14,8	-3,0		0,0	11,8	
Becker Lager Dach	Fläche	83	19	81,0	60,3	117,9	0	0	3	101,9	-51,2	-2,7	-2,0	-0,8	2,9	0,0	0,0	30,1	-7,3		0,0	22,9	
Becker Lager Dach	Fläche	75	23	74,2	52,7	142,9	0	0	3	111,3	-51,9	-2,9	-2,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	20,3	-7,3		0,0	13,0	
Becker Lager Fass Nord	Fläche	75	18	71,6	55,8	37,8	0	0	6	119,0	-52,5	-3,5	-14,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	7,5	-7,3		0,0	0,2	
Becker Lager Fass Ost	Fläche	83	19	77,5	60,3	53,4	0	0	6	104,7	-51,4	-3,2	-12,9	-0,6	0,0	0,0	0,0	15,4	-7,3		0,0	8,1	
Becker Lager Fass Süd	Fläche	83	19	76,8	60,3	44,7	0	0	6	97,1	-50,7	-3,1	0,0	-0,8	1,5	0,0	0,0	29,6	-7,3		0,0	22,4	
Becker Lager Fass Süd	Fläche	75	18	69,3	55,8	22,0	0	0	6	103,0	-51,3	-3,2	0,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	20,6	-7,3		0,0	13,3	
Becker Lager Fass West	Fläche	83	19	77,5	60,3	52,7	0	0	6	99,1	-50,9	-3,1	0,0	-0,8	2,9	0,0	0,0	31,6	-7,3		0,0	24,3	
Becker LKW Fahrstraße	Linie			83,7	72,0	14,8	0	0	3	95,5	-50,6	-3,4	0,0	-0,2	2,8	0,0	0,0	35,3	-9,0		0,0	26,3	
Becker Verladebereich Süd	Fläche			100,0	84,8	33,1	0	0	3	98,1	-50,8	-3,4	0,0	-0,2	3,6	0,0	0,0	52,3	-12,0		0,0	40,2	
Becker Verladung Fertigprodukte	Fläche			100,0	84,9	32,3	0	0	3	122,3	-52,7	-3,7	-16,4	-0,2	0,0	0,0	0,0	30,0	-12,0		0,0	18,0	
Becker Werkstatt Fass Nord Tor zu	Fläche	83	20	66,4	61,4	3,2	0	0	6	125,2	-52,9	-3,7	-20,0	-1,7	2,1	0,0	0,0	-3,8	-3,0		0,0	-6,8	
Becker Werkstatt Fass Ost Belichtung	Fläche	83	30	59,8	47,8	16,2	0	0	6	117,9	-52,4	-3,5	-13,1	-0,2	0,0	0,0	0,0	-3,4	-3,0		0,0	-6,4	
Densing Abfallcontainer aufnehmen	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	61,7	-46,8	-2,5	-7,5	-0,1	0,0	0,0	0,0	51,0	-28,1		0,0	23,0	
Densing Abfalllcontainer absetzen	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	62,1	-46,9	-2,5	-7,8	-0,1	0,0	0,0	0,0	47,7	-28,1		0,0	19,7	
Densing Fahrstraße Transporter	Linie			82,0	60,0	157,7	0	0	3	68,1	-47,7	-2,4	-2,7	-0,1	0,0	0,0	0,0	32,1	-5,1		0,0	27,1	
Densing Gabelstapler	Fläche			102,0	70,5	1414,7	0	0	3	84,4	-49,5	-3,1	-4,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	48,2	-12,0		0,0	36,1	
Densing LKW Fahrstraße	Linie			85,0	63,0	157,5	0	0	3	68,1	-47,7	-2,3	-2,6	-0,1	0,1	0,0	0,0	35,4	-7,3		0,0	28,1	
Densing LKW Fahrstraße rangieren	Linie			83,7	72,0	14,7	0	0	3	72,4	-48,2	-3,2	-3,6	-0,1	0,0	0,0	0,0	31,5	-9,0		0,0	22,5	
Densing Verladebereich	Fläche			100,0	77,2	191,9	0	0	3	70,9	-48,0	-2,7	-1,9	-0,1	0,0	0,0	0,0	50,2	-6,0		0,0	44,2	
Fischer Fahrstraße LKW	Linie			75,9	63,0	19,5	0	0	3	76,8	-48,7	-3,1	-15,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	11,8	-12,0		0,0	-0,2	
Fischer Fahrstraße Transporter	Linie			72,9	60,0	19,5	0	0	3	76,9	-48,7	-3,2	-15,8	-0,1	0,0	0,0	0,0	8,1	-3,0		0,0	5,1	
Fischer Verladebereich	Fläche			100,0	80,7	84,7	0	0	3	75,4	-48,5	-2,9	-15,8	-0,1	0,0	0,0	0,0	35,6	-8,1		0,0	27,5	
Fischer Werkstatt Dach	Fläche	83	23	83,0	57,1	390,3	0	0	3	62,5	-46,9	-1,0	-4,9	-0,5	0,1	0,0	0,0	32,7	-2,0		0,0	30,7	
Fischer Werkstatt Nordf. Tor zu	Fläche	83	20	73,4	61,4	16,0	0	0	6	72,1	-48,2	-2,6	-21,7	-1,4	2,0	0,0	0,0	7,6	-2,0		0,0	5,5	
Fischer Werkstatt Nordfassade	Fläche	83	23	75,0	57,1	61,0	0	0	6	72,2	-48,2	-2,4	-18,9	-0,5	1,5	0,0	0,0	12,5	-2,0		0,0	10,5	
Hirsch Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	89,0	-50,0	-3,1	0,0	-0,2	0,2	0,0	0,0	55,0	-28,1		0,0	26,9	
Hirsch Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	56,8	-46,1	-2,3	0,0	-0,1	2,9	0,0	0,0	62,5	-28,1		0,0	34,4	

Proj. Nr. 18077-2
Erg. Nr. 1

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Hirsch Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	88,8	-50,0	-3,1	0,0	-0,2	0,2	0,0	0,0	52,0	-28,1		0,0	23,9	
Hirsch Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	56,8	-46,1	-2,3	0,0	-0,1	2,9	0,0	0,0	59,5	-28,1		0,0	31,4	
Hirsch Halle Fassade Nord-	Fläche	75	0	84,0	72,0	16,0	0	0	6	63,1	-47,0	-2,2	-18,8	-0,3	2,1	0,0	0,0	23,8	0,0		0,0	23,8	
Hirsch LKW Fahrstraße	Linie			83,5	72,0	14,1	0	0	3	64,7	-47,2	-2,6	-3,7	-0,1	3,1	0,0	0,0	35,9	-4,3		0,0	31,7	
Hirsch Staplerverkehr	Fläche			102,0	78,0	250,2	0	0	3	38,7	-42,7	-0,5	-1,0	-0,1	1,5	0,0	0,0	62,2	-15,1		0,0	47,2	
Hirsch Verladebereich	Fläche			100,0	79,5	112,3	0	0	3	67,5	-47,6	-2,6	-8,0	-0,1	2,7	0,0	0,0	47,4	-9,0		0,0	38,4	
Schug Masch. Fahrst. LKW	Linie			78,3	63,0	34,0	0	0	3	80,9	-49,2	-3,1	0,0	-0,2	2,1	0,0	0,0	31,0	-9,0		0,0	22,0	
Schug Masch. Verladebereich	Fläche			100,0	80,1	98,4	0	0	3	81,0	-49,2	-3,0	0,0	-0,2	2,2	0,0	0,0	52,9	-12,0		0,0	40,9	
Schug MB Werkstatt Dach	Fläche	83	32	79,4	48,4	1253,5	0	0	3	96,5	-50,7	-2,4	-2,3	-0,7	2,1	0,0	0,0	28,4	-3,0		0,0	25,3	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	59,9	52,5	5,4	0	0	6	76,0	-48,6	-1,9	0,0	-0,4	2,0	0,0	0,0	17,0	-3,0		0,0	14,0	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	63,1	52,5	11,4	0	0	6	79,9	-49,0	-1,9	0,0	-0,4	1,3	0,0	0,0	19,0	-3,0		0,0	16,0	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	60,8	52,5	6,7	0	0	6	96,2	-50,7	-2,8	-7,1	-0,3	0,2	0,0	0,0	6,2	-3,0		0,0	3,2	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	73,7	61,2	18,0	0	0	6	79,5	-49,0	-2,6	0,0	-0,8	1,9	0,0	0,0	29,3	-3,0		0,0	26,3	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	74,2	61,2	20,3	0	0	6	98,0	-50,8	-3,0	0,0	-0,9	0,1	0,0	0,0	25,6	-3,0		0,0	22,6	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	73,7	61,2	18,0	0	0	6	76,1	-48,6	-2,5	0,0	-0,7	2,5	0,0	0,0	30,3	-3,0		0,0	27,3	
Schug MB Werkstatt Westfassade Belichtun	Fläche	83	27	71,2	52,5	72,6	0	0	6	93,0	-50,4	-2,8	0,0	-0,4	0,5	0,0	0,0	24,1	-3,0		0,0	21,1	
Stadtfeld Halle Ostf. Tor auf	Fläche	75	0	78,1	72,0	4,1	0	0	6	302,1	-60,6	-3,7	-4,5	-1,8	0,0	0,0	0,0	13,5	-3,0		0,0	10,5	
Stadtfeld Halle Südf. Fenster auf	Fläche	75	0	75,1	72,0	2,0	0	0	6	312,0	-60,9	-3,8	-17,5	-1,1	0,0	0,0	0,0	-2,1	-3,0		0,0	-5,1	
Stadtfeld Transporter Fahrstraße	Linie			74,9	60,0	30,7	0	0	3	301,5	-60,6	-4,0	-0,6	-0,6	0,0	0,0	0,0	12,1	-2,0		0,0	10,0	
Stadtfeld Verladebereich	Fläche			100,0	82,7	53,3	0	0	3	304,2	-60,7	-3,9	-0,4	-0,6	0,0	0,0	0,0	37,5	-12,0		0,0	25,4	
Autohaus Schug Parkplatz	Parkplatz			87,6	56,8	1185,7	0	0	3	140,1	-53,9	-3,9	-1,7	-0,3	0,2	0,0	0,0	31,1	-9,0		0,0	22,0	
Becker Parkplatz	Parkplatz			71,0	53,8	52,9	0	0	3	132,8	-53,5	-3,9	-12,3	-0,3	0,5	0,0	0,0	4,6	-4,3		0,0	0,4	
Densing Parkplatz	Parkplatz			83,6	54,2	865,5	0	0	3	96,7	-50,7	-3,6	-10,6	-0,2	0,2	0,0	0,0	21,8	-6,0		0,0	15,7	
Fischer Parkplatz	Parkplatz			70,0	53,5	44,8	0	0	3	73,4	-48,3	-3,1	-16,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	5,2	-6,0		0,0	-0,8	
Stadtfeld Parkplatz	Parkplatz			78,0	54,2	242,2	0	0	3	307,2	-60,7	-3,9	-0,3	-0,6	0,0	0,0	0,0	15,4	-9,0		0,0	6,4	
Treif Parkplatz P5	Parkplatz			88,3	59,5	766,2	0	0	3	169,0	-55,5	-4,0	-3,8	-0,3	0,1	0,0	0,0	27,7	-9,0		0,0	18,7	

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
IO 04 Flurstück 153/7 RW,T 65 dB(A) RW,N 65 dB(A) LrT 56,8 dB(A) LrN 40,3 dB(A)																							
Hirsch Parkplatz	Parkplatz			83,2	57,7	355,3	0	0	3	49,3	-44,9	-1,8	0,0	-0,1	2,4	0,0	0,0	41,9	-10,8	-4,8	0,0	31,1	37,1
Hirsch Halle Dach	Fläche	75	23	81,2	50,1	1286,0	0	0	3	64,1	-47,1	-0,9	-3,9	-0,4	1,6	0,0	0,0	33,5	0,0	0,0	0,0	33,5	33,5
Hirsch Halle Fassade Ost	Fläche	75	23	73,2	50,1	204,7	0	0	6	53,9	-45,6	-1,2	0,0	-0,3	0,9	0,0	0,0	32,9	0,0	0,0	0,0	32,9	32,9
Hirsch Halle Fassade Nord	Fläche	75	23	67,9	50,1	59,9	0	0	6	51,9	-45,3	-1,0	0,0	-0,3	0,3	0,0	0,0	27,6	0,0	0,0	0,0	27,6	27,6
Hirsch Halle Fassade Ost Belichtung	Fläche	75	27	66,9	47,1	95,4	0	0	6	53,9	-45,6	-0,5	0,0	-0,2	0,5	0,0	0,0	27,1	0,0	0,0	0,0	27,1	27,1
Hirsch Halle Fassade Nord-	Fläche	75	20	65,4	53,3	16,0	0	0	6	51,6	-45,3	-1,3	0,0	-0,5	0,2	0,0	0,0	24,4		0,0			24,4
Hirsch Halle Fassade Süd	Fläche	75	23	68,9	50,1	75,2	0	0	6	79,8	-49,0	-2,4	-12,9	-0,1	7,1	0,0	0,0	17,4	0,0	0,0	0,0	17,4	17,4
Schug Masch. Parkplatz	Parkplatz			76,5	52,3	263,8	0	0	3	82,6	-49,3	-3,0	-13,4	-0,2	1,4	0,0	0,0	15,0	-5,2	-1,0	0,0	9,8	14,0
Hirsch Halle Fassade Süd	Fläche	75	23	68,8	50,1	73,1	0	0	6	84,2	-49,5	-2,7	-15,2	-0,2	3,2	0,0	0,0	10,3	0,0	0,0	0,0	10,3	10,3
Hirsch Halle Fassade West	Fläche	75	23	67,1	50,1	49,2	0	0	6	81,7	-49,2	-2,6	-14,9	-0,2	0,3	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,0	6,4	6,4
Auto Schug Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	89,3	-50,0	-3,1	-12,6	-0,2	3,6	0,0	0,0	45,7	-28,1		0,0	17,7	
Auto Schug Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	88,7	-50,0	-3,1	-12,9	-0,2	3,7	0,0	0,0	42,6	-28,1		0,0	14,5	
Auto Schug Bremsenprüfstand	Punkt			76,0	76,0		0	0	3	107,9	-51,7	-3,6	-18,6	-0,2	0,0	0,0	0,0	4,9	-19,0		0,0	-14,1	
Auto Schug Fahrstraße Waschanlage	Linie			59,8	44,8	31,7	0	0	3	61,1	-46,7	-2,5	0,0	-0,1	0,3	0,0	0,0	13,7	1,0		0,0	14,7	
Auto Schug LKW Fahrstraße	Linie			83,5	72,0	14,1	0	0	3	95,7	-50,6	-3,2	-9,8	-0,2	3,3	0,0	0,0	26,0	-9,0		0,0	16,9	
Auto Schug Staubsaugerplatz	Punkt			72,1	72,1		0	0	3	77,6	-48,8	-3,1	0,0	-0,1	2,3	0,0	0,0	25,4	-5,1		0,0	20,3	
Auto Schug Transporter Fahrstraße	Linie			72,5	60,0	17,8	0	0	3	119,5	-52,5	-3,6	-4,4	-0,2	0,7	0,0	0,0	15,4	-2,0		0,0	13,3	
Auto Schug Verladebereich	Fläche			100,0	87,1	19,5	0	0	3	115,1	-52,2	-3,5	-14,1	-0,2	1,7	0,0	0,0	34,7	-15,1		0,0	19,6	
Auto Schug Waschplatz 1	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	63,5	-47,0	-2,4	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	27,7	-3,8		0,0	23,9	
Auto Schug Waschplatz 2	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	59,2	-46,4	-2,2	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	28,6	-3,8		0,0	24,8	
Auto Schug Waschplatz 3	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	54,1	-45,7	-1,8	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	29,7	-3,8		0,0	25,9	
Auto Schug Werkst.Fass Nord Tor auf	Fläche	75	0	83,6	72,0	14,4	0	0	6	110,6	-51,9	-3,4	-20,9	-0,8	7,0	0,0	0,0	19,6	-3,0		0,0	16,6	
Auto Schug Werkst.Fass Süd Fenster auf	Fläche	75	0	75,5	72,0	2,3	0	0	6	107,7	-51,6	-3,1	-0,1	-0,9	1,4	0,0	0,0	27,2	-3,0		0,0	24,2	

Proj. Nr. 18077-2
Erg. Nr. 1

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Becker Absauganlage	Punkt			79,0	79,0		0	0	3	49,9	-45,0	-1,3	-13,8	-0,1	0,0	0,0	0,0	21,9	-3,0		0,0	18,9	
Becker Lager Dach	Fläche	83	19	81,0	60,3	117,9	0	0	3	42,8	-43,6	0,0	-4,7	-0,4	1,1	0,0	0,0	36,3	-7,3		0,0	29,0	
Becker Lager Dach	Fläche	75	23	74,2	52,7	142,9	0	0	3	52,3	-45,4	-0,3	-4,5	-0,1	0,0	0,0	0,0	27,0	-7,3		0,0	19,7	
Becker Lager Fass Nord	Fläche	75	18	71,6	55,8	37,8	0	0	6	60,9	-46,7	-1,8	-15,5	-0,1	0,0	0,0	0,0	13,5	-7,3		0,0	6,2	
Becker Lager Fass Ost	Fläche	83	19	77,5	60,3	53,4	0	0	6	46,1	-44,3	-0,6	-14,3	-0,3	0,0	0,0	0,0	24,0	-7,3		0,0	16,8	
Becker Lager Fass Süd	Fläche	83	19	76,8	60,3	44,7	0	0	6	38,5	-42,7	-0,1	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	39,5	-7,3		0,0	32,3	
Becker Lager Fass Süd	Fläche	75	18	69,3	55,8	22,0	0	0	6	44,3	-43,9	-0,4	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	30,7	-7,3		0,0	23,5	
Becker Lager Fass West	Fläche	83	19	77,5	60,3	52,7	0	0	6	40,0	-43,0	-0,2	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	39,8	-7,3		0,0	32,5	
Becker LKW Fahrstraße	Linie			83,7	72,0	14,8	0	0	3	36,4	-42,2	-0,3	0,0	-0,1	2,1	0,0	0,0	46,2	-9,0		0,0	37,2	
Becker Verladebereich Süd	Fläche			100,0	84,8	33,1	0	0	3	39,6	-42,9	-0,4	0,0	-0,1	3,2	0,0	0,0	62,8	-12,0		0,0	50,7	
Becker Verladung Fertigprodukte	Fläche			100,0	84,9	32,3	0	0	3	64,2	-47,1	-2,3	-17,3	-0,1	0,0	0,0	0,0	36,1	-12,0		0,0	24,1	
Becker Werkstatt Fass Nord Tor zu	Fläche	83	20	66,4	61,4	3,2	0	0	6	66,6	-47,5	-2,5	-21,2	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,2	-3,0		0,0	-2,9	
Becker Werkstatt Fass Ost Belichtung	Fläche	83	30	59,8	47,8	16,2	0	0	6	58,8	-46,4	-1,7	-14,5	-0,1	0,0	0,0	0,0	3,1	-3,0		0,0	0,1	
Densing Abfallcontainer aufnehmen	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	112,4	-52,0	-3,7	-8,9	-0,2	0,0	0,0	0,0	43,2	-28,1		0,0	15,1	
Densing Abfalllcontainer absetzen	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	112,8	-52,0	-3,7	-8,8	-0,2	0,0	0,0	0,0	40,2	-28,1		0,0	12,1	
Densing Fahrstraße Transporter	Linie			82,0	60,0	157,7	0	0	3	108,7	-51,7	-3,7	-5,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	24,1	-5,1		0,0	19,1	
Densing Gabelstapler	Fläche			102,0	70,5	1414,7	0	0	3	105,2	-51,4	-3,4	-3,1	-0,2	0,1	0,0	0,0	47,0	-12,0		0,0	34,9	
Densing LKW Fahrstraße	Linie			85,0	63,0	157,5	0	0	3	108,1	-51,7	-3,6	-5,1	-0,2	0,0	0,0	0,0	27,4	-7,3		0,0	20,2	
Densing LKW Fahrstraße rangieren	Linie			83,7	72,0	14,7	0	0	3	115,1	-52,2	-3,9	-10,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	20,1	-9,0		0,0	11,1	
Densing Verladebereich	Fläche			100,0	77,2	191,9	0	0	3	114,0	-52,1	-3,6	-9,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	38,0	-6,0		0,0	32,0	
Fischer Fahrstraße LKW	Linie			75,9	63,0	19,5	0	0	3	67,4	-47,6	-2,7	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	28,5	-12,0		0,0	16,5	
Fischer Fahrstraße Transporter	Linie			72,9	60,0	19,5	0	0	3	67,4	-47,6	-2,9	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	25,4	-3,0		0,0	22,3	
Fischer Verladebereich	Fläche			100,0	80,7	84,7	0	0	3	67,2	-47,5	-2,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	52,8	-8,1		0,0	44,7	
Fischer Werkstatt Dach	Fläche	83	23	83,0	57,1	390,3	0	0	3	68,8	-47,7	-1,4	-3,4	-0,6	0,1	0,0	0,0	32,9	-2,0		0,0	30,9	
Fischer Werkstatt Nordf. Tor zu	Fläche	83	20	73,4	61,4	16,0	0	0	6	67,4	-47,6	-2,4	0,0	-1,5	0,4	0,0	0,0	28,4	-2,0		0,0	26,4	
Fischer Werkstatt Nordfassade	Fläche	83	23	75,0	57,1	61,0	0	0	6	67,2	-47,5	-2,1	0,0	-0,6	0,3	0,0	0,0	31,1	-2,0		0,0	29,1	
Hirsch Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	31,4	-40,9	0,0	0,0	-0,1	1,1	0,0	0,0	68,0	-28,1		0,0	39,9	
Hirsch Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	41,5	-43,3	-0,9	0,0	-0,1	2,4	0,0	0,0	66,0	-28,1		0,0	38,0	

Proj. Nr. 18077-2
Erg. Nr. 1

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Hirsch Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	31,2	-40,9	0,0	0,0	-0,1	1,1	0,0	0,0	65,0	-28,1		0,0	37,0	
Hirsch Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	41,5	-43,3	-0,9	0,0	-0,1	2,4	0,0	0,0	63,0	-28,1		0,0	35,0	
Hirsch Halle Fassade Nord-	Fläche	75	0	84,0	72,0	16,0	0	0	6	51,6	-45,3	-1,3	0,0	-0,5	0,2	0,0	0,0	43,2	0,0		0,0	43,2	
Hirsch LKW Fahrstraße	Linie			83,5	72,0	14,1	0	0	3	48,0	-44,6	-1,5	0,0	-0,1	0,6	0,0	0,0	40,8	-4,3		0,0	36,5	
Hirsch Staplerverkehr	Fläche			102,0	78,0	250,2	0	0	3	88,1	-49,9	-3,2	-7,7	-0,2	3,7	0,0	0,0	47,8	-15,1		0,0	32,8	
Hirsch Verladebereich	Fläche			100,0	79,5	112,3	0	0	3	52,2	-45,3	-1,7	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	55,9	-9,0		0,0	46,8	
Schug Masch. Fahrst. LKW	Linie			78,3	63,0	34,0	0	0	3	27,0	-39,6	0,0	0,0	-0,1	1,4	0,0	0,0	43,0	-9,0		0,0	34,0	
Schug Masch. Verladebereich	Fläche			100,0	80,1	98,4	0	0	3	26,3	-39,4	0,0	0,0	-0,1	1,4	0,0	0,0	64,9	-12,0		0,0	52,8	
Schug MB Werkstatt Dach	Fläche	83	32	79,4	48,4	1253,5	0	0	3	44,9	-44,0	-0,1	-4,8	-0,3	0,4	0,0	0,0	33,4	-3,0		0,0	30,4	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	59,9	52,5	5,4	0	0	6	33,8	-41,6	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	23,9	-3,0		0,0	20,9	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	63,1	52,5	11,4	0	0	6	28,1	-40,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	28,7	-3,0		0,0	25,7	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	60,8	52,5	6,7	0	0	6	40,3	-43,1	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	23,4	-3,0		0,0	20,4	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	73,7	61,2	18,0	0	0	6	28,1	-40,0	0,0	0,0	-0,3	0,2	0,0	0,0	39,5	-3,0		0,0	36,5	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	74,2	61,2	20,3	0	0	6	40,9	-43,2	-0,1	0,0	-0,4	0,2	0,0	0,0	36,6	-3,0		0,0	33,6	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	73,7	61,2	18,0	0	0	6	33,8	-41,6	0,0	0,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	37,7	-3,0		0,0	34,7	
Schug MB Werkstatt Westfassade Belichtun	Fläche	83	27	71,2	52,5	72,6	0	0	6	51,2	-45,2	-0,6	-17,4	-0,1	0,2	0,0	0,0	14,0	-3,0		0,0	11,0	
Stadtfeld Halle Ostf. Tor auf	Fläche	75	0	78,1	72,0	4,1	0	0	6	340,1	-61,6	-3,9	-0,1	-2,1	0,0	0,0	0,0	16,5	-3,0		0,0	13,5	
Stadtfeld Halle Südf. Fenster auf	Fläche	75	0	75,1	72,0	2,0	0	0	6	350,9	-61,9	-3,9	-17,3	-1,2	0,0	0,0	0,0	-3,1	-3,0		0,0	-6,1	
Stadtfeld Transporter Fahrstraße	Linie			74,9	60,0	30,7	0	0	3	337,3	-61,6	-4,1	-0,6	-0,7	0,0	0,0	0,0	11,0	-2,0		0,0	8,9	
Stadtfeld Verladebereich	Fläche			100,0	82,7	53,3	0	0	3	341,5	-61,7	-4,0	-0,6	-0,7	0,1	0,0	0,0	36,1	-12,0		0,0	24,1	
Autohaus Schug Parkplatz	Parkplatz			87,6	56,8	1185,7	0	0	3	102,3	-51,2	-3,4	-5,7	-0,2	1,1	0,0	0,0	31,1	-9,0		0,0	22,1	
Becker Parkplatz	Parkplatz			71,0	53,8	52,9	0	0	3	74,7	-48,5	-3,0	-12,7	-0,1	6,4	0,0	0,0	16,2	-4,3		0,0	11,9	
Densing Parkplatz	Parkplatz			83,6	54,2	865,5	0	0	3	100,4	-51,0	-3,6	-1,3	-0,2	0,0	0,0	0,0	30,6	-6,0		0,0	24,6	
Fischer Parkplatz	Parkplatz			70,0	53,5	44,8	0	0	3	63,2	-47,0	-2,7	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	23,2	-6,0		0,0	17,1	
Stadtfeld Parkplatz	Parkplatz			78,0	54,2	242,2	0	0	3	342,5	-61,7	-4,0	-0,6	-0,7	0,0	0,0	0,0	14,1	-9,0		0,0	5,0	
Treif Parkplatz P5	Parkplatz			88,3	59,5	766,2	0	0	3	115,6	-52,3	-3,6	-2,7	-0,2	0,0	0,0	0,0	32,5	-9,0		0,0	23,5	

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
IO 05 Flurstück 174/2 RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 53,0 dB(A) LrN 33,1 dB(A)																							
Hirsch Parkplatz	Parkplatz			83,2	57,7	355,3	0	0	3	99,2	-50,9	-3,5	0,0	-0,2	2,2	0,0	0,0	33,8	-10,8	-4,8	0,0	23,0	29,0
Hirsch Halle Dach	Fläche	75	23	81,2	50,1	1286,0	0	0	3	113,5	-52,1	-2,8	-1,9	-0,6	0,9	0,0	0,0	27,6	0,0	0,0	0,0	27,6	27,6
Hirsch Halle Fassade Ost	Fläche	75	23	73,2	50,1	204,7	0	0	6	103,2	-51,3	-3,2	0,0	-0,6	0,0	0,0	0,0	24,2	0,0	0,0	0,0	24,2	24,2
Schug Masch. Parkplatz	Parkplatz			76,5	52,3	263,8	0	0	3	74,2	-48,4	-2,7	-7,8	-0,1	3,0	0,0	0,0	23,4	-5,2	-1,0	0,0	18,1	22,4
Hirsch Halle Fassade Nord	Fläche	75	23	67,9	50,1	59,9	0	0	6	94,0	-50,5	-3,0	-0,4	-0,5	0,1	0,0	0,0	19,7	0,0	0,0	0,0	19,7	19,7
Hirsch Halle Fassade Ost Belichtung	Fläche	75	27	66,9	47,1	95,4	0	0	6	103,4	-51,3	-2,8	0,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	0,0	18,5	18,5
Hirsch Halle Fassade Nord-	Fläche	75	20	65,4	53,3	16,0	0	0	6	93,7	-50,4	-3,1	0,0	-0,8	0,0	0,0	0,0	17,0		0,0			17,0
Hirsch Halle Fassade Süd	Fläche	75	23	68,9	50,1	75,2	0	0	6	130,7	-53,3	-3,5	-12,5	-0,2	6,9	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	0,0	12,3	12,3
Hirsch Halle Fassade Süd	Fläche	75	23	68,8	50,1	73,1	0	0	6	134,5	-53,6	-3,6	-14,4	-0,3	3,2	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	0,0	6,1	6,1
Hirsch Halle Fassade West	Fläche	75	23	67,1	50,1	49,2	0	0	6	132,5	-53,4	-3,5	-14,1	-0,2	0,0	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	1,8	1,8
Auto Schug Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	86,1	-49,7	-3,1	-11,9	-0,2	7,1	0,0	0,0	50,3	-28,1		0,0	22,2	
Auto Schug Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	86,4	-49,7	-3,1	-11,5	-0,2	6,1	0,0	0,0	46,6	-28,1		0,0	18,6	
Auto Schug Bremsenprüfstand	Punkt			76,0	76,0		0	0	3	123,2	-52,8	-3,8	-5,5	-0,2	1,5	0,0	0,0	18,2	-19,0		0,0	-0,9	
Auto Schug Fahrstraße Waschanlage	Linie			59,8	44,8	31,7	0	0	3	92,6	-50,3	-3,4	-11,3	-0,2	1,0	0,0	0,0	-1,4	1,0		0,0	-0,4	
Auto Schug LKW Fahrstraße	Linie			83,5	72,0	14,1	0	0	3	91,9	-50,3	-3,2	-5,7	-0,2	3,3	0,0	0,0	30,4	-9,0		0,0	21,4	
Auto Schug Staubsaugerplatz	Punkt			72,1	72,1		0	0	3	108,1	-51,7	-3,6	-8,0	-0,2	2,8	0,0	0,0	14,4	-5,1		0,0	9,4	
Auto Schug Transporter Fahrstraße	Linie			72,5	60,0	17,8	0	0	3	133,2	-53,5	-3,8	-4,9	-0,3	2,5	0,0	0,0	15,6	-2,0		0,0	13,6	
Auto Schug Verladebereich	Fläche			100,0	87,1	19,5	0	0	3	131,4	-53,4	-3,7	-9,1	-0,3	4,9	0,0	0,0	41,6	-15,1		0,0	26,5	
Auto Schug Waschplatz 1	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	93,6	-50,4	-3,3	-10,6	-0,2	0,0	0,0	0,0	12,8	-3,8		0,0	9,0	
Auto Schug Waschplatz 2	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	88,4	-49,9	-3,1	-11,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	12,8	-3,8		0,0	9,1	
Auto Schug Waschplatz 3	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	81,8	-49,2	-2,9	-12,7	-0,2	0,0	0,0	0,0	12,3	-3,8		0,0	8,5	
Auto Schug Werkst.Fass Nord Tor auf	Fläche	75	0	83,6	72,0	14,4	0	0	6	128,0	-53,1	-3,6	-20,5	-0,9	0,0	0,0	0,0	11,4	-3,0		0,0	8,4	
Auto Schug Werkst.Fass Süd Fenster auf	Fläche	75	0	75,5	72,0	2,3	0	0	6	131,1	-53,3	-3,5	-3,0	-0,9	0,2	0,0	0,0	21,1	-3,0		0,0	18,1	

Proj. Nr. 18077-2
Erg. Nr. 1

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Becker Absauganlage	Punkt			79,0	79,0		0	0	2	12,4	-32,9	0,0	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	50,9	-3,0		0,0	47,9	
Becker Lager Dach	Fläche	83	19	81,0	60,3	117,9	0	0	2	15,1	-34,6	0,0	-4,6	-0,2	0,7	0,0	0,0	44,5	-7,3		0,0	37,3	
Becker Lager Dach	Fläche	75	23	74,2	52,7	142,9	0	0	3	27,4	-39,8	0,0	-4,8	0,0	1,1	0,0	0,0	33,4	-7,3		0,0	26,1	
Becker Lager Fass Nord	Fläche	75	18	71,6	55,8	37,8	0	0	6	34,3	-41,7	0,0	-13,6	0,0	4,0	0,0	0,0	26,1	-7,3		0,0	18,8	
Becker Lager Fass Ost	Fläche	83	19	77,5	60,3	53,4	0	0	5	11,4	-32,2	0,0	0,0	-0,1	0,3	0,0	0,0	50,8	-7,3		0,0	43,6	
Becker Lager Fass Süd	Fläche	83	19	76,8	60,3	44,7	0	0	5	14,6	-34,3	0,0	-7,1	-0,1	1,7	0,0	0,0	42,4	-7,3		0,0	35,1	
Becker Lager Fass Süd	Fläche	75	18	69,3	55,8	22,0	0	0	6	24,6	-38,8	0,0	-9,3	-0,1	1,5	0,0	0,0	28,4	-7,3		0,0	21,2	
Becker Lager Fass West	Fläche	83	19	77,5	60,3	52,7	0	0	6	20,8	-37,4	0,0	-16,7	-0,2	0,6	0,0	0,0	29,6	-7,3		0,0	22,3	
Becker LKW Fahrstraße	Linie			83,7	72,0	14,8	0	0	3	23,4	-38,4	0,0	-7,3	0,0	0,6	0,0	0,0	41,5	-9,0		0,0	32,5	
Becker Verladebereich Süd	Fläche			100,0	84,8	33,1	0	0	3	23,4	-38,4	0,0	-15,6	0,0	3,6	0,0	0,0	52,5	-12,0		0,0	40,5	
Becker Verladung Fertigprodukte	Fläche			100,0	84,9	32,3	0	0	3	36,3	-42,2	0,0	-13,0	-0,1	5,4	0,0	0,0	53,2	-12,0		0,0	41,1	
Becker Werkstatt Fass Nord Tor zu	Fläche	83	20	66,4	61,4	3,2	0	0	6	33,1	-41,4	0,0	-17,8	-0,6	6,5	0,0	0,0	19,1	-3,0		0,0	16,1	
Becker Werkstatt Fass Ost Belichtung	Fläche	83	30	59,8	47,8	16,2	0	0	6	21,4	-37,6	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	27,8	-3,0		0,0	24,8	
Densing Abfallcontainer aufnehmen	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	163,4	-55,3	-4,1	-8,4	-0,3	0,0	0,0	0,0	40,0	-28,1		0,0	11,9	
Densing Abfalllcontainer absetzen	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	163,8	-55,3	-4,1	-8,3	-0,3	0,0	0,0	0,0	37,1	-28,1		0,0	9,0	
Densing Fahrstraße Transporter	Linie			82,0	60,0	157,7	0	0	3	155,3	-54,8	-4,1	-6,0	-0,3	0,1	0,0	0,0	19,9	-5,1		0,0	14,9	
Densing Gabelstapler	Fläche			102,0	70,5	1414,7	0	0	3	148,3	-54,4	-3,9	-3,3	-0,3	0,6	0,0	0,0	43,7	-12,0		0,0	31,7	
Densing LKW Fahrstraße	Linie			85,0	63,0	157,5	0	0	3	154,7	-54,8	-4,0	-5,1	-0,3	0,0	0,0	0,0	23,9	-7,3		0,0	16,6	
Densing LKW Fahrstraße rangieren	Linie			83,7	72,0	14,7	0	0	3	165,3	-55,4	-4,2	-13,1	-0,3	0,0	0,0	0,0	13,7	-9,0		0,0	4,7	
Densing Verladebereich	Fläche			100,0	77,2	191,9	0	0	3	164,3	-55,3	-4,0	-8,7	-0,3	0,0	0,0	0,0	34,7	-6,0		0,0	28,6	
Fischer Fahrstraße LKW	Linie			75,9	63,0	19,5	0	0	3	106,3	-51,5	-3,6	-0,9	-0,2	2,3	0,0	0,0	25,0	-12,0		0,0	13,0	
Fischer Fahrstraße Transporter	Linie			72,9	60,0	19,5	0	0	3	105,5	-51,5	-3,6	-1,1	-0,2	2,4	0,0	0,0	21,9	-3,0		0,0	18,9	
Fischer Verladebereich	Fläche			100,0	80,7	84,7	0	0	3	106,4	-51,5	-3,5	-0,5	-0,2	2,2	0,0	0,0	49,5	-8,1		0,0	41,5	
Fischer Werkstatt Dach	Fläche	83	23	83,0	57,1	390,3	0	0	3	113,5	-52,1	-2,9	-1,8	-0,9	0,7	0,0	0,0	28,9	-2,0		0,0	26,9	
Fischer Werkstatt Nordf. Tor zu	Fläche	83	20	73,4	61,4	16,0	0	0	6	108,2	-51,7	-3,4	-1,3	-2,1	0,3	0,0	0,0	21,4	-2,0		0,0	19,3	
Fischer Werkstatt Nordfassade	Fläche	83	23	75,0	57,1	61,0	0	0	6	108,2	-51,7	-3,3	-1,1	-0,9	0,7	0,0	0,0	24,7	-2,0		0,0	22,7	
Hirsch Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	34,4	-41,7	0,0	-7,5	-0,1	1,9	0,0	0,0	60,6	-28,1		0,0	32,5	
Hirsch Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	85,4	-49,6	-3,2	0,0	-0,2	2,2	0,0	0,0	57,2	-28,1		0,0	29,2	

Proj. Nr. 18077-2
Erg. Nr. 1

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Hirsch Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	34,6	-41,8	0,0	-7,4	-0,1	1,9	0,0	0,0	57,6	-28,1		0,0	29,5	
Hirsch Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	85,4	-49,6	-3,2	0,0	-0,2	2,2	0,0	0,0	54,2	-28,1		0,0	26,2	
Hirsch Halle Fassade Nord-	Fläche	75	0	84,0	72,0	16,0	0	0	6	93,7	-50,4	-3,1	0,0	-0,8	0,0	0,0	0,0	35,7	0,0		0,0	35,7	
Hirsch LKW Fahrstraße	Linie			83,5	72,0	14,1	0	0	3	88,9	-50,0	-3,3	0,0	-0,2	0,1	0,0	0,0	33,2	-4,3		0,0	28,9	
Hirsch Staplerverkehr	Fläche			102,0	78,0	250,2	0	0	3	139,1	-53,9	-3,8	-7,5	-0,3	3,9	0,0	0,0	43,5	-15,1		0,0	28,4	
Hirsch Verladebereich	Fläche			100,0	79,5	112,3	0	0	3	92,2	-50,3	-3,2	-0,2	-0,2	1,2	0,0	0,0	50,3	-9,0		0,0	41,3	
Schug Masch. Fahrst. LKW	Linie			78,3	63,0	34,0	0	0	3	39,3	-42,9	-0,6	-2,8	-0,1	0,2	0,0	0,0	35,2	-9,0		0,0	26,1	
Schug Masch. Verladebereich	Fläche			100,0	80,1	98,4	0	0	3	39,0	-42,8	-0,4	-2,8	-0,1	0,1	0,0	0,0	57,0	-12,0		0,0	44,9	
Schug MB Werkstatt Dach	Fläche	83	32	79,4	48,4	1253,5	0	0	3	49,5	-44,9	-0,2	-4,8	-0,4	0,6	0,0	0,0	32,6	-3,0		0,0	29,6	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	59,9	52,5	5,4	0	0	6	63,0	-47,0	-1,1	-5,3	-0,2	0,1	0,0	0,0	12,4	-3,0		0,0	9,4	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	63,1	52,5	11,4	0	0	6	48,6	-44,7	0,0	-3,2	-0,3	0,0	0,0	0,0	20,8	-3,0		0,0	17,7	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	60,8	52,5	6,7	0	0	6	39,9	-43,0	0,0	-4,7	-0,2	2,1	0,0	0,0	20,8	-3,0		0,0	17,8	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	73,7	61,2	18,0	0	0	6	50,1	-45,0	-0,8	-3,9	-0,5	0,4	0,0	0,0	30,0	-3,0		0,0	27,0	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	74,2	61,2	20,3	0	0	6	35,3	-42,0	0,0	-5,8	-0,4	1,7	0,0	0,0	33,7	-3,0		0,0	30,7	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	73,7	61,2	18,0	0	0	6	63,0	-47,0	-1,9	-10,1	-0,5	3,4	0,0	0,0	23,6	-3,0		0,0	20,6	
Schug MB Werkstatt Westfassade Belichtun	Fläche	83	27	71,2	52,5	72,6	0	0	6	71,3	-48,1	-2,0	-20,0	-0,2	0,4	0,0	0,0	7,2	-3,0		0,0	4,2	
Stadtfeld Halle Ostf. Tor auf	Fläche	75	0	78,1	72,0	4,1	0	0	6	363,3	-62,2	-3,9	-0,7	-2,2	0,0	0,0	0,0	15,1	-3,0		0,0	12,1	
Stadtfeld Halle Südf. Fenster auf	Fläche	75	0	75,1	72,0	2,0	0	0	6	374,6	-62,5	-4,0	-17,1	-1,2	0,0	0,0	0,0	-3,7	-3,0		0,0	-6,7	
Stadtfeld Transporter Fahrstraße	Linie			74,9	60,0	30,7	0	0	3	358,3	-62,1	-4,2	-0,6	-0,7	0,0	0,0	0,0	10,4	-2,0		0,0	8,3	
Stadtfeld Verladebereich	Fläche			100,0	82,7	53,3	0	0	3	363,7	-62,2	-4,1	-0,7	-0,7	0,1	0,0	0,0	35,5	-12,0		0,0	23,4	
Autohaus Schug Parkplatz	Parkplatz			87,6	56,8	1185,7	0	0	3	107,4	-51,6	-3,5	-7,7	-0,2	3,2	0,0	0,0	30,9	-9,0		0,0	21,8	
Becker Parkplatz	Parkplatz			71,0	53,8	52,9	0	0	3	43,6	-43,8	-1,2	-5,6	-0,1	4,0	0,0	0,0	27,3	-4,3		0,0	23,0	
Densing Parkplatz	Parkplatz			83,6	54,2	865,5	0	0	3	140,0	-53,9	-3,9	-2,7	-0,3	0,6	0,0	0,0	26,4	-6,0		0,0	20,4	
Fischer Parkplatz	Parkplatz			70,0	53,5	44,8	0	0	3	102,3	-51,2	-3,6	-0,1	-0,2	2,1	0,0	0,0	20,1	-6,0		0,0	14,1	
Stadtfeld Parkplatz	Parkplatz			78,0	54,2	242,2	0	0	3	362,6	-62,2	-4,1	-0,7	-0,7	0,0	0,0	0,0	13,4	-9,0		0,0	4,4	
Treif Parkplatz P5	Parkplatz			88,3	59,5	766,2	0	0	3	66,1	-47,4	-2,5	-4,4	-0,1	1,4	0,0	0,0	38,3	-9,0		0,0	29,3	

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
IO 06 Südstraße 1 RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 47,3 dB(A) LrN 31,2 dB(A)																							
Hirsch Parkplatz	Parkplatz			83,2	57,7	355,3	0	0	3	130,0	-53,3	-3,8	0,0	-0,2	2,3	0,0	0,0	31,2	-10,8	-4,8	0,0	20,4	26,4
Hirsch Halle Dach	Fläche	75	23	81,2	50,1	1286,0	0	0	3	144,6	-54,2	-3,3	-1,5	-0,8	1,3	0,0	0,0	25,8	0,0	0,0	0,0	25,8	25,8
Schug Masch. Parkplatz	Parkplatz			76,5	52,3	263,8	0	0	3	92,9	-50,3	-3,2	-1,3	-0,2	0,2	0,0	0,0	24,7	-5,2	-1,0	0,0	19,4	23,7
Hirsch Halle Fassade Ost	Fläche	75	23	73,2	50,1	204,7	0	0	6	134,0	-53,5	-3,5	0,0	-0,7	0,4	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	0,0	21,8	21,8
Hirsch Halle Fassade Nord	Fläche	75	23	67,9	50,1	59,9	0	0	6	124,9	-52,9	-3,4	-0,9	-0,7	0,2	0,0	0,0	16,2	0,0	0,0	0,0	16,2	16,2
Hirsch Halle Fassade Ost Belichtung	Fläche	75	27	66,9	47,1	95,4	0	0	6	134,2	-53,6	-3,3	-0,1	-0,4	0,2	0,0	0,0	15,8	0,0	0,0	0,0	15,8	15,8
Hirsch Halle Fassade Nord-	Fläche	75	20	65,4	53,3	16,0	0	0	6	124,4	-52,9	-3,5	-1,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	13,0		0,0			13,0
Hirsch Halle Fassade Süd	Fläche	75	23	68,9	50,1	75,2	0	0	6	160,4	-55,1	-3,7	-12,1	-0,3	5,4	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	0,0	9,2	9,2
Hirsch Halle Fassade Süd	Fläche	75	23	68,8	50,1	73,1	0	0	6	165,0	-55,3	-3,8	-14,2	-0,3	7,2	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	0,0	8,4	8,4
Hirsch Halle Fassade West	Fläche	75	23	67,1	50,1	49,2	0	0	6	162,7	-55,2	-3,7	-13,9	-0,3	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Auto Schug Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	105,4	-51,4	-3,4	-0,8	-0,2	0,0	0,0	0,0	52,2	-28,1		0,0	24,1	
Auto Schug Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	106,0	-51,5	-3,4	-0,8	-0,2	0,0	0,0	0,0	49,1	-28,1		0,0	21,0	
Auto Schug Bremsenprüfstand	Punkt			76,0	76,0		0	0	3	147,2	-54,3	-3,9	-5,2	-0,3	0,4	0,0	0,0	15,7	-19,0		0,0	-3,3	
Auto Schug Fahrstraße Waschanlage	Linie			59,8	44,8	31,7	0	0	3	121,6	-52,7	-3,7	-11,3	-0,2	1,0	0,0	0,0	-4,2	1,0		0,0	-3,2	
Auto Schug LKW Fahrstraße	Linie			83,5	72,0	14,1	0	0	3	110,3	-51,8	-3,4	-0,2	-0,2	0,1	0,0	0,0	30,9	-9,0		0,0	21,8	
Auto Schug Staubsaugerplatz	Punkt			72,1	72,1		0	0	3	136,9	-53,7	-3,8	-6,6	-0,3	2,5	0,0	0,0	13,2	-5,1		0,0	8,1	
Auto Schug Transporter Fahrstraße	Linie			72,5	60,0	17,8	0	0	3	156,1	-54,9	-3,9	-2,5	-0,3	1,2	0,0	0,0	15,2	-2,0		0,0	13,2	
Auto Schug Verladebereich	Fläche			100,0	87,1	19,5	0	0	3	155,6	-54,8	-3,8	-2,8	-0,3	0,9	0,0	0,0	42,2	-15,1		0,0	27,1	
Auto Schug Waschplatz 1	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	122,8	-52,8	-3,6	-10,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	10,7	-3,8		0,0	6,9	
Auto Schug Waschplatz 2	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	117,6	-52,4	-3,5	-10,7	-0,2	0,0	0,0	0,0	10,5	-3,8		0,0	6,7	
Auto Schug Waschplatz 3	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	110,9	-51,9	-3,4	-12,1	-0,2	0,0	0,0	0,0	9,7	-3,8		0,0	5,9	
Auto Schug Werkst.Fass Nord Tor auf	Fläche	75	0	83,6	72,0	14,4	0	0	6	152,5	-54,7	-3,7	-18,1	-0,9	0,0	0,0	0,0	12,1	-3,0		0,0	9,1	
Auto Schug Werkst.Fass Süd Fenster auf	Fläche	75	0	75,5	72,0	2,3	0	0	6	157,4	-54,9	-3,7	-1,6	-1,2	1,7	0,0	0,0	21,9	-3,0		0,0	18,9	

Proj. Nr. 18077-2
Erg. Nr. 1

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Becker Absauganlage	Punkt			79,0	79,0		0	0	3	38,4	-42,7	0,0	0,0	-0,1	2,8	0,0	0,0	42,0	-3,0		0,0	39,0	
Becker Lager Dach	Fläche	83	19	81,0	60,3	117,9	0	0	3	44,5	-44,0	0,0	-4,7	-0,4	1,2	0,0	0,0	36,0	-7,3		0,0	28,7	
Becker Lager Dach	Fläche	75	23	74,2	52,7	142,9	0	0	3	50,8	-45,1	0,0	-4,7	-0,1	2,0	0,0	0,0	29,2	-7,3		0,0	21,9	
Becker Lager Fass Nord	Fläche	75	18	71,6	55,8	37,8	0	0	6	52,8	-45,4	-1,0	-9,7	-0,1	3,3	0,0	0,0	24,6	-7,3		0,0	17,3	
Becker Lager Fass Ost	Fläche	83	19	77,5	60,3	53,4	0	0	6	40,0	-43,0	0,0	0,0	-0,4	0,9	0,0	0,0	40,9	-7,3		0,0	33,6	
Becker Lager Fass Süd	Fläche	83	19	76,8	60,3	44,7	0	0	6	45,6	-44,2	-0,4	-9,7	-0,3	3,9	0,0	0,0	32,1	-7,3		0,0	24,9	
Becker Lager Fass Süd	Fläche	75	18	69,3	55,8	22,0	0	0	6	51,7	-45,3	-0,8	-10,7	-0,1	0,0	0,0	0,0	18,3	-7,3		0,0	11,0	
Becker Lager Fass West	Fläche	83	19	77,5	60,3	52,7	0	0	6	49,8	-44,9	-0,7	-16,3	-0,3	5,6	0,0	0,0	26,7	-7,3		0,0	19,4	
Becker LKW Fahrstraße	Linie			83,7	72,0	14,8	0	0	3	52,9	-45,5	-1,8	-10,2	-0,1	5,8	0,0	0,0	35,0	-9,0		0,0	26,0	
Becker Verladebereich Süd	Fläche			100,0	84,8	33,1	0	0	3	52,2	-45,3	-1,5	-14,8	-0,1	6,0	0,0	0,0	47,2	-12,0		0,0	35,2	
Becker Verladung Fertigprodukte	Fläche			100,0	84,9	32,3	0	0	3	53,1	-45,5	-1,5	-7,2	-0,1	3,7	0,0	0,0	52,4	-12,0		0,0	40,4	
Becker Werkstatt Fass Nord Tor zu	Fläche	83	20	66,4	61,4	3,2	0	0	6	47,1	-44,5	-1,1	-13,5	-0,6	6,8	0,0	0,0	19,5	-3,0		0,0	16,5	
Becker Werkstatt Fass Ost Belichtung	Fläche	83	30	59,8	47,8	16,2	0	0	6	40,8	-43,2	0,0	0,0	-0,4	0,4	0,0	0,0	22,6	-3,0		0,0	19,5	
Densing Abfallcontainer aufnehmen	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	193,1	-56,7	-4,1	-7,3	-0,4	0,0	0,0	0,0	39,5	-28,1		0,0	11,4	
Densing Abfalllcontainer absetzen	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	193,5	-56,7	-4,1	-7,2	-0,4	0,0	0,0	0,0	36,6	-28,1		0,0	8,5	
Densing Fahrstraße Transporter	Linie			82,0	60,0	157,7	0	0	3	185,5	-56,4	-4,1	-6,0	-0,3	0,1	0,0	0,0	18,2	-5,1		0,0	13,2	
Densing Gabelstapler	Fläche			102,0	70,5	1414,7	0	0	3	179,1	-56,1	-4,0	-3,7	-0,3	0,7	0,0	0,0	41,6	-12,0		0,0	29,6	
Densing LKW Fahrstraße	Linie			85,0	63,0	157,5	0	0	3	184,9	-56,3	-4,1	-6,1	-0,3	0,1	0,0	0,0	21,2	-7,3		0,0	13,9	
Densing LKW Fahrstraße rangieren	Linie			83,7	72,0	14,7	0	0	3	195,8	-56,8	-4,2	-9,7	-0,4	0,0	0,0	0,0	15,5	-9,0		0,0	6,5	
Densing Verladebereich	Fläche			100,0	77,2	191,9	0	0	3	194,8	-56,8	-4,1	-8,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	33,7	-6,0		0,0	27,7	
Fischer Fahrstraße LKW	Linie			75,9	63,0	19,5	0	0	3	137,0	-53,7	-3,8	-5,5	-0,3	4,7	0,0	0,0	20,3	-12,0		0,0	8,3	
Fischer Fahrstraße Transporter	Linie			72,9	60,0	19,5	0	0	3	135,7	-53,6	-3,9	-6,5	-0,3	5,4	0,0	0,0	17,0	-3,0		0,0	14,0	
Fischer Verladebereich	Fläche			100,0	80,7	84,7	0	0	3	137,1	-53,7	-3,7	-3,2	-0,3	3,4	0,0	0,0	45,5	-8,1		0,0	37,4	
Fischer Werkstatt Dach	Fläche	83	23	83,0	57,1	390,3	0	0	3	144,5	-54,2	-3,3	-1,5	-1,2	0,7	0,0	0,0	26,6	-2,0		0,0	24,5	
Fischer Werkstatt Nordf. Tor zu	Fläche	83	20	73,4	61,4	16,0	0	0	6	138,7	-53,8	-3,7	-0,9	-2,4	0,0	0,0	0,0	18,6	-2,0		0,0	16,6	
Fischer Werkstatt Nordfassade	Fläche	83	23	75,0	57,1	61,0	0	0	6	138,9	-53,8	-3,6	-1,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	21,3	-2,0		0,0	19,3	
Hirsch Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	64,3	-47,2	-2,2	-6,9	-0,1	6,4	0,0	0,0	58,1	-28,1		0,0	30,1	
Hirsch Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	116,2	-52,3	-3,6	0,0	-0,2	1,9	0,0	0,0	53,8	-28,1		0,0	25,7	

Proj. Nr. 18077-2
Erg. Nr. 1

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Hirsch Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	64,5	-47,2	-2,2	-6,8	-0,1	6,4	0,0	0,0	55,1	-28,1		0,0	27,1	
Hirsch Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	116,2	-52,3	-3,6	0,0	-0,2	1,9	0,0	0,0	50,8	-28,1		0,0	22,7	
Hirsch Halle Fassade Nord-	Fläche	75	0	84,0	72,0	16,0	0	0	6	124,4	-52,9	-3,5	-1,0	-0,9	0,0	0,0	0,0	31,8	0,0		0,0	31,8	
Hirsch LKW Fahrstraße	Linie			83,5	72,0	14,1	0	0	3	119,5	-52,5	-3,6	-0,4	-0,2	0,0	0,0	0,0	29,7	-4,3		0,0	25,4	
Hirsch Staplerverkehr	Fläche			102,0	78,0	250,2	0	0	3	168,9	-55,5	-4,0	-6,9	-0,3	4,0	0,0	0,0	42,3	-15,1		0,0	27,2	
Hirsch Verladebereich	Fläche			100,0	79,5	112,3	0	0	3	122,9	-52,8	-3,6	-1,0	-0,2	1,1	0,0	0,0	46,5	-9,0		0,0	37,5	
Schug Masch. Fahrst. LKW	Linie			78,3	63,0	34,0	0	0	3	71,0	-48,0	-2,6	-4,8	-0,1	2,9	0,0	0,0	28,7	-9,0		0,0	19,7	
Schug Masch. Verladebereich	Fläche			100,0	80,1	98,4	0	0	3	70,7	-48,0	-2,4	-4,4	-0,1	2,2	0,0	0,0	50,3	-12,0		0,0	38,2	
Schug MB Werkstatt Dach	Fläche	83	32	79,4	48,4	1253,5	0	0	3	77,1	-48,7	-1,3	-3,5	-0,6	0,7	0,0	0,0	28,9	-3,0		0,0	25,9	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	59,9	52,5	5,4	0	0	6	93,3	-50,4	-2,3	-9,8	-0,3	0,0	0,0	0,0	3,0	-3,0		0,0	0,0	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	63,1	52,5	11,4	0	0	6	79,0	-48,9	-1,7	-4,7	-0,3	0,1	0,0	0,0	13,5	-3,0		0,0	10,5	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	60,8	52,5	6,7	0	0	6	68,0	-47,6	-1,6	-3,7	-0,3	1,9	0,0	0,0	15,4	-3,0		0,0	12,4	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	73,7	61,2	18,0	0	0	6	80,4	-49,1	-2,4	-11,6	-0,6	0,1	0,0	0,0	16,1	-3,0		0,0	13,1	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	74,2	61,2	20,3	0	0	6	63,1	-47,0	-1,5	-8,3	-0,4	2,7	0,0	0,0	25,7	-3,0		0,0	22,7	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	73,7	61,2	18,0	0	0	6	93,1	-50,4	-2,9	-16,5	-0,6	8,8	0,0	0,0	18,1	-3,0		0,0	15,1	
Schug MB Werkstatt Westfassade Belichtun	Fläche	83	27	71,2	52,5	72,6	0	0	6	99,0	-50,9	-2,8	-19,2	-0,3	0,1	0,0	0,0	4,1	-3,0		0,0	1,0	
Stadtfeld Halle Ostf. Tor auf	Fläche	75	0	78,1	72,0	4,1	0	0	6	371,5	-62,4	-4,0	-0,5	-2,3	0,3	0,0	0,0	15,3	-3,0		0,0	12,3	
Stadtfeld Halle Südf. Fenster auf	Fläche	75	0	75,1	72,0	2,0	0	0	6	383,1	-62,7	-4,0	-17,0	-1,2	0,1	0,0	0,0	-3,7	-3,0		0,0	-6,7	
Stadtfeld Transporter Fahrstraße	Linie			74,9	60,0	30,7	0	0	3	365,5	-62,3	-4,2	-0,6	-0,7	0,0	0,0	0,0	10,2	-2,0		0,0	8,1	
Stadtfeld Verladebereich	Fläche			100,0	82,7	53,3	0	0	3	371,5	-62,4	-4,1	-0,6	-0,7	0,2	0,0	0,0	35,4	-12,0		0,0	23,3	
Autohaus Schug Parkplatz	Parkplatz			87,6	56,8	1185,7	0	0	3	129,0	-53,2	-3,7	-2,3	-0,2	0,6	0,0	0,0	31,7	-9,0		0,0	22,7	
Becker Parkplatz	Parkplatz			71,0	53,8	52,9	0	0	3	55,6	-45,9	-2,1	-0,2	-0,1	0,9	0,0	0,0	26,7	-4,3		0,0	22,4	
Densing Parkplatz	Parkplatz			83,6	54,2	865,5	0	0	3	170,5	-55,6	-4,0	-3,8	-0,3	0,8	0,0	0,0	23,6	-6,0		0,0	17,5	
Fischer Parkplatz	Parkplatz			70,0	53,5	44,8	0	0	3	132,6	-53,4	-3,8	-5,8	-0,3	5,0	0,0	0,0	14,7	-6,0		0,0	8,7	
Stadtfeld Parkplatz	Parkplatz			78,0	54,2	242,2	0	0	3	369,2	-62,3	-4,1	-0,7	-0,7	0,1	0,0	0,0	13,3	-9,0		0,0	4,3	
Treif Parkplatz P5	Parkplatz			88,3	59,5	766,2	0	0	3	35,0	-41,9	-0,2	-16,7	-0,1	0,9	0,0	0,0	33,3	-9,0		0,0	24,2	

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
IO 07 Südstraße 1 RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 46,9 dB(A) LrN 30,1 dB(A)																							
Hirsch Parkplatz	Parkplatz			83,2	57,7	355,3	0	0	3	132,8	-53,5	-3,8	0,0	-0,3	2,3	0,0	0,0	31,0	-10,8	-4,8	0,0	20,2	26,2
Hirsch Halle Dach	Fläche	75	23	81,2	50,1	1286,0	0	0	3	147,8	-54,4	-3,3	-1,5	-0,8	0,8	0,0	0,0	25,1	0,0	0,0	0,0	25,1	25,1
Hirsch Halle Fassade Ost	Fläche	75	23	73,2	50,1	204,7	0	0	6	137,1	-53,7	-3,6	0,0	-0,8	0,2	0,0	0,0	21,4	0,0	0,0	0,0	21,4	21,4
Hirsch Halle Fassade Nord	Fläche	75	23	67,9	50,1	59,9	0	0	6	128,8	-53,2	-3,4	-0,2	-0,7	0,0	0,0	0,0	16,3	0,0	0,0	0,0	16,3	16,3
Schug Masch. Parkplatz	Parkplatz			76,5	52,3	263,8	0	0	3	98,3	-50,8	-3,2	-8,4	-0,2	0,1	0,0	0,0	16,9	-5,2	-1,0	0,0	11,7	16,0
Hirsch Halle Fassade Ost Belichtung	Fläche	75	27	66,9	47,1	95,4	0	0	6	137,3	-53,7	-3,3	-0,2	-0,4	0,0	0,0	0,0	15,3	0,0	0,0	0,0	15,3	15,3
Hirsch Halle Fassade Nord-	Fläche	75	20	65,4	53,3	16,0	0	0	6	128,3	-53,2	-3,5	0,0	-1,1	0,0	0,0	0,0	13,6		0,0			13,6
Hirsch Halle Fassade Süd	Fläche	75	23	68,9	50,1	75,2	0	0	6	162,7	-55,2	-3,7	-13,0	-0,3	5,8	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	0,0	8,5	8,5
Hirsch Halle Fassade Süd	Fläche	75	23	68,8	50,1	73,1	0	0	6	167,9	-55,5	-3,8	-14,1	-0,3	6,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	0,0	7,1	7,1
Hirsch Halle Fassade West	Fläche	75	23	67,1	50,1	49,2	0	0	6	165,3	-55,4	-3,7	-13,8	-0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Auto Schug Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	110,9	-51,9	-3,4	-8,6	-0,2	0,0	0,0	0,0	43,8	-28,1		0,0	15,8	
Auto Schug Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	111,5	-51,9	-3,5	-6,5	-0,2	0,0	0,0	0,0	42,9	-28,1		0,0	14,9	
Auto Schug Bremsenprüfstand	Punkt			76,0	76,0		0	0	3	152,5	-54,7	-3,9	-11,4	-0,3	0,0	0,0	0,0	8,7	-19,0		0,0	-10,3	
Auto Schug Fahrstraße Waschanlage	Linie			59,8	44,8	31,7	0	0	3	126,8	-53,1	-3,8	-11,0	-0,2	1,1	0,0	0,0	-4,1	1,0		0,0	-3,2	
Auto Schug LKW Fahrstraße	Linie			83,5	72,0	14,1	0	0	3	115,8	-52,3	-3,5	-7,9	-0,2	0,0	0,0	0,0	22,6	-9,0		0,0	13,6	
Auto Schug Staubsaugerplatz	Punkt			72,1	72,1		0	0	3	141,6	-54,0	-3,8	-6,5	-0,3	2,6	0,0	0,0	13,1	-5,1		0,0	8,1	
Auto Schug Transporter Fahrstraße	Linie			72,5	60,0	17,8	0	0	3	161,6	-55,2	-3,9	-11,0	-0,3	1,5	0,0	0,0	6,5	-2,0		0,0	4,5	
Auto Schug Verladebereich	Fläche			100,0	87,1	19,5	0	0	3	161,0	-55,1	-3,8	-10,7	-0,3	1,6	0,0	0,0	34,6	-15,1		0,0	19,6	
Auto Schug Waschplatz 1	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	127,4	-53,1	-3,6	-10,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	10,4	-3,8		0,0	6,6	
Auto Schug Waschplatz 2	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	122,2	-52,7	-3,6	-10,6	-0,2	0,0	0,0	0,0	10,2	-3,8		0,0	6,4	
Auto Schug Waschplatz 3	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	115,5	-52,2	-3,5	-12,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	9,4	-3,8		0,0	5,6	
Auto Schug Werkst.Fass Nord Tor auf	Fläche	75	0	83,6	72,0	14,4	0	0	6	157,9	-55,0	-3,8	-20,8	-1,2	0,0	0,0	0,0	8,9	-3,0		0,0	5,9	
Auto Schug Werkst.Fass Süd Fenster auf	Fläche	75	0	75,5	72,0	2,3	0	0	6	162,6	-55,2	-3,7	-11,5	-0,8	7,4	0,0	0,0	17,8	-3,0		0,0	14,7	

Proj. Nr. 18077-2
Erg. Nr. 1

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Becker Absauganlage	Punkt			79,0	79,0		0	0	3	43,1	-43,7	-0,3	0,0	-0,1	2,7	0,0	0,0	40,7	-3,0		0,0	37,6	
Becker Lager Dach	Fläche	83	19	81,0	60,3	117,9	0	0	3	48,9	-44,8	0,0	-4,7	-0,5	1,4	0,0	0,0	35,3	-7,3		0,0	28,1	
Becker Lager Dach	Fläche	75	23	74,2	52,7	142,9	0	0	3	56,1	-46,0	-0,3	-3,6	-0,1	1,2	0,0	0,0	28,3	-7,3		0,0	21,1	
Becker Lager Fass Nord	Fläche	75	18	71,6	55,8	37,8	0	0	6	58,3	-46,3	-1,4	-17,9	-0,1	2,6	0,0	0,0	14,4	-7,3		0,0	7,2	
Becker Lager Fass Ost	Fläche	83	19	77,5	60,3	53,4	0	0	6	44,3	-43,9	-0,2	0,0	-0,4	0,9	0,0	0,0	39,8	-7,3		0,0	32,5	
Becker Lager Fass Süd	Fläche	83	19	76,8	60,3	44,7	0	0	6	49,5	-44,9	-0,6	-8,0	-0,3	3,1	0,0	0,0	32,0	-7,3		0,0	24,7	
Becker Lager Fass Süd	Fläche	75	18	69,3	55,8	22,0	0	0	6	56,4	-46,0	-1,2	-8,2	-0,1	0,4	0,0	0,0	20,1	-7,3		0,0	12,8	
Becker Lager Fass West	Fläche	83	19	77,5	60,3	52,7	0	0	6	54,2	-45,7	-1,1	-15,9	-0,4	6,0	0,0	0,0	26,4	-7,3		0,0	19,1	
Becker LKW Fahrstraße	Linie			83,7	72,0	14,8	0	0	3	57,1	-46,1	-2,0	-7,7	-0,1	3,8	0,0	0,0	34,6	-9,0		0,0	25,5	
Becker Verladebereich Süd	Fläche			100,0	84,8	33,1	0	0	3	56,7	-46,1	-1,8	-14,6	-0,1	6,2	0,0	0,0	46,7	-12,0		0,0	34,6	
Becker Verladung Fertigprodukte	Fläche			100,0	84,9	32,3	0	0	3	58,7	-46,4	-1,9	-16,4	-0,1	4,3	0,0	0,0	42,5	-12,0		0,0	30,5	
Becker Werkstatt Fass Nord Tor zu	Fläche	83	20	66,4	61,4	3,2	0	0	6	52,7	-45,4	-1,5	-22,9	-1,1	3,5	0,0	0,0	5,0	-3,0		0,0	2,0	
Becker Werkstatt Fass Ost Belichtung	Fläche	83	30	59,8	47,8	16,2	0	0	6	46,1	-44,3	-0,4	-4,5	-0,2	0,9	0,0	0,0	17,3	-3,0		0,0	14,3	
Densing Abfallcontainer aufnehmen	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	195,5	-56,8	-4,1	-8,1	-0,4	0,0	0,0	0,0	38,6	-28,1		0,0	10,5	
Densing Abfalllcontainer absetzen	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	195,9	-56,8	-4,1	-8,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	35,7	-28,1		0,0	7,6	
Densing Fahrstraße Transporter	Linie			82,0	60,0	157,7	0	0	3	188,7	-56,5	-4,1	-6,1	-0,3	0,0	0,0	0,0	18,0	-5,1		0,0	12,9	
Densing Gabelstapler	Fläche			102,0	70,5	1414,7	0	0	3	182,9	-56,2	-4,0	-3,4	-0,3	0,8	0,0	0,0	41,8	-12,0		0,0	29,8	
Densing LKW Fahrstraße	Linie			85,0	63,0	157,5	0	0	3	188,2	-56,5	-4,1	-5,1	-0,3	0,0	0,0	0,0	22,0	-7,3		0,0	14,7	
Densing LKW Fahrstraße rangieren	Linie			83,7	72,0	14,7	0	0	3	198,7	-57,0	-4,2	-9,5	-0,4	0,0	0,0	0,0	15,6	-9,0		0,0	6,6	
Densing Verladebereich	Fläche			100,0	77,2	191,9	0	0	3	197,7	-56,9	-4,1	-7,8	-0,4	0,0	0,0	0,0	33,8	-6,0		0,0	27,8	
Fischer Fahrstraße LKW	Linie			75,9	63,0	19,5	0	0	3	140,8	-54,0	-3,8	-1,7	-0,3	2,7	0,0	0,0	21,8	-12,0		0,0	9,8	
Fischer Fahrstraße Transporter	Linie			72,9	60,0	19,5	0	0	3	140,0	-53,9	-3,9	-2,0	-0,3	2,9	0,0	0,0	18,8	-3,0		0,0	15,8	
Fischer Verladebereich	Fläche			100,0	80,7	84,7	0	0	3	141,3	-54,0	-3,7	-0,9	-0,3	2,5	0,0	0,0	46,5	-8,1		0,0	38,5	
Fischer Werkstatt Dach	Fläche	83	23	83,0	57,1	390,3	0	0	3	148,4	-54,4	-3,3	-1,4	-1,2	0,0	0,0	0,0	25,7	-2,0		0,0	23,6	
Fischer Werkstatt Nordf. Tor zu	Fläche	83	20	73,4	61,4	16,0	0	0	6	142,8	-54,1	-3,7	-0,8	-2,4	0,0	0,0	0,0	18,5	-2,0		0,0	16,5	
Fischer Werkstatt Nordfassade	Fläche	83	23	75,0	57,1	61,0	0	0	6	142,8	-54,1	-3,6	-0,6	-1,2	0,0	0,0	0,0	21,6	-2,0		0,0	19,5	
Hirsch Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	68,5	-47,7	-2,3	-6,6	-0,1	6,5	0,0	0,0	57,7	-28,1		0,0	29,6	
Hirsch Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	119,9	-52,6	-3,6	0,0	-0,2	2,3	0,0	0,0	53,9	-28,1		0,0	25,8	

Proj. Nr. 18077-2
Erg. Nr. 1

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Hirsch Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	68,7	-47,7	-2,3	-6,5	-0,1	6,4	0,0	0,0	54,7	-28,1		0,0	26,6	
Hirsch Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	119,9	-52,6	-3,6	0,0	-0,2	2,3	0,0	0,0	50,9	-28,1		0,0	22,8	
Hirsch Halle Fassade Nord-	Fläche	75	0	84,0	72,0	16,0	0	0	6	128,3	-53,2	-3,5	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	32,4	0,0		0,0	32,4	
Hirsch LKW Fahrstraße	Linie			83,5	72,0	14,1	0	0	3	123,5	-52,8	-3,6	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	29,8	-4,3		0,0	25,5	
Hirsch Staplerverkehr	Fläche			102,0	78,0	250,2	0	0	3	171,2	-55,7	-4,0	-7,4	-0,3	4,3	0,0	0,0	42,0	-15,1		0,0	26,9	
Hirsch Verladebereich	Fläche			100,0	79,5	112,3	0	0	3	126,9	-53,1	-3,6	-0,1	-0,2	1,0	0,0	0,0	47,0	-9,0		0,0	38,0	
Schug Masch. Fahrst. LKW	Linie			78,3	63,0	34,0	0	0	3	75,0	-48,5	-2,7	-3,2	-0,1	2,1	0,0	0,0	28,9	-9,0		0,0	19,9	
Schug Masch. Verladebereich	Fläche			100,0	80,1	98,4	0	0	3	74,7	-48,5	-2,6	-2,9	-0,1	2,6	0,0	0,0	51,5	-12,0		0,0	39,5	
Schug MB Werkstatt Dach	Fläche	83	32	79,4	48,4	1253,5	0	0	3	82,3	-49,3	-1,6	-5,3	-0,6	0,1	0,0	0,0	25,7	-3,0		0,0	22,7	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	59,9	52,5	5,4	0	0	6	97,5	-50,8	-2,4	-8,1	-0,3	0,0	0,0	0,0	4,3	-3,0		0,0	1,3	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	63,1	52,5	11,4	0	0	6	83,2	-49,4	-1,9	-3,2	-0,4	0,0	0,0	0,0	14,2	-3,0		0,0	11,2	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	60,8	52,5	6,7	0	0	6	72,6	-48,2	-1,8	-3,1	-0,3	0,0	0,0	0,0	13,3	-3,0		0,0	10,3	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	73,7	61,2	18,0	0	0	6	84,6	-49,5	-2,5	-9,5	-0,7	0,1	0,0	0,0	17,5	-3,0		0,0	14,5	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	74,2	61,2	20,3	0	0	6	67,8	-47,6	-1,7	-4,4	-0,7	0,0	0,0	0,0	25,8	-3,0		0,0	22,8	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	73,7	61,2	18,0	0	0	6	97,4	-50,8	-2,9	-14,6	-0,6	0,0	0,0	0,0	10,8	-3,0		0,0	7,8	
Schug MB Werkstatt Westfassade Belichtun	Fläche	83	27	71,2	52,5	72,6	0	0	6	103,8	-51,3	-2,9	-19,3	-0,4	2,3	0,0	0,0	5,6	-3,0		0,0	2,6	
Stadtfeld Halle Ostf. Tor auf	Fläche	75	0	78,1	72,0	4,1	0	0	6	368,4	-62,3	-3,9	-0,5	-2,3	0,1	0,0	0,0	15,2	-3,0		0,0	12,2	
Stadtfeld Halle Südf. Fenster auf	Fläche	75	0	75,1	72,0	2,0	0	0	6	380,1	-62,6	-4,0	-17,0	-1,2	0,2	0,0	0,0	-3,5	-3,0		0,0	-6,5	
Stadtfeld Transporter Fahrstraße	Linie			74,9	60,0	30,7	0	0	3	361,8	-62,2	-4,2	-0,6	-0,7	0,0	0,0	0,0	10,3	-2,0		0,0	8,2	
Stadtfeld Verladebereich	Fläche			100,0	82,7	53,3	0	0	3	368,1	-62,3	-4,1	-0,7	-0,7	0,2	0,0	0,0	35,5	-12,0		0,0	23,4	
Autohaus Schug Parkplatz	Parkplatz			87,6	56,8	1185,7	0	0	3	134,7	-53,6	-3,7	-9,8	-0,3	0,4	0,0	0,0	23,6	-9,0		0,0	14,6	
Becker Parkplatz	Parkplatz			71,0	53,8	52,9	0	0	3	61,5	-46,8	-2,3	-9,2	-0,1	0,7	0,0	0,0	16,2	-4,3		0,0	12,0	
Densing Parkplatz	Parkplatz			83,6	54,2	865,5	0	0	3	174,8	-55,8	-4,1	-3,5	-0,3	0,7	0,0	0,0	23,6	-6,0		0,0	17,6	
Fischer Parkplatz	Parkplatz			70,0	53,5	44,8	0	0	3	136,7	-53,7	-3,8	-0,2	-0,3	2,3	0,0	0,0	17,3	-6,0		0,0	11,2	
Stadtfeld Parkplatz	Parkplatz			78,0	54,2	242,2	0	0	3	365,6	-62,3	-4,1	-0,7	-0,7	0,1	0,0	0,0	13,4	-9,0		0,0	4,4	
Treif Parkplatz P5	Parkplatz			88,3	59,5	766,2	0	0	3	31,3	-40,9	-0,1	-4,4	-0,1	0,5	0,0	0,0	46,3	-9,0		0,0	37,2	

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
IO 08 Südstraße 1 RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 43,9 dB(A) LrN 20,2 dB(A)																							
Hirsch Halle Dach	Fläche	75	23	81,2	50,1	1286,0	0	0	3	154,8	-54,8	-3,4	-9,8	-0,3	0,7	0,0	0,0	16,6	0,0	0,0	0,0	16,6	16,6
Hirsch Parkplatz	Parkplatz			83,2	57,7	355,3	0	0	3	140,0	-53,9	-3,9	-11,9	-0,3	2,1	0,0	0,0	18,3	-10,8	-4,8	0,0	7,5	13,5
Hirsch Halle Fassade Ost	Fläche	75	23	73,2	50,1	204,7	0	0	6	144,2	-54,2	-3,6	-10,5	-0,2	0,2	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	0,0	11,0	11,0
Schug Masch. Parkplatz	Parkplatz			76,5	52,3	263,8	0	0	3	100,3	-51,0	-3,3	-13,3	-0,2	0,1	0,0	0,0	11,8	-5,2	-1,0	0,0	6,6	10,8
Hirsch Halle Fassade Ost Belichtung	Fläche	75	27	66,9	47,1	95,4	0	0	6	144,4	-54,2	-3,4	-9,5	-0,2	0,2	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	0,0	5,8	5,8
Hirsch Halle Fassade Nord	Fläche	75	23	67,9	50,1	59,9	0	0	6	135,3	-53,6	-3,5	-11,0	-0,2	0,1	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	0,0	5,7	5,7
Hirsch Halle Fassade Nord-	Fläche	75	20	65,4	53,3	16,0	0	0	6	134,5	-53,6	-3,6	-13,1	-0,3	0,2	0,0	0,0	1,0		0,0			1,0
Hirsch Halle Fassade Süd	Fläche	75	23	68,9	50,1	75,2	0	0	6	170,3	-55,6	-3,7	-16,8	-0,4	1,5	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	-0,2	-0,2
Hirsch Halle Fassade Süd	Fläche	75	23	68,8	50,1	73,1	0	0	6	175,1	-55,9	-3,8	-17,2	-0,4	1,1	0,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	0,0	-1,4	-1,4
Hirsch Halle Fassade West	Fläche	75	23	67,1	50,1	49,2	0	0	6	172,7	-55,7	-3,8	-17,2	-0,4	0,3	0,0	0,0	-3,8	0,0	0,0	0,0	-3,8	-3,8
Auto Schug Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	112,6	-52,0	-3,5	-12,9	-0,2	0,0	0,0	0,0	39,3	-28,1		0,0	11,3	
Auto Schug Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	113,3	-52,1	-3,5	-12,9	-0,2	0,0	0,0	0,0	36,3	-28,1		0,0	8,2	
Auto Schug Bremsenprüfstand	Punkt			76,0	76,0		0	0	3	155,4	-54,8	-3,9	-14,1	-0,3	1,4	0,0	0,0	7,2	-19,0		0,0	-11,8	
Auto Schug Fahrstraße Waschanlage	Linie			59,8	44,8	31,7	0	0	3	132,2	-53,4	-3,8	-15,7	-0,3	0,5	0,0	0,0	-9,9	1,0		0,0	-8,9	
Auto Schug LKW Fahrstraße	Linie			83,5	72,0	14,1	0	0	3	117,1	-52,4	-3,5	-12,6	-0,2	0,0	0,0	0,0	17,8	-9,0		0,0	8,8	
Auto Schug Staubsaugerplatz	Punkt			72,1	72,1		0	0	3	146,4	-54,3	-3,9	-14,4	-0,3	2,4	0,0	0,0	4,7	-5,1		0,0	-0,4	
Auto Schug Transporter Fahrstraße	Linie			72,5	60,0	17,8	0	0	3	164,1	-55,3	-4,0	-13,2	-0,3	1,2	0,0	0,0	3,9	-2,0		0,0	1,9	
Auto Schug Verladebereich	Fläche			100,0	87,1	19,5	0	0	3	163,9	-55,3	-3,9	-13,7	-0,3	2,0	0,0	0,0	31,8	-15,1		0,0	16,8	
Auto Schug Waschplatz 1	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	132,4	-53,4	-3,7	-15,2	-0,3	0,0	0,0	0,0	4,7	-3,8		0,0	0,9	
Auto Schug Waschplatz 2	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	127,3	-53,1	-3,6	-15,5	-0,2	0,0	0,0	0,0	4,9	-3,8		0,0	1,1	
Auto Schug Waschplatz 3	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	120,6	-52,6	-3,5	-16,1	-0,2	0,0	0,0	0,0	4,8	-3,8		0,0	1,1	
Auto Schug Werkst.Fass Nord Tor auf	Fläche	75	0	83,6	72,0	14,4	0	0	6	160,9	-55,1	-3,8	-20,8	-1,2	0,1	0,0	0,0	8,8	-3,0		0,0	5,8	
Auto Schug Werkst.Fass Süd Fenster auf	Fläche	75	0	75,5	72,0	2,3	0	0	6	166,3	-55,4	-3,7	-17,1	-0,9	2,1	0,0	0,0	6,5	-3,0		0,0	3,4	

Proj. Nr. 18077-2 Erg. Nr. 1	Oberlahr Gewerbegebiet Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Becker Absauganlage	Punkt			79,0	79,0		0	0	3	48,2	-44,7	-0,9	-15,3	-0,1	3,4	0,0	0,0	24,4	-3,0		0,0	21,4	
Becker Lager Dach	Fläche	83	19	81,0	60,3	117,9	0	0	3	54,6	-45,7	-0,2	-18,8	-0,3	1,1	0,0	0,0	20,0	-7,3		0,0	12,8	
Becker Lager Dach	Fläche	75	23	74,2	52,7	142,9	0	0	3	59,9	-46,5	-0,7	-9,9	0,0	1,7	0,0	0,0	21,7	-7,3		0,0	14,4	
Becker Lager Fass Nord	Fläche	75	18	71,6	55,8	37,8	0	0	6	61,0	-46,7	-1,6	-18,3	-0,1	2,1	0,0	0,0	13,0	-7,3		0,0	5,7	
Becker Lager Fass Ost	Fläche	83	19	77,5	60,3	53,4	0	0	6	49,9	-45,0	-0,6	-18,8	-0,3	1,5	0,0	0,0	20,3	-7,3		0,0	13,1	
Becker Lager Fass Süd	Fläche	83	19	76,8	60,3	44,7	0	0	6	55,7	-45,9	-1,1	-22,0	-0,4	1,6	0,0	0,0	14,9	-7,3		0,0	7,6	
Becker Lager Fass Süd	Fläche	75	18	69,3	55,8	22,0	0	0	6	61,3	-46,7	-1,6	-18,4	-0,1	0,1	0,0	0,0	8,6	-7,3		0,0	1,3	
Becker Lager Fass West	Fläche	83	19	77,5	60,3	52,7	0	0	6	59,7	-46,5	-1,5	-22,3	-0,5	2,0	0,0	0,0	14,7	-7,3		0,0	7,5	
Becker LKW Fahrstraße	Linie			83,7	72,0	14,8	0	0	3	62,9	-47,0	-2,3	-19,6	-0,1	4,1	0,0	0,0	21,9	-9,0		0,0	12,8	
Becker Verladebereich Süd	Fläche			100,0	84,8	33,1	0	0	3	62,1	-46,8	-2,1	-20,2	-0,1	2,9	0,0	0,0	36,5	-12,0		0,0	24,5	
Becker Verladung Fertigprodukte	Fläche			100,0	84,9	32,3	0	0	3	60,9	-46,7	-2,0	-16,9	-0,1	3,0	0,0	0,0	40,3	-12,0		0,0	28,2	
Becker Werkstatt Fass Nord Tor zu	Fläche	83	20	66,4	61,4	3,2	0	0	6	54,7	-45,7	-1,7	-22,7	-1,1	1,3	0,0	0,0	2,5	-3,0		0,0	-0,5	
Becker Werkstatt Fass Ost Belichtung	Fläche	83	30	59,8	47,8	16,2	0	0	6	49,5	-44,9	-0,8	-14,6	-0,1	1,2	0,0	0,0	6,7	-3,0		0,0	3,7	
Densing Abfallcontainer aufnehmen	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	203,1	-57,1	-4,2	-14,4	-0,4	0,0	0,0	0,0	31,9	-28,1		0,0	3,8	
Densing Abfalllcontainer absetzen	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	203,5	-57,2	-4,2	-14,4	-0,4	0,0	0,0	0,0	28,9	-28,1		0,0	0,8	
Densing Fahrstraße Transporter	Linie			82,0	60,0	157,7	0	0	3	195,5	-56,8	-4,2	-15,0	-0,4	0,1	0,0	0,0	8,7	-5,1		0,0	3,6	
Densing Gabelstapler	Fläche			102,0	70,5	1414,7	0	0	3	189,2	-56,5	-4,0	-14,0	-0,4	0,6	0,0	0,0	30,6	-12,0		0,0	18,6	
Densing LKW Fahrstraße	Linie			85,0	63,0	157,5	0	0	3	195,1	-56,8	-4,1	-14,6	-0,4	0,1	0,0	0,0	12,2	-7,3		0,0	4,9	
Densing LKW Fahrstraße rangieren	Linie			83,7	72,0	14,7	0	0	3	206,0	-57,3	-4,3	-15,2	-0,4	0,0	0,0	0,0	9,5	-9,0		0,0	0,5	
Densing Verladebereich	Fläche			100,0	77,2	191,9	0	0	3	204,9	-57,2	-4,1	-14,7	-0,4	0,0	0,0	0,0	26,6	-6,0		0,0	20,5	
Fischer Fahrstraße LKW	Linie			75,9	63,0	19,5	0	0	3	146,6	-54,3	-3,9	-14,3	-0,3	2,7	0,0	0,0	9,0	-12,0		0,0	-3,1	
Fischer Fahrstraße Transporter	Linie			72,9	60,0	19,5	0	0	3	146,4	-54,3	-3,9	-14,4	-0,3	2,6	0,0	0,0	5,6	-3,0		0,0	2,6	
Fischer Verladebereich	Fläche			100,0	80,7	84,7	0	0	3	147,2	-54,3	-3,8	-13,9	-0,3	2,9	0,0	0,0	33,6	-8,1		0,0	25,5	
Fischer Werkstatt Dach	Fläche	83	23	83,0	57,1	390,3	0	0	3	154,5	-54,8	-3,4	-15,3	-0,9	0,7	0,0	0,0	12,3	-2,0		0,0	10,3	
Fischer Werkstatt Nordf. Tor zu	Fläche	83	20	73,4	61,4	16,0	0	0	6	148,7	-54,4	-3,7	-17,7	-1,3	0,6	0,0	0,0	2,8	-2,0		0,0	0,8	
Fischer Werkstatt Nordfassade	Fläche	83	23	75,0	57,1	61,0	0	0	6	148,8	-54,4	-3,6	-17,1	-0,8	0,6	0,0	0,0	5,6	-2,0		0,0	3,6	
Hirsch Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	74,2	-48,4	-2,6	-16,0	-0,1	4,0	0,0	0,0	44,9	-28,1		0,0	16,9	
Hirsch Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	126,3	-53,0	-3,7	-13,1	-0,2	2,0	0,0	0,0	40,0	-28,1		0,0	12,0	

Proj. Nr. 18077-2 Erg. Nr. 1	Oberlahr Gewerbegebiet Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Hirsch Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	74,5	-48,4	-2,6	-15,9	-0,1	4,0	0,0	0,0	41,9	-28,1		0,0	13,9	
Hirsch Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	126,3	-53,0	-3,7	-13,1	-0,2	2,0	0,0	0,0	37,0	-28,1		0,0	9,0	
Hirsch Halle Fassade Nord-	Fläche	75	0	84,0	72,0	16,0	0	0	6	134,5	-53,6	-3,6	-14,2	-0,4	0,4	0,0	0,0	18,6	0,0		0,0	18,6	
Hirsch LKW Fahrstraße	Linie			83,5	72,0	14,1	0	0	3	129,6	-53,2	-3,7	-13,4	-0,2	0,0	0,0	0,0	15,9	-4,3		0,0	11,6	
Hirsch Staplerverkehr	Fläche			102,0	78,0	250,2	0	0	3	178,8	-56,0	-4,0	-16,1	-0,3	2,7	0,0	0,0	31,2	-15,1		0,0	16,2	
Hirsch Verladebereich	Fläche			100,0	79,5	112,3	0	0	3	132,8	-53,5	-3,7	-13,6	-0,3	1,3	0,0	0,0	33,4	-9,0		0,0	24,3	
Schug Masch. Fahrst. LKW	Linie			78,3	63,0	34,0	0	0	3	81,3	-49,2	-2,9	-15,6	-0,2	2,3	0,0	0,0	15,8	-9,0		0,0	6,8	
Schug Masch. Verladebereich	Fläche			100,0	80,1	98,4	0	0	3	81,0	-49,2	-2,8	-15,5	-0,2	1,9	0,0	0,0	37,3	-12,0		0,0	25,2	
Schug MB Werkstatt Dach	Fläche	83	32	79,4	48,4	1253,5	0	0	3	86,7	-49,8	-1,8	-15,3	-0,3	0,7	0,0	0,0	15,8	-3,0		0,0	12,8	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	59,9	52,5	5,4	0	0	6	103,3	-51,3	-2,6	-18,1	-0,3	0,9	0,0	0,0	-5,6	-3,0		0,0	-8,6	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	63,1	52,5	11,4	0	0	6	89,1	-50,0	-2,1	-18,3	-0,3	0,2	0,0	0,0	-1,4	-3,0		0,0	-4,4	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	60,8	52,5	6,7	0	0	6	77,5	-48,8	-2,0	-21,2	-0,3	0,4	0,0	0,0	-5,1	-3,0		0,0	-8,2	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	73,7	61,2	18,0	0	0	6	90,4	-50,1	-2,7	-21,4	-0,8	0,2	0,0	0,0	4,9	-3,0		0,0	1,9	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	74,2	61,2	20,3	0	0	6	72,7	-48,2	-2,0	-22,1	-0,6	0,0	0,0	0,0	7,3	-3,0		0,0	4,3	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	73,7	61,2	18,0	0	0	6	103,1	-51,3	-3,1	-21,1	-0,9	1,6	0,0	0,0	4,9	-3,0		0,0	1,9	
Schug MB Werkstatt Westfassade Belichtun	Fläche	83	27	71,2	52,5	72,6	0	0	6	108,3	-51,7	-3,0	-20,4	-0,4	0,3	0,0	0,0	1,9	-3,0		0,0	-1,1	
Stadtfeld Halle Ostf. Tor auf	Fläche	75	0	78,1	72,0	4,1	0	0	6	375,0	-62,5	-4,0	-0,5	-2,3	0,8	0,0	0,0	15,8	-3,0		0,0	12,7	
Stadtfeld Halle Südf. Fenster auf	Fläche	75	0	75,1	72,0	2,0	0	0	6	386,7	-62,7	-4,0	-17,0	-1,3	0,3	0,0	0,0	-3,5	-3,0		0,0	-6,5	
Stadtfeld Transporter Fahrstraße	Linie			74,9	60,0	30,7	0	0	3	368,2	-62,3	-4,2	-0,5	-0,7	0,0	0,0	0,0	10,1	-2,0		0,0	8,1	
Stadtfeld Verladebereich	Fläche			100,0	82,7	53,3	0	0	3	374,7	-62,5	-4,1	-0,6	-0,7	0,2	0,0	0,0	35,3	-12,0		0,0	23,3	
Autohaus Schug Parkplatz	Parkplatz			87,6	56,8	1185,7	0	0	3	136,9	-53,7	-3,8	-13,3	-0,3	0,5	0,0	0,0	20,1	-9,0		0,0	11,1	
Becker Parkplatz	Parkplatz			71,0	53,8	52,9	0	0	3	62,3	-46,9	-2,4	-14,5	-0,1	1,8	0,0	0,0	11,9	-4,3		0,0	7,7	
Densing Parkplatz	Parkplatz			83,6	54,2	865,5	0	0	3	180,4	-56,1	-4,1	-13,9	-0,3	0,7	0,0	0,0	12,9	-6,0		0,0	6,9	
Fischer Parkplatz	Parkplatz			70,0	53,5	44,8	0	0	3	142,3	-54,1	-3,9	-14,4	-0,3	2,7	0,0	0,0	3,1	-6,0		0,0	-3,0	
Stadtfeld Parkplatz	Parkplatz			78,0	54,2	242,2	0	0	3	371,9	-62,4	-4,1	-0,6	-0,7	0,1	0,0	0,0	13,2	-9,0		0,0	4,2	
Treif Parkplatz P5	Parkplatz			88,3	59,5	766,2	0	0	3	25,0	-38,9	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	52,4	-9,0		0,0	43,3	

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
IO 09 Bahnhofstraße 9 RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 44,5 dB(A) LrN 26,9 dB(A)																							
Hirsch Parkplatz	Parkplatz			83,2	57,7	355,3	0	0	3	193,5	-56,7	-4,0	-0,8	-0,4	2,3	0,0	0,0	26,7	-10,8	-4,8	0,0	15,9	21,8
Hirsch Halle Dach	Fläche	75	23	81,2	50,1	1286,0	0	0	3	208,0	-57,4	-3,6	-1,1	-1,1	0,8	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	0,0	21,8	21,8
Schug Masch. Parkplatz	Parkplatz			76,5	52,3	263,8	0	0	3	136,9	-53,7	-3,7	-1,3	-0,3	0,0	0,0	0,0	20,5	-5,2	-1,0	0,0	15,3	19,5
Hirsch Halle Fassade Ost	Fläche	75	23	73,2	50,1	204,7	0	0	6	197,3	-56,9	-3,8	-0,8	-1,0	0,3	0,0	0,0	17,0	0,0	0,0	0,0	17,0	17,0
Hirsch Halle Fassade Nord	Fläche	75	23	67,9	50,1	59,9	0	0	6	186,3	-56,4	-3,8	-1,4	-0,9	0,0	0,0	0,0	11,4	0,0	0,0	0,0	11,4	11,4
Hirsch Halle Fassade Ost Belichtung	Fläche	75	27	66,9	47,1	95,4	0	0	6	197,8	-56,9	-3,7	-0,9	-0,5	0,1	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	0,0	11,0	11,0
Hirsch Halle Fassade Nord-	Fläche	75	20	65,4	53,3	16,0	0	0	6	185,7	-56,4	-3,8	-2,4	-1,1	0,0	0,0	0,0	7,7		0,0			7,7
Hirsch Halle Fassade Süd	Fläche	75	23	68,9	50,1	75,2	0	0	6	224,3	-58,0	-3,9	-10,8	-0,6	4,2	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	0,0	5,8	5,8
Hirsch Halle Fassade Süd	Fläche	75	23	68,8	50,1	73,1	0	0	6	228,6	-58,2	-4,0	-11,2	-0,6	4,2	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	5,0	5,0
Hirsch Halle Fassade West	Fläche	75	23	67,1	50,1	49,2	0	0	6	226,4	-58,1	-3,9	-11,3	-0,6	0,0	0,0	0,0	-0,9	0,0	0,0	0,0	-0,9	-0,9
Auto Schug Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	148,6	-54,4	-3,8	-4,4	-0,3	0,0	0,0	0,0	45,1	-28,1		0,0	17,1	
Auto Schug Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	149,6	-54,5	-3,8	-5,7	-0,3	0,0	0,0	0,0	40,7	-28,1		0,0	12,6	
Auto Schug Bremsenprüfstand	Punkt			76,0	76,0		0	0	3	194,6	-56,8	-4,1	0,0	-0,4	1,6	0,0	0,0	19,4	-19,0		0,0	0,4	
Auto Schug Fahrstraße Waschanlage	Linie			59,8	44,8	31,7	0	0	3	179,0	-56,0	-4,0	-6,0	-0,3	0,9	0,0	0,0	-2,6	1,0		0,0	-1,6	
Auto Schug LKW Fahrstraße	Linie			83,5	72,0	14,1	0	0	3	151,5	-54,6	-3,8	-4,4	-0,3	0,0	0,0	0,0	23,4	-9,0		0,0	14,4	
Auto Schug Staubsaugerplatz	Punkt			72,1	72,1		0	0	3	193,4	-56,7	-4,0	-2,4	-0,4	2,6	0,0	0,0	14,2	-5,1		0,0	9,1	
Auto Schug Transporter Fahrstraße	Linie			72,5	60,0	17,8	0	0	3	201,3	-57,1	-4,1	-0,6	-0,4	1,3	0,0	0,0	14,6	-2,0		0,0	12,6	
Auto Schug Verladebereich	Fläche			100,0	87,1	19,5	0	0	3	202,8	-57,1	-4,0	0,0	-0,4	1,9	0,0	0,0	43,4	-15,1		0,0	28,3	
Auto Schug Waschplatz 1	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	180,3	-56,1	-3,9	-7,5	-0,3	0,0	0,0	0,0	9,5	-3,8		0,0	5,7	
Auto Schug Waschplatz 2	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	175,3	-55,9	-3,8	-8,6	-0,3	0,0	0,0	0,0	8,6	-3,8		0,0	4,8	
Auto Schug Waschplatz 3	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	168,8	-55,5	-3,8	-7,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	10,6	-3,8		0,0	6,9	
Auto Schug Werkst.Fass Nord Tor auf	Fläche	75	0	83,6	72,0	14,4	0	0	6	200,7	-57,0	-4,0	0,0	-1,5	3,2	0,0	0,0	30,3	-3,0		0,0	27,3	
Auto Schug Werkst.Fass Süd Fenster auf	Fläche	75	0	75,5	72,0	2,3	0	0	6	208,7	-57,4	-3,9	-18,5	-1,3	13,5	0,0	0,0	14,0	-3,0		0,0	11,0	

Proj. Nr. 18077-2
Erg. Nr. 1

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Becker Absauganlage	Punkt			79,0	79,0		0	0	3	98,8	-50,9	-3,0	-3,6	-0,2	2,4	0,0	0,0	26,8	-3,0		0,0	23,7	
Becker Lager Dach	Fläche	83	19	81,0	60,3	117,9	0	0	3	106,1	-51,5	-2,5	-2,1	-0,8	0,9	0,0	0,0	27,8	-7,3		0,0	20,6	
Becker Lager Dach	Fläche	75	23	74,2	52,7	142,9	0	0	3	106,6	-51,6	-2,6	-1,8	-0,1	1,9	0,0	0,0	23,1	-7,3		0,0	15,8	
Becker Lager Fass Nord	Fläche	75	18	71,6	55,8	37,8	0	0	6	104,7	-51,4	-3,0	-2,3	-0,2	2,4	0,0	0,0	23,0	-7,3		0,0	15,8	
Becker Lager Fass Ost	Fläche	83	19	77,5	60,3	53,4	0	0	6	101,3	-51,1	-2,8	-4,4	-0,6	1,4	0,0	0,0	26,0	-7,3		0,0	18,7	
Becker Lager Fass Süd	Fläche	83	19	76,8	60,3	44,7	0	0	6	108,1	-51,7	-3,0	-18,2	-0,6	15,0	0,0	0,0	24,4	-7,3		0,0	17,1	
Becker Lager Fass Süd	Fläche	75	18	69,3	55,8	22,0	0	0	6	110,7	-51,9	-3,0	-14,4	-0,2	1,3	0,0	0,0	7,1	-7,3		0,0	-0,2	
Becker Lager Fass West	Fläche	83	19	77,5	60,3	52,7	0	0	6	110,5	-51,9	-3,0	-18,4	-0,6	3,8	0,0	0,0	13,3	-7,3		0,0	6,0	
Becker LKW Fahrstraße	Linie			83,7	72,0	14,8	0	0	3	114,0	-52,1	-3,4	-17,3	-0,2	9,5	0,0	0,0	23,2	-9,0		0,0	14,1	
Becker Verladebereich Süd	Fläche			100,0	84,8	33,1	0	0	3	112,6	-52,0	-3,3	-17,6	-0,2	4,4	0,0	0,0	34,4	-12,0		0,0	22,3	
Becker Verladung Fertigprodukte	Fläche			100,0	84,9	32,3	0	0	3	103,3	-51,3	-3,2	-2,5	-0,2	1,9	0,0	0,0	47,7	-12,0		0,0	35,7	
Becker Werkstatt Fass Nord Tor zu	Fläche	83	20	66,4	61,4	3,2	0	0	6	96,9	-50,7	-3,1	-1,1	-1,8	0,9	0,0	0,0	16,6	-3,0		0,0	13,5	
Becker Werkstatt Fass Ost Belichtung	Fläche	83	30	59,8	47,8	16,2	0	0	6	95,9	-50,6	-2,8	-0,8	-0,6	0,5	0,0	0,0	11,5	-3,0		0,0	8,5	
Densing Abfallcontainer aufnehmen	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	256,9	-59,2	-4,2	-4,2	-0,5	0,0	0,0	0,0	39,9	-28,1		0,0	11,8	
Densing Abfalllcontainer absetzen	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	257,4	-59,2	-4,2	-4,2	-0,5	0,0	0,0	0,0	36,9	-28,1		0,0	8,9	
Densing Fahrstraße Transporter	Linie			82,0	60,0	157,7	0	0	3	248,3	-58,9	-4,2	-3,4	-0,5	0,0	0,0	0,0	18,0	-5,1		0,0	13,0	
Densing Gabelstapler	Fläche			102,0	70,5	1414,7	0	0	3	240,2	-58,6	-4,1	-1,9	-0,5	0,7	0,0	0,0	40,7	-12,0		0,0	28,6	
Densing LKW Fahrstraße	Linie			85,0	63,0	157,5	0	0	3	247,5	-58,9	-4,2	-3,6	-0,5	0,3	0,0	0,0	21,2	-7,3		0,0	13,9	
Densing LKW Fahrstraße rangieren	Linie			83,7	72,0	14,7	0	0	3	259,5	-59,3	-4,3	-8,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	14,6	-9,0		0,0	5,6	
Densing Verladebereich	Fläche			100,0	77,2	191,9	0	0	3	258,3	-59,2	-4,2	-4,9	-0,5	0,0	0,0	0,0	34,2	-6,0		0,0	28,2	
Fischer Fahrstraße LKW	Linie			75,9	63,0	19,5	0	0	3	196,2	-56,8	-4,0	-2,7	-0,4	2,7	0,0	0,0	17,7	-12,0		0,0	5,7	
Fischer Fahrstraße Transporter	Linie			72,9	60,0	19,5	0	0	3	196,5	-56,9	-4,0	-3,2	-0,4	2,8	0,0	0,0	14,2	-3,0		0,0	11,2	
Fischer Verladebereich	Fläche			100,0	80,7	84,7	0	0	3	197,0	-56,9	-3,9	-2,1	-0,4	2,6	0,0	0,0	42,3	-8,1		0,0	34,2	
Fischer Werkstatt Dach	Fläche	83	23	83,0	57,1	390,3	0	0	3	205,9	-57,3	-3,6	-1,1	-1,7	0,1	0,0	0,0	22,4	-2,0		0,0	20,4	
Fischer Werkstatt Nordf. Tor zu	Fläche	83	20	73,4	61,4	16,0	0	0	6	199,1	-57,0	-3,9	-3,2	-2,5	0,0	0,0	0,0	12,9	-2,0		0,0	10,9	
Fischer Werkstatt Nordfassade	Fläche	83	23	75,0	57,1	61,0	0	0	6	199,1	-57,0	-3,8	-2,1	-1,6	0,0	0,0	0,0	16,5	-2,0		0,0	14,5	
Hirsch Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	125,1	-52,9	-3,4	-9,1	-0,2	3,5	0,0	0,0	45,8	-28,1		0,0	17,8	
Hirsch Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	178,3	-56,0	-3,9	-1,2	-0,3	0,0	0,0	0,0	46,6	-28,1		0,0	18,5	

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Hirsch Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	125,3	-53,0	-3,4	-9,0	-0,2	3,5	0,0	0,0	42,9	-28,1		0,0	14,8	
Hirsch Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	178,3	-56,0	-3,9	-1,2	-0,3	0,0	0,0	0,0	43,6	-28,1		0,0	15,5	
Hirsch Halle Fassade Nord-	Fläche	75	0	84,0	72,0	16,0	0	0	6	185,7	-56,4	-3,8	-2,4	-1,1	0,0	0,0	0,0	26,4	0,0		0,0	26,4	
Hirsch LKW Fahrstraße	Linie			83,5	72,0	14,1	0	0	3	180,6	-56,1	-3,9	-2,6	-0,3	0,0	0,0	0,0	23,5	-4,3		0,0	19,3	
Hirsch Staplerverkehr	Fläche			102,0	78,0	250,2	0	0	3	232,7	-58,3	-4,1	-6,6	-0,4	3,8	0,0	0,0	39,4	-15,1		0,0	24,4	
Hirsch Verladebereich	Fläche			100,0	79,5	112,3	0	0	3	183,7	-56,3	-3,9	-3,2	-0,4	2,1	0,0	0,0	41,4	-9,0		0,0	32,3	
Schug Masch. Fahrst. LKW	Linie			78,3	63,0	34,0	0	0	3	132,1	-53,4	-3,6	-8,3	-0,3	1,5	0,0	0,0	17,3	-9,0		0,0	8,3	
Schug Masch. Verladebereich	Fläche			100,0	80,1	98,4	0	0	3	133,0	-53,5	-3,5	-8,2	-0,3	3,0	0,0	0,0	40,6	-12,0		0,0	28,6	
Schug MB Werkstatt Dach	Fläche	83	32	79,4	48,4	1253,5	0	0	3	134,5	-53,6	-2,9	-2,0	-0,9	0,3	0,0	0,0	23,2	-3,0		0,0	20,2	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	59,9	52,5	5,4	0	0	6	153,6	-54,7	-3,2	-9,1	-0,5	0,0	0,0	0,0	-1,7	-3,0		0,0	-4,7	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	63,1	52,5	11,4	0	0	6	139,8	-53,9	-3,0	-8,2	-0,4	0,0	0,0	0,0	3,5	-3,0		0,0	0,5	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	60,8	52,5	6,7	0	0	6	126,1	-53,0	-3,1	-14,4	-0,4	0,0	0,0	0,0	-4,2	-3,0		0,0	-7,2	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	73,7	61,2	18,0	0	0	6	141,2	-54,0	-3,4	-16,0	-1,2	0,0	0,0	0,0	5,2	-3,0		0,0	2,2	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	74,2	61,2	20,3	0	0	6	121,5	-52,7	-3,1	-15,7	-0,9	0,0	0,0	0,0	7,8	-3,0		0,0	4,8	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	73,7	61,2	18,0	0	0	6	153,5	-54,7	-3,5	-15,9	-1,2	0,2	0,0	0,0	4,5	-3,0		0,0	1,5	
Schug MB Werkstatt Westfassade Belichtun	Fläche	83	27	71,2	52,5	72,6	0	0	6	154,7	-54,8	-3,5	-15,3	-0,5	3,0	0,0	0,0	6,1	-3,0		0,0	3,1	
Stadtfeld Halle Ostf. Tor auf	Fläche	75	0	78,1	72,0	4,1	0	0	6	409,3	-63,2	-4,0	0,0	-2,4	0,0	0,0	0,0	14,6	-3,0		0,0	11,6	
Stadtfeld Halle Südf. Fenster auf	Fläche	75	0	75,1	72,0	2,0	0	0	6	421,2	-63,5	-4,0	-16,7	-1,3	0,0	0,0	0,0	-4,4	-3,0		0,0	-7,4	
Stadtfeld Transporter Fahrstraße	Linie			74,9	60,0	30,7	0	0	3	400,7	-63,0	-4,2	-0,5	-0,8	0,0	0,0	0,0	9,4	-2,0		0,0	7,4	
Stadtfeld Verladebereich	Fläche			100,0	82,7	53,3	0	0	3	408,6	-63,2	-4,1	-0,1	-0,8	0,3	0,0	0,0	35,1	-12,0		0,0	23,1	
Autohaus Schug Parkplatz	Parkplatz			87,6	56,8	1185,7	0	0	3	174,0	-55,8	-4,0	-2,0	-0,3	0,5	0,0	0,0	29,0	-9,0		0,0	19,9	
Becker Parkplatz	Parkplatz			71,0	53,8	52,9	0	0	3	100,1	-51,0	-3,4	-0,3	-0,2	0,9	0,0	0,0	20,1	-4,3		0,0	15,8	
Densing Parkplatz	Parkplatz			83,6	54,2	865,5	0	0	3	229,6	-58,2	-4,1	-1,7	-0,4	0,7	0,0	0,0	22,9	-6,0		0,0	16,9	
Fischer Parkplatz	Parkplatz			70,0	53,5	44,8	0	0	3	192,6	-56,7	-4,0	-3,9	-0,4	3,3	0,0	0,0	11,2	-6,0		0,0	5,2	
Stadtfeld Parkplatz	Parkplatz			78,0	54,2	242,2	0	0	3	403,8	-63,1	-4,1	0,0	-0,8	0,2	0,0	0,0	13,2	-9,0		0,0	4,2	
Treif Parkplatz P5	Parkplatz			88,3	59,5	766,2	0	0	3	28,6	-40,1	-0,1	-0,7	-0,1	0,2	0,0	0,0	50,5	-9,0		0,0	41,4	

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
IO 10 Flurstück 63/1 RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 41,1 dB(A) LrN 25,4 dB(A)																							
Hirsch Parkplatz	Parkplatz			83,2	57,7	355,3	0	0	3	220,8	-57,9	-4,2	-0,6	-0,4	2,4	0,0	0,0	25,6	-10,8	-4,8	0,0	14,8	20,7
Hirsch Halle Dach	Fläche	75	23	81,2	50,1	1286,0	0	0	3	236,8	-58,5	-3,8	-0,9	-1,3	0,8	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0	0,0	20,5	20,5
Schug Masch. Parkplatz	Parkplatz			76,5	52,3	263,8	0	0	3	187,6	-56,5	-4,0	-1,1	-0,4	0,4	0,0	0,0	18,0	-5,2	-1,0	0,0	12,7	17,0
Hirsch Halle Fassade Ost	Fläche	75	23	73,2	50,1	204,7	0	0	6	225,4	-58,1	-4,0	-0,5	-1,2	0,4	0,0	0,0	15,9	0,0	0,0	0,0	15,9	15,9
Hirsch Halle Fassade Nord	Fläche	75	23	67,9	50,1	59,9	0	0	6	221,0	-57,9	-4,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	0,0	10,9	10,9
Hirsch Halle Fassade Ost Belichtung	Fläche	75	27	66,9	47,1	95,4	0	0	6	225,5	-58,1	-3,9	-0,6	-0,6	0,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	0,0	9,7	9,7
Hirsch Halle Fassade Nord-	Fläche	75	20	65,4	53,3	16,0	0	0	6	220,3	-57,9	-4,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	0,0	7,9		0,0			7,9
Hirsch Halle Fassade Süd	Fläche	75	23	68,9	50,1	75,2	0	0	6	246,4	-58,8	-4,0	-12,0	-0,4	0,2	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	-0,2	-0,2
Hirsch Halle Fassade Süd	Fläche	75	23	68,8	50,1	73,1	0	0	6	254,8	-59,1	-4,1	-13,7	-0,4	2,0	0,0	0,0	-0,6	0,0	0,0	0,0	-0,6	-0,6
Hirsch Halle Fassade West	Fläche	75	23	67,1	50,1	49,2	0	0	6	250,7	-59,0	-4,1	-13,3	-0,4	0,0	0,0	0,0	-3,7	0,0	0,0	0,0	-3,7	-3,7
Auto Schug Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	199,8	-57,0	-4,0	-0,9	-0,4	0,0	0,0	0,0	45,7	-28,1		0,0	17,6	
Auto Schug Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	200,6	-57,0	-4,0	-1,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	42,6	-28,1		0,0	14,5	
Auto Schug Bremsenprüfstand	Punkt			76,0	76,0		0	0	3	244,0	-58,7	-4,2	-3,9	-0,5	1,5	0,0	0,0	13,3	-19,0		0,0	-5,8	
Auto Schug Fahrstraße Waschanlage	Linie			59,8	44,8	31,7	0	0	3	218,1	-57,8	-4,2	-10,0	-0,4	4,0	0,0	0,0	-5,6	1,0		0,0	-4,6	
Auto Schug LKW Fahrstraße	Linie			83,5	72,0	14,1	0	0	3	203,8	-57,2	-4,0	-0,4	-0,4	0,0	0,0	0,0	24,5	-9,0		0,0	15,5	
Auto Schug Staubsaugerplatz	Punkt			72,1	72,1		0	0	3	235,0	-58,4	-4,2	-4,8	-0,5	2,7	0,0	0,0	10,0	-5,1		0,0	4,9	
Auto Schug Transporter Fahrstraße	Linie			72,5	60,0	17,8	0	0	3	252,1	-59,0	-4,2	-0,5	-0,5	1,0	0,0	0,0	12,4	-2,0		0,0	10,3	
Auto Schug Verladebereich	Fläche			100,0	87,1	19,5	0	0	3	252,4	-59,0	-4,1	-1,4	-0,5	2,3	0,0	0,0	40,2	-15,1		0,0	25,2	
Auto Schug Waschplatz 1	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	220,8	-57,9	-4,1	-8,7	-0,4	0,0	0,0	0,0	6,2	-3,8		0,0	2,5	
Auto Schug Waschplatz 2	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	215,6	-57,7	-4,1	-9,4	-0,4	0,0	0,0	0,0	5,7	-3,8		0,0	2,0	
Auto Schug Waschplatz 3	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	209,0	-57,4	-4,0	-10,8	-0,4	0,0	0,0	0,0	4,7	-3,8		0,0	0,9	
Auto Schug Werkst.Fass Nord Tor auf	Fläche	75	0	83,6	72,0	14,4	0	0	6	249,6	-58,9	-4,1	-17,8	-1,4	0,0	0,0	0,0	7,3	-3,0		0,0	4,3	
Auto Schug Werkst.Fass Süd Fenster auf	Fläche	75	0	75,5	72,0	2,3	0	0	6	255,4	-59,1	-4,0	-0,9	-1,8	1,9	0,0	0,0	17,6	-3,0		0,0	14,5	

Proj. Nr. 18077-2
Erg. Nr. 1

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Becker Absauganlage	Punkt			79,0	79,0		0	0	3	136,5	-53,7	-3,6	0,0	-0,3	2,5	0,0	0,0	26,9	-3,0		0,0	23,9	
Becker Lager Dach	Fläche	83	19	81,0	60,3	117,9	0	0	3	142,4	-54,1	-3,3	-1,4	-1,1	1,3	0,0	0,0	25,4	-7,3		0,0	18,2	
Becker Lager Dach	Fläche	75	23	74,2	52,7	142,9	0	0	3	148,9	-54,5	-3,3	-0,8	-0,2	1,8	0,0	0,0	20,3	-7,3		0,0	13,0	
Becker Lager Fass Nord	Fläche	75	18	71,6	55,8	37,8	0	0	6	149,9	-54,5	-3,6	-12,8	-0,2	0,9	0,0	0,0	7,4	-7,3		0,0	0,1	
Becker Lager Fass Ost	Fläche	83	19	77,5	60,3	53,4	0	0	6	137,5	-53,8	-3,5	-0,2	-1,1	2,0	0,0	0,0	27,0	-7,3		0,0	19,7	
Becker Lager Fass Süd	Fläche	83	19	76,8	60,3	44,7	0	0	6	142,3	-54,1	-3,6	-4,5	-1,0	0,1	0,0	0,0	19,8	-7,3		0,0	12,5	
Becker Lager Fass Süd	Fläche	75	18	69,3	55,8	22,0	0	0	6	150,0	-54,5	-3,6	-12,1	-0,2	0,0	0,0	0,0	4,9	-7,3		0,0	-2,4	
Becker Lager Fass West	Fläche	83	19	77,5	60,3	52,7	0	0	6	147,4	-54,4	-3,6	-13,6	-0,9	8,2	0,0	0,0	19,3	-7,3		0,0	12,0	
Becker LKW Fahrstraße	Linie			83,7	72,0	14,8	0	0	3	150,1	-54,5	-3,9	-5,7	-0,3	2,8	0,0	0,0	25,2	-9,0		0,0	16,1	
Becker Verladebereich Süd	Fläche			100,0	84,8	33,1	0	0	3	150,0	-54,5	-3,8	-12,7	-0,3	8,2	0,0	0,0	40,0	-12,0		0,0	27,9	
Becker Verladung Fertigprodukte	Fläche			100,0	84,9	32,3	0	0	3	149,4	-54,5	-3,8	-8,3	-0,3	1,4	0,0	0,0	37,7	-12,0		0,0	25,6	
Becker Werkstatt Fass Nord Tor zu	Fläche	83	20	66,4	61,4	3,2	0	0	6	143,0	-54,1	-3,7	-18,9	-1,7	1,2	0,0	0,0	-4,8	-3,0		0,0	-7,8	
Becker Werkstatt Fass Ost Belichtung	Fläche	83	30	59,8	47,8	16,2	0	0	6	138,4	-53,8	-3,6	-4,9	-0,3	1,5	0,0	0,0	4,8	-3,0		0,0	1,8	
Densing Abfallcontainer aufnehmen	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	278,6	-59,9	-4,3	-6,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	37,3	-28,1		0,0	9,2	
Densing Abfalllcontainer absetzen	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	278,9	-59,9	-4,3	-6,1	-0,5	0,0	0,0	0,0	34,2	-28,1		0,0	6,2	
Densing Fahrstraße Transporter	Linie			82,0	60,0	157,7	0	0	3	276,8	-59,8	-4,3	-3,9	-0,5	0,0	0,0	0,0	16,4	-5,1		0,0	11,4	
Densing Gabelstapler	Fläche			102,0	70,5	1414,7	0	0	3	274,5	-59,8	-4,2	-2,1	-0,5	0,3	0,0	0,0	38,7	-12,0		0,0	26,7	
Densing LKW Fahrstraße	Linie			85,0	63,0	157,5	0	0	3	275,5	-59,8	-4,3	-2,4	-0,5	0,0	0,0	0,0	21,0	-7,3		0,0	13,7	
Densing LKW Fahrstraße rangieren	Linie			83,7	72,0	14,7	0	0	3	285,2	-60,1	-4,4	-7,2	-0,5	0,0	0,0	0,0	14,5	-9,0		0,0	5,5	
Densing Verladebereich	Fläche			100,0	77,2	191,9	0	0	3	284,1	-60,1	-4,3	-5,9	-0,5	0,0	0,0	0,0	32,3	-6,0		0,0	26,3	
Fischer Fahrstraße LKW	Linie			75,9	63,0	19,5	0	0	3	233,4	-58,4	-4,2	-0,2	-0,4	1,3	0,0	0,0	17,0	-12,0		0,0	5,0	
Fischer Fahrstraße Transporter	Linie			72,9	60,0	19,5	0	0	3	233,0	-58,3	-4,2	0,0	-0,4	1,2	0,0	0,0	14,2	-3,0		0,0	11,1	
Fischer Verladebereich	Fläche			100,0	80,7	84,7	0	0	3	233,8	-58,4	-4,1	0,0	-0,5	2,3	0,0	0,0	42,4	-8,1		0,0	34,3	
Fischer Werkstatt Dach	Fläche	83	23	83,0	57,1	390,3	0	0	3	239,6	-58,6	-3,9	-0,9	-1,9	0,0	0,0	0,0	20,8	-2,0		0,0	18,7	
Fischer Werkstatt Nordf. Tor zu	Fläche	83	20	73,4	61,4	16,0	0	0	6	235,2	-58,4	-4,1	0,0	-3,4	0,0	0,0	0,0	13,6	-2,0		0,0	11,5	
Fischer Werkstatt Nordfassade	Fläche	83	23	75,0	57,1	61,0	0	0	6	235,4	-58,4	-4,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	0,0	16,6	-2,0		0,0	14,6	
Hirsch Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	161,7	-55,2	-3,8	-4,7	-0,3	3,2	0,0	0,0	47,1	-28,1		0,0	19,1	
Hirsch Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	211,2	-57,5	-4,1	0,0	-0,4	2,4	0,0	0,0	48,4	-28,1		0,0	20,4	

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Hirsch Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	161,9	-55,2	-3,8	-4,6	-0,3	3,1	0,0	0,0	44,2	-28,1		0,0	16,1	
Hirsch Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	211,2	-57,5	-4,1	0,0	-0,4	2,4	0,0	0,0	45,4	-28,1		0,0	17,4	
Hirsch Halle Fassade Nord-	Fläche	75	0	84,0	72,0	16,0	0	0	6	220,3	-57,9	-4,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	0,0	26,7	0,0		0,0	26,7	
Hirsch LKW Fahrstraße	Linie			83,5	72,0	14,1	0	0	3	215,6	-57,7	-4,1	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	24,3	-4,3		0,0	20,0	
Hirsch Staplerverkehr	Fläche			102,0	78,0	250,2	0	0	3	255,3	-59,1	-4,2	-6,4	-0,5	4,4	0,0	0,0	39,1	-15,1		0,0	24,1	
Hirsch Verladebereich	Fläche			100,0	79,5	112,3	0	0	3	219,2	-57,8	-4,1	0,0	-0,4	0,7	0,0	0,0	41,4	-9,0		0,0	32,4	
Schug Masch. Fahrst. LKW	Linie			78,3	63,0	34,0	0	0	3	168,3	-55,5	-3,9	0,0	-0,3	0,1	0,0	0,0	21,7	-9,0		0,0	12,6	
Schug Masch. Verladebereich	Fläche			100,0	80,1	98,4	0	0	3	168,4	-55,5	-3,9	0,0	-0,3	0,1	0,0	0,0	43,4	-12,0		0,0	31,4	
Schug MB Werkstatt Dach	Fläche	83	32	79,4	48,4	1253,5	0	0	3	176,9	-55,9	-3,5	-1,5	-1,1	0,1	0,0	0,0	20,4	-3,0		0,0	17,4	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	59,9	52,5	5,4	0	0	6	190,6	-56,6	-3,6	-4,0	-0,7	0,0	0,0	0,0	0,9	-3,0		0,0	-2,1	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	63,1	52,5	11,4	0	0	6	176,3	-55,9	-3,5	-0,3	-0,8	0,0	0,0	0,0	8,6	-3,0		0,0	5,6	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	60,8	52,5	6,7	0	0	6	166,2	-55,4	-3,6	-2,4	-0,6	0,0	0,0	0,0	4,7	-3,0		0,0	1,7	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	73,7	61,2	18,0	0	0	6	177,6	-56,0	-3,8	-0,5	-1,5	0,0	0,0	0,0	18,0	-3,0		0,0	15,0	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	74,2	61,2	20,3	0	0	6	161,4	-55,1	-3,6	-3,9	-1,3	0,0	0,0	0,0	16,2	-3,0		0,0	13,2	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	73,7	61,2	18,0	0	0	6	190,4	-56,6	-3,9	-5,4	-1,5	0,0	0,0	0,0	12,4	-3,0		0,0	9,4	
Schug MB Werkstatt Westfassade Belichtun	Fläche	83	27	71,2	52,5	72,6	0	0	6	197,0	-56,9	-3,8	-18,2	-0,6	0,0	0,0	0,0	-2,4	-3,0		0,0	-5,4	
Stadtfeld Halle Ostf. Tor auf	Fläche	75	0	78,1	72,0	4,1	0	0	6	377,1	-62,5	-4,0	-1,1	-2,1	0,7	0,0	0,0	15,2	-3,0		0,0	12,2	
Stadtfeld Halle Südf. Fenster auf	Fläche	75	0	75,1	72,0	2,0	0	0	6	389,1	-62,8	-4,0	-18,6	-1,5	0,4	0,0	0,0	-5,3	-3,0		0,0	-8,3	
Stadtfeld Transporter Fahrstraße	Linie			74,9	60,0	30,7	0	0	3	366,9	-62,3	-4,2	-1,8	-0,7	0,3	0,0	0,0	9,3	-2,0		0,0	7,2	
Stadtfeld Verladebereich	Fläche			100,0	82,7	53,3	0	0	3	375,8	-62,5	-4,1	-1,3	-0,7	1,1	0,0	0,0	35,5	-12,0		0,0	23,5	
Autohaus Schug Parkplatz	Parkplatz			87,6	56,8	1185,7	0	0	3	225,7	-58,1	-4,1	-1,0	-0,4	0,5	0,0	0,0	27,5	-9,0		0,0	18,4	
Becker Parkplatz	Parkplatz			71,0	53,8	52,9	0	0	3	149,1	-54,5	-3,9	-5,4	-0,3	1,5	0,0	0,0	11,5	-4,3		0,0	7,3	
Densing Parkplatz	Parkplatz			83,6	54,2	865,5	0	0	3	268,0	-59,6	-4,3	-1,2	-0,5	0,2	0,0	0,0	21,3	-6,0		0,0	15,3	
Fischer Parkplatz	Parkplatz			70,0	53,5	44,8	0	0	3	229,4	-58,2	-4,2	0,0	-0,4	1,8	0,0	0,0	11,9	-6,0		0,0	5,9	
Stadtfeld Parkplatz	Parkplatz			78,0	54,2	242,2	0	0	3	368,7	-62,3	-4,1	-1,4	-0,7	0,4	0,0	0,0	12,9	-9,0		0,0	3,9	
Treif Parkplatz P5	Parkplatz			88,3	59,5	766,2	0	0	3	66,8	-47,5	-2,6	-0,8	-0,1	2,2	0,0	0,0	42,4	-9,0		0,0	33,4	

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
IO 11 In der Huth 1 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 34,7 dB(A) LrN 16,8 dB(A)																							
Hirsch Parkplatz	Parkplatz			83,2	57,7	355,3	0	0	3	514,2	-65,2	-4,4	-0,6	-1,0	2,6	0,0	0,0	17,6	-10,8	-4,8	0,0	6,8	12,8
Hirsch Halle Dach	Fläche	75	23	81,2	50,1	1286,0	0	0	3	530,3	-65,5	-4,2	-0,5	-2,5	0,3	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	1,9	13,7	11,8
Schug Masch. Parkplatz	Parkplatz			76,5	52,3	263,8	0	0	3	516,6	-65,3	-4,3	-1,1	-1,0	0,7	0,0	0,0	8,5	-5,2	-1,0	0,0	3,2	7,5
Hirsch Halle Fassade Ost	Fläche	75	23	73,2	50,1	204,7	0	0	6	518,6	-65,3	-4,3	-0,4	-2,5	0,1	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	1,9	8,9	6,9
Hirsch Halle Fassade Ost Belichtung	Fläche	75	27	66,9	47,1	95,4	0	0	6	518,5	-65,3	-4,2	-0,3	-1,2	0,1	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	1,9	3,9	2,0
Hirsch Halle Fassade Süd	Fläche	75	23	68,9	50,1	75,2	0	0	6	526,2	-65,4	-4,3	-6,6	-1,8	0,0	0,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	1,9	-1,3	-3,2
Hirsch Halle Fassade Nord	Fläche	75	23	67,9	50,1	59,9	0	0	6	527,3	-65,4	-4,3	-8,8	-1,5	1,9	0,0	0,0	-4,2	0,0	0,0	1,9	-2,3	-4,2
Hirsch Halle Fassade West	Fläche	75	23	67,1	50,1	49,2	0	0	6	533,9	-65,5	-4,3	-10,5	-1,2	3,0	0,0	0,0	-5,5	0,0	0,0	1,9	-3,6	-5,5
Hirsch Halle Fassade Süd	Fläche	75	23	68,8	50,1	73,1	0	0	6	541,2	-65,7	-4,3	-9,1	-1,5	0,0	0,0	0,0	-5,7	0,0	0,0	1,9	-3,8	-5,7
Hirsch Halle Fassade Nord-	Fläche	75	20	65,4	53,3	16,0	0	0	6	526,5	-65,4	-4,3	-13,7	-1,9	1,7	0,0	0,0	-12,3		0,0			-12,3
Auto Schug Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	528,6	-65,5	-4,3	-0,4	-1,0	0,4	0,0	0,0	37,2	-28,1		0,0	9,2	
Auto Schug Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	529,2	-65,5	-4,3	-0,4	-1,0	0,4	0,0	0,0	34,3	-28,1		0,0	6,2	
Auto Schug Bremsenprüfstand	Punkt			76,0	76,0		0	0	3	569,2	-66,1	-4,4	-0,5	-1,1	0,0	0,0	0,0	7,0	-19,0		0,0	-12,1	
Auto Schug Fahrstraße Waschanlage	Linie			59,8	44,8	31,7	0	0	3	529,8	-65,5	-4,4	-0,5	-1,0	0,0	0,0	0,0	-8,6	1,0		0,0	-7,6	
Auto Schug LKW Fahrstraße	Linie			83,5	72,0	14,1	0	0	3	533,4	-65,5	-4,3	-0,4	-1,0	0,5	0,0	0,0	15,7	-9,0		0,0	6,7	
Auto Schug Staubsaugerplatz	Punkt			72,1	72,1		0	0	3	550,4	-65,8	-4,4	-2,2	-1,1	2,8	0,0	0,0	4,5	-5,1		0,0	-0,6	
Auto Schug Transporter Fahrstraße	Linie			72,5	60,0	17,8	0	0	3	578,7	-66,2	-4,4	-0,4	-1,1	1,8	0,0	0,0	5,2	-2,0		0,0	3,1	
Auto Schug Verladebereich	Fläche			100,0	87,1	19,5	0	0	3	577,7	-66,2	-4,3	-1,8	-1,1	2,1	0,0	0,0	31,6	-15,1		0,0	16,6	
Auto Schug Waschplatz 1	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	535,7	-65,6	-4,3	-4,5	-1,0	0,0	0,0	0,0	1,9	-3,8		0,0	-1,9	
Auto Schug Waschplatz 2	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	530,8	-65,5	-4,3	-5,9	-1,0	0,0	0,0	0,0	0,6	-3,8		0,0	-3,2	
Auto Schug Waschplatz 3	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	524,5	-65,4	-4,3	-4,4	-1,0	0,0	0,0	0,0	2,2	-3,8		0,0	-1,6	
Auto Schug Werkst.Fass Nord Tor auf	Fläche	75	0	83,6	72,0	14,4	0	0	6	574,1	-66,2	-4,3	-14,0	-3,1	1,6	0,0	0,0	3,6	-3,0		0,0	0,6	
Auto Schug Werkst.Fass Süd Fenster auf	Fläche	75	0	75,5	72,0	2,3	0	0	6	576,7	-66,2	-4,3	-0,5	-3,6	0,2	0,0	0,0	7,2	-3,0		0,0	4,1	

Proj. Nr. 18077-2
Erg. Nr. 1

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Becker Absauganlage	Punkt			79,0	79,0		0	0	3	457,5	-64,2	-4,3	-0,5	-0,9	2,5	0,0	0,0	14,7	-3,0		0,0	11,7	
Becker Lager Dach	Fläche	83	19	81,0	60,3	117,9	0	0	3	461,9	-64,3	-4,2	-0,6	-2,8	1,1	0,0	0,0	13,3	-7,3		0,0	6,0	
Becker Lager Dach	Fläche	75	23	74,2	52,7	142,9	0	0	3	472,5	-64,5	-4,2	-0,4	-0,5	2,0	0,0	0,0	9,6	-7,3		0,0	2,4	
Becker Lager Fass Nord	Fläche	75	18	71,6	55,8	37,8	0	0	6	475,9	-64,5	-4,3	-12,7	-0,6	1,4	0,0	0,0	-3,1	-7,3		0,0	-10,4	
Becker Lager Fass Ost	Fläche	83	19	77,5	60,3	53,4	0	0	6	457,0	-64,2	-4,2	-1,0	-2,7	0,2	0,0	0,0	11,7	-7,3		0,0	4,4	
Becker Lager Fass Süd	Fläche	83	19	76,8	60,3	44,7	0	0	6	459,3	-64,2	-4,2	-1,8	-2,6	0,2	0,0	0,0	10,2	-7,3		0,0	2,9	
Becker Lager Fass Süd	Fläche	75	18	69,3	55,8	22,0	0	0	6	470,7	-64,4	-4,3	-6,0	-0,9	3,8	0,0	0,0	3,5	-7,3		0,0	-3,8	
Becker Lager Fass West	Fläche	83	19	77,5	60,3	52,7	0	0	6	466,2	-64,4	-4,3	-17,1	-2,1	10,2	0,0	0,0	5,8	-7,3		0,0	-1,4	
Becker LKW Fahrstraße	Linie			83,7	72,0	14,8	0	0	3	467,8	-64,4	-4,3	-5,0	-0,9	3,2	0,0	0,0	15,3	-9,0		0,0	6,2	
Becker Verladebereich Süd	Fläche			100,0	84,8	33,1	0	0	3	468,9	-64,4	-4,3	-16,0	-0,9	12,5	0,0	0,0	29,9	-12,0		0,0	17,8	
Becker Verladung Fertigprodukte	Fläche			100,0	84,9	32,3	0	0	3	476,3	-64,5	-4,3	-9,3	-0,9	2,3	0,0	0,0	26,2	-12,0		0,0	14,2	
Becker Werkstatt Fass Nord Tor zu	Fläche	83	20	66,4	61,4	3,2	0	0	6	470,3	-64,4	-4,3	-19,5	-3,8	4,0	0,0	0,0	-15,7	-3,0		0,0	-18,7	
Becker Werkstatt Fass Ost Belichtung	Fläche	83	30	59,8	47,8	16,2	0	0	6	463,1	-64,3	-4,3	-0,4	-1,6	0,3	0,0	0,0	-4,4	-3,0		0,0	-7,5	
Densing Abfallcontainer aufnehmen	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	551,4	-65,8	-4,4	-0,4	-1,1	0,0	0,0	0,0	36,4	-28,1		0,0	8,3	
Densing Abfalllcontainer absetzen	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	551,6	-65,8	-4,4	-0,4	-1,1	0,0	0,0	0,0	33,4	-28,1		0,0	5,3	
Densing Fahrstraße Transporter	Linie			82,0	60,0	157,7	0	0	3	568,9	-66,1	-4,4	-2,8	-1,1	0,0	0,0	0,0	10,7	-5,1		0,0	5,6	
Densing Gabelstapler	Fläche			102,0	70,5	1414,7	0	0	3	571,0	-66,1	-4,4	-1,4	-1,1	0,1	0,0	0,0	32,1	-12,0		0,0	20,1	
Densing LKW Fahrstraße	Linie			85,0	63,0	157,5	0	0	3	565,1	-66,0	-4,4	-2,7	-1,1	0,0	0,0	0,0	13,8	-7,3		0,0	6,6	
Densing LKW Fahrstraße rangieren	Linie			83,7	72,0	14,7	0	0	3	566,4	-66,1	-4,4	-0,4	-1,1	0,0	0,0	0,0	14,8	-9,0		0,0	5,7	
Densing Verladebereich	Fläche			100,0	77,2	191,9	0	0	3	565,1	-66,0	-4,4	-0,5	-1,1	0,0	0,0	0,0	31,0	-6,0		0,0	25,0	
Fischer Fahrstraße LKW	Linie			75,9	63,0	19,5	0	0	3	542,7	-65,7	-4,4	-0,4	-1,0	0,0	0,0	0,0	7,4	-12,0		0,0	-4,6	
Fischer Fahrstraße Transporter	Linie			72,9	60,0	19,5	0	0	3	542,7	-65,7	-4,4	-0,4	-1,0	0,0	0,0	0,0	4,4	-3,0		0,0	1,4	
Fischer Verladebereich	Fläche			100,0	80,7	84,7	0	0	3	542,6	-65,7	-4,3	-0,5	-1,0	0,0	0,0	0,0	31,5	-8,1		0,0	23,4	
Fischer Werkstatt Dach	Fläche	83	23	83,0	57,1	390,3	0	0	3	541,6	-65,7	-4,2	-0,5	-4,1	0,0	0,0	0,0	11,5	-2,0		0,0	9,5	
Fischer Werkstatt Nordf. Tor zu	Fläche	83	20	73,4	61,4	16,0	0	0	6	542,2	-65,7	-4,3	-15,2	-4,9	0,0	0,0	0,0	-10,6	-2,0		0,0	-12,7	
Fischer Werkstatt Nordfassade	Fläche	83	23	75,0	57,1	61,0	0	0	6	542,4	-65,7	-4,3	-10,7	-3,6	3,8	0,0	0,0	0,6	-2,0		0,0	-1,4	
Hirsch Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	478,1	-64,6	-4,3	-0,6	-0,9	2,4	0,0	0,0	40,0	-28,1		0,0	11,9	
Hirsch Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	516,0	-65,2	-4,3	-0,4	-1,0	2,6	0,0	0,0	39,6	-28,1		0,0	11,5	

Proj. Nr. 18077-2
Erg. Nr. 1

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Hirsch Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	478,3	-64,6	-4,3	-0,6	-0,9	2,4	0,0	0,0	37,0	-28,1		0,0	8,9	
Hirsch Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	516,0	-65,2	-4,3	-0,4	-1,0	2,6	0,0	0,0	36,6	-28,1		0,0	8,5	
Hirsch Halle Fassade Nord-	Fläche	75	0	84,0	72,0	16,0	0	0	6	526,5	-65,4	-4,3	-14,3	-2,2	2,0	0,0	0,0	5,8	0,0		1,9	7,7	
Hirsch LKW Fahrstraße	Linie			83,5	72,0	14,1	0	0	3	523,2	-65,4	-4,3	-0,4	-1,0	0,3	0,0	0,0	15,6	-4,3		0,0	11,4	
Hirsch Staplerverkehr	Fläche			102,0	78,0	250,2	0	0	3	534,6	-65,6	-4,3	-1,1	-1,0	0,0	0,0	0,0	33,0	-15,1		0,0	17,9	
Hirsch Verladebereich	Fläche			100,0	79,5	112,3	0	0	3	527,5	-65,4	-4,3	-0,4	-1,0	0,0	0,0	0,0	31,8	-9,0		0,0	22,8	
Schug Masch. Fahrst. LKW	Linie			78,3	63,0	34,0	0	0	3	486,5	-64,7	-4,3	-2,0	-0,9	1,4	0,0	0,0	10,7	-9,0		0,0	1,7	
Schug Masch. Verladebereich	Fläche			100,0	80,1	98,4	0	0	3	482,7	-64,7	-4,3	-1,6	-0,9	1,1	0,0	0,0	32,6	-12,0		0,0	20,6	
Schug MB Werkstatt Dach	Fläche	83	32	79,4	48,4	1253,5	0	0	3	498,3	-64,9	-4,2	-0,6	-2,5	0,7	0,0	0,0	10,9	-3,0		1,4	9,3	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	59,9	52,5	5,4	0	0	6	503,7	-65,0	-4,2	-0,5	-1,9	0,0	0,0	0,0	-5,8	-3,0		1,4	-7,5	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	63,1	52,5	11,4	0	0	6	490,7	-64,8	-4,2	-0,6	-1,9	0,0	0,0	0,0	-2,3	-3,0		1,4	-4,0	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	60,8	52,5	6,7	0	0	6	485,8	-64,7	-4,2	-0,6	-1,9	2,6	0,0	0,0	-2,0	-3,0		1,4	-3,7	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	73,7	61,2	18,0	0	0	6	491,7	-64,8	-4,3	-0,8	-3,5	0,0	0,0	0,0	6,4	-3,0		1,4	4,7	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	74,2	61,2	20,3	0	0	6	481,3	-64,6	-4,2	-2,6	-3,3	3,4	0,0	0,0	8,8	-3,0		1,4	7,2	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	73,7	61,2	18,0	0	0	6	503,5	-65,0	-4,3	-0,6	-3,6	0,0	0,0	0,0	6,3	-3,0		1,4	4,6	
Schug MB Werkstatt Westfassade Belichtun	Fläche	83	27	71,2	52,5	72,6	0	0	6	515,9	-65,2	-4,3	-13,1	-1,5	0,2	0,0	0,0	-6,7	-3,0		1,4	-8,4	
Stadtfeld Halle Ostf. Tor auf	Fläche	75	0	78,1	72,0	4,1	0	0	6	425,3	-63,6	-4,3	0,0	-2,4	0,0	0,0	0,0	13,9	-3,0		1,4	12,2	
Stadtfeld Halle Südf. Fenster auf	Fläche	75	0	75,1	72,0	2,0	0	0	6	433,2	-63,7	-4,4	-16,7	-1,3	0,0	0,0	0,0	-4,9	-3,0		1,4	-6,5	
Stadtfeld Transporter Fahrstraße	Linie			74,9	60,0	30,7	0	0	3	410,9	-63,3	-4,5	-1,1	-0,8	1,6	0,0	0,0	9,8	-2,0		2,0	9,8	
Stadtfeld Verladebereich	Fläche			100,0	82,7	53,3	0	0	3	419,9	-63,5	-4,5	-0,1	-0,8	3,3	0,0	0,0	37,6	-12,0		6,0	31,5	
Autohaus Schug Parkplatz	Parkplatz			87,6	56,8	1185,7	0	0	3	554,4	-65,9	-4,3	-0,8	-1,1	0,9	0,0	0,0	19,3	-9,0		0,0	10,3	
Becker Parkplatz	Parkplatz			71,0	53,8	52,9	0	0	3	478,5	-64,6	-4,3	-2,8	-0,9	0,7	0,0	0,0	2,1	-4,3		6,0	3,8	
Densing Parkplatz	Parkplatz			83,6	54,2	865,5	0	0	3	575,9	-66,2	-4,4	-1,4	-1,1	0,2	0,0	0,0	13,7	-6,0		0,0	7,7	
Fischer Parkplatz	Parkplatz			70,0	53,5	44,8	0	0	3	538,1	-65,6	-4,4	-0,4	-1,0	0,0	0,0	0,0	1,6	-6,0		0,0	-4,4	
Stadtfeld Parkplatz	Parkplatz			78,0	54,2	242,2	0	0	3	406,0	-63,2	-4,5	-0,3	-0,8	1,3	0,0	0,0	13,5	-9,0		6,0	10,5	
Treif Parkplatz P5	Parkplatz			88,3	59,5	766,2	0	0	3	398,0	-63,0	-4,3	-0,4	-0,8	1,6	0,0	0,0	24,5	-9,0		4,0	19,4	

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
IO 12 Wochenendhausgebiet Bürdenbach RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 29,8 dB(A) LrN 15,3 dB(A)																							
Hirsch Parkplatz	Parkplatz			83,2	57,7	355,3	0	0	3	603,7	-66,6	-4,6	-0,3	-1,2	2,5	0,0	0,0	16,1	-10,8	-4,8	0,0	5,3	11,3
Hirsch Halle Dach	Fläche	75	23	81,2	50,1	1286,0	0	0	3	618,6	-66,8	-4,4	-0,3	-2,9	0,4	0,0	0,0	10,2	0,0	0,0	1,9	12,2	10,2
Hirsch Halle Fassade Ost	Fläche	75	23	73,2	50,1	204,7	0	0	6	607,7	-66,7	-4,5	-0,2	-2,8	0,1	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	1,9	7,0	5,1
Schug Masch. Parkplatz	Parkplatz			76,5	52,3	263,8	0	0	3	627,8	-66,9	-4,5	-2,0	-1,2	0,2	0,0	0,0	5,0	-5,2	-1,0	0,0	-0,2	4,1
Hirsch Halle Fassade Süd	Fläche	75	23	68,9	50,1	75,2	0	0	6	608,5	-66,7	-4,5	-0,2	-2,8	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	1,9	2,6	0,7
Hirsch Halle Fassade Ost Belichtung	Fläche	75	27	66,9	47,1	95,4	0	0	6	607,6	-66,7	-4,4	-0,2	-1,4	0,1	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	1,9	2,1	0,2
Hirsch Halle Fassade Süd	Fläche	75	23	68,8	50,1	73,1	0	0	6	625,4	-66,9	-4,5	-3,7	-2,2	2,3	0,0	0,0	-0,3	0,0	0,0	1,9	1,6	-0,3
Hirsch Halle Fassade Nord	Fläche	75	23	67,9	50,1	59,9	0	0	6	622,6	-66,9	-4,5	-9,6	-1,5	3,5	0,0	0,0	-5,0	0,0	0,0	1,9	-3,1	-5,0
Hirsch Halle Fassade West	Fläche	75	23	67,1	50,1	49,2	0	0	6	617,1	-66,8	-4,5	-10,4	-1,4	3,4	0,0	0,0	-6,6	0,0	0,0	1,9	-4,6	-6,6
Hirsch Halle Fassade Nord-	Fläche	75	20	65,4	53,3	16,0	0	0	6	621,8	-66,9	-4,5	-13,6	-2,1	7,9	0,0	0,0	-7,9		0,0			-7,9
Auto Schug Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	639,3	-67,1	-4,5	-2,1	-1,2	0,0	0,0	0,0	33,1	-28,1		0,0	5,0	
Auto Schug Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	639,7	-67,1	-4,5	-3,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	29,0	-28,1		0,0	0,9	
Auto Schug Bremsenprüfstand	Punkt			76,0	76,0		0	0	3	675,2	-67,6	-4,5	-10,0	-1,3	0,0	0,0	0,0	-4,4	-19,0		0,0	-23,4	
Auto Schug Fahrstraße Waschanlage	Linie			59,8	44,8	31,7	0	0	3	628,0	-67,0	-4,5	-0,2	-1,2	0,5	0,0	0,0	-9,6	1,0		0,0	-8,6	
Auto Schug LKW Fahrstraße	Linie			83,5	72,0	14,1	0	0	3	644,9	-67,2	-4,5	-0,5	-1,2	0,0	0,0	0,0	13,1	-9,0		0,0	4,1	
Auto Schug Staubsaugerplatz	Punkt			72,1	72,1		0	0	3	649,9	-67,2	-4,5	-0,2	-1,3	2,5	0,0	0,0	4,4	-5,1		0,0	-0,7	
Auto Schug Transporter Fahrstraße	Linie			72,5	60,0	17,8	0	0	3	685,9	-67,7	-4,5	-1,0	-1,3	1,4	0,0	0,0	2,3	-2,0		0,0	0,2	
Auto Schug Verladebereich	Fläche			100,0	87,1	19,5	0	0	3	683,3	-67,7	-4,5	-6,6	-1,3	1,6	0,0	0,0	24,5	-15,1		0,0	9,4	
Auto Schug Waschplatz 1	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	635,7	-67,1	-4,5	-0,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	4,3	-3,8		0,0	0,5	
Auto Schug Waschplatz 2	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	631,1	-67,0	-4,5	-0,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	4,3	-3,8		0,0	0,6	
Auto Schug Waschplatz 3	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	625,4	-66,9	-4,5	-3,4	-1,2	0,0	0,0	0,0	1,3	-3,8		0,0	-2,5	
Auto Schug Werkst.Fass Nord Tor auf	Fläche	75	0	83,6	72,0	14,4	0	0	6	679,4	-67,6	-4,5	-18,6	-3,3	0,2	0,0	0,0	-4,3	-3,0		0,0	-7,3	
Auto Schug Werkst.Fass Süd Fenster auf	Fläche	75	0	75,5	72,0	2,3	0	0	6	679,2	-67,6	-4,5	-0,3	-4,1	2,0	0,0	0,0	7,0	-3,0		0,0	4,0	

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Becker Absauganlage	Punkt			79,0	79,0		0	0	3	565,5	-66,0	-4,5	-1,2	-1,1	2,6	0,0	0,0	11,8	-3,0		0,0	8,8	
Becker Lager Dach	Fläche	83	19	81,0	60,3	117,9	0	0	3	568,0	-66,1	-4,4	-0,4	-3,3	0,0	0,0	0,0	9,9	-7,3		0,0	2,6	
Becker Lager Dach	Fläche	75	23	74,2	52,7	142,9	0	0	3	581,3	-66,3	-4,4	-0,3	-0,7	1,9	0,0	0,0	7,5	-7,3		0,0	0,2	
Becker Lager Fass Nord	Fläche	75	18	71,6	55,8	37,8	0	0	6	586,2	-66,4	-4,5	-13,0	-0,8	1,3	0,0	0,0	-5,7	-7,3		0,0	-12,9	
Becker Lager Fass Ost	Fläche	83	19	77,5	60,3	53,4	0	0	6	564,2	-66,0	-4,5	-1,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,5	-7,3		0,0	1,3	
Becker Lager Fass Süd	Fläche	83	19	76,8	60,3	44,7	0	0	6	564,9	-66,0	-4,5	-2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,2	-7,3		0,0	0,0	
Becker Lager Fass Süd	Fläche	75	18	69,3	55,8	22,0	0	0	6	577,8	-66,2	-4,5	-5,6	-1,0	0,0	0,0	0,0	-2,1	-7,3		0,0	-9,4	
Becker Lager Fass West	Fläche	83	19	77,5	60,3	52,7	0	0	6	572,4	-66,1	-4,5	-16,9	-2,5	0,0	0,0	0,0	-6,6	-7,3		0,0	-13,9	
Becker LKW Fahrstraße	Linie			83,7	72,0	14,8	0	0	3	573,2	-66,2	-4,5	-11,4	-1,1	3,8	0,0	0,0	7,3	-9,0		0,0	-1,7	
Becker Verladebereich Süd	Fläche			100,0	84,8	33,1	0	0	3	575,0	-66,2	-4,5	-14,8	-1,1	5,9	0,0	0,0	22,4	-12,0		0,0	10,3	
Becker Verladung Fertigprodukte	Fläche			100,0	84,9	32,3	0	0	3	587,2	-66,4	-4,5	-10,3	-1,1	1,7	0,0	0,0	22,5	-12,0		0,0	10,4	
Becker Werkstatt Fass Nord Tor zu	Fläche	83	20	66,4	61,4	3,2	0	0	6	581,9	-66,3	-4,5	-19,4	-4,4	1,7	0,0	0,0	-20,6	-3,0		0,0	-23,6	
Becker Werkstatt Fass Ost Belichtung	Fläche	83	30	59,8	47,8	16,2	0	0	6	573,3	-66,2	-4,5	-0,4	-1,8	0,1	0,0	0,0	-6,9	-3,0		0,0	-9,9	
Densing Abfallcontainer aufnehmen	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	628,4	-67,0	-4,6	-0,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	35,1	-28,1		0,0	7,0	
Densing Abfalllcontainer absetzen	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	628,5	-67,0	-4,6	-0,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	32,1	-28,1		0,0	4,0	
Densing Fahrstraße Transporter	Linie			82,0	60,0	157,7	0	0	3	657,4	-67,3	-4,6	-2,1	-1,3	0,0	0,0	0,0	9,7	-5,1		0,0	4,7	
Densing Gabelstapler	Fläche			102,0	70,5	1414,7	0	0	3	658,4	-67,4	-4,5	-1,4	-1,3	0,0	0,0	0,0	30,5	-12,0		0,0	18,5	
Densing LKW Fahrstraße	Linie			85,0	63,0	157,5	0	0	3	655,2	-67,3	-4,6	-2,0	-1,3	0,0	0,0	0,0	12,8	-7,3		0,0	5,5	
Densing LKW Fahrstraße rangieren	Linie			83,7	72,0	14,7	0	0	3	646,3	-67,2	-4,6	-1,5	-1,2	0,0	0,0	0,0	12,2	-9,0		0,0	3,2	
Densing Verladebereich	Fläche			100,0	77,2	191,9	0	0	3	644,8	-67,2	-4,6	-0,5	-1,2	0,0	0,0	0,0	29,5	-6,0		0,0	23,5	
Fischer Fahrstraße LKW	Linie			75,9	63,0	19,5	0	0	3	638,7	-67,1	-4,5	-1,7	-1,2	0,0	0,0	0,0	4,3	-12,0		0,0	-7,7	
Fischer Fahrstraße Transporter	Linie			72,9	60,0	19,5	0	0	3	638,6	-67,1	-4,6	-2,0	-1,2	0,0	0,0	0,0	1,1	-3,0		0,0	-1,9	
Fischer Verladebereich	Fläche			100,0	80,7	84,7	0	0	3	638,1	-67,1	-4,5	-2,8	-1,2	0,0	0,0	0,0	27,4	-8,1		0,0	19,3	
Fischer Werkstatt Dach	Fläche	83	23	83,0	57,1	390,3	0	0	3	633,8	-67,0	-4,4	-0,3	-4,7	0,0	0,0	0,0	9,5	-2,0		0,0	7,5	
Fischer Werkstatt Nordf. Tor zu	Fläche	83	20	73,4	61,4	16,0	0	0	6	637,0	-67,1	-4,5	-15,1	-5,3	0,0	0,0	0,0	-12,6	-2,0		0,0	-14,6	
Fischer Werkstatt Nordfassade	Fläche	83	23	75,0	57,1	61,0	0	0	6	637,2	-67,1	-4,5	-12,0	-3,9	0,0	0,0	0,0	-6,6	-2,0		0,0	-8,6	
Hirsch Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	582,3	-66,3	-4,5	-1,7	-1,1	0,0	0,0	0,0	34,4	-28,1		0,0	6,3	
Hirsch Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	611,2	-66,7	-4,5	-0,2	-1,2	2,6	0,0	0,0	38,0	-28,1		0,0	9,9	

Proj. Nr. 18077-2
Erg. Nr. 1

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Hirsch Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	582,4	-66,3	-4,5	-0,6	-1,1	0,0	0,0	0,0	32,5	-28,1		0,0	4,5	
Hirsch Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	611,2	-66,7	-4,5	-0,2	-1,2	2,6	0,0	0,0	35,0	-28,1		0,0	6,9	
Hirsch Halle Fassade Nord-	Fläche	75	0	84,0	72,0	16,0	0	0	6	621,8	-66,9	-4,5	-14,2	-2,5	9,8	0,0	0,0	11,8	0,0		1,9	13,7	
Hirsch LKW Fahrstraße	Linie			83,5	72,0	14,1	0	0	3	619,4	-66,8	-4,5	-0,2	-1,2	0,5	0,0	0,0	14,2	-4,3		0,0	9,9	
Hirsch Staplerverkehr	Fläche			102,0	78,0	250,2	0	0	3	615,6	-66,8	-4,6	-0,8	-1,2	0,0	0,0	0,0	31,7	-15,1		0,0	16,7	
Hirsch Verladebereich	Fläche			100,0	79,5	112,3	0	0	3	624,3	-66,9	-4,5	-0,9	-1,2	0,1	0,0	0,0	29,6	-9,0		0,0	20,5	
Schug Masch. Fahrst. LKW	Linie			78,3	63,0	34,0	0	0	3	587,9	-66,4	-4,5	-0,5	-1,1	1,4	0,0	0,0	10,2	-9,0		0,0	1,1	
Schug Masch. Verladebereich	Fläche			100,0	80,1	98,4	0	0	3	585,1	-66,3	-4,5	-0,6	-1,1	1,2	0,0	0,0	31,6	-12,0		0,0	19,5	
Schug MB Werkstatt Dach	Fläche	83	32	79,4	48,4	1253,5	0	0	3	603,9	-66,6	-4,4	-0,3	-2,8	0,2	0,0	0,0	8,5	-3,0		1,4	6,8	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	59,9	52,5	5,4	0	0	6	604,3	-66,6	-4,4	-0,1	-2,3	0,0	0,0	0,0	-7,5	-3,0		1,4	-9,2	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	63,1	52,5	11,4	0	0	6	592,7	-66,4	-4,4	-0,1	-2,3	0,0	0,0	0,0	-4,1	-3,0		1,4	-5,7	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	60,8	52,5	6,7	0	0	6	591,4	-66,4	-4,4	-0,3	-2,2	2,5	0,0	0,0	-4,2	-3,0		1,4	-5,8	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	73,7	61,2	18,0	0	0	6	593,6	-66,5	-4,5	-0,3	-4,1	0,0	0,0	0,0	4,4	-3,0		1,4	2,7	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	74,2	61,2	20,3	0	0	6	587,3	-66,4	-4,5	-2,2	-3,8	2,9	0,0	0,0	6,4	-3,0		1,4	4,7	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	73,7	61,2	18,0	0	0	6	604,2	-66,6	-4,5	-0,3	-4,1	0,0	0,0	0,0	4,2	-3,0		1,4	2,5	
Schug MB Werkstatt Westfassade Belichtun	Fläche	83	27	71,2	52,5	72,6	0	0	6	619,2	-66,8	-4,5	-13,6	-1,8	0,1	0,0	0,0	-9,4	-3,0		1,4	-11,0	
Stadtfeld Halle Ostf. Tor auf	Fläche	75	0	78,1	72,0	4,1	0	0	6	423,2	-63,5	-4,8	-9,6	-1,3	0,0	0,0	0,0	4,9	-3,0		1,4	3,3	
Stadtfeld Halle Südf. Fenster auf	Fläche	75	0	75,1	72,0	2,0	0	0	6	427,5	-63,6	-4,8	-11,6	-1,3	0,0	0,0	0,0	-0,2	-3,0		1,4	-1,8	
Stadtfeld Transporter Fahrstraße	Linie			74,9	60,0	30,7	0	0	3	410,4	-63,3	-4,8	-12,1	-0,8	2,7	0,0	0,0	-0,4	-2,0		2,0	-0,4	
Stadtfeld Verladebereich	Fläche			100,0	82,7	53,3	0	0	3	417,4	-63,4	-4,8	-10,6	-0,8	2,9	0,0	0,0	26,3	-12,0		6,0	20,3	
Autohaus Schug Parkplatz	Parkplatz			87,6	56,8	1185,7	0	0	3	663,3	-67,4	-4,5	-1,3	-1,3	0,7	0,0	0,0	16,8	-9,0		0,0	7,7	
Becker Parkplatz	Parkplatz			71,0	53,8	52,9	0	0	3	591,0	-66,4	-4,5	-0,7	-1,1	1,1	0,0	0,0	2,4	-4,3		6,0	4,1	
Densing Parkplatz	Parkplatz			83,6	54,2	865,5	0	0	3	669,5	-67,5	-4,6	-2,3	-1,3	0,1	0,0	0,0	11,0	-6,0		0,0	5,0	
Fischer Parkplatz	Parkplatz			70,0	53,5	44,8	0	0	3	634,0	-67,0	-4,6	-3,9	-1,2	0,0	0,0	0,0	-3,6	-6,0		0,0	-9,7	
Stadtfeld Parkplatz	Parkplatz			78,0	54,2	242,2	0	0	3	401,7	-63,1	-4,8	-11,5	-0,8	0,0	0,0	0,0	0,9	-9,0		6,0	-2,1	
Treif Parkplatz P5	Parkplatz			88,3	59,5	766,2	0	0	3	516,5	-65,3	-4,5	-2,8	-1,0	1,8	0,0	0,0	19,6	-9,0		4,0	14,5	

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
IO 13 Am Lahrbach 2 RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 41,5 dB(A) LrN 21,6 dB(A)																							
Hirsch Parkplatz	Parkplatz			83,2	57,7	355,3	0	0	3	316,9	-61,0	-4,2	-0,6	-0,6	2,5	0,0	0,0	22,3	-10,8	-4,8	0,0	11,5	17,4
Hirsch Halle Dach	Fläche	75	23	81,2	50,1	1286,0	0	0	3	326,2	-61,3	-3,9	-0,9	-1,7	0,7	0,0	0,0	17,2	0,0	0,0	0,0	17,2	17,2
Hirsch Halle Fassade Ost	Fläche	75	23	73,2	50,1	204,7	0	0	6	318,5	-61,1	-4,0	-0,5	-1,6	0,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	12,0	12,0
Hirsch Halle Fassade Süd	Fläche	75	23	68,9	50,1	75,2	0	0	6	305,0	-60,7	-4,0	-0,5	-1,6	0,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	0,0	8,2	8,2
Hirsch Halle Fassade Ost Belichtung	Fläche	75	27	66,9	47,1	95,4	0	0	6	318,5	-61,1	-3,9	-0,5	-0,8	0,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	0,0	6,6	6,6
Hirsch Halle Fassade Süd	Fläche	75	23	68,8	50,1	73,1	0	0	6	323,2	-61,2	-4,0	-3,3	-1,3	1,4	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,0	6,4	6,4
Schug Masch. Parkplatz	Parkplatz			76,5	52,3	263,8	0	0	3	393,0	-62,9	-4,2	-6,9	-0,8	0,9	0,0	0,0	5,6	-5,2	-1,0	0,0	0,3	4,6
Hirsch Halle Fassade Nord	Fläche	75	23	67,9	50,1	59,9	0	0	6	346,1	-61,8	-4,1	-10,1	-0,9	0,9	0,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	0,0	-2,0	-2,0
Hirsch Halle Fassade West	Fläche	75	23	67,1	50,1	49,2	0	0	6	314,2	-60,9	-4,0	-10,5	-0,8	0,0	0,0	0,0	-3,1	0,0	0,0	0,0	-3,1	-3,1
Hirsch Halle Fassade Nord-	Fläche	75	20	65,4	53,3	16,0	0	0	6	345,4	-61,8	-4,1	-14,0	-1,5	1,3	0,0	0,0	-8,6		0,0			-8,6
Auto Schug Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	400,9	-63,1	-4,2	-7,3	-0,8	5,9	0,0	0,0	38,6	-28,1		0,0	10,5	
Auto Schug Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	400,4	-63,0	-4,2	-7,8	-0,8	6,2	0,0	0,0	35,4	-28,1		0,0	7,4	
Auto Schug Bremsenprüfstand	Punkt			76,0	76,0		0	0	3	416,8	-63,4	-4,3	-16,0	-0,8	0,0	0,0	0,0	-5,5	-19,0		0,0	-24,5	
Auto Schug Fahrstraße Waschanlage	Linie			59,8	44,8	31,7	0	0	3	367,0	-62,3	-4,2	-0,5	-0,7	0,0	0,0	0,0	-4,9	1,0		0,0	-4,0	
Auto Schug LKW Fahrstraße	Linie			83,5	72,0	14,1	0	0	3	407,6	-63,2	-4,2	-3,5	-0,8	2,5	0,0	0,0	17,2	-9,0		0,0	8,2	
Auto Schug Staubsaugerplatz	Punkt			72,1	72,1		0	0	3	378,6	-62,6	-4,2	-1,6	-0,7	2,5	0,0	0,0	8,5	-5,1		0,0	3,4	
Auto Schug Transporter Fahrstraße	Linie			72,5	60,0	17,8	0	0	3	428,6	-63,6	-4,3	-3,8	-0,8	1,0	0,0	0,0	4,0	-2,0		0,0	1,9	
Auto Schug Verladebereich	Fläche			100,0	87,1	19,5	0	0	3	422,9	-63,5	-4,2	-11,9	-0,8	0,0	0,0	0,0	22,6	-15,1		0,0	7,5	
Auto Schug Waschplatz 1	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	368,1	-62,3	-4,2	-0,5	-0,7	0,0	0,0	0,0	9,6	-3,8		0,0	5,8	
Auto Schug Waschplatz 2	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	365,3	-62,2	-4,2	-0,5	-0,7	0,0	0,0	0,0	9,6	-3,8		0,0	5,8	
Auto Schug Waschplatz 3	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	362,3	-62,2	-4,2	-0,6	-0,7	0,0	0,0	0,0	9,7	-3,8		0,0	5,9	
Auto Schug Werkst.Fass Nord Tor auf	Fläche	75	0	83,6	72,0	14,4	0	0	6	418,1	-63,4	-4,2	-19,1	-2,3	0,0	0,0	0,0	0,5	-3,0		0,0	-2,5	
Auto Schug Werkst.Fass Süd Fenster auf	Fläche	75	0	75,5	72,0	2,3	0	0	6	410,8	-63,3	-4,2	-0,4	-2,7	0,0	0,0	0,0	11,0	-3,0		0,0	8,0	

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Becker Absauganlage	Punkt			79,0	79,0		0	0	3	336,8	-61,5	-4,2	-2,4	-0,6	2,5	0,0	0,0	15,9	-3,0		0,0	12,8	
Becker Lager Dach	Fläche	83	19	81,0	60,3	117,9	0	0	3	334,7	-61,5	-4,0	-0,6	-2,1	1,5	0,0	0,0	17,4	-7,3		0,0	10,1	
Becker Lager Dach	Fläche	75	23	74,2	52,7	142,9	0	0	3	350,6	-61,9	-4,0	-0,7	-0,4	1,3	0,0	0,0	11,4	-7,3		0,0	4,2	
Becker Lager Fass Nord	Fläche	75	18	71,6	55,8	37,8	0	0	6	358,7	-62,1	-4,2	-9,8	-0,5	5,7	0,0	0,0	6,7	-7,3		0,0	-0,6	
Becker Lager Fass Ost	Fläche	83	19	77,5	60,3	53,4	0	0	6	333,3	-61,4	-4,1	-3,0	-1,9	2,0	0,0	0,0	15,1	-7,3		0,0	7,8	
Becker Lager Fass Süd	Fläche	83	19	76,8	60,3	44,7	0	0	6	329,3	-61,3	-4,1	-2,1	-2,0	0,0	0,0	0,0	13,3	-7,3		0,0	6,0	
Becker Lager Fass Süd	Fläche	75	18	69,3	55,8	22,0	0	0	6	342,9	-61,7	-4,1	-4,2	-0,7	0,0	0,0	0,0	4,6	-7,3		0,0	-2,7	
Becker Lager Fass West	Fläche	83	19	77,5	60,3	52,7	0	0	6	336,4	-61,5	-4,1	-16,2	-1,6	1,1	0,0	0,0	1,1	-7,3		0,0	-6,1	
Becker LKW Fahrstraße	Linie			83,7	72,0	14,8	0	0	3	334,8	-61,5	-4,2	-1,5	-0,6	0,1	0,0	0,0	19,0	-9,0		0,0	10,0	
Becker Verladebereich Süd	Fläche			100,0	84,8	33,1	0	0	3	337,8	-61,6	-4,2	-2,6	-0,6	0,4	0,0	0,0	34,4	-12,0		0,0	22,3	
Becker Verladung Fertigprodukte	Fläche			100,0	84,9	32,3	0	0	3	361,4	-62,2	-4,2	-10,8	-0,7	9,0	0,0	0,0	34,1	-12,0		0,0	22,1	
Becker Werkstatt Fass Nord Tor zu	Fläche	83	20	66,4	61,4	3,2	0	0	6	359,4	-62,1	-4,2	-19,9	-3,4	15,4	0,0	0,0	-1,8	-3,0		0,0	-4,8	
Becker Werkstatt Fass Ost Belichtung	Fläche	83	30	59,8	47,8	16,2	0	0	6	348,6	-61,8	-4,1	-1,0	-1,2	1,2	0,0	0,0	-1,1	-3,0		0,0	-4,1	
Densing Abfallcontainer aufnehmen	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	311,4	-60,9	-4,1	0,0	-0,6	0,0	0,0	0,0	42,4	-28,1		0,0	14,4	
Densing Abfalllcontainer absetzen	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	311,3	-60,9	-4,1	0,0	-0,6	0,0	0,0	0,0	39,4	-28,1		0,0	11,4	
Densing Fahrstraße Transporter	Linie			82,0	60,0	157,7	0	0	3	333,4	-61,5	-4,2	-2,2	-0,6	0,7	0,0	0,0	17,2	-5,1		0,0	12,2	
Densing Gabelstapler	Fläche			102,0	70,5	1414,7	0	0	3	357,0	-62,0	-4,2	-2,1	-0,7	0,4	0,0	0,0	36,5	-12,0		0,0	24,4	
Densing LKW Fahrstraße	Linie			85,0	63,0	157,5	0	0	3	331,6	-61,4	-4,1	-2,2	-0,6	0,7	0,0	0,0	20,4	-7,3		0,0	13,1	
Densing LKW Fahrstraße rangieren	Linie			83,7	72,0	14,7	0	0	3	332,1	-61,4	-4,2	0,0	-0,6	0,0	0,0	0,0	20,4	-9,0		0,0	11,4	
Densing Verladebereich	Fläche			100,0	77,2	191,9	0	0	3	331,3	-61,4	-4,1	-0,3	-0,6	1,0	0,0	0,0	37,6	-6,0		0,0	31,5	
Fischer Fahrstraße LKW	Linie			75,9	63,0	19,5	0	0	3	360,7	-62,1	-4,2	-8,9	-0,7	0,0	0,0	0,0	3,0	-12,0		0,0	-9,1	
Fischer Fahrstraße Transporter	Linie			72,9	60,0	19,5	0	0	3	360,8	-62,1	-4,2	-9,7	-0,7	0,0	0,0	0,0	-0,9	-3,0		0,0	-3,9	
Fischer Verladebereich	Fläche			100,0	80,7	84,7	0	0	3	359,4	-62,1	-4,2	-9,3	-0,7	0,0	0,0	0,0	26,7	-8,1		0,0	18,7	
Fischer Werkstatt Dach	Fläche	83	23	83,0	57,1	390,3	0	0	3	349,6	-61,9	-4,0	-0,8	-2,7	0,0	0,0	0,0	16,7	-2,0		0,0	14,6	
Fischer Werkstatt Nordf. Tor zu	Fläche	83	20	73,4	61,4	16,0	0	0	6	356,5	-62,0	-4,1	-15,5	-3,9	0,0	0,0	0,0	-6,2	-2,0		0,0	-8,2	
Fischer Werkstatt Nordfassade	Fläche	83	23	75,0	57,1	61,0	0	0	6	356,7	-62,0	-4,1	-12,9	-2,4	0,0	0,0	0,0	-0,5	-2,0		0,0	-2,5	
Hirsch Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	337,8	-61,6	-4,2	-0,7	-0,7	2,3	0,0	0,0	43,3	-28,1		0,0	15,3	
Hirsch Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	336,8	-61,5	-4,2	-0,6	-0,6	2,5	0,0	0,0	43,5	-28,1		0,0	15,5	

Proj. Nr. 18077-2
Erg. Nr. 1

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Hirsch Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	337,7	-61,6	-4,2	-0,7	-0,7	2,3	0,0	0,0	40,3	-28,1		0,0	12,3	
Hirsch Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	336,8	-61,5	-4,2	-0,6	-0,6	2,5	0,0	0,0	40,5	-28,1		0,0	12,5	
Hirsch Halle Fassade Nord-	Fläche	75	0	84,0	72,0	16,0	0	0	6	345,4	-61,8	-4,1	-14,6	-1,6	1,7	0,0	0,0	9,7	0,0		0,0	9,7	
Hirsch LKW Fahrstraße	Linie			83,5	72,0	14,1	0	0	3	345,8	-61,8	-4,2	-1,8	-0,7	0,8	0,0	0,0	18,9	-4,3		0,0	14,7	
Hirsch Staplerverkehr	Fläche			102,0	78,0	250,2	0	0	3	308,9	-60,8	-4,1	-4,6	-0,6	2,6	0,0	0,0	37,6	-15,1		0,0	22,5	
Hirsch Verladebereich	Fläche			100,0	79,5	112,3	0	0	3	349,3	-61,9	-4,2	-4,9	-0,7	0,6	0,0	0,0	32,1	-9,0		0,0	23,0	
Schug Masch. Fahrst. LKW	Linie			78,3	63,0	34,0	0	0	3	336,7	-61,5	-4,2	-0,8	-0,6	2,5	0,0	0,0	16,6	-9,0		0,0	7,6	
Schug Masch. Verladebereich	Fläche			100,0	80,1	98,4	0	0	3	335,2	-61,5	-4,2	-0,7	-0,6	2,2	0,0	0,0	38,2	-12,0		0,0	26,1	
Schug MB Werkstatt Dach	Fläche	83	32	79,4	48,4	1253,5	0	0	3	357,7	-62,1	-4,0	-0,8	-2,0	0,9	0,0	0,0	14,5	-3,0		0,0	11,5	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	59,9	52,5	5,4	0	0	6	345,0	-61,7	-4,0	-0,1	-1,4	0,0	0,0	0,0	-1,4	-3,0		0,0	-4,4	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	63,1	52,5	11,4	0	0	6	339,9	-61,6	-4,0	-0,1	-1,4	0,0	0,0	0,0	2,0	-3,0		0,0	-1,0	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	60,8	52,5	6,7	0	0	6	348,5	-61,8	-4,1	-0,7	-1,4	0,0	0,0	0,0	-1,2	-3,0		0,0	-4,3	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	73,7	61,2	18,0	0	0	6	340,2	-61,6	-4,1	-0,7	-2,7	0,0	0,0	0,0	10,7	-3,0		0,0	7,7	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	74,2	61,2	20,3	0	0	6	346,8	-61,8	-4,1	-0,5	-2,7	0,3	0,0	0,0	11,4	-3,0		0,0	8,4	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	73,7	61,2	18,0	0	0	6	344,9	-61,7	-4,1	-0,7	-2,7	0,0	0,0	0,0	10,5	-3,0		0,0	7,5	
Schug MB Werkstatt Westfassade Belichtun	Fläche	83	27	71,2	52,5	72,6	0	0	6	364,3	-62,2	-4,1	-12,8	-1,1	0,9	0,0	0,0	-2,2	-3,0		0,0	-5,2	
Stadtfeld Halle Ostf. Tor auf	Fläche	75	0	78,1	72,0	4,1	0	0	6	69,8	-47,9	-0,9	-2,3	-0,5	0,0	0,0	0,0	32,5	-3,0		0,0	29,5	
Stadtfeld Halle Südf. Fenster auf	Fläche	75	0	75,1	72,0	2,0	0	0	6	80,0	-49,1	-2,1	-20,8	-0,5	0,0	0,0	0,0	8,7	-3,0		0,0	5,7	
Stadtfeld Transporter Fahrstraße	Linie			74,9	60,0	30,7	0	0	3	54,1	-45,7	-1,5	-6,7	-0,1	1,5	0,0	0,0	25,3	-2,0		0,0	23,3	
Stadtfeld Verladebereich	Fläche			100,0	82,7	53,3	0	0	3	65,3	-47,3	-1,8	-4,5	-0,1	2,5	0,0	0,0	51,8	-12,0		0,0	39,7	
Autohaus Schug Parkplatz	Parkplatz			87,6	56,8	1185,7	0	0	3	414,7	-63,3	-4,3	-1,9	-0,8	0,9	0,0	0,0	21,2	-9,0		0,0	12,2	
Becker Parkplatz	Parkplatz			71,0	53,8	52,9	0	0	3	370,6	-62,4	-4,3	-5,9	-0,7	5,4	0,0	0,0	6,2	-4,3		0,0	2,0	
Densing Parkplatz	Parkplatz			83,6	54,2	865,5	0	0	3	380,2	-62,6	-4,2	-5,5	-0,7	0,0	0,0	0,0	13,5	-6,0		0,0	7,5	
Fischer Parkplatz	Parkplatz			70,0	53,5	44,8	0	0	3	356,9	-62,0	-4,2	-10,5	-0,7	0,0	0,0	0,0	-4,5	-6,0		0,0	-10,5	
Stadtfeld Parkplatz	Parkplatz			78,0	54,2	242,2	0	0	3	53,2	-45,5	-1,4	-6,1	-0,1	1,3	0,0	0,0	29,3	-9,0		0,0	20,2	
Treif Parkplatz P5	Parkplatz			88,3	59,5	766,2	0	0	3	336,4	-61,5	-4,2	-1,6	-0,7	0,0	0,0	0,0	23,4	-9,0		0,0	14,3	

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
IO 14 Waldstraße 20 RW,T 50 dB(A) RW,N 35 dB(A) LrT 33,7 dB(A) LrN 15,6 dB(A)																							
Hirsch Halle Dach	Fläche	75	23	81,2	50,1	1286,0	0	0	3	511,1	-65,2	-3,2	-0,2	-2,6	0,0	0,0	0,0	13,1	0,0	0,0	1,9	15,0	13,1
Schug Masch. Parkplatz	Parkplatz			76,5	52,3	263,8	0	0	3	621,4	-66,9	-3,6	-2,1	-1,2	0,7	0,0	0,0	6,5	-5,2	-1,0	0,0	1,2	5,5
Hirsch Halle Fassade Süd	Fläche	75	23	68,8	50,1	73,1	0	0	6	491,1	-64,8	-3,3	0,0	-2,4	1,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	1,9	7,3	5,3
Hirsch Halle Fassade West	Fläche	75	23	67,1	50,1	49,2	0	0	6	490,5	-64,8	-3,3	0,0	-2,4	2,0	0,0	0,0	4,6	0,0	0,0	1,9	6,5	4,6
Hirsch Halle Fassade Süd	Fläche	75	23	68,9	50,1	75,2	0	0	6	490,2	-64,8	-3,3	-0,7	-2,3	0,0	0,0	0,0	3,8	0,0	0,0	1,9	5,7	3,8
Hirsch Parkplatz	Parkplatz			83,2	57,7	355,3	0	0	3	523,6	-65,4	-3,4	-8,3	-1,0	0,0	0,0	0,0	8,1	-10,8	-4,8	0,0	-2,7	3,2
Hirsch Halle Fassade Ost	Fläche	75	23	73,2	50,1	204,7	0	0	6	519,8	-65,3	-3,4	-11,0	-1,3	0,0	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	1,9	0,2	-1,8
Hirsch Halle Fassade Ost Belichtung	Fläche	75	27	66,9	47,1	95,4	0	0	6	518,4	-65,3	-3,3	-8,7	-0,7	0,0	0,0	0,0	-5,0	0,0	0,0	1,9	-3,1	-5,0
Hirsch Halle Fassade Nord	Fläche	75	23	67,9	50,1	59,9	0	0	6	542,3	-65,7	-3,4	-10,7	-1,2	0,0	0,0	0,0	-7,1	0,0	0,0	1,9	-5,2	-7,1
Hirsch Halle Fassade Nord-	Fläche	75	20	65,4	53,3	16,0	0	0	6	542,8	-65,7	-3,4	-14,5	-1,9	0,0	0,0	0,0	-14,1		0,0			-14,1
Auto Schug Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	617,5	-66,8	-3,6	0,0	-1,2	0,0	0,0	0,0	36,5	-28,1		0,0	8,4	
Auto Schug Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	616,1	-66,8	-3,6	0,0	-1,2	0,0	0,0	0,0	33,5	-28,1		0,0	5,4	
Auto Schug Bremsenprüfstand	Punkt			76,0	76,0		0	0	3	587,0	-66,4	-3,5	-12,9	-1,1	0,0	0,0	0,0	-4,9	-19,0		0,0	-23,9	
Auto Schug Fahrstraße Waschanlage	Linie			59,8	44,8	31,7	0	0	3	559,8	-66,0	-3,5	-1,5	-1,1	0,0	0,0	0,0	-9,2	1,0		0,0	-8,2	
Auto Schug LKW Fahrstraße	Linie			83,5	72,0	14,1	0	0	3	621,0	-66,9	-3,5	0,0	-1,2	0,0	0,0	0,0	14,9	-9,0		0,0	5,9	
Auto Schug Staubsaugerplatz	Punkt			72,1	72,1		0	0	3	555,8	-65,9	-3,5	-1,3	-1,1	0,0	0,0	0,0	3,4	-5,1		0,0	-1,7	
Auto Schug Transporter Fahrstraße	Linie			72,5	60,0	17,8	0	0	3	592,0	-66,4	-3,5	-3,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	1,3	-2,0		0,0	-0,7	
Auto Schug Verladebereich	Fläche			100,0	87,1	19,5	0	0	3	584,5	-66,3	-3,5	-8,0	-1,1	0,0	0,0	0,0	24,1	-15,1		0,0	9,1	
Auto Schug Waschplatz 1	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	561,2	-66,0	-3,5	-0,9	-1,1	0,0	0,0	0,0	5,9	-3,8		0,0	2,1	
Auto Schug Waschplatz 2	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	564,3	-66,0	-3,5	-1,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	5,6	-3,8		0,0	1,8	
Auto Schug Waschplatz 3	Punkt			74,3	74,3		0	0	3	568,5	-66,1	-3,5	-1,2	-1,1	0,0	0,0	0,0	5,4	-3,8		0,0	1,7	
Auto Schug Werkst.Fass Nord Tor auf	Fläche	75	0	83,6	72,0	14,4	0	0	6	581,8	-66,3	-3,4	-15,8	-3,2	1,8	0,0	0,0	2,7	-3,0		0,0	-0,3	
Auto Schug Werkst.Fass Süd Fenster auf	Fläche	75	0	75,5	72,0	2,3	0	0	6	566,6	-66,1	-3,4	0,0	-3,6	0,1	0,0	0,0	8,6	-3,0		0,0	5,6	

Proj. Nr. 18077-2
Erg. Nr. 1

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Becker Absauganlage	Punkt			79,0	79,0		0	0	3	618,4	-66,8	-3,6	-11,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	-0,8	-3,0		0,0	-3,8	
Becker Lager Dach	Fläche	83	19	81,0	60,3	117,9	0	0	3	611,1	-66,7	-3,5	0,0	-3,5	1,1	0,0	0,0	11,4	-7,3		0,0	4,1	
Becker Lager Dach	Fläche	75	23	74,2	52,7	142,9	0	0	3	617,7	-66,8	-3,5	-2,0	-0,6	0,0	0,0	0,0	4,4	-7,3		0,0	-2,9	
Becker Lager Fass Nord	Fläche	75	18	71,6	55,8	37,8	0	0	6	624,2	-66,9	-3,6	-11,6	-0,7	0,0	0,0	0,0	-5,2	-7,3		0,0	-12,4	
Becker Lager Fass Ost	Fläche	83	19	77,5	60,3	53,4	0	0	6	614,8	-66,8	-3,5	-12,4	-2,7	0,0	0,0	0,0	-1,9	-7,3		0,0	-9,2	
Becker Lager Fass Süd	Fläche	83	19	76,8	60,3	44,7	0	0	6	607,1	-66,7	-3,5	0,0	-3,4	0,0	0,0	0,0	9,2	-7,3		0,0	1,9	
Becker Lager Fass Süd	Fläche	75	18	69,3	55,8	22,0	0	0	6	610,5	-66,7	-3,5	-0,1	-1,3	0,0	0,0	0,0	3,7	-7,3		0,0	-3,6	
Becker Lager Fass West	Fläche	83	19	77,5	60,3	52,7	0	0	6	607,9	-66,7	-3,5	0,0	-3,4	2,0	0,0	0,0	11,9	-7,3		0,0	4,6	
Becker LKW Fahrstraße	Linie			83,7	72,0	14,8	0	0	3	604,3	-66,6	-3,6	0,0	-1,2	3,0	0,0	0,0	18,3	-9,0		0,0	9,3	
Becker Verladebereich Süd	Fläche			100,0	84,8	33,1	0	0	3	606,8	-66,7	-3,6	0,0	-1,2	4,0	0,0	0,0	35,6	-12,0		0,0	23,6	
Becker Verladung Fertigprodukte	Fläche			100,0	84,9	32,3	0	0	3	627,5	-66,9	-3,6	-11,1	-1,2	0,7	0,0	0,0	20,8	-12,0		0,0	8,8	
Becker Werkstatt Fass Nord Tor zu	Fläche	83	20	66,4	61,4	3,2	0	0	6	631,7	-67,0	-3,6	-20,2	-4,4	0,0	0,0	0,0	-22,8	-3,0		0,0	-25,8	
Becker Werkstatt Fass Ost Belichtung	Fläche	83	30	59,8	47,8	16,2	0	0	6	626,4	-66,9	-3,6	-12,5	-0,9	0,0	0,0	0,0	-18,1	-3,0		0,0	-21,1	
Densing Abfallcontainer aufnehmen	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	459,4	-64,2	-3,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	0,0	39,6	-28,1		0,0	11,5	
Densing Abfalllcontainer absetzen	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	458,9	-64,2	-3,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	0,0	36,6	-28,1		0,0	8,5	
Densing Fahrstraße Transporter	Linie			82,0	60,0	157,7	0	0	3	477,2	-64,6	-3,3	0,0	-0,9	1,1	0,0	0,0	17,3	-5,1		0,0	12,2	
Densing Gabelstapler	Fläche			102,0	70,5	1414,7	0	0	3	493,1	-64,9	-3,3	-0,3	-0,9	0,9	0,0	0,0	36,5	-12,0		0,0	24,4	
Densing LKW Fahrstraße	Linie			85,0	63,0	157,5	0	0	3	477,1	-64,6	-3,3	0,0	-0,9	1,1	0,0	0,0	20,3	-7,3		0,0	13,0	
Densing LKW Fahrstraße rangieren	Linie			83,7	72,0	14,7	0	0	3	463,4	-64,3	-3,3	0,0	-0,9	1,8	0,0	0,0	20,0	-9,0		0,0	10,9	
Densing Verladebereich	Fläche			100,0	77,2	191,9	0	0	3	464,6	-64,3	-3,3	0,0	-0,9	2,0	0,0	0,0	36,6	-6,0		0,0	30,5	
Fischer Fahrstraße LKW	Linie			75,9	63,0	19,5	0	0	3	540,0	-65,6	-3,4	-6,7	-1,0	0,0	0,0	0,0	2,1	-12,0		0,0	-10,0	
Fischer Fahrstraße Transporter	Linie			72,9	60,0	19,5	0	0	3	539,7	-65,6	-3,5	-10,8	-1,0	0,0	0,0	0,0	-5,0	-3,0		0,0	-8,0	
Fischer Verladebereich	Fläche			100,0	80,7	84,7	0	0	3	539,6	-65,6	-3,4	-8,1	-1,0	0,0	0,0	0,0	24,9	-8,1		0,0	16,8	
Fischer Werkstatt Dach	Fläche	83	23	83,0	57,1	390,3	0	0	3	524,0	-65,4	-3,3	0,0	-4,0	0,0	0,0	0,0	13,4	-2,0		0,0	11,3	
Fischer Werkstatt Nordf. Tor zu	Fläche	83	20	73,4	61,4	16,0	0	0	6	535,8	-65,6	-3,4	-16,0	-4,7	0,0	0,0	0,0	-10,3	-2,0		0,0	-12,3	
Fischer Werkstatt Nordfassade	Fläche	83	23	75,0	57,1	61,0	0	0	6	535,7	-65,6	-3,4	-13,2	-3,3	0,0	0,0	0,0	-4,5	-2,0		0,0	-6,5	
Hirsch Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	595,5	-66,5	-3,5	0,0	-1,1	0,0	0,0	0,0	36,8	-28,1		0,0	8,8	
Hirsch Absetzen Abfallcontainer	Punkt			105,0	105,0		0	0	3	546,0	-65,7	-3,5	-8,7	-1,1	0,0	0,0	0,0	29,1	-28,1		0,0	1,0	

Proj. Nr. 18077-2 Erg. Nr. 1	Oberlahr Gewerbegebiet Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Hirsch Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	595,3	-66,5	-3,5	0,0	-1,1	0,0	0,0	0,0	33,8	-28,1		0,0	5,8	
Hirsch Aufnehmen Abfallcontainer	Punkt			102,0	102,0		0	0	3	546,0	-65,7	-3,5	-8,7	-1,1	0,0	0,0	0,0	26,1	-28,1		0,0	-2,0	
Hirsch Halle Fassade Nord-	Fläche	75	0	84,0	72,0	16,0	0	0	6	542,8	-65,7	-3,4	-15,2	-2,2	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0		1,9	5,5	
Hirsch LKW Fahrstraße	Linie			83,5	72,0	14,1	0	0	3	548,1	-65,8	-3,5	-10,4	-1,1	0,0	0,0	0,0	5,8	-4,3		0,0	1,5	
Hirsch Staplerverkehr	Fläche			102,0	78,0	250,2	0	0	3	482,3	-64,7	-3,3	-1,2	-0,9	2,6	0,0	0,0	37,5	-15,1		0,0	22,5	
Hirsch Verladebereich	Fläche			100,0	79,5	112,3	0	0	3	546,8	-65,7	-3,4	-8,5	-1,1	0,0	0,0	0,0	24,2	-9,0		0,0	15,2	
Schug Masch. Fahrst. LKW	Linie			78,3	63,0	34,0	0	0	3	589,3	-66,4	-3,5	0,0	-1,1	1,4	0,0	0,0	11,6	-9,0		0,0	2,6	
Schug Masch. Verladebereich	Fläche			100,0	80,1	98,4	0	0	3	586,6	-66,4	-3,5	-0,3	-1,1	1,6	0,0	0,0	33,3	-12,0		0,0	21,2	
Schug MB Werkstatt Dach	Fläche	83	32	79,4	48,4	1253,5	0	0	3	595,5	-66,5	-3,4	0,0	-2,8	0,2	0,0	0,0	9,8	-3,0		1,4	8,1	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	59,9	52,5	5,4	0	0	6	572,5	-66,1	-3,4	0,0	-2,2	0,0	0,0	0,0	-5,8	-3,0		1,4	-7,5	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	63,1	52,5	11,4	0	0	6	582,4	-66,3	-3,4	0,0	-2,2	0,0	0,0	0,0	-2,8	-3,0		1,4	-4,4	
Schug MB Werkstatt Südf. Belichtung	Fläche	83	27	60,8	52,5	6,7	0	0	6	599,5	-66,5	-3,5	-5,7	-1,8	0,0	0,0	0,0	-10,7	-3,0		1,4	-12,3	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	73,7	61,2	18,0	0	0	6	581,9	-66,3	-3,5	-0,1	-4,1	0,0	0,0	0,0	5,8	-3,0		1,4	4,2	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	74,2	61,2	20,3	0	0	6	602,8	-66,6	-3,5	-2,9	-3,8	0,2	0,0	0,0	3,7	-3,0		1,4	2,1	
Schug MB Werkstatt Südf. Tor zu	Fläche	83	20	73,7	61,2	18,0	0	0	6	572,9	-66,2	-3,5	-0,7	-4,0	0,0	0,0	0,0	5,4	-3,0		1,4	3,8	
Schug MB Werkstatt Westfassade Belichtun	Fläche	83	27	71,2	52,5	72,6	0	0	6	583,3	-66,3	-3,4	-0,2	-2,2	0,0	0,0	0,0	5,0	-3,0		1,4	3,4	
Stadtfeld Halle Ostf. Tor auf	Fläche	75	0	78,1	72,0	4,1	0	0	6	481,4	-64,6	-3,6	-13,6	-1,7	0,0	0,0	0,0	0,6	-3,0		1,4	-1,1	
Stadtfeld Halle Südf. Fenster auf	Fläche	75	0	75,1	72,0	2,0	0	0	6	476,9	-64,6	-3,8	-12,4	-1,6	0,0	0,0	0,0	-1,2	-3,0		1,4	-2,8	
Stadtfeld Transporter Fahrstraße	Linie			74,9	60,0	30,7	0	0	3	495,4	-64,9	-3,8	-3,2	-1,0	0,0	0,0	0,0	5,0	-2,0		2,0	5,0	
Stadtfeld Verladebereich	Fläche			100,0	82,7	53,3	0	0	3	487,5	-64,8	-3,8	-10,4	-0,9	0,0	0,0	0,0	23,2	-12,0		6,0	17,1	
Autohaus Schug Parkplatz	Parkplatz			87,6	56,8	1185,7	0	0	3	603,1	-66,6	-3,5	-1,4	-1,2	0,0	0,0	0,0	17,9	-9,0		0,0	8,9	
Becker Parkplatz	Parkplatz			71,0	53,8	52,9	0	0	3	636,9	-67,1	-3,6	-4,2	-1,2	0,4	0,0	0,0	-1,7	-4,3		6,0	0,0	
Densing Parkplatz	Parkplatz			83,6	54,2	865,5	0	0	3	519,6	-65,3	-3,4	-0,6	-1,0	0,1	0,0	0,0	16,5	-6,0		0,0	10,5	
Fischer Parkplatz	Parkplatz			70,0	53,5	44,8	0	0	3	542,3	-65,7	-3,5	-10,5	-1,0	0,0	0,0	0,0	-7,7	-6,0		0,0	-13,7	
Stadtfeld Parkplatz	Parkplatz			78,0	54,2	242,2	0	0	3	501,9	-65,0	-3,8	-2,1	-1,0	0,0	0,0	0,0	9,2	-9,0		6,0	6,2	
Treif Parkplatz P5	Parkplatz			88,3	59,5	766,2	0	0	3	679,0	-67,6	-3,7	-1,1	-1,3	0,0	0,0	0,0	17,6	-9,0		4,0	12,6	

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 01 Vorbelastung

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m²
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet (LrT)	dB	Meteorologische Korrektur
Cmet (LrN)	dB	Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort Ls=Lw+Ko+ADI+Adiv+Agr+Abar+Aatm+Afol_site_house+Awind+dLrefl
dLw (LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw (LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR (LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Proj. Nr. 18077-2	Oberlahr Gewerbegebiet Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691 Planwerte

Kontingentierung für: Tageszeitraum

Immissionsort	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Gesamtimmissionswert L(GI)	60,0	55,0	65,0	65,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	55,0	55,0	60,0	50,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	52,7	44,7	51,5	56,8	51,7	47,3	46,9	43,9	45,6	40,9	34,7	29,8	41,5	33,7
Planwert L(PI)	59,1	54,6	64,8	64,3	59,3	59,8	59,8	59,9	59,8	59,9	55,0	55,0	59,9	49,9

			Teilpegel												
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
TF-1	42067,2	62	50,6	49,5	59,9	59,7	58,5	57,8	58,3	57,4	54,4	57,7	45,5	43,7	51,1	42,5
TF-2	10197,1	66	52,6	46,5	56,3	51,4	48,8	47,6	47,5	47,3	45,5	45,0	40,0	39,1	45,7	43,2
TF-3	4602,5	70	48,9	45,0	52,1	49,2	47,5	46,7	46,7	46,4	45,0	44,9	40,9	40,2	48,1	44,3
Immissionskontingent L(IK)			55,7	52,2	61,9	60,7	59,3	58,5	58,9	58,1	55,4	58,1	47,6	46,2	53,6	48,2
Unterschreitung			3,4	2,4	2,9	3,6	0,0	1,3	0,9	1,8	4,5	1,8	7,3	8,7	6,3	1,7

1 = IO 01 Südstraße 10
2 = IO 02 Flurstück 44
3 = IO 03 Flurstück 146/5
4 = IO 04 Flurstück 153/7
5 = IO 05 Flurstück 174/2
6 = IO 06 Südstraße 1
7 = IO 07 Südstraße 1
8 = IO 08 Südstraße 1
9 = IO 09 Bahnhofstraße 9
10 = IO 10 Flurstück 63/1
11 = IO 11 In der Huth 1
12 = IO 12 Wochenendhausgebiet Bürde
13 = IO 13 Am Lahrbach 2
14 = IO 14 Waldstraße 20

Proj. Nr. 18077-2	Oberlahr Gewerbegebiet Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691 Planwerte

Kontingentierung für: Nachtzeitraum

Immissionsort	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Gesamtimmissionswert L(GI)	45,0	40,0	65,0	65,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	40,0	40,0	45,0	35,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	31,2	28,1	44,6	40,3	33,1	31,2	30,1	20,2	27,5	25,4	16,8	15,3	21,6	15,6
Planwert L(PI)	44,8	39,7	65,0	65,0	44,7	44,8	44,9	45,0	44,9	45,0	40,0	40,0	45,0	35,0

			Teilpegel												
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
TF-1	42067,2	47	35,6	34,5	44,9	44,7	43,5	42,8	43,3	42,4	39,4	42,7	30,5	28,7	36,1	27,5
TF-2	10197,1	54	40,6	34,5	44,3	39,4	36,8	35,6	35,5	35,3	33,5	33,0	28,0	27,1	33,7	31,2
TF-3	4602,5	56	34,9	31,0	38,1	35,2	33,5	32,7	32,7	32,4	31,0	30,9	26,9	26,2	34,1	30,3
Immissionskontingent L(IK)			42,6	38,4	48,1	46,2	44,7	43,9	44,3	43,5	40,9	43,4	33,5	32,2	39,6	34,7
Unterschreitung			2,2	1,3	16,9	18,8	0,0	1,0	0,6	1,4	4,0	1,6	6,5	7,8	5,4	0,2

1 = IO 01 Südstraße 10
2 = IO 02 Flurstück 44
3 = IO 03 Flurstück 146/5
4 = IO 04 Flurstück 153/7
5 = IO 05 Flurstück 174/2
6 = IO 06 Südstraße 1
7 = IO 07 Südstraße 1
8 = IO 08 Südstraße 1
9 = IO 09 Bahnhofstraße 9
10 = IO 10 Flurstück 63/1
11 = IO 11 In der Huth 1
12 = IO 12 Wochenendhausgebiet Bürde
13 = IO 13 Am Lahrbach 2
14 = IO 14 Waldstraße 20

Oberlahr Gewerbegebiet
Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691
Planwerte

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:
Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L{EK} nach DIN45691 weder tags (6:00 - 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 - 6:00 Uhr) überschreiten.

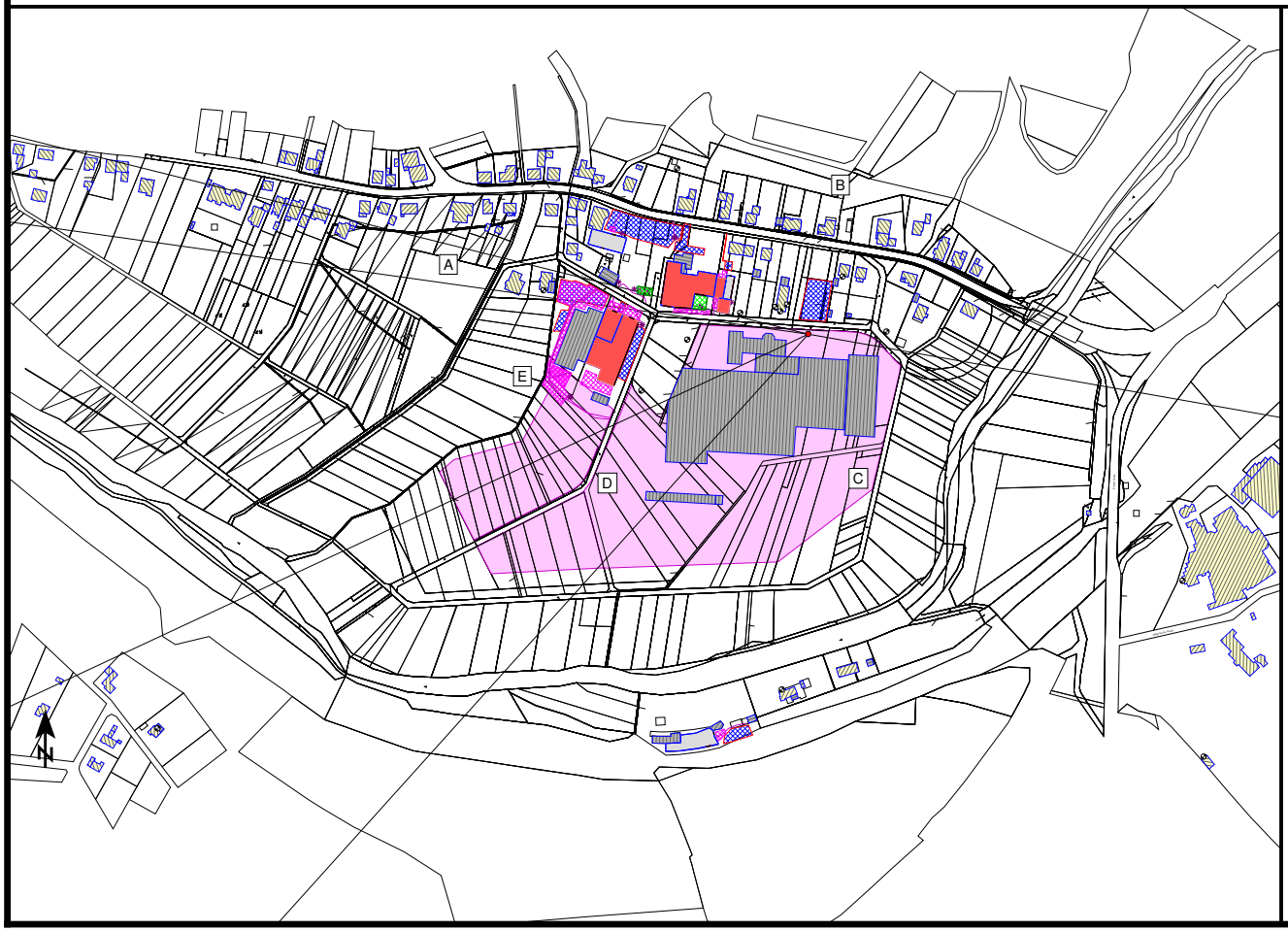
Emissionskontingente

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
TF-1	62	47
TF-2	66	54
TF-3	70	56

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt5.

Proj. Nr. 18077-2	Oberlahr Gewerbegebiet Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691 Planwerte

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:
Für in den im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis E liegende Immissionsorte darf in den Gleichungen (6) und (7) der DIN45691 das Emissionskontingent L{EK} der einzelnen Teilflächen durch L{EK}+L{EK,zus} ersetzt werden



Referenzpunkt

X	Y
395560,00	5608655,00

Sektoren mit Zusatzkontingenten

Sektor	Anfang	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	278,0	284,0	3	2
B	284,0	100,0	0	0
C	100,0	222,0	6	5
D	222,0	245,0	1	0
E	245,0	278,0	2	16

Anhang 9

SCHALLTECHNISCHES INGENIEURBÜRO pies

Birkenstaße 34
56154 Boppard-Buchholz

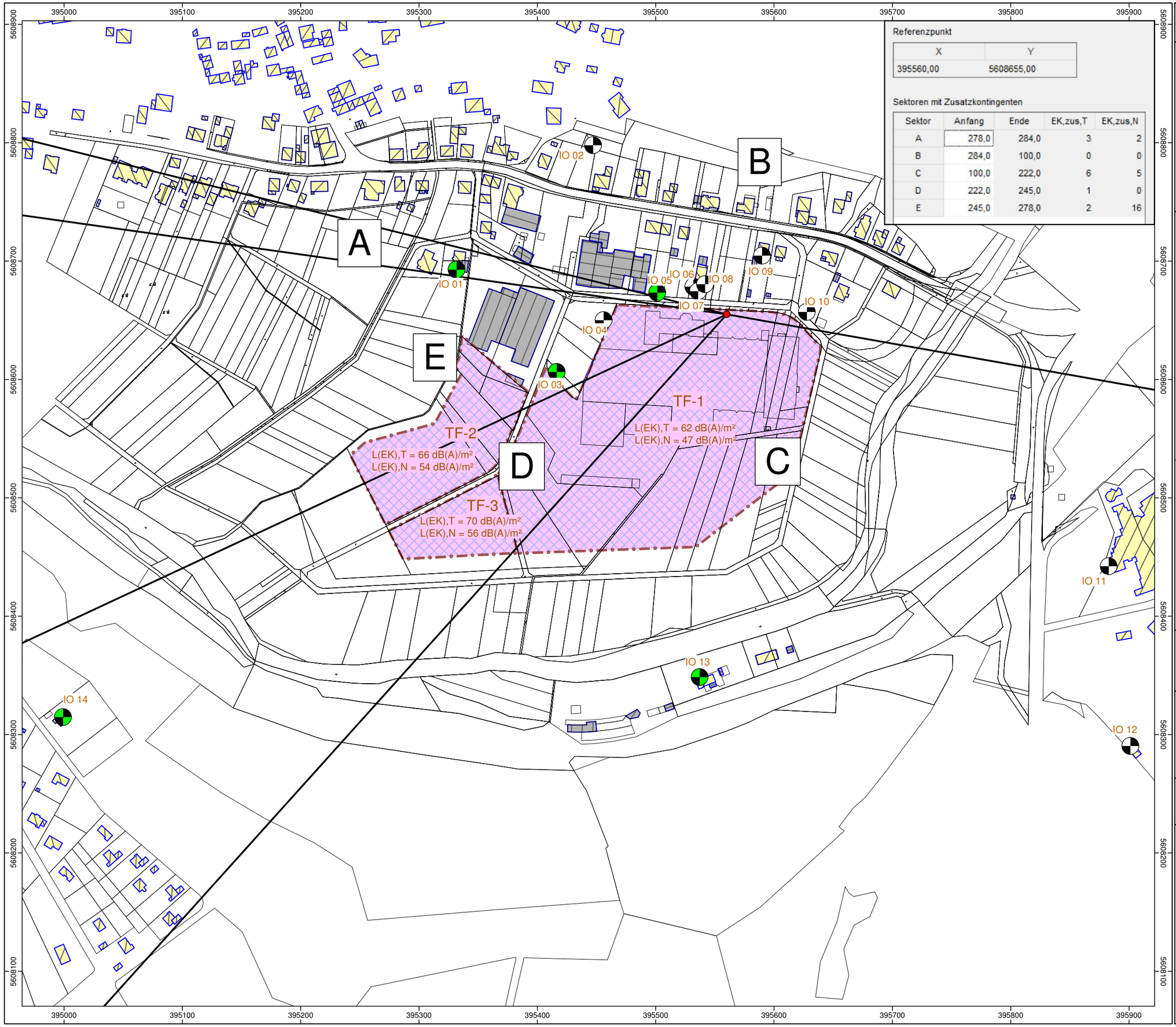
Fon: 06742-899648
Fax: 06742 / 3742
E-mail :
Dietrich@schallschutz-pies.de

Referenzpunkt

X	Y
395560,00	5608655,00

Sektoren mit Zusatzkontingenten

Sektor	Anfang	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	278,0	284,0	3	2
B	284,0	100,0	0	0
C	100,0	222,0	6	5
D	222,0	245,0	1	0
E	245,0	278,0	2	16



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Maßgebender Immissionsort
- Referenzpunkt
- Sektorrand
- Kontingentierungsfläche

Maßstab 1:3000

0 15 30 60 90 m

N

Projekt: 18077-2

Oberlahr Gewerbegebiet

Bearbeiter:	Datum:
Dietrich	05 / 2019

Bezeichnung:

Darstellung:

- der Teilflächen
- Sektoren für die Zusatzkontingente

Oberlahr Gewerbegebiet
Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691

Kontingentierung für: Tageszeitraum

Immissionsort	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Gesamtimmissionswert L(GI)	60,0	55,0	65,0	65,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	55,0	55,0	60,0	50,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Planwert L(PI)	60,0	55,0	65,0	65,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	55,0	55,0	60,0	50,0

			Teilpegel												
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Treif TF-1	32673,9	62	49,8	48,9	59,6	59,5	58,3	57,5	58,1	57,2	54,1	57,5	44,6	42,6	49,0	41,0
Treif TF-2	1887,3	66	45,8	39,8	50,0	45,2	42,4	41,2	41,2	40,8	38,9	38,5	33,0	32,0	38,7	35,0
Immissionskontingent L(IK)			51,3	49,4	60,0	59,7	58,4	57,6	58,2	57,3	54,3	57,5	44,9	43,0	49,4	42,0
Unterschreitung			8,7	5,6	5,0	5,3	1,6	2,4	1,8	2,7	5,7	2,5	10,1	12,0	10,6	8,0

1 = IO 01 Südstraße 10
2 = IO 02 Flurstück 44
3 = IO 03 Flurstück 146/5
4 = IO 04 Flurstück 153/7
5 = IO 05 Flurstück 174/2
6 = IO 06 Südstraße 1
7 = IO 07 Südstraße 1
8 = IO 08 Südstraße 1
9 = IO 09 Bahnhofstraße 9
10 = IO 10 Flurstück 63/1
11 = IO 11 In der Huth 1
12 = IO 12 Wochenendhausgebiet Bürde
13 = IO 13 Am Lahrbach 2
14 = IO 14 Waldstraße 20

Oberlahr Gewerbegebiet
Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691

Kontingentierung für: Nachtzeitraum

Immissionsort	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Gesamtimmissionswert L(GI)	45,0	40,0	65,0	65,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	40,0	40,0	45,0	35,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Planwert L(PI)	45,0	40,0	65,0	65,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	40,0	40,0	45,0	35,0

			Teilpegel												
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Treif TF-1	32673,9	47	34,8	33,9	44,6	44,5	43,3	42,5	43,1	42,2	39,1	42,5	29,6	27,6	34,0	26,0
Treif TF-2	1887,3	54	33,8	27,8	38,0	33,2	30,4	29,2	29,2	28,8	26,9	26,5	21,0	20,0	26,7	23,0
Immissionskontingent L(IK)			37,3	34,9	45,4	44,9	43,5	42,7	43,2	42,4	39,4	42,6	30,1	28,3	34,7	27,8
Unterschreitung			7,7	5,1	19,6	20,1	1,5	2,3	1,8	2,6	5,6	2,4	9,9	11,7	10,3	7,2

1 = IO 01 Südstraße 10
2 = IO 02 Flurstück 44
3 = IO 03 Flurstück 146/5
4 = IO 04 Flurstück 153/7
5 = IO 05 Flurstück 174/2
6 = IO 06 Südstraße 1
7 = IO 07 Südstraße 1
8 = IO 08 Südstraße 1
9 = IO 09 Bahnhofstraße 9
10 = IO 10 Flurstück 63/1
11 = IO 11 In der Huth 1
12 = IO 12 Wochenendhausgebiet Bürde
13 = IO 13 Am Lahrbach 2
14 = IO 14 Waldstraße 20

Oberlahr Gewerbegebiet
Einzelpunktberechnung - 04 Einzelnachweis Fa. Traif

Bezeichnung	SW	HR	Nutzung	RW,T dB(A)	LrT dB(A)	LrT diff dB(A)	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN diff dB(A)	RW,T max dB(A)	LT max dB(A)	RW,N max dB(A)	LN max dB(A)
IO 01 Südstraße 10	1.OG	S	MI	60	43,0	-17,0	45	37,1	-7,9	90	66	65	49
IO 02 Flurstück 44	1.OG		WA	55	42,2	-12,8	40	33,9	-6,1	85	65	60	42
IO 03 Flurstück 146/5	1.OG		GE	65	59,9	-5,1	65	53,8	-11,2	95	79	95	75
IO 04 Flurstück 153/7	1.OG		GE	65	50,9	-14,1	65	46,0	-19,0	95	73	95	54
IO 05 Flurstück 174/2	1.OG		MI	60	44,1	-15,9	45	40,8	-4,2	90	66	65	47
IO 06 Südstraße 1	1.OG	W	MI	60	40,6	-19,4	45	37,7	-7,3	90	65	65	44
IO 07 Südstraße 1	1.OG	S	MI	60	42,5	-17,5	45	38,5	-6,5	90	68	65	43
IO 08 Südstraße 1	1.OG	O	MI	60	38,1	-21,9	45	34,1	-10,9	90	66	65	31
IO 09 Bahnhofstraße 9	1.OG	S	MI	60	39,7	-20,3	45	34,9	-10,1	90	61	65	40
IO 10 Flurstück 63/1	1.OG		MI	60	42,9	-17,1	45	34,5	-10,5	90	70	65	39
IO 11 In der Huth 1	2.OG	W	WA	55	36,7	-18,3	40	25,5	-14,5	85	59	60	33
IO 12 Wochenendhausgebiet Bürdenbach	1.OG	NW	WA	55	34,2	-20,8	40	23,9	-16,1	85	58	60	32
IO 13 Am Lahrbach 2	1.OG	N	MI	60	42,8	-17,2	45	31,7	-13,3	90	68	65	41
IO 14 Waldstraße 20	1.OG	NO	WR	50	36,2	-13,8	35	25,9	-9,1	80	59	55	35

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 04 Einzelnachweis Fa. Traif

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
IO 01 Südstraße 10 RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 43,0 dB(A) LrN 37,1 dB(A)																							
Treif Parkplatz P1 Tag	Parkplatz			86,5	54,5	1564,5	0	0	3	125,8	-53,0	-3,8	-0,1	-0,2	0,0	0,0	0,0	32,4	-12,0	0,0	0,0	20,3	32,4
Treif Laserauslass	Punkt			86,0	86,0		0	0	3	154,1	-54,8	-3,3	-0,1	-0,3	0,0	0,0	0,0	30,6	0,0	0,0	0,0	30,6	30,6
Treif Laserhalle Belichtung Westfassade	Fläche	84	0	84,1	81,0	2,1	0	0	6	148,1	-54,4	-3,7	-1,3	-2,6	0,1	0,0	0,0	28,3	0,0	0,0	0,0	28,3	28,3
Treif Blechfert. Dach	Fläche	79	25	84,2	52,9	1359,7	0	0	3	158,7	-55,0	-3,5	-1,1	-0,2	0,1	0,0	0,0	27,4	0,0	0,0	0,0	27,4	27,4
Treif Laserhalle Dach Belüftung auf	Fläche	84	10	80,8	70,9	9,9	0	0	3	171,0	-55,7	-3,6	-1,1	-0,9	2,3	0,0	0,0	24,8	0,0	0,0	0,0	24,8	24,8
Treif Abluft Kompressor	Punkt			81,0	81,0		0	0	3	254,7	-59,1	-3,8	-0,3	-0,5	3,7	0,0	0,0	23,9	0,0	0,0	0,0	23,9	23,9
Treif Blechfert. Dach Belüftung auf	Fläche	79	10	79,0	68,3	11,7	0	0	3	157,4	-54,9	-3,5	-0,9	-1,0	0,0	0,0	0,0	21,7	0,0	0,0	0,0	21,7	21,7
Treif Laserhalle Dach	Fläche	84	32	79,0	50,3	735,4	0	0	3	167,8	-55,5	-3,6	-1,2	-3,0	2,2	0,0	0,0	20,9	0,0	0,0	0,0	20,9	20,9
Treif Blechfert. Fass.Nord Belüftung auf	Fläche	79	10	73,9	65,3	7,3	0	0	6	154,6	-54,8	-3,8	-0,9	-0,8	0,7	0,0	0,0	20,4	0,0	0,0	0,0	20,4	20,4
Treif Mechn Fertig. Dach Belüftung auf	Fläche	71	10	75,2	61,5	23,6	0	0	3	265,4	-59,5	-3,9	-0,9	-0,5	1,8	0,0	0,0	15,3	0,0	0,0	0,0	15,3	15,3
Treif Mechn Fertig. Dach	Fläche	71	32	74,0	37,8	4168,7	0	0	3	262,7	-59,4	-3,9	-0,8	-1,6	1,4	0,0	0,0	12,8	0,0	0,0	0,0	12,8	12,8
Treif Laserhalle Belichtung Westfass.	Fläche	84	35	63,3	47,6	36,9	0	0	6	149,1	-54,5	-3,7	-1,1	-0,6	0,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	0,0	9,4	9,4
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	10	69,3	61,5	6,0	0	0	6	255,2	-59,1	-4,2	-11,0	-0,3	1,8	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	2,5	2,5
Treif Mechn Fertig. Tür auf	Fläche	71	0	76,2	68,0	6,7	0	0	6	283,6	-60,0	-4,2	-15,3	-1,9	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,7	0,7
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,7	41,9	15,2	0	0	6	250,0	-59,0	-4,1	-1,1	-0,4	0,1	0,0	0,0	-4,6	0,0	0,0	0,0	-4,6	-4,6
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,7	41,9	15,1	0	0	6	260,5	-59,3	-4,1	-0,7	-0,4	0,2	0,0	0,0	-4,6	0,0	0,0	0,0	-4,6	-4,6
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,6	41,9	14,8	0	0	6	239,8	-58,6	-4,0	-1,7	-0,3	0,1	0,0	0,0	-5,0	0,0	0,0	0,0	-5,0	-5,0
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,5	41,9	14,4	0	0	6	262,1	-59,4	-4,1	-8,4	-0,3	7,0	0,0	0,0	-5,7	0,0	0,0	0,0	-5,7	-5,7
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,1	41,9	13,1	0	0	6	251,5	-59,0	-4,1	-8,7	-0,3	6,2	0,0	0,0	-6,7	0,0	0,0	0,0	-6,7	-6,7
Treif Mechn Fertig. Belichtung Süd	Fläche	71	30	61,7	41,9	95,0	0	0	6	284,5	-60,1	-4,0	-10,3	-0,3	0,0	0,0	0,0	-7,1	0,0	0,0	0,0	-7,1	-7,1

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 04 Einzelnachweis Fa. Traif

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,6	41,9	14,9	0	0	6	241,4	-58,6	-4,1	-8,9	-0,3	0,1	0,0	0,0	-12,2	0,0	0,0	0,0	-12,2	-12,2
Treif Abluft Büro Mechanische Fertigung	Punkt			76,0	76,0		0	0	3	244,4	-58,8	-3,9	0,0	-0,5	4,4	0,0	0,0	20,2	-1,6		0,0	18,6	
Treif E-Schrottcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	235,9	-58,4	-4,2	-3,6	-0,5	0,0	0,0	0,0	52,3	-29,8		0,0	22,5	
Treif E-Schrottcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	235,8	-58,4	-4,2	-3,6	-0,5	0,0	0,0	0,0	47,3	-29,8		0,0	17,5	
Treif Fahrstraße LKW rangieren	Linie			87,4	72,0	34,4	0	0	3	164,1	-55,3	-4,1	-1,3	-0,3	2,5	0,0	0,0	31,8	-9,0		0,0	22,8	
Treif Holzcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	185,7	-56,4	-4,1	-0,7	-0,4	1,9	0,0	0,0	59,4	-29,8		0,0	29,6	
Treif Holzcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	185,5	-56,4	-4,1	-0,7	-0,4	1,9	0,0	0,0	54,4	-29,8		0,0	24,6	
Treif Lagerzelt Dach	Fläche	75	23	76,0	50,1	388,6	0	0	3	199,4	-57,0	-3,7	-1,0	-1,1	0,1	0,0	0,0	16,3	0,0		0,0	16,3	
Treif Lagerzelt Fassade Ost	Fläche	75	10	81,9	63,0	77,1	0	0	6	208,1	-57,4	-4,0	-12,3	-0,6	0,2	0,0	0,0	13,8	0,0		0,0	13,8	
Treif Lagerzelt Fassade Ost Tor auf	Fläche	75	0	84,1	72,0	16,0	0	0	6	207,9	-57,4	-4,1	-15,3	-1,3	0,4	0,0	0,0	12,4	0,0		0,0	12,4	
Treif Lagerzelt Fassade Süd	Fläche	75	10	84,8	63,0	152,1	0	0	6	205,6	-57,3	-4,0	-12,1	-0,6	8,8	0,0	0,0	25,7	0,0		0,0	25,7	
Treif Lagerzelt Fassade West	Fläche	75	10	82,7	63,0	93,2	0	0	6	191,6	-56,6	-3,9	-1,9	-0,9	2,1	0,0	0,0	27,4	0,0		0,0	27,4	
Treif LKW Fahrstraße	Linie			89,8	63,0	481,8	0	0	3	177,0	-56,0	-3,9	-5,6	-0,3	1,4	0,0	0,0	28,4	2,3		0,0	30,7	
Treif Montage Dach	Fläche	67	32	68,0	33,7	2716,4	0	0	3	209,0	-57,4	-3,8	-0,5	-2,9	2,2	0,0	0,0	8,7	-1,6		0,0	7,0	
Treif Montage Dach Belüftung auf	Fläche	67	10	66,5	55,2	13,3	0	0	3	205,6	-57,3	-3,8	-0,7	-0,8	1,3	0,0	0,0	8,2	-1,6		0,0	6,6	
Treif Papiercontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	183,0	-56,2	-4,1	-0,7	-0,4	0,0	0,0	0,0	57,6	-29,8		0,0	27,8	
Treif Papiercontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	183,0	-56,2	-4,1	-0,7	-0,4	0,0	0,0	0,0	52,6	-29,8		0,0	22,8	
Treif Restmüllcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	235,9	-58,4	-4,2	-3,7	-0,5	0,0	0,0	0,0	52,2	-29,8		0,0	22,4	
Treif Restmüllcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	235,8	-58,4	-4,2	-3,6	-0,5	0,0	0,0	0,0	47,2	-29,8		0,0	17,4	
Treif Staplerverkehr	Fläche			102,0	72,5	897,9	0	0	3	181,5	-56,2	-4,1	-1,8	-0,3	2,5	0,0	0,0	45,1	-9,0		0,0	36,1	
Treif Umpumpen Stckstoff	Punkt			104,0	104,0		0	3	3	151,3	-54,6	-4,0	-1,7	-0,3	2,6	0,0	0,0	49,0	-15,1		0,0	36,9	
Treif Verladebereich	Fläche			100,0	70,2	947,9	0	0	3	220,7	-57,9	-4,2	-7,9	-0,4	2,7	0,0	0,0	35,3	-4,3		0,0	31,0	
Treif WE/Verpackung Dach	Fläche	77	32	72,9	42,9	989,4	0	0	3	206,0	-57,3	-3,7	-0,5	-4,0	0,4	0,0	0,0	10,7	-1,6		0,0	9,1	
Treif WE/Verpackung Dach Belüftung auf	Fläche	77	10	70,0	62,1	6,2	0	0	3	208,3	-57,4	-3,7	-0,7	-1,6	0,0	0,0	0,0	9,6	-1,6		0,0	8,0	
Treif WE/Verpackung Südfass.	Fläche	77	23	74,5	50,8	233,2	0	0	6	212,9	-57,6	-4,0	-14,0	-1,6	5,4	0,0	0,0	8,8	-1,6		0,0	7,1	

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 04 Einzelnachweis Fa. Traif

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Treif WE/Verpackung Südfass. Fenster auf	Fläche	77	23	54,8	50,8	2,5	0	0	6	207,9	-57,4	-4,0	-15,7	-1,7	0,0	0,0	0,0	-18,0	-1,6		0,0	-19,6	
Treif WE/Verpackung Südfass. Tor auf	Fläche	77	0	85,6	74,0	14,4	0	0	6	222,5	-57,9	-4,1	-15,8	-3,5	11,1	0,0	0,0	21,3	-1,6		0,0	19,7	
Treif Parkplatz P2 Nacht	Parkplatz			86,5	51,7	3024,9	0	0	3	153,1	-54,7	-4,0	-2,5	-0,3	0,8	0,0	0,0	28,8					
Treif Parkplatz P2 Tag	Parkplatz			96,6	61,8	3024,9	0	0	3	153,1	-54,7	-4,0	-2,5	-0,3	0,8	0,0	0,0	38,9	-9,7		0,0	29,2	
Treif Parkplatz P3	Parkplatz			89,0	59,2	962,9	0	0	3	149,9	-54,5	-4,0	-0,5	-0,3	1,9	0,0	0,0	34,6	-11,2		0,0	23,4	
Treif Parkplatz P4	Parkplatz			78,0	57,3	118,6	0	0	3	213,7	-57,6	-4,2	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	18,8	-11,2		0,0	7,6	
Treif Parkplatz P6	Parkplatz			83,6	57,1	449,9	0	0	3	263,8	-59,4	-4,3	-0,1	-0,5	0,0	0,0	0,0	22,3	-11,2		0,0	11,0	
Treif Parkplatz P7	Parkplatz			77,5	52,4	324,8	0	0	3	305,1	-60,7	-4,3	-13,0	-0,6	0,0	0,0	0,0	2,0	-12,6		0,0	-10,6	
IO 02 Flurstück 44 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 42,2 dB(A) LrN 33,9 dB(A)																							
Treif Laserauslass	Punkt			86,0	86,0		0	0	3	215,4	-57,7	-2,7	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	28,2	0,0	0,0	1,9	30,1	28,2
Treif Blechfert. Dach	Fläche	79	25	84,2	52,9	1359,7	0	0	3	190,3	-56,6	-2,7	-0,8	-0,3	0,0	0,0	0,0	26,9	0,0	0,0	1,9	28,8	26,9
Treif Parkplatz P2 Nacht	Parkplatz			86,5	51,7	3024,9	0	0	3	244,6	-58,8	-3,4	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	26,9		0,0			26,9
Treif Laserhalle Belichtung Westfassade	Fläche	84	0	84,1	81,0	2,1	0	0	6	208,6	-57,4	-3,0	-5,3	-2,0	0,0	0,0	0,0	22,5	0,0	0,0	1,9	24,4	22,5
Treif Blechfert. Dach Belüftung auf	Fläche	79	10	79,0	68,3	11,7	0	0	3	191,1	-56,6	-2,7	-0,1	-1,0	0,0	0,0	0,0	21,6	0,0	0,0	1,9	23,6	21,6
Treif Abluft Kompressor	Punkt			81,0	81,0		0	0	3	262,6	-59,4	-3,1	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	21,1	0,0	0,0	1,9	23,0	21,1
Treif Laserhalle Dach Belüftung auf	Fläche	84	10	80,8	70,9	9,9	0	0	3	212,0	-57,5	-2,9	-1,2	-1,2	0,0	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	1,9	22,9	21,0
Treif Blechfert. Fass.Nord Belüftung auf	Fläche	79	10	73,9	65,3	7,3	0	0	6	175,4	-55,9	-2,8	0,0	-0,9	0,0	0,0	0,0	20,3	0,0	0,0	1,9	22,3	20,3
Treif Laserhalle Dach	Fläche	84	32	79,0	50,3	735,4	0	0	3	212,2	-57,5	-2,9	-0,9	-3,6	1,6	0,0	0,0	18,6	0,0	0,0	1,9	20,5	18,6
Treif Mechn Fertig. Dach Belüftung auf	Fläche	71	10	75,2	61,5	23,6	0	0	3	258,0	-59,2	-3,0	-0,1	-0,5	0,0	0,0	0,0	15,4	0,0	0,0	1,9	17,3	15,4
Treif Mechn Fertig. Dach	Fläche	71	32	74,0	37,8	4168,7	0	0	3	244,4	-58,8	-2,9	-0,3	-1,5	0,6	0,0	0,0	14,1	0,0	0,0	1,9	16,0	14,1
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	10	69,3	61,5	6,0	0	0	6	212,4	-57,5	-3,2	-1,3	-0,5	0,0	0,0	0,0	12,8	0,0	0,0	1,9	14,7	12,8
Treif Laserhalle Belichtung Westfass.	Fläche	84	35	63,3	47,6	36,9	0	0	6	210,1	-57,4	-3,0	-1,1	-0,7	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	1,9	8,9	7,0
Treif Mechn Fertig. Tür auf	Fläche	71	0	76,2	68,0	6,7	0	0	6	290,3	-60,2	-3,5	-16,1	-1,9	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	1,9	2,4	0,5

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 04 Einzelnachweis Fa. Traif

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,6	41,9	14,8	0	0	6	201,6	-57,1	-3,0	-0,7	-0,3	0,0	0,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	1,9	0,4	-1,6
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,6	41,9	14,9	0	0	6	202,6	-57,1	-3,0	-0,7	-0,3	0,0	0,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	1,9	0,4	-1,6
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,7	41,9	15,2	0	0	6	208,2	-57,4	-3,0	-0,7	-0,4	0,0	0,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	1,9	0,2	-1,7
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,5	41,9	14,4	0	0	6	216,5	-57,7	-3,1	-0,1	-0,4	0,0	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	1,9	0,1	-1,8
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,7	41,9	15,1	0	0	6	215,4	-57,7	-3,1	-0,4	-0,4	0,0	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	1,9	0,1	-1,8
Treif Mechn Fertig. Belichtung Süd	Fläche	71	30	61,7	41,9	95,0	0	0	6	290,9	-60,3	-3,3	-11,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	-7,2	0,0	0,0	1,9	-5,3	-7,2
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,1	41,9	13,1	0	0	6	209,3	-57,4	-3,1	-12,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	-13,8	0,0	0,0	1,9	-11,9	-13,8
Treif Abluft Büro Mechanische Fertigung	Punkt			76,0	76,0		0	0	3	241,2	-58,6	-3,0	0,0	-0,5	3,0	0,0	0,0	19,9	-1,6		1,0	19,3	
Treif E-Schrottcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	278,7	-59,9	-3,5	-3,1	-0,5	0,0	0,0	0,0	52,0	-29,8		0,0	22,1	
Treif E-Schrottcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	278,6	-59,9	-3,5	-3,1	-0,5	0,0	0,0	0,0	46,9	-29,8		0,0	17,1	
Treif Fahrstraße LKW rangieren	Linie			87,4	72,0	34,4	0	0	3	237,5	-58,5	-3,4	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	28,0	-9,0		0,0	19,0	
Treif Holzcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	261,6	-59,3	-3,5	0,0	-0,5	2,0	0,0	0,0	57,6	-29,8		0,0	27,8	
Treif Holzcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	261,3	-59,3	-3,5	0,0	-0,5	2,0	0,0	0,0	52,6	-29,8		0,0	22,8	
Treif Lagerzelt Dach	Fläche	75	23	76,0	50,1	388,6	0	0	3	263,5	-59,4	-3,2	-0,7	-1,5	0,0	0,0	0,0	14,3	0,0		1,9	16,2	
Treif Lagerzelt Fassade Ost	Fläche	75	10	81,9	63,0	77,1	0	0	6	264,8	-59,4	-3,3	-11,6	-0,8	0,1	0,0	0,0	12,8	0,0		1,9	14,7	
Treif Lagerzelt Fassade Ost Tor auf	Fläche	75	0	84,1	72,0	16,0	0	0	6	264,8	-59,5	-3,4	-15,9	-1,5	0,0	0,0	0,0	9,8	0,0		1,9	11,8	
Treif Lagerzelt Fassade Süd	Fläche	75	10	84,8	63,0	152,1	0	0	6	271,5	-59,7	-3,4	-12,7	-0,8	8,6	0,0	0,0	22,9	0,0		1,9	24,9	
Treif Lagerzelt Fassade West	Fläche	75	10	82,7	63,0	93,2	0	0	6	262,8	-59,4	-3,4	-5,2	-1,0	3,5	0,0	0,0	23,3	0,0		1,9	25,3	
Treif LKW Fahrstraße	Linie			89,8	63,0	481,8	0	0	3	244,4	-58,8	-3,3	-1,6	-0,4	0,3	0,0	0,0	29,2	2,3		0,0	31,4	
Treif Montage Dach	Fläche	67	32	68,0	33,7	2716,4	0	0	3	211,7	-57,5	-2,8	-0,5	-2,9	0,9	0,0	0,0	8,2	-1,6		1,0	7,6	
Treif Montage Dach Belüftung auf	Fläche	67	10	66,5	55,2	13,3	0	0	3	209,2	-57,4	-2,8	-0,1	-0,8	0,0	0,0	0,0	8,4	-1,6		1,0	7,8	
Treif Papiercontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	258,8	-59,3	-3,5	0,0	-0,5	1,9	0,0	0,0	57,7	-29,8		0,0	27,9	
Treif Papiercontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	258,8	-59,3	-3,5	0,0	-0,5	1,9	0,0	0,0	52,7	-29,8		0,0	22,9	

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 04 Einzelnachweis Fa. Traif

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Treif Restmüllcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	275,6	-59,8	-3,5	-4,2	-0,5	0,0	0,0	0,0	51,0	-29,8		0,0	21,1	
Treif Restmüllcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	275,6	-59,8	-3,5	-4,2	-0,5	0,0	0,0	0,0	46,0	-29,8		0,0	16,2	
Treif Staplerverkehr	Fläche			102,0	72,5	897,9	0	0	3	259,1	-59,3	-3,5	-0,7	-0,5	0,9	0,0	0,0	41,9	-9,0		3,0	35,9	
Treif Umpumpen Stckstoff	Punkt			104,0	104,0		0	3	3	215,6	-57,7	-3,3	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	45,7	-15,1		0,0	33,6	
Treif Verladebereich	Fläche			100,0	70,2	947,9	0	0	3	265,0	-59,5	-3,5	-6,7	-0,5	3,3	0,0	0,0	36,1	-4,3		0,0	31,8	
Treif WE/Verpackung Dach	Fläche	77	32	72,9	42,9	989,4	0	0	3	237,8	-58,5	-3,0	-0,1	-4,3	0,0	0,0	0,0	10,0	-1,6		1,0	9,4	
Treif WE/Verpackung Dach Belüftung auf	Fläche	77	10	70,0	62,1	6,2	0	0	3	237,1	-58,5	-3,0	-0,2	-1,6	0,0	0,0	0,0	9,7	-1,6		1,0	9,1	
Treif WE/Verpackung Südfass.	Fläche	77	23	74,5	50,8	233,2	0	0	6	250,5	-59,0	-3,3	-14,6	-1,8	5,6	0,0	0,0	7,4	-1,6		1,0	6,9	
Treif WE/Verpackung Südfass. Fenster auf	Fläche	77	23	54,8	50,8	2,5	0	0	6	248,7	-58,9	-3,3	-16,4	-2,0	11,8	0,0	0,0	-8,0	-1,6		1,0	-8,6	
Treif WE/Verpackung Südfass. Tor auf	Fläche	77	0	85,6	74,0	14,4	0	0	6	253,4	-59,1	-3,4	-16,6	-3,8	0,0	0,0	0,0	8,8	-1,6		1,0	8,3	
Treif Parkplatz P1 Tag	Parkplatz			86,5	54,5	1564,5	0	0	3	252,3	-59,0	-3,5	-1,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	25,5	-12,0		0,0	13,5	
Treif Parkplatz P2 Tag	Parkplatz			96,6	61,8	3024,9	0	0	3	244,6	-58,8	-3,4	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	37,0	-9,7		2,0	29,3	
Treif Parkplatz P3	Parkplatz			89,0	59,2	962,9	0	0	3	157,3	-54,9	-2,8	-1,0	-0,3	1,6	0,0	0,0	34,6	-11,2		4,0	27,3	
Treif Parkplatz P4	Parkplatz			78,0	57,3	118,6	0	0	3	171,6	-55,7	-3,0	-1,2	-0,3	1,8	0,0	0,0	22,5	-11,2		4,0	15,3	
Treif Parkplatz P6	Parkplatz			83,6	57,1	449,9	0	0	3	209,7	-57,4	-3,3	-0,5	-0,4	1,4	0,0	0,0	26,4	-11,2		4,0	19,1	
Treif Parkplatz P7	Parkplatz			77,5	52,4	324,8	0	0	3	254,8	-59,1	-3,5	-6,8	-0,5	0,0	0,0	0,0	10,6	-12,6		4,0	2,0	
IO 03 Flurstück 146/5 RW,T 65 dB(A) RW,N 65 dB(A) LrT 59,9 dB(A) LrN 53,8 dB(A)																							
Treif Laserhalle Belichtung Westfassade	Fläche	84	0	84,1	81,0	2,1	0	0	6	27,5	-39,8	0,0	0,0	-0,7	0,2	0,0	0,0	49,7	0,0	0,0	0,0	49,7	49,7
Treif Parkplatz P2 Nacht	Parkplatz			86,5	51,7	3024,9	0	0	3	30,5	-40,7	-0,3	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	48,6		0,0			48,6
Treif Laserauslass	Punkt			86,0	86,0		0	0	3	33,1	-41,4	0,0	0,0	-0,1	0,4	0,0	0,0	47,7	0,0	0,0	0,0	47,7	47,7
Treif Blechfert. Dach	Fläche	79	25	84,2	52,9	1359,7	0	0	3	46,5	-44,3	-0,2	-4,4	-0,1	0,3	0,0	0,0	38,3	0,0	0,0	0,0	38,3	38,3
Treif Laserhalle Dach Belüftung auf	Fläche	84	10	80,8	70,9	9,9	0	0	3	53,4	-45,5	-0,2	-4,3	-0,5	2,5	0,0	0,0	35,6	0,0	0,0	0,0	35,6	35,6
Treif Laserhalle Dach	Fläche	84	32	79,0	50,3	735,4	0	0	3	45,9	-44,2	-0,2	-2,9	-1,5	1,8	0,0	0,0	34,8	0,0	0,0	0,0	34,8	34,8
Treif Blechfert. Dach Belüftung auf	Fläche	79	10	79,0	68,3	11,7	0	0	3	48,4	-44,7	0,0	-3,8	-0,7	0,5	0,0	0,0	33,2	0,0	0,0	0,0	33,2	33,2
Treif Laserhalle Belichtung Westfass.	Fläche	84	35	63,3	47,6	36,9	0	0	6	28,3	-40,0	0,0	0,0	-0,2	0,1	0,0	0,0	28,9	0,0	0,0	0,0	28,9	28,9

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 04 Einzelnachweis Fa. Traif

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Treif Abluft Kompressor	Punkt			81,0	81,0		0	0	3	139,4	-53,9	-3,0	-1,6	-0,3	2,9	0,0	0,0	28,1	0,0	0,0	0,0	28,1	28,1
Treif Blechfert. Fass.Nord Belüftung auf	Fläche	79	10	73,9	65,3	7,3	0	0	6	57,2	-46,1	-1,5	-13,1	-0,2	1,1	0,0	0,0	20,1	0,0	0,0	0,0	20,1	20,1
Treif Mechn Fertig. Dach Belüftung auf	Fläche	71	10	75,2	61,5	23,6	0	0	3	155,1	-54,8	-3,2	-1,5	-0,3	1,4	0,0	0,0	19,8	0,0	0,0	0,0	19,8	19,8
Treif Mechn Fertig. Dach	Fläche	71	32	74,0	37,8	4168,7	0	0	3	157,3	-54,9	-3,2	-1,5	-1,1	1,5	0,0	0,0	17,7	0,0	0,0	0,0	17,7	17,7
Treif Mechn Fertig. Tür auf	Fläche	71	0	76,2	68,0	6,7	0	0	6	166,8	-55,4	-3,9	-20,4	-1,2	1,0	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	2,3	2,3
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	10	69,3	61,5	6,0	0	0	6	165,8	-55,4	-3,9	-18,7	-0,3	1,4	0,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	0,0	-1,6	-1,6
Treif Mechn Fertig. Belichtung Süd	Fläche	71	30	61,7	41,9	95,0	0	0	6	167,2	-55,5	-3,5	-13,9	-0,2	0,0	0,0	0,0	-5,3	0,0	0,0	0,0	-5,3	-5,3
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,6	41,9	14,8	0	0	6	150,9	-54,6	-3,6	-7,4	-0,2	0,2	0,0	0,0	-6,0	0,0	0,0	0,0	-6,0	-6,0
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,7	41,9	15,2	0	0	6	161,0	-55,1	-3,7	-8,3	-0,2	0,4	0,0	0,0	-7,2	0,0	0,0	0,0	-7,2	-7,2
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,7	41,9	15,1	0	0	6	171,4	-55,7	-3,7	-8,3	-0,2	0,3	0,0	0,0	-7,9	0,0	0,0	0,0	-7,9	-7,9
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,5	41,9	14,4	0	0	6	173,0	-55,8	-3,8	-13,7	-0,2	3,7	0,0	0,0	-10,2	0,0	0,0	0,0	-10,2	-10,2
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,6	41,9	14,9	0	0	6	152,5	-54,7	-3,6	-12,7	-0,2	1,4	0,0	0,0	-10,2	0,0	0,0	0,0	-10,2	-10,2
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,1	41,9	13,1	0	0	6	162,5	-55,2	-3,7	-13,5	-0,2	2,7	0,0	0,0	-10,7	0,0	0,0	0,0	-10,7	-10,7
Treif Abluft Büro Mechanische Fertigung	Punkt			76,0	76,0		0	0	3	134,7	-53,6	-3,1	-1,4	-0,3	4,4	0,0	0,0	25,1	-1,6		0,0	23,4	
Treif E-Schrottcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	114,9	-52,2	-3,6	-5,3	-0,2	1,9	0,0	0,0	59,6	-29,8		0,0	29,8	
Treif E-Schrottcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	114,8	-52,2	-3,6	-5,3	-0,2	1,9	0,0	0,0	54,6	-29,8		0,0	24,8	
Treif Fahrstraße LKW rangieren	Linie			87,4	72,0	34,4	0	0	3	45,6	-44,2	-1,1	0,0	-0,1	1,9	0,0	0,0	46,9	-9,0		0,0	37,9	
Treif Holzcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	71,0	-48,0	-2,8	0,0	-0,1	3,1	0,0	0,0	71,1	-29,8		0,0	41,3	
Treif Holzcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	70,7	-48,0	-2,8	0,0	-0,1	3,1	0,0	0,0	66,2	-29,8		0,0	36,3	
Treif Lagerzelt Dach	Fläche	75	23	76,0	50,1	388,6	0	0	3	80,3	-49,1	-1,7	-2,9	-0,4	1,0	0,0	0,0	25,8	0,0		0,0	25,8	
Treif Lagerzelt Fassade Ost	Fläche	75	10	81,9	63,0	77,1	0	0	6	87,5	-49,8	-2,7	-15,6	-0,2	4,4	0,0	0,0	23,9	0,0		0,0	23,9	

Proj. Nr. 18077-2
Erg. Nr. 4

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 04 Einzelnachweis Fa. Traif

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Treif Lagerzelt Fassade Ost Tor auf	Fläche	75	0	84,1	72,0	16,0	0	0	6	87,6	-49,8	-2,9	-20,6	-0,5	9,7	0,0	0,0	25,9	0,0		0,0	25,9	
Treif Lagerzelt Fassade Süd	Fläche	75	10	84,8	63,0	152,1	0	0	6	87,5	-49,8	-2,7	-15,3	-0,2	8,6	0,0	0,0	31,3	0,0		0,0	31,3	
Treif Lagerzelt Fassade West	Fläche	75	10	82,7	63,0	93,2	0	0	6	74,7	-48,5	-2,3	-3,7	-0,4	2,1	0,0	0,0	36,0	0,0		0,0	36,0	
Treif LKW Fahrstraße	Linie			89,8	63,0	481,8	0	0	3	43,2	-43,7	-0,4	-0,1	0,0	0,6	0,0	0,0	49,1	2,3		0,0	51,4	
Treif Montage Dach	Fläche	67	32	68,0	33,7	2716,4	0	0	3	100,7	-51,1	-2,4	-2,1	-1,8	2,6	0,0	0,0	16,1	-1,6		0,0	14,5	
Treif Montage Dach Belüftung auf	Fläche	67	10	66,5	55,2	13,3	0	0	3	99,7	-51,0	-2,5	-2,2	-0,5	1,0	0,0	0,0	14,3	-1,6		0,0	12,7	
Treif Papiercontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	68,1	-47,7	-2,7	0,0	-0,1	3,0	0,0	0,0	71,5	-29,8		0,0	41,6	
Treif Papiercontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	68,1	-47,7	-2,7	0,0	-0,1	3,0	0,0	0,0	66,5	-29,8		0,0	36,6	
Treif Restmüllcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	114,9	-52,2	-3,6	-4,8	-0,2	1,6	0,0	0,0	59,8	-29,8		0,0	29,9	
Treif Restmüllcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	114,9	-52,2	-3,6	-4,8	-0,2	1,6	0,0	0,0	54,7	-29,8		0,0	24,9	
Treif Staplerverkehr	Fläche			102,0	72,5	897,9	0	0	3	62,2	-46,9	-1,9	-0,2	-0,1	2,2	0,0	0,0	58,1	-9,0		0,0	49,1	
Treif Umpumpen Stckstoff	Punkt			104,0	104,0		0	3	3	30,6	-40,7	0,0	0,0	-0,1	2,4	0,0	0,0	68,6	-15,1		0,0	56,5	
Treif Verladebereich	Fläche			100,0	70,2	947,9	0	0	3	99,4	-50,9	-3,3	-9,7	-0,2	2,6	0,0	0,0	41,5	-4,3		0,0	37,2	
Treif WE/Verpackung Dach	Fläche	77	32	72,9	42,9	989,4	0	0	3	86,1	-49,7	-1,8	-2,9	-2,2	2,3	0,0	0,0	21,6	-1,6		0,0	19,9	
Treif WE/Verpackung Dach Belüftung auf	Fläche	77	10	70,0	62,1	6,2	0	0	3	90,3	-50,1	-2,1	-2,7	-0,9	2,7	0,0	0,0	19,9	-1,6		0,0	18,3	
Treif WE/Verpackung Südfass.	Fläche	77	23	74,5	50,8	233,2	0	0	6	91,9	-50,3	-2,7	-15,2	-0,7	3,6	0,0	0,0	15,1	-1,6		0,0	13,5	
Treif WE/Verpackung Südfass. Fenster auf	Fläche	77	23	54,8	50,8	2,5	0	0	6	87,4	-49,8	-2,8	-16,9	-0,7	6,2	0,0	0,0	-3,3	-1,6		0,0	-4,9	
Treif WE/Verpackung Südfass. Tor auf	Fläche	77	0	85,6	74,0	14,4	0	0	6	103,0	-51,3	-3,2	-16,7	-2,1	7,0	0,0	0,0	25,4	-1,6		0,0	23,7	
Treif Parkplatz P1 Tag	Parkplatz			86,5	54,5	1564,5	0	0	3	78,7	-48,9	-3,0	-1,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	36,4	-12,0		0,0	24,4	
Treif Parkplatz P2 Tag	Parkplatz			96,6	61,8	3024,9	0	0	3	30,5	-40,7	-0,3	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	58,7	-9,7		0,0	49,0	
Treif Parkplatz P3	Parkplatz			89,0	59,2	962,9	0	0	3	66,4	-47,4	-2,5	-1,4	-0,1	0,7	0,0	0,0	41,3	-11,2		0,0	30,1	
Treif Parkplatz P4	Parkplatz			78,0	57,3	118,6	0	0	3	135,6	-53,6	-3,9	-10,0	-0,3	2,5	0,0	0,0	15,7	-11,2		0,0	4,5	
Treif Parkplatz P6	Parkplatz			83,6	57,1	449,9	0	0	3	179,9	-56,1	-4,1	-3,8	-0,3	0,0	0,0	0,0	22,3	-11,2		0,0	11,1	
Treif Parkplatz P7	Parkplatz			77,5	52,4	324,8	0	0	3	211,8	-57,5	-4,2	-18,4	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,1	-12,6		0,0	-12,5	
IO 04 Flurstück 153/7 RW,T 65 dB(A) RW,N 65 dB(A) LrT 50,9 dB(A) LrN 46,0 dB(A)																							
Treif Laserauslass	Punkt			86,0	86,0		0	0	3	68,8	-47,7	-0,9	-0,4	-0,1	0,0	0,0	0,0	39,8	0,0	0,0	0,0	39,8	39,8

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 04 Einzelnachweis Fa. Traif

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Treif Blechfert. Fass.Nord Belüftung auf	Fläche	79	10	73,9	65,3	7,3	0	0	6	29,0	-40,3	0,0	0,0	-0,2	0,5	0,0	0,0	39,7	0,0	0,0	0,0	39,7	39,7
Treif Blechfert. Dach	Fläche	79	25	84,2	52,9	1359,7	0	0	3	41,2	-43,3	0,0	-4,5	-0,1	0,3	0,0	0,0	39,5	0,0	0,0	0,0	39,5	39,5
Treif Parkplatz P2 Nacht	Parkplatz			86,5	51,7	3024,9	0	0	3	101,0	-51,1	-3,3	0,0	-0,2	0,2	0,0	0,0	35,1		0,0			35,1
Treif Blechfert. Dach Belüftung auf	Fläche	79	10	79,0	68,3	11,7	0	0	3	42,6	-43,6	0,0	-3,2	-0,7	0,1	0,0	0,0	34,5	0,0	0,0	0,0	34,5	34,5
Treif Laserhalle Dach Belüftung auf	Fläche	84	10	80,8	70,9	9,9	0	0	3	63,4	-47,0	-1,1	-3,6	-0,5	1,9	0,0	0,0	33,4	0,0	0,0	0,0	33,4	33,4
Treif Laserhalle Belichtung Westfassade	Fläche	84	0	84,1	81,0	2,1	0	0	6	62,3	-46,9	-1,7	-12,8	-0,7	4,6	0,0	0,0	32,7	0,0	0,0	0,0	32,7	32,7
Treif Laserhalle Dach	Fläche	84	32	79,0	50,3	735,4	0	0	3	64,3	-47,2	-1,1	-4,1	-1,5	2,7	0,0	0,0	30,7	0,0	0,0	0,0	30,7	30,7
Treif Abluft Kompressor	Punkt			81,0	81,0		0	0	3	130,9	-53,3	-2,9	-1,6	-0,3	3,5	0,0	0,0	29,3	0,0	0,0	0,0	29,3	29,3
Treif Mechn Fertig. Dach Belüftung auf	Fläche	71	10	75,2	61,5	23,6	0	0	3	136,8	-53,7	-3,0	-1,8	-0,3	1,4	0,0	0,0	20,9	0,0	0,0	0,0	20,9	20,9
Treif Mechn Fertig. Dach	Fläche	71	32	74,0	37,8	4168,7	0	0	3	131,9	-53,4	-2,8	-1,9	-1,0	1,2	0,0	0,0	19,1	0,0	0,0	0,0	19,1	19,1
Treif Laserhalle Belichtung Westfass.	Fläche	84	35	63,3	47,6	36,9	0	0	6	63,2	-47,0	-1,7	-6,6	-0,1	0,8	0,0	0,0	14,7	0,0	0,0	0,0	14,7	14,7
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	10	69,3	61,5	6,0	0	0	6	125,1	-52,9	-3,6	-15,4	-0,2	1,3	0,0	0,0	4,5	0,0	0,0	0,0	4,5	4,5
Treif Mechn Fertig. Tür auf	Fläche	71	0	76,2	68,0	6,7	0	0	6	160,4	-55,1	-3,8	-20,5	-1,2	0,2	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	1,8	1,8
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,6	41,9	14,8	0	0	6	109,5	-51,8	-3,1	-3,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	1,4	1,4
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,7	41,9	15,2	0	0	6	119,9	-52,6	-3,2	-3,6	-0,2	0,1	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,7	41,9	15,1	0	0	6	130,5	-53,3	-3,4	-3,2	-0,2	0,2	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,1
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,5	41,9	14,4	0	0	6	132,1	-53,4	-3,4	-10,8	-0,2	7,2	0,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	0,0	-1,1	-1,1
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,1	41,9	13,1	0	0	6	121,4	-52,7	-3,3	-11,1	-0,1	4,9	0,0	0,0	-3,2	0,0	0,0	0,0	-3,2	-3,2
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,6	41,9	14,9	0	0	6	111,1	-51,9	-3,1	-10,6	-0,1	2,4	0,0	0,0	-3,8	0,0	0,0	0,0	-3,8	-3,8
Treif Mechn Fertig. Belichtung Süd	Fläche	71	30	61,7	41,9	95,0	0	0	6	161,0	-55,1	-3,5	-14,3	-0,2	0,0	0,0	0,0	-5,3	0,0	0,0	0,0	-5,3	-5,3

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 04 Einzelnachweis Fa. Traif

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Treif Abluft Büro Mechanische Fertigung	Punkt			76,0	76,0		0	0	3	116,2	-52,3	-2,8	-1,4	-0,2	4,3	0,0	0,0	26,6	-1,6		0,0	25,0	
Treif E-Schrottcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	132,2	-53,4	-3,7	-6,3	-0,3	0,0	0,0	0,0	55,3	-29,8		0,0	25,5	
Treif E-Schrottcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	132,0	-53,4	-3,7	-6,3	-0,3	0,0	0,0	0,0	50,3	-29,8		0,0	20,5	
Treif Fahrstraße LKW rangieren	Linie			87,4	72,0	34,4	0	0	3	91,0	-50,2	-3,3	-3,4	-0,2	0,0	0,0	0,0	33,3	-9,0		0,0	24,3	
Treif Holzcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	114,9	-52,2	-3,7	-6,8	-0,2	2,8	0,0	0,0	58,9	-29,8		0,0	29,1	
Treif Holzcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	114,6	-52,2	-3,7	-6,8	-0,2	2,8	0,0	0,0	53,9	-29,8		0,0	24,1	
Treif Lagerzelt Dach	Fläche	75	23	76,0	50,1	388,6	0	0	3	115,1	-52,2	-2,8	-1,9	-0,6	2,3	0,0	0,0	23,8	0,0		0,0	23,8	
Treif Lagerzelt Fassade Ost	Fläche	75	10	81,9	63,0	77,1	0	0	6	115,9	-52,3	-3,2	-14,1	-0,3	6,3	0,0	0,0	24,2	0,0		0,0	24,2	
Treif Lagerzelt Fassade Ost Tor auf	Fläche	75	0	84,1	72,0	16,0	0	0	6	116,0	-52,3	-3,4	-19,9	-0,7	10,0	0,0	0,0	23,7	0,0		0,0	23,7	
Treif Lagerzelt Fassade Süd	Fläche	75	10	84,8	63,0	152,1	0	0	6	123,1	-52,8	-3,4	-16,2	-0,3	6,0	0,0	0,0	24,2	0,0		0,0	24,2	
Treif Lagerzelt Fassade West	Fläche	75	10	82,7	63,0	93,2	0	0	6	115,0	-52,2	-3,3	-14,2	-0,3	2,3	0,0	0,0	21,0	0,0		0,0	21,0	
Treif LKW Fahrstraße	Linie			89,8	63,0	481,8	0	0	3	88,0	-49,9	-1,5	-0,5	-0,1	1,1	0,0	0,0	41,9	2,3		0,0	44,2	
Treif Montage Dach	Fläche	67	32	68,0	33,7	2716,4	0	0	3	78,1	-48,8	-1,5	-2,6	-1,6	2,2	0,0	0,0	18,6	-1,6		0,0	17,0	
Treif Montage Dach Belüftung auf	Fläche	67	10	66,5	55,2	13,3	0	0	3	77,2	-48,7	-1,7	-2,6	-0,5	1,7	0,0	0,0	17,6	-1,6		0,0	16,0	
Treif Papiercontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	112,3	-52,0	-3,6	-5,9	-0,2	2,3	0,0	0,0	59,6	-29,8		0,0	29,8	
Treif Papiercontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	112,3	-52,0	-3,6	-5,9	-0,2	2,3	0,0	0,0	54,6	-29,8		0,0	24,8	
Treif Restmüllcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	129,7	-53,3	-3,7	-7,1	-0,3	0,0	0,0	0,0	54,7	-29,8		0,0	24,9	
Treif Restmüllcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	129,7	-53,3	-3,7	-7,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	49,7	-29,8		0,0	19,9	
Treif Staplerverkehr	Fläche			102,0	72,5	897,9	0	0	3	110,6	-51,9	-3,5	-2,8	-0,2	0,9	0,0	0,0	47,5	-9,0		0,0	38,5	
Treif Umpumpen Stckstoff	Punkt			104,0	104,0		0	3	3	69,5	-47,8	-2,8	-5,8	-0,1	0,0	0,0	0,0	50,4	-15,1		0,0	38,4	
Treif Verladebereich	Fläche			100,0	70,2	947,9	0	0	3	117,6	-52,4	-3,6	-9,5	-0,2	4,0	0,0	0,0	41,3	-4,3		0,0	37,1	
Treif WE/Verpackung Dach	Fläche	77	32	72,9	42,9	989,4	0	0	3	92,4	-50,3	-2,1	-2,6	-2,3	1,5	0,0	0,0	20,1	-1,6		0,0	18,4	
Treif WE/Verpackung Dach Belüftung auf	Fläche	77	10	70,0	62,1	6,2	0	0	3	93,1	-50,4	-2,2	-2,6	-0,9	0,4	0,0	0,0	17,4	-1,6		0,0	15,7	
Treif WE/Verpackung Südfass.	Fläche	77	23	74,5	50,8	233,2	0	0	6	104,4	-51,4	-3,0	-15,0	-0,8	5,2	0,0	0,0	15,4	-1,6		0,0	13,8	
Treif WE/Verpackung Südfass. Fenster auf	Fläche	77	23	54,8	50,8	2,5	0	0	6	101,6	-51,1	-3,1	-16,6	-0,9	8,2	0,0	0,0	-2,8	-1,6		0,0	-4,4	

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 04 Einzelnachweis Fa. Traif

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Treif WE/Verpackung Südfass. Tor auf	Fläche	77	0	85,6	74,0	14,4	0	0	6	109,4	-51,8	-3,3	-16,6	-2,2	2,8	0,0	0,0	20,5	-1,6		0,0	18,8	
Treif Parkplatz P1 Tag	Parkplatz			86,5	54,5	1564,5	0	0	3	135,9	-53,7	-3,9	-1,8	-0,3	0,0	0,0	0,0	29,9	-12,0		0,0	17,9	
Treif Parkplatz P2 Tag	Parkplatz			96,6	61,8	3024,9	0	0	3	101,0	-51,1	-3,3	0,0	-0,2	0,2	0,0	0,0	45,3	-9,7		0,0	35,6	
Treif Parkplatz P3	Parkplatz			89,0	59,2	962,9	0	0	3	18,7	-36,4	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	56,2	-11,2		0,0	44,9	
Treif Parkplatz P4	Parkplatz			78,0	57,3	118,6	0	0	3	86,4	-49,7	-3,2	-6,1	-0,2	0,0	0,0	0,0	21,8	-11,2		0,0	10,5	
Treif Parkplatz P6	Parkplatz			83,6	57,1	449,9	0	0	3	135,5	-53,6	-3,8	-3,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	26,0	-11,2		0,0	14,7	
Treif Parkplatz P7	Parkplatz			77,5	52,4	324,8	0	0	3	174,6	-55,8	-4,0	-18,3	-0,3	0,0	0,0	0,0	2,0	-12,6		0,0	-10,6	
IO 05 Flurstück 174/2 RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 44,1 dB(A) LrN 40,8 dB(A)																							
Treif Blechfert. Dach	Fläche	79	25	84,2	52,9	1359,7	0	0	3	71,1	-48,0	-1,4	-2,6	-0,1	0,3	0,0	0,0	35,4	0,0	0,0	0,0	35,4	35,4
Treif Laserauslass	Punkt			86,0	86,0		0	0	3	109,1	-51,7	-2,5	-0,7	-0,2	0,0	0,0	0,0	33,8	0,0	0,0	0,0	33,8	33,8
Treif Blechfert. Dach Belüftung auf	Fläche	79	10	79,0	68,3	11,7	0	0	3	74,6	-48,4	-1,8	-1,2	-0,4	0,5	0,0	0,0	30,6	0,0	0,0	0,0	30,6	30,6
Treif Blechfert. Fass.Nord Belüftung auf	Fläche	79	10	73,9	65,3	7,3	0	0	6	56,9	-46,1	-1,5	-1,4	-0,3	0,0	0,0	0,0	30,5	0,0	0,0	0,0	30,5	30,5
Treif Laserhalle Dach Belüftung auf	Fläche	84	10	80,8	70,9	9,9	0	0	3	92,6	-50,3	-2,5	-2,8	-0,4	2,1	0,0	0,0	29,9	0,0	0,0	0,0	29,9	29,9
Treif Abluft Kompressor	Punkt			81,0	81,0		0	0	3	126,3	-53,0	-2,8	-1,9	-0,2	3,6	0,0	0,0	29,6	0,0	0,0	0,0	29,6	29,6
Treif Parkplatz P2 Nacht	Parkplatz			86,5	51,7	3024,9	0	0	3	149,5	-54,5	-3,9	-1,5	-0,3	0,0	0,0	0,0	29,3		0,0			29,3
Treif Laserhalle Dach	Fläche	84	32	79,0	50,3	735,4	0	0	3	93,9	-50,4	-2,5	-4,0	-1,7	3,0	0,0	0,0	26,4	0,0	0,0	0,0	26,4	26,4
Treif Laserhalle Belichtung Westfassade	Fläche	84	0	84,1	81,0	2,1	0	0	6	104,1	-51,3	-3,1	-19,4	-1,2	10,0	0,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0
Treif Mechn Fertig. Dach Belüftung auf	Fläche	71	10	75,2	61,5	23,6	0	0	3	122,0	-52,7	-2,7	-1,9	-0,3	1,4	0,0	0,0	22,0	0,0	0,0	0,0	22,0	22,0
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	10	69,3	61,5	6,0	0	0	6	88,1	-49,9	-3,1	-0,7	-0,2	0,5	0,0	0,0	22,0	0,0	0,0	0,0	22,0	22,0
Treif Mechn Fertig. Dach	Fläche	71	32	74,0	37,8	4168,7	0	0	3	107,8	-51,6	-2,2	-2,4	-0,8	1,2	0,0	0,0	21,1	0,0	0,0	0,0	21,1	21,1
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,6	41,9	14,8	0	0	6	73,7	-48,3	-2,1	-1,4	-0,1	1,8	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	0,0	9,3	9,3
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,7	41,9	15,1	0	0	6	92,8	-50,3	-2,7	0,0	-0,2	2,7	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	0,0	9,2	9,2

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 04 Einzelnachweis Fa. Traif

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,7	41,9	15,2	0	0	6	83,1	-49,4	-2,5	0,0	-0,2	0,1	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	0,0	7,8	7,8
Treif Laserhalle Belichtung Westfass.	Fläche	84	35	63,3	47,6	36,9	0	0	6	105,1	-51,4	-3,1	-10,3	-0,1	1,4	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	0,0	5,7	5,7
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,5	41,9	14,4	0	0	6	94,3	-50,5	-2,8	-5,6	-0,1	4,8	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	0,0	5,3	5,3
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,6	41,9	14,9	0	0	6	75,2	-48,5	-2,2	-5,1	-0,1	0,2	0,0	0,0	3,9	0,0	0,0	0,0	3,9	3,9
Treif Mechn Fertig. Tür auf	Fläche	71	0	76,2	68,0	6,7	0	0	6	153,7	-54,7	-3,8	-20,6	-1,2	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	1,9	1,9
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,1	41,9	13,1	0	0	6	84,5	-49,5	-2,5	-5,5	-0,1	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	1,4	1,4
Treif Mechn Fertig. Belichtung Süd	Fläche	71	30	61,7	41,9	95,0	0	0	6	154,4	-54,8	-3,4	-14,9	-0,2	0,0	0,0	0,0	-5,6	0,0	0,0	0,0	-5,6	-5,6
Treif Abluft Büro Mechanische Fertigung	Punkt			76,0	76,0		0	0	3	104,7	-51,4	-2,6	-2,2	-0,2	4,3	0,0	0,0	26,9	-1,6		0,0	25,3	
Treif E-Schrottcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	148,9	-54,5	-3,9	-11,4	-0,3	0,0	0,0	0,0	48,9	-29,8		0,0	19,1	
Treif E-Schrottcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	148,8	-54,4	-3,9	-11,4	-0,3	0,0	0,0	0,0	43,9	-29,8		0,0	14,1	
Treif Fahrstraße LKW rangieren	Linie			87,4	72,0	34,4	0	0	3	131,8	-53,4	-3,8	-10,1	-0,3	0,0	0,0	0,0	22,8	-9,0		0,0	13,8	
Treif Holzcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	151,9	-54,6	-4,0	-16,3	-0,3	4,8	0,0	0,0	48,6	-29,8		0,0	18,8	
Treif Holzcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	151,6	-54,6	-4,0	-16,4	-0,3	4,9	0,0	0,0	43,6	-29,8		0,0	13,8	
Treif Lagerzelt Dach	Fläche	75	23	76,0	50,1	388,6	0	0	3	146,0	-54,3	-3,3	-1,6	-0,8	2,2	0,0	0,0	21,3	0,0		0,0	21,3	
Treif Lagerzelt Fassade Ost	Fläche	75	10	81,9	63,0	77,1	0	0	6	143,2	-54,1	-3,6	-8,7	-0,5	4,3	0,0	0,0	25,2	0,0		0,0	25,2	
Treif Lagerzelt Fassade Ost Tor auf	Fläche	75	0	84,1	72,0	16,0	0	0	6	143,1	-54,1	-3,7	-15,4	-0,5	6,8	0,0	0,0	23,1	0,0		0,0	23,1	
Treif Lagerzelt Fassade Süd	Fläche	75	10	84,8	63,0	152,1	0	0	6	153,7	-54,7	-3,7	-16,8	-0,5	6,4	0,0	0,0	21,6	0,0		0,0	21,6	
Treif Lagerzelt Fassade West	Fläche	75	10	82,7	63,0	93,2	0	0	6	149,7	-54,5	-3,7	-16,4	-0,4	3,1	0,0	0,0	16,7	0,0		0,0	16,7	
Treif LKW Fahrstraße	Linie			89,8	63,0	481,8	0	0	3	139,1	-53,9	-3,7	-2,9	-0,2	1,2	0,0	0,0	33,3	2,3		0,0	35,6	
Treif Montage Dach	Fläche	67	32	68,0	33,7	2716,4	0	0	3	74,6	-48,4	-1,4	-5,1	-1,1	2,7	0,0	0,0	17,6	-1,6		0,0	16,0	
Treif Montage Dach Belüftung auf	Fläche	67	10	66,5	55,2	13,3	0	0	3	73,6	-48,3	-1,6	-3,4	-0,3	2,0	0,0	0,0	17,8	-1,6		0,0	16,1	
Treif Papiercontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	149,7	-54,5	-4,0	-15,8	-0,3	4,7	0,0	0,0	49,1	-29,8		0,0	19,3	
Treif Papiercontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	149,7	-54,5	-4,0	-15,8	-0,3	4,7	0,0	0,0	44,1	-29,8		0,0	14,3	

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 04 Einzelnachweis Fa. Traif

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Treif Restmüllcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	144,9	-54,2	-3,9	-12,3	-0,3	0,0	0,0	0,0	48,3	-29,8		0,0	18,5	
Treif Restmüllcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	145,0	-54,2	-3,9	-12,3	-0,3	0,0	0,0	0,0	43,3	-29,8		0,0	13,5	
Treif Staplerverkehr	Fläche			102,0	72,5	897,9	0	0	3	150,0	-54,5	-4,0	-10,3	-0,3	1,3	0,0	0,0	37,2	-9,0		0,0	28,2	
Treif Umpumpen Stckstoff	Punkt			104,0	104,0		0	3	3	110,9	-51,9	-3,6	-16,4	-0,2	0,0	0,0	0,0	34,9	-15,1		0,0	22,8	
Treif Verladebereich	Fläche			100,0	70,2	947,9	0	0	3	136,9	-53,7	-3,8	-14,1	-0,3	3,3	0,0	0,0	34,5	-4,3		0,0	30,2	
Treif WE/Verpackung Dach	Fläche	77	32	72,9	42,9	989,4	0	0	3	108,2	-51,7	-2,6	-2,1	-2,5	1,8	0,0	0,0	18,7	-1,6		0,0	17,1	
Treif WE/Verpackung Dach Belüftung auf	Fläche	77	10	70,0	62,1	6,2	0	0	3	106,4	-51,5	-2,6	-2,2	-0,9	0,6	0,0	0,0	16,4	-1,6		0,0	14,7	
Treif WE/Verpackung Südfass.	Fläche	77	23	74,5	50,8	233,2	0	0	6	121,7	-52,7	-3,4	-19,1	-0,9	5,4	0,0	0,0	9,8	-1,6		0,0	8,2	
Treif WE/Verpackung Südfass. Fenster auf	Fläche	77	23	54,8	50,8	2,5	0	0	6	121,4	-52,7	-3,5	-21,1	-1,0	8,5	0,0	0,0	-9,0	-1,6		0,0	-10,6	
Treif WE/Verpackung Südfass. Tor auf	Fläche	77	0	85,6	74,0	14,4	0	0	6	121,6	-52,7	-3,5	-21,3	-2,3	2,8	0,0	0,0	14,5	-1,6		0,0	12,8	
Treif Parkplatz P1 Tag	Parkplatz			86,5	54,5	1564,5	0	0	3	185,8	-56,4	-4,2	-1,4	-0,4	0,0	0,0	0,0	27,2	-12,0		0,0	15,1	
Treif Parkplatz P2 Tag	Parkplatz			96,6	61,8	3024,9	0	0	3	149,5	-54,5	-3,9	-1,5	-0,3	0,0	0,0	0,0	39,4	-9,7		0,0	29,7	
Treif Parkplatz P3	Parkplatz			89,0	59,2	962,9	0	0	3	37,7	-42,5	-0,5	-0,4	-0,1	0,2	0,0	0,0	48,7	-11,2		0,0	37,5	
Treif Parkplatz P4	Parkplatz			78,0	57,3	118,6	0	0	3	43,6	-43,8	-1,0	0,0	-0,1	1,2	0,0	0,0	37,4	-11,2		0,0	26,1	
Treif Parkplatz P6	Parkplatz			83,6	57,1	449,9	0	0	3	93,7	-50,4	-3,3	0,0	-0,2	0,3	0,0	0,0	33,0	-11,2		0,0	21,7	
Treif Parkplatz P7	Parkplatz			77,5	52,4	324,8	0	0	3	137,4	-53,8	-3,8	-14,3	-0,3	0,0	0,0	0,0	8,4	-12,6		0,0	-4,2	
IO 06 Südstraße 1 RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 40,6 dB(A) LrN 37,7 dB(A)																							
Treif Blechfert. Dach	Fläche	79	25	84,2	52,9	1359,7	0	0	3	92,8	-50,3	-2,3	-2,3	-0,1	0,4	0,0	0,0	32,6	0,0	0,0	0,0	32,6	32,6
Treif Laserauslass	Punkt			86,0	86,0		0	0	3	132,3	-53,4	-2,9	-1,8	-0,3	0,0	0,0	0,0	30,6	0,0	0,0	0,0	30,6	30,6
Treif Laserhalle Dach Belüftung auf	Fläche	84	10	80,8	70,9	9,9	0	0	3	111,8	-52,0	-2,8	-2,3	-0,5	2,1	0,0	0,0	28,3	0,0	0,0	0,0	28,3	28,3
Treif Blechfert. Dach Belüftung auf	Fläche	79	10	79,0	68,3	11,7	0	0	3	97,0	-50,7	-2,5	-2,2	-0,6	1,4	0,0	0,0	27,3	0,0	0,0	0,0	27,3	27,3
Treif Abluft Kompressor	Punkt			81,0	81,0		0	0	3	124,1	-52,9	-2,8	-3,2	-0,2	1,4	0,0	0,0	26,3	0,0	0,0	0,0	26,3	26,3
Treif Parkplatz P1 Tag	Parkplatz			86,5	54,5	1564,5	0	0	3	213,7	-57,6	-4,2	-1,7	-0,4	0,0	0,0	0,0	25,6	-12,0	0,0	0,0	13,5	25,6
Treif Laserhalle Dach	Fläche	84	32	79,0	50,3	735,4	0	0	3	113,0	-52,1	-2,8	-3,3	-2,0	2,8	0,0	0,0	24,6	0,0	0,0	0,0	24,6	24,6
Treif Blechfert. Fass.Nord Belüftung auf	Fläche	79	10	73,9	65,3	7,3	0	0	6	80,7	-49,1	-2,6	-4,9	-0,2	0,8	0,0	0,0	23,9	0,0	0,0	0,0	23,9	23,9

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 04 Einzelnachweis Fa. Traif

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Treif Laserhalle Belichtung Westfassade	Fläche	84	0	84,1	81,0	2,1	0	0	6	128,3	-53,2	-3,4	-20,1	-1,7	11,1	0,0	0,0	22,8	0,0	0,0	0,0	22,8	22,8
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	10	69,3	61,5	6,0	0	0	6	65,9	-47,4	-2,3	-8,4	-0,1	0,1	0,0	0,0	17,3	0,0	0,0	0,0	17,3	17,3
Treif Mechn Fertig. Dach Belüftung auf	Fläche	71	10	75,2	61,5	23,6	0	0	3	113,9	-52,1	-2,5	-7,9	-0,1	0,4	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	16,0	16,0
Treif Mechn Fertig. Dach	Fläche	71	32	74,0	37,8	4168,7	0	0	3	92,6	-50,3	-1,5	-11,1	-0,2	0,7	0,0	0,0	14,6	0,0	0,0	0,0	14,6	14,6
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,6	41,9	14,8	0	0	6	54,2	-45,7	-0,7	-7,6	-0,1	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	0,0	5,4	5,4
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,6	41,9	14,9	0	0	6	55,3	-45,8	-0,8	-7,7	-0,1	0,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	0,0	5,1	5,1
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,7	41,9	15,1	0	0	6	69,7	-47,9	-1,8	-8,2	-0,1	2,1	0,0	0,0	3,8	0,0	0,0	0,0	3,8	3,8
Treif Mechn Fertig. Tür auf	Fläche	71	0	76,2	68,0	6,7	0	0	6	148,4	-54,4	-3,8	-20,9	-1,2	1,7	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0	3,6	3,6
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,7	41,9	15,2	0	0	6	61,5	-46,8	-1,4	-8,0	-0,1	0,1	0,0	0,0	3,6	0,0	0,0	0,0	3,6	3,6
Treif Laserhalle Belichtung Westfass.	Fläche	84	35	63,3	47,6	36,9	0	0	6	129,4	-53,2	-3,4	-12,5	-0,2	2,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	2,0	2,0
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,5	41,9	14,4	0	0	6	71,0	-48,0	-1,9	-17,6	-0,1	2,5	0,0	0,0	-5,6	0,0	0,0	0,0	-5,6	-5,6
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,1	41,9	13,1	0	0	6	62,6	-46,9	-1,4	-17,4	-0,1	0,0	0,0	0,0	-6,7	0,0	0,0	0,0	-6,7	-6,7
Treif Mechn Fertig. Belichtung Süd	Fläche	71	30	61,7	41,9	95,0	0	0	6	149,1	-54,5	-3,4	-16,7	-0,2	0,2	0,0	0,0	-6,9	0,0	0,0	0,0	-6,9	-6,9
Treif Abluft Büro Mechanische Fertigung	Punkt			76,0	76,0		0	0	3	100,1	-51,0	-2,4	-8,5	-0,2	4,3	0,0	0,0	21,2	-1,6		0,0	19,6	
Treif E-Schrottcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	157,9	-55,0	-3,9	-11,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	48,8	-29,8		0,0	19,0	
Treif E-Schrottcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	157,8	-55,0	-3,9	-11,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	43,8	-29,8		0,0	14,0	
Treif Fahrstraße LKW rangieren	Linie			87,4	72,0	34,4	0	0	3	154,5	-54,8	-4,0	-14,2	-0,3	0,2	0,0	0,0	17,4	-9,0		0,0	8,3	
Treif Holzcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	171,9	-55,7	-4,0	-15,8	-0,3	5,3	0,0	0,0	48,4	-29,8		0,0	18,6	
Treif Holzcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	171,7	-55,7	-4,0	-16,0	-0,3	5,4	0,0	0,0	43,4	-29,8		0,0	13,6	
Treif Lagerzelt Dach	Fläche	75	23	76,0	50,1	388,6	0	0	3	162,9	-55,2	-3,4	-1,4	-0,9	0,5	0,0	0,0	18,6	0,0		0,0	18,6	

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 04 Einzelnachweis Fa. Traif

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Treif Lagerzelt Fassade Ost	Fläche	75	10	81,9	63,0	77,1	0	0	6	158,1	-55,0	-3,7	-7,8	-0,6	2,5	0,0	0,0	23,3	0,0		0,0	23,3	
Treif Lagerzelt Fassade Ost Tor auf	Fläche	75	0	84,1	72,0	16,0	0	0	6	158,0	-55,0	-3,8	-15,0	-0,6	6,4	0,0	0,0	22,2	0,0		0,0	22,2	
Treif Lagerzelt Fassade Süd	Fläche	75	10	84,8	63,0	152,1	0	0	6	170,2	-55,6	-3,8	-16,7	-0,5	7,7	0,0	0,0	21,9	0,0		0,0	21,9	
Treif Lagerzelt Fassade West	Fläche	75	10	82,7	63,0	93,2	0	0	6	168,7	-55,5	-3,8	-16,4	-0,5	2,9	0,0	0,0	15,4	0,0		0,0	15,4	
Treif LKW Fahrstraße	Linie			89,8	63,0	481,8	0	0	3	151,6	-54,6	-3,9	-4,9	-0,3	1,4	0,0	0,0	30,5	2,3		0,0	32,8	
Treif Montage Dach	Fläche	67	32	68,0	33,7	2716,4	0	0	3	78,8	-48,9	-1,6	-5,5	-1,2	1,8	0,0	0,0	15,5	-1,6		0,0	13,9	
Treif Montage Dach Belüftung auf	Fläche	67	10	66,5	55,2	13,3	0	0	3	78,8	-48,9	-1,8	-3,2	-0,3	0,9	0,0	0,0	16,2	-1,6		0,0	14,5	
Treif Papiercontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	170,1	-55,6	-4,0	-16,8	-0,3	6,2	0,0	0,0	48,5	-29,8		0,0	18,7	
Treif Papiercontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	170,1	-55,6	-4,0	-16,8	-0,3	6,2	0,0	0,0	43,5	-29,8		0,0	13,7	
Treif Restmüllcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	153,3	-54,7	-3,9	-11,9	-0,3	0,0	0,0	0,0	48,2	-29,8		0,0	18,3	
Treif Restmüllcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	153,3	-54,7	-3,9	-11,9	-0,3	0,0	0,0	0,0	43,2	-29,8		0,0	13,4	
Treif Staplerverkehr	Fläche			102,0	72,5	897,9	0	0	3	170,9	-55,6	-4,0	-12,7	-0,3	2,5	0,0	0,0	34,7	-9,0		0,0	25,7	
Treif Umpumpen Stckstoff	Punkt			104,0	104,0		0	3	3	134,7	-53,6	-3,8	-17,9	-0,3	0,0	0,0	0,0	31,5	-15,1		0,0	19,4	
Treif Verladebereich	Fläche			100,0	70,2	947,9	0	0	3	147,8	-54,4	-3,8	-13,6	-0,3	2,8	0,0	0,0	33,7	-4,3		0,0	29,5	
Treif WE/Verpackung Dach	Fläche	77	32	72,9	42,9	989,4	0	0	3	119,2	-52,5	-2,8	-2,0	-2,7	0,2	0,0	0,0	16,0	-1,6		0,0	14,4	
Treif WE/Verpackung Dach Belüftung auf	Fläche	77	10	70,0	62,1	6,2	0	0	3	116,6	-52,3	-2,7	-2,1	-1,0	0,1	0,0	0,0	14,9	-1,6		0,0	13,3	
Treif WE/Verpackung Südfass.	Fläche	77	23	74,5	50,8	233,2	0	0	6	132,3	-53,4	-3,4	-19,0	-0,9	3,4	0,0	0,0	7,0	-1,6		0,0	5,4	
Treif WE/Verpackung Südfass. Fenster auf	Fläche	77	23	54,8	50,8	2,5	0	0	6	133,8	-53,5	-3,5	-21,1	-1,1	2,0	0,0	0,0	-16,4	-1,6		0,0	-18,0	
Treif WE/Verpackung Südfass. Tor auf	Fläche	77	0	85,6	74,0	14,4	0	0	6	129,8	-53,3	-3,6	-21,3	-2,4	1,1	0,0	0,0	12,1	-1,6		0,0	10,5	
Treif Parkplatz P2 Nacht	Parkplatz			86,5	51,7	3024,9	0	0	3	175,4	-55,9	-4,0	-4,5	-0,3	0,0	0,0	0,0	24,7					
Treif Parkplatz P2 Tag	Parkplatz			96,6	61,8	3024,9	0	0	3	175,4	-55,9	-4,0	-4,5	-0,3	0,0	0,0	0,0	34,8	-9,7		0,0	25,1	
Treif Parkplatz P3	Parkplatz			89,0	59,2	962,9	0	0	3	66,9	-47,5	-2,4	-2,6	-0,1	0,9	0,0	0,0	40,3	-11,2		0,0	29,0	
Treif Parkplatz P4	Parkplatz			78,0	57,3	118,6	0	0	3	24,5	-38,8	0,0	-7,5	0,0	0,9	0,0	0,0	35,5	-11,2		0,0	24,3	
Treif Parkplatz P6	Parkplatz			83,6	57,1	449,9	0	0	3	67,1	-47,5	-2,5	-12,2	-0,1	0,6	0,0	0,0	24,9	-11,2		0,0	13,7	
Treif Parkplatz P7	Parkplatz			77,5	52,4	324,8	0	0	3	112,6	-52,0	-3,5	-19,1	-0,2	0,0	0,0	0,0	5,7	-12,6		0,0	-6,9	
IO 07 Südstraße 1 RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 42,5 dB(A) LrN 38,5 dB(A)																							

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 04 Einzelnachweis Fa. Traif

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Treif Blechfert. Dach	Fläche	79	25	84,2	52,9	1359,7	0	0	3	92,9	-50,4	-2,3	-2,3	-0,1	0,4	0,0	0,0	32,5	0,0	0,0	0,0	32,5	32,5
Treif Laserauslass	Punkt			86,0	86,0		0	0	3	132,6	-53,4	-2,9	-1,8	-0,3	0,0	0,0	0,0	30,6	0,0	0,0	0,0	30,6	30,6
Treif Abluft Kompressor	Punkt			81,0	81,0		0	0	3	119,9	-52,6	-2,7	-2,1	-0,2	3,8	0,0	0,0	30,2	0,0	0,0	0,0	30,2	30,2
Treif Laserhalle Dach Belüftung auf	Fläche	84	10	80,8	70,9	9,9	0	0	3	111,4	-51,9	-2,8	-2,3	-0,5	2,1	0,0	0,0	28,3	0,0	0,0	0,0	28,3	28,3
Treif Blechfert. Dach Belüftung auf	Fläche	79	10	79,0	68,3	11,7	0	0	3	97,2	-50,7	-2,5	-2,2	-0,6	1,0	0,0	0,0	26,9	0,0	0,0	0,0	26,9	26,9
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	10	69,3	61,5	6,0	0	0	6	60,3	-46,6	-2,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	26,6	0,0	0,0	0,0	26,6	26,6
Treif Parkplatz P1 Tag	Parkplatz			86,5	54,5	1564,5	0	0	3	215,5	-57,7	-4,2	-1,9	-0,4	0,0	0,0	0,0	25,3	-12,0	0,0	0,0	13,3	25,3
Treif Laserhalle Dach	Fläche	84	32	79,0	50,3	735,4	0	0	3	112,4	-52,0	-2,8	-3,3	-2,0	2,6	0,0	0,0	24,5	0,0	0,0	0,0	24,5	24,5
Treif Mechn Fertig. Dach	Fläche	71	32	74,0	37,8	4168,7	0	0	3	86,8	-49,8	-1,2	-3,4	-0,7	1,1	0,0	0,0	23,0	0,0	0,0	0,0	23,0	23,0
Treif Blechfert. Fass.Nord Belüftung auf	Fläche	79	10	73,9	65,3	7,3	0	0	6	81,4	-49,2	-2,6	-5,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	22,7	0,0	0,0	0,0	22,7	22,7
Treif Mechn Fertig. Dach Belüftung auf	Fläche	71	10	75,2	61,5	23,6	0	0	3	107,6	-51,6	-2,4	-2,3	-0,2	0,9	0,0	0,0	22,6	0,0	0,0	0,0	22,6	22,6
Treif Laserhalle Belichtung Westfassade	Fläche	84	0	84,1	81,0	2,1	0	0	6	128,8	-53,2	-3,4	-20,2	-1,8	11,0	0,0	0,0	22,6	0,0	0,0	0,0	22,6	22,6
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,6	41,9	14,8	0	0	6	48,8	-44,8	-0,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	14,2	0,0	0,0	0,0	14,2	14,2
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,6	41,9	14,9	0	0	6	49,8	-44,9	-0,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	0,0	14,0	14,0
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,7	41,9	15,1	0	0	6	64,1	-47,1	-1,5	0,0	-0,1	2,8	0,0	0,0	13,7	0,0	0,0	0,0	13,7	13,7
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,7	41,9	15,2	0	0	6	55,9	-45,9	-0,9	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	12,7	0,0	0,0	0,0	12,7	12,7
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,1	41,9	13,1	0	0	6	57,0	-46,1	-1,0	-4,2	-0,1	0,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	0,0	7,7	7,7
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,5	41,9	14,4	0	0	6	65,4	-47,3	-1,6	-4,4	-0,1	1,6	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	0,0	7,6	7,6
Treif Mechn Fertig. Tür auf	Fläche	71	0	76,2	68,0	6,7	0	0	6	143,8	-54,1	-3,7	-20,8	-1,2	1,6	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	4,0	4,0
Treif Laserhalle Belichtung Westfass.	Fläche	84	35	63,3	47,6	36,9	0	0	6	129,9	-53,3	-3,4	-12,6	-0,2	2,0	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	1,8	1,8

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 04 Einzelnachweis Fa. Traif

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Treif Mechn Fertig. Belichtung Süd	Fläche	71	30	61,7	41,9	95,0	0	0	6	144,5	-54,2	-3,3	-15,5	-0,2	0,1	0,0	0,0	-5,4	0,0	0,0	0,0	-5,4	-5,4
Treif Abluft Büro Mechanische Fertigung	Punkt			76,0	76,0		0	0	3	95,8	-50,6	-2,2	-1,3	-0,2	3,6	0,0	0,0	28,2	-1,6		0,0	26,5	
Treif E-Schrottcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	155,2	-54,8	-3,9	-6,4	-0,3	0,0	0,0	0,0	53,6	-29,8		0,0	23,7	
Treif E-Schrottcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	155,1	-54,8	-3,9	-6,5	-0,3	0,0	0,0	0,0	48,5	-29,8		0,0	18,7	
Treif Fahrstraße LKW rangieren	Linie			87,4	72,0	34,4	0	0	3	154,5	-54,8	-3,9	-14,5	-0,3	0,0	0,0	0,0	16,9	-9,0		0,0	7,9	
Treif Holzcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	171,2	-55,7	-4,0	-15,8	-0,3	5,3	0,0	0,0	48,5	-29,8		0,0	18,7	
Treif Holzcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	171,0	-55,7	-4,0	-15,9	-0,3	5,4	0,0	0,0	43,5	-29,8		0,0	13,7	
Treif Lagerzelt Dach	Fläche	75	23	76,0	50,1	388,6	0	0	3	161,8	-55,2	-3,4	-1,4	-0,9	1,1	0,0	0,0	19,3	0,0		0,0	19,3	
Treif Lagerzelt Fassade Ost	Fläche	75	10	81,9	63,0	77,1	0	0	6	156,3	-54,9	-3,7	-6,3	-0,6	3,5	0,0	0,0	26,0	0,0		0,0	26,0	
Treif Lagerzelt Fassade Ost Tor auf	Fläche	75	0	84,1	72,0	16,0	0	0	6	156,4	-54,9	-3,8	-13,9	-0,5	8,3	0,0	0,0	25,3	0,0		0,0	25,3	
Treif Lagerzelt Fassade Süd	Fläche	75	10	84,8	63,0	152,1	0	0	6	168,8	-55,5	-3,8	-16,6	-0,5	9,3	0,0	0,0	23,7	0,0		0,0	23,7	
Treif Lagerzelt Fassade West	Fläche	75	10	82,7	63,0	93,2	0	0	6	167,9	-55,5	-3,8	-16,3	-0,5	2,8	0,0	0,0	15,4	0,0		0,0	15,4	
Treif LKW Fahrstraße	Linie			89,8	63,0	481,8	0	0	3	149,7	-54,5	-3,9	-4,8	-0,3	1,3	0,0	0,0	30,8	2,3		0,0	33,1	
Treif Montage Dach	Fläche	67	32	68,0	33,7	2716,4	0	0	3	75,6	-48,6	-1,4	-4,7	-1,2	2,4	0,0	0,0	17,5	-1,6		0,0	15,9	
Treif Montage Dach Belüftung auf	Fläche	67	10	66,5	55,2	13,3	0	0	3	76,1	-48,6	-1,6	-3,3	-0,3	1,2	0,0	0,0	16,8	-1,6		0,0	15,2	
Treif Papiercontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	169,5	-55,6	-4,0	-17,0	-0,3	6,4	0,0	0,0	48,5	-29,8		0,0	18,7	
Treif Papiercontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	169,5	-55,6	-4,0	-17,0	-0,3	6,4	0,0	0,0	43,5	-29,8		0,0	13,7	
Treif Restmüllcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	150,5	-54,5	-3,9	-7,3	-0,3	0,0	0,0	0,0	53,0	-29,8		0,0	23,1	
Treif Restmüllcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	150,5	-54,5	-3,9	-7,3	-0,3	0,0	0,0	0,0	48,0	-29,8		0,0	18,2	
Treif Staplerverkehr	Fläche			102,0	72,5	897,9	0	0	3	170,6	-55,6	-4,0	-12,7	-0,3	2,9	0,0	0,0	35,2	-9,0		0,0	26,2	
Treif Umpumpen Stckstoff	Punkt			104,0	104,0		0	3	3	135,0	-53,6	-3,8	-18,1	-0,3	0,0	0,0	0,0	31,3	-15,1		0,0	19,2	
Treif Verladebereich	Fläche			100,0	70,2	947,9	0	0	3	145,5	-54,2	-3,8	-9,1	-0,3	2,5	0,0	0,0	38,1	-4,3		0,0	33,8	
Treif WE/Verpackung Dach	Fläche	77	32	72,9	42,9	989,4	0	0	3	117,0	-52,4	-2,7	-2,1	-2,7	1,0	0,0	0,0	17,1	-1,6		0,0	15,5	
Treif WE/Verpackung Dach Belüftung auf	Fläche	77	10	70,0	62,1	6,2	0	0	3	114,3	-52,2	-2,7	-2,1	-1,0	0,8	0,0	0,0	15,9	-1,6		0,0	14,3	
Treif WE/Verpackung Südfass.	Fläche	77	23	74,5	50,8	233,2	0	0	6	130,0	-53,3	-3,4	-15,0	-1,0	2,5	0,0	0,0	10,3	-1,6		0,0	8,7	
Treif WE/Verpackung Südfass. Fenster auf	Fläche	77	23	54,8	50,8	2,5	0	0	6	131,7	-53,4	-3,5	-16,2	-1,1	0,8	0,0	0,0	-12,7	-1,6		0,0	-14,3	

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 04 Einzelnachweis Fa. Traif

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Treif WE/Verpackung Südfass. Tor auf	Fläche	77	0	85,6	74,0	14,4	0	0	6	127,1	-53,1	-3,5	-16,4	-2,4	0,5	0,0	0,0	16,6	-1,6		0,0	15,0	
Treif Parkplatz P2 Nacht	Parkplatz			86,5	51,7	3024,9	0	0	3	176,0	-55,9	-4,0	-4,9	-0,3	0,0	0,0	0,0	24,3					
Treif Parkplatz P2 Tag	Parkplatz			96,6	61,8	3024,9	0	0	3	176,0	-55,9	-4,0	-4,9	-0,3	0,0	0,0	0,0	34,4	-9,7		0,0	24,7	
Treif Parkplatz P3	Parkplatz			89,0	59,2	962,9	0	0	3	68,9	-47,8	-2,5	-3,3	-0,1	0,6	0,0	0,0	38,9	-11,2		0,0	27,7	
Treif Parkplatz P4	Parkplatz			78,0	57,3	118,6	0	0	3	19,8	-36,9	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	44,9	-11,2		0,0	33,6	
Treif Parkplatz P6	Parkplatz			83,6	57,1	449,9	0	0	3	61,6	-46,8	-2,2	0,0	-0,1	0,7	0,0	0,0	38,2	-11,2		0,0	26,9	
Treif Parkplatz P7	Parkplatz			77,5	52,4	324,8	0	0	3	107,1	-51,6	-3,5	-11,6	-0,2	0,0	0,0	0,0	13,7	-12,6		0,0	1,1	
IO 08 Südstraße 1 RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 38,1 dB(A) LrN 34,1 dB(A)																							
Treif Abluft Kompressor	Punkt			81,0	81,0		0	0	3	125,3	-53,0	-2,8	-1,8	-0,2	3,8	0,0	0,0	30,0	0,0	0,0	0,0	30,0	30,0
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	10	69,3	61,5	6,0	0	0	6	60,6	-46,6	-2,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	26,5	0,0	0,0	0,0	26,5	26,5
Treif Blechfert. Dach	Fläche	79	25	84,2	52,9	1359,7	0	0	3	101,2	-51,1	-2,5	-8,6	-0,1	0,1	0,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0
Treif Mechn Fertig. Dach	Fläche	71	32	74,0	37,8	4168,7	0	0	3	90,0	-50,1	-1,3	-3,3	-0,7	1,1	0,0	0,0	22,7	0,0	0,0	0,0	22,7	22,7
Treif Mechn Fertig. Dach Belüftung auf	Fläche	71	10	75,2	61,5	23,6	0	0	3	112,8	-52,0	-2,5	-2,1	-0,2	1,0	0,0	0,0	22,3	0,0	0,0	0,0	22,3	22,3
Treif Laserauslass	Punkt			86,0	86,0		0	0	3	140,8	-54,0	-3,0	-10,1	-0,3	0,0	0,0	0,0	21,7	0,0	0,0	0,0	21,7	21,7
Treif Laserhalle Dach Belüftung auf	Fläche	84	10	80,8	70,9	9,9	0	0	3	119,4	-52,5	-3,0	-12,2	-0,2	3,0	0,0	0,0	18,9	0,0	0,0	0,0	18,9	18,9
Treif Blechfert. Dach Belüftung auf	Fläche	79	10	79,0	68,3	11,7	0	0	3	105,4	-51,5	-2,7	-12,7	-0,2	1,3	0,0	0,0	16,1	0,0	0,0	0,0	16,1	16,1
Treif Parkplatz P2 Nacht	Parkplatz			86,5	51,7	3024,9	0	0	3	184,3	-56,3	-4,1	-13,4	-0,4	0,0	0,0	0,0	15,4		0,0			15,4
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,6	41,9	14,8	0	0	6	50,7	-45,1	-0,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	13,8	0,0	0,0	0,0	13,8	13,8
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,6	41,9	14,9	0	0	6	51,5	-45,2	-0,6	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	13,7	0,0	0,0	0,0	13,7	13,7
Treif Laserhalle Dach	Fläche	84	32	79,0	50,3	735,4	0	0	3	120,6	-52,6	-3,0	-15,1	-0,6	2,4	0,0	0,0	13,1	0,0	0,0	0,0	13,1	13,1
Treif Blechfert. Fass.Nord Belüftung auf	Fläche	79	10	73,9	65,3	7,3	0	0	6	89,6	-50,0	-2,8	-13,8	-0,2	0,0	0,0	0,0	13,0	0,0	0,0	0,0	13,0	13,0
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,7	41,9	15,2	0	0	6	56,6	-46,0	-0,9	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	0,0	12,6	12,6

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 04 Einzelnachweis Fa. Traif

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Treif Laserhalle Belichtung Westfassade	Fläche	84	0	84,1	81,0	2,1	0	0	6	137,0	-53,7	-3,5	-20,8	-2,1	2,5	0,0	0,0	12,5	0,0	0,0	0,0	12,5	12,5
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,1	41,9	13,1	0	0	6	57,5	-46,2	-1,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	11,7	0,0	0,0	0,0	11,7	11,7
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,7	41,9	15,1	0	0	6	63,8	-47,1	-1,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	0,0	11,0	11,0
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,5	41,9	14,4	0	0	6	64,9	-47,2	-1,5	-3,7	-0,1	0,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	0,0	6,9	6,9
Treif Mechn Fertig. Tür auf	Fläche	71	0	76,2	68,0	6,7	0	0	6	148,4	-54,4	-3,7	-20,8	-1,2	1,7	0,0	0,0	3,8	0,0	0,0	0,0	3,8	3,8
Treif Laserhalle Belichtung Westfass.	Fläche	84	35	63,3	47,6	36,9	0	0	6	138,1	-53,8	-3,5	-14,9	-0,2	1,3	0,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	0,0	-1,8	-1,8
Treif Mechn Fertig. Belichtung Süd	Fläche	71	30	61,7	41,9	95,0	0	0	6	149,0	-54,5	-3,4	-15,5	-0,2	0,2	0,0	0,0	-5,6	0,0	0,0	0,0	-5,6	-5,6
Treif Abluft Büro Mechanische Fertigung	Punkt			76,0	76,0		0	0	3	100,9	-51,1	-2,4	-2,4	-0,2	4,3	0,0	0,0	27,2	-1,6		0,0	25,6	
Treif E-Schrottcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	162,3	-55,2	-3,9	-12,6	-0,3	0,0	0,0	0,0	47,0	-29,8		0,0	17,2	
Treif E-Schrottcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	162,2	-55,2	-3,9	-12,6	-0,3	0,0	0,0	0,0	42,0	-29,8		0,0	12,1	
Treif Fahrstraße LKW rangieren	Linie			87,4	72,0	34,4	0	0	3	162,8	-55,2	-4,0	-16,8	-0,3	0,1	0,0	0,0	14,1	-9,0		0,0	5,1	
Treif Holzcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	179,4	-56,1	-4,1	-17,4	-0,3	3,7	0,0	0,0	44,9	-29,8		0,0	15,1	
Treif Holzcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	179,2	-56,1	-4,1	-17,5	-0,3	3,8	0,0	0,0	39,9	-29,8		0,0	10,1	
Treif Lagerzelt Dach	Fläche	75	23	76,0	50,1	388,6	0	0	3	169,7	-55,6	-3,5	-10,8	-0,3	3,9	0,0	0,0	12,8	0,0		0,0	12,8	
Treif Lagerzelt Fassade Ost	Fläche	75	10	81,9	63,0	77,1	0	0	6	164,2	-55,3	-3,7	-13,8	-0,4	4,0	0,0	0,0	18,7	0,0		0,0	18,7	
Treif Lagerzelt Fassade Ost Tor auf	Fläche	75	0	84,1	72,0	16,0	0	0	6	164,2	-55,3	-3,8	-17,1	-0,7	4,7	0,0	0,0	17,9	0,0		0,0	17,9	
Treif Lagerzelt Fassade Süd	Fläche	75	10	84,8	63,0	152,1	0	0	6	176,7	-55,9	-3,8	-18,2	-0,6	4,8	0,0	0,0	17,1	0,0		0,0	17,1	
Treif Lagerzelt Fassade West	Fläche	75	10	82,7	63,0	93,2	0	0	6	175,9	-55,9	-3,8	-18,4	-0,6	0,4	0,0	0,0	10,4	0,0		0,0	10,4	
Treif LKW Fahrstraße	Linie			89,8	63,0	481,8	0	0	3	154,4	-54,8	-3,9	-10,6	-0,3	0,6	0,0	0,0	23,8	2,3		0,0	26,1	
Treif Montage Dach	Fläche	67	32	68,0	33,7	2716,4	0	0	3	82,7	-49,3	-1,7	-6,5	-1,2	2,2	0,0	0,0	14,3	-1,6		0,0	12,7	
Treif Montage Dach Belüftung auf	Fläche	67	10	66,5	55,2	13,3	0	0	3	83,3	-49,4	-1,9	-7,5	-0,2	1,9	0,0	0,0	12,3	-1,6		0,0	10,6	
Treif Papiercontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	177,6	-56,0	-4,1	-18,3	-0,3	4,3	0,0	0,0	44,6	-29,8		0,0	14,8	
Treif Papiercontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	177,6	-56,0	-4,1	-18,3	-0,3	4,3	0,0	0,0	39,6	-29,8		0,0	9,8	

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 04 Einzelnachweis Fa. Traif

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Treif Restmüllcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	157,5	-54,9	-3,9	-13,1	-0,3	0,0	0,0	0,0	46,7	-29,8		0,0	16,9	
Treif Restmüllcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	157,6	-54,9	-3,9	-13,1	-0,3	0,0	0,0	0,0	41,7	-29,8		0,0	11,9	
Treif Staplerverkehr	Fläche			102,0	72,5	897,9	0	0	3	178,8	-56,0	-4,1	-16,1	-0,3	2,1	0,0	0,0	30,6	-9,0		0,0	21,5	
Treif Umpumpen Stckstoff	Punkt			104,0	104,0		0	3	3	143,2	-54,1	-3,9	-19,4	-0,3	0,0	0,0	0,0	29,3	-15,1		0,0	17,3	
Treif Verladebereich	Fläche			100,0	70,2	947,9	0	0	3	153,0	-54,7	-3,9	-15,2	-0,3	2,4	0,0	0,0	31,3	-4,3		0,0	27,1	
Treif WE/Verpackung Dach	Fläche	77	32	72,9	42,9	989,4	0	0	3	124,5	-52,9	-2,8	-10,3	-1,4	2,8	0,0	0,0	11,3	-1,6		0,0	9,6	
Treif WE/Verpackung Dach Belüftung auf	Fläche	77	10	70,0	62,1	6,2	0	0	3	121,7	-52,7	-2,8	-8,1	-0,3	2,7	0,0	0,0	11,7	-1,6		0,0	10,1	
Treif WE/Verpackung Südfass.	Fläche	77	23	74,5	50,8	233,2	0	0	6	137,5	-53,8	-3,5	-19,9	-1,0	1,6	0,0	0,0	3,9	-1,6		0,0	2,2	
Treif WE/Verpackung Südfass. Fenster auf	Fläche	77	23	54,8	50,8	2,5	0	0	6	139,3	-53,9	-3,6	-21,1	-1,1	1,5	0,0	0,0	-17,5	-1,6		0,0	-19,1	
Treif WE/Verpackung Südfass. Tor auf	Fläche	77	0	85,6	74,0	14,4	0	0	6	134,2	-53,5	-3,6	-21,3	-2,5	1,6	0,0	0,0	12,2	-1,6		0,0	10,6	
Treif Parkplatz P1 Tag	Parkplatz			86,5	54,5	1564,5	0	0	3	223,5	-58,0	-4,2	-13,1	-0,4	0,0	0,0	0,0	13,8	-12,0		0,0	1,7	
Treif Parkplatz P2 Tag	Parkplatz			96,6	61,8	3024,9	0	0	3	184,3	-56,3	-4,1	-13,4	-0,4	0,0	0,0	0,0	25,5	-9,7		0,0	15,8	
Treif Parkplatz P3	Parkplatz			89,0	59,2	962,9	0	0	3	76,8	-48,7	-2,8	-15,0	-0,1	1,0	0,0	0,0	26,4	-11,2		0,0	15,1	
Treif Parkplatz P4	Parkplatz			78,0	57,3	118,6	0	0	3	24,6	-38,8	0,0	-0,5	0,0	0,8	0,0	0,0	42,3	-11,2		0,0	31,1	
Treif Parkplatz P6	Parkplatz			83,6	57,1	449,9	0	0	3	59,5	-46,5	-2,1	0,0	-0,1	1,0	0,0	0,0	38,9	-11,2		0,0	27,7	
Treif Parkplatz P7	Parkplatz			77,5	52,4	324,8	0	0	3	105,4	-51,5	-3,4	-9,8	-0,2	0,0	0,0	0,0	15,7	-12,6		0,0	3,1	
IO 09 Bahnhofstraße 9 RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 39,7 dB(A) LrN 34,9 dB(A)																							
Treif Blechfert. Dach	Fläche	79	25	84,2	52,9	1359,7	0	0	3	153,9	-54,7	-3,3	-1,2	-0,2	0,4	0,0	0,0	28,2	0,0	0,0	0,0	28,2	28,2
Treif Laserauslass	Punkt			86,0	86,0		0	0	3	193,0	-56,7	-3,4	-0,7	-0,4	0,0	0,0	0,0	27,8	0,0	0,0	0,0	27,8	27,8
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	10	69,3	61,5	6,0	0	0	6	72,0	-48,1	-2,4	0,0	-0,2	0,7	0,0	0,0	25,3	0,0	0,0	0,0	25,3	25,3
Treif Laserhalle Dach Belüftung auf	Fläche	84	10	80,8	70,9	9,9	0	0	3	170,2	-55,6	-3,4	-1,3	-0,9	2,1	0,0	0,0	24,7	0,0	0,0	0,0	24,7	24,7
Treif Abluft Kompressor	Punkt			81,0	81,0		0	0	3	155,8	-54,8	-3,1	-1,6	-0,3	0,0	0,0	0,0	24,2	0,0	0,0	0,0	24,2	24,2
Treif Parkplatz P1 Tag	Parkplatz			86,5	54,5	1564,5	0	0	3	277,1	-59,8	-4,3	-1,1	-0,5	0,0	0,0	0,0	23,7	-12,0	0,0	0,0	11,7	23,7
Treif Blechfert. Dach Belüftung auf	Fläche	79	10	79,0	68,3	11,7	0	0	3	158,0	-55,0	-3,3	-1,3	-0,8	0,4	0,0	0,0	21,9	0,0	0,0	0,0	21,9	21,9
Treif Laserhalle Dach	Fläche	84	32	79,0	50,3	735,4	0	0	3	171,1	-55,7	-3,4	-1,7	-2,9	2,5	0,0	0,0	20,8	0,0	0,0	0,0	20,8	20,8

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 04 Einzelnachweis Fa. Traif

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Treif Mechn Fertig. Dach	Fläche	71	32	74,0	37,8	4168,7	0	0	3	112,1	-52,0	-2,0	-2,4	-1,0	0,4	0,0	0,0	19,9	0,0	0,0	0,0	19,9	19,9
Treif Mechn Fertig. Dach Belüftung auf	Fläche	71	10	75,2	61,5	23,6	0	0	3	136,3	-53,7	-2,8	-1,8	-0,3	0,0	0,0	0,0	19,6	0,0	0,0	0,0	19,6	19,6
Treif Laserhalle Belichtung Westfassade	Fläche	84	0	84,1	81,0	2,1	0	0	6	189,8	-56,6	-3,8	-19,8	-2,2	11,2	0,0	0,0	19,0	0,0	0,0	0,0	19,0	19,0
Treif Blechfert. Fass.Nord Belüftung auf	Fläche	79	10	73,9	65,3	7,3	0	0	6	142,8	-54,1	-3,5	-3,9	-0,3	0,0	0,0	0,0	18,1	0,0	0,0	0,0	18,1	18,1
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,7	41,9	15,1	0	0	6	70,9	-48,0	-1,7	0,0	-0,1	0,3	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	0,0	10,1	10,1
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,7	41,9	15,2	0	0	6	71,8	-48,1	-1,8	0,0	-0,1	0,3	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,5	41,9	14,4	0	0	6	70,9	-48,0	-1,7	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	0,0	9,6	9,6
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,6	41,9	14,9	0	0	6	73,7	-48,3	-1,8	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	0,0	9,3	9,3
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,1	41,9	13,1	0	0	6	71,6	-48,1	-1,7	0,0	-0,1	0,1	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	0,0	9,1	9,1
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,6	41,9	14,8	0	0	6	74,1	-48,4	-1,8	-0,1	-0,1	0,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	0,0	9,1	9,1
Treif Mechn Fertig. Tür auf	Fläche	71	0	76,2	68,0	6,7	0	0	6	172,1	-55,7	-3,8	-15,8	-1,4	0,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	0,0	5,5	5,5
Treif Laserhalle Belichtung Westfass.	Fläche	84	35	63,3	47,6	36,9	0	0	6	190,7	-56,6	-3,8	-12,1	-0,2	1,8	0,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	0,0	-1,6	-1,6
Treif Mechn Fertig. Belichtung Süd	Fläche	71	30	61,7	41,9	95,0	0	0	6	172,2	-55,7	-3,5	-11,2	-0,2	0,0	0,0	0,0	-2,9	0,0	0,0	0,0	-2,9	-2,9
Treif Abluft Büro Mechanische Fertigung	Punkt			76,0	76,0		0	0	3	131,7	-53,4	-2,9	-4,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	18,5	-1,6		0,0	16,9	
Treif E-Schrottcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	202,9	-57,1	-4,0	-7,5	-0,4	0,0	0,0	0,0	50,0	-29,8		0,0	20,2	
Treif E-Schrottcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	202,8	-57,1	-4,0	-7,6	-0,4	0,0	0,0	0,0	44,9	-29,8		0,0	15,1	
Treif Fahrstraße LKW rangieren	Linie			87,4	72,0	34,4	0	0	3	214,4	-57,6	-4,1	-9,8	-0,4	0,0	0,0	0,0	18,4	-9,0		0,0	9,4	
Treif Holzcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	229,0	-58,2	-4,1	-10,4	-0,4	3,7	0,0	0,0	49,6	-29,8		0,0	19,8	
Treif Holzcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	228,8	-58,2	-4,1	-10,5	-0,4	3,9	0,0	0,0	44,6	-29,8		0,0	14,8	
Treif Lagerzelt Dach	Fläche	75	23	76,0	50,1	388,6	0	0	3	217,3	-57,7	-3,7	-1,1	-1,2	0,2	0,0	0,0	15,6	0,0		0,0	15,6	

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 04 Einzelnachweis Fa. Traif

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Treif Lagerzelt Fassade Ost	Fläche	75	10	81,9	63,0	77,1	0	0	6	210,3	-57,4	-3,9	-4,9	-0,8	3,2	0,0	0,0	24,1	0,0		0,0	24,1	
Treif Lagerzelt Fassade Ost Tor auf	Fläche	75	0	84,1	72,0	16,0	0	0	6	210,2	-57,4	-4,0	-7,8	-0,9	4,7	0,0	0,0	24,7	0,0		0,0	24,7	
Treif Lagerzelt Fassade Süd	Fläche	75	10	84,8	63,0	152,1	0	0	6	223,6	-58,0	-3,9	-14,7	-0,6	9,7	0,0	0,0	23,3	0,0		0,0	23,3	
Treif Lagerzelt Fassade West	Fläche	75	10	82,7	63,0	93,2	0	0	6	224,9	-58,0	-4,0	-13,9	-0,6	1,7	0,0	0,0	13,9	0,0		0,0	13,9	
Treif LKW Fahrstraße	Linie			89,8	63,0	481,8	0	0	3	174,9	-55,8	-3,8	-3,7	-0,3	0,8	0,0	0,0	30,0	2,3		0,0	32,3	
Treif Montage Dach	Fläche	67	32	68,0	33,7	2716,4	0	0	3	125,0	-52,9	-2,8	-2,8	-1,9	1,5	0,0	0,0	12,1	-1,6		0,0	10,5	
Treif Montage Dach Belüftung auf	Fläche	67	10	66,5	55,2	13,3	0	0	3	127,0	-53,1	-2,9	-1,8	-0,5	1,0	0,0	0,0	12,3	-1,6		0,0	10,6	
Treif Papiercontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	227,5	-58,1	-4,1	-12,1	-0,4	5,2	0,0	0,0	49,4	-29,8		0,0	19,6	
Treif Papiercontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	227,5	-58,1	-4,1	-12,1	-0,4	5,2	0,0	0,0	44,4	-29,8		0,0	14,6	
Treif Restmüllcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	197,6	-56,9	-4,0	-6,7	-0,4	0,0	0,0	0,0	51,0	-29,8		0,0	21,2	
Treif Restmüllcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	197,7	-56,9	-4,0	-6,8	-0,4	0,0	0,0	0,0	45,9	-29,8		0,0	16,1	
Treif Staplerverkehr	Fläche			102,0	72,5	897,9	0	0	3	229,0	-58,2	-4,1	-8,4	-0,4	2,7	0,0	0,0	36,5	-9,0		0,0	27,5	
Treif Umpumpen Stckstoff	Punkt			104,0	104,0		0	3	3	195,7	-56,8	-4,0	-18,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	27,8	-15,1		0,0	15,8	
Treif Verladebereich	Fläche			100,0	70,2	947,9	0	0	3	196,1	-56,8	-4,0	-8,0	-0,4	2,6	0,0	0,0	36,3	-4,3		0,0	32,1	
Treif WE/Verpackung Dach	Fläche	77	32	72,9	42,9	989,4	0	0	3	169,1	-55,6	-3,3	-1,2	-3,5	0,1	0,0	0,0	12,4	-1,6		0,0	10,7	
Treif WE/Verpackung Dach Belüftung auf	Fläche	77	10	70,0	62,1	6,2	0	0	3	165,7	-55,4	-3,3	-1,4	-1,3	0,0	0,0	0,0	11,6	-1,6		0,0	10,0	
Treif WE/Verpackung Südfass.	Fläche	77	23	74,5	50,8	233,2	0	0	6	180,8	-56,1	-3,7	-14,7	-1,3	0,1	0,0	0,0	4,7	-1,6		0,0	3,0	
Treif WE/Verpackung Südfass. Fenster auf	Fläche	77	23	54,8	50,8	2,5	0	0	6	184,2	-56,3	-3,8	-16,0	-1,5	0,0	0,0	0,0	-16,8	-1,6		0,0	-18,4	
Treif WE/Verpackung Südfass. Tor auf	Fläche	77	0	85,6	74,0	14,4	0	0	6	175,6	-55,9	-3,8	-16,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	12,7	-1,6		0,0	11,1	
Treif Parkplatz P2 Nacht	Parkplatz			86,5	51,7	3024,9	0	0	3	237,8	-58,5	-4,2	-3,1	-0,5	0,0	0,0	0,0	23,3					
Treif Parkplatz P2 Tag	Parkplatz			96,6	61,8	3024,9	0	0	3	237,8	-58,5	-4,2	-3,1	-0,5	0,0	0,0	0,0	33,4	-9,7		0,0	23,7	
Treif Parkplatz P3	Parkplatz			89,0	59,2	962,9	0	0	3	131,1	-53,3	-3,6	-5,8	-0,2	1,1	0,0	0,0	30,1	-11,2		0,0	18,9	
Treif Parkplatz P4	Parkplatz			78,0	57,3	118,6	0	0	3	67,6	-47,6	-2,3	0,0	-0,1	1,4	0,0	0,0	32,4	-11,2		0,0	21,1	
Treif Parkplatz P6	Parkplatz			83,6	57,1	449,9	0	0	3	57,1	-46,1	-1,8	-0,5	-0,1	1,7	0,0	0,0	39,7	-11,2		0,0	28,5	
Treif Parkplatz P7	Parkplatz			77,5	52,4	324,8	0	0	3	92,8	-50,3	-3,1	-2,4	-0,2	0,2	0,0	0,0	24,7	-12,6		0,0	12,1	
IO 10 Flurstück 63/1 RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 42,9 dB(A) LrN 34,5 dB(A)																							

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 04 Einzelnachweis Fa. Traif

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	10	69,3	61,5	6,0	0	0	6	53,5	-45,6	-1,6	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	28,0	0,0	0,0	0,0	28,0	28,0
Treif Blechfert. Dach	Fläche	79	25	84,2	52,9	1359,7	0	0	3	165,9	-55,4	-3,5	-1,1	-0,2	0,1	0,0	0,0	27,2	0,0	0,0	0,0	27,2	27,2
Treif Laserauslass	Punkt			86,0	86,0		0	0	3	201,8	-57,1	-3,6	-0,9	-0,4	0,0	0,0	0,0	27,1	0,0	0,0	0,0	27,1	27,1
Treif Laserhalle Dach Belüftung auf	Fläche	84	10	80,8	70,9	9,9	0	0	3	175,6	-55,9	-3,6	-1,3	-0,8	2,7	0,0	0,0	24,9	0,0	0,0	0,0	24,9	24,9
Treif Parkplatz P1 Tag	Parkplatz			86,5	54,5	1564,5	0	0	3	292,1	-60,3	-4,3	-1,8	-0,6	0,0	0,0	0,0	22,5	-12,0	0,0	0,0	10,5	22,5
Treif Abluft Kompressor	Punkt			81,0	81,0		0	0	3	130,7	-53,3	-2,9	-6,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	21,6	0,0	0,0	0,0	21,6	21,6
Treif Blechfert. Dach Belüftung auf	Fläche	79	10	79,0	68,3	11,7	0	0	3	170,2	-55,6	-3,5	-1,2	-0,9	0,0	0,0	0,0	20,7	0,0	0,0	0,0	20,7	20,7
Treif Laserhalle Dach	Fläche	84	32	79,0	50,3	735,4	0	0	3	176,4	-55,9	-3,6	-2,7	-2,5	2,7	0,0	0,0	19,9	0,0	0,0	0,0	19,9	19,9
Treif Mechn Fertig. Dach Belüftung auf	Fläche	71	10	75,2	61,5	23,6	0	0	3	105,6	-51,5	-2,3	-4,9	-0,2	0,0	0,0	0,0	19,4	0,0	0,0	0,0	19,4	19,4
Treif Mechn Fertig. Dach	Fläche	71	32	74,0	37,8	4168,7	0	0	3	84,4	-49,5	-1,2	-6,8	-0,4	0,1	0,0	0,0	19,2	0,0	0,0	0,0	19,2	19,2
Treif Blechfert. Fass.Nord Belüftung auf	Fläche	79	10	73,9	65,3	7,3	0	0	6	159,8	-55,1	-3,7	-4,2	-0,4	0,1	0,0	0,0	16,7	0,0	0,0	0,0	16,7	16,7
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,1	41,9	13,1	0	0	6	56,3	-46,0	-1,0	0,0	-0,1	2,9	0,0	0,0	14,9	0,0	0,0	0,0	14,9	14,9
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,5	41,9	14,4	0	0	6	46,9	-44,4	-0,4	-0,1	-0,1	0,3	0,0	0,0	14,7	0,0	0,0	0,0	14,7	14,7
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,6	41,9	14,9	0	0	6	65,6	-47,3	-1,6	0,0	-0,1	2,7	0,0	0,0	13,2	0,0	0,0	0,0	13,2	13,2
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,7	41,9	15,1	0	0	6	48,3	-44,7	-0,5	-4,7	-0,1	0,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	0,0	9,7	9,7
Treif Laserhalle Belichtung Westfassade	Fläche	84	0	84,1	81,0	2,1	0	0	6	200,7	-57,0	-3,9	-19,9	-2,4	1,9	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	0,0	8,9	8,9
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,7	41,9	15,2	0	0	6	57,6	-46,2	-1,1	-4,9	-0,1	0,4	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	0,0	7,8	7,8
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,6	41,9	14,8	0	0	6	67,1	-47,5	-1,7	-5,8	-0,1	0,9	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	0,0	5,3	5,3
Treif Mechn Fertig. Tür auf	Fläche	71	0	76,2	68,0	6,7	0	0	6	137,2	-53,7	-3,7	-20,8	-1,1	0,3	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0	0,0	3,2	3,2
Treif Laserhalle Belichtung Westfass.	Fläche	84	35	63,3	47,6	36,9	0	0	6	201,3	-57,1	-3,9	-12,4	-0,2	1,0	0,0	0,0	-3,4	0,0	0,0	0,0	-3,4	-3,4

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 04 Einzelnachweis Fa. Traif

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Treif Mechn Fertig. Belichtung Süd	Fläche	71	30	61,7	41,9	95,0	0	0	6	136,6	-53,7	-3,2	-15,9	-0,2	0,0	0,0	0,0	-5,3	0,0	0,0	0,0	-5,3	-5,3
Treif Abluft Büro Mechanische Fertigung	Punkt			76,0	76,0		0	0	3	110,9	-51,9	-2,7	-11,7	-0,2	0,0	0,0	0,0	12,5	-1,6		0,0	10,9	
Treif E-Schrottcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	186,4	-56,4	-4,1	-10,5	-0,4	2,4	0,0	0,0	50,1	-29,8		0,0	20,3	
Treif E-Schrottcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	186,3	-56,4	-4,1	-10,5	-0,4	2,4	0,0	0,0	45,1	-29,8		0,0	15,3	
Treif Fahrstraße LKW rangieren	Linie			87,4	72,0	34,4	0	0	3	219,6	-57,8	-4,2	-15,7	-0,4	0,0	0,0	0,0	12,2	-9,0		0,0	3,2	
Treif Holzcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	228,2	-58,2	-4,2	-15,5	-0,4	0,0	0,0	0,0	40,7	-29,8		0,0	10,8	
Treif Holzcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	228,1	-58,2	-4,2	-15,5	-0,4	0,0	0,0	0,0	35,7	-29,8		0,0	5,9	
Treif Lagerzelt Dach	Fläche	75	23	76,0	50,1	388,6	0	0	3	212,2	-57,5	-3,7	-3,3	-0,9	0,0	0,0	0,0	13,6	0,0		0,0	13,6	
Treif Lagerzelt Fassade Ost	Fläche	75	10	81,9	63,0	77,1	0	0	6	202,8	-57,1	-3,9	-8,2	-0,6	1,4	0,0	0,0	19,5	0,0		0,0	19,5	
Treif Lagerzelt Fassade Ost Tor auf	Fläche	75	0	84,1	72,0	16,0	0	0	6	202,6	-57,1	-4,0	-11,1	-0,7	2,1	0,0	0,0	19,2	0,0		0,0	19,2	
Treif Lagerzelt Fassade Süd	Fläche	75	10	84,8	63,0	152,1	0	0	6	216,9	-57,7	-4,0	-16,9	-0,6	8,9	0,0	0,0	20,5	0,0		0,0	20,5	
Treif Lagerzelt Fassade West	Fläche	75	10	82,7	63,0	93,2	0	0	6	222,3	-57,9	-4,0	-16,7	-0,6	0,0	0,0	0,0	9,4	0,0		0,0	9,4	
Treif LKW Fahrstraße	Linie			89,8	63,0	481,8	0	0	3	111,6	-51,9	-2,0	-0,6	-0,1	0,5	0,0	0,0	38,7	2,3		0,0	40,9	
Treif Montage Dach	Fläche	67	32	68,0	33,7	2716,4	0	0	3	119,6	-52,5	-2,8	-6,2	-1,2	0,7	0,0	0,0	9,0	-1,6		0,0	7,4	
Treif Montage Dach Belüftung auf	Fläche	67	10	66,5	55,2	13,3	0	0	3	124,7	-52,9	-3,0	-2,8	-0,3	0,0	0,0	0,0	10,5	-1,6		0,0	8,8	
Treif Papiercontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	227,4	-58,1	-4,2	-15,8	-0,4	0,0	0,0	0,0	40,5	-29,8		0,0	10,6	
Treif Papiercontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	227,4	-58,1	-4,2	-15,8	-0,4	0,0	0,0	0,0	35,5	-29,8		0,0	5,6	
Treif Restmüllcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	180,9	-56,1	-4,0	-11,3	-0,3	0,0	0,0	0,0	47,2	-29,8		0,0	17,4	
Treif Restmüllcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	181,0	-56,1	-4,0	-11,3	-0,3	0,0	0,0	0,0	42,2	-29,8		0,0	12,4	
Treif Staplerverkehr	Fläche			102,0	72,5	897,9	0	0	3	229,1	-58,2	-4,2	-13,8	-0,4	2,8	0,0	0,0	31,2	-9,0		0,0	22,1	
Treif Umpumpen Stckstoff	Punkt			104,0	104,0		0	3	3	205,2	-57,2	-4,1	-18,7	-0,4	2,5	0,0	0,0	29,0	-15,1		0,0	17,0	
Treif Verladebereich	Fläche			100,0	70,2	947,9	0	0	3	184,0	-56,3	-4,0	-12,5	-0,4	2,3	0,0	0,0	32,1	-4,3		0,0	27,8	
Treif WE/Verpackung Dach	Fläche	77	32	72,9	42,9	989,4	0	0	3	161,7	-55,2	-3,3	-5,0	-2,1	0,0	0,0	0,0	10,3	-1,6		0,0	8,6	
Treif WE/Verpackung Dach Belüftung auf	Fläche	77	10	70,0	62,1	6,2	0	0	3	158,4	-55,0	-3,3	-3,4	-0,6	0,0	0,0	0,0	10,7	-1,6		0,0	9,1	
Treif WE/Verpackung Südfass.	Fläche	77	23	74,5	50,8	233,2	0	0	6	170,5	-55,6	-3,8	-19,3	-1,2	0,0	0,0	0,0	0,6	-1,6		0,0	-1,1	
Treif WE/Verpackung Südfass. Fenster auf	Fläche	77	23	54,8	50,8	2,5	0	0	6	176,3	-55,9	-3,9	-20,8	-1,4	0,0	0,0	0,0	-21,2	-1,6		0,0	-22,9	

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 04 Einzelnachweis Fa. Traif

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Treif WE/Verpackung Südfass. Tor auf	Fläche	77	0	85,6	74,0	14,4	0	0	6	162,8	-55,2	-3,8	-21,0	-2,8	0,0	0,0	0,0	8,6	-1,6		0,0	7,0	
Treif Parkplatz P2 Nacht	Parkplatz			86,5	51,7	3024,9	0	0	3	246,3	-58,8	-4,2	-7,0	-0,5	0,3	0,0	0,0	19,2					
Treif Parkplatz P2 Tag	Parkplatz			96,6	61,8	3024,9	0	0	3	246,3	-58,8	-4,2	-7,0	-0,5	0,3	0,0	0,0	29,3	-9,7		0,0	19,6	
Treif Parkplatz P3	Parkplatz			89,0	59,2	962,9	0	0	3	154,8	-54,8	-3,9	-5,2	-0,3	0,7	0,0	0,0	28,5	-11,2		0,0	17,3	
Treif Parkplatz P4	Parkplatz			78,0	57,3	118,6	0	0	3	85,0	-49,6	-3,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	28,2	-11,2		0,0	16,9	
Treif Parkplatz P6	Parkplatz			83,6	57,1	449,9	0	0	3	35,7	-42,0	-0,3	0,0	-0,1	1,2	0,0	0,0	45,3	-11,2		0,0	34,1	
Treif Parkplatz P7	Parkplatz			77,5	52,4	324,8	0	0	3	35,6	-42,0	-0,4	0,0	-0,1	0,4	0,0	0,0	38,5	-12,6		0,0	25,9	
IO 11 In der Huth 1 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 36,7 dB(A) LrN 25,5 dB(A)																							
Treif Laserauslass	Punkt			86,0	86,0		0	0	3	464,9	-64,3	-4,1	-0,4	-0,9	0,0	0,0	0,0	19,2	0,0	0,0	1,9	21,2	19,2
Treif Parkplatz P1 Tag	Parkplatz			86,5	54,5	1564,5	0	0	3	546,0	-65,7	-4,4	-0,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	18,2	-12,0	0,0	0,0	6,2	18,2
Treif Blechfert. Dach	Fläche	79	25	84,2	52,9	1359,7	0	0	3	447,3	-64,0	-4,1	-0,6	-0,6	0,0	0,0	0,0	18,0	0,0	0,0	1,9	19,9	18,0
Treif Abluft Kompressor	Punkt			81,0	81,0		0	0	3	355,4	-62,0	-3,9	-0,9	-0,7	0,0	0,0	0,0	16,5	0,0	0,0	1,9	18,5	16,5
Treif Mechn Fertig. Tür auf	Fläche	71	0	76,2	68,0	6,7	0	0	6	329,5	-61,3	-4,1	0,0	-2,3	0,0	0,0	0,0	14,5	0,0	0,0	1,9	16,4	14,5
Treif Laserhalle Dach Belüftung auf	Fläche	84	10	80,8	70,9	9,9	0	0	3	441,3	-63,9	-4,1	-0,6	-1,5	0,0	0,0	0,0	13,7	0,0	0,0	1,9	15,6	13,7
Treif Blechfert. Dach Belüftung auf	Fläche	79	10	79,0	68,3	11,7	0	0	3	450,4	-64,1	-4,2	-0,6	-1,5	0,0	0,0	0,0	11,6	0,0	0,0	1,9	13,5	11,6
Treif Mechn Fertig. Dach Belüftung auf	Fläche	71	10	75,2	61,5	23,6	0	0	3	340,8	-61,6	-3,8	-0,9	-0,6	0,0	0,0	0,0	11,2	0,0	0,0	1,9	13,2	11,2
Treif Laserhalle Dach	Fläche	84	32	79,0	50,3	735,4	0	0	3	442,6	-63,9	-4,1	-1,2	-4,5	0,9	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	1,9	11,0	9,1
Treif Mechn Fertig. Dach	Fläche	71	32	74,0	37,8	4168,7	0	0	3	342,9	-61,7	-3,8	-1,2	-1,7	0,2	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	1,9	10,8	8,8
Treif Mechn Fertig. Belichtung Süd	Fläche	71	30	61,7	41,9	95,0	0	0	6	326,7	-61,3	-3,9	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	1,9	3,9	2,0
Treif Blechfert. Fass.Nord Belüftung auf	Fläche	79	10	73,9	65,3	7,3	0	0	6	450,8	-64,1	-4,2	-16,8	-0,9	5,6	0,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	1,9	1,5	-0,4
Treif Laserhalle Belichtung Westfassade	Fläche	84	0	84,1	81,0	2,1	0	0	6	468,5	-64,4	-4,2	-19,4	-3,5	0,0	0,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	1,9	0,5	-1,4
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	10	69,3	61,5	6,0	0	0	6	358,5	-62,1	-4,2	-17,5	-0,5	0,0	0,0	0,0	-8,9	0,0	0,0	1,9	-7,0	-8,9
Treif Laserhalle Belichtung Westfass.	Fläche	84	35	63,3	47,6	36,9	0	0	6	468,1	-64,4	-4,2	-11,7	-0,5	0,5	0,0	0,0	-11,0	0,0	0,0	1,9	-9,1	-11,0

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 04 Einzelnachweis Fa. Traif

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,5	41,9	14,4	0	0	6	352,6	-61,9	-4,1	-9,2	-0,4	0,0	0,0	0,0	-16,0	0,0	0,0	1,9	-14,1	-16,0
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,6	41,9	14,9	0	0	6	371,1	-62,4	-4,1	-9,5	-0,4	0,0	0,0	0,0	-16,7	0,0	0,0	1,9	-14,8	-16,7
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,1	41,9	13,1	0	0	6	362,0	-62,2	-4,1	-9,6	-0,4	0,0	0,0	0,0	-17,2	0,0	0,0	1,9	-15,2	-17,2
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,7	41,9	15,1	0	0	6	354,0	-62,0	-4,1	-12,5	-0,4	0,0	0,0	0,0	-19,2	0,0	0,0	1,9	-17,3	-19,2
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,7	41,9	15,2	0	0	6	363,4	-62,2	-4,1	-13,3	-0,4	0,0	0,0	0,0	-20,2	0,0	0,0	1,9	-18,3	-20,2
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,6	41,9	14,8	0	0	6	372,5	-62,4	-4,1	-13,6	-0,4	0,0	0,0	0,0	-20,9	0,0	0,0	1,9	-18,9	-20,9
Treif Abluft Büro Mechanische Fertigung	Punkt			76,0	76,0		0	0	3	361,8	-62,2	-4,0	-6,0	-0,7	0,0	0,0	0,0	6,2	-1,6		1,0	5,6	
Treif E-Schrottcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	395,0	-62,9	-4,2	0,0	-0,8	0,0	0,0	0,0	51,1	-29,8		0,0	21,3	
Treif E-Schrottcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	395,0	-62,9	-4,2	0,0	-0,8	0,0	0,0	0,0	46,1	-29,8		0,0	16,3	
Treif Fahrstraße LKW rangieren	Linie			87,4	72,0	34,4	0	0	3	468,6	-64,4	-4,3	-9,6	-0,9	0,0	0,0	0,0	11,1	-9,0		0,0	2,1	
Treif Holzcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	459,7	-64,2	-4,3	-9,6	-0,9	0,0	0,0	0,0	40,0	-29,8		0,0	10,2	
Treif Holzcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	459,8	-64,2	-4,3	-9,6	-0,9	0,0	0,0	0,0	35,0	-29,8		0,0	5,2	
Treif Lagerzelt Dach	Fläche	75	23	76,0	50,1	388,6	0	0	3	439,9	-63,9	-4,1	-0,6	-2,2	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0		1,9	10,2	
Treif Lagerzelt Fassade Ost	Fläche	75	10	81,9	63,0	77,1	0	0	6	426,6	-63,6	-4,2	0,0	-1,8	0,0	0,0	0,0	18,3	0,0		1,9	20,2	
Treif Lagerzelt Fassade Ost Tor auf	Fläche	75	0	84,1	72,0	16,0	0	0	6	426,7	-63,6	-4,2	0,0	-2,4	0,0	0,0	0,0	19,8	0,0		1,9	21,7	
Treif Lagerzelt Fassade Süd	Fläche	75	10	84,8	63,0	152,1	0	0	6	437,3	-63,8	-4,2	0,0	-1,8	0,0	0,0	0,0	21,0	0,0		1,9	22,9	
Treif Lagerzelt Fassade West	Fläche	75	10	82,7	63,0	93,2	0	0	6	451,4	-64,1	-4,2	-11,3	-1,2	0,1	0,0	0,0	8,0	0,0		1,9	10,0	
Treif LKW Fahrstraße	Linie			89,8	63,0	481,8	0	0	3	362,2	-62,2	-4,2	-0,2	-0,7	1,2	0,0	0,0	26,8	2,3		0,0	29,1	
Treif Montage Dach	Fläche	67	32	68,0	33,7	2716,4	0	0	3	394,2	-62,9	-4,1	-2,0	-3,3	0,2	0,0	0,0	-1,0	-1,6		1,0	-1,6	
Treif Montage Dach Belüftung auf	Fläche	67	10	66,5	55,2	13,3	0	0	3	399,5	-63,0	-4,1	-0,7	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,5	-1,6		1,0	-0,1	
Treif Papiercontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	461,1	-64,3	-4,3	-9,1	-0,9	0,0	0,0	0,0	40,4	-29,8		0,0	10,6	
Treif Papiercontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	461,1	-64,3	-4,3	-9,1	-0,9	0,0	0,0	0,0	35,4	-29,8		0,0	5,6	
Treif Restmüllcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	392,0	-62,9	-4,2	0,0	-0,8	0,0	0,0	0,0	51,2	-29,8		0,0	21,3	

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 04 Einzelnachweis Fa. Traif

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Treif Restmüllcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	392,1	-62,9	-4,2	0,0	-0,8	0,0	0,0	0,0	46,2	-29,8		0,0	16,3	
Treif Staplerverkehr	Fläche			102,0	72,5	897,9	0	0	3	462,1	-64,3	-4,3	-2,7	-0,9	0,1	0,0	0,0	32,9	-9,0		3,0	26,9	
Treif Umpumpen Stckstoff	Punkt			104,0	104,0		0	3	3	468,7	-64,4	-4,3	-17,8	-0,9	0,0	0,0	0,0	19,5	-15,1		0,0	7,5	
Treif Verladebereich	Fläche			100,0	70,2	947,9	0	0	3	406,7	-63,2	-4,3	0,0	-0,8	2,1	0,0	0,0	36,9	-4,3		0,0	32,6	
Treif WE/Verpackung Dach	Fläche	77	32	72,9	42,9	989,4	0	0	3	407,9	-63,2	-4,0	-0,6	-5,3	0,0	0,0	0,0	2,7	-1,6		1,0	2,2	
Treif WE/Verpackung Dach Belüftung auf	Fläche	77	10	70,0	62,1	6,2	0	0	3	404,9	-63,1	-4,0	-0,7	-2,0	0,0	0,0	0,0	3,2	-1,6		1,0	2,6	
Treif WE/Verpackung Südfass.	Fläche	77	23	74,5	50,8	233,2	0	0	6	404,6	-63,1	-4,2	-0,9	-3,2	2,4	0,0	0,0	11,4	-1,6		1,0	10,8	
Treif WE/Verpackung Südfass. Fenster auf	Fläche	77	23	54,8	50,8	2,5	0	0	6	412,7	-63,3	-4,2	0,0	-3,4	2,2	0,0	0,0	-7,9	-1,6		1,0	-8,5	
Treif WE/Verpackung Südfass. Tor auf	Fläche	77	0	85,6	74,0	14,4	0	0	6	394,9	-62,9	-4,2	-3,6	-3,8	2,7	0,0	0,0	19,8	-1,6		1,0	19,2	
Treif Parkplatz P2 Nacht	Parkplatz			86,5	51,7	3024,9	0	0	3	494,0	-64,9	-4,4	-1,7	-1,0	0,2	0,0	0,0	17,8					
Treif Parkplatz P2 Tag	Parkplatz			96,6	61,8	3024,9	0	0	3	494,0	-64,9	-4,4	-1,7	-1,0	0,2	0,0	0,0	28,0	-9,7		2,0	20,3	
Treif Parkplatz P3	Parkplatz			89,0	59,2	962,9	0	0	3	456,8	-64,2	-4,3	-8,0	-0,9	0,0	0,0	0,0	14,7	-11,2		4,0	7,4	
Treif Parkplatz P4	Parkplatz			78,0	57,3	118,6	0	0	3	402,5	-63,1	-4,3	-4,9	-0,8	0,1	0,0	0,0	8,0	-11,2		4,0	0,8	
Treif Parkplatz P6	Parkplatz			83,6	57,1	449,9	0	0	3	356,3	-62,0	-4,2	-5,3	-0,7	0,5	0,0	0,0	14,9	-11,2		4,0	7,6	
Treif Parkplatz P7	Parkplatz			77,5	52,4	324,8	0	0	3	310,2	-60,8	-4,1	0,0	-0,6	2,5	0,0	0,0	17,5	-12,6		4,0	8,9	
IO 12 Wochenendhausgebiet Bürdenbach RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 34,2 dB(A) LrN 23,9 dB(A)																							
Treif Laserauslass	Punkt			86,0	86,0		0	0	3	546,3	-65,7	-4,4	-0,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	17,7	0,0	0,0	1,9	19,7	17,7
Treif Parkplatz P1 Tag	Parkplatz			86,5	54,5	1564,5	0	0	3	614,5	-66,8	-4,6	-0,3	-1,2	0,0	0,0	0,0	16,6	-12,0	0,0	0,0	4,6	16,6
Treif Blechfert. Dach	Fläche	79	25	84,2	52,9	1359,7	0	0	3	538,1	-65,6	-4,4	-0,3	-0,7	0,1	0,0	0,0	16,3	0,0	0,0	1,9	18,2	16,3
Treif Abluft Kompressor	Punkt			81,0	81,0		0	0	3	443,0	-63,9	-4,3	-0,5	-0,9	0,0	0,0	0,0	14,5	0,0	0,0	1,9	16,4	14,5
Treif Laserhalle Dach Belüftung auf	Fläche	84	10	80,8	70,9	9,9	0	0	3	526,6	-65,4	-4,4	-0,3	-1,6	1,6	0,0	0,0	13,6	0,0	0,0	1,9	15,5	13,6
Treif Mechn Fertig. Tür auf	Fläche	71	0	76,2	68,0	6,7	0	0	6	414,0	-63,3	-4,5	-0,3	-2,7	0,0	0,0	0,0	11,4	0,0	0,0	1,9	13,4	11,4
Treif Blechfert. Dach Belüftung auf	Fläche	79	10	79,0	68,3	11,7	0	0	3	540,0	-65,6	-4,4	-0,3	-1,7	0,2	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	1,9	12,0	10,1
Treif Mechn Fertig. Dach Belüftung auf	Fläche	71	10	75,2	61,5	23,6	0	0	3	435,8	-63,8	-4,3	-0,5	-0,8	0,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	1,9	10,9	8,9
Treif Laserhalle Dach	Fläche	84	32	79,0	50,3	735,4	0	0	3	528,5	-65,5	-4,4	-1,2	-4,7	1,3	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	1,9	9,4	7,5

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 04 Einzelnachweis Fa. Traif

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Treif Mechn Fertig. Dach	Fläche	71	32	74,0	37,8	4168,7	0	0	3	441,8	-63,9	-4,3	-0,9	-1,9	0,4	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	1,9	8,4	6,5
Treif Mechn Fertig. Belichtung Süd	Fläche	71	30	61,7	41,9	95,0	0	0	6	411,9	-63,3	-4,4	-0,2	-0,6	0,0	0,0	0,0	-0,8	0,0	0,0	1,9	1,1	-0,8
Treif Laserhalle Belichtung Westfassade	Fläche	84	0	84,1	81,0	2,1	0	0	6	551,4	-65,8	-4,5	-18,9	-3,7	1,8	0,0	0,0	-1,0	0,0	0,0	1,9	1,0	-1,0
Treif Blechfert. Fass.Nord Belüftung auf	Fläche	79	10	73,9	65,3	7,3	0	0	6	545,2	-65,7	-4,5	-16,4	-1,0	0,0	0,0	0,0	-7,7	0,0	0,0	1,9	-5,8	-7,7
Treif Laserhalle Belichtung Westfass.	Fläche	84	35	63,3	47,6	36,9	0	0	6	550,6	-65,8	-4,5	-11,0	-0,5	0,8	0,0	0,0	-11,7	0,0	0,0	1,9	-9,8	-11,7
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	10	69,3	61,5	6,0	0	0	6	470,1	-64,4	-4,5	-18,4	-0,6	0,0	0,0	0,0	-12,6	0,0	0,0	1,9	-10,7	-12,6
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,6	41,9	14,9	0	0	6	480,8	-64,6	-4,4	-10,0	-0,6	0,0	0,0	0,0	-20,0	0,0	0,0	1,9	-18,0	-20,0
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,1	41,9	13,1	0	0	6	473,2	-64,5	-4,4	-10,3	-0,5	0,0	0,0	0,0	-20,6	0,0	0,0	1,9	-18,7	-20,6
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,7	41,9	15,2	0	0	6	474,4	-64,5	-4,4	-13,6	-0,5	0,0	0,0	0,0	-23,3	0,0	0,0	1,9	-21,4	-23,3
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,7	41,9	15,1	0	0	6	466,7	-64,4	-4,4	-13,8	-0,5	0,0	0,0	0,0	-23,4	0,0	0,0	1,9	-21,4	-23,4
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,6	41,9	14,8	0	0	6	482,0	-64,7	-4,4	-13,6	-0,5	0,0	0,0	0,0	-23,6	0,0	0,0	1,9	-21,7	-23,6
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,5	41,9	14,4	0	0	6	465,5	-64,4	-4,4	-14,9	-0,5	0,0	0,0	0,0	-24,6	0,0	0,0	1,9	-22,7	-24,6
Treif Abluft Büro Mechanische Fertigung	Punkt			76,0	76,0		0	0	3	456,3	-64,2	-4,3	-5,0	-0,9	0,0	0,0	0,0	4,6	-1,6		1,0	4,1	
Treif E-Schrottcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	467,4	-64,4	-4,6	-0,2	-0,9	0,0	0,0	0,0	49,0	-29,8		0,0	19,1	
Treif E-Schrottcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	467,5	-64,4	-4,6	-0,2	-0,9	0,0	0,0	0,0	44,0	-29,8		0,0	14,1	
Treif Fahrstraße LKW rangieren	Linie			87,4	72,0	34,4	0	0	3	543,7	-65,7	-4,6	-11,6	-1,0	0,0	0,0	0,0	7,4	-9,0		0,0	-1,6	
Treif Holzcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	529,2	-65,5	-4,6	-14,5	-1,0	2,4	0,0	0,0	35,8	-29,8		0,0	6,0	
Treif Holzcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	529,4	-65,5	-4,6	-14,5	-1,0	2,4	0,0	0,0	30,8	-29,8		0,0	1,0	
Treif Lagerzelt Dach	Fläche	75	23	76,0	50,1	388,6	0	0	3	509,2	-65,1	-4,4	-0,3	-2,4	1,7	0,0	0,0	8,5	0,0		1,9	10,4	
Treif Lagerzelt Fassade Ost	Fläche	75	10	81,9	63,0	77,1	0	0	6	498,5	-64,9	-4,5	-0,2	-2,0	1,3	0,0	0,0	17,5	0,0		1,9	19,4	

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 04 Einzelnachweis Fa. Traif

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Treif Lagerzelt Fassade Ost Tor auf	Fläche	75	0	84,1	72,0	16,0	0	0	6	498,7	-64,9	-4,6	-0,2	-2,7	1,9	0,0	0,0	19,5	0,0		1,9	21,4	
Treif Lagerzelt Fassade Süd	Fläche	75	10	84,8	63,0	152,1	0	0	6	506,3	-65,1	-4,5	-3,1	-1,7	0,0	0,0	0,0	16,4	0,0		1,9	18,3	
Treif Lagerzelt Fassade West	Fläche	75	10	82,7	63,0	93,2	0	0	6	521,2	-65,3	-4,5	-15,5	-1,2	1,3	0,0	0,0	3,4	0,0		1,9	5,3	
Treif LKW Fahrstraße	Linie			89,8	63,0	481,8	0	0	3	457,0	-64,2	-4,5	-0,7	-0,8	1,2	0,0	0,0	23,8	2,3		0,0	26,0	
Treif Montage Dach	Fläche	67	32	68,0	33,7	2716,4	0	0	3	489,9	-64,8	-4,4	-1,3	-3,7	0,4	0,0	0,0	-2,8	-1,6		1,0	-3,4	
Treif Montage Dach Belüftung auf	Fläche	67	10	66,5	55,2	13,3	0	0	3	494,8	-64,9	-4,4	-0,4	-1,3	0,0	0,0	0,0	-1,5	-1,6		1,0	-2,1	
Treif Papiercontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	531,2	-65,5	-4,6	-14,0	-1,0	3,8	0,0	0,0	37,7	-29,8		0,0	7,8	
Treif Papiercontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	531,2	-65,5	-4,6	-14,0	-1,0	3,8	0,0	0,0	32,7	-29,8		0,0	2,8	
Treif Restmüllcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	466,0	-64,4	-4,6	-0,2	-0,9	0,0	0,0	0,0	49,0	-29,8		0,0	19,2	
Treif Restmüllcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	466,1	-64,4	-4,6	-0,2	-0,9	0,0	0,0	0,0	44,0	-29,8		0,0	14,2	
Treif Staplerverkehr	Fläche			102,0	72,5	897,9	0	0	3	532,0	-65,5	-4,6	-10,3	-1,0	1,6	0,0	0,0	25,2	-9,0		3,0	19,2	
Treif Umpumpen Stckstoff	Punkt			104,0	104,0		0	3	3	549,8	-65,8	-4,6	-17,5	-1,1	0,0	0,0	0,0	18,1	-15,1		0,0	6,0	
Treif Verladebereich	Fläche			100,0	70,2	947,9	0	0	3	481,0	-64,6	-4,6	-0,3	-0,9	2,4	0,0	0,0	34,9	-4,3		0,0	30,7	
Treif WE/Verpackung Dach	Fläche	77	32	72,9	42,9	989,4	0	0	3	491,9	-64,8	-4,4	-0,4	-5,8	0,0	0,0	0,0	0,5	-1,6		1,0	-0,1	
Treif WE/Verpackung Dach Belüftung auf	Fläche	77	10	70,0	62,1	6,2	0	0	3	489,2	-64,8	-4,4	-0,4	-2,2	0,0	0,0	0,0	1,3	-1,6		1,0	0,7	
Treif WE/Verpackung Südfass.	Fläche	77	23	74,5	50,8	233,2	0	0	6	485,6	-64,7	-4,5	-0,2	-3,9	2,1	0,0	0,0	9,2	-1,6		1,0	8,6	
Treif WE/Verpackung Südfass. Fenster auf	Fläche	77	23	54,8	50,8	2,5	0	0	6	491,7	-64,8	-4,5	-0,2	-4,0	2,3	0,0	0,0	-10,5	-1,6		1,0	-11,1	
Treif WE/Verpackung Südfass. Tor auf	Fläche	77	0	85,6	74,0	14,4	0	0	6	475,8	-64,5	-4,5	-0,2	-5,6	1,6	0,0	0,0	18,2	-1,6		1,0	17,6	
Treif Parkplatz P2 Nacht	Parkplatz			86,5	51,7	3024,9	0	0	3	565,0	-66,0	-4,6	-2,7	-1,1	0,3	0,0	0,0	15,4					
Treif Parkplatz P2 Tag	Parkplatz			96,6	61,8	3024,9	0	0	3	565,0	-66,0	-4,6	-2,7	-1,1	0,3	0,0	0,0	25,5	-9,7		2,0	17,8	
Treif Parkplatz P3	Parkplatz			89,0	59,2	962,9	0	0	3	554,9	-65,9	-4,5	-6,8	-1,1	0,0	0,0	0,0	13,7	-11,2		4,0	6,4	
Treif Parkplatz P4	Parkplatz			78,0	57,3	118,6	0	0	3	512,9	-65,2	-4,5	-7,2	-1,0	0,4	0,0	0,0	3,6	-11,2		4,0	-3,7	
Treif Parkplatz P6	Parkplatz			83,6	57,1	449,9	0	0	3	472,6	-64,5	-4,5	-12,4	-0,9	0,0	0,0	0,0	4,4	-11,2		4,0	-2,9	
Treif Parkplatz P7	Parkplatz			77,5	52,4	324,8	0	0	3	427,7	-63,6	-4,4	0,0	-0,8	2,4	0,0	0,0	14,1	-12,6		4,0	5,5	
IO 13 Am Lahrbach 2 RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 42,8 dB(A) LrN 31,7 dB(A)																							
Treif Laserauslass	Punkt			86,0	86,0		0	0	3	254,0	-59,1	-3,6	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	25,8	0,0	0,0	0,0	25,8	25,8

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 04 Einzelnachweis Fa. Traif

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Treif Parkplatz P2 Nacht	Parkplatz			86,5	51,7	3024,9	0	0	3	245,3	-58,8	-4,0	-0,9	-0,5	0,0	0,0	0,0	25,4		0,0			25,4
Treif Blechfert. Dach	Fläche	79	25	84,2	52,9	1359,7	0	0	3	270,2	-59,6	-3,8	-0,8	-0,4	0,1	0,0	0,0	22,7	0,0	0,0	0,0	22,7	22,7
Treif Abluft Kompressor	Punkt			81,0	81,0		0	0	3	206,8	-57,3	-3,3	-0,6	-0,4	0,0	0,0	0,0	22,4	0,0	0,0	0,0	22,4	22,4
Treif Laserhalle Dach Belüftung auf	Fläche	84	10	80,8	70,9	9,9	0	0	3	249,2	-58,9	-3,7	-1,6	-0,8	2,1	0,0	0,0	20,9	0,0	0,0	0,0	20,9	20,9
Treif Mechn Fertig. Tür auf	Fläche	71	0	76,2	68,0	6,7	0	0	6	188,1	-56,5	-3,6	0,0	-1,6	0,0	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0	0,0	20,6	20,6
Treif Blechfert. Dach Belüftung auf	Fläche	79	10	79,0	68,3	11,7	0	0	3	269,9	-59,6	-3,8	-1,0	-1,2	0,0	0,0	0,0	16,4	0,0	0,0	0,0	16,4	16,4
Treif Laserhalle Dach	Fläche	84	32	79,0	50,3	735,4	0	0	3	250,0	-59,0	-3,7	-2,7	-3,0	2,3	0,0	0,0	15,9	0,0	0,0	0,0	15,9	15,9
Treif Mechn Fertig. Dach Belüftung auf	Fläche	71	10	75,2	61,5	23,6	0	0	3	223,7	-58,0	-3,4	-1,3	-0,5	0,0	0,0	0,0	15,1	0,0	0,0	0,0	15,1	15,1
Treif Mechn Fertig. Dach	Fläche	71	32	74,0	37,8	4168,7	0	0	3	233,2	-58,3	-3,4	-1,3	-1,4	0,2	0,0	0,0	12,7	0,0	0,0	0,0	12,7	12,7
Treif Mechn Fertig. Belichtung Süd	Fläche	71	30	61,7	41,9	95,0	0	0	6	188,5	-56,5	-3,3	0,0	-0,3	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	0,0	7,6	7,6
Treif Laserhalle Belichtung Westfassade	Fläche	84	0	84,1	81,0	2,1	0	0	6	261,2	-59,3	-3,9	-19,2	-2,3	1,9	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	0,0	7,3	7,3
Treif Blechfert. Fass.Nord Belüftung auf	Fläche	79	10	73,9	65,3	7,3	0	0	6	284,6	-60,1	-4,0	-16,8	-0,6	0,0	0,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	0,0	-1,6	-1,6
Treif Laserhalle Belichtung Westfass.	Fläche	84	35	63,3	47,6	36,9	0	0	6	259,7	-59,3	-3,9	-9,8	-0,2	0,8	0,0	0,0	-3,1	0,0	0,0	0,0	-3,1	-3,1
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	10	69,3	61,5	6,0	0	0	6	288,2	-60,2	-4,1	-14,5	-0,5	0,0	0,0	0,0	-3,9	0,0	0,0	0,0	-3,9	-3,9
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,7	41,9	15,2	0	0	6	288,5	-60,2	-4,0	-10,4	-0,3	0,0	0,0	0,0	-15,2	0,0	0,0	0,0	-15,2	-15,2
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,7	41,9	15,1	0	0	6	289,6	-60,2	-4,0	-10,4	-0,3	0,0	0,0	0,0	-15,2	0,0	0,0	0,0	-15,2	-15,2
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,6	41,9	14,8	0	0	6	288,0	-60,2	-4,0	-10,4	-0,3	0,0	0,0	0,0	-15,3	0,0	0,0	0,0	-15,3	-15,3
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,6	41,9	14,9	0	0	6	288,0	-60,2	-4,0	-10,5	-0,3	0,0	0,0	0,0	-15,3	0,0	0,0	0,0	-15,3	-15,3
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,5	41,9	14,4	0	0	6	289,7	-60,2	-4,0	-10,4	-0,3	0,0	0,0	0,0	-15,4	0,0	0,0	0,0	-15,4	-15,4
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,1	41,9	13,1	0	0	6	288,6	-60,2	-4,0	-10,4	-0,3	0,0	0,0	0,0	-15,9	0,0	0,0	0,0	-15,9	-15,9

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 04 Einzelnachweis Fa. Traif

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Treif Abluft Büro Mechanische Fertigung	Punkt			76,0	76,0		0	0	3	231,4	-58,3	-3,5	-0,2	-0,4	0,0	0,0	0,0	16,6	-1,6		0,0	15,0	
Treif E-Schrottcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	180,7	-56,1	-3,7	0,0	-0,3	1,9	0,0	0,0	60,7	-29,8		0,0	30,9	
Treif E-Schrottcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	180,9	-56,1	-3,7	0,0	-0,3	1,9	0,0	0,0	55,7	-29,8		0,0	25,9	
Treif Fahrstraße LKW rangieren	Linie			87,4	72,0	34,4	0	0	3	238,1	-58,5	-4,0	-5,7	-0,5	0,0	0,0	0,0	21,7	-9,0		0,0	12,7	
Treif Holzcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	215,9	-57,7	-3,9	-5,8	-0,4	1,5	0,0	0,0	52,7	-29,8		0,0	22,9	
Treif Holzcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	216,1	-57,7	-3,9	-5,7	-0,4	1,5	0,0	0,0	47,8	-29,8		0,0	17,9	
Treif Lagerzelt Dach	Fläche	75	23	76,0	50,1	388,6	0	0	3	204,4	-57,2	-3,4	-1,3	-1,1	1,9	0,0	0,0	17,9	0,0		0,0	17,9	
Treif Lagerzelt Fassade Ost	Fläche	75	10	81,9	63,0	77,1	0	0	6	198,6	-57,0	-3,6	-3,4	-0,8	2,8	0,0	0,0	26,0	0,0		0,0	26,0	
Treif Lagerzelt Fassade Ost Tor auf	Fläche	75	0	84,1	72,0	16,0	0	0	6	199,2	-57,0	-3,7	-5,6	-0,9	3,7	0,0	0,0	26,6	0,0		0,0	26,6	
Treif Lagerzelt Fassade Süd	Fläche	75	10	84,8	63,0	152,1	0	0	6	197,4	-56,9	-3,6	-4,7	-0,8	0,0	0,0	0,0	24,9	0,0		0,0	24,9	
Treif Lagerzelt Fassade West	Fläche	75	10	82,7	63,0	93,2	0	0	6	210,1	-57,4	-3,7	-12,4	-0,7	1,3	0,0	0,0	15,9	0,0		0,0	15,9	
Treif LKW Fahrstraße	Linie			89,8	63,0	481,8	0	0	3	214,0	-57,6	-3,8	-0,9	-0,4	1,3	0,0	0,0	31,4	2,3		0,0	33,7	
Treif Montage Dach	Fläche	67	32	68,0	33,7	2716,4	0	0	3	250,9	-59,0	-3,7	-1,5	-2,8	1,6	0,0	0,0	5,6	-1,6		0,0	4,0	
Treif Montage Dach Belüftung auf	Fläche	67	10	66,5	55,2	13,3	0	0	3	253,6	-59,1	-3,7	-1,0	-0,9	1,0	0,0	0,0	5,8	-1,6		0,0	4,2	
Treif Papiercontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	218,7	-57,8	-3,9	-5,1	-0,4	0,0	0,0	0,0	51,8	-29,8		0,0	22,0	
Treif Papiercontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	218,7	-57,8	-3,9	-5,1	-0,4	0,0	0,0	0,0	46,8	-29,8		0,0	17,0	
Treif Restmüllcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	183,7	-56,3	-3,7	0,0	-0,4	2,0	0,0	0,0	60,7	-29,8		0,0	30,9	
Treif Restmüllcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	183,7	-56,3	-3,7	0,0	-0,4	2,0	0,0	0,0	55,7	-29,8		0,0	25,9	
Treif Staplerverkehr	Fläche			102,0	72,5	897,9	0	0	3	216,8	-57,7	-3,9	-7,5	-0,4	1,2	0,0	0,0	36,7	-9,0		0,0	27,7	
Treif Umpumpen Stckstoff	Punkt			104,0	104,0		0	3	3	256,0	-59,2	-4,0	-12,0	-0,5	1,1	0,0	0,0	32,4	-15,1		0,0	20,3	
Treif Verladebereich	Fläche			100,0	70,2	947,9	0	0	3	194,6	-56,8	-3,7	-1,2	-0,4	2,8	0,0	0,0	43,8	-4,3		0,0	39,5	
Treif WE/Verpackung Dach	Fläche	77	32	72,9	42,9	989,4	0	0	3	220,9	-57,9	-3,5	-1,1	-4,1	0,0	0,0	0,0	9,4	-1,6		0,0	7,8	
Treif WE/Verpackung Dach Belüftung auf	Fläche	77	10	70,0	62,1	6,2	0	0	3	222,0	-57,9	-3,5	-1,2	-1,5	0,0	0,0	0,0	8,9	-1,6		0,0	7,2	
Treif WE/Verpackung Südfass.	Fläche	77	23	74,5	50,8	233,2	0	0	6	209,2	-57,4	-3,7	0,0	-1,8	0,3	0,0	0,0	17,9	-1,6		0,0	16,2	
Treif WE/Verpackung Südfass. Fenster auf	Fläche	77	23	54,8	50,8	2,5	0	0	6	211,0	-57,5	-3,7	0,0	-1,8	0,0	0,0	0,0	-2,2	-1,6		0,0	-3,9	

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 04 Einzelnachweis Fa. Traif

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Treif WE/Verpackung Südfass. Tor auf	Fläche	77	0	85,6	74,0	14,4	0	0	6	206,1	-57,3	-3,7	0,0	-3,4	0,4	0,0	0,0	27,6	-1,6		0,0	25,9	
Treif Parkplatz P1 Tag	Parkplatz			86,5	54,5	1564,5	0	0	3	285,0	-60,1	-4,1	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	24,8	-12,0		0,0	12,8	
Treif Parkplatz P2 Tag	Parkplatz			96,6	61,8	3024,9	0	0	3	245,3	-58,8	-4,0	-0,9	-0,5	0,0	0,0	0,0	35,5	-9,7		0,0	25,8	
Treif Parkplatz P3	Parkplatz			89,0	59,2	962,9	0	0	3	301,6	-60,6	-4,1	-7,4	-0,6	0,0	0,0	0,0	19,4	-11,2		0,0	8,1	
Treif Parkplatz P4	Parkplatz			78,0	57,3	118,6	0	0	3	308,5	-60,8	-4,2	-7,3	-0,6	0,6	0,0	0,0	8,8	-11,2		0,0	-2,5	
Treif Parkplatz P6	Parkplatz			83,6	57,1	449,9	0	0	3	304,0	-60,7	-4,2	-10,2	-0,6	0,0	0,0	0,0	11,0	-11,2		0,0	-0,2	
Treif Parkplatz P7	Parkplatz			77,5	52,4	324,8	0	0	3	285,3	-60,1	-4,1	-9,0	-0,6	0,0	0,0	0,0	6,8	-12,6		0,0	-5,8	
IO 14 Waldstraße 20 RW,T 50 dB(A) RW,N 35 dB(A) LrT 36,2 dB(A) LrN 25,9 dB(A)																							
Treif Parkplatz P1 Tag	Parkplatz			86,5	54,5	1564,5	0	0	3	435,6	-63,8	-3,3	0,0	-0,8	0,0	0,0	0,0	21,6	-12,0	0,0	0,0	9,6	21,6
Treif Laserauslass	Punkt			86,0	86,0		0	0	3	518,2	-65,3	-3,2	0,0	-1,0	0,0	0,0	0,0	19,5	0,0	0,0	1,9	21,4	19,5
Treif Blechfert. Dach	Fläche	79	25	84,2	52,9	1359,7	0	0	3	555,6	-65,9	-3,4	-0,4	-0,8	0,0	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	1,9	18,7	16,8
Treif Laserhalle Belichtung Westfassade	Fläche	84	0	84,1	81,0	2,1	0	0	6	521,0	-65,3	-3,4	0,0	-5,5	0,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	1,9	17,9	16,0
Treif Abluft Kompressor	Punkt			81,0	81,0		0	0	3	599,2	-66,5	-3,4	0,0	-1,2	0,0	0,0	0,0	12,9	0,0	0,0	1,9	14,8	12,9
Treif Laserhalle Dach Belüftung auf	Fläche	84	10	80,8	70,9	9,9	0	0	3	543,2	-65,7	-3,4	-0,7	-1,9	0,0	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	1,9	14,2	12,3
Treif Blechfert. Dach Belüftung auf	Fläche	79	10	79,0	68,3	11,7	0	0	3	552,5	-65,8	-3,4	0,0	-1,8	0,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	1,9	12,9	11,0
Treif Mechn Fertig. Tür auf	Fläche	71	0	76,2	68,0	6,7	0	0	6	610,7	-66,7	-3,6	0,0	-3,5	0,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	1,9	10,4	8,5
Treif Laserhalle Dach	Fläche	84	32	79,0	50,3	735,4	0	0	3	540,7	-65,7	-3,4	-0,7	-5,2	0,4	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	1,9	9,4	7,4
Treif Mechn Fertig. Dach Belüftung auf	Fläche	71	10	75,2	61,5	23,6	0	0	3	624,5	-66,9	-3,5	-0,1	-1,1	0,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	1,9	8,7	6,8
Treif Mechn Fertig. Dach	Fläche	71	32	74,0	37,8	4168,7	0	0	3	633,7	-67,0	-3,5	-0,1	-2,5	0,6	0,0	0,0	4,5	0,0	0,0	1,9	6,5	4,5
Treif Laserhalle Belichtung Westfass.	Fläche	84	35	63,3	47,6	36,9	0	0	6	520,1	-65,3	-3,4	0,0	-1,3	0,0	0,0	0,0	-0,7	0,0	0,0	1,9	1,3	-0,7
Treif Blechfert. Fass.Nord Belüftung auf	Fläche	79	10	73,9	65,3	7,3	0	0	6	566,9	-66,1	-3,5	-11,9	-1,0	0,0	0,0	0,0	-2,5	0,0	0,0	1,9	-0,5	-2,5
Treif Mechn Fertig. Belichtung Süd	Fläche	71	30	61,7	41,9	95,0	0	0	6	611,5	-66,7	-3,5	0,0	-0,9	0,0	0,0	0,0	-3,4	0,0	0,0	1,9	-1,5	-3,4
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	10	69,3	61,5	6,0	0	0	6	664,4	-67,4	-3,7	-14,4	-0,9	1,9	0,0	0,0	-9,2	0,0	0,0	1,9	-7,3	-9,2

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 04 Einzelnachweis Fa. Traif

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,7	41,9	15,1	0	0	6	669,4	-67,5	-3,6	-6,8	-0,8	0,8	0,0	0,0	-18,2	0,0	0,0	1,9	-16,2	-18,2
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,6	41,9	14,8	0	0	6	651,6	-67,3	-3,6	-6,8	-0,8	0,0	0,0	0,0	-18,8	0,0	0,0	1,9	-16,9	-18,8
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,7	41,9	15,2	0	0	6	660,4	-67,4	-3,6	-6,9	-0,8	0,0	0,0	0,0	-18,9	0,0	0,0	1,9	-17,0	-18,9
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,5	41,9	14,4	0	0	6	670,8	-67,5	-3,6	-9,8	-0,7	3,2	0,0	0,0	-19,0	0,0	0,0	1,9	-17,0	-19,0
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,6	41,9	14,9	0	0	6	653,0	-67,3	-3,6	-9,9	-0,7	0,0	0,0	0,0	-21,9	0,0	0,0	1,9	-19,9	-21,9
Treif Mechn Fertig. Belichtung Nordfass.	Fläche	71	30	53,1	41,9	13,1	0	0	6	661,7	-67,4	-3,6	-9,9	-0,7	0,0	0,0	0,0	-22,5	0,0	0,0	1,9	-20,6	-22,5
Treif Abluft Büro Mechanische Fertigung	Punkt			76,0	76,0		0	0	3	611,6	-66,7	-3,5	-0,6	-1,2	3,0	0,0	0,0	10,0	-1,6		1,0	9,5	
Treif E-Schrottcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	542,6	-65,7	-3,5	-1,9	-1,0	0,0	0,0	0,0	46,9	-29,8		0,0	17,1	
Treif E-Schrottcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	542,6	-65,7	-3,5	-1,8	-1,0	0,0	0,0	0,0	42,0	-29,8		0,0	12,1	
Treif Fahrstraße LKW rangieren	Linie			87,4	72,0	34,4	0	0	3	498,8	-65,0	-3,4	0,0	-1,0	2,4	0,0	0,0	23,4	-9,0		0,0	14,4	
Treif Holzcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	490,9	-64,8	-3,4	0,0	-0,9	2,4	0,0	0,0	52,2	-29,8		0,0	22,4	
Treif Holzcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	491,0	-64,8	-3,4	0,0	-0,9	2,4	0,0	0,0	47,2	-29,8		0,0	17,4	
Treif Lagerzelt Dach	Fläche	75	23	76,0	50,1	388,6	0	0	3	507,1	-65,1	-3,3	-0,2	-2,6	0,0	0,0	0,0	7,9	0,0		1,9	9,8	
Treif Lagerzelt Fassade Ost	Fläche	75	10	81,9	63,0	77,1	0	0	6	518,8	-65,3	-3,4	-11,8	-1,3	0,0	0,0	0,0	6,1	0,0		1,9	8,0	
Treif Lagerzelt Fassade Ost Tor auf	Fläche	75	0	84,1	72,0	16,0	0	0	6	519,0	-65,3	-3,4	-15,7	-2,3	0,0	0,0	0,0	3,3	0,0		1,9	5,2	
Treif Lagerzelt Fassade Süd	Fläche	75	10	84,8	63,0	152,1	0	0	6	504,2	-65,0	-3,4	-1,2	-1,9	0,0	0,0	0,0	19,3	0,0		1,9	21,2	
Treif Lagerzelt Fassade West	Fläche	75	10	82,7	63,0	93,2	0	0	6	497,0	-64,9	-3,4	0,0	-2,0	0,3	0,0	0,0	18,7	0,0		1,9	20,6	
Treif LKW Fahrstraße	Linie			89,8	63,0	481,8	0	0	3	557,1	-65,9	-3,5	-1,0	-1,0	0,3	0,0	0,0	21,7	2,3		0,0	24,0	
Treif Montage Dach	Fläche	67	32	68,0	33,7	2716,4	0	0	3	595,2	-66,5	-3,4	-0,3	-4,4	1,0	0,0	0,0	-2,6	-1,6		1,0	-3,2	
Treif Montage Dach Belüftung auf	Fläche	67	10	66,5	55,2	13,3	0	0	3	593,1	-66,5	-3,4	0,0	-1,5	0,0	0,0	0,0	-1,9	-1,6		1,0	-2,5	
Treif Papiercontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	491,5	-64,8	-3,4	0,0	-0,9	2,4	0,0	0,0	52,2	-29,8		0,0	22,4	
Treif Papiercontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	491,5	-64,8	-3,4	0,0	-0,9	2,4	0,0	0,0	47,2	-29,8		0,0	17,4	
Treif Restmüllcontainer absetzen	Punkt			116,0	116,0		0	0	3	547,7	-65,8	-3,5	-1,2	-1,1	0,0	0,0	0,0	47,5	-29,8		0,0	17,7	

Oberlahr Gewerbegebiet
Ausbreitungsberechnung 04 Einzelnachweis Fa. Traif

Schallquelle	Quelltyp	Li	R'w	Lw	L'w	l oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet (LrT)	Cmet (LrN)	Ls	dLw (LrT)	dLw (LrN)	ZR (LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Treif Restmüllcontainer aufnehmen	Punkt			111,0	111,0		0	0	3	547,6	-65,8	-3,5	-1,2	-1,1	0,0	0,0	0,0	42,5	-29,8		0,0	12,7	
Treif Staplerverkehr	Fläche			102,0	72,5	897,9	0	0	3	490,2	-64,8	-3,4	-0,8	-0,9	1,6	0,0	0,0	36,7	-9,0		3,0	30,6	
Treif Umpumpen Stckstoff	Punkt			104,0	104,0		0	3	3	515,8	-65,2	-3,4	0,0	-1,0	2,5	0,0	0,0	39,8	-15,1		0,0	27,8	
Treif Verladebereich	Fläche			100,0	70,2	947,9	0	0	3	538,4	-65,6	-3,5	-2,4	-1,0	1,7	0,0	0,0	32,1	-4,3		0,0	27,9	
Treif WE/Verpackung Dach	Fläche	77	32	72,9	42,9	989,4	0	0	3	556,3	-65,9	-3,4	0,0	-6,1	0,0	0,0	0,0	0,5	-1,6		1,0	-0,1	
Treif WE/Verpackung Dach Belüftung auf	Fläche	77	10	70,0	62,1	6,2	0	0	3	560,7	-66,0	-3,4	0,0	-2,4	0,0	0,0	0,0	1,3	-1,6		1,0	0,7	
Treif WE/Verpackung Südfass.	Fläche	77	23	74,5	50,8	233,2	0	0	6	549,3	-65,8	-3,4	-1,9	-4,4	0,0	0,0	0,0	5,0	-1,6		1,0	4,4	
Treif WE/Verpackung Südfass. Fenster auf	Fläche	77	23	54,8	50,8	2,5	0	0	6	543,9	-65,7	-3,5	-4,1	-3,9	0,0	0,0	0,0	-16,4	-1,6		1,0	-16,9	
Treif WE/Verpackung Südfass. Tor auf	Fläche	77	0	85,6	74,0	14,4	0	0	6	559,8	-66,0	-3,5	-0,8	-6,2	0,0	0,0	0,0	15,1	-1,6		1,0	14,5	
Treif Parkplatz P2 Nacht	Parkplatz			86,5	51,7	3024,9	0	0	3	471,5	-64,5	-3,4	0,0	-0,9	0,0	0,0	0,0	20,8					
Treif Parkplatz P2 Tag	Parkplatz			96,6	61,8	3024,9	0	0	3	471,5	-64,5	-3,4	0,0	-0,9	0,0	0,0	0,0	30,9	-9,7		2,0	23,2	
Treif Parkplatz P3	Parkplatz			89,0	59,2	962,9	0	0	3	579,5	-66,3	-3,5	-1,2	-1,1	1,3	0,0	0,0	21,2	-11,2		4,0	13,9	
Treif Parkplatz P4	Parkplatz			78,0	57,3	118,6	0	0	3	644,0	-67,2	-3,6	-7,0	-1,2	2,9	0,0	0,0	4,8	-11,2		4,0	-2,5	
Treif Parkplatz P6	Parkplatz			83,6	57,1	449,9	0	0	3	681,7	-67,7	-3,7	-2,5	-1,3	0,3	0,0	0,0	11,7	-11,2		4,0	4,4	
Treif Parkplatz P7	Parkplatz			77,5	52,4	324,8	0	0	3	700,3	-67,9	-3,7	-11,1	-1,4	0,0	0,0	0,0	-3,5	-12,6		4,0	-12,2	