

SCHALLTECHNISCHER BERICHT NR. LL15961.1/01

zur Lärmsituation im Bereich der 8. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 5
zum ALDI-Markt Meppener Straße in 49808 Lingen (Ems)

Auftraggeber:

Stadt Lingen (Ems)
Elisabethstraße 14 - 16
49808 Lingen (Ems)

Bearbeiter:

David Lockhorn M. Sc.

Datum:

12.08.2022



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH Lingen • Hessenweg 38 • 49809 Lingen
Tel +49 (0)5 91 - 8 00 16-0 • Fax +49 (0)5 91 - 8 00 16-20 • E-Mail Lingen@zechgmbh.de

- GERÄUSCHE**
- ERSCHÜTTERUNGEN**
- BAUPHYSIK**

www.zechgmbh.de

Zusammenfassung

Die Stadt Lingen (Ems) plant im Zuge des Ersatzneubaus eines Discounters, eines Sonderpostenmarktes und eines Backshops nebst Außengastronomie an der Meppener Straße in 49808 Lingen (Ems) die 8. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 5 der Stadt Lingen (Ems).

In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wurde die Geräuschsituation durch Gewerbe- und Verkehrslärmeinwirkungen im Bereich des Plangebietes ermittelt und beurteilt. Im Rahmen dieser Planung wurden folgende Geräuschuntersuchungen durchgeführt:

- Ermittlung und Beurteilung der zu erwartenden Gewerbelärmsituation in der nächstgelegenen schützenswerten Nachbarschaft des geplanten Vorhabens
- Bewertung der zu erwartenden Verkehrslärmsituation im Plangebiet zur Sicherstellung des Lärmschutzes in der Lärmvorsorge - bezogen auf den Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes

Gewerbelärmsituation

Die schalltechnischen Berechnungen zu diesem Vorhaben haben ergeben, dass durch den geplanten Discounter, den geplanten Sonderpostenmarkt und den geplanten Backshop nebst Außengastronomie die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm an allen Immissionspunkten im Tages- und Nachtzeitraum so weit unterschritten werden, dass sie auch unter Berücksichtigung einer Gewerbelärmvorbelastung nicht zu einer relevanten Überschreitung dieser Richtwerte beitragen können.

Die Schallausbreitungsberechnungen erfolgten unter Zugrundelegung der vorgelegten Planungsunterlagen und Nutzungsangaben (Öffnungszeiten, Bewegungshäufigkeiten, Anliefermodalitäten etc.), der einschlägigen Regelwerke und der örtlichen Gegebenheiten sowie der in Kapitel 4.3 genannten Grundlagen und Voraussetzungen.

Auch durch die Einwirkungen von kurzzeitigen Geräuschspitzen sind keine Überschreitungen der hierfür zulässigen Maximalwerte für Einzelereignisse gemäß TA Lärm zu erwarten.

Verkehrslärmsituation im Plangebiet

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist die Ermittlung und Beurteilung der Verkehrslärmsituation im Plangebiet - bezogen auf schützenswerte Nutzungen wie Büro- und Aufenthaltsräume - notwendig.

Da Wohnräume im Plangebiet ausgeschlossen werden sollen, sind ausschließlich Büro- und Aufenthaltsräume zu berücksichtigen. Für die Beurteilung gesunder Arbeits- und Aufenthaltsverhältnisse ist der schalltechnische Orientierungswert gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 bzw. - bei entsprechender städtebaulichen Abwägung (s. Kapitel 2.4) - der Immissionsgrenzwert gemäß 16. BImSchV tags für die Beurteilung heranzuziehen.

Bei der Berechnung mit freier Schallausbreitung im Plangebiet zeigt sich, dass der schalltechnische Orientierungswert von 65 dB(A) in einem 19 bis 30 m breitem Streifen entlang der Meppener Straße sowie im Nahbereich der Oberhofstraße überschritten wird. Hier sind zusätzliche textliche Festsetzungen zu passiven Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan zu formulieren. Wie in Anlage 4 zu sehen, wird im o. g. Bereich der Lärmpegelbereich V bis VI erreicht.

Empfehlungen zu textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan sind in Kapitel 5.3 aufgeführt.

Der nachfolgende Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt. Dieser Berichtsentwurf besteht aus 42 Seiten und 5 Anlagen mit 48 Anlagenseiten.

Lingen (Ems), den 12.08.2022 DL/Ha

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH
Geräusche · Erschütterungen · Bauphysik
Hessenweg 38 · 49809 Lingen (Ems)
Tel. 05 91 - 80 01 60 · Fax 05 91 - 8 00 16 20

**Messstelle nach § 29b BImSchG für
Geräusche und Erschütterungen
(Gruppen V und VI)**

geprüft durch:  i. A. Dipl.-Ing. Andreas Silies (Fachlicher Mitarbeiter)

erstellt durch:  i. A. David Lockhorn M. Sc. (Projektleiter)

INHALTSVERZEICHNIS

1	Situation und Aufgabenstellung.....	7
2	Beurteilungsgrundlagen	8
2.1	Gewerbelärmsituation	8
2.1.1	Immissionspunkte und -richtwerte	8
2.2	Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung	10
2.3	Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit.....	10
2.4	Verkehrslärmsituation.....	11
3	Berechnungsverfahren	13
3.1	Berechnungsverfahren: Gewerbelärm	13
3.2	Berechnungsverfahren: Straßenverkehrslärm.....	15
3.2.1	Straße	15
3.2.2	Schallausbreitung	16
4	Gewerbelärmuntersuchung.....	17
4.1	Beschreibung der Anlage	17
4.2	Emissionsdaten	19
4.2.1	Kundenparkplatz.....	19
4.2.2	Betriebsverkehre.....	22
4.2.3	Ein-/Ausstapeln von Einkaufswagen	26
4.2.4	Stationäre Außenschallquellen	27
4.2.5	Schallemissionen durch die Außengastronomie.....	28
4.3	Grundlagen und Voraussetzungen.....	29
4.4	Berechnungsergebnisse.....	30

5	Verkehrslärmuntersuchung	33
5.1	Ausgangsdaten zum Straßenverkehr	33
5.2	Berechnungsergebnisse und Beurteilung der Verkehrslärmsituation.....	34
5.3	Empfehlungen für die textlichen Festsetzungen zum Verkehrslärm	35
6	Qualität der Untersuchung	37
7	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen, Literatur	38
8	Anlagen	42

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1	Immissionsorte, Gebietsnutzungen und Immissionsrichtwerte.....	9
Tabelle 2	Gebietsausweisungen und schalltechnische Orientierungswerte für Verkehrslärm	11
Tabelle 3	Angaben zu Anlieferungsmodalitäten des Discounters, Sonderpostenmarktes und Backshops	18
Tabelle 4	Be- und Entladevorgänge.....	25
Tabelle 5	Schallemissionsdaten für gebäudetechnische Anlagen	27
Tabelle 6	Auszüge aus der VDI-Richtlinie 3770 [14].....	28
Tabelle 7	Berechnungsansatz für Personen im Außenbereich	29
Tabelle 8	Beurteilungspegel durch Anlagenbetrieb des geplanten Vorhabens und zugehörige Immissionsrichtwerte	31
Tabelle 9	Zusammenstellung der Verkehrsdaten 2037.....	33

1 Situation und Aufgabenstellung

Die Stadt Lingen (Ems) plant im Zuge des Ersatzneubaus eines Discounters, eines Sonderpostenmarktes und eines Backshops nebst Außengastronomie an der Meppener Straße in 49808 Lingen (Ems) die 8. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 5 der Stadt Lingen (Ems) [16]. Der Geltungsbereich der 8. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 5 ist in der Anlage 1.1 dargestellt.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist der Nachweis zu erbringen, dass bei Betrieb des geplanten Discounters, des Sonderpostenmarktes sowie des Backshops nebst Außengastronomie die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [1] in der angrenzenden Wohnnachbarschaft unter Berücksichtigung einer Vorbelastung eingehalten werden.

Bei Überschreitung einzuhaltender Ziel- bzw. Richtwerte sind die hierfür verantwortlichen Schallquellen anzugeben und prinzipiell mögliche Lärminderungsmaßnahmen aufzuzeigen.

Weiterhin ist auf der Ebene der Bauleitplanung die zu erwartende Verkehrslärmsituation aufgrund von Straßenlärm ausgehend von der Meppener Straße und der Oberhofstraße zu ermitteln und zu beurteilen. Bei Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblatts 1 zu DIN 18005-1 [8] in überbaubaren Bereichen des Bebauungsplangebietes sind die Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 [4] zu bestimmen sowie textliche Festsetzungen vorzuschlagen.

Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung sind in Form eines gutachtlichen Berichtes darzustellen.

2 Beurteilungsgrundlagen

2.1 Gewerbelärmsituation

Für die Beurteilung von Schallimmissionen im Rahmen der städtebaulichen Planung ist die Norm DIN 18005-1 [7] in Verbindung mit der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm [1]) heranzuziehen. Die TA Lärm [1] bildet nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz die Grundlage zur Ermittlung und zur Beurteilung von Geräuschimmissionen im Rahmen von Genehmigungsverfahren für gewerbliche und industrielle Anlagen. Neben dem Verfahren zur Ermittlung der Geräuschbelastungen nennt die TA Lärm [1] Immissionsrichtwerte, bei deren Einhaltung im Regelfall ausgeschlossen werden kann, dass schädliche Umwelteinwirkungen im Einwirkungsbereich gewerblicher oder industrieller Anlagen vorliegen. Die Immissionsrichtwerte sind abhängig von der Gebietsnutzung und von der energetischen Summe der Immissionsbeiträge aller relevant einwirkenden Anlagen, die der TA Lärm [1] unterliegen, einzuhalten. Die Beurteilungszeit tags ist die Zeit zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr. Als Beurteilungszeitraum nachts ist gemäß TA Lärm [1] die lauteste Stunde in der Zeit zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr zu betrachten.

Die in der TA Lärm [1] angegebenen Immissionsrichtwerte entsprechen - mit Ausnahme der Werte für Kerngebiete (MK), die nach TA Lärm [1] gleichgestellt sind mit Mischgebieten (MI), und Urbanen Gebieten (MU) - den schalltechnischen Orientierungswerten für Industrie- und Gewerbelärm der DIN 18005-1 [7].

2.1.1 Immissionspunkte und -richtwerte

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung werden zur Beurteilung der Gewerbelärmsituation die dem Vorhaben nächstgelegenen schützenswerten Nutzungen betrachtet. Die maßgeblichen Immissionspunkte sowie deren zugehörigen Gebietsnutzungen wurden entsprechend dem durchgeführten Ortstermin [15] gewählt und mit der Stadt Lingen (Ems) abgestimmt [16]. Die Immissionspunkte IP01 bis IP03, IP07 und IP08 sowie der Immissionspunkt IP11 liegen im Geltungsbereich der Bebauungspläne Nr. 5, 11 und 126 mit dem Schutzanspruch eines Misch- bzw. Gewerbegebietes. Die Immissionspunkte IP04 bis IP06 sowie IP09 und IP10 sind nicht überplant und sind in Abstimmung mit der Stadt Lingen (Ems) [16] mit dem Schutzanspruch eines Allgemeinen Wohngebietes (IP04 bis IP06) bzw. mit dem Schutzanspruch eines Mischgebietes (IP09 und IP10) zu bewerten.

Die maßgeblichen Immissionspunkte gemäß TA Lärm [1] liegen bei den bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109 [4]. Bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, liegen die maßgeblichen Immissionspunkte an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo - nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude - schutzbedürftige Räume errichtet werden dürfen.

In der nachfolgenden Tabelle sind die berücksichtigten Immissionspunkte und deren zugehörigen Immissionsrichtwerte aufgeführt. Die Lage der betrachteten Immissionspunkte ist der Anlage 1.1 zu entnehmen.

Tabelle 1 Immissionsorte, Gebietsnutzungen und Immissionsrichtwerte

Immissionspunkte	Gebietsnutzung	Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [1] in dB(A)	
		tags	nachts
IP01: Altenlingener Weg 92	MI	60	45
IP02: Altenlingener Weg 86	MI	60	45
IP03: Altenlingener Weg 84	MI	60	45
IP04: Altenlingener Weg 82	WA	55	40
IP05: Altenlingener Weg 78	WA	55	40
IP06: Altenlingener Weg 74	WA	55	40
IP07: Erlenweg 30	MI	60	45
IP08a-d: Meppener Straße 127	GE	65	50
IP09: Meppener Straße 122	MI	60	45
IP10: Meppener Straße 128	MI	60	45
IP11: Meppener Straße 135	GE	65	50

Diese Immissionsrichtwerte dürfen durch kurzzeitige Geräuschspitzen von Einzelereignissen während der Tageszeit um nicht mehr als 30 dB und während der Nachtzeit um nicht mehr als 20 dB überschritten werden [1].

Die Beurteilungszeit tags ist die Zeit zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr. Als Beurteilungszeitraum nachts ist gemäß TA Lärm [1] die lauteste Stunde in der Zeit zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr zu betrachten.

2.2 Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung

Da die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [1] akzeptorbezogen sind, ist zur Beurteilung der Gesamtbelastung neben den von der zu beurteilenden Anlage verursachten Immissionen (Zusatzbelastung) auch eine evtl. vorliegende Vorbelastung durch Anlagen, für die die TA Lärm [1] gilt, zu betrachten.

Eine Vorbelastung in dem zu beurteilenden Gebiet muss in der Regel dann nicht ermittelt werden, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB unterschreitet. Die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage soll auch dann nicht versagt werden, wenn die Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung überschritten werden und dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB beträgt [1].

Werden die Richtwerte anteilig um mindestens 10 dB unterschritten, so liegen die Immissionspunkte nicht mehr im Einwirkungsbereich der Anlage [1] und eine Vorbelastung ist nicht zu betrachten.

2.3 Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

Für folgende Zeiten wird in Kurgebieten, bei Krankenhäusern und Pflegeanstalten, in Reinen und Allgemeinen Wohngebieten sowie in Kleinsiedlungsgebieten bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB berücksichtigt:

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1. an Werktagen: | 06:00 Uhr bis 07:00 Uhr
20:00 Uhr bis 22:00 Uhr |
| 2. an Sonn- und Feiertagen: | 06:00 Uhr bis 09:00 Uhr
13:00 Uhr bis 15:00 Uhr
20:00 Uhr bis 22:00 Uhr. |

Für Misch-, Kern-, Gewerbe- und Industriegebiete sowie für Urbane Gebiete sind keine Zuschläge für die erhöhte Störwirkung von Geräuschen innerhalb der Tageszeit mit besonderer Empfindlichkeit zu berücksichtigen [1].

2.4 Verkehrslärmsituation

Gemäß dem Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 [8] sind schalltechnische Orientierungswerte vorgegeben, die im Rahmen der städtebaulichen Planung anzustreben sind. Nach Angaben der Stadt Lingen (Ems) sollen die Flächen im Bebauungsplan Nr. 5, 8. Änderung der Stadt Lingen (Ems) als Sondergebiet ausgewiesen werden; bei denen aufgrund der Art der Nutzung die Beurteilung entsprechend einem Gewerbegebiet vorgenommen werden kann [16]. Für Verkehrslärmeinwirkungen gelten die folgenden schalltechnischen Orientierungswerte.

Tabelle 2 Gebietsausweisungen und schalltechnische Orientierungswerte für Verkehrslärm

Gebietsausweisungen	Schalltechnische Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 [8] in dB(A) bei Verkehrslärmeinwirkungen	
	tags	nachts
Gewerbegebiet	65	55

Der Beurteilungszeitraum tags ist die Zeit von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr, der Beurteilungszeitraum nachts umfasst den Zeitraum von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr.

Ferner wird im Sinne der Lärmvorsorge empfohlen, in Bereichen mit einem Beurteilungspegel von 70 dB(A) tags oder 60 dB(A) nachts oder darüber hinaus, keine schutzbedürftigen Nutzungen zuzulassen. Diese Werte kennzeichnen die Grenzen, ab denen nach den Erkenntnissen der Lärmwirkungsforschung die absolute Unzumutbarkeit beginnen kann.

Das Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 [8] gibt Hinweise, dass in vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten lassen.

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 Gebäudestellung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen - insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Die nachfolgend aufgeführten Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV [3]) sollten jedoch im Rahmen der Bauleitplanung nicht überschritten werden:

in Gewerbegebieten: 69/59 dB(A) tags/nachts.

Diese Immissionsgrenzwerte sind im Sinne der 16. BImSchV [3] mit gesunden Wohn- und Aufenthaltsverhältnissen in o. g. Gebietseinstufungen vereinbar.

3 Berechnungsverfahren

3.1 Berechnungsverfahren: Gewerbelärm

Die Immissionspegel, die sich in der Nachbarschaft ergeben, werden nach DIN ISO 9613-2 "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien" [5] mit folgender Gleichung berechnet:

$$L_{fT}(DW) = L_W + D_C - A \quad \text{in dB}$$

mit

$L_{fT}(DW)$	\triangleq	der im Allgemeinen in Oktavbandbreite berechnete Dauerschalldruckpegel bei Mitwindbedingungen in dB
L_W	\triangleq	Schalleistungspegel in dB
D_C	\triangleq	Richtwirkungskorrektur in dB
A	\triangleq	Dämpfung, die während der Schallausbreitung von der Punktquelle zum Empfänger vorliegt in dB.

Die Dämpfung A wird berechnet mit:

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

mit

A_{div}	\triangleq	die Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung in dB
A_{atm}	\triangleq	die Dämpfung aufgrund von Luftabsorption in dB
A_{gr}	\triangleq	die Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes in dB
A_{bar}	\triangleq	die Dämpfung aufgrund von Abschirmung in dB
A_{misc}	\triangleq	die Dämpfung aufgrund verschiedener anderer Effekte in dB.

Der A-bewertete Langzeit-Mittelungspegel $L_{AT}(LT)$ im langfristigen Mittel errechnet sich nach Gleichung (6) der DIN ISO 9613-2 [5] zu:

$$L_{AT}(LT) = L_{AT}(DW) - C_{met} \quad \text{in dB(A).}$$

Hierbei ist C_{met} die meteorologische Korrektur zur Berücksichtigung der für die Schallausbreitung im Jahresmittel schwankenden Witterungsbedingungen. Die Konstante C_0 zur Berechnung von C_{met} wird in der vorliegenden Untersuchung als Maximalansatz für alle Berechnungen mit $C_0 = 0$ dB im Tages- und Nachtzeitraum angenommen. Dies entspricht einer Mitwindbedingung an allen betrachteten Immissionspunkten, unabhängig von ihrer geografischen Lage zur betrachteten Anlage. Bei der Ermittlung der Beurteilungspegel für Spitzenpegelereignisse wird keine meteorologische Korrektur vorgenommen.

Bei den Schallausbreitungsberechnungen wird das alternative Verfahren nach Absatz 7.3.2 der DIN ISO 9613-2 [5] angewendet. Weiterhin werden bei der Immissionspegelberechnung die Geländetopografie, die Abschirmung und die Reflexionen an Gebäudefassaden berücksichtigt.

Die relevanten örtlichen Gegebenheiten (Gebäude, Immissionspunkte etc.) wurden im Rahmen eines Ortstermins [15] aufgenommen und anschließend digitalisiert.

Bei der Schallausbreitungsberechnung wurde das Berechnungsprogramm SoundPLAN, Version 8.2 vom 28.07.2022 [11] verwendet.

3.2 Berechnungsverfahren: Straßenverkehrslärm

3.2.1 Straße

Die Berechnung der durch den KFZ-Verkehr auf Straßen verursachten Immissionspegel erfolgt nach dem Teilstückverfahren der RLS-19 [2]. Danach wird der auf einem Fahrstreifen fließende Verkehr als eine Quelllinie in 0,5 m Höhe über der Mitte des Fahrstreifens betrachtet. Die Stärke der Schallemission einer Straße wird durch den längenbezogenen Schalleistungspegel L_W' wie folgt beschrieben:

$$L_W' = 10 \cdot \lg[M] + 10 \cdot \lg \left[\frac{100 - p_1 - p_2}{100} \cdot \frac{10^{0,1 \cdot L_{W,PKW}(v_{PKW})}}{v_{PKW}} + \frac{p_1}{100} \cdot \frac{10^{0,1 \cdot L_{W,LKW1}(v_{LKW1})}}{v_{LKW1}} + \frac{p_2}{100} \cdot \frac{10^{0,1 \cdot L_{W,LKW2}(v_{LKW2})}}{v_{LKW2}} \right] - 30 \text{ in dB(A)}$$

mit

M	=	stündliche Verkehrsstärke der Quelllinie in KFZ/h
$L_{W,FzG}(v_{FzG})$	=	Schalleistungspegel für die Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe FzG (PKW, LKW1 und LKW2) bei der Geschwindigkeit v_{FzG} in dB(A)
v_{FzG}	=	Geschwindigkeit für die Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe FzG (PKW, LKW1, LKW2) in km/h
p_1	=	Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe LKW1 in %
p_2	=	Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe LKW2 in %

In die Berechnung des Schalleistungspegels für Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe FzG (PKW, LKW1, LKW2) fließen ferner der Grundwert für den Schalleistungspegel eines Fahrzeuges der Fahrzeuggruppe FzG, der Typ der Straßendeckschicht und gegebenenfalls Zuschläge für die Längsneigung der Straße, für Mehrfachreflexionen sowie die Störwirkung von lichtsignalgesteuerten Knotenpunkten oder Kreisverkehrsplätzen ein.

3.2.2 Schallausbreitung

Die Dämpfung bei der Schallausbreitung zwischen Quelle und Immissionsort hängt nach RLS-19 [2] vom Abstand zwischen Schallquelle und Immissionsort über dem Boden ab.

$$D_A = D_{div} + D_{atm} + \max \{D_{gr}; D_z\} \quad \text{in dB}$$

mit

D_{div} = Pegelminderung durch geometrische Divergenz in dB

D_{atm} = Pegelminderung durch Luftdämpfung in dB

D_{gr} = Pegelminderung durch Bodendämpfung in dB

D_z = Pegelminderung durch Abschirmung in dB

Durch Reflexionen (z. B. an Hausfronten, Stützmauern oder Lärmschutzwänden) können zusätzliche Spiegelschallquellen entstehen, die den Schallpegel am Immissionsort erhöhen.

4 Gewerbelärmuntersuchung

4.1 Beschreibung der Anlage

An der Meppener Straße in 49808 Lingen (Ems) wird der Ersatzneubau eines Discounters, eines Sonderpostenmarktes und eines Backshops nebst Außengastronomie geplant. Die geplanten Netto-Verkaufsflächen betragen 1.270 m² (Discounter), 1:205 m² (Sonderpostenmarkt) und 155 m² (Backshop) [15; 17; 19].

Für die Beurteilung der durch das Vorhaben hervorgerufenen anteiligen Geräuschimmissionen an der umgebenden benachbarten Wohnnutzung sind folgende Geräuschquellen relevant und werden in der vorliegenden Immissionsprognose berücksichtigt:

- Kundenparkplatz (mit den entsprechenden Fahrwegen, Stellvorgängen, Türeenschlagen, Einkaufswagen schieben)
- Anlieferung durch LKW bzw. Kleintransporter und Verladevorgänge (einschließlich LKW-eigener Kühlaggregate)
- technische Geräte u. a. zur Kühlung
- Einkaufswagensammelstation
- Außengastronomie

Nach Auskunft des Bauherrn [17] bzw. der Betreiber [18; 19] ist für die Märkte eine maximale Öffnungszeit werktags von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr und für den Backshop nebst Außengastronomie eine maximale Öffnungszeit auch sonn- und feiertags von 06:00 Uhr bis 18:00 Uhr vorgesehen bzw. geplant. Da nur der Backshop nebst Außengastronomie auch an Sonn- und Feiertagen betrieben wird, sind aufgrund der deutlich geringeren Gewerbelärmemissionen aus dem Bereich des Vorhabens keine unzulässigen Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft zu erwarten und im Folgenden wird lediglich die Situation an Werktagen betrachtet.

Die vom Bauherrn [17] genannten Details zu den Anliefermodalitäten des Sonderpostenmarktes - an der Südostfassade des Gebäudes sowie die von den Betreibern [18; 19] genannten Details zu den Anliefermodalitäten des Backshops sowie den Anliefermodalitäten des Discounters - an der südöstlichen Anlieferrampe - sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 3 Angaben zu Anlieferungsmodalitäten des Discounters, Sonderpostenmarktes und Backshops

Sortiment	Zeit	Lieferumfang	Kühl-LKW
Discounter			
Tiefkühlware	06:00 Uhr - 22:00 Uhr	1 LKW mit 5 Paletten	ja
Trockensortiment, Non-Food	06:00 Uhr - 22:00 Uhr	1 LKW mit 38 Paletten	nein
Brotanlieferung	06:00 Uhr - 07:00 Uhr	1 Kleintransporter mit 3 Paletten	nein
Obst-/Gemüseanlieferung (Frische)	06:00 Uhr - 22:00 Uhr	1 LKW mit 10 Paletten	ja
Sonderpostenmarkt			
Sonderpostenanlieferung	06:00 Uhr - 22:00 Uhr	1 LKW mit 12 Paletten	nein
Backshop			
Backwarenanlieferung	vor 06:00 Uhr	1 Kleintransporter	nein

Die Anlieferung von Brot beim Discounter erfolgt innerhalb der Ruhezeiten gemäß TA Lärm [1] zwischen 06:00 Uhr und 07:00 Uhr. Die Anlieferung von Tiefkühlware, Obst, Gemüse und des Trockensortimentes erfolgt im Laufe des Tages, wobei der exakte Verladezeitpunkt stark variiert.

In der Berechnung werden hierbei alle Anlieferungen des Discounters mit insgesamt 56 Paletten und dem Einsatz von zwei LKW-Kühlaggregaten mit PIEK-Zertifizierung [19] innerhalb der Ruhezeiten (siehe Kapitel 2.3) gemäß TA Lärm [1] im Sinne einer "Worst Case"-Betrachtung berücksichtigt.

Die Verladung beim Discounter erfolgt mittels Palettenhubwagen über die Ladebordwand der LKW an einer Außenrampe. Für die Anlieferung des Tiefkühlsortimentes sowie des Trockensortimentes Non-Food ist der Betrieb eines LKW-Kühlaggregates bei der Verladung für ca. 15 Minuten je LKW zu berücksichtigen [19].

Die Anlieferung des Sonderpostenmarktes erfolgt im Laufe des Tages, wobei der exakte Verladezeitpunkt stark variiert. Auch hier wurde die Anlieferung mit 12 Paletten innerhalb der Ruhezeiten gemäß TA Lärm [1] berücksichtigt. Die Verladung erfolgt über die Ladebordwand des LKW im Bereich der Südostfassade des Sonderpostenmarktes [17].

Die Anlieferung des Backshops erfolgt bereits im Nachtzeitraum vor 06:00 Uhr mittels Kleintransporter und händischer Verladung [18].

Die Lage der Anlage, relevanter Quellen und Immissionspunkte kann den Digitalisierungsplänen der Anlage 1 entnommen werden.

Alle für die einzelnen Geräuschquellen ermittelten Schalleistungspegel bzw. Schalleistungs-Beurteilungspegel sind im Detail der Anlage 2 zu entnehmen.

4.2 Emissionsdaten

Die nachfolgend beschriebenen Emissionsdaten sowie die aufgenommene Nachbarschaft [15] werden in ein dreidimensionales Berechnungsmodell [11] überführt. Anschließend werden Schallausbreitungsberechnungen durchgeführt und die durch die Betriebssituation im Tages- und Nachtzeitraum hervorgerufenen Schallimmissionen im Bereich der relevanten Immissionspunkte rechnerisch ermittelt.

Alle berücksichtigten Grundlagendaten werden im Folgenden zusammengefasst.

4.2.1 Kundenparkplatz

Bei der Beurteilung der Geräuschsituation sind u. a. die durch die Kundenparkplätze hervorgerufenen Geräuschemissionen als relevant einzustufen. Die Lage der insgesamt 138 PKW-Stellplätze für die Märkte und den Backshop sind dem Digitalisierungsplan der Anlage 1 zu entnehmen.

Die Geräuschemissionen der Parkplätze werden gemäß Parkplatzlärmstudie [10] berechnet. Für die Netto-Verkaufsfläche (im Sinne der Parkplatzlärmstudie [10] u. a. ohne Bereich Kassenbereiche etc., die nicht gleichzusetzen sind mit der baurechtlichen Nettoverkaufsfläche) werden für den geplanten Discounter insgesamt ca. 1.270 m² und für den Sonderpostenmarkt ca. 1.205 m² berücksichtigt [17; 19]. Die in der Parkplatzlärmstudie [10] zugrunde gelegten Strukturparameter weichen von denen der vorliegenden Planung im Hinblick auf die hier vorliegende zentrums- oder kerngebietsnahe Lage ab.

Zudem berücksichtigt die Parkplatzlärmstudie aufgrund des z. T. relativ alten Erhebungsstandes zu wenig, dass sich insbesondere in den letzten Jahren eine starke Verdichtung der Filialnetze der typischen Verbrauchermärkte mit Tendenz zur Ansiedlung kleinflächiger Einrichtungen mit hohem Parkplatzangebot innerhalb von Wohngebieten oder in Randlagen von Wohngebieten gebildet hat. Hiermit verbunden ist aufgrund der guten Erreichbarkeit zu Fuß oder im nicht motorisierten Verkehr eine Verringerung des motorisierten Individualverkehrs (MIV), die sich auf die Frequentierung der Parkplätze auswirkt. Diese Entwicklung konnte auch durch eigene Zählungen an mehreren Filialen bekannter Lebensmitteldiscounter eindeutig bestätigt werden. Unter Berücksichtigung der o. g. Aspekte wird im vorliegenden Fall von den Anhaltswerten der Tabelle 33 der Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz [10] abgewichen und es werden die erhobenen Mittelwerte nach Tabelle 8 der Parkplatzlärmstudie [10] berücksichtigt.

Für die Frequentierung der PKW-Stellplätze wird hierbei folgende Bewegungshäufigkeit (mittlerer Ansatz) je m² Netto-Verkaufsfläche und Tagstunde für Discounter bzw. Bau- und Möbelfachmärkte (wird ersatzweise für den Sonderpostenmarkt herangezogen) angegeben (bezogen auf den 16-stündigen Tageszeitraum nach TA Lärm [1]):

Discounter:	N = 0,137	(Bezugsgröße: 1 m ² Netto-Verkaufsfläche)
Bau-/Möbelfachmärkte:	N = 0,024	(Bezugsgröße: 1 m ² Netto-Verkaufsfläche).

Somit errechnen sich insgesamt 2.784 Parkplatzbewegungen bzw. 1.367 Kunden-PKW mit jeweils einer An- und Abfahrt für den Discounter und 462 Parkplatzbewegungen bzw. 231 Kunden-PKW mit jeweils einer An- und Abfahrt für den Sonderpostenmarkt.

Für den ebenfalls auf dem Gelände geplanten Backshop mit einer Verkaufsfläche von 155 m² wurden entsprechend der o. g. Parkplatzlärmstudie [10] die Parkplatzbewegungen wie folgt mit einer mittleren Bewegungshäufigkeit von N = 0,075 Bewegungen je m² Netto-Verkaufsfläche und Tagstunde (hier wird ersatzweise der Ansatz für Gaststätten im ländlichen Bereich herangezogen) berechnet bzw. berücksichtigt:

Backshop/Bäcker $\hat{=}$ 186 Bewegungen.

Diese wurden zusätzlich innerhalb der Öffnungszeiten der Märkte berücksichtigt.

In diesen Ansätzen entsprechend der Parkplatzlärmstudie sind im Sinne einer Maximalbetrachtung keine Synergie- oder Konkurrenzeffekte benachbarter Märkte berücksichtigt.

Zusätzlich zu den Parkplatz-Frequentierungen innerhalb der Öffnungszeiten (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) wurden auch 12 PKW-Anfahrten vor 06:00 Uhr und 12 PKW-Abfahrten nach 22:00 Uhr (u. a. durch Mitarbeiter) und somit auch innerhalb der Nacht gemäß TA Lärm [1] (s. Kapitel 2.3) im Bereich der 19 Stellplätze direkt vor dem Discounter bzw. der 16 Stellplätze direkt vor dem Sonderpostenmarkt bzw. dem Backshop berücksichtigt.

Zur Ermittlung der von der Parkplatzanlage abgestrahlten Schallemissionen werden in der Parkplatzlärmstudie [10] zwei Berechnungsverfahren beschrieben. Für den Fall, dass sich das Verkehrsaufkommen auf den Fahrgassen einigermaßen genau bzw. flächenproportional abschätzen lässt, wird nach [10] empfohlen, die Geräuschemissionen nach dem so genannten getrennten Verfahren zu bestimmen. Hierbei werden die Schallanteile des Ein- und Ausparkverkehrs und die des Fahrverkehrs in den Fahrgassen sowie bei der Ein- und Ausfahrt getrennt berechnet. Anderweitig werden die Geräuschemissionen mit dem vereinfachten, so genannten zusammengefassten Verfahren berechnet. Die hiermit berechneten Schallleistungspegel liegen "auf der sicheren Seite", da der pauschal angesetzte Schallanteil der durchfahrenden KFZ eher überschätzt wird.

Im vorliegenden Fall wird das getrennte Verfahren angewandt. Die Berechnung der Schallleistungspegel für die einzelnen Bereiche erfolgt nach diesem Verfahren gemäß Ziffer 8.2.1 der Parkplatzlärmstudie [10] mit folgender Gleichung:

$$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + 10 \log (B \cdot N)$$

mit

L_{W0} \triangleq Ausgangsschallleistungspegel für eine Bewegung/h auf einem

Kunden- und Mitarbeiterparkplatz: $L_{W0} = 63 \text{ dB(A)}$

K_{PA} \triangleq Zuschlag für die Parkplatzart in dB

Parkplätze an Discountern, Verbrauchermärkten etc.

Standard-Einkaufswagen auf Pflaster $K_{PA} = 5 \text{ dB}$

lärmarme Einkaufswagen auf Pflaster $K_{PA} = 3 \text{ dB}$

- $K_I \triangleq$ Zuschlag für die Impulshaltigkeit in dB
Parkplätze an Discountern, Verbrauchermärkten etc.
Standard-Einkaufswagen oder
lärmarme Einkaufswagen auf Pflaster $K_I = 4 \text{ dB}$
- $B \triangleq$ Bezugsgröße (Anzahl der Stellplätze)
- $N \triangleq$ Bewegungshäufigkeit je Stunde und Bezugsgröße.

In dieser Formel werden bereits Geräusche wie Türeenschlagen, Motorstarten, Beschleunigen etc. mitberücksichtigt.

Die Teilemissionen aus dem Parksuch- und Durchfahrverkehr werden entsprechend der Parkplatzlärmstudie [10] berechnet. Hierbei wird eine Geschwindigkeit von $v = 30 \text{ km/h}$ über Pflaster (Fuge $> 3 \text{ mm}$) mit einem Zuschlag gemäß [10] von $K_{\text{StrO}^*} = 1,5 \text{ dB}$ berücksichtigt.

Somit errechnet sich für die PKW-Fahrten ein längenbezogener Schallleistungspegel bezogen auf 1 m Fahrstrecke von

$$L_{W'A,1h} = 49 \text{ dB(A)}.$$

Die Erschließung des Parkplatzes und den damit verbundenen PKW-An- und Abfahrten erfolgt über zwei Zufahrten an der Meppener Straße.

Alle berücksichtigten PKW-Frequentierungen bzw. Stellplatzbereiche der einzelnen Betriebseinheiten sind im Detail der Anlage 2 zu entnehmen.

4.2.2 Betriebsverkehre

Auf den Betriebsgeländen ist nach Betreiberangaben mit den in Kapitel 3 aufgeführten anlagenbezogenen Verkehren zu rechnen.

LKW-Geräusche

Die Berechnung der zugehörigen Schallleistungspegel basiert auf den Angaben des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie [9]. Hiernach werden die auf die jeweilige Beurteilungszeit bezogenen Schallleistungspegel L_{WAr} wie folgt berechnet:

Fahrgeräusche LKW

$$L_{WA,r} = L_{W'A,1h} + 10 \log n + 10 \log (l/1m) - 10 \log (T_r/1h)$$

mit

$L_{W'A,1h} \triangleq$ zeitlich gemittelter längenbezogener Schallleistungspegel für 1 LKW pro Stunde und 1 m Fahrweg

$$L_{W'A,1h} = 63 \text{ dB(A)}$$

$n \triangleq$ Anzahl der LKW in der Beurteilungszeit T_r

$l \triangleq$ Länge eines Streckenabschnittes in m

$T_r \triangleq$ Beurteilungszeit in h-

Für die einzelnen Fahrstrecken werden die zugehörigen Emissionen in Abhängigkeit von den o. g. Fahrzeugfrequentierungen und Einsatzzeiten einzeln berechnet.

Stellgeräusche LKW

Für die Geräuschemissionen der Stellvorgänge von LKW werden nach [9] und [10] die nachfolgend genannten Schallleistungspegel für Einzelereignisse von LKW zugrunde gelegt:

- 1 x Motorstarten: $L_{WAmax} = 100 \text{ dB(A)}$
- 3 x Türenschiagen: $L_{WAmax} = 100 \text{ dB(A)}$
- 5 Minuten Motorleerlauf: $L_{WA} = 94 \text{ dB(A)}$
- 1 x Bremsen entlüften: $L_{WAmax} = 104 \text{ dB(A)}$.

Hieraus errechnet sich nach dem 5-Sekunden-Taktmaximalpegelverfahren für den Stellvorgang eines LKW je Stunde ein Schallleistungs-Beurteilungspegel von

$$L_{WA,r,1h} = 84,8 \text{ dB(A)}.$$

Rangiervorgänge LKW

Für Rangiervorgänge von LKW wird nach [9] ein längenbezogener Beurteilungs-Schallleistungspegel pro Stunde und Ereignis von

$$L_{W'A,1h} = 68,0 \text{ dB(A)}$$

angesetzt.

Fahrgeräusche Kleintransporter

Für Kleintransporter wird auf der Basis von Erfahrungswerten folgender längenbezogener Schalleistungspegel angesetzt:

$$L_{W'A,1h} = 59 \text{ dB(A)} \text{ für Kleintransporter.}$$

Stellgeräusche Kleintransporter

Für Kleintransporter wird auf Basis von eigenen Untersuchungen von einem Beurteilungs-Schallleistungspegel für einen Stellplatzwechsel eines Kleintransporters von

$$L_{W'A_r,1h} = 78,1 \text{ dB(A)}$$

ausgegangen.

Geräuschemissionen durch Ladevorgänge

Die Geräuschemissionen von Verladevorgängen werden nach dem technischen Bericht der Hessischen Landesanstalt für Umwelt zu LKW- und Ladegeräuschen [13] sowie - zur Berücksichtigung des aktuellen Standes der Lärminderungstechnik (technische Neuerungen im Hinblick auf geräuscharme Laufrollen für Rollcontainer und Hubwagen sowie auf geräuscharme Böden im Laderaum der LKW) - auf der Grundlage aktueller, im Rahmen der deutschen Jahrestagung für Akustik DAGA 2017 vorgestellten Schallpegelanalysen von Be- und Entladevorgängen mit Palettenhubwagen [12] wie folgt angesetzt:

Tabelle 4 Be- und Entladevorgänge

Betriebsvorgang	Verladeart	L _{WAT,1h} * in dB(A)	L _{WAm} in dB(A)
Entladung	Palettenhubwagen über Ladebordwand des LKW	91	114
Be- oder Entladung	Rollgeräusche Wagenboden (LKW mit Planenabdeckung)	78,0	108
Be- oder Entladung	Rollgeräusche Wagenboden (LKW mit festem Aufbau)	64,0	94

* auf eine Stunde bezogener Schalleistungspegel für die Be- oder Entladung einer Palette

Bei der Warenanlieferung des Sonderpostenmarktes wird des Weiteren ein Handhubwagen bzw. eine Elektroameise für den Transport der Waren vom LKW zum Lager eingesetzt. Der zeitlich gemittelte längenbezogene Schalleistungspegel für 1 Bewegung pro Stunde und 1 m Fahrstrecke beträgt gemäß [9]

Leerfahrten über Pflaster: $L_{W'AT,1h} = 58 \text{ dB(A)}$

Lastfahrten über Pflaster: $L_{W'AT,1h} = 57 \text{ dB(A)}$ (inkl. 5 dB Zuschlag für längere Einwirkdauer)

in Summe: $L_{W'AT,1h} = 60,5 \text{ dB(A)}$ je 1 m Fahrstrecke Hin- und Rückfahrt.

Für die einzelnen Anlieferungsvorgänge werden die zugehörigen Emissionen in Abhängigkeit der in Kapitel 4.1 genannten Häufigkeiten und Einsatzzeiten einzeln berechnet.

Kälteaggregate von Kühl-LKW

Gemäß Angaben des Auftraggebers erfüllen die Kälteaggregate der eingesetzten Kühl-LKW die PIEK-Zertifizierung [19]. Dies bedeutet, dass die Kälteaggregate einen maximalen Schalldruckpegel von 60 dB(A) in 7,5 m aufweisen.

Für den Betrieb von Kälteaggregaten von Kühlfahrzeugen im Bereich der Ladezonen wird daher ein Schalleistungspegel von

$$L_{WA} = 86 \text{ dB(A)}$$

in Ansatz gebracht. Dieser Schalleistungspegel wird je Fahrzeug für die Einwirkzeit von 15 min je Verladetätigkeit (siehe Kapitel 3) berücksichtigt (der auf eine Stunde bezogene Beurteilungsschalleistungspegel $L_{WA,1h}$ liegt damit um 6 dB unter dem o. g. Wert).

Für die Geräuschemissionen der Kühlaggregate auf den zugehörigen Fahrwegen wird ein längenbezogener Schalleistungspegel von

$$L_{WA,1h}' = 46 \text{ dB(A)}$$

bei laufendem Diesel-Kühlaggregat auf den Fahrwegen zusätzlich zu den eigentlichen Fahrgeräuschen berücksichtigt. Dieser Wert ergibt sich bei einer durchschnittlichen Fahrgeschwindigkeit von $v = 10 \text{ km/h}$ und einer Schalleistung des Aggregates von $L_{WA} = 86 \text{ dB(A)}$.

4.2.3 Ein-/Ausstapeln von Einkaufswagen

Gemäß der Studie zur Untersuchung der Geräuschemissionen u. a. von Verbrauchermärkten [9] sind - neben den bisher aufgeführten Parkplatz- und Verladetätigkeiten - auch die Geräuschemissionen durch das Ein- und Ausstapeln von Einkaufswagen mit zu berücksichtigen.

Die Einkaufswagensammelstation des Discounters ist im Eingangsbereich des Discounters und die Einkaufswagensammelstation des Sonderpostenmarktes ist im Bereich der PKW-Stellplätze südöstlich des Sonderpostenmarktes geplant [17; 19].

In der oben genannten Studie [9] wird unterschieden in Schalleistungsmittelungspegel für das Ein- und Ausstapeln von Metall- oder Kunststoffkörben. Der Schalleistungsmittelungspegel für Einkaufswagen bei einem Ereignis in einer Stunde beträgt:

$$L_{WAT,1h} = 72,0 \text{ dB(A)} \quad \text{bei Einkaufswagen mit Metallkörben}$$

$$L_{WAT,1h} = 66,0 \text{ dB(A)} \quad \text{bei Einkaufswagen mit Kunststoffkörben} \\ \text{bzw. bei lärmarmen Einkaufswagen}$$

Die Anzahl der berücksichtigten Stapelvorgänge der Einkaufswagen wird in Abhängigkeit von den Bewegungshäufigkeiten auf den Stellplätzen in Ansatz gebracht, d. h. es wird davon ausgegangen, dass pro Kunden-PKW zwei Stapelvorgänge durchgeführt werden. Unter den o. g. Ansätzen ergeben sich somit 2.784 Stapelvorgänge mit Einkaufswagen mit Metallkörben für den Discounter und 462 Stapelvorgänge mit Einkaufswagen mit Metallkörben für den Sonderpostenmarkt.

4.2.4 Stationäre Außenschallquellen

Nördlich der Rampe des Discounters ist ebenerdig der Betrieb eines Gaskühlers vorgesehen [19]. Weiterhin sind im Bereich der nördlichen Gebäudeecken von Sonderpostenmarkt und Backshop je zwei Kälteaggregate vorgesehen [17].

Die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Schallemissionen sind als typische anlagenbezogenen Schalleistungspegel im Sinne des Standes der Technik zu bewerten und sollten bei der Ausschreibung im Sinne der Genauigkeitsklasse 2 der DIN EN ISO 3744 [6] als Vorgabe aufgenommen werden. Sollten zusätzliche Aggregate aufgestellt bzw. eine andere Aufstellposition erforderlich werden, ist der entsprechend zulässige Emissionswert erneut zu ermitteln.

Tabelle 5 Schallemissionsdaten für gebäudetechnische Anlagen

Beschreibung	Anlagenstandort	Schalleistungspegel L _{WAT} in dB(A)	Betriebszeit
Gaskühler	ebenerdig nördlich Rampe	67 *	24 h
2 Kühlaggregate	ebenerdig nördliche Gebäudeecke Sonderpostenmarkt	je 60 *	24 h
2 Kühlaggregate	ebenerdig nördliche Gebäudeecke Backshop	je 60 *	24 h

* Herstellerangaben

4.2.5 Schallemissionen durch die Außengastronomie

Die Geräuschsituation auf der Terrasse des Backshops wird im Wesentlichen durch die Kommunikation von Gästen bestimmt. Auf der Terrasse sind nach Angabe des Betreibers bis zu 8 Tische mit je 4 Plätzen vorgesehen. In den Berechnungen werden hier Personen im Außenbereich berücksichtigt (siehe Anlage 3.2).

In der VDI-Richtlinie 3770 [14] sind unterschiedliche Kommunikationsgeräusche durch Personen aufgeführt.

Tabelle 6 Auszüge aus der VDI-Richtlinie 3770 [14]

Art der Quelle	L _{WAeq} * in dB	L _{AFmax} in dB
Sprechen, normal	65	67
Sprechen, gehoben	70	73
Sprechen, sehr laut	75	86
Rufen, normal	80	86
Rufen, sehr laut	90	-

* Die angegebenen Werte L_{WAeq} beziehen sich bei der Sprachäußerung auf die Zeitdauer T der Äußerung mit energieäquivalenter Mittelung.

Für die Ermittlung der Schalleistungspegel wird die schalltechnisch ungünstigste Annahme getroffen, dass 50 % der Gäste gleichzeitig und kontinuierlich sprechen, während 50 % der Gäste zuhören. Der Schalleistungspegel der Kommunikationsgeräusche für die Gäste im Außenbereich (Raucherbereich) errechnet sich dann mit der Gleichung:

$$L_{WAeq,ges} = L_{WAFeq} + 10 \lg (N/2)$$

mit

L_{WAeq,ges} ≙ Schalleistungspegel für die Kommunikationsgeräusche

L_{WAFeq} ≙ Schalleistungspegel einer "gehoben" sprechenden Person
 L_{WAFeq} = 70 dB(A)

N ≙ Anzahl der Personen

Zusätzlich ist zur Berücksichtigung von Impulszuschlägen in Abhängigkeit von der zur Immission wesentlich beitragenden Personenanzahl folgender Zuschlag zu wählen:

$$\Delta L_I = 9,5 \text{ dB} - 4,5 \cdot \lg(n) \text{ dB.}$$

Dabei ist

n: zur Immission wesentlich beitragende Personenanzahl.

Mit einem Anteil von 50 % der zur Immission wesentlich beitragenden Personen ergibt sich somit der in Tabelle 7 dargestellte Berechnungsansatz für den Gesamtschallleistungspegel von Personen im Außenbereich unter Berücksichtigung der Impulshaltigkeit.

Tabelle 7 Berechnungsansatz für Personen im Außenbereich

Geräusch- quelle	Gesamtanzahl der Personen/ sprechende Personen	Einwirkzeit	Schallleistungspegel L _{WA} in dB(A)
Personen im Außenbereich	32/16	100 % von 06:00 Uhr - 18:00 Uhr	86,0

4.3 Grundlagen und Voraussetzungen

Neben den in Kapitel 4.1 und Kapitel 4.2 zugrunde gelegten Berechnungsannahmen werden insbesondere die nachfolgend angegebenen schalltechnischen Vorgaben und Betriebsbedingungen bei der Ermittlung der Geräuschimmissionen vorausgesetzt.

1.) Warenanlieferung und Verladetätigkeit

LKW-Bewegungen sowie die Verladetätigkeiten sind im Bereich des Discounters und des Sonderpostenmarktes ausschließlich während der Tageszeit zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr zulässig.

Im Bereich des Backshops ist eine Anlieferung mittels Kleintransporter in der lautesten Nachtstunde zulässig.

2.) Parkplatz

Die Stellplätze werden ausschließlich für die gewerbliche Nutzung der Märkte sowie des Backshops eingerichtet und von deren Kunden genutzt.

3.) Technische Außenschallquellen

Der Schalleistungspegel des Gaskühlers sowie der Kälteaggregate sind auf den in Tabelle 4 angegebenen Wert zu begrenzen. Sollten zusätzliche Aggregate aufgestellt bzw. eine andere Aufstellposition erforderlich werden, ist der entsprechend zulässige Emissionswert erneut zu ermitteln.

4.4 Berechnungsergebnisse

In der nachfolgenden Tabelle sind die Berechnungsergebnisse für den gemeinsamen Anlagenbetrieb des Discounters, des Sonderpostenmarktes und des Backshops nebst Außengastronomie dargestellt und den Immissionsrichtwerten an den einzelnen Immissionspunkten gegenübergestellt. Die Beurteilungspegel werden jeweils für die vom Lärm am stärksten betroffenen Fenster von Wohn- und Aufenthaltsräumen der Immissionspunkte betrachtet. Die Berechnungsergebnisse sind im Detail der Anlage 2 zu entnehmen.

Bei der Ermittlung der Emissionspegel wurden bereits die ggf. erforderlichen Zuschläge für die Impuls-, Ton- oder Informationshaltigkeit angesetzt. Somit sind bei der Ermittlung der Beurteilungspegel gemäß Tabelle 8 keine weiteren Zu- und Abschläge mehr anzusetzen.

Tabelle 8 Beurteilungspegel durch Anlagenbetrieb des geplanten Vorhabens und zugehörige Immissionsrichtwerte

Immissionspunkte	Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [1] in dB(A)		Beurteilungspegel in dB(A)		Differenz in dB	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
IP01: Altenlingener Weg 92	60	45	44	26	-16	-19
IP02: Altenlingener Weg 86	60	45	45	28	-15	-17
IP03: Altenlingener Weg 84	60	45	46	30	-14	-15
IP04: Altenlingener Weg 82	55	40	43	25	-12	-15
IP05: Altenlingener Weg 78	55	40	40	24	-15	-16
IP06: Altenlingener Weg 74	55	40	37	22	-18	-18
IP07: Erlenweg 30	60	45	42	28	-18	-17
IP08a: Meppener Straße 127	65	50	59	38	-6	-12
IP08b: Meppener Straße 127	65	50	59	39	-6	-11
IP08c: Meppener Straße 127	65	50	59	40	-6	-10
IP08d: Meppener Straße 127	65	50	59	40	-6	-10
IP09: Meppener Straße 122	60	45	53	39	-7	-6
IP10: Meppener Straße 128	60	45	55	43	-5	-2
IP11: Meppener Straße 135	65	50	44	31	-21	-19

Wie die Berechnungsergebnisse zeigen, werden im Tages- und Nachtzeitraum - bei Berücksichtigung der Angaben zu den Betrieben gemäß Kapitel 4.1 und den Emissionsansätzen gemäß Kapitel 4.3 - an den Immissionspunkten IP01 bis IP07 sowie IP011 die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [1] um mehr als 10 dB unterschritten. Gemäß TA Lärm [1] liegen diese Immissionspunkte somit nicht im Einwirkungsbereich des untersuchten Vorhabens.

Weiterhin werden die Immissionsrichtwerte im Tageszeitraum an den Immissionspunkte IP08 bis IP09 um mindestens 6 dB unterschritten. Somit liefert das untersuchte Vorhaben im Sinne der TA Lärm [1] hier keinen relevanten Beitrag zur Gesamtlärmsituation.

Im Nachtzeitraum werden die Immissionsrichtwerte an den Immissionspunkten IP08a bis IP08d um mindestens 10 dB unterschritten. Gemäß TA Lärm [1] liegen diese Immissionspunkte somit nachts nicht im Einwirkungsbereich des untersuchten Vorhabens.

Am Immissionspunkt IP09 wird der Immissionsrichtwert nachts um 6 dB unterschritten und das untersuchte Vorhaben liefert hier somit im Sinne der TA Lärm [1] keinen relevanten Beitrag zur Gesamtlärmsituation nachts.

Am Immissionspunkt IP10 wird der Immissionsrichtwert tags um 5 dB und der Immissionsrichtwert nachts um 2 dB unterschritten. Aufgrund der Nähe und direkten Ausrichtung zum untersuchten Vorhaben und den Abständen zu anderen Betrieben ist hier mit keinen unzulässigen Schallimmissionen gemäß TA Lärm [1] zu rechnen.

Spitzenpegelbetrachtung

Einzelne Geräuschspitzen werden auf dem Betriebsgelände durch die untenstehenden Tätigkeiten hervorgerufen. Hierbei wird softwareintern derjenige Punkt innerhalb der jeweiligen Linien- oder Flächenschallquelle (z. B. Fahrwege, Verladegeräusche) gesucht, der an dem jeweiligen Immissionspunkt - auch unter Beachtung von Abschirmwirkungen - die höchste anteilige Einwirkung aufweist. Es werden die folgenden - schalltechnisch relevanten - maximalen Schallleistungspegel berücksichtigt:

Ereignis	L_{WAmax} in dB(A)
Beschleunigte Abfahrt und Vorbeifahrt LKW	104
PKW, beschleunigte Abfahrt und Vorbeifahrt	92,5
PKW, Heck- und Kofferraumklappenschließen	99,5
Einkaufswagensammelbox, Stapelvorgang	102
Verladegeräusche (siehe Tabelle 3)	94 - 114

Die hierzu durchgeführten Berechnungen zeigen (siehe Anlage 2.1), dass die zulässigen Werte für Spitzenpegel um mindestens 5 dB unterschritten werden.

5 Verkehrslärmuntersuchung

5.1 Ausgangsdaten zum Straßenverkehr

Grundlage der schalltechnischen Untersuchung zum Straßenverkehrslärm ist eine aktuelle verkehrliche Beurteilung zum geplanten Vorhaben [20]. Hier sind die nach RLS-19 erforderlichen Eingangsdaten als Prognose 2037 dargestellt.

Demnach werden die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Ausgangsdaten zum Verkehrsaufkommen angesetzt.

Tabelle 9 Zusammenstellung der Verkehrsdaten 2037

Straßenbezeichnung	DTV KFZ/24 h	M_T KFZ/h	M_N KFZ/h	p_{1,T} %	p_{2,T} %	p_{Krad,T} %	p_{1,N} %	p_{2,N} %	p_{Krad,N} %
Meppener Straße – Abschnitt 1	15.856	950	82	1,0	0,4	0,8	1,7	0,6	0,0
Meppener Straße – Abschnitt 2	15.200	910	80	1,1	0,4	0,8	1,7	0,6	0,0
Meppener Straße – Abschnitt 3	16.072	963	83	1,0	0,4	0,8	1,7	0,6	0,0
Oberhofstraße	3.904	239	10	1,0	0,2	0,4	3,6	1,2	0,0

mit

DTV $\hat{=}$ Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke in KFZ/24 h

M_{T/N} $\hat{=}$ maßgebende stündliche Verkehrsstärke in KFZ/h tags bzw. nachts

p_{1,T/N} $\hat{=}$ maßgebender LKW-Anteil 1 (Lastkraftwagen ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t und Busse) tags bzw. nachts

p_{2,T/N} $\hat{=}$ maßgebender LKW-Anteil 2 (Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t) tags bzw. nachts.

p_{Krad,T/N} $\hat{=}$ maßgebender Motorrad-Anteil tags bzw. nachts.

Bei den Berechnungen wurde bzgl. Kreuzungen und Einmündungen, der Geschwindigkeiten für die Meppener Straße sowie die Oberhofstraße und topografischer Gegebenheiten von dem vor Ort aufgenommenen Bestand (PKW: 50 km/h bzw. 30 km/h; LKW: 50 km/h bzw. 30 km/h) ausgegangen [15]. Im Sinne eines Maximalansatzes wurde als Straßendeckschicht nicht geriffelter Gussasphalt berücksichtigt.

5.2 Berechnungsergebnisse und Beurteilung der Verkehrslärmsituation

Im Rahmen der Bauleitplanung ist zu prüfen, ob innerhalb des Plangebietes unzulässige Geräuschimmissionen im Sinne der DIN 18005-1 [6] auftreten. In diesem Fall sind entsprechende Schallschutzmaßnahmen zu ermitteln bzw. ausgleichende Maßnahmen mit textlichen Festsetzungen zum Schutz gesunder Wohn- und Aufenthaltsverhältnisse anzugeben.

Die Berechnungen erfolgen bei freier Schallausbreitung im Plangebiet (ohne Bebauung) für das maßgebende Geschoss. Entsprechend der vorliegenden Unterlagen [17] ist eine eingeschossige Bebauung vorgesehen. Daher wurden die Berechnungen in Bezug auf das Erdgeschoss mit einer Bezugshöhe von 3 m durchgeführt. Weiterhin wurde die vorhandene Bebauung außerhalb des Plangebietes berücksichtigt. In der Anlage 3 ist die Verkehrslärmsituation tags für das Erdgeschoss im Plangebiet dargestellt.

Nach Abstimmung mit der Stadt Lingen (Ems) sollen Wohnnutzungen im geplanten Sondergebiet ausgeschlossen werden [16]. Somit können hier zukünftig lediglich Büronutzungen, Sozialräume der dortigen Betriebe und vergleichbare schutzbedürftige Räume entstehen.

Für die Beurteilung der Geräuschimmissionen an Bürogebäuden kann in der Regel davon ausgegangen werden, dass der Schutzanspruch ausreichend gewahrt ist, wenn der geltende schalltechnische Orientierungswert für den Tageszeitraum eingehalten wird. Bei Einhaltung des Tageswertes kann ein ausreichender Schutz auch dann angenommen werden, wenn die Büronutzung nachts erfolgt, da gegenüber dem Tageszeitraum keine empfindlichere Nutzung stattfindet. Daher wird der Nachtzeitraum hier nicht betrachtet.

Für die Beurteilung gesunder Arbeits- und Aufenthaltsverhältnisse ist der schalltechnische Orientierungswert des Beiblattes 1 zur DIN 18005-1 [8] bzw. - bei entsprechender städtebaulichen Abwägung (s. Kapitel 2.4) - der Immissionsgrenzwert gemäß 16. BImSchV [3] tags für die Beurteilung heranzuziehen.

Die Ergebnisse sind wie folgt zu beurteilen:

Bei der Berechnung mit freier Schallausbreitung im Plangebiet zeigt sich, dass der schalltechnische Orientierungswert von 65 dB(A) in einem 19 bis 30 m breitem Streifen entlang der Meppener Straße sowie im Nahbereich der Oberhofstraße überschritten wird. Hier sind zusätzliche textliche Festsetzungen zu passiven Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan zu formulieren.

Wie in Anlage 4 zu sehen, wird im o. g. Bereich der Lärmpegelbereich V bis VI erreicht.

5.3 Empfehlungen für die textlichen Festsetzungen zum Verkehrslärm

Aus den Ergebnissen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung zur Verkehrslärmsituation ergeben sich folgende Empfehlungen für die textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan:

"...

Schallschutz von Büro- und Aufenthaltsräumen nach DIN 4109

Im Plangebiet sind für Neubauten bzw. baugenehmigungspflichtige Änderungen von Büro- und Aufenthaltsräumen nach der DIN 4109 Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile (Wandanteile, Fenster, Lüftung, Dächer etc.) zu stellen.

Die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen sind unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach DIN 4109-1:2018-01, Kapitel 7.1, Gleichung (6) zu bestimmen. Dabei sind die Außenlärmpegel zugrunde zu legen, die sich aus den in der Planzeichnung gekennzeichneten Lärmpegelbereichen ergeben.

Die Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und maßgeblichem Außenlärmpegel ist wie folgt definiert:

Spalte	1	2
Zeile	Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel <i>L_a</i> in dB
1	I	55
2	II	60
3	III	65
4	IV	70
5	V	75
6	VI	80
7	VII	>80*

* Für maßgebliche Außenlärmpegel $L_a > 80$ dB sind die Anforderungen behördlicherseits aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Abweichungen von den o. g. Festsetzungen zur Lärmvorsorge sind im Einzelfall im Rahmen des jeweiligen Baugenehmigungsverfahrens mit entsprechendem Nachweis zulässig, wenn aus dem konkret vor den einzelnen Fassaden oder Fassadenabschnitten bestimmten maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01 die schalltechnischen Anforderungen an die Außenbauteile unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach DIN 4109-1:2018-01, Kapitel 7.1, Gleichung (6), ermittelt und umgesetzt werden.

..."

Ferner weisen wir darauf hin, dass sicherzustellen ist, dass Betroffene verlässlich und in zumutbarer Weise Kenntnis von den Inhalten von DIN-Vorschriften und Richtlinien erlangen können, soweit diese Vorschriften eine textliche Festsetzung erst bestimmen. Demzufolge ist es erforderlich, dass die Stadt Lingen (Ems) die DIN-Normen und Richtlinien, auf die in den textlichen Festsetzungen Bezug genommen wird, zur Verfügung und zur Einsicht bereithält, soweit diese nicht selbst rechtswirksam publiziert sind. Die entsprechende Einsichtsmöglichkeit ist auf der Planurkunde aufzubringen. Hierzu ist ein gesonderter Hinweis im Bebauungsplan zwingend erforderlich.

6 Qualität der Untersuchung

Für das Prognoseverfahren der DIN ISO 9613-2 [5] wird eine geschätzte Unsicherheit für die Berechnung der Immissionspegel $L_{AT}(DW)$ mit breitbandig emittierenden Geräuschquellen angegeben. Da dieses Prognoseverfahren der Genauigkeitsklasse 2 entspricht kann davon ausgegangen werden, dass sich die Schätzung der Unsicherheit auf einen Bereich von ± 2 Standardabweichungen bezieht. Somit entspricht die Genauigkeitsschätzung der DIN ISO 9613-2 [5] je nach Abstandsbereich einer Standardabweichung von 0,5 dB bzw. 1,5 dB.

Die Eingangsdaten für die Schallemissionen der betrachteten Lärmquellen basieren auf Angaben aus der einschlägigen Fachliteratur (z. B. dem technischen Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen [13] und der Parkplatzlärmstudie [10]) sowie auf eigenen Messwerten. Die Emissionsansätze liegen durch die Berücksichtigung von Zuschlägen für die Impuls- bzw. Tonhaltigkeit bereits im Emissionsansatz in der Regel auf "der sicheren Seite". Daher ist davon auszugehen, dass die tatsächlich zu erwartenden Geräuschimmissionen unterhalb der hiernach berechneten Werte liegen.

Die Angaben über die voraussichtlichen Betriebsbedingungen wurden von den Betreibern bzw. vom Bauherrn genannt. Im Rahmen eines konservativen Ansatzes wurden auch bei den voraussichtlichen Betriebsbedingungen Auslastungen und Frequentierungen gewählt, die laut Angaben des Betreibers der oberen Erwartungsgrenze entsprechen.

Bei der Durchführung von schalltechnischen Ausbreitungsberechnungen ergeben sich weitere Unsicherheiten u. a. aufgrund der Ansätze für die Meteorologiedämpfung. Im vorliegenden Fall wurde im Sinne einer Maximalbetrachtung keine meteorologische Korrektur berücksichtigt.

Unter Berücksichtigung der o. g. Ansätze und der bei den Messungen vorgefundenen Betriebszustände ist davon auszugehen, dass die ermittelten Beurteilungspegel auf "der sicheren Seite" liegen. Die Qualität der Berechnungen wird mit +1 dB/-3 dB abgeschätzt.

7 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen, Literatur

Für die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschsituation werden folgende Normen, Richtlinien, Verordnungen und Unterlagen herangezogen:

	Literatur	Beschreibung	Datum
[1]	TA Lärm	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)	26. August 1998 - geänderte Fassung vom 01. Juni 2017 mit Korrektur vom 07. Juli 2017 -
[2]	RLS-19	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (Der Bundesminister für Verkehr)	2019
[3]	16. BImSchV	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) - geändert durch Art. 1 V vom 04.11.2020 I 2334 (RLS-19) -	12. Juni 1990 - geänderte Fassung vom 04.11.2020 -
[4]	DIN 4109	Schallschutz im Hochbau Anforderungen und Nachweise	Januar 2018
[5]	DIN ISO 9613-2	Akustik: Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren	Oktober 1999

[6]	DIN EN ISO 3744	Akustik: Bestimmung der Schalleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen - Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 2 für ein im Wesentlichen freies Schallfeld über einer reflektierenden Ebene	Februar 2011
[7]	DIN 18005-1	Schallschutz im Städtebau Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung	Juli 2002
[8]	Beiblatt 1 zu DIN 18005-1	Schallschutz im Städtebau Berechnungsverfahren Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung	Mai 1987
[9]	Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie Lärmschutz in Hessen, Heft 3	Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten	2005
[10]	Parkplatzlärmstudie, Bayerisches Landesamt für Umwelt, 6. überarbeitete Auflage	Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen	2007
[11]	SoundPLAN GmbH, 71522 Backnang	Immissionsprognosesoftware SoundPLAN, Version 8.2	28.07.2022

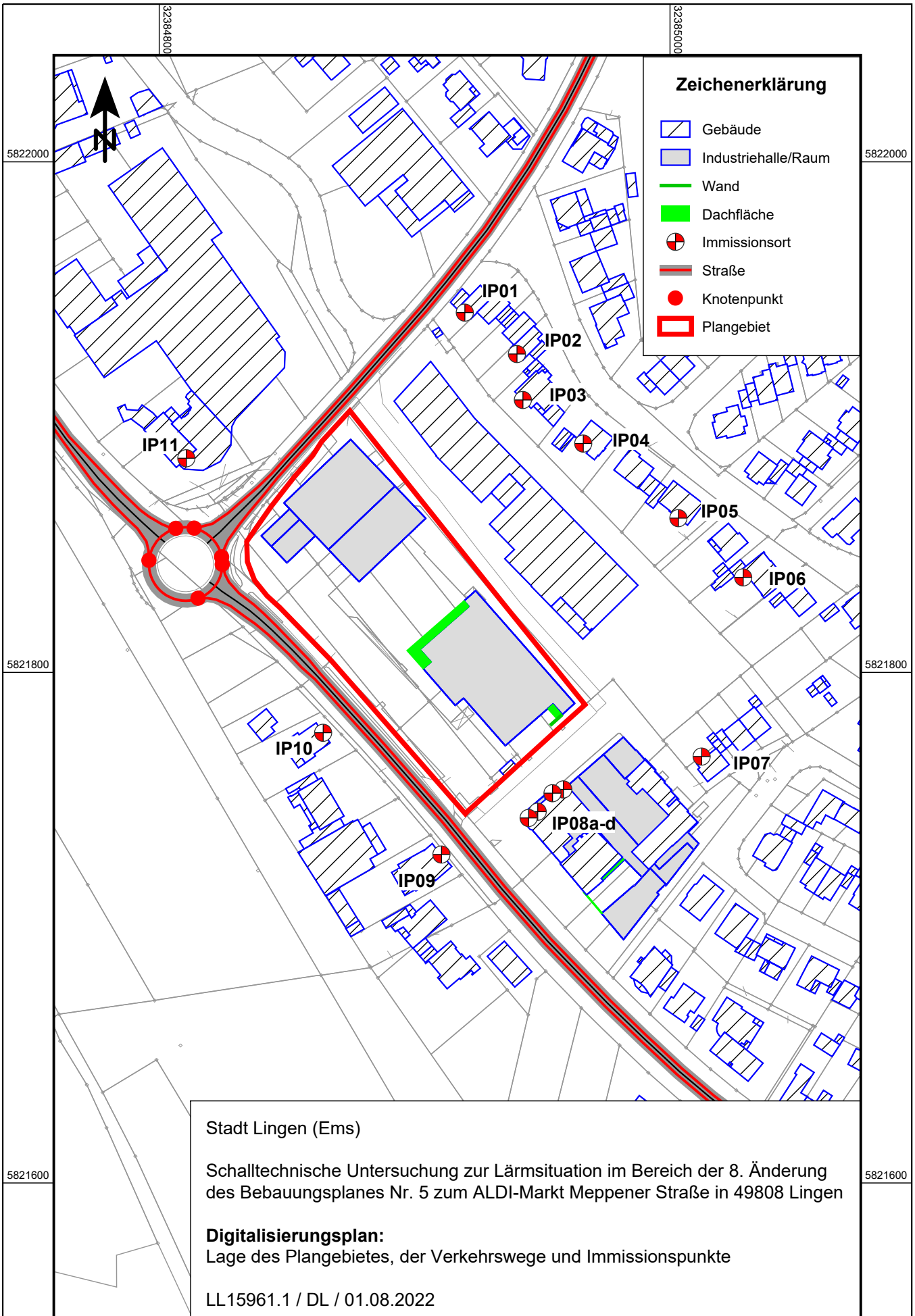
[12]	B. Sc. Martin Heroldt, Dipl. Ing. Matthias Brun, Prof. Dr.-Ing. Frieder Kunz	Schallpegelanalyse von Be- und Entladevorgängen mit Palettenhubwagen und beladener Palette bei Lkw in Logistikzentren; 43. Deutsche Jahrestagung für Akustik DAGA in Kiel	März 2017
[13]	Hessische Landesanstalt für Umwelt Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz, Heft Nr. 192	Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen	16. Mai 1995
[14]	VDI-Richtlinie 3770	Sport- und Freizeitanlagen Emissionskennwerte von Schallquellen	September 2012
	Zusätzliche Beurteilungsgrundlagen	Beschreibung	Datum
[15]	Ortstermin	Aufnahme der örtlichen Gegebenheiten	02.06.2022
[16]	Stadt Lingen (Ems), E-Mails und Telefonate	Lageplan mit Geltungsbereich des Bebauungsplanes, Freiflächenplan, digitale Planungsgrundlage, Abstimmungen zur Planung und zu Immissionspunkten	Mai bis Juli 2022
[17]	Schomaker Bauträger GmbH & Co. KG, E-Mails und Telefonate	Grundrisse, Ansichten und Schnitte des geplanten Vorhabens, Angaben zu den Betriebsmodalitäten der Postenbörse, Abstimmungen zur Planung	Mai bis Juli 2022
[18]	Bäckerei Wintering GmbH & Co. KG, Telefonat	Angaben zur geplanten Betriebssituation	19.05.2022

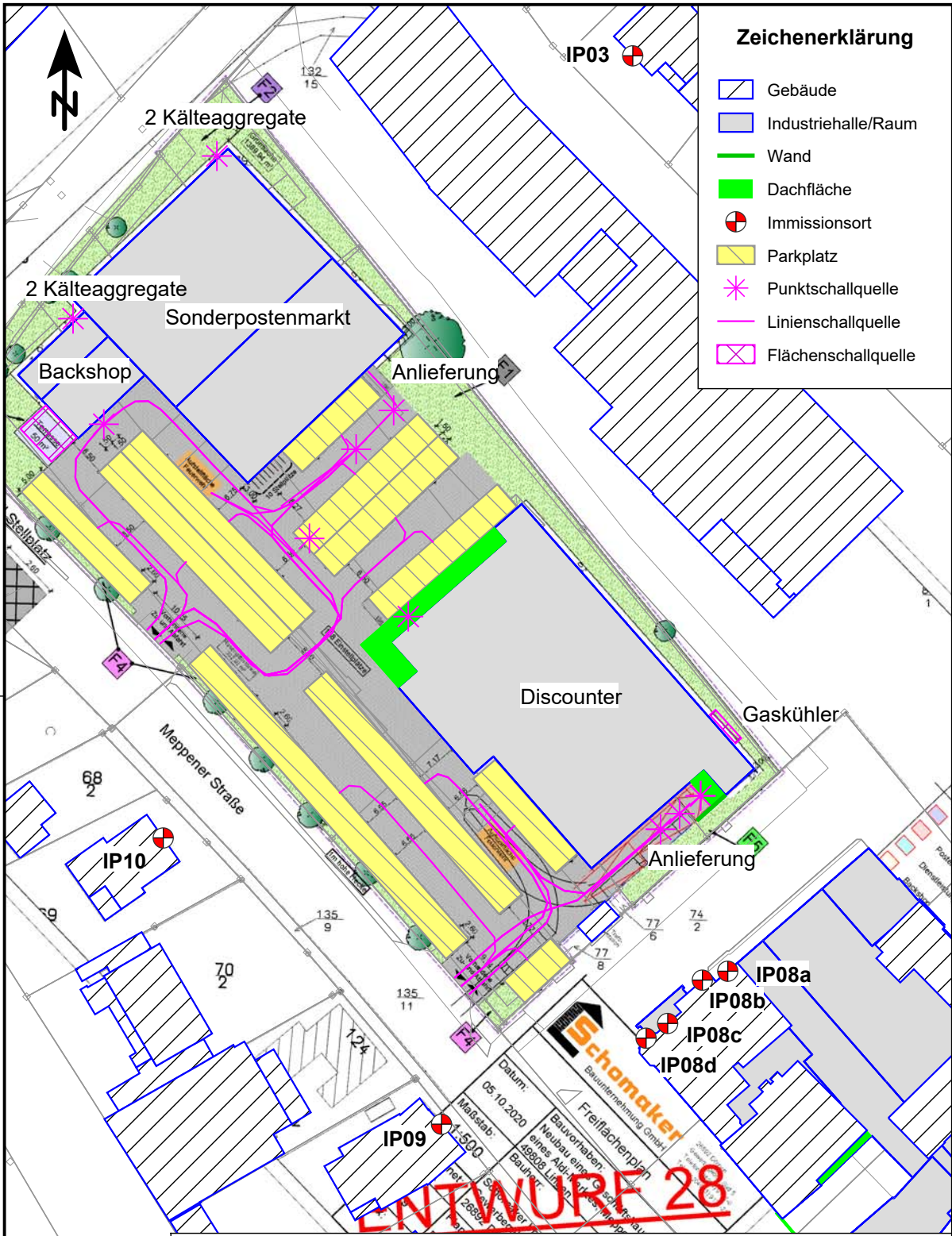
[19]	ALDI Immobilienverwaltung, E-Mails und Telefonate	Angaben zur geplanten Betriebssituation (u. a. Anliefermodalitäten, Technik und geplante Öffnungszeiten)	Mai bis Juli 2022
[20]	PGT Umwelt und Verkehr GmbH	Verkehrliche Beurteilung Umbau Einzelhandelsmärkte an der Meppener Straße in Lingen (Ems)	11.08.2022

8 Anlagen

- Anlage 1: 3 Digitalisierungspläne
- Anlage 2: Berechnungsdatenblätter Gewerbelärmsituation
- Anlage 3: Rasterlärmkarte: Verkehrslärmsituation
- Anlage 4: Rasterlärmkarte: Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109
- Anlage 5: Eingabedaten Straßenverkehr

Anlage 1: 3 Digitalisierungspläne





Zeichenerklärung

- Gebäude
- Industriehalle/Raum
- Wand
- Dachfläche
- Immissionsort
- Parkplatz
- Punkt-schallquelle
- Linien-schallquelle
- Flächen-schallquelle

Stadt Lingen (Ems)

Schalltechnische Untersuchung zur Lärmsituation im Bereich der 8. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 5 zum ALDI-Markt Meppener Straße in 49808 Lingen

Digitalisierungsplan:
Gewerbelärmsituation

LL15961.1 / DL / 01.08.2022



5821800

5821800

Zeichenerklärung

-  Gebäude
-  Industriehalle/Raum
-  Wand
-  Dachfläche
-  Punktschallquelle
-  Linienschallquelle
-  Flächenschallquelle

Überdachter Rampentisch

Wandhöhe: ca. 4,15 m über Gelände

Stadt Lingen (Ems)

Schalltechnische Untersuchung zur Lärmsituation im Bereich der 8. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 5 zum ALDI-Markt Meppener Straße in 49808 Lingen

Digitalisierungsplan:
Detailansicht Anlieferrampe Discounter

LL15961.1 / DL / 01.08.2022

Anlage 2: Berechnungsdatenblätter

Stadt Lingen (Ems) 2022-07 Gewerbelärmsituation



Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
RW,T,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Tag
RW,N,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Nacht
LT,max	dB(A)	Maximalpegel Tag
LN,max	dB(A)	Maximalpegel Nacht
LT,max,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LT,max
LN,max,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LN,max

Stadt Lingen (Ems) 2022-07 Gewerbelärmsituation



Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff	RW,T,max	RW,N,max	LT,max	LN,max	LT,max,diff	LN,max,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB
IP01: Altenlingener Weg 92	MI	EG	SW	60	45	35	20	-25	-25	90	65	49	37	-41	-28
IP01: Altenlingener Weg 92	MI	1.OG	SW	60	45	39	23	-21	-22	90	65	53	41	-37	-24
IP01: Altenlingener Weg 92	MI	2.OG	SW	60	45	44	26	-16	-19	90	65	60	44	-30	-21
IP02: Altenlingener Weg 86	MI	EG	SW	60	45	36	21	-24	-24	90	65	51	39	-39	-26
IP02: Altenlingener Weg 86	MI	1.OG	SW	60	45	40	24	-20	-21	90	65	55	42	-35	-23
IP02: Altenlingener Weg 86	MI	2.OG	SW	60	45	45	28	-15	-17	90	65	61	46	-29	-19
IP03: Altenlingener Weg 84	MI	EG	SW	60	45	36	21	-24	-24	90	65	50	39	-40	-26
IP03: Altenlingener Weg 84	MI	1.OG	SW	60	45	40	25	-20	-20	90	65	54	43	-36	-22
IP03: Altenlingener Weg 84	MI	2.OG	SW	60	45	46	30	-14	-15	90	65	60	47	-30	-18
IP04: Altenlingener Weg 82	WA	EG	SW	55	40	39	22	-16	-18	85	60	50	39	-35	-21
IP04: Altenlingener Weg 82	WA	1.OG	SW	55	40	43	25	-12	-15	85	60	53	43	-32	-17
IP05: Altenlingener Weg 78	WA	EG	SW	55	40	38	21	-17	-19	85	60	49	38	-36	-22
IP05: Altenlingener Weg 78	WA	1.OG	SW	55	40	40	24	-15	-16	85	60	52	41	-33	-19
IP06: Altenlingener Weg 74	WA	EG	SW	55	40	37	22	-18	-18	85	60	48	36	-37	-24
IP07: Erlenweg 30	MI	EG	NW	60	45	40	26	-20	-19	90	65	61	44	-29	-21
IP07: Erlenweg 30	MI	1.OG	NW	60	45	42	28	-18	-17	90	65	61	47	-29	-18
IP08a: Meppener Straße 127	GE	1.OG	NW	65	50	57	36	-8	-14	95	70	73	56	-22	-14
IP08a: Meppener Straße 127	GE	2.OG	NW	65	50	59	38	-6	-12	95	70	76	58	-19	-12
IP08b: Meppener Straße 127	GE	1.OG	NW	65	50	57	37	-8	-13	95	70	73	60	-22	-10
IP08b: Meppener Straße 127	GE	2.OG	NW	65	50	59	39	-6	-11	95	70	76	60	-19	-10
IP08c: Meppener Straße 127	GE	1.OG	NW	65	50	57	39	-8	-11	95	70	72	61	-23	-9
IP08c: Meppener Straße 127	GE	2.OG	NW	65	50	59	40	-6	-10	95	70	75	61	-20	-9
IP08d: Meppener Straße 127	GE	1.OG	NW	65	50	57	40	-8	-10	95	70	73	61	-22	-9
IP08d: Meppener Straße 127	GE	2.OG	NW	65	50	59	40	-6	-10	95	70	76	61	-19	-9
IP09: Meppener Straße 122	MI	EG	NO	60	45	52	38	-8	-7	90	65	68	57	-22	-8
IP09: Meppener Straße 122	MI	1.OG	NO	60	45	53	39	-7	-6	90	65	69	59	-21	-6
IP10: Meppener Straße 128	MI	EG	NO	60	45	54	42	-6	-3	90	65	66	58	-24	-7
IP10: Meppener Straße 128	MI	1.OG	NO	60	45	55	43	-5	-2	90	65	66	60	-24	-5
IP11: Meppener Straße 135	GE	1.OG	SO	65	50	44	31	-21	-19	95	70	58	46	-37	-24

**Stadt Lingen (Ems)
2022-07 Gewerbelärmsituation**



Legende

Name		Name der Schallquelle
Gruppe		Gruppenname
Kommentar		
Tagesgang		Name des Tagesgangs
Z	m	Z-Koordinate
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß als Einzahlwert
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel

Stadt Lingen (Ems) 2022-07 Gewerbelärmsituation



Name	Gruppe	Kommentar	Tagesgang	Z	I oder S	Li	R'w	L'w	Lw	LwMax
				m	m,m ²	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Einkaufswagensammelbox ALDI	ALDI	2784 Stapelvorgänge tags	2784 mal tags	25,0				72,0	72,0	102,0
Gaskühler	ALDI	Gaskühler mit 3 Ventilatoren	100%/24h	26,4	8,2			57,9	67,0	
Kleintransporter Anlieferung Fahrspur	ALDI	1 mal tags	1 mal tags	25,3	133,0			59,0	80,3	92,5
Kleintransporter Anlieferung Palettenhubwagen über Ladebordwand	ALDI	3 Paletten tags	3 mal tags	24,7				91,0	91,0	114,0
Kleintransporter Anlieferung Stellgeräusch	ALDI	1 mal tags	1 mal tags	24,3				78,1	78,1	99,5
LKW Anlieferung Fahrspur	ALDI	3 mal tags	3 mal tags	25,8	123,9			63,0	83,9	104,0
LKW Anlieferung Kühlaggregat	ALDI	2 mal tags	2 mal tags	26,4				86,0	86,0	
LKW Anlieferung Kühlaggregat Fahrspur	ALDI	2 mal tags	2 mal tags	27,3	123,9			46,0	66,9	
LKW Anlieferung Palettenhubwagen über Ladebordwand	ALDI	53 Paletten tags	53 mal tags	24,7				91,0	91,0	114,0
LKW Anlieferung Rangieren	ALDI	3 mal tags	3 mal tags	25,4	15,0			68,0	79,8	104,0
LKW Anlieferung Rollgeräusche Wagenboden	ALDI	53 Paletten tags	53 mal tags	24,8	8,2			64,0	73,1	94,0
Anlieferung Kleintransporter	Backshop	1 Anlieferung vor 6 Uhr	1 mal vor 6 Uhr	25,5	138,6			59,0	80,4	92,5
Anlieferung Kleintransporter Stellgeräusch	Backshop	1 Anlieferung vor 6 Uhr	1 mal vor 6 Uhr	25,5				78,1	78,1	99,5
Kälteaggregat	Backshop	2 Splitcooler	100%/24h	26,0				63,0	63,0	
Sitzplätze Außenbereich	Backshop	8 Tische mit ca. 32 Plätzen	6-18 Uhr	26,5	43,1			69,7	86,0	
PKW Fahrspur 4 Stellplätze	Parkplatz	100 Bewegungen tags	100 Bew. tags	25,5	14,1			49,0	60,5	92,5
PKW Fahrspur 7 Stellplätze	Parkplatz	174 Bewegungen tags	174 Bew. tags	25,5	81,5			49,0	68,1	92,5
PKW Fahrspur 8 Stellplätze	Parkplatz	198 Bewegungen tags	198 Bew. tags	25,5	36,0			49,0	64,6	92,5
PKW Fahrspur 10 Stellplätze	Parkplatz	248 Bewegungen tags	248 Bew. tags	25,5	30,0			49,0	63,8	92,5
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	Parkplatz	274 Bewegungen tags	274 Bew. tags	25,5	64,5			49,0	67,1	92,5
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	Parkplatz	274 Bewegungen tags	274 Bew. tags	25,5	62,8			49,0	67,0	92,5
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	Parkplatz	274 Bewegungen tags	274 Bew. tags	25,5	79,3			49,0	68,0	92,5
PKW Fahrspur 16 Stellplätze	Parkplatz	398 Bewegungen tags	398 Bew. tags	25,5	16,3			49,0	61,1	92,5
PKW Fahrspur 16 Stellplätze	Parkplatz	398 Bewegungen tags	398 Bew. tags	25,5	67,9			49,0	67,3	92,5
PKW Fahrspur 16 Stellplätze nachts	Parkplatz	6 Bewegungen lt. Nstd.	6 Bew. lt. Nachtstunde	25,5	67,9			49,0	67,3	92,5
PKW Fahrspur 19 Stellplätze	Parkplatz	472 Bewegungen tags	472 Bew. tags	25,5	51,6			49,0	66,1	92,5
PKW Fahrspur 19 Stellplätze nachts	Parkplatz	6 Bewegungen nachts	6 Bew. lt. Nachtstunde	25,5	51,6			49,0	66,1	92,5
PKW Fahrspur 25 Stellplätze	Parkplatz	622 Bewegungen tags	622 Bew. tags	25,5	48,2			49,0	65,8	92,5

Stadt Lingen (Ems) 2022-07 Gewerbelärmsituation



Name	Gruppe	Kommentar	Tagesgang	Z	I oder S	Li	R'w	L'w	Lw	LwMax
				m	m,m ²	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)
4 Stellplätze	Parkplatz		Parkplatz	25,5	52,2			60,8	78,0	99,5
7 Stellplätze	Parkplatz		Parkplatz	25,5	87,5			61,0	80,5	99,5
8 Stellplätze	Parkplatz		Parkplatz	25,5	102,6			60,9	81,0	99,5
10 Stellplätze	Parkplatz		Parkplatz	25,5	130,2			60,9	82,0	99,5
11 Stellplätze	Parkplatz		Parkplatz	25,5	141,6			60,9	82,4	99,5
11 Stellplätze	Parkplatz		Parkplatz	25,5	142,6			60,9	82,4	99,5
11 Stellplätze	Parkplatz		Parkplatz	25,5	143,7			60,8	82,4	99,5
16 Stellplätze	Parkplatz		Parkplatz	25,5	210,2			60,8	84,0	99,5
16 Stellplätze	Parkplatz		Parkplatz	25,5	208,5			60,8	84,0	99,5
16 Stellplätze nachts	Parkplatz		Parkplatz Sonderpostenm. nachts	25,5	208,5			60,8	84,0	99,5
19 Stellplätze	Parkplatz		Parkplatz	25,5	247,4			60,9	84,8	99,5
19 Stellplätze nachts	Parkplatz		Parkplatz Discounter nachts	25,5	247,4			60,9	84,8	99,5
25 Stellplätze	Parkplatz		Parkplatz	25,5	325,8			60,9	86,0	99,5
Anlieferung LKW Fahrspur	Postenbörse	1 Anlieferung tags	1 mal tags	26,0	195,1			63,0	85,9	104,0
Anlieferung LKW Palettenhubwagen über Ladebordwand	Postenbörse	12 Paletten tags	12 mal tags	26,0				91,0	91,0	114,0
Anlieferung LKW Palettenhubwagen über Pflaster	Postenbörse	12 Paletten tags	12 mal tags	26,0	7,5			60,5	69,2	108,0
Anlieferung LKW Rangieren	Postenbörse	1 Anlieferung tags	1 mal tags	26,0	15,0			68,0	79,8	104,0
Anlieferung LKW Rollgeräusche Wagenboden	Postenbörse	12 Paletten tags	12 mal tags	26,0	8,0			69,0	78,0	108,0
Anlieferung LKW Stellgeräusch	Postenbörse	1 Anlieferung tags	1 mal tags	26,0				84,8	84,8	99,5
Einkaufswagensammelbox Postenbörse	Postenbörse	460 Stapelvorgänge tags	460 mal tags	25,0				72,0	72,0	102,0
Kälteaggregat	Postenbörse	2 Splitcooler	100%/24h	26,0				63,0	63,0	
LKW Anlieferung Stellgeräusch	Postenbörse	3 mal tags	3 mal tags	24,9				84,8	84,8	104,0

**Stadt Lingen (Ems)
2022-07 Gewerbelärmsituation**



Legende

Parkplatz		Name des Parkplatz	
Parkplatzart		Parkplatzart	
Einheit B0		Einheit der Parkplatzgröße B0	
KPA	dB	Zuschlag für Parkplatzart	
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit	
KD	dB	Zuschlag für Durchfahr- und Parksuchverkehr	
KStrO	dB	Zuschlag für Fahrbahnoberfläche	
Größe B		Größe B des Parkplatzes	
f		Faktor für Parkbuchten	
Getrenntes Verfahren			Zusammengefasstes oder getrenntes Verfahren

**Stadt Lingen (Ems)
2022-07 Gewerbelärmsituation**



Parkplatz	Parkplatzart	Einheit B0	KPA dB	KI dB	KD dB	KStrO dB	Größe B	f	Getrenntes Verfahren
8 Stellplätze	Discountmarkt	1 Stellplatz	5,0	4,0	0,0	0,0	8	1,00	X
7 Stellplätze	Discountmarkt	1 Stellplatz	5,0	4,0	0,0	0,0	7	1,00	X
4 Stellplätze	Discountmarkt	1 Stellplatz	5,0	4,0	0,0	0,0	4	1,00	X
25 Stellplätze	Discountmarkt	1 Stellplatz	5,0	4,0	0,0	0,0	25	1,00	X
19 Stellplätze nachts	Discountmarkt	1 Stellplatz	5,0	4,0	0,0	0,0	19	1,00	X
19 Stellplätze	Discountmarkt	1 Stellplatz	5,0	4,0	0,0	0,0	19	1,00	X
16 Stellplätze nachts	Discountmarkt	1 Stellplatz	5,0	4,0	0,0	0,0	16	1,00	X
16 Stellplätze	Discountmarkt	1 Stellplatz	5,0	4,0	0,0	0,0	16	1,00	X
16 Stellplätze	Discountmarkt	1 Stellplatz	5,0	4,0	0,0	0,0	16	1,00	X
11 Stellplätze	Discountmarkt	1 Stellplatz	5,0	4,0	0,0	0,0	11	1,00	X
11 Stellplätze	Discountmarkt	1 Stellplatz	5,0	4,0	0,0	0,0	11	1,00	X
11 Stellplätze	Discountmarkt	1 Stellplatz	5,0	4,0	0,0	0,0	11	1,00	X
10 Stellplätze	Discountmarkt	1 Stellplatz	5,0	4,0	0,0	0,0	10	1,00	X

Stadt Lingen (Ems) 2022-07 Gewerbelärmsituation



Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
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
Amisc	dB	Mittlere Minderung durch Bewuchs, Industriegelände und Bebauung
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet(LrT)	dB	Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{DI} + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{fol_site_house} + A_{wind} + d_{Lrefl}$
Cmet(LrN)	dB	Meteorologische Korrektur
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

Stadt Lingen (Ems) 2022-07 Gewerbelärmsituation



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB(A)	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP01: Altenlingener Weg 92 RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 44 dB(A) LrN 26 dB(A)																		
Anlieferung Kleintransporter	80,4	125,2	138,6	3,0	-52,9	-3,5	-10,2	-0,3		3,9	0,0	20,3	0,0		0,0			20,3
19 Stellplätze nachts	84,8	157,2	247,4	3,0	-54,9	-3,8	-4,2	-0,6		0,6	0,0	24,9	0,0		-4,6			20,2
16 Stellplätze nachts	84,0	123,0	208,5	3,0	-52,8	-3,5	-10,5	-0,2		3,6	0,0	23,7	0,0		-4,3			19,4
PKW Fahrspur 16 Stellplätze nachts	67,3	131,6	67,9	3,0	-53,4	-3,6	-7,5	-0,3		3,8	0,0	9,3	0,0		7,8			17,1
Kälteaggregat	63,0	69,3		3,0	-47,8	-2,2	0,0	-0,5		0,5	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	16,0
Gaskühler	67,0	151,0	8,2	3,0	-54,6	-3,7	-5,1	-1,0		4,3	0,0	9,9	0,0	0,0	0,0	0,0	9,9	9,9
PKW Fahrspur 19 Stellplätze nachts	66,1	169,9	51,6	3,0	-55,6	-3,9	-8,7	-0,4		1,0	0,0	1,5	0,0		7,8			9,3
Anlieferung Kleintransporter Stellgeräusch	78,1	116,0		3,0	-52,3	-3,4	-17,5	-0,3		0,0	0,0	7,6	0,0		0,0			7,6
Kälteaggregat	63,0	105,4		3,0	-51,4	-3,2	-12,1	-0,4		0,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,1	-1,1
Einkaufswagensammelbox ALDI	72,0	128,7		3,0	-53,2	-3,7	-1,9	-0,6		3,6	0,0	19,3	0,0	22,4		0,0	41,8	
Anlieferung LKW Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	95,1		3,0	-50,6	-3,0	-5,2	-0,6		1,9	0,0	36,5	0,0	-1,2		0,0	35,3	
11 Stellplätze	82,4	117,4	141,6	3,0	-52,4	-3,4	-2,6	-0,4		2,1	0,0	28,7	0,0	1,9		0,0	30,6	
11 Stellplätze	82,4	110,3	142,6	3,0	-51,8	-3,3	-3,6	-0,3		1,5	0,0	27,7	0,0	1,9		0,0	29,7	
Einkaufswagensammelbox Postenbörse	72,0	119,0		3,0	-52,5	-3,6	-10,8	-0,3		6,7	0,0	14,6	0,0	14,6		0,0	29,2	
11 Stellplätze	82,4	107,4	143,7	3,0	-51,6	-3,3	-5,1	-0,2		1,4	0,0	26,6	0,0	1,9		0,0	28,5	
25 Stellplätze	86,0	160,7	325,8	3,0	-55,1	-3,8	-3,6	-0,5		0,6	0,0	26,5	0,0	1,9		0,0	28,4	
19 Stellplätze	84,8	157,2	247,4	3,0	-54,9	-3,8	-4,2	-0,6		0,6	0,0	24,9	0,0	1,9		0,0	26,8	
16 Stellplätze	84,0	127,6	210,2	3,0	-53,1	-3,6	-10,0	-0,2		3,6	0,0	23,7	0,0	1,9		0,0	25,6	
16 Stellplätze	84,0	123,0	208,5	3,0	-52,8	-3,5	-10,5	-0,2		3,6	0,0	23,7	0,0	1,9		0,0	25,6	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	67,1	131,3	64,5	3,0	-53,4	-3,6	-4,4	-0,4		2,8	0,0	11,2	0,0	12,3		0,0	23,5	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	67,0	131,9	62,8	3,0	-53,4	-3,6	-4,4	-0,4		2,9	0,0	11,0	0,0	12,3		0,0	23,4	
PKW Fahrspur 16 Stellplätze	67,3	131,6	67,9	3,0	-53,4	-3,6	-7,5	-0,3		3,8	0,0	9,3	0,0	14,0		0,0	23,3	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	68,0	126,9	79,3	3,0	-53,1	-3,5	-7,9	-0,3		3,6	0,0	9,8	0,0	12,3		0,0	22,1	
10 Stellplätze	82,0	133,7	130,2	3,0	-53,5	-3,6	-11,1	-0,2		3,3	0,0	19,9	0,0	1,9		0,0	21,8	
PKW Fahrspur 7 Stellplätze	68,1	125,8	81,5	3,0	-53,0	-3,5	-8,1	-0,3		3,6	0,0	9,8	0,0	10,4		0,0	20,2	
PKW Fahrspur 25 Stellplätze	65,8	170,8	48,2	3,0	-55,6	-3,9	-5,3	-0,6		0,5	0,0	4,0	0,0	15,9		0,0	19,9	
LKW Anlieferung Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	161,3		3,0	-55,1	-3,9	-19,6	-1,0		0,0	0,0	14,3	0,0	5,2		0,0	19,5	
Anlieferung LKW Rollgeräusche Wagenboden	78,0	98,8	8,0	3,0	-50,9	-3,1	-10,0	-0,5		3,2	0,0	19,8	0,0	-1,2		0,0	18,5	
7 Stellplätze	80,5	99,4	87,5	3,0	-50,9	-3,2	-13,8	-0,1		0,6	0,0	16,0	0,0	1,9		0,0	17,9	
4 Stellplätze	78,0	187,1	52,2	3,0	-56,4	-4,0	-5,1	-0,3		0,7	0,0	15,8	0,0	1,9		0,0	17,7	

Stadt Lingen (Ems) 2022-07 Gewerbelärmsituation



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB(A)	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
PKW Fahrspur 19 Stellplätze	66,1	169,9	51,6	3,0	-55,6	-3,9	-8,7	-0,4		1,0	0,0	1,5	0,0	14,7		0,0	16,2	
8 Stellplätze	81,0	161,0	102,6	3,0	-55,1	-3,8	-12,0	-0,4		1,4	0,0	14,1	0,0	1,9		0,0	16,0	
PKW Fahrspur 16 Stellplätze	61,1	137,8	16,3	3,0	-53,8	-3,7	-10,2	-0,3		5,2	0,0	1,4	0,0	14,0		0,0	15,3	
PKW Fahrspur 10 Stellplätze	63,8	133,2	30,0	3,0	-53,5	-3,6	-12,2	-0,2		5,9	0,0	3,2	0,0	11,9		0,0	15,1	
LKW Anlieferung Kühlaggregat	86,0	165,5		3,0	-55,4	-3,8	-12,1	-0,3		5,1	0,0	22,7	0,0	-9,0		0,0	13,6	
Anlieferung LKW Fahrspur	85,9	121,2	195,1	3,0	-52,7	-3,4	-11,2	-0,4		4,2	0,0	25,4	0,0	-12,0		0,0	13,4	
LKW Anlieferung Stellgeräusch	84,8	165,6		3,0	-55,4	-3,9	-15,5	-0,8		7,6	0,0	19,8	0,0	-7,3		0,0	12,5	
Sitzplätze Außenbereich	86,0	122,6	43,1	3,0	-52,8	-3,4	-19,3	-0,4		0,3	0,0	13,4	0,0	-1,2		0,0	12,2	
LKW Anlieferung Fahrspur	83,9	173,1	123,9	3,0	-55,8	-3,9	-9,5	-0,6		2,0	0,0	19,3	0,0	-7,3		0,0	12,0	
PKW Fahrspur 8 Stellplätze	64,6	176,3	36,0	3,0	-55,9	-3,9	-7,6	-0,4		1,1	0,0	0,8	0,0	10,9		0,0	11,7	
Anlieferung LKW Stellgeräusch	84,8	102,7		3,0	-51,2	-3,1	-10,7	-0,3		0,4	0,0	22,7	0,0	-12,0		0,0	10,7	
LKW Anlieferung Rollgeräusche Wagenboden	73,1	163,4	8,2	3,0	-55,3	-3,9	-15,4	-0,7		4,2	0,0	5,1	0,0	5,2		0,0	10,3	
Anlieferung LKW Palettenhubwagen über Pflaster	69,2	91,7	7,5	3,0	-50,2	-2,9	-9,8	-0,2		2,4	0,0	11,5	0,0	-1,2		0,0	10,2	
Anlieferung LKW Rangieren	79,8	109,0	15,0	3,0	-51,7	-3,2	-12,1	-0,3		4,4	0,0	19,8	0,0	-12,0		0,0	7,7	
Kleintransporter Anlieferung Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	161,3		3,0	-55,1	-3,9	-19,6	-1,0		0,0	0,0	14,3	0,0	-7,3		0,0	7,1	
LKW Anlieferung Rangieren	79,8	170,0	15,0	3,0	-55,6	-3,9	-14,8	-0,7		5,6	0,0	13,4	0,0	-7,3		0,0	6,1	
PKW Fahrspur 4 Stellplätze	60,5	185,5	14,1	3,0	-56,4	-4,0	-5,5	-0,5		0,3	0,0	-2,6	0,0	8,0		0,0	5,4	
Kleintransporter Anlieferung Fahrspur	80,3	172,5	133,0	3,0	-55,7	-3,9	-9,5	-0,4		1,4	0,0	15,0	0,0	-12,0		0,0	3,0	
Kleintransporter Anlieferung Stellgeräusch	78,1	163,6		3,0	-55,3	-4,0	-14,4	-0,6		2,9	0,0	9,8	0,0	-12,0		0,0	-2,2	
LKW Anlieferung Kühlaggregat Fahrspur	66,9	173,1	123,9	3,0	-55,8	-3,7	-5,7	-0,3		0,7	0,0	5,1	0,0	-9,0		0,0	-3,9	

Stadt Lingen (Ems) 2022-07 Gewerbelärmsituation



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB(A)	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP02: Altenlenger Weg 86 RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 45 dB(A) LrN 28 dB(A)																		
Anlieferung Kleintransporter	80,4	121,3	138,6	3,0	-52,7	-3,5	-5,4	-0,5		1,8	0,0	23,1	0,0		0,0			23,1
16 Stellplätze nachts	84,0	118,7	208,5	3,0	-52,5	-3,5	-5,7	-0,4		1,3	0,0	26,3	0,0		-4,3			22,0
19 Stellplätze nachts	84,8	144,8	247,4	3,0	-54,2	-3,7	-5,0	-0,5		0,7	0,0	25,1	0,0		-4,6			20,5
PKW Fahrspur 16 Stellplätze nachts	67,3	124,6	67,9	3,0	-52,9	-3,5	-2,7	-0,5		1,9	0,0	12,5	0,0		7,8			20,3
Anlieferung Kleintransporter Stellgeräusch	78,1	117,1		3,0	-52,4	-3,4	-13,2	-0,3		0,2	0,0	11,9	0,0		0,0			11,9
PKW Fahrspur 19 Stellplätze nachts	66,1	154,7	51,6	3,0	-54,8	-3,8	-9,3	-0,4		2,9	0,0	3,9	0,0		7,8			11,6
Gaskühler	67,0	131,4	8,2	3,0	-53,4	-3,5	-11,6	-0,7		7,3	0,0	8,2	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2	8,2
Kälteaggregat	63,0	75,7		3,0	-48,6	-2,4	-16,3	-0,2		0,7	0,0	-0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,9	-0,9
Kälteaggregat	63,0	110,1		3,0	-51,8	-3,3	-18,5	-0,4		0,0	0,0	-8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-8,0	-8,0
Einkaufswagensammelbox ALDI	72,0	117,1		3,0	-52,4	-3,5	-2,4	-0,5		2,5	0,0	18,7	0,0	22,4		0,0	41,1	
Anlieferung LKW Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	86,0		3,0	-49,7	-2,8	-6,3	-0,5		3,2	0,0	38,0	0,0	-1,2		0,0	36,7	
Einkaufswagensammelbox Postenbörse	72,0	111,4		3,0	-51,9	-3,5	-2,4	-0,5		1,2	0,0	18,0	0,0	14,6		0,0	32,6	
11 Stellplätze	82,4	98,1	143,7	3,0	-50,8	-3,1	-3,4	-0,3		1,1	0,0	28,8	0,0	1,9		0,0	30,7	
25 Stellplätze	86,0	150,5	325,8	3,0	-54,5	-3,8	-2,4	-0,7		0,9	0,0	28,5	0,0	1,9		0,0	30,4	
11 Stellplätze	82,4	100,3	142,6	3,0	-51,0	-3,2	-3,3	-0,3		0,9	0,0	28,5	0,0	1,9		0,0	30,4	
11 Stellplätze	82,4	104,6	141,6	3,0	-51,4	-3,2	-3,1	-0,4		1,0	0,0	28,3	0,0	1,9		0,0	30,2	
16 Stellplätze	84,0	123,7	210,2	3,0	-52,8	-3,5	-5,4	-0,4		1,5	0,0	26,3	0,0	1,9		0,0	28,2	
16 Stellplätze	84,0	118,7	208,5	3,0	-52,5	-3,5	-5,7	-0,4		1,3	0,0	26,3	0,0	1,9		0,0	28,2	
19 Stellplätze	84,8	144,8	247,4	3,0	-54,2	-3,7	-5,0	-0,5		0,7	0,0	25,1	0,0	1,9		0,0	27,0	
PKW Fahrspur 16 Stellplätze	67,3	124,6	67,9	3,0	-52,9	-3,5	-2,7	-0,5		1,9	0,0	12,5	0,0	14,0		0,0	26,5	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	68,0	119,6	79,3	3,0	-52,5	-3,4	-2,7	-0,5		1,8	0,0	13,5	0,0	12,3		0,0	25,9	
LKW Anlieferung Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	142,2		3,0	-54,0	-3,8	-20,9	-1,1		6,3	0,0	20,4	0,0	5,2		0,0	25,6	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	67,1	122,2	64,5	3,0	-52,7	-3,5	-2,3	-0,5		1,6	0,0	12,6	0,0	12,3		0,0	24,9	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	67,0	122,9	62,8	3,0	-52,8	-3,5	-2,3	-0,5		1,6	0,0	12,5	0,0	12,3		0,0	24,9	
PKW Fahrspur 7 Stellplätze	68,1	118,4	81,5	3,0	-52,5	-3,4	-2,9	-0,5		1,8	0,0	13,6	0,0	10,4		0,0	24,0	
Anlieferung LKW Rollgeräusche Wagenboden	78,0	90,2	8,0	3,0	-50,1	-2,9	-5,3	-0,5		3,0	0,0	25,2	0,0	-1,2		0,0	24,0	
7 Stellplätze	80,5	92,6	87,5	3,0	-50,3	-3,0	-9,5	-0,1		1,1	0,0	21,6	0,0	1,9		0,0	23,5	
10 Stellplätze	82,0	132,8	130,2	3,0	-53,5	-3,6	-7,6	-0,2		0,4	0,0	20,5	0,0	1,9		0,0	22,4	
PKW Fahrspur 25 Stellplätze	65,8	157,6	48,2	3,0	-54,9	-3,8	-7,2	-0,4		2,6	0,0	5,1	0,0	15,9		0,0	20,9	
Anlieferung LKW Stellgeräusch	84,8	94,5		3,0	-50,5	-3,0	-3,9	-0,4		2,4	0,0	32,4	0,0	-12,0		0,0	20,4	

Stadt Lingen (Ems) 2022-07 Gewerbelärmsituation



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB(A)	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
8 Stellplätze	81,0	145,6	102,6	3,0	-54,3	-3,7	-12,4	-0,4		3,8	0,0	17,0	0,0	1,9		0,0	19,0	
PKW Fahrspur 19 Stellplätze	66,1	154,7	51,6	3,0	-54,8	-3,8	-9,3	-0,4		2,9	0,0	3,9	0,0	14,7		0,0	18,6	
4 Stellplätze	78,0	171,1	52,2	3,0	-55,7	-3,9	-5,8	-0,3		0,8	0,0	16,2	0,0	1,9		0,0	18,1	
Anlieferung LKW Fahrspur	85,9	116,3	195,1	3,0	-52,3	-3,3	-5,4	-0,6		1,9	0,0	29,1	0,0	-12,0		0,0	17,1	
PKW Fahrspur 16 Stellplätze	61,1	131,9	16,3	3,0	-53,4	-3,6	-7,5	-0,3		2,6	0,0	2,0	0,0	14,0		0,0	15,9	
PKW Fahrspur 10 Stellplätze	63,8	129,9	30,0	3,0	-53,3	-3,6	-9,2	-0,3		2,6	0,0	3,0	0,0	11,9		0,0	14,9	
Anlieferung LKW Palettenhubwagen über Pflaster	69,2	83,4	7,5	3,0	-49,4	-2,7	-6,4	-0,2		2,6	0,0	16,1	0,0	-1,2		0,0	14,8	
Anlieferung LKW Rangieren	79,8	101,8	15,0	3,0	-51,1	-3,1	-4,3	-0,4		1,8	0,0	25,6	0,0	-12,0		0,0	13,5	
PKW Fahrspur 8 Stellplätze	64,6	160,8	36,0	3,0	-55,1	-3,8	-8,2	-0,4		2,2	0,0	2,2	0,0	10,9		0,0	13,2	
Kleintransporter Anlieferung Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	142,2		3,0	-54,0	-3,8	-20,9	-1,1		6,3	0,0	20,4	0,0	-7,3		0,0	13,2	
LKW Anlieferung Fahrspur	83,9	157,1	123,9	3,0	-54,9	-3,8	-10,4	-0,5		3,0	0,0	20,3	0,0	-7,3		0,0	13,1	
Sitzplätze Außenbereich	86,0	124,9	43,1	3,0	-52,9	-3,4	-19,5	-0,4		0,4	0,0	13,2	0,0	-1,2		0,0	11,9	
LKW Anlieferung Kühlaggregat	86,0	147,2		3,0	-54,4	-3,6	-16,5	-0,2		4,2	0,0	18,5	0,0	-9,0		0,0	9,5	
LKW Anlieferung Stellgeräusch	84,8	147,3		3,0	-54,4	-3,8	-20,5	-0,7		7,5	0,0	16,0	0,0	-7,3		0,0	8,7	
LKW Anlieferung Rollgeräusche Wagenboden	73,1	144,7	8,2	3,0	-54,2	-3,8	-20,1	-0,6		5,6	0,0	3,0	0,0	5,2		0,0	8,2	
PKW Fahrspur 4 Stellplätze	60,5	170,5	14,1	3,0	-55,6	-3,9	-6,0	-0,4		2,2	0,0	-0,3	0,0	8,0		0,0	7,7	
Kleintransporter Anlieferung Fahrspur	80,3	156,3	133,0	3,0	-54,9	-3,8	-10,5	-0,4		2,5	0,0	16,2	0,0	-12,0		0,0	4,1	
LKW Anlieferung Rangieren	79,8	152,4	15,0	3,0	-54,6	-3,8	-19,5	-0,6		6,4	0,0	10,6	0,0	-7,3		0,0	3,4	
LKW Anlieferung Kühlaggregat Fahrspur	66,9	157,1	123,9	3,0	-54,9	-3,6	-6,5	-0,3		1,0	0,0	5,6	0,0	-9,0		0,0	-3,4	
Kleintransporter Anlieferung Stellgeräusch	78,1	144,9		3,0	-54,2	-3,9	-19,2	-0,5		3,0	0,0	6,4	0,0	-12,0		0,0	-5,6	

Stadt Lingen (Ems) 2022-07 Gewerbelärmsituation



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB(A)	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP03: Altenlingener Weg 84 RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 46 dB(A) LrN 30 dB(A)																		
Anlieferung Kleintransporter	80,4	108,7	138,6	3,0	-51,7	-3,3	-4,4	-0,5		1,4	0,0	24,8	0,0		0,0			24,8
16 Stellplätze nachts	84,0	106,1	208,5	3,0	-51,5	-3,3	-4,6	-0,5		1,0	0,0	28,1	0,0		-4,3			23,9
PKW Fahrspur 16 Stellplätze nachts	67,3	110,0	67,9	3,0	-51,8	-3,3	-1,6	-0,6		1,7	0,0	14,7	0,0		7,8			22,5
19 Stellplätze nachts	84,8	128,2	247,4	3,0	-53,1	-3,6	-5,4	-0,5		0,8	0,0	26,0	0,0		-4,6			21,4
Anlieferung Kleintransporter Stellgeräusch	78,1	107,7		3,0	-51,6	-3,3	-12,5	-0,3		0,0	0,0	13,4	0,0		0,0			13,4
Gaskühler	67,0	113,2	8,2	3,0	-52,1	-3,2	-6,3	-0,8		5,2	0,0	12,9	0,0	0,0	0,0	0,0	12,9	12,9
PKW Fahrspur 19 Stellplätze nachts	66,1	137,6	51,6	3,0	-53,8	-3,7	-9,5	-0,3		3,1	0,0	4,9	0,0		7,8			12,7
Kälteaggregat	63,0	103,3		3,0	-51,3	-3,1	-19,5	-0,4		12,3	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	4,0
Kälteaggregat	63,0	71,6		3,0	-48,1	-2,3	-15,9	-0,2		0,3	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	-0,1
Einkaufswagensammelbox ALDI	72,0	100,9		3,0	-51,1	-3,3	-2,2	-0,5		2,6	0,0	20,6	0,0	22,4		0,0	43,0	
Anlieferung LKW Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	71,6		3,0	-48,1	-2,3	-6,2	-0,4		0,0	0,0	37,0	0,0	-1,2		0,0	35,7	
Einkaufswagensammelbox Postenbörse	72,0	97,1		3,0	-50,7	-3,2	-2,3	-0,5		1,3	0,0	19,7	0,0	14,6		0,0	34,2	
11 Stellplätze	82,4	88,2	141,6	3,0	-49,9	-2,9	-2,9	-0,4		0,9	0,0	30,2	0,0	1,9		0,0	32,1	
11 Stellplätze	82,4	83,4	143,7	3,0	-49,4	-2,8	-3,5	-0,3		0,5	0,0	29,9	0,0	1,9		0,0	31,9	
11 Stellplätze	82,4	84,8	142,6	3,0	-49,6	-2,8	-3,4	-0,3		0,4	0,0	29,7	0,0	1,9		0,0	31,6	
25 Stellplätze	86,0	134,8	325,8	3,0	-53,6	-3,6	-2,7	-0,6		0,8	0,0	29,3	0,0	1,9		0,0	31,2	
16 Stellplätze	84,0	106,1	208,5	3,0	-51,5	-3,3	-4,6	-0,5		1,0	0,0	28,1	0,0	1,9		0,0	30,1	
16 Stellplätze	84,0	111,1	210,2	3,0	-51,9	-3,4	-4,3	-0,6		0,9	0,0	27,9	0,0	1,9		0,0	29,8	
7 Stellplätze	80,5	79,1	87,5	3,0	-49,0	-2,7	-5,5	-0,2		1,6	0,0	27,7	0,0	1,9		0,0	29,6	
PKW Fahrspur 16 Stellplätze	67,3	110,0	67,9	3,0	-51,8	-3,3	-1,6	-0,6		1,7	0,0	14,7	0,0	14,0		0,0	28,6	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	68,0	105,1	79,3	3,0	-51,4	-3,2	-1,8	-0,5		1,7	0,0	15,6	0,0	12,3		0,0	28,0	
19 Stellplätze	84,8	128,2	247,4	3,0	-53,1	-3,6	-5,4	-0,5		0,8	0,0	26,0	0,0	1,9		0,0	27,9	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	67,1	107,0	64,5	3,0	-51,6	-3,3	-1,8	-0,5		1,5	0,0	14,4	0,0	12,3		0,0	26,8	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	67,0	107,4	62,8	3,0	-51,6	-3,3	-1,8	-0,5		1,5	0,0	14,3	0,0	12,3		0,0	26,6	
PKW Fahrspur 7 Stellplätze	68,1	103,5	81,5	3,0	-51,3	-3,2	-2,0	-0,5		1,7	0,0	15,9	0,0	10,4		0,0	26,2	
LKW Anlieferung Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	124,1		3,0	-52,9	-3,7	-20,0	-0,8		4,2	0,0	20,9	0,0	5,2		0,0	26,1	
Anlieferung LKW Rollgeräusche Wagenboden	78,0	75,9	8,0	3,0	-48,6	-2,4	-5,1	-0,5		1,8	0,0	26,1	0,0	-1,2		0,0	24,9	
PKW Fahrspur 25 Stellplätze	65,8	140,6	48,2	3,0	-54,0	-3,7	-7,7	-0,3		3,1	0,0	6,3	0,0	15,9		0,0	22,2	
Anlieferung LKW Stellgeräusch	84,8	80,4		3,0	-49,1	-2,6	-3,7	-0,4		1,6	0,0	33,6	0,0	-12,0		0,0	21,6	
10 Stellplätze	82,0	121,8	130,2	3,0	-52,7	-3,5	-9,1	-0,2		0,2	0,0	19,7	0,0	1,9		0,0	21,6	

Stadt Lingen (Ems) 2022-07 Gewerbelärmsituation



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB(A)	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
PKW Fahrspur 16 Stellplätze	61,1	118,6	16,3	3,0	-52,5	-3,5	-2,0	-0,6		1,3	0,0	7,0	0,0	14,0		0,0	21,0	
4 Stellplätze	78,0	152,9	52,2	3,0	-54,7	-3,8	-6,1	-0,2		1,9	0,0	18,1	0,0	1,9		0,0	20,0	
PKW Fahrspur 19 Stellplätze	66,1	137,6	51,6	3,0	-53,8	-3,7	-9,5	-0,3		3,1	0,0	4,9	0,0	14,7		0,0	19,6	
8 Stellplätze	81,0	128,3	102,6	3,0	-53,2	-3,6	-12,6	-0,3		3,2	0,0	17,6	0,0	1,9		0,0	19,5	
Anlieferung LKW Fahrspur	85,9	103,1	195,1	3,0	-51,3	-3,1	-4,0	-0,6		1,4	0,0	31,4	0,0	-12,0		0,0	19,3	
PKW Fahrspur 10 Stellplätze	63,8	117,5	30,0	3,0	-52,4	-3,5	-4,8	-0,5		1,2	0,0	6,8	0,0	11,9		0,0	18,8	
Anlieferung LKW Palettenhubwagen über Pflaster	69,2	69,5	7,5	3,0	-47,8	-2,2	-5,6	-0,2		1,9	0,0	18,4	0,0	-1,2		0,0	17,2	
Anlieferung LKW Rangieren	79,8	87,9	15,0	3,0	-49,9	-2,8	-2,7	-0,5		1,8	0,0	28,7	0,0	-12,0		0,0	16,7	
LKW Anlieferung Kühlaggregat	86,0	129,1		3,0	-53,2	-3,4	-12,2	-0,2		5,0	0,0	24,9	0,0	-9,0		0,0	15,9	
LKW Anlieferung Fahrspur	83,9	139,3	123,9	3,0	-53,9	-3,6	-10,4	-0,5		3,2	0,0	21,8	0,0	-7,3		0,0	14,5	
Sitzplätze Außenbereich	86,0	116,1	43,1	3,0	-52,3	-3,3	-18,1	-0,4		0,5	0,0	15,5	0,0	-1,2		0,0	14,3	
LKW Anlieferung Stellgeräusch	84,8	129,2		3,0	-53,2	-3,7	-15,7	-0,6		6,9	0,0	21,4	0,0	-7,3		0,0	14,2	
PKW Fahrspur 8 Stellplätze	64,6	143,3	36,0	3,0	-54,1	-3,7	-8,5	-0,3		2,1	0,0	3,0	0,0	10,9		0,0	14,0	
Kleintransporter Anlieferung Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	124,1		3,0	-52,9	-3,7	-20,0	-0,8		4,2	0,0	20,9	0,0	-7,3		0,0	13,6	
LKW Anlieferung Rollgeräusche Wagenboden	73,1	126,6	8,2	3,0	-53,0	-3,7	-15,8	-0,6		3,5	0,0	6,6	0,0	5,2		0,0	11,8	
PKW Fahrspur 4 Stellplätze	60,5	153,0	14,1	3,0	-54,7	-3,8	-6,2	-0,4		2,9	0,0	1,4	0,0	8,0		0,0	9,3	
LKW Anlieferung Rangieren	79,8	134,3	15,0	3,0	-53,6	-3,7	-15,0	-0,6		6,2	0,0	16,2	0,0	-7,3		0,0	8,9	
Kleintransporter Anlieferung Fahrspur	80,3	138,5	133,0	3,0	-53,8	-3,7	-10,3	-0,4		2,4	0,0	17,5	0,0	-12,0		0,0	5,4	
Kleintransporter Anlieferung Stellgeräusch	78,1	126,8		3,0	-53,1	-3,7	-14,5	-0,5		2,3	0,0	11,6	0,0	-12,0		0,0	-0,4	
LKW Anlieferung Kühlaggregat Fahrspur	66,9	139,3	123,9	3,0	-53,9	-3,4	-6,5	-0,3		1,1	0,0	7,0	0,0	-9,0		0,0	-2,0	

Stadt Lingen (Ems) 2022-07 Gewerbelärmsituation



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB(A)	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP04: Altenlingener Weg 82 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 43 dB(A) LrN 25 dB(A)																		
16 Stellplätze nachts	84,0	112,4	208,5	3,0	-52,0	-3,9	-6,7	-0,2		0,3	0,0	24,5	0,0		-4,3			20,3
Anlieferung Kleintransporter	80,4	115,1	138,6	3,0	-52,2	-3,9	-7,9	-0,3		0,4	0,0	19,6	0,0		0,0			19,6
19 Stellplätze nachts	84,8	122,2	247,4	3,0	-52,7	-4,0	-10,7	-0,2		1,3	0,0	21,5	0,0		-4,6			16,9
PKW Fahrspur 16 Stellplätze nachts	67,3	112,5	67,9	3,0	-52,0	-3,9	-6,2	-0,3		0,5	0,0	8,5	0,0		7,8			16,3
Anlieferung Kleintransporter Stellgeräusch	78,1	120,3		3,0	-52,6	-3,9	-15,2	-0,2		1,7	0,0	10,8	0,0		0,0			10,8
Gaskühler	67,0	95,1	8,2	3,0	-50,6	-3,5	-12,5	-0,5		5,3	0,0	8,2	0,0	0,0	0,0	1,9	10,2	8,2
PKW Fahrspur 19 Stellplätze nachts	66,1	127,4	51,6	3,0	-53,1	-4,0	-14,4	-0,3		2,4	0,0	-0,2	0,0		7,8			7,6
Kälteaggregat	63,0	120,0		3,0	-52,6	-3,9	-19,0	-0,5		11,4	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	1,9	3,3	1,4
Kälteaggregat	63,0	93,0		3,0	-50,4	-3,5	-18,3	-0,4		2,4	0,0	-4,2	0,0	0,0	0,0	1,9	-2,3	-4,2
Einkaufswagensammelbox ALDI	72,0	97,9		3,0	-50,8	-3,8	-9,4	-0,3		2,5	0,0	13,2	0,0	22,4		1,9	37,5	
Anlieferung LKW Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	76,2		3,0	-48,6	-3,2	-11,5	-0,3		0,1	0,0	30,5	0,0	-1,2		6,0	35,2	
11 Stellplätze	82,4	86,1	143,7	3,0	-49,7	-3,5	-6,4	-0,1		0,1	0,0	25,7	0,0	1,9		1,9	29,6	
25 Stellplätze	86,0	131,7	325,8	3,0	-53,4	-4,0	-7,0	-0,2		0,7	0,0	25,1	0,0	1,9		1,9	28,9	
Einkaufswagensammelbox Postenbörse	72,0	100,2		3,0	-51,0	-3,8	-7,9	-0,3		0,4	0,0	12,3	0,0	14,6		1,9	28,9	
11 Stellplätze	82,4	85,8	142,6	3,0	-49,7	-3,5	-7,5	-0,1		0,1	0,0	24,7	0,0	1,9		1,9	28,6	
11 Stellplätze	82,4	84,7	141,6	3,0	-49,5	-3,5	-7,8	-0,1		0,1	0,0	24,6	0,0	1,9		1,9	28,5	
16 Stellplätze	84,0	117,3	210,2	3,0	-52,4	-3,9	-6,2	-0,2		0,2	0,0	24,6	0,0	1,9		1,9	28,4	
16 Stellplätze	84,0	112,4	208,5	3,0	-52,0	-3,9	-6,7	-0,2		0,3	0,0	24,5	0,0	1,9		1,9	28,4	
7 Stellplätze	80,5	85,9	87,5	3,0	-49,7	-3,5	-6,6	-0,1		0,9	0,0	24,4	0,0	1,9		1,9	28,2	
LKW Anlieferung Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	107,1		3,0	-51,6	-4,0	-20,7	-0,9		0,1	0,0	17,0	0,0	5,2		6,0	28,2	
19 Stellplätze	84,8	122,2	247,4	3,0	-52,7	-4,0	-10,7	-0,2		1,3	0,0	21,5	0,0	1,9		1,9	25,4	
PKW Fahrspur 16 Stellplätze	67,3	112,5	67,9	3,0	-52,0	-3,9	-6,2	-0,3		0,5	0,0	8,5	0,0	14,0		1,9	24,4	
10 Stellplätze	82,0	131,2	130,2	3,0	-53,4	-4,0	-7,6	-0,2		0,2	0,0	20,0	0,0	1,9		1,9	23,8	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	68,0	108,3	79,3	3,0	-51,7	-3,8	-6,5	-0,3		0,5	0,0	9,3	0,0	12,3		1,9	23,5	
Anlieferung LKW Rollgeräusche Wagenboden	78,0	80,5	8,0	3,0	-49,1	-3,3	-10,8	-0,4		0,1	0,0	17,5	0,0	-1,2		6,0	22,3	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	67,1	107,5	64,5	3,0	-51,6	-3,8	-6,9	-0,3		0,4	0,0	7,9	0,0	12,3		1,9	22,2	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	67,0	109,1	62,8	3,0	-51,7	-3,8	-6,7	-0,3		0,4	0,0	7,8	0,0	12,3		1,9	22,1	
PKW Fahrspur 7 Stellplätze	68,1	107,5	81,5	3,0	-51,6	-3,8	-6,5	-0,3		0,5	0,0	9,4	0,0	10,4		1,9	21,7	
Anlieferung LKW Fahrspur	85,9	109,2	195,1	3,0	-51,8	-3,7	-8,1	-0,3		0,7	0,0	25,7	0,0	-12,0		6,0	19,6	
Anlieferung LKW Stellgeräusch	84,8	85,0		3,0	-49,6	-3,4	-9,3	-0,3		0,1	0,0	25,3	0,0	-12,0		6,0	19,3	

Stadt Lingen (Ems) 2022-07 Gewerbelärmsituation



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB(A)	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
PKW Fahrspur 25 Stellplätze	65,8	132,6	48,2	3,0	-53,4	-4,0	-12,5	-0,2		2,8	0,0	1,5	0,0	15,9		1,9	19,3	
PKW Fahrspur 16 Stellplätze	61,1	123,2	16,3	3,0	-52,8	-4,0	-5,1	-0,3		0,7	0,0	2,6	0,0	14,0		1,9	18,5	
4 Stellplätze	78,0	141,2	52,2	3,0	-54,0	-4,1	-10,5	-0,2		1,6	0,0	13,9	0,0	1,9		1,9	17,8	
PKW Fahrspur 10 Stellplätze	63,8	123,4	30,0	3,0	-52,8	-4,0	-6,5	-0,3		0,5	0,0	3,8	0,0	11,9		1,9	17,6	
Anlieferung LKW Palettenhubwagen über Pflaster	69,2	75,8	7,5	3,0	-48,6	-3,2	-9,2	-0,1		0,7	0,0	11,8	0,0	-1,2		6,0	16,6	
PKW Fahrspur 19 Stellplätze	66,1	127,4	51,6	3,0	-53,1	-4,0	-14,4	-0,3		2,4	0,0	-0,2	0,0	14,7		1,9	16,4	
LKW Anlieferung Fahrspur	83,9	127,0	123,9	3,0	-53,1	-3,9	-15,6	-0,4		3,7	0,0	17,7	0,0	-7,3		6,0	16,4	
Sitzplätze Außenbereich	86,0	129,4	43,1	3,0	-53,2	-3,9	-16,9	-0,4		2,0	0,0	16,6	0,0	-1,2		1,0	16,4	
Kleintransporter Anlieferung Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	107,1		3,0	-51,6	-4,0	-20,7	-0,9		0,1	0,0	17,0	0,0	-7,3		6,0	15,7	
Anlieferung LKW Rangieren	79,8	92,9	15,0	3,0	-50,4	-3,5	-8,0	-0,3		0,8	0,0	21,4	0,0	-12,0		6,0	15,4	
8 Stellplätze	81,0	117,3	102,6	3,0	-52,4	-3,9	-16,9	-0,3		0,3	0,0	10,8	0,0	1,9		1,9	14,6	
LKW Anlieferung Kühlaggregat	86,0	113,5		3,0	-52,1	-3,7	-15,8	-0,2		0,0	0,0	17,3	0,0	-9,0		6,0	14,2	
LKW Anlieferung Rollgeräusche Wagenboden	73,1	110,3	8,2	3,0	-51,8	-4,0	-19,6	-0,5		1,8	0,0	2,0	0,0	5,2		6,0	13,2	
PKW Fahrspur 8 Stellplätze	64,6	132,0	36,0	3,0	-53,4	-4,0	-13,5	-0,3		2,6	0,0	-1,1	0,0	10,9		1,9	11,8	
LKW Anlieferung Rangieren	79,8	119,7	15,0	3,0	-52,6	-4,0	-19,0	-0,5		6,3	0,0	13,0	0,0	-7,3		6,0	11,8	
LKW Anlieferung Stellgeräusch	84,8	113,5		3,0	-52,1	-4,0	-19,9	-0,5		0,0	0,0	11,3	0,0	-7,3		6,0	10,0	
Kleintransporter Anlieferung Fahrspur	80,3	125,8	133,0	3,0	-53,0	-4,0	-15,2	-0,3		2,7	0,0	13,5	0,0	-12,0		6,0	7,5	
PKW Fahrspur 4 Stellplätze	60,5	141,9	14,1	3,0	-54,0	-4,1	-11,4	-0,3		2,9	0,0	-3,3	0,0	8,0		1,9	6,5	
Kleintransporter Anlieferung Stellgeräusch	78,1	110,5		3,0	-51,9	-4,1	-18,6	-0,4		1,5	0,0	7,7	0,0	-12,0		6,0	1,6	
LKW Anlieferung Kühlaggregat Fahrspur	66,9	127,0	123,9	3,0	-53,1	-3,7	-10,9	-0,2		1,5	0,0	3,6	0,0	-9,0		6,0	0,5	

Stadt Lingen (Ems) 2022-07 Gewerbelärmsituation



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB(A)	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP05: Altenlingener Weg 78 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 40 dB(A) LrN 24 dB(A)																		
16 Stellplätze nachts	84,0	134,3	208,5	3,0	-53,6	-4,0	-6,7	-0,2		0,5	0,0	23,1	0,0		-4,3			18,8
Anlieferung Kleintransporter	80,4	136,4	138,6	3,0	-53,7	-4,0	-8,9	-0,3		1,0	0,0	17,5	0,0		0,0			17,5
19 Stellplätze nachts	84,8	124,8	247,4	3,0	-52,9	-4,0	-12,9	-0,2		1,8	0,0	19,6	0,0		-4,6			15,0
PKW Fahrspur 16 Stellplätze nachts	67,3	129,7	67,9	3,0	-53,2	-4,0	-8,5	-0,3		1,2	0,0	5,5	0,0		7,8			13,3
Anlieferung Kleintransporter Stellgeräusch	78,1	149,9		3,0	-54,5	-4,1	-12,1	-0,4		2,4	0,0	12,4	0,0		0,0			12,4
Gaskühler	67,0	79,8	8,2	3,0	-49,0	-3,2	-7,7	-0,5		1,5	0,0	11,1	0,0	0,0	0,0	1,9	13,0	11,1
PKW Fahrspur 19 Stellplätze nachts	66,1	122,8	51,6	3,0	-52,8	-4,0	-14,4	-0,2		3,0	0,0	0,7	0,0		7,8			8,5
Kälteaggregat	63,0	154,2		3,0	-54,8	-4,1	-18,7	-0,6		12,9	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	1,9	2,7	0,8
Kälteaggregat	63,0	133,6		3,0	-53,5	-4,0	-18,4	-0,5		0,0	0,0	-10,3	0,0	0,0	0,0	1,9	-8,4	-10,3
Anlieferung LKW Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	101,6		3,0	-51,1	-3,7	-11,8	-0,4		2,2	0,0	29,2	0,0	-1,2		6,0	34,0	
LKW Anlieferung Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	91,7		3,0	-50,2	-3,8	-20,9	-0,8		0,4	0,0	18,8	0,0	5,2		6,0	30,0	
Einkaufswagensammelbox ALDI	72,0	109,1		3,0	-51,8	-3,9	-20,9	-0,6		5,9	0,0	3,8	0,0	22,4		1,9	28,1	
Einkaufswagensammelbox Postenbörse	72,0	119,8		3,0	-52,6	-4,0	-9,0	-0,3		1,8	0,0	11,0	0,0	14,6		1,9	27,5	
16 Stellplätze	84,0	138,8	210,2	3,0	-53,8	-4,1	-6,0	-0,2		0,4	0,0	23,3	0,0	1,9	1,9	1,9	27,2	
11 Stellplätze	82,4	108,0	143,7	3,0	-51,7	-3,8	-7,2	-0,1		0,5	0,0	23,1	0,0	1,9	1,9	1,9	26,9	
11 Stellplätze	82,4	105,4	142,6	3,0	-51,4	-3,8	-7,5	-0,1		0,6	0,0	23,1	0,0	1,9	1,9	1,9	26,9	
16 Stellplätze	84,0	134,3	208,5	3,0	-53,6	-4,0	-6,7	-0,2		0,5	0,0	23,1	0,0	1,9	1,9	1,9	26,9	
25 Stellplätze	86,0	137,4	325,8	3,0	-53,8	-4,1	-9,7	-0,2		1,3	0,0	22,6	0,0	1,9	1,9	1,9	26,4	
7 Stellplätze	80,5	112,0	87,5	3,0	-52,0	-3,9	-6,7	-0,2		0,9	0,0	21,6	0,0	1,9	1,9	1,9	25,5	
10 Stellplätze	82,0	155,7	130,2	3,0	-54,8	-4,2	-5,1	-0,3		0,1	0,0	20,7	0,0	1,9	1,9	1,9	24,5	
19 Stellplätze	84,8	124,8	247,4	3,0	-52,9	-4,0	-12,9	-0,2		1,8	0,0	19,6	0,0	1,9	1,9	1,9	23,5	
11 Stellplätze	82,4	98,7	141,6	3,0	-50,9	-3,7	-12,7	-0,1		0,7	0,0	18,7	0,0	1,9	1,9	1,9	22,6	
Anlieferung LKW Rollgeräusche Wagenboden	78,0	105,2	8,0	3,0	-51,4	-3,7	-11,0	-0,5		2,3	0,0	16,7	0,0	-1,2		6,0	21,4	
PKW Fahrspur 16 Stellplätze	67,3	129,7	67,9	3,0	-53,2	-4,0	-8,5	-0,3		1,2	0,0	5,5	0,0	14,0		1,9	21,4	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	68,0	126,6	79,3	3,0	-53,0	-4,0	-8,4	-0,3		1,2	0,0	6,5	0,0	12,3		1,9	20,8	
4 Stellplätze	78,0	130,9	52,2	3,0	-53,3	-4,0	-8,8	-0,2		1,4	0,0	16,2	0,0	1,9	1,9	1,9	20,0	
LKW Anlieferung Kühlaggregat	86,0	100,0		3,0	-51,0	-3,5	-12,0	-0,1		0,0	0,0	22,4	0,0	-9,0		6,0	19,4	
PKW Fahrspur 7 Stellplätze	68,1	126,0	81,5	3,0	-53,0	-4,0	-8,4	-0,3		1,2	0,0	6,7	0,0	10,4		1,9	19,0	
PKW Fahrspur 25 Stellplätze	65,8	131,1	48,2	3,0	-53,3	-4,0	-12,5	-0,2		2,3	0,0	1,1	0,0	15,9		1,9	18,9	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	67,1	123,4	64,5	3,0	-52,8	-3,9	-9,8	-0,3		1,3	0,0	4,6	0,0	12,3		1,9	18,9	

Stadt Lingen (Ems) 2022-07 Gewerbelärmsituation



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB(A)	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	67,0	124,5	62,8	3,0	-52,9	-4,0	-9,6	-0,3		1,3	0,0	4,5	0,0	12,3		1,9	18,8	
Anlieferung LKW Stellgeräusch	84,8	108,8		3,0	-51,7	-3,7	-9,4	-0,3		2,2	0,0	24,8	0,0	-12,0		6,0	18,8	
Anlieferung LKW Fahrspur	85,9	131,2	195,1	3,0	-53,4	-3,9	-8,7	-0,4		1,4	0,0	24,0	0,0	-12,0		6,0	17,9	
LKW Anlieferung Fahrspur	83,9	118,7	123,9	3,0	-52,5	-3,9	-15,0	-0,3		3,8	0,0	19,1	0,0	-7,3		6,0	17,8	
8 Stellplätze	81,0	112,8	102,6	3,0	-52,0	-3,9	-16,8	-0,3		2,8	0,0	13,8	0,0	1,9		1,9	17,7	
Kleintransporter Anlieferung Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	91,7		3,0	-50,2	-3,8	-20,9	-0,8		0,4	0,0	18,8	0,0	-7,3		6,0	17,5	
PKW Fahrspur 19 Stellplätze	66,1	122,8	51,6	3,0	-52,8	-4,0	-14,4	-0,2		3,0	0,0	0,7	0,0	14,7		1,9	17,4	
PKW Fahrspur 10 Stellplätze	63,8	145,9	30,0	3,0	-54,3	-4,1	-5,4	-0,4		0,3	0,0	2,9	0,0	11,9		1,9	16,7	
PKW Fahrspur 16 Stellplätze	61,1	142,9	16,3	3,0	-54,1	-4,1	-5,7	-0,3		0,7	0,0	0,6	0,0	14,0		1,9	16,5	
LKW Anlieferung Rollgeräusche Wagenboden	73,1	95,8	8,2	3,0	-50,6	-3,8	-17,9	-0,3		0,2	0,0	3,7	0,0	5,2		6,0	14,9	
Anlieferung LKW Palettenhubwagen über Pflaster	69,2	102,8	7,5	3,0	-51,2	-3,7	-9,1	-0,2		1,9	0,0	9,9	0,0	-1,2		6,0	14,6	
LKW Anlieferung Stellgeräusch	84,8	100,1		3,0	-51,0	-3,8	-17,1	-0,3		0,1	0,0	15,6	0,0	-7,3		6,0	14,4	
Sitzplätze Außenbereich	86,0	159,2	43,1	3,0	-55,0	-4,1	-15,7	-0,5		0,8	0,0	14,6	0,0	-1,2		1,0	14,3	
Anlieferung LKW Rangieren	79,8	115,9	15,0	3,0	-52,3	-3,8	-8,4	-0,4		2,0	0,0	19,9	0,0	-12,0		6,0	13,8	
PKW Fahrspur 8 Stellplätze	64,6	125,0	36,0	3,0	-52,9	-4,0	-13,6	-0,2		2,9	0,0	-0,2	0,0	10,9		1,9	12,6	
LKW Anlieferung Rangieren	79,8	107,4	15,0	3,0	-51,6	-3,8	-15,7	-0,3		2,4	0,0	13,7	0,0	-7,3		6,0	12,5	
Kleintransporter Anlieferung Fahrspur	80,3	116,9	133,0	3,0	-52,3	-3,9	-14,4	-0,2		2,6	0,0	15,0	0,0	-12,0		6,0	8,9	
PKW Fahrspur 4 Stellplätze	60,5	134,2	14,1	3,0	-53,5	-4,0	-11,5	-0,2		1,9	0,0	-3,9	0,0	8,0		1,9	6,0	
Kleintransporter Anlieferung Stellgeräusch	78,1	96,2		3,0	-50,7	-3,9	-17,5	-0,3		0,1	0,0	8,9	0,0	-12,0		6,0	2,9	
LKW Anlieferung Kühlaggregat Fahrspur	66,9	118,6	123,9	3,0	-52,5	-3,6	-10,3	-0,2		1,4	0,0	4,8	0,0	-9,0		6,0	1,8	

Stadt Lingen (Ems) 2022-07 Gewerbelärmsituation



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB(A)	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP06: Altenlingener Weg 74 RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 37 dB(A) LrN 22 dB(A)																		
Gaskühler	67,0	82,5	8,2	3,0	-49,3	-3,9	0,0	-0,9		2,6	0,0	18,4	0,0	0,0	0,0	1,9	20,4	18,4
19 Stellplätze nachts	84,8	134,4	247,4	3,0	-53,6	-4,4	-12,0	-0,2		1,1	0,0	18,8	0,0		-4,6			14,2
16 Stellplätze nachts	84,0	155,5	208,5	3,0	-54,8	-4,5	-10,1	-0,2		0,4	0,0	17,8	0,0		-4,3			13,5
Anlieferung Kleintransporter	80,4	157,4	138,6	3,0	-54,9	-4,5	-12,6	-0,3		1,0	0,0	12,1	0,0		0,0			12,1
PKW Fahrspur 19 Stellplätze nachts	66,1	127,3	51,6	3,0	-53,1	-4,4	-8,6	-0,3		1,1	0,0	3,8	0,0		7,8			11,6
PKW Fahrspur 16 Stellplätze nachts	67,3	148,7	67,9	3,0	-54,4	-4,5	-12,6	-0,3		1,2	0,0	-0,2	0,0		7,8			7,6
Anlieferung Kleintransporter Stellgeräusch	78,1	174,6		3,0	-55,8	-4,5	-16,9	-0,4		3,3	0,0	6,7	0,0		0,0			6,7
Kälteaggregat	63,0	181,4		3,0	-56,2	-4,5	-19,5	-0,9		5,8	0,0	-9,2	0,0	0,0	0,0	1,9	-7,3	-9,2
Kälteaggregat	63,0	164,3		3,0	-55,3	-4,5	-18,7	-0,7		0,1	0,0	-13,0	0,0	0,0	0,0	1,9	-11,1	-13,0
LKW Anlieferung Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	92,3		3,0	-50,3	-4,4	-19,9	-0,7		0,7	0,0	19,4	0,0	5,2		6,0	30,6	
Anlieferung LKW Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	126,6		3,0	-53,0	-4,3	-14,2	-0,5		3,1	0,0	25,1	0,0	-1,2		6,0	29,8	
25 Stellplätze	86,0	148,2	325,8	3,0	-54,4	-4,5	-9,8	-0,2		0,8	0,0	20,9	0,0	1,9		1,9	24,8	
4 Stellplätze	78,0	131,5	52,2	3,0	-53,4	-4,4	-2,3	-0,4		0,4	0,0	20,9	0,0	1,9		1,9	24,8	
LKW Anlieferung Kühlaggregat	86,0	100,9		3,0	-51,1	-4,1	-7,8	-0,1		0,1	0,0	26,0	0,0	-9,0		6,0	23,0	
19 Stellplätze	84,8	134,4	247,4	3,0	-53,6	-4,4	-12,0	-0,2		1,1	0,0	18,8	0,0	1,9		1,9	22,6	
7 Stellplätze	80,5	136,4	87,5	3,0	-53,7	-4,4	-9,1	-0,2		2,4	0,0	18,5	0,0	1,9		1,9	22,3	
11 Stellplätze	82,4	130,3	143,7	3,0	-53,3	-4,4	-9,7	-0,2		0,5	0,0	18,4	0,0	1,9		1,9	22,2	
Einkaufswagensammelbox ALDI	72,0	126,0		3,0	-53,0	-4,5	-20,3	-0,7		1,3	0,0	-2,2	0,0	22,4		1,9	22,2	
16 Stellplätze	84,0	159,3	210,2	3,0	-55,0	-4,5	-9,5	-0,2		0,3	0,0	18,1	0,0	1,9		1,9	21,9	
11 Stellplätze	82,4	127,2	142,6	3,0	-53,1	-4,4	-10,3	-0,2		0,6	0,0	18,0	0,0	1,9		1,9	21,9	
16 Stellplätze	84,0	155,5	208,5	3,0	-54,8	-4,5	-10,1	-0,2		0,4	0,0	17,8	0,0	1,9		1,9	21,6	
LKW Anlieferung Fahrspur	83,9	121,2	123,9	3,0	-52,7	-4,3	-7,6	-0,4		0,8	0,0	22,7	0,0	-7,3		6,0	21,5	
Einkaufswagensammelbox Postenbörse	72,0	140,6		3,0	-54,0	-4,5	-14,0	-0,4		2,5	0,0	4,6	0,0	14,6		1,9	21,2	
PKW Fahrspur 19 Stellplätze	66,1	127,3	51,6	3,0	-53,1	-4,4	-8,6	-0,3		1,1	0,0	3,8	0,0	14,7		1,9	20,4	
PKW Fahrspur 25 Stellplätze	65,8	136,8	48,2	3,0	-53,7	-4,4	-9,2	-0,3		1,2	0,0	2,4	0,0	15,9		1,9	20,2	
10 Stellplätze	82,0	177,6	130,2	3,0	-56,0	-4,5	-8,1	-0,2		0,2	0,0	16,3	0,0	1,9		1,9	20,2	
LKW Anlieferung Stellgeräusch	84,8	101,0		3,0	-51,1	-4,4	-12,1	-0,3		0,3	0,0	20,2	0,0	-7,3		6,0	19,0	
Kleintransporter Anlieferung Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	92,3		3,0	-50,3	-4,4	-19,9	-0,7		0,7	0,0	19,4	0,0	-7,3		6,0	18,1	
11 Stellplätze	82,4	118,3	141,6	3,0	-52,4	-4,4	-15,1	-0,2		0,7	0,0	14,0	0,0	1,9		1,9	17,9	
LKW Anlieferung Rangieren	79,8	108,5	15,0	3,0	-51,7	-4,3	-8,0	-0,4		0,5	0,0	18,9	0,0	-7,3		6,0	17,7	

Stadt Lingen (Ems) 2022-07 Gewerbelärmsituation



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB(A)	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Anlieferung LKW Rollgeräusche Wagenboden	78,0	129,5	8,0	3,0	-53,2	-4,4	-13,8	-0,5		3,3	0,0	12,4	0,0	-1,2		6,0	17,1	
8 Stellplätze	81,0	118,9	102,6	3,0	-52,5	-4,4	-15,3	-0,2		1,6	0,0	13,2	0,0	1,9		1,9	17,1	
PKW Fahrspur 8 Stellplätze	64,6	127,3	36,0	3,0	-53,1	-4,4	-7,4	-0,3		0,8	0,0	3,2	0,0	10,9		1,9	16,1	
PKW Fahrspur 16 Stellplätze	67,3	148,7	67,9	3,0	-54,4	-4,5	-12,6	-0,3		1,2	0,0	-0,2	0,0	14,0		1,9	15,7	
LKW Anlieferung Rollgeräusche Wagenboden	73,1	96,5	8,2	3,0	-50,7	-4,4	-17,4	-0,3		1,1	0,0	4,4	0,0	5,2		6,0	15,6	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	68,0	146,2	79,3	3,0	-54,3	-4,5	-12,1	-0,3		1,3	0,0	1,2	0,0	12,3		1,9	15,4	
Anlieferung LKW Stellgeräusch	84,8	132,4		3,0	-53,4	-4,4	-12,4	-0,4		2,7	0,0	19,9	0,0	-12,0		6,0	13,9	
PKW Fahrspur 7 Stellplätze	68,1	145,9	81,5	3,0	-54,3	-4,5	-12,1	-0,3		1,3	0,0	1,4	0,0	10,4		1,9	13,7	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	67,1	142,2	64,5	3,0	-54,1	-4,5	-13,7	-0,3		1,2	0,0	-1,1	0,0	12,3		1,9	13,2	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	67,0	143,2	62,8	3,0	-54,1	-4,5	-13,6	-0,3		1,2	0,0	-1,2	0,0	12,3		1,9	13,1	
Kleintransporter Anlieferung Fahrspur	80,3	119,4	133,0	3,0	-52,5	-4,4	-7,6	-0,3		0,6	0,0	19,0	0,0	-12,0		6,0	12,9	
Anlieferung LKW Fahrspur	85,9	152,9	195,1	3,0	-54,7	-4,4	-12,5	-0,4		1,5	0,0	18,5	0,0	-12,0		6,0	12,4	
PKW Fahrspur 4 Stellplätze	60,5	135,9	14,1	3,0	-53,7	-4,4	-3,3	-0,5		0,4	0,0	2,1	0,0	8,0		1,9	12,0	
Sitzplätze Außenbereich	86,0	183,8	43,1	3,0	-56,3	-4,4	-17,8	-0,6		1,3	0,0	11,2	0,0	-1,2		1,0	10,9	
Anlieferung LKW Palettenhubwagen über Pflaster	69,2	128,5	7,5	3,0	-53,2	-4,3	-10,9	-0,2		2,2	0,0	5,8	0,0	-1,2		6,0	10,6	
PKW Fahrspur 10 Stellplätze	63,8	166,8	30,0	3,0	-55,4	-4,5	-10,5	-0,3		0,2	0,0	-3,8	0,0	11,9		1,9	10,1	
PKW Fahrspur 16 Stellplätze	61,1	163,6	16,3	3,0	-55,3	-4,5	-10,9	-0,3		0,1	0,0	-6,7	0,0	14,0		1,9	9,2	
Anlieferung LKW Rangieren	79,8	138,8	15,0	3,0	-53,8	-4,4	-11,5	-0,4		2,3	0,0	14,9	0,0	-12,0		6,0	8,9	
LKW Anlieferung Kühlaggregat Fahrspur	66,9	121,2	123,9	3,0	-52,7	-4,1	-4,9	-0,2		0,4	0,0	8,4	0,0	-9,0		6,0	5,4	
Kleintransporter Anlieferung Stellgeräusch	78,1	96,9		3,0	-50,7	-4,5	-15,4	-0,2		0,3	0,0	10,7	0,0	-12,0		6,0	4,6	

Stadt Lingen (Ems) 2022-07 Gewerbelärmsituation



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB(A)	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP07: Erlenweg 30 RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 42 dB(A) LrN 28 dB(A)																		
Gaskühler	67,0	61,2	8,2	3,0	-46,7	-2,6	0,0	-0,7		2,7	0,0	22,8	0,0	0,0	0,0	0,0	22,8	22,8
19 Stellplätze nachts	84,8	106,9	247,4	3,0	-51,6	-3,8	-5,3	-0,4		0,5	0,0	27,2	0,0		-4,6			22,6
Anlieferung Kleintransporter	80,4	151,0	138,6	3,0	-54,6	-4,1	-9,9	-0,3		2,3	0,0	16,8	0,0		0,0			16,8
16 Stellplätze nachts	84,0	150,8	208,5	3,0	-54,6	-4,1	-8,2	-0,2		1,1	0,0	21,1	0,0		-4,3			16,8
Anlieferung Kleintransporter Stellgeräusch	78,1	176,5		3,0	-55,9	-4,2	-6,3	-0,4		2,6	0,0	16,8	0,0		0,0			16,8
PKW Fahrspur 19 Stellplätze nachts	66,1	92,7	51,6	3,0	-50,3	-3,6	-6,6	-0,3		0,7	0,0	8,9	0,0		7,8			16,6
PKW Fahrspur 16 Stellplätze nachts	67,3	139,0	67,9	3,0	-53,9	-4,1	-11,1	-0,3		2,8	0,0	3,9	0,0		7,8			11,7
Kälteaggregat	63,0	185,9		3,0	-56,4	-4,2	-14,6	-0,5		7,2	0,0	-2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,4	-2,4
Kälteaggregat	63,0	189,4		3,0	-56,5	-4,2	-18,4	-0,7		0,0	0,0	-13,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	-13,8
Anlieferung LKW Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	136,3		3,0	-53,7	-4,0	-3,3	-1,0		6,1	0,0	38,2	0,0	-1,2		0,0	36,9	
LKW Anlieferung Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	61,1		3,0	-46,7	-3,2	-16,5	-0,5		1,1	0,0	28,1	0,0	5,2		0,0	33,3	
25 Stellplätze	86,0	120,0	325,8	3,0	-52,6	-3,9	-3,8	-0,4		0,6	0,0	28,9	0,0	1,9		0,0	30,8	
19 Stellplätze	84,8	106,9	247,4	3,0	-51,6	-3,8	-5,3	-0,4		0,5	0,0	27,2	0,0	1,9		0,0	29,2	
LKW Anlieferung Kühlaggregat	86,0	66,3		3,0	-47,4	-2,8	-1,3	-0,2		0,7	0,0	38,1	0,0	-9,0		0,0	29,1	
LKW Anlieferung Stellgeräusch	84,8	66,4		3,0	-47,4	-3,2	-3,3	-0,3		0,5	0,0	34,0	0,0	-7,3		0,0	26,7	
Einkaufswagensammelbox ALDI	72,0	117,0		3,0	-52,4	-4,0	-20,2	-0,6		6,3	0,0	4,2	0,0	22,4		0,0	26,6	
7 Stellplätze	80,5	143,6	87,5	3,0	-54,1	-4,1	-5,2	-0,3		4,2	0,0	23,9	0,0	1,9		0,0	25,8	
11 Stellplätze	82,4	133,6	143,7	3,0	-53,5	-4,0	-7,1	-0,3		3,2	0,0	23,7	0,0	1,9		0,0	25,6	
PKW Fahrspur 25 Stellplätze	65,8	102,5	48,2	3,0	-51,2	-3,8	-4,9	-0,4		0,6	0,0	9,2	0,0	15,9		0,0	25,1	
LKW Anlieferung Rangieren	79,8	71,5	15,0	3,0	-48,1	-3,3	-2,3	-0,3		2,9	0,0	31,7	0,0	-7,3		0,0	24,4	
LKW Anlieferung Rollgeräusche Wagenboden	73,1	63,7	8,2	3,0	-47,1	-3,2	-7,2	-0,3		0,7	0,0	19,2	0,0	5,2		0,0	24,4	
LKW Anlieferung Fahrspur	83,9	83,3	123,9	3,0	-49,4	-3,4	-4,1	-0,4		1,9	0,0	31,5	0,0	-7,3		0,0	24,3	
11 Stellplätze	82,4	128,8	142,6	3,0	-53,2	-4,0	-8,8	-0,2		3,0	0,0	22,2	0,0	1,9		0,0	24,1	
4 Stellplätze	78,0	86,9	52,2	3,0	-49,8	-3,6	-6,5	-0,1		0,9	0,0	22,0	0,0	1,9		0,0	23,9	
PKW Fahrspur 19 Stellplätze	66,1	92,7	51,6	3,0	-50,3	-3,6	-6,6	-0,3		0,7	0,0	8,9	0,0	14,7		0,0	23,6	
16 Stellplätze	84,0	152,9	210,2	3,0	-54,7	-4,1	-8,0	-0,2		1,3	0,0	21,4	0,0	1,9		0,0	23,3	
16 Stellplätze	84,0	150,8	208,5	3,0	-54,6	-4,1	-8,2	-0,2		1,1	0,0	21,1	0,0	1,9		0,0	23,0	
11 Stellplätze	82,4	116,8	141,6	3,0	-52,3	-3,9	-13,9	-0,2		5,1	0,0	20,1	0,0	1,9		0,0	22,0	
Einkaufswagensammelbox Postenbörse	72,0	137,4		3,0	-53,8	-4,1	-13,8	-0,4		4,0	0,0	7,0	0,0	14,6		0,0	21,6	
10 Stellplätze	82,0	171,4	130,2	3,0	-55,7	-4,2	-6,0	-0,2		0,4	0,0	19,3	0,0	1,9		0,0	21,2	

Stadt Lingen (Ems) 2022-07 Gewerbelärmsituation

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB(A)	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Anlieferung LKW Rollgeräusche Wagenboden	78,0	137,0	8,0	3,0	-53,7	-4,0	-9,7	-0,6		9,4	0,0	22,4	0,0	-1,2		0,0	21,2	
Kleintransporter Anlieferung Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	61,1		3,0	-46,7	-3,2	-16,5	-0,5		1,1	0,0	28,1	0,0	-7,3		0,0	20,9	
Sitzplätze Außenbereich	86,0	184,6	43,1	3,0	-56,3	-4,2	-6,5	-0,6		0,0	0,0	21,5	0,0	-1,2		0,0	20,3	
8 Stellplätze	81,0	88,6	102,6	3,0	-49,9	-3,5	-13,3	-0,2		0,7	0,0	17,8	0,0	1,9		0,0	19,7	
PKW Fahrspur 8 Stellplätze	64,6	89,9	36,0	3,0	-50,1	-3,6	-5,7	-0,3		0,7	0,0	8,6	0,0	10,9		0,0	19,5	
PKW Fahrspur 16 Stellplätze	67,3	139,0	67,9	3,0	-53,9	-4,1	-11,1	-0,3		2,8	0,0	3,9	0,0	14,0		0,0	17,9	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	68,0	139,0	79,3	3,0	-53,8	-4,1	-10,9	-0,3		3,1	0,0	5,0	0,0	12,3		0,0	17,4	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	67,1	133,6	64,5	3,0	-53,5	-4,0	-11,9	-0,3		3,3	0,0	3,7	0,0	12,3		0,0	16,1	
Anlieferung LKW Palettenhubwagen über Pflaster	69,2	138,9	7,5	3,0	-53,8	-4,0	0,0	-0,5		3,3	0,0	17,2	0,0	-1,2		0,0	15,9	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	67,0	134,3	62,8	3,0	-53,6	-4,0	-11,8	-0,3		3,2	0,0	3,5	0,0	12,3		0,0	15,9	
PKW Fahrspur 7 Stellplätze	68,1	138,9	81,5	3,0	-53,8	-4,1	-10,9	-0,3		3,3	0,0	5,4	0,0	10,4		0,0	15,8	
Kleintransporter Anlieferung Fahrspur	80,3	81,6	133,0	3,0	-49,2	-3,5	-4,7	-0,3		1,5	0,0	27,0	0,0	-12,0		0,0	15,0	
Anlieferung LKW Stellgeräusch	84,8	137,8		3,0	-53,8	-4,0	-10,7	-0,4		6,3	0,0	25,2	0,0	-12,0		0,0	13,2	
PKW Fahrspur 10 Stellplätze	63,8	159,0	30,0	3,0	-55,0	-4,2	-8,5	-0,3		1,8	0,0	0,5	0,0	11,9		0,0	12,4	
PKW Fahrspur 16 Stellplätze	61,1	153,9	16,3	3,0	-54,7	-4,1	-8,9	-0,3		1,6	0,0	-2,4	0,0	14,0		0,0	11,6	
Anlieferung LKW Fahrspur	85,9	148,4	195,1	3,0	-54,4	-4,0	-10,5	-0,4		3,5	0,0	23,1	0,0	-12,0		0,0	11,0	
PKW Fahrspur 4 Stellplätze	60,5	93,7	14,1	3,0	-50,4	-3,7	-7,8	-0,2		0,9	0,0	2,3	0,0	8,0		0,0	10,3	
Kleintransporter Anlieferung Stellgeräusch	78,1	63,9		3,0	-47,1	-3,4	-13,9	-0,2		3,3	0,0	19,9	0,0	-12,0		0,0	7,8	
LKW Anlieferung Kühlaggregat Fahrspur	66,9	83,3	123,9	3,0	-49,4	-3,0	-2,4	-0,2		1,2	0,0	16,1	0,0	-9,0		0,0	7,1	
Anlieferung LKW Rangieren	79,8	140,8	15,0	3,0	-54,0	-4,0	-10,9	-0,4		5,0	0,0	18,5	0,0	-12,0		0,0	6,4	

Stadt Lingen (Ems) 2022-07 Gewerbelärmsituation



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB(A)	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP08a: Meppener Straße 127 RW,T 65 dB(A) RW,N 50 dB(A) LrT 59 dB(A) LrN 38 dB(A)																		
19 Stellplätze nachts	84,8	56,7	247,4	3,0	-46,1	-0,8	-0,7	-0,4		0,2	0,0	39,9	0,0		-4,6			35,3
PKW Fahrspur 19 Stellplätze nachts	66,1	41,4	51,6	3,0	-43,3	-0,1	-1,1	-0,3		0,1	0,0	24,4	0,0		7,8			32,1
Anlieferung Kleintransporter	80,4	109,6	138,6	3,0	-51,8	-3,0	-1,9	-0,5		1,4	0,0	27,6	0,0		0,0			27,6
16 Stellplätze nachts	84,0	110,8	208,5	3,0	-51,9	-3,1	-2,8	-0,3		1,4	0,0	30,3	0,0		-4,3			26,1
Anlieferung Kleintransporter Stellgeräusch	78,1	138,6		3,0	-53,8	-3,5	-1,5	-0,6		2,9	0,0	24,6	0,0		0,0			24,6
PKW Fahrspur 16 Stellplätze nachts	67,3	98,0	67,9	3,0	-50,8	-2,9	-2,3	-0,5		1,3	0,0	15,2	0,0		7,8			23,0
Gaskühler	67,0	41,3	8,2	2,9	-43,3	0,0	-17,0	-0,3		4,9	0,0	14,2	0,0	0,0	0,0	0,0	14,2	14,2
Kälteaggregat	63,0	160,6		3,0	-55,1	-3,6	-18,4	-0,5		7,4	0,0	-4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-4,3	-4,3
Kälteaggregat	63,0	154,3		3,0	-54,8	-3,6	-18,1	-0,5		0,0	0,0	-10,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-10,9	-10,9
LKW Anlieferung Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	31,0		2,9	-40,8	0,0	-11,3	-0,2		11,1	0,0	52,8	0,0	5,2		0,0	58,0	
Kleintransporter Anlieferung Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	31,0		2,9	-40,8	0,0	-11,3	-0,2		11,1	0,0	52,8	0,0	-7,3		0,0	45,5	
LKW Anlieferung Rollgeräusche Wagenboden	73,1	29,0	8,2	2,9	-40,2	0,0	-0,8	-0,2		2,3	0,0	37,1	0,0	5,2		0,0	42,3	
LKW Anlieferung Stellgeräusch	84,8	27,7		2,9	-39,8	0,0	-0,1	-0,2		1,9	0,0	49,6	0,0	-7,3		0,0	42,3	
LKW Anlieferung Kühlaggregat	86,0	27,2		2,8	-39,7	0,0	0,0	-0,1		2,0	0,0	51,0	0,0	-9,0		0,0	41,9	
19 Stellplätze	84,8	56,7	247,4	3,0	-46,1	-0,8	-0,7	-0,4		0,2	0,0	39,9	0,0	1,9		0,0	41,9	
25 Stellplätze	86,0	67,6	325,8	3,0	-47,6	-1,4	0,0	-0,4		0,2	0,0	39,7	0,0	1,9		0,0	41,6	
4 Stellplätze	78,0	32,6	52,2	3,0	-41,3	0,0	0,0	-0,2		0,0	0,0	39,5	0,0	1,9		0,0	41,4	
8 Stellplätze	81,0	42,2	102,6	3,0	-43,5	-0,1	-1,9	-0,3		0,1	0,0	38,4	0,0	1,9		0,0	40,3	
PKW Fahrspur 19 Stellplätze	66,1	41,4	51,6	3,0	-43,3	-0,1	-1,1	-0,3		0,1	0,0	24,4	0,0	14,7		0,0	39,1	
PKW Fahrspur 25 Stellplätze	65,8	50,0	48,2	3,0	-45,0	-0,5	-0,1	-0,3		0,1	0,0	23,1	0,0	15,9		0,0	39,0	
LKW Anlieferung Fahrspur	83,9	33,5	123,9	2,9	-41,5	0,0	-0,8	-0,3		0,9	0,0	45,2	0,0	-7,3		0,0	37,9	
LKW Anlieferung Rangieren	79,8	26,8	15,0	2,9	-39,6	0,0	0,0	-0,2		1,7	0,0	44,6	0,0	-7,3		0,0	37,4	
Anlieferung LKW Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	109,1		3,0	-51,7	-3,0	-7,7	-0,6		7,5	0,0	38,5	0,0	-1,2		0,0	37,2	
Einkaufswagensammelbox ALDI	72,0	80,1		3,0	-49,1	-2,5	-20,3	-0,3		10,3	0,0	13,1	0,0	22,4		0,0	35,5	
PKW Fahrspur 8 Stellplätze	64,6	38,2	36,0	3,0	-42,6	0,0	-1,3	-0,2		0,1	0,0	23,4	0,0	10,9		0,0	34,4	
16 Stellplätze	84,0	111,3	210,2	3,0	-51,9	-3,1	-0,6	-0,6		0,9	0,0	31,7	0,0	1,9		0,0	33,6	
16 Stellplätze	84,0	110,8	208,5	3,0	-51,9	-3,1	-2,8	-0,3		1,4	0,0	30,3	0,0	1,9		0,0	32,3	
Einkaufswagensammelbox Postenbörse	72,0	100,7		3,0	-51,1	-3,0	-9,7	-0,3		6,0	0,0	17,0	0,0	14,6		0,0	31,6	
11 Stellplätze	82,4	101,8	143,7	3,0	-51,1	-3,0	-6,9	-0,2		3,8	0,0	28,1	0,0	1,9		0,0	30,0	

Stadt Lingen (Ems) 2022-07 Gewerbelärmsituation



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB(A)	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
10 Stellplätze	82,0	128,7	130,2	3,0	-53,2	-3,4	0,0	-0,7		0,2	0,0	27,9	0,0	1,9		0,0	29,8	
7 Stellplätze	80,5	113,0	87,5	3,0	-52,1	-3,2	-4,7	-0,2		4,3	0,0	27,6	0,0	1,9		0,0	29,5	
11 Stellplätze	82,4	96,9	142,6	3,0	-50,7	-2,9	-8,2	-0,2		4,1	0,0	27,5	0,0	1,9		0,0	29,5	
PKW Fahrspur 16 Stellplätze	67,3	98,0	67,9	3,0	-50,8	-2,9	-2,3	-0,5		1,3	0,0	15,2	0,0	14,0		0,0	29,1	
Kleintransporter Anlieferung Fahrspur	80,3	33,2	133,0	3,0	-41,4	0,0	-1,3	-0,2		0,8	0,0	41,0	0,0	-12,0		0,0	29,0	
Sitzplätze Außenbereich	86,0	144,7	43,1	3,0	-54,2	-3,4	-1,1	-0,7		0,4	0,0	29,9	0,0	-1,2		0,0	28,7	
PKW Fahrspur 4 Stellplätze	60,5	39,4	14,1	3,0	-42,9	0,0	0,0	-0,2		0,0	0,0	20,4	0,0	8,0		0,0	28,3	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	68,0	98,3	79,3	3,0	-50,8	-2,9	-2,8	-0,5		1,6	0,0	15,6	0,0	12,3		0,0	28,0	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	67,1	93,5	64,5	3,0	-50,4	-2,8	-2,9	-0,5		1,5	0,0	15,1	0,0	12,3		0,0	27,5	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	67,0	93,7	62,8	3,0	-50,4	-2,8	-2,7	-0,5		1,5	0,0	15,1	0,0	12,3		0,0	27,4	
11 Stellplätze	82,4	85,3	141,6	3,0	-49,6	-2,5	-13,5	-0,2		5,9	0,0	25,5	0,0	1,9		0,0	27,4	
Kleintransporter Anlieferung Stellgeräusch	78,1	29,1		3,0	-40,3	0,0	-3,3	-0,3		1,5	0,0	38,8	0,0	-12,0		0,0	26,8	
PKW Fahrspur 7 Stellplätze	68,1	98,5	81,5	3,0	-50,9	-2,9	-2,8	-0,5		1,6	0,0	15,7	0,0	10,4		0,0	26,1	
PKW Fahrspur 16 Stellplätze	61,1	111,4	16,3	3,0	-51,9	-3,2	0,0	-0,6		1,3	0,0	9,8	0,0	14,0		0,0	23,7	
Anlieferung LKW Rollgeräusche Wagenboden	78,0	108,0	8,0	3,0	-51,7	-3,0	-7,8	-0,5		6,8	0,0	24,8	0,0	-1,2		0,0	23,6	
PKW Fahrspur 10 Stellplätze	63,8	115,8	30,0	3,0	-52,3	-3,2	0,0	-0,6		0,7	0,0	11,4	0,0	11,9		0,0	23,3	
Anlieferung LKW Fahrspur	85,9	109,5	195,1	3,0	-51,8	-3,0	-2,8	-0,6		2,1	0,0	32,9	0,0	-12,0		0,0	20,9	
LKW Anlieferung Kühlaggregat Fahrspur	66,9	33,1	123,9	2,8	-41,4	0,0	-0,2	-0,1		0,8	0,0	28,9	0,0	-9,0		0,0	19,8	
Anlieferung LKW Stellgeräusch	84,8	107,1		3,0	-51,6	-3,0	-7,0	-0,4		6,0	0,0	31,9	0,0	-12,0		0,0	19,8	
Anlieferung LKW Palettenhubwagen über Pflaster	69,2	114,2	7,5	3,0	-52,1	-3,1	-4,6	-0,3		4,1	0,0	16,2	0,0	-1,2		0,0	15,0	
Anlieferung LKW Rangieren	79,8	107,2	15,0	3,0	-51,6	-3,0	-6,8	-0,4		5,2	0,0	26,2	0,0	-12,0		0,0	14,1	

Stadt Lingen (Ems) 2022-07 Gewerbelärmsituation

Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB(A)	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP08b: Meppener Straße 127 RW,T 65 dB(A) RW,N 50 dB(A) LrT 59 dB(A) LrN 39 dB(A)																		
19 Stellplätze nachts	84,8	53,5	247,4	3,0	-45,6	-0,7	-0,5	-0,4		0,3	0,0	40,9	0,0		-4,6			36,3
PKW Fahrspur 19 Stellplätze nachts	66,1	38,0	51,6	3,0	-42,6	-0,1	-0,9	-0,2		0,1	0,0	25,5	0,0		7,8			33,3
Anlieferung Kleintransporter	80,4	107,4	138,6	3,0	-51,6	-3,0	-1,5	-0,5		1,4	0,0	28,2	0,0		0,0			28,2
16 Stellplätze nachts	84,0	108,5	208,5	3,0	-51,7	-3,1	-0,7	-0,5		1,0	0,0	32,0	0,0		-4,3			27,8
Anlieferung Kleintransporter Stellgeräusch	78,1	136,4		3,0	-53,7	-3,5	0,0	-0,7		2,8	0,0	26,0	0,0		0,0			26,0
PKW Fahrspur 16 Stellplätze nachts	67,3	94,7	67,9	3,0	-50,5	-2,8	-1,9	-0,5		1,2	0,0	15,8	0,0		7,8			23,6
Gaskühler	67,0	43,0	8,2	3,0	-43,7	0,0	-17,5	-0,4		4,9	0,0	13,3	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3	13,3
Kälteaggregat	63,0	159,6		3,0	-55,1	-3,6	-18,5	-0,5		7,5	0,0	-4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-4,3	-4,3
Kälteaggregat	63,0	152,4		3,0	-54,7	-3,6	-18,0	-0,5		0,0	0,0	-10,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-10,7	-10,7
LKW Anlieferung Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	32,0		2,9	-41,1	0,0	-8,4	-0,2		8,4	0,0	52,7	0,0	5,2		0,0	57,9	
Kleintransporter Anlieferung Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	32,0		2,9	-41,1	0,0	-8,4	-0,2		8,4	0,0	52,7	0,0	-7,3		0,0	45,4	
19 Stellplätze	84,8	53,5	247,4	3,0	-45,6	-0,7	-0,5	-0,4		0,3	0,0	40,9	0,0	1,9		0,0	42,8	
4 Stellplätze	78,0	28,6	52,2	3,0	-40,1	0,0	0,0	-0,2		0,2	0,0	40,8	0,0	1,9		0,0	42,7	
8 Stellplätze	81,0	39,8	102,6	3,0	-43,0	-0,1	-0,5	-0,3		0,6	0,0	40,7	0,0	1,9		0,0	42,7	
25 Stellplätze	86,0	63,7	325,8	3,0	-47,1	-1,2	0,0	-0,4		0,3	0,0	40,6	0,0	1,9		0,0	42,5	
LKW Anlieferung Rollgeräusche Wagenboden	73,1	29,5	8,2	2,9	-40,4	0,0	-0,4	-0,2		2,3	0,0	37,3	0,0	5,2		0,0	42,5	
LKW Anlieferung Stellgeräusch	84,8	27,6		2,9	-39,8	0,0	0,0	-0,2		2,0	0,0	49,7	0,0	-7,3		0,0	42,4	
LKW Anlieferung Kühlaggregat	86,0	27,1		2,8	-39,7	0,0	0,0	-0,1		2,0	0,0	51,1	0,0	-9,0		0,0	42,0	
PKW Fahrspur 19 Stellplätze	66,1	38,0	51,6	3,0	-42,6	-0,1	-0,9	-0,2		0,1	0,0	25,5	0,0	14,7		0,0	40,2	
PKW Fahrspur 25 Stellplätze	65,8	46,1	48,2	3,0	-44,3	-0,3	0,0	-0,3		0,2	0,0	24,1	0,0	15,9		0,0	40,0	
LKW Anlieferung Fahrspur	83,9	31,0	123,9	2,9	-40,8	0,0	-0,7	-0,2		0,9	0,0	46,0	0,0	-7,3		0,0	38,7	
LKW Anlieferung Rangieren	79,8	25,4	15,0	2,9	-39,1	0,0	0,0	-0,2		1,7	0,0	45,1	0,0	-7,3		0,0	37,8	
Anlieferung LKW Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	108,3		3,0	-51,7	-3,0	-7,5	-0,5		6,5	0,0	37,8	0,0	-1,2		0,0	36,5	
PKW Fahrspur 8 Stellplätze	64,6	34,7	36,0	3,0	-41,8	0,0	-1,0	-0,2		0,1	0,0	24,6	0,0	10,9		0,0	35,6	
Einkaufswagensammelbox ALDI	72,0	78,4		3,0	-48,9	-2,4	-20,2	-0,3		9,9	0,0	13,1	0,0	22,4		0,0	35,5	
16 Stellplätze	84,0	109,0	210,2	3,0	-51,7	-3,1	0,0	-0,6		0,9	0,0	32,4	0,0	1,9		0,0	34,4	
16 Stellplätze	84,0	108,5	208,5	3,0	-51,7	-3,1	-0,7	-0,5		1,0	0,0	32,0	0,0	1,9		0,0	34,0	
Einkaufswagensammelbox Postenbörse	72,0	98,9		3,0	-50,9	-3,0	-9,5	-0,3		6,2	0,0	17,5	0,0	14,6		0,0	32,1	
11 Stellplätze	82,4	100,5	143,7	3,0	-51,0	-2,9	-6,8	-0,2		3,9	0,0	28,4	0,0	1,9		0,0	30,3	

Stadt Lingen (Ems) 2022-07 Gewerbelärmsituation



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB(A)	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
10 Stellplätze	82,0	126,1	130,2	3,0	-53,0	-3,4	0,0	-0,7		0,2	0,0	28,1	0,0	1,9		0,0	30,0	
Kleintransporter Anlieferung Fahrspur	80,3	30,9	133,0	3,0	-40,8	0,0	-1,1	-0,2		0,8	0,0	41,9	0,0	-12,0		0,0	29,8	
11 Stellplätze	82,4	95,6	142,6	3,0	-50,6	-2,8	-8,2	-0,1		4,2	0,0	27,9	0,0	1,9		0,0	29,8	
Sitzplätze Außenbereich	86,0	142,2	43,1	3,0	-54,0	-3,4	-0,1	-0,7		0,3	0,0	31,0	0,0	-1,2		0,0	29,8	
PKW Fahrspur 16 Stellplätze	67,3	94,7	67,9	3,0	-50,5	-2,8	-1,9	-0,5		1,2	0,0	15,8	0,0	14,0		0,0	29,8	
7 Stellplätze	80,5	111,8	87,5	3,0	-52,0	-3,2	-4,7	-0,2		4,0	0,0	27,5	0,0	1,9		0,0	29,4	
PKW Fahrspur 4 Stellplätze	60,5	35,3	14,1	3,0	-42,0	0,0	0,0	-0,2		0,0	0,0	21,3	0,0	8,0		0,0	29,3	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	68,0	95,9	79,3	3,0	-50,6	-2,8	-2,4	-0,5		1,5	0,0	16,2	0,0	12,3		0,0	28,5	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	67,1	91,5	64,5	3,0	-50,2	-2,7	-2,4	-0,5		1,4	0,0	15,7	0,0	12,3		0,0	28,0	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	67,0	91,7	62,8	3,0	-50,2	-2,7	-2,3	-0,5		1,4	0,0	15,7	0,0	12,3		0,0	28,0	
11 Stellplätze	82,4	84,2	141,6	3,0	-49,5	-2,5	-13,4	-0,2		5,9	0,0	25,7	0,0	1,9		0,0	27,6	
Kleintransporter Anlieferung Stellgeräusch	78,1	29,6		3,0	-40,4	0,0	-2,4	-0,3		1,5	0,0	39,5	0,0	-12,0		0,0	27,5	
PKW Fahrspur 7 Stellplätze	68,1	96,2	81,5	3,0	-50,7	-2,8	-2,4	-0,5		1,5	0,0	16,3	0,0	10,4		0,0	26,7	
PKW Fahrspur 16 Stellplätze	61,1	107,8	16,3	3,0	-51,6	-3,1	0,0	-0,6		1,5	0,0	10,3	0,0	14,0		0,0	24,2	
PKW Fahrspur 10 Stellplätze	63,8	113,8	30,0	3,0	-52,1	-3,2	0,0	-0,6		0,8	0,0	11,7	0,0	11,9		0,0	23,7	
Anlieferung LKW Rollgeräusche Wagenboden	78,0	107,0	8,0	3,0	-51,6	-3,0	-7,7	-0,5		6,4	0,0	24,6	0,0	-1,2		0,0	23,3	
Anlieferung LKW Fahrspur	85,9	107,2	195,1	3,0	-51,6	-2,9	-2,5	-0,6		2,1	0,0	33,4	0,0	-12,0		0,0	21,4	
LKW Anlieferung Kühlaggregat Fahrspur	66,9	30,6	123,9	2,8	-40,7	0,0	-0,2	-0,1		0,8	0,0	29,6	0,0	-9,0		0,0	20,5	
Anlieferung LKW Stellgeräusch	84,8	105,9		3,0	-51,5	-3,0	-7,0	-0,4		5,8	0,0	31,9	0,0	-12,0		0,0	19,8	
Anlieferung LKW Palettenhubwagen über Pflaster	69,2	113,2	7,5	3,0	-52,1	-3,1	-4,6	-0,3		3,9	0,0	16,1	0,0	-1,2		0,0	14,8	
Anlieferung LKW Rangieren	79,8	105,7	15,0	3,0	-51,5	-3,0	-6,8	-0,4		5,5	0,0	26,7	0,0	-12,0		0,0	14,7	

Stadt Lingen (Ems) 2022-07 Gewerbelärmsituation



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB(A)	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP08c: Meppener Straße 127 RW,T 65 dB(A) RW,N 50 dB(A) LrT 59 dB(A) LrN 40 dB(A)																		
19 Stellplätze nachts	84,8	52,8	247,4	3,0	-45,4	-0,6	0,0	-0,3		0,3	0,0	41,7	0,0		-4,6			37,1
PKW Fahrspur 19 Stellplätze nachts	66,1	36,4	51,6	3,0	-42,2	-0,1	-0,2	-0,2		0,3	0,0	26,6	0,0		7,8			34,4
Anlieferung Kleintransporter	80,4	107,4	138,6	3,0	-51,6	-3,0	-0,6	-0,6		1,4	0,0	29,1	0,0		0,0			29,1
16 Stellplätze nachts	84,0	109,7	208,5	3,0	-51,8	-3,1	0,0	-0,6		1,0	0,0	32,5	0,0		-4,3			28,3
Anlieferung Kleintransporter Stellgeräusch	78,1	137,4		3,0	-53,8	-3,5	0,0	-0,7		2,8	0,0	26,0	0,0		0,0			26,0
PKW Fahrspur 16 Stellplätze nachts	67,3	95,8	67,9	3,0	-50,6	-2,8	-0,1	-0,5		1,1	0,0	17,3	0,0		7,8			25,1
Gaskühler	67,0	51,0	8,2	3,0	-45,1	-0,2	-17,8	-0,5		3,8	0,0	10,2	0,0	0,0	0,0	0,0	10,2	10,2
Kälteaggregat	63,0	163,1		3,0	-55,2	-3,7	-18,3	-0,5		7,4	0,0	-4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-4,3	-4,3
Kälteaggregat	63,0	153,9		3,0	-54,7	-3,6	-16,1	-0,4		3,9	0,0	-4,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-4,9	-4,9
LKW Anlieferung Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	39,4		3,0	-42,9	0,0	-4,6	-0,4		5,7	0,0	51,8	0,0	5,2		0,0	57,0	
Kleintransporter Anlieferung Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	39,4		3,0	-42,9	0,0	-4,6	-0,4		5,7	0,0	51,8	0,0	-7,3		0,0	44,5	
4 Stellplätze	78,0	24,8	52,2	2,9	-38,9	0,0	0,0	-0,2		0,3	0,0	42,2	0,0	1,9		0,0	44,1	
19 Stellplätze	84,8	52,8	247,4	3,0	-45,4	-0,6	0,0	-0,3		0,3	0,0	41,7	0,0	1,9		0,0	43,6	
8 Stellplätze	81,0	41,5	102,6	3,0	-43,4	-0,1	-1,2	-0,4		2,5	0,0	41,4	0,0	1,9		0,0	43,3	
25 Stellplätze	86,0	61,0	325,8	3,0	-46,7	-1,0	0,0	-0,4		0,3	0,0	41,3	0,0	1,9		0,0	43,2	
PKW Fahrspur 19 Stellplätze	66,1	36,4	51,6	3,0	-42,2	-0,1	-0,2	-0,2		0,3	0,0	26,6	0,0	14,7		0,0	41,3	
LKW Anlieferung Rollgeräusche Wagenboden	73,1	36,2	8,2	3,0	-42,2	0,0	-0,3	-0,2		2,5	0,0	35,9	0,0	5,2		0,0	41,1	
LKW Anlieferung Stellgeräusch	84,8	33,6		2,9	-41,5	0,0	-0,1	-0,2		2,2	0,0	48,1	0,0	-7,3		0,0	40,8	
PKW Fahrspur 25 Stellplätze	65,8	43,0	48,2	3,0	-43,7	-0,3	0,0	-0,2		0,2	0,0	24,8	0,0	15,9		0,0	40,7	
LKW Anlieferung Kühlaggregat	86,0	33,2		2,8	-41,4	0,0	0,0	-0,1		2,3	0,0	49,6	0,0	-9,0		0,0	40,6	
LKW Anlieferung Fahrspur	83,9	31,7	123,9	2,9	-41,0	0,0	-0,8	-0,3		0,9	0,0	45,7	0,0	-7,3		0,0	38,4	
PKW Fahrspur 8 Stellplätze	64,6	33,0	36,0	3,0	-41,4	0,0	-0,2	-0,2		0,2	0,0	26,0	0,0	10,9		0,0	37,0	
Anlieferung LKW Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	112,2		3,0	-52,0	-3,1	-7,4	-0,6		7,2	0,0	38,2	0,0	-1,2		0,0	36,9	
LKW Anlieferung Rangieren	79,8	29,2	15,0	2,9	-40,3	0,0	-0,7	-0,2		1,9	0,0	43,4	0,0	-7,3		0,0	36,2	
Einkaufswagensammelbox ALDI	72,0	80,9		3,0	-49,2	-2,5	-19,6	-0,3		9,4	0,0	12,8	0,0	22,4		0,0	35,2	
16 Stellplätze	84,0	109,7	208,5	3,0	-51,8	-3,1	0,0	-0,6		1,0	0,0	32,5	0,0	1,9		0,0	34,4	
16 Stellplätze	84,0	109,5	210,2	3,0	-51,8	-3,1	0,0	-0,6		0,9	0,0	32,4	0,0	1,9		0,0	34,3	
PKW Fahrspur 16 Stellplätze	67,3	95,8	67,9	3,0	-50,6	-2,8	-0,1	-0,5		1,1	0,0	17,3	0,0	14,0		0,0	31,3	
11 Stellplätze	82,4	103,6	143,7	3,0	-51,3	-3,0	-6,3	-0,2		4,0	0,0	28,7	0,0	1,9		0,0	30,6	

Stadt Lingen (Ems) 2022-07 Gewerbelärmsituation



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB(A)	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
PKW Fahrspur 4 Stellplätze	60,5	31,5	14,1	3,0	-41,0	0,0	0,0	-0,2		0,1	0,0	22,4	0,0	8,0		0,0	30,4	
Einkaufswagensammelbox Postenbörse	72,0	100,9		3,0	-51,1	-3,1	-7,3	-0,3		2,4	0,0	15,8	0,0	14,6		0,0	30,4	
10 Stellplätze	82,0	125,8	130,2	3,0	-53,0	-3,4	0,0	-0,7		0,2	0,0	28,2	0,0	1,9		0,0	30,1	
11 Stellplätze	82,4	98,8	142,6	3,0	-50,9	-2,9	-7,6	-0,2		4,2	0,0	28,0	0,0	1,9		0,0	30,0	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	68,0	96,9	79,3	3,0	-50,7	-2,8	-0,8	-0,5		1,3	0,0	17,5	0,0	12,3		0,0	29,8	
Sitzplätze Außenbereich	86,0	142,8	43,1	3,0	-54,1	-3,4	0,0	-0,7		0,2	0,0	31,0	0,0	-1,2		0,0	29,7	
Kleintransporter Anlieferung Fahrspur	80,3	32,0	133,0	3,0	-41,1	0,0	-1,1	-0,2		0,8	0,0	41,5	0,0	-12,0		0,0	29,5	
7 Stellplätze	80,5	114,9	87,5	3,0	-52,2	-3,2	-4,5	-0,2		3,9	0,0	27,2	0,0	1,9		0,0	29,2	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	67,1	92,4	64,5	3,0	-50,3	-2,7	-1,8	-0,5		1,5	0,0	16,3	0,0	12,3		0,0	28,7	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	67,0	92,5	62,8	3,0	-50,3	-2,7	-1,6	-0,5		1,5	0,0	16,3	0,0	12,3		0,0	28,6	
PKW Fahrspur 7 Stellplätze	68,1	97,2	81,5	3,0	-50,7	-2,8	-0,8	-0,5		1,4	0,0	17,6	0,0	10,4		0,0	28,0	
11 Stellplätze	82,4	87,7	141,6	3,0	-49,9	-2,6	-12,8	-0,2		5,3	0,0	25,2	0,0	1,9		0,0	27,1	
Kleintransporter Anlieferung Stellgeräusch	78,1	36,3		3,0	-42,2	0,0	-3,4	-0,3		2,2	0,0	37,4	0,0	-12,0		0,0	25,3	
Anlieferung LKW Rollgeräusche Wagenboden	78,0	110,6	8,0	3,0	-51,9	-3,1	-7,6	-0,6		7,3	0,0	25,2	0,0	-1,2		0,0	24,0	
PKW Fahrspur 10 Stellplätze	63,8	113,3	30,0	3,0	-52,1	-3,2	0,0	-0,6		1,0	0,0	11,9	0,0	11,9		0,0	23,8	
PKW Fahrspur 16 Stellplätze	61,1	108,8	16,3	3,0	-51,7	-3,1	0,0	-0,6		1,2	0,0	9,9	0,0	14,0		0,0	23,8	
Anlieferung LKW Fahrspur	85,9	108,1	195,1	3,0	-51,7	-2,9	-1,1	-0,7		1,7	0,0	34,2	0,0	-12,0		0,0	22,2	
LKW Anlieferung Kühlaggregat Fahrspur	66,9	31,3	123,9	2,8	-40,9	0,0	-0,2	-0,1		0,7	0,0	29,2	0,0	-9,0		0,0	20,2	
Anlieferung LKW Stellgeräusch	84,8	109,2		3,0	-51,8	-3,0	-6,9	-0,4		6,4	0,0	32,2	0,0	-12,0		0,0	20,2	
Anlieferung LKW Palettenhubwagen über Pflaster	69,2	116,8	7,5	3,0	-52,3	-3,2	-4,5	-0,3		4,4	0,0	16,3	0,0	-1,2		0,0	15,0	
Anlieferung LKW Rangieren	79,8	108,2	15,0	3,0	-51,7	-3,0	-6,3	-0,4		5,6	0,0	27,0	0,0	-12,0		0,0	15,0	

Stadt Lingen (Ems) 2022-07 Gewerbelärmsituation



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB(A)	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP08d: Meppener Straße 127 RW,T 65 dB(A) RW,N 50 dB(A) LrT 59 dB(A) LrN 40 dB(A)																		
19 Stellplätze nachts	84,8	51,7	247,4	3,0	-45,3	-0,6	0,0	-0,3		0,5	0,0	42,1	0,0		-4,6			37,5
PKW Fahrspur 19 Stellplätze nachts	66,1	35,2	51,6	3,0	-41,9	-0,1	0,0	-0,2		0,5	0,0	27,4	0,0		7,8			35,2
Anlieferung Kleintransporter	80,4	107,2	138,6	3,0	-51,6	-3,0	0,0	-0,6		1,2	0,0	29,5	0,0		0,0			29,5
16 Stellplätze nachts	84,0	109,0	208,5	3,0	-51,7	-3,1	0,0	-0,6		1,1	0,0	32,7	0,0		-4,3			28,4
Anlieferung Kleintransporter Stellgeräusch	78,1	136,8		3,0	-53,7	-3,5	0,0	-0,7		2,5	0,0	25,7	0,0		0,0			25,7
PKW Fahrspur 16 Stellplätze nachts	67,3	95,3	67,9	3,0	-50,6	-2,8	0,0	-0,5		1,3	0,0	17,7	0,0		7,8			25,5
Gaskühler	67,0	54,1	8,2	3,0	-45,7	-0,5	-17,8	-0,5		3,9	0,0	9,4	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4	9,4
Kälteaggregat	63,0	163,7		3,0	-55,3	-3,7	-18,3	-0,5		7,4	0,0	-4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	-4,3	-4,3
Kälteaggregat	63,0	153,5		3,0	-54,7	-3,6	-15,9	-0,4		3,7	0,0	-4,9	0,0	0,0	0,0	0,0	-4,9	-4,9
LKW Anlieferung Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	42,4		3,0	-43,5	0,0	-0,4	-0,4		3,1	0,0	52,7	0,0	5,2		0,0	57,9	
Kleintransporter Anlieferung Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	42,4		3,0	-43,5	0,0	-0,4	-0,4		3,1	0,0	52,7	0,0	-7,3		0,0	45,4	
4 Stellplätze	78,0	22,9	52,2	2,9	-38,2	0,0	0,0	-0,2		0,2	0,0	42,8	0,0	1,9		0,0	44,7	
19 Stellplätze	84,8	51,7	247,4	3,0	-45,3	-0,6	0,0	-0,3		0,5	0,0	42,1	0,0	1,9		0,0	44,0	
8 Stellplätze	81,0	41,8	102,6	3,0	-43,4	-0,1	-1,1	-0,4		2,7	0,0	41,7	0,0	1,9		0,0	43,7	
25 Stellplätze	86,0	58,9	325,8	3,0	-46,4	-0,9	0,0	-0,4		0,3	0,0	41,7	0,0	1,9		0,0	43,6	
PKW Fahrspur 19 Stellplätze	66,1	35,2	51,6	3,0	-41,9	-0,1	0,0	-0,2		0,5	0,0	27,4	0,0	14,7		0,0	42,1	
PKW Fahrspur 25 Stellplätze	65,8	41,0	48,2	3,0	-43,2	-0,2	0,0	-0,2		0,2	0,0	25,3	0,0	15,9		0,0	41,2	
LKW Anlieferung Rollgeräusche Wagenboden	73,1	39,0	8,2	3,0	-42,8	0,0	-0,3	-0,3		2,4	0,0	35,1	0,0	5,2		0,0	40,3	
LKW Anlieferung Stellgeräusch	84,8	36,0		3,0	-42,1	0,0	-0,1	-0,2		2,2	0,0	47,5	0,0	-7,3		0,0	40,2	
LKW Anlieferung Kühlaggregat	86,0	35,7		2,9	-42,0	0,0	0,0	-0,1		2,3	0,0	49,0	0,0	-9,0		0,0	40,0	
LKW Anlieferung Fahrspur	83,9	31,5	123,9	2,9	-41,0	0,0	-0,7	-0,2		0,8	0,0	45,9	0,0	-7,3		0,0	38,6	
PKW Fahrspur 8 Stellplätze	64,6	31,7	36,0	3,0	-41,0	0,0	0,0	-0,2		0,3	0,0	26,7	0,0	10,9		0,0	37,6	
Anlieferung LKW Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	113,1		3,0	-52,1	-3,1	-7,4	-0,6		7,9	0,0	38,8	0,0	-1,2		0,0	37,5	
LKW Anlieferung Rangieren	79,8	30,7	15,0	2,9	-40,7	0,0	-1,2	-0,2		1,8	0,0	42,4	0,0	-7,3		0,0	35,1	
16 Stellplätze	84,0	109,0	208,5	3,0	-51,7	-3,1	0,0	-0,6		1,1	0,0	32,7	0,0	1,9		0,0	34,6	
16 Stellplätze	84,0	108,8	210,2	3,0	-51,7	-3,1	0,0	-0,6		0,8	0,0	32,4	0,0	1,9		0,0	34,4	
Einkaufswagensammelbox Postenbörse	72,0	100,8		3,0	-51,1	-3,1	-5,7	-0,3		4,1	0,0	19,0	0,0	14,6		0,0	33,6	
PKW Fahrspur 16 Stellplätze	67,3	95,3	67,9	3,0	-50,6	-2,8	0,0	-0,5		1,3	0,0	17,7	0,0	14,0		0,0	31,7	
PKW Fahrspur 4 Stellplätze	60,5	29,3	14,1	3,0	-40,3	0,0	0,0	-0,2		0,1	0,0	23,1	0,0	8,0		0,0	31,0	

Stadt Lingen (Ems) 2022-07 Gewerbelärmsituation



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB(A)	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Einkaufswagensammelbox ALDI	72,0	81,2		3,0	-49,2	-2,6	-19,5	-0,3		4,9	0,0	8,4	0,0	22,4		0,0	30,8	
11 Stellplätze	82,4	104,1	143,7	3,0	-51,3	-3,0	-6,0	-0,2		3,8	0,0	28,7	0,0	1,9		0,0	30,6	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	68,0	96,6	79,3	3,0	-50,7	-2,8	-0,6	-0,5		1,5	0,0	17,9	0,0	12,3		0,0	30,3	
10 Stellplätze	82,0	124,7	130,2	3,0	-52,9	-3,3	0,0	-0,7		0,2	0,0	28,3	0,0	1,9		0,0	30,2	
11 Stellplätze	82,4	99,2	142,6	3,0	-50,9	-2,9	-7,3	-0,2		3,9	0,0	28,0	0,0	1,9		0,0	29,9	
Sitzplätze Außenbereich	86,0	141,9	43,1	3,0	-54,0	-3,4	0,0	-0,7		0,3	0,0	31,1	0,0	-1,2		0,0	29,9	
Kleintransporter Anlieferung Fahrspur	80,3	31,9	133,0	3,0	-41,1	0,0	-0,8	-0,2		0,7	0,0	41,8	0,0	-12,0		0,0	29,7	
7 Stellplätze	80,5	115,4	87,5	3,0	-52,2	-3,2	-4,4	-0,2		4,0	0,0	27,4	0,0	1,9		0,0	29,3	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	67,1	92,0	64,5	3,0	-50,3	-2,7	-1,6	-0,5		1,7	0,0	16,7	0,0	12,3		0,0	29,0	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	67,0	92,0	62,8	3,0	-50,3	-2,7	-1,5	-0,5		1,6	0,0	16,6	0,0	12,3		0,0	29,0	
PKW Fahrspur 7 Stellplätze	68,1	96,9	81,5	3,0	-50,7	-2,8	-0,6	-0,5		1,6	0,0	18,0	0,0	10,4		0,0	28,4	
11 Stellplätze	82,4	88,4	141,6	3,0	-49,9	-2,7	-12,7	-0,2		5,2	0,0	25,1	0,0	1,9		0,0	27,1	
Kleintransporter Anlieferung Stellgeräusch	78,1	39,0		3,0	-42,8	0,0	-3,3	-0,4		2,2	0,0	36,8	0,0	-12,0		0,0	24,7	
Anlieferung LKW Rollgeräusche Wagenboden	78,0	111,3	8,0	3,0	-51,9	-3,1	-7,5	-0,6		7,7	0,0	25,6	0,0	-1,2		0,0	24,4	
PKW Fahrspur 10 Stellplätze	63,8	112,2	30,0	3,0	-52,0	-3,2	0,0	-0,6		0,9	0,0	11,9	0,0	11,9		0,0	23,8	
PKW Fahrspur 16 Stellplätze	61,1	107,8	16,3	3,0	-51,6	-3,1	0,0	-0,6		0,6	0,0	9,4	0,0	14,0		0,0	23,4	
Anlieferung LKW Fahrspur	85,9	107,7	195,1	3,0	-51,6	-2,9	-0,7	-0,7		1,6	0,0	34,6	0,0	-12,0		0,0	22,6	
Anlieferung LKW Stellgeräusch	84,8	109,7		3,0	-51,8	-3,0	-6,8	-0,4		6,8	0,0	32,6	0,0	-12,0		0,0	20,6	
LKW Anlieferung Kühlaggregat Fahrspur	66,9	31,1	123,9	2,8	-40,8	0,0	-0,2	-0,1		0,8	0,0	29,4	0,0	-9,0		0,0	20,4	
Anlieferung LKW Rangieren	79,8	108,4	15,0	3,0	-51,7	-3,0	-5,9	-0,4		5,6	0,0	27,4	0,0	-12,0		0,0	15,4	
Anlieferung LKW Palettenhubwagen über Pflaster	69,2	117,2	7,5	3,0	-52,4	-3,2	-4,6	-0,3		4,6	0,0	16,4	0,0	-1,2		0,0	15,2	

Stadt Lingen (Ems) 2022-07 Gewerbelärmsituation



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB(A)	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP09: Meppener Straße 122 RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 53 dB(A) LrN 39 dB(A)																		
19 Stellplätze nachts	84,8	53,0	247,4	3,0	-45,5	-2,3	0,0	-0,4		0,8	0,0	40,5	0,0		-4,6			35,9
PKW Fahrspur 19 Stellplätze nachts	66,1	38,8	51,6	3,0	-42,8	-1,0	0,0	-0,2		0,4	0,0	25,6	0,0		7,8			33,4
Anlieferung Kleintransporter	80,4	101,2	138,6	3,0	-51,1	-3,7	0,0	-0,5		1,2	0,0	29,3	0,0		0,0			29,3
16 Stellplätze nachts	84,0	104,2	208,5	3,0	-51,3	-3,8	0,0	-0,6		0,7	0,0	32,0	0,0		-4,3			27,8
Anlieferung Kleintransporter Stellgeräusch	78,1	129,6		3,0	-53,2	-4,0	0,0	-0,7		3,8	0,0	27,0	0,0		0,0			27,0
PKW Fahrspur 16 Stellplätze nachts	67,3	90,4	67,9	3,0	-50,1	-3,6	0,0	-0,5		0,8	0,0	16,9	0,0		7,8			24,7
Gaskühler	67,0	81,5	8,2	3,0	-49,2	-3,1	-20,0	-0,7		10,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	7,0
Kälteaggregat	63,0	165,7		3,0	-55,4	-4,1	-17,6	-0,5		8,0	0,0	-3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,6	-3,6
Kälteaggregat	63,0	147,7		3,0	-54,4	-4,1	-16,1	-0,4		0,1	0,0	-8,8	0,0	0,0	0,0	0,0	-8,8	-8,8
LKW Anlieferung Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	69,9		3,0	-47,9	-3,3	-3,5	-0,4		4,3	0,0	43,2	0,0	5,2		0,0	48,4	
25 Stellplätze	86,0	49,7	325,8	3,0	-44,9	-1,7	0,0	-0,3		0,4	0,0	42,5	0,0	1,9		0,0	44,4	
19 Stellplätze	84,8	53,0	247,4	3,0	-45,5	-2,3	0,0	-0,4		0,8	0,0	40,5	0,0	1,9		0,0	42,4	
4 Stellplätze	78,0	30,2	52,2	3,0	-40,6	-0,2	0,0	-0,2		0,2	0,0	40,2	0,0	1,9		0,0	42,1	
PKW Fahrspur 25 Stellplätze	65,8	38,0	48,2	3,0	-42,6	-0,9	0,0	-0,2		0,3	0,0	25,4	0,0	15,9		0,0	41,3	
PKW Fahrspur 19 Stellplätze	66,1	38,8	51,6	3,0	-42,8	-1,0	0,0	-0,2		0,4	0,0	25,6	0,0	14,7		0,0	40,3	
8 Stellplätze	81,0	53,3	102,6	3,0	-45,5	-2,5	0,0	-0,4		2,3	0,0	38,0	0,0	1,9		0,0	39,9	
Kleintransporter Anlieferung Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	69,9		3,0	-47,9	-3,3	-3,5	-0,4		4,3	0,0	43,2	0,0	-7,3		0,0	35,9	
PKW Fahrspur 8 Stellplätze	64,6	35,3	36,0	3,0	-42,0	-0,7	0,0	-0,2		0,2	0,0	24,9	0,0	10,9		0,0	35,8	
LKW Anlieferung Fahrspur	83,9	39,8	123,9	3,0	-43,0	-1,0	-0,1	-0,3		0,4	0,0	43,0	0,0	-7,3		0,0	35,7	
Anlieferung LKW Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	119,3		3,0	-52,5	-3,9	-8,7	-0,5		8,0	0,0	36,4	0,0	-1,2		0,0	35,2	
Einkaufswagensammelbox Postenbörse	72,0	100,2		3,0	-51,0	-3,8	0,0	-0,6		0,9	0,0	20,5	0,0	14,6		0,0	35,1	
16 Stellplätze	84,0	104,2	208,5	3,0	-51,3	-3,8	0,0	-0,6		0,7	0,0	32,0	0,0	1,9		0,0	33,9	
Einkaufswagensammelbox ALDI	72,0	84,9		3,0	-49,6	-3,6	-15,5	-0,3		5,4	0,0	11,4	0,0	22,4		0,0	33,8	
16 Stellplätze	84,0	102,1	210,2	3,0	-51,2	-3,7	0,0	-0,6		0,4	0,0	31,9	0,0	1,9		0,0	33,8	
LKW Anlieferung Kühlaggregat	86,0	61,3		3,0	-46,7	-2,5	-0,9	-0,2		3,0	0,0	41,7	0,0	-9,0		0,0	32,7	
LKW Anlieferung Rollgeräusche Wagenboden	73,1	65,4	8,2	3,0	-47,3	-3,1	-2,9	-0,3		4,7	0,0	27,2	0,0	5,2		0,0	32,4	
LKW Anlieferung Stellgeräusch	84,8	61,4		3,0	-46,8	-3,0	-3,6	-0,2		4,9	0,0	39,1	0,0	-7,3		0,0	31,8	
11 Stellplätze	82,4	107,4	143,7	3,0	-51,6	-3,8	-1,5	-0,6		1,4	0,0	29,3	0,0	1,9		0,0	31,2	
PKW Fahrspur 4 Stellplätze	60,5	28,4	14,1	3,0	-40,0	-0,1	0,0	-0,2		0,0	0,0	23,2	0,0	8,0		0,0	31,1	

Stadt Lingen (Ems) 2022-07 Gewerbelärmsituation



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB(A)	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
PKW Fahrspur 16 Stellplätze	67,3	90,4	67,9	3,0	-50,1	-3,6	0,0	-0,5		0,8	0,0	16,9	0,0	14,0		0,0	30,9	
7 Stellplätze	80,5	117,9	87,5	3,0	-52,4	-3,9	-0,2	-0,7		2,5	0,0	28,7	0,0	1,9		0,0	30,6	
11 Stellplätze	82,4	103,3	142,6	3,0	-51,3	-3,8	-2,4	-0,5		1,1	0,0	28,6	0,0	1,9		0,0	30,5	
10 Stellplätze	82,0	113,7	130,2	3,0	-52,1	-3,9	0,0	-0,7		0,1	0,0	28,5	0,0	1,9		0,0	30,4	
Sitzplätze Außenbereich	86,0	132,1	43,1	3,0	-53,4	-3,9	0,0	-0,7		0,5	0,0	31,6	0,0	-1,2		0,0	30,3	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	68,0	92,5	79,3	3,0	-50,3	-3,6	0,0	-0,5		0,9	0,0	17,4	0,0	12,3		0,0	29,8	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	67,0	88,8	62,8	3,0	-50,0	-3,6	-0,4	-0,5		0,8	0,0	16,3	0,0	12,3		0,0	28,7	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	67,1	89,0	64,5	3,0	-50,0	-3,6	-0,6	-0,5		0,8	0,0	16,3	0,0	12,3		0,0	28,6	
PKW Fahrspur 7 Stellplätze	68,1	93,0	81,5	3,0	-50,4	-3,6	0,0	-0,5		0,9	0,0	17,5	0,0	10,4		0,0	27,9	
LKW Anlieferung Rangieren	79,8	53,0	15,0	3,0	-45,5	-2,5	-1,3	-0,3		1,1	0,0	34,3	0,0	-7,3		0,0	27,1	
Kleintransporter Anlieferung Fahrspur	80,3	40,7	133,0	3,0	-43,2	-1,2	-0,1	-0,2		0,4	0,0	38,9	0,0	-12,0		0,0	26,9	
11 Stellplätze	82,4	95,2	141,6	3,0	-50,6	-3,7	-8,5	-0,4		2,2	0,0	24,6	0,0	1,9		0,0	26,5	
Anlieferung LKW Rollgeräusche Wagenboden	78,0	116,3	8,0	3,0	-52,3	-3,8	-3,0	-0,9		4,2	0,0	25,1	0,0	-1,2		0,0	23,9	
PKW Fahrspur 16 Stellplätze	61,1	96,2	16,3	3,0	-50,7	-3,7	0,0	-0,5		0,4	0,0	9,6	0,0	14,0		0,0	23,6	
PKW Fahrspur 10 Stellplätze	63,8	103,1	30,0	3,0	-51,3	-3,8	0,0	-0,6		0,4	0,0	11,6	0,0	11,9		0,0	23,5	
Anlieferung LKW Fahrspur	85,9	103,2	195,1	3,0	-51,3	-3,6	0,0	-0,7		1,5	0,0	34,8	0,0	-12,0		0,0	22,8	
Anlieferung LKW Stellgeräusch	84,8	113,5		3,0	-52,1	-3,8	0,0	-0,7		2,5	0,0	33,8	0,0	-12,0		0,0	21,8	
Kleintransporter Anlieferung Stellgeräusch	78,1	65,5		3,0	-47,3	-3,3	-2,8	-0,2		3,7	0,0	31,1	0,0	-12,0		0,0	19,1	
LKW Anlieferung Kühlaggregat Fahrspur	66,9	39,7	123,9	2,9	-43,0	-0,5	0,0	-0,1		0,3	0,0	26,6	0,0	-9,0		0,0	17,5	
Anlieferung LKW Rangieren	79,8	109,5	15,0	3,0	-51,8	-3,8	0,0	-0,6		2,1	0,0	28,7	0,0	-12,0		0,0	16,7	
Anlieferung LKW Palettenhubwagen über Pflaster	69,2	123,4	7,5	3,0	-52,8	-3,9	-4,7	-0,3		4,9	0,0	15,5	0,0	-1,2		0,0	14,2	

Stadt Lingen (Ems) 2022-07 Gewerbelärmsituation



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB(A)	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP10: Meppener Straße 128 RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 55 dB(A) LrN 43 dB(A)																		
19 Stellplätze nachts	84,8	42,7	247,4	3,0	-43,6	-1,6	0,0	-0,3		0,6	0,0	42,8	0,0		-4,6			38,2
Anlieferung Kleintransporter	80,4	46,6	138,6	3,0	-44,4	-1,7	0,0	-0,3		0,6	0,0	37,8	0,0		0,0			37,8
16 Stellplätze nachts	84,0	51,6	208,5	3,0	-45,3	-2,4	0,0	-0,4		0,6	0,0	39,6	0,0		-4,3			35,4
Anlieferung Kleintransporter Stellgeräusch	78,1	69,8		3,0	-47,9	-3,2	0,0	-0,4		4,1	0,0	33,8	0,0		0,0			33,8
PKW Fahrspur 16 Stellplätze nachts	67,3	40,8	67,9	3,0	-43,2	-1,4	0,0	-0,2		0,1	0,0	25,6	0,0		7,8			33,4
PKW Fahrspur 19 Stellplätze nachts	66,1	56,5	51,6	3,0	-46,0	-2,7	0,0	-0,3		1,4	0,0	21,5	0,0		7,8			29,3
Gaskühler	67,0	95,6	8,2	3,0	-50,6	-3,5	-20,9	-0,9		9,5	0,0	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	3,5
Kälteaggregat	63,0	87,9		3,0	-49,9	-3,5	-16,6	-0,3		7,1	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	2,9
Kälteaggregat	63,0	114,1		3,0	-52,1	-3,8	-17,8	-0,4		10,2	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	2,1
25 Stellplätze	86,0	30,7	325,8	3,0	-40,7	-0,3	0,0	-0,2		0,1	0,0	47,8	0,0	1,9		0,0		49,7
Einkaufswagensammelbox ALDI	72,0	55,2		3,0	-45,8	-2,9	0,0	-0,3		0,2	0,0	26,2	0,0	22,4		0,0		48,6
19 Stellplätze	84,8	42,7	247,4	3,0	-43,6	-1,6	0,0	-0,3		0,6	0,0	42,8	0,0	1,9		0,0		44,7
16 Stellplätze	84,0	47,3	210,2	3,0	-44,5	-2,0	0,0	-0,3		0,3	0,0	40,5	0,0	1,9		0,0		42,4
Anlieferung LKW Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	81,1		3,0	-49,2	-3,3	0,0	-0,7		2,4	0,0	43,2	0,0	-1,2		0,0		42,0
16 Stellplätze	84,0	51,6	208,5	3,0	-45,3	-2,4	0,0	-0,4		0,6	0,0	39,6	0,0	1,9		0,0		41,6
Einkaufswagensammelbox Postenbörse	72,0	55,8		3,0	-45,9	-2,9	0,0	-0,3		0,2	0,0	26,1	0,0	14,6		0,0		40,6
PKW Fahrspur 16 Stellplätze	67,3	40,8	67,9	3,0	-43,2	-1,4	0,0	-0,2		0,1	0,0	25,6	0,0	14,0		0,0		39,6
PKW Fahrspur 25 Stellplätze	65,8	44,3	48,2	3,0	-43,9	-1,6	0,0	-0,3		0,6	0,0	23,6	0,0	15,9		0,0		39,5
10 Stellplätze	82,0	50,7	130,2	3,0	-45,1	-2,3	0,0	-0,4		0,2	0,0	37,5	0,0	1,9		0,0		39,4
Sitzplätze Außenbereich	86,0	70,1	43,1	3,0	-47,9	-2,9	0,0	-0,4		1,6	0,0	39,4	0,0	-1,2		0,0		38,1
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	68,0	42,9	79,3	3,0	-43,6	-1,4	0,0	-0,2		0,1	0,0	25,8	0,0	12,3		0,0		38,1
8 Stellplätze	81,0	60,4	102,6	3,0	-46,6	-2,9	-0,1	-0,4		2,0	0,0	36,0	0,0	1,9		0,0		37,9
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	67,1	41,3	64,5	3,0	-43,3	-1,3	0,0	-0,2		0,1	0,0	25,3	0,0	12,3		0,0		37,7
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	67,0	41,0	62,8	3,0	-43,2	-1,3	0,0	-0,2		0,1	0,0	25,3	0,0	12,3		0,0		37,6
11 Stellplätze	82,4	65,3	141,6	3,0	-47,3	-3,0	0,0	-0,4		0,3	0,0	35,0	0,0	1,9		0,0		36,9
11 Stellplätze	82,4	65,5	142,6	3,0	-47,3	-3,0	0,0	-0,4		0,3	0,0	34,9	0,0	1,9		0,0		36,9
11 Stellplätze	82,4	66,8	143,7	3,0	-47,5	-3,0	0,0	-0,4		0,3	0,0	34,7	0,0	1,9		0,0		36,7
PKW Fahrspur 7 Stellplätze	68,1	43,2	81,5	3,0	-43,7	-1,5	0,0	-0,2		0,1	0,0	25,9	0,0	10,4		0,0		36,2
PKW Fahrspur 19 Stellplätze	66,1	56,5	51,6	3,0	-46,0	-2,7	0,0	-0,3		1,4	0,0	21,5	0,0	14,7		0,0		36,2
LKW Anlieferung Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	90,0		3,0	-50,1	-3,8	-18,6	-0,5		9,1	0,0	30,1	0,0	5,2		0,0		35,3

Stadt Lingen (Ems) 2022-07 Gewerbelärmsituation



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB(A)	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
7 Stellplätze	80,5	74,2	87,5	3,0	-48,4	-3,3	0,0	-0,5		2,0	0,0	33,3	0,0	1,9		0,0	35,2	
PKW Fahrspur 16 Stellplätze	61,1	39,1	16,3	3,0	-42,8	-1,4	0,0	-0,2		0,2	0,0	19,9	0,0	14,0		0,0	33,8	
PKW Fahrspur 10 Stellplätze	63,8	43,2	30,0	3,0	-43,7	-1,7	0,0	-0,3		0,2	0,0	21,4	0,0	11,9		0,0	33,3	
4 Stellplätze	78,0	66,3	52,2	3,0	-47,4	-3,1	0,0	-0,4		0,9	0,0	31,0	0,0	1,9		0,0	33,0	
Anlieferung LKW Fahrspur	85,9	49,7	195,1	3,0	-44,9	-1,6	0,0	-0,3		0,6	0,0	42,7	0,0	-12,0		0,0	30,7	
LKW Anlieferung Fahrspur	83,9	63,7	123,9	3,0	-47,1	-2,8	-0,3	-0,4		1,6	0,0	37,9	0,0	-7,3		0,0	30,6	
PKW Fahrspur 8 Stellplätze	64,6	60,3	36,0	3,0	-46,6	-2,9	0,0	-0,3		1,4	0,0	19,2	0,0	10,9		0,0	30,1	
Anlieferung LKW Rollgeräusche Wagenboden	78,0	76,4	8,0	3,0	-48,7	-3,2	0,0	-0,7		2,3	0,0	30,8	0,0	-1,2		0,0	29,5	
Anlieferung LKW Stellgeräusch	84,8	72,4		3,0	-48,2	-3,1	0,0	-0,4		2,2	0,0	38,3	0,0	-12,0		0,0	26,2	
Kleintransporter Anlieferung Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	90,0		3,0	-50,1	-3,8	-18,6	-0,5		9,1	0,0	30,1	0,0	-7,3		0,0	22,9	
PKW Fahrspur 4 Stellplätze	60,5	59,1	14,1	3,0	-46,4	-2,8	0,0	-0,3		0,9	0,0	14,9	0,0	8,0		0,0	22,8	
Kleintransporter Anlieferung Fahrspur	80,3	64,7	133,0	3,0	-47,2	-3,0	-0,5	-0,4		1,5	0,0	33,7	0,0	-12,0		0,0	21,7	
LKW Anlieferung Rangieren	79,8	77,0	15,0	3,0	-48,7	-3,4	-3,6	-0,4		1,8	0,0	28,4	0,0	-7,3		0,0	21,2	
Anlieferung LKW Rangieren	79,8	64,7	15,0	3,0	-47,2	-2,9	0,0	-0,4		0,7	0,0	33,1	0,0	-12,0		0,0	21,0	
LKW Anlieferung Rollgeräusche Wagenboden	73,1	86,3	8,2	3,0	-49,7	-3,7	-16,7	-0,3		9,2	0,0	15,0	0,0	5,2		0,0	20,2	
Anlieferung LKW Palettenhubwagen über Pflaster	69,2	83,7	7,5	3,0	-49,4	-3,4	0,0	-0,3		2,3	0,0	21,4	0,0	-1,2		0,0	20,1	
LKW Anlieferung Kühlaggregat	86,0	83,0		3,0	-49,4	-3,2	-12,3	-0,1		1,9	0,0	25,8	0,0	-9,0		0,0	16,8	
LKW Anlieferung Stellgeräusch	84,8	83,0		3,0	-49,4	-3,6	-16,6	-0,3		5,8	0,0	23,8	0,0	-7,3		0,0	16,5	
LKW Anlieferung Kühlaggregat Fahrspur	66,9	63,6	123,9	3,0	-47,1	-2,2	-0,3	-0,2		1,2	0,0	21,3	0,0	-9,0		0,0	12,3	
Kleintransporter Anlieferung Stellgeräusch	78,1	86,3		3,0	-49,7	-3,8	-15,4	-0,2		6,0	0,0	18,0	0,0	-12,0		0,0	6,0	

Stadt Lingen (Ems) 2022-07 Gewerbelärmsituation



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB(A)	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP11: Meppener Straße 135 RW,T 65 dB(A) RW,N 50 dB(A) LrT 44 dB(A) LrN 31 dB(A)																		
Anlieferung Kleintransporter	80,4	79,3	138,6	3,0	-49,0	-3,3	-3,1	-0,4		0,1	0,0	27,8	0,0		0,0			27,8
19 Stellplätze nachts	84,8	135,8	247,4	3,0	-53,7	-4,0	-0,9	-0,7		0,0	0,0	28,6	0,0		-4,6			24,0
16 Stellplätze nachts	84,0	81,8	208,5	3,0	-49,2	-3,4	-7,7	-0,1		0,1	0,0	26,6	0,0		-4,3			22,3
Kälteaggregat	63,0	44,0		3,0	-43,9	-1,7	-1,2	-0,5		2,5	0,0	21,3	0,0	0,0	0,0	0,0	21,3	21,3
PKW Fahrspur 16 Stellplätze nachts	67,3	98,3	67,9	3,0	-50,8	-3,7	-2,7	-0,5		0,1	0,0	12,7	0,0		7,8			20,5
Kälteaggregat	63,0	62,9		3,0	-47,0	-2,8	-1,3	-0,6		2,5	0,0	16,9	0,0	0,0	0,0	0,0	16,9	16,9
Anlieferung Kleintransporter Stellgeräusch	78,1	58,4		3,0	-46,3	-2,8	-15,9	-0,1		0,0	0,0	16,0	0,0		0,0			16,0
PKW Fahrspur 19 Stellplätze nachts	66,1	155,9	51,6	3,0	-54,8	-4,1	-2,3	-0,6		0,1	0,0	7,3	0,0		7,8			15,1
Gaskühler	67,0	172,0	8,2	3,0	-55,7	-4,1	-20,2	-1,4		4,7	0,0	-6,7	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,7	-6,7
Sitzplätze Außenbereich	86,0	52,8	43,1	3,0	-45,4	-2,1	-0,1	-0,3		0,1	0,0	41,2	0,0	-1,2		0,0	39,9	
10 Stellplätze	82,0	69,5	130,2	3,0	-47,8	-3,1	-0,2	-0,5		0,0	0,0	33,4	0,0	1,9		0,0	35,3	
Einkaufswagensammelbox ALDI	72,0	118,0		3,0	-52,4	-4,0	-8,8	-0,3		2,3	0,0	11,7	0,0	22,4		0,0	34,1	
25 Stellplätze	86,0	126,0	325,8	3,0	-53,0	-4,0	0,0	-0,7		0,1	0,0	31,4	0,0	1,9		0,0	33,3	
16 Stellplätze	84,0	81,6	210,2	3,0	-49,2	-3,4	-3,0	-0,4		0,0	0,0	31,0	0,0	1,9		0,0	33,0	
19 Stellplätze	84,8	135,8	247,4	3,0	-53,7	-4,0	-0,9	-0,7		0,0	0,0	28,6	0,0	1,9		0,0	30,5	
16 Stellplätze	84,0	81,8	208,5	3,0	-49,2	-3,4	-7,7	-0,1		0,1	0,0	26,6	0,0	1,9		0,0	28,5	
PKW Fahrspur 16 Stellplätze	67,3	98,3	67,9	3,0	-50,8	-3,7	-2,7	-0,5		0,1	0,0	12,7	0,0	14,0		0,0	26,7	
PKW Fahrspur 10 Stellplätze	63,8	81,0	30,0	3,0	-49,2	-3,4	0,0	-0,5		0,1	0,0	13,8	0,0	11,9		0,0	25,7	
PKW Fahrspur 25 Stellplätze	65,8	149,1	48,2	3,0	-54,5	-4,1	0,0	-0,8		0,0	0,0	9,5	0,0	15,9		0,0	25,4	
Einkaufswagensammelbox Postenbörse	72,0	97,0		3,0	-50,7	-3,8	-10,1	-0,3		0,6	0,0	10,7	0,0	14,6		0,0	25,3	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	68,0	98,5	79,3	3,0	-50,9	-3,7	-3,4	-0,5		0,1	0,0	12,7	0,0	12,3		0,0	25,1	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	67,1	103,1	64,5	3,0	-51,3	-3,8	-2,3	-0,5		0,2	0,0	12,5	0,0	12,3		0,0	24,9	
PKW Fahrspur 11 Stellplätze	67,0	102,8	62,8	3,0	-51,2	-3,8	-2,2	-0,5		0,2	0,0	12,5	0,0	12,3		0,0	24,8	
Anlieferung LKW Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	98,9		3,0	-50,9	-3,6	-19,4	-0,6		6,5	0,0	26,0	0,0	-1,2		0,0	24,7	
PKW Fahrspur 16 Stellplätze	61,1	87,3	16,3	3,0	-49,8	-3,6	0,0	-0,5		0,1	0,0	10,3	0,0	14,0		0,0	24,3	
11 Stellplätze	82,4	116,8	141,6	3,0	-52,3	-3,9	-10,0	-0,2		2,3	0,0	21,3	0,0	1,9		0,0	23,2	
PKW Fahrspur 7 Stellplätze	68,1	98,2	81,5	3,0	-50,8	-3,7	-3,5	-0,5		0,2	0,0	12,7	0,0	10,4		0,0	23,1	
11 Stellplätze	82,4	105,0	142,6	3,0	-51,4	-3,8	-11,2	-0,1		1,4	0,0	20,3	0,0	1,9		0,0	22,2	
4 Stellplätze	78,0	173,9	52,2	3,0	-55,8	-4,2	0,0	-0,9		0,1	0,0	20,2	0,0	1,9		0,0	22,1	
LKW Anlieferung Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	174,9		3,0	-55,8	-4,3	-20,3	-1,3		4,7	0,0	16,9	0,0	5,2		0,0	22,1	

Stadt Lingen (Ems) 2022-07 Gewerbelärmsituation



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB(A)	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
11 Stellplätze	82,4	100,1	143,7	3,0	-51,0	-3,7	-12,2	-0,1		1,7	0,0	20,1	0,0	1,9		0,0	22,0	
PKW Fahrspur 19 Stellplätze	66,1	155,9	51,6	3,0	-54,8	-4,1	-2,3	-0,6		0,1	0,0	7,3	0,0	14,7		0,0	22,0	
8 Stellplätze	81,0	153,6	102,6	3,0	-54,7	-4,1	-7,0	-0,2		0,1	0,0	18,1	0,0	1,9		0,0	20,0	
Anlieferung LKW Fahrspur	85,9	81,9	195,1	3,0	-49,3	-3,2	-4,1	-0,5		0,1	0,0	31,9	0,0	-12,0		0,0	19,9	
PKW Fahrspur 8 Stellplätze	64,6	162,3	36,0	3,0	-55,2	-4,2	-1,7	-0,7		0,1	0,0	5,9	0,0	10,9		0,0	16,8	
LKW Anlieferung Fahrspur	83,9	165,1	123,9	3,0	-55,3	-4,2	-3,3	-0,8		0,3	0,0	23,6	0,0	-7,3		0,0	16,3	
7 Stellplätze	80,5	90,3	87,5	3,0	-50,1	-3,6	-16,6	-0,2		0,7	0,0	13,6	0,0	1,9		0,0	15,6	
Anlieferung LKW Rollgeräusche Wagenboden	78,0	97,2	8,0	3,0	-50,7	-3,6	-19,3	-0,6		6,1	0,0	12,9	0,0	-1,2		0,0	11,6	
PKW Fahrspur 4 Stellplätze	60,5	167,7	14,1	3,0	-55,5	-4,2	0,0	-0,8		0,2	0,0	3,2	0,0	8,0		0,0	11,2	
Kleintransporter Anlieferung Palettenhubwagen über Ladebordwand	91,0	174,9		3,0	-55,8	-4,3	-20,3	-1,3		4,7	0,0	16,9	0,0	-7,3		0,0	9,6	
Kleintransporter Anlieferung Fahrspur	80,3	165,6	133,0	3,0	-55,4	-4,2	-3,4	-0,7		0,2	0,0	19,9	0,0	-12,0		0,0	7,8	
LKW Anlieferung Rangieren	79,8	171,7	15,0	3,0	-55,7	-4,2	-13,0	-0,6		2,2	0,0	11,5	0,0	-7,3		0,0	4,2	
LKW Anlieferung Kühlaggregat	86,0	172,8		3,0	-55,7	-4,1	-16,5	-0,3		0,1	0,0	12,5	0,0	-9,0		0,0	3,5	
Anlieferung LKW Stellgeräusch	84,8	95,8		3,0	-50,6	-3,6	-19,3	-0,4		1,1	0,0	14,9	0,0	-12,0		0,0	2,9	
LKW Anlieferung Rollgeräusche Wagenboden	73,1	173,9	8,2	3,0	-55,8	-4,3	-19,9	-0,8		1,8	0,0	-2,8	0,0	5,2		0,0	2,4	
Anlieferung LKW Rangieren	79,8	92,6	15,0	3,0	-50,3	-3,5	-18,1	-0,3		3,5	0,0	14,0	0,0	-12,0		0,0	1,9	
LKW Anlieferung Stellgeräusch	84,8	172,9		3,0	-55,7	-4,3	-19,9	-0,8		1,0	0,0	8,1	0,0	-7,3		0,0	0,8	
Anlieferung LKW Palettenhubwagen über Pflaster	69,2	96,1	7,5	3,0	-50,7	-3,6	-17,8	-0,2		1,9	0,0	1,9	0,0	-1,2		0,0	0,6	
LKW Anlieferung Kühlaggregat Fahrspur	66,9	165,1	123,9	3,0	-55,3	-4,0	-2,5	-0,4		0,1	0,0	7,8	0,0	-9,0		0,0	-1,2	
Kleintransporter Anlieferung Stellgeräusch	78,1	173,8		3,0	-55,8	-4,4	-19,0	-0,6		0,5	0,0	1,9	0,0	-12,0		0,0	-10,2	

Anlage 3: Rasterlärmkarte: Verkehrslärmsituation



5821800

5821800

Stadt Lingen (Ems)

Schalltechnische Untersuchung zur Lärmsituation im Bereich der 8. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 5 zum ALDI-Markt Meppener Straße in 49808 Lingen

Rasterlärmkarte: Erdgeschoss tags

LL15961.1 / DL / 01.08.2022



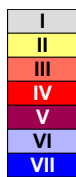
ZECH Ingenieurgesellschaft mbH
Hessenweg 38
49809 Lingen * Tel.: 0591 / 8 00 16 - 0

A4 Maßstab 1:1000
0 5 10 20 30 m

Anlage 3

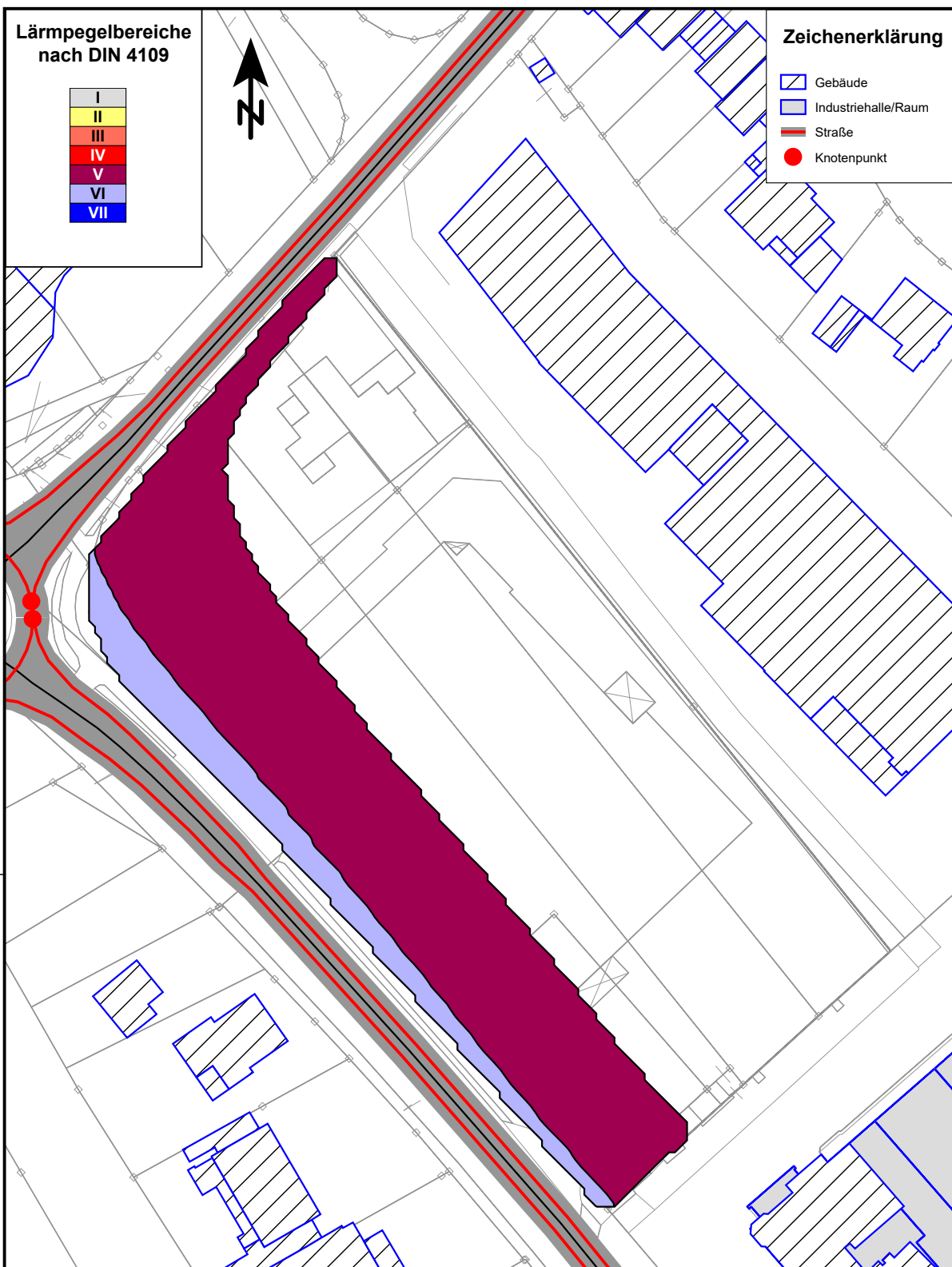
Anlage 4: Rasterlärnkarte: Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109

**Lärmpegelbereiche
nach DIN 4109**



Zeichenerklärung

- Gebäude
- Industriehalle/Raum
- Straße
- Knotenpunkt



5821800

5821800

Stadt Lingen (Ems)

Schalltechnische Untersuchung zur Lärmsituation im Bereich der 8. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 5 zum ALDI-Markt Meppener Straße in 49808 Lingen

Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109
Bezugshöhe: h=3 m (Erdgeschoss)

LL15961.1 / DL / 01.08.2022



Anlage 5: Eingabedaten Straßenverkehr

Stadt Lingen (Ems)

Eingabedaten Straßenverkehr



Legende

Straße		Straßenname
Abschnittsname		
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pPkw Tag	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
pKrad Tag	%	Prozent Motorräder im Zeitbereich
pPkw Nacht	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
pKrad Nacht	%	Prozent Motorräder im Zeitbereich
vPkw	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw1	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw2	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
Straßenoberfläche		
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
Drefl	dB	Pegeldifferenz durch Reflexionen
L'w Tag	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich

Stadt Lingen (Ems) Eingabedaten Straßenverkehr



Straße	Abschnittsname	DTV Kfz/24h	M		pPkw Tag %	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	pKrad Tag %	pPkw		pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	pKrad Nacht %	vPkw km/h	vLkw1 km/h	vLkw2 km/h	Straßenoberfläche	Steigung %	Drefl dB	L'w	
			Tag	Nach					Nacht	Nacht										Tag	Nacht
Kreisverkehr		8.048	482	42	97,8	1,0	0,4	0,8	97,7	1,7	0,6	0,0	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	0,0	0,0	83,6	72,9	
Kreisverkehr		8.048	482	42	97,8	1,0	0,4	0,8	97,7	1,7	0,6	0,0	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	0,0	0,0	83,6	72,9	
Kreisverkehr		8.048	482	42	97,8	1,0	0,4	0,8	97,7	1,7	0,6	0,0	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	0,0	0,0	83,6	72,9	
Kreisverkehr		8.048	482	42	97,8	1,0	0,4	0,8	97,7	1,7	0,6	0,0	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	0,0	0,0	83,6	73,0	
Kreisverkehr		8.048	482	42	97,8	1,0	0,4	0,8	97,7	1,7	0,6	0,0	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	0,0	0,0	83,6	72,9	
Kreisverkehr		8.048	482	42	97,8	1,0	0,4	0,8	97,7	1,7	0,6	0,0	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	0,0	0,0	83,6	73,0	
Oberhofstraße		3.904	239	10	98,4	1,0	0,2	0,4	95,2	3,6	1,2	0,0	30	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	0,0	0,0	77,0	63,8	
Oberhofstraße		3.904	239	10	98,4	1,0	0,2	0,4	95,2	3,6	1,2	0,0	30	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	0,0	0,0	76,9	63,8	
Oberhofstraße		3.904	239	10	98,4	1,0	0,2	0,4	95,2	3,6	1,2	0,0	30	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	0,0	0,0	74,0	60,8	
Meppener Straße	Abschnitt 1	15.856	950	82	97,8	1,0	0,4	0,8	97,7	1,7	0,6	0,0	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	0,0	0,0	83,6	72,9	
Meppener Straße	Abschnitt 2	15.200	910	80	97,7	1,1	0,4	0,8	97,6	1,7	0,6	0,0	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	0,0	0,0	85,0	74,4	
Meppener Straße	Abschnitt 3 - nördlich KVK	16.072	963	83	97,8	1,0	0,4	0,8	97,7	1,7	0,6	0,0	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	0,0	0,0	86,6	75,9	
Meppener Straße	Abschnitt 3 - nördlich KVK	16.072	963	83	97,8	1,0	0,4	0,8	97,7	1,7	0,6	0,0	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	0,0	0,0	86,6	75,9	
Meppener Straße	Abschnitt 3 - südlich KVK	16.072	963	83	97,8	1,0	0,4	0,8	97,7	1,7	0,6	0,0	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	0,0	0,0	86,6	75,9	
Meppener Straße	Abschnitt 3 - südlich KVK	16.072	963	83	97,8	1,0	0,4	0,8	97,7	1,7	0,6	0,0	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	0,0	0,0	86,6	75,9	