

Schallimmissionsprognose für den Ersatzneubau eines Kaufland-Verbrauchermarktes in Linthe

erarbeitet von:

Dr. Torsten Lober
Umweltsachverständiger
Sandweg 11
18273 Güstrow

Tel. 03843 259018
e-mail: T.Lober@gmx.de

im Auftrag von

Kaufland Dienstleistung Ost GmbH & Co KG
Rötelstraße 35
74172 Neckarsulm

28 Seiten
42 Seiten Anlagen

Projekt Nr. 2715

Güstrow, 04. Juni 2025

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Aufgabenstellung	3
2	Vorgehensweise	3
2.1	Grundlagen und Bewertungsmaßstab	3
2.2	Immissionsrichtwerte und Immissionsorte	3
2.3	Vorbelastung	4
3	Unterlagen	5
4	Emissionsansätze	5
4.1	Allgemeine Emissionsmodelle	5
4.2	Verbrauchermarkt	6
5	Immissionsberechnung	15
5.1	Schallimmissionen durch die geplante Anlage (Zusatzbelastung)	15
5.2	Zusatzbelastung für den bestehenden Kaufland Markt	19
5.3	Schallimmissionspläne	22
6	Forderungen zum Schallschutz/Auflagen	24
7	Zusammenfassung	24
8	Quellen	26
9	Anlagen	28

1 Einleitung und Aufgabenstellung

Die Firma Kaufland plant einen Ersatzneubau ihres Verbrauchermarktes in Linthe in Brandenburg. Dazu muss ein Bebauungsplan erstellt werden. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine Prüfung der Schallimmissionen nach TA-Lärm in der Nachbarschaft beauftragt.

2 Vorgehensweise

2.1 Grundlagen und Bewertungsmaßstab

Als Bewertungsmaßstab für die Schallimmissionsprognose ist die TA-Lärm anzuwenden. Die Schallimmissionen durch den Verbrauchermarkt bzw. das Einkaufszentrum werden berechnet.

Beginnend am 26. Juni 2017 wurden mehrere Ortsbesichtigungen dieses Standortes – dabei letztmalig im Dezember 2024 - durchgeführt.

Für den LKW-Verkehr und die Ladevorgänge werden Emissionsdaten aus der Literatur verwendet. Die Schallemissionen durch den Parkplatz werden nach der bayerischen Parkplatzlärmstudie [PLS 2007] ermittelt.

Im Umfeld des Standortes bestehen gewerbliche Nutzungen (ein Discounter derzeit leerstehend) sowie ein ausgewiesenes Gewerbegebiet, so dass dort ggf. Nutzungen bestehen, die als Vorbelastung im Sinne der TA-Lärm zu beachten sind.

2.2 Immissionsrichtwerte und Immissionsorte

Die verwendeten Immissionsorte und Gebietseinstufungen sind mit den geltenden Immissionsrichtwerten (IRW) der TA-Lärm in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

Tabelle 1 Immissionsorte

ID-Nr.	Bezeichnung	Gebiets- ausweisung/ Nutzung	IRW Tag dB(A)	IRW Nacht dB(A)
IO-1	Im Grund 3	W	55	40
IO-2	Im Grund 5	W	55	40
IO-3	Im Grund 9	W	55	40
IO-4	Dorfstraße 19	W	55	40
IO-5	Dorfstraße 18	W	55	40
IO-6	Im Grund 7	W	55	40

Die umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen an den Immissionsorten IO-1 bis IO-6 liegen nicht in einem Bebauungsplan und sind somit auf Grund der tatsächlichen Nutzung wie ein allgemeines Wohngebiet (WA) zu betrachten. Die Ausweisung im Flächennutzungsplan (1) ist in allen Fällen „Wohnbaufläche“.

Insofern wird an den IO-1 bis IO-6 ein Zuschlag von 6 dB für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (Pkt. 6.5 der TA-Lärm) zur Anwendung gebracht. Ein Lageplan der Immissionsorte ist in Anlage 1 wiedergegeben.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die obigen Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

2.3 Vorbelastung

Im Umfeld des Verbrauchermarktes befinden sich zahlreiche weitere gewerbliche Nutzungen, die ggf. als Vorbelastung im Sinne der TA-Lärm zu beachten sind, so z.B.:

1. Discount-Markt (ehemals ALDI, derzeit leerstehend),
2. Landwirtschaftliche Lagerhallen
3. Gewerbegebiete nördlich der Autobahn (z.B. Autohof, Tankstelle, Gastronomie, Spielothek u.v.a.)
4. Kiesabbau von Max Bögl nördlich der Autobahn
5. ADAC Fahrsicherheitszentrum

3 Unterlagen

- (1) Flächennutzungsplan (FNP) Gemeinde Linthe mit den Ortsteilen Linthe, Alt Bork und Deutsch Bork, Beschluss der GV vom 16.03.2009 einschließlich der 1. Änderung des FNP wirksam seit dem 10.06.2011
- (2) Objektskizze Linthe, Kaufland Dienstleistung 26.02.2024
- (3) OpenData Brandenburg: Digitales Geländemodell (DGM1), Digitale Orthofotos (DOP), Hausumringe und ALKIS-Daten) geladen im September 2024
- (4) *Schalltechnisches Prognosegutachten, Neubau eines Lebensmitteldiscounters in Linthe*, Graner + Partner , Bergisch-Gladbach 10. Juli 2013

4 Emissionsansätze

Die Emissionen werden als Schallleistungspegel unter Berücksichtigung der Betriebszeiten beschrieben. Erforderliche Zeitkorrekturen werden im Berechnungsprogramm vorgenommen. Eine tabellarische Auflistung aller Parameter der betrachteten Schallquellen ist als Anlage 3 beigefügt. Die Abbildung in Anlage 2 gibt die Lage der Schallquellen wieder.

4.1 Allgemeine Emissionsmodelle

Emissionsansatz für Fahrgeräusche der LKW

Fahrzeuggeräusche auf der Anlage sind nach TA-Lärm den Anlagengeräuschen zuzuordnen. Hinsichtlich der Grenzziehung bei der Zufahrt wird nach den Ausführungen von [Hansmann 2000] das Fahrzeuggeräusch der Anlage wie folgt zugeordnet:

- bei der Einfahrt ab dem Zeitpunkt und Ort wenn die erste Achse die öffentliche Straße verlässt und
- bei der Ausfahrt bis zu dem Zeitpunkt und Ort wenn sich wieder alle Achsen des Fahrzeuges auf der öffentlichen Straße befinden.

Die LKW-Geräusche außerhalb der Anlage gehören zum öffentlichen Straßenverkehr und fallen somit unter die gesonderte Betrachtung nach Punkt 7.4 der TA-Lärm (siehe weiter unten Kapitel 6).

Die Fahrgeräusche der LKW (Schallleistungspegel) werden nach dem Ansatz der [RLS-19] als diesbezüglicher Stand der Technik ermittelt (vgl. Anlage 5). Die Ausbreitungsrechnung wird auf dieser Grundlage unter Berücksichtigung der Anzahl

der den Fahrabschnitt frequentierenden Fahrzeuge gemäß TA-Lärm nach [DIN 9613-2] ausgeführt.

Emissionsansatz für Ladegeräusche

Die Schallemission ergibt sich gemäß [Knothe 1995] zu:

$$L_{WAr} = L_{WAT,1h} + 10 \log(n) \quad (2)$$

mit:

$L_{WAT,1h}$	zeitlich gemittelter Schalleistungspegel für ein Ereignis pro Stunde
n	Anzahl der Ereignisse

Für Handhubwagen über Überladebrücke wird $L_{WAT,1h} = 85$ dB(A) angegeben.

Bei Handhubwagen über fahrzeugeigene Ladebordwand gilt $L_{WAT,1h} = 88$ dB(A) und bei Handhubwagen an einer Innenrampe gilt $L_{WAT,1h} = 80$ dB(A).

Für Rollcontainer über fahrzeugeigene Ladebordwand wird $L_{WAT,1h} = 78$ dB(A) angegeben.

Die Rollgeräusche auf dem Fahrzeugboden werden mit $L_{WAT,1h} = 75$ dB(A) berücksichtigt.

4.2 Verbrauchermarkt

Die Öffnungszeiten des Verbrauchermarktes sind üblicherweise von 07 bis 22 Uhr. Der Ersatzneubau ist mit einer Verkaufsfläche von ca. 3000 m² konzipiert.

PKW-Parkplätze

Der PKW-Parkplatz des Verbrauchermarktes sieht in der vorliegenden Konzeption ca. 222 Stellplätze vor (2).

Die zu Grunde zu legende PKW-Menge wurde an Hand der Anhaltswerte nach Tabelle 33 der Parkplatzlärmstudie [PLS 2006] abgeleitet. Es handelt sich um einen kleinen Verbrauchermarkt ($VK < 5000$ m²) im Sinne der Parkplatzlärmstudie. Aus den Planungsunterlagen geht eine Netto-Verkaufsfläche von ca. 3000 qm hervor (2). Für kleine Verbrauchermärkte ist in der Parkplatzlärmstudie (Tab. 33) ein Anhaltswert von 0,10 Bewegungen je 1 qm Netto-Verkaufsfläche und Stunde angegeben. Es folgt somit eine Anzahl von 300 Bewegungen je Stunde und 4800 Bewegungen am Tage.

Parkvorgänge nach 22 Uhr resultieren durch die letzten Kunden, die gegen 22 Uhr, und ggf. auch noch danach, die Kasse passieren sowie durch die Mitarbeiter der Spätschicht des Verbrauchermarktes. An Hand von Zählungen an verschiedenen

Kaufland-Märkten kann eingeschätzt werden, dass nach 22 Uhr bis zu 10 PKW von Kunden den Parkplatz verlassen und noch bis zu 10 abfahrende PKW von Mitarbeitern hinzukommen.

Eine Tagesganglinie der Kunden wurde aus einer Auswertung der Kundenzahlen von Kaufland für diesen Markt aus dem Mai und Juni des Jahres 2017 abgeleitet. Aus dieser Tagesganglinie wurde die Verteilung der Kunden zu 11 % in den Ruhezeiten der TA-Lärm (Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (Pkt. 6.5 der TA-Lärm) 20-22 Uhr) und 89 % der Kunden von 07 bis 20 Uhr ermittelt. Diese Verteilung wird für die Parkvorgänge auf dem Kundenparkplatz P1 und die Emissionen der Einkaufswagensammelboxen (s.w.u.) verwendet.

Die Mitarbeiter sind angehalten Stellplätze zu nutzen, die weit vom Eingang entfernt liegen. Insofern wird der nördliche Bereich als Mitarbeiterparkplatz P2 betrachtet. Für diesen Bereich werden Parkvorgänge, wie sie bei einem ähnlichen Markt erhoben wurden, angenommen. Insofern ergibt sich folgende Verteilung der Parkvorgänge:

Tabelle 2 Ansatz für die PKW-Ein- und Ausparkvorgänge

Zeitraum:	P1	P2
06:00 – 07:00	0	10
07:00 – 20:00	4257,3	250
20:00 – 22:00	532,7	15
22:00 – 23:00	10	10

Die Emissionsermittlung erfolgt nach der bayerischen Parkplatzlärmstudie (PLS) [PLS 2007] nach dem detaillierten Verfahren. Der Parkplatz ist mit asphaltierten Fahrgassen geplant. Das Berechnungsprotokoll ist als Anlage 4 beigelegt.

Die Parkvorgänge nach 22 Uhr resultieren durch die letzten Kunden, die gegen 22 Uhr, und ggf. auch noch danach, die Kasse passieren sowie durch die Mitarbeiter der Spätschicht des Verbrauchermarktes. Im Ergebnis detaillierter Erhebungen an einem anderen Markt wurde festgestellt, dass Kunden, die gegen 21 Uhr oder später eingetroffen sind, die Stellplätze in der Nähe der Eingänge eingenommen hatten. Insofern werden die Parkvorgänge der Kunden nach 22 Uhr jeweils durch eine separate Flächenquelle in der Nähe des Einganges angesetzt.

Das detaillierte Verfahren der Parkplatzlärmstudie [PLS 2007] verlangt die Betrachtung der Fahrwege nach dem Verfahren der RLS-90. Zwischenzeitlich ist diese Vorschrift durch die [RLS-19], die neben detaillierterer Modellierungsmöglichkeit auch der weiteren Entwicklung der Straßen- und Fahrzeugtechnik Rechnung trägt, abgelöst worden. Es wird daher als sachgerecht angesehen, die Emissionen der Fahrwege der PKW als auch die Fahrwege der LKW nach dieser Vorschrift zu ermitteln.

Die Ein- und Ausfahrt einschließlich des Parksuchverkehrs der PKW wird somit nach RLS-19 modelliert (Anlage 5). Es werden alle Vorgänge eines PKW in eine Linienquelle auf der sicheren Seite zusammengefasst, der Fahrweg wird mit einer Sonderrunde auf dem Parkplatz zur Abbildung von Parksuchverkehr angesetzt (vgl. Anlage 2). Ein relevanter Parksuchverkehr kann nach 22 Uhr ausgeschlossen werden, es wird ein mittlerer Ausfahrweg nach RLS-19 betrachtet.

Einkaufswagen

Der PKW-Parkplatz soll mit insgesamt vier Stationen für die Einkaufswagen ausgestattet werden. Die Lage ist der Anlage 2 zu entnehmen.

Die Betrachtung der Geräusche beim Ein- und Ausstapeln der Einkaufswagen (EKW) erfolgt nach dem Ansatz von [Lenkewitz 2005]:

$$L_{WA,r} = L_{WA,1h} + 10 \cdot \log(n) - 10 \cdot \log(T_r/1h)$$

mit $L_{WA,r}$ – auf die Beurteilungszeit bezogener Schallleistungspegel

$L_{WA,1h}$ – zeitlich gemittelter Schallleistungspegel für 1 Ereignis pro Stunde

n – Anzahl der Ereignisse in der Beurteilungszeit T_r

T_r – Beurteilungszeit in h

Es kann von folgenden Schallleistungspegeln ausgegangen werden:

Wagenart	$L_{WA,T,1h}$ in dB
Metallkorb	72
Kunststoffkorb	66

Es ist von Einkaufswagen aus Metall auszugehen (Standard-Einkaufswagen).

Die Anzahl der Ein- und Ausstapelvorgänge wird an Hand der oben abgeleiteten PKW-Anzahl bzw. deren Parkvorgängen angesetzt. Es wird dabei angenommen, dass 90 % der Kunden einen Einkaufswagen nutzen. Somit resultieren 270 Ein- und Ausstapelvorgänge je Stunde bzw. 4320 Bewegungen pro Tag. Nach 22 Uhr kann in

analoger Weise zu den Kundenzahlen von zehn Einstapelvorgängen ausgegangen werden.

Die Verteilung auf die vier geplanten Einkaufswagenboxen wird so vorgenommen, dass die Box 1 neben dem Eingang den Hauptteil der Vorgänge aufnimmt (50 %) und für die übrigen Boxen im Parkplatz werden mit zunehmender Entfernung vom Eingang 30 %, 10 % und 10 % angenommen. In der Nacht wird der Hauptteil der Vorgänge in Box 1 angenommen auf Box 2 kommen dann noch zwei Vorgänge.

Die zeitliche Verteilung wird wiederum aus der vorhandenen Kundenganglinie abgeleitet:

Tabelle 3 Ansatz für die Stapelvorgänge bei den Einkaufswagen

	gesamt	Box 1	Box 2	Box 3	Box 4
Anteil:		50 %	30 %	10 %	10 %
Zeitraum:	EKW	EKW /h	EKW /h	EKW /h	EKW /h
07:00 – 20:00	4058,5	147,4	88,44	29,48	29,48
20:00 – 22:00	501,6	119,75	71,85	23,95	23,95
22:00 – 23:00	10	8	2	0	0

Die daraus resultierenden Schallemissionen sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Tabelle 4 Schallleistungspegel L_{WA} für die Stapelvorgänge bei den Einkaufswagen

	gesamt	Box 1	Box 2	Box 3	Box 4
Anteil:		50 %	30 %	10 %	10 %
Zeitraum:	EKW	EKW	EKW	EKW	EKW
07:00 – 20:00	4058,5	93,7	91,5	86,7	86,7
20:00 – 22:00	501,6	92,8	90,6	85,8	85,8
22:00 – 23:00	10	81	75	0	0

Anlieferung

Die Laderampe des Verbrauchermarktes befindet sich an der Nordseite des Marktes. Es werden zwei Andockstationen (sogen. Innenrampe nach [Knothe 1995]) eingebaut. Die Anlieferung ist im Zeitraum Tag vorgesehen.

Bei einem Kaufland-Verbrauchermarkt ist im ungünstigsten Falle, an einem hoch frequentierten Tag mit ca. 14 LKW und 5 Kleintransportern (Paketdienste) zu rechnen. Davon treffen zwei LKW im Zeitraum von 06-07 Uhr ein, die übrigen LKW werden im Zeitraum 07-20 Uhr abgefertigt. Ein weiterer LKW ist für die Abholung der Container zu veranschlagen (2 Touren im Zeitraum 07-20 Uhr).

Die wesentlichen Schallemissionen kommen von den LKW, hierbei handelt es sich überwiegend um Lastzüge die der Fahrzeuggruppe LKW2 der RLS-19 zuzuordnen sind. Die fünf Kleintransporter fallen demgegenüber in die Fahrzeuggruppe LKW1 der RLS-19.

Es resultieren die folgenden Schallquellen:

- Fahrstrecke LKW (inkl. Container-LKW): $L_{WA}' = 59,1 \text{ dB(A)/m}$ mit 200 % von 06-14 Uhr (2 LKW von 6-7 Uhr und 14 LKW von 7-14 Uhr)
- Fahrstrecke Kleintransporter: $L_{WA}' = 54,7 \text{ dB(A)/m}$ mit 100 % von 07-12 Uhr (5 Kleintransporter)

Weitere Geräusche der LKW werden über einen Ein- und einen Ausparkvorgang nach Parkplatzlärmstudie über eine Schallquelle $L_{WA} = 83 \text{ dB(A)}$ je LKW, bezogen auf 1 h [PLS 2007], berücksichtigt.

Die Rangiervorgänge an der Laderampe werden zu 100 dB(A) [Knothe 1995] angegeben. Hierbei wird je LKW eine Einwirkzeit von 1,5 Minuten betrachtet. Hinzu kommen Rangiergeräusche des LKW bei der Containerabholung. Für Rangiervorgänge dieses Fahrzeuges auf dem Lieferhof werden jeweils 15 Minuten beim Auf- und Abladen berücksichtigt.

Es werden derzeit immer mehr LKW mit einem akustischen Rückfahrwarner ausgestattet. Dieser wird bei der Rückwärtsfahrt automatisch eingeschaltet und tritt somit beim Anfahren an die Laderampe in Aktion. Bei der Besichtigung diverser Kaufland-Märkte in den letzten Jahren wurde diese Ausrüstung jedoch nur in seltenen

Fällen festgestellt. Auf der sicheren Seite werden 50 % der LKW-Menge mit Rückfahrwarner betrachtet.

Diese Rückfahrwarner weisen gemäß der Emissionsdatenbank des österreichischen Umweltbundesamtes [Forum Schall 2016] einen maximalen Schallleistungspegel von 103 dB(A) auf. Auf Grund des Taktmaximalpegelverfahrens der TA-Lärm darf hierbei nicht der Mittelungspegel dieses intermittierenden Geräusches angewendet werden, sondern es muss der o.g. Maximalpegel der Warntöne (i.d.R. 1000 Hz oder auch höher) betrachtet werden.

Es kann angenommen werden, dass der LKW bei diesem Markt eine Strecke von ca. 60 m rückwärts an die Laderampe fahren muss. Die Rangiergeschwindigkeit wird mit 2 km/h, also ca. 0,5 m/s, angenommen. Die Fahrzeit liegt folglich bei 120 s. Auf der sicheren Seite werden 150 s je LKW veranschlagt.

Es werden konservativ 6 LKW mit Kühlaggregaten pro Tag angenommen, davon einer im Zeitraum von 06-07 Uhr. Der Schallleistungspegel bei Dieselantrieb ist $L_{WA} = 97 \text{ dB(A)}$ [PLS 2007]. Es wird eine Einwirkungszeit von 30 Minuten je LKW angenommen.

Ladegeräusche

Für einen Verbrauchermarkt dieser Größe sind 200 Europaletten (EPAL) Ladung pro Tag - sowie bis zu 20 Europaletten Getränke & Leergut - anzusetzen. Die Anlieferhalle ist mit Andocktoren ausgestattet, die als Innenrampe zu behandeln sind.

Zwischen 06 und 07 Uhr soll die Frischeanlieferung erfolgen und Backwaren geliefert werden. An Hand von der Situation bei anderen Kaufland-Märkten ist einzuschätzen, dass 70 der insgesamt 200 Ladevorgänge hierauf entfallen.

Bei der Entladung von Europaletten ist nach dem Emissionsansatz von [Knothe 1995] zwischen dem impulsbehafteten Überfahren der Überladebrücke mit dem Palettenhubwagen zu unterscheiden und den Rollgeräuschen auf dem Fahrzeugboden. Es ist zu beachten, dass bei der Entladung einer Europalette zwei zeitlich deutlich getrennte Überfahrten auftreten. Die Entladung von 70 Europaletten ist somit mit 140 Vorgängen einhergehend. Ausgehend von einem Grundwert von 80 dB(A) (L_{W0}) für einen Vorgang je Stunde resultiert für 140 Vorgänge im Zeitraum 06-07 Uhr (sowie 05-06 Uhr) folgende Schallemission:

$$L_W = L_{W0} + 10 \cdot \log(n) = 80 + 10 \cdot \log(140) = 101,5 \text{ dB(A)}.$$

Die übrigen 130 Europaletten werden im weiteren Tagesverlauf entladen. Es hat sich als zweckmäßig erwiesen diese Vorgänge über einen definierten Zeitraum zu verteilen. Im vorliegenden Falle wurden 13 h gewählt. Somit kann von 130 Europaletten/13 h = 10 Europaletten/h bzw. 20 Ladevorgänge je h ausgegangen werden. Unter den gleichen Voraussetzungen ergibt sich folgende Schallemission:

$$L_W = L_{W0} + 10 \cdot \log(n) = 80 + 10 \cdot \log(20) = 93,0 \text{ dB(A)}.$$

In gleicher Weise können die Rollgeräusche bei der Be- und Entladung abgehandelt werden. Der Grundwert für einen Vorgang je Stunde ist hier $L_{W0} = 75 \text{ dB(A)}$

Dementsprechend werden folgende Schallquellen - angesetzt:

- Ladegeräusch1: $L_{WA} = 101,5 \text{ dB(A)}$ 06-07 Uhr)
- Ladegeräusch2: $L_{WA} = 93,0 \text{ dB(A)}$ 07-20 Uhr)
- Rollgeräusch1: $L_{WA} = 96,5 \text{ dB(A)}$ 06-07 Uhr)
- Rollgeräusch2: $L_{WA} = 88,0 \text{ dB(A)}$ 07-20 Uhr)

Das entspricht somit einem Umschlag von insgesamt 70 EPAL im Zeitraum 06-07 Uhr und 130 EPAL von 07-20 Uhr.

Die Schallquelle für das Ladegeräusch (Überfahrt der Überladebrücke) wird dabei zweckmäßigerweise am Heck des LKW als Punkt- oder Linienquelle in 1,2 m Höhe abgebildet während die Rollgeräusche als Flächenquelle im Bereich des Ladeboden des LKW sachgerecht anzusetzen sind.

Bei den Kleintransportern erfolgt eine manuelle Entladung von Paketen o.Ä., was im Allgemeinen vernachlässigbare Schallemissionen hervorruft.

Die Getränkelogistik wird teilweise über sogenannte Mitnahmestapler, die die LKW an der Rückwand des Laderaumes mitbringen, abgewickelt. Für einen solchen dieselbetriebenen Kleinstapler¹ kann ein Schallleistungspegel von $L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$ im Arbeitszyklus (Heben, Fahren) mit einem Impulszuschlag von 3 dB angesetzt werden. Es wird angenommen, dass ein derartiger Stapler ca. 1/2 Stunde je Tag im Zeitraum 7-20 Uhr für Ladetätigkeiten eingesetzt wird.

¹ Info seitens Hersteller Fa. Palfinger

Technische Gebäudeausrüstung TGA

Folgende Schallquellen werden für die technische Gebäudeausrüstung angesetzt. Dabei handelt es sich um Emissionsdaten aus anderen Kaufland-Projekten der letzten Jahre.

Tabelle 5 Schallquellen Haustechnik

Bezeichnung	ID	Schallleistungs- pegel		Betriebs- zeit	Bemerkung
		Tag	Nacht		
		dB(A)	dB(A)		
Abluft Bedientheken	Luft	70	70	Wo ² 06-22 Uhr	
Gaskühler der Kälteanlage	Gask	70	70	24 h	
Enthitzer der Kälteanlage	Ent	67	67	24 h	
Wärmepumpen (2 Geräte)	WP	86	86	24 h	Aufstellung auf der Freifläche nördlich des Marktes
Zuluft Kältemaschinenraum	KMR-Zuluft	75	75	24 h	In der Nordfassade
Abluft Kältemaschinenraum	KMR- Abluft	70	70	24 h	ggf. Schalldämpfer
Lüftungsgerät Markt (3 Einheiten)	Luft	70	65	24 h	Maximal zulässige Schalleistungspegel bei Aufstellung auf dem Dach, mit Nachtabsenkung
Netz-Ersatz-Anlage Abgas	Abgas- NEA	85	-	1x im Monat Probetrieb; werktags 1 h im Zeitraum	Ansatz nach eigener Messung an vergleichbarer

² Wo = wochentags (Mo-Sa)

Bezeichnung	ID	Schalleistungs- pegel		Betriebs- zeit	Bemerkung
		Tag	Nacht		
		dB(A)	dB(A)		
				06-07 Uhr	Anlage
Netz-Ersatz-Anlage Zuluft	Zul-NEA	93	-	1x im Monat Probetrieb; werktags 1 h im Zeitraum 06-07 Uhr	Ansatz nach eigener Messung an vergleichbarer Anlage
Netz-Ersatz-Anlage Abluft	Abl-NEA	93	-	1x im Monat Probetrieb; werktags 1 h im Zeitraum 06-07 Uhr	Ansatz nach eigener Messung an vergleichbarer Anlage

Weitere kleinere Lüftungsanlagen müssen im Zuge der Detailplanung hinsichtlich der Lage und Schallemission so festgelegt werden, dass keine weitere Erhöhung der Schallimmissionen auftritt. Eine Anordnung in oder vor der Nordfassade ist diesbezüglich zu empfehlen.

Presscontainer

Für den Restmüll wird ein Presscontainer betrieben. Die Presscontainer werden üblicherweise mit einem Hakenliftsystem auf die LKW verladen (1 LKW/Tag).

Es sind das Absetzen und Aufnehmen als schallrelevante Vorgänge zu berücksichtigen.

Es werden die Messdaten aus [Knothe 2000] zu Grunde gelegt:

Aufnehmen & Absetzen: $L_{WAeq,1h} = 86,7 \text{ dB(A)}$; $K_I = 6,5 \text{ dB}$

Ansatz: ein Containerwechsel pro Tag 06-22 Uhr,

(beinhaltet Aufnehmen & Absetzen des entleerten Containers)

Es handelt sich um eigene oder gemietete Presscontainer, so dass der entleerte Container wieder zum Markt zurückgeführt wird (kein Tausch). Dies bedingt zwei Touren des LKW (siehe oben). Die Fahrbewegung ist in der LKW-Fahrstrecke Lieferhof enthalten.

Die Presse wird nur kurzzeitig bei der Befüllung in Betrieb gesetzt. Es wird, auf der

Grundlage von Messungen an einem anderen Standort, ein Schallleistungspegel von max. 97 dB(A) angesetzt. Diese Schallquelle ist jeweils nur kurzzeitig ca. zwei Minuten in Betrieb. Es werden 15 Minuten Betriebszeit je Stunde in der Zeit von 06-22 Uhr betrachtet.

Spitzenpegelemissionen

Die folgenden Vorgänge führen zu Pegelspitzen (angegeben sind die Schallleistungspegel für die Spitzenemission):

- LKW- Druckluftbremse: 108 dB(A) (Tag)
- PKW-Tür oder -Laderaum schließen 99,5 dB(A) (T/N)
- Anlassen oder Türeenschlagen des LKW 100 dB(A) (Tag)
- Ein- oder Ausstapeln von Einkaufswagen 106 dB(A) (Tag/Nacht)
- Absetzen von Abrollcontainern [Knothe 2000] 116 dB(A) (Tag)
- Überfahren der Überladebrücke mit einem leeren Palettenhubwagen - Innenrampe [Knothe 1995] 117 dB(A) (Tag)

Durch die Lärmquellen der TGA werden im Normalbetrieb keine relevanten Emissionen von Pegelspitzen erwartet.

5 Immissionsberechnung

Die Berechnungen erfolgten mit dem Programmsystem LIMA nach dem Verfahren der TA-Lärm/DIN ISO 9613 Teil 2 mit A-bewerteten Schallleistungspegeln und den mittleren Ausbreitungsparametern für die Frequenz von 500 Hz. Es wurde der Langzeitmittelwert gemäß TA-Lärm an Hand der Windrichtungsverteilung der Station Schönefeld (Flughafen) berechnet [Brandenburg 1999]. Eine dreidimensionale Ansicht des Berechnungsmodells ist in der Anlage 6 aufgeführt.

5.1 Schallimmissionen durch die geplante Anlage (Zusatzbelastung)

Auf eine gesonderte Berechnung für Sonn- und Feiertage kann verzichtet werden, da an diesen Tagen weder geöffnet ist, noch Lieferungen stattfinden. Die lauteste Nachtstunde bei Verbrauchermärkten mit einer Öffnungszeit bis 22 Uhr ist üblicherweise von 22-23 Uhr (letzte Kunden).

Die Berechnung der Zusatzbelastung ergab die folgenden Werte:

Tabelle 6 Berechnete Zusatzbelastung des geplanten Supermarkts

Immissionsort				Immissions-pegel			IRW	
Nr.	Lage/ Bezeichnung	Etage/ Fassade	Nutzung	werk- tags	Nacht 22-23 h	So+F	Tag	Nacht
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO-1	IM GRUND 3	EG NO	W	47,5	33,3	n.b.	55	40
IO-1	IM GRUND 3	1.OG NO	W	49,1	35,2	n.b.	55	40
IO-2	IM GRUND 5	EG NO	W	44,8	30,5	n.b.	55	40
IO-2	IM GRUND 5	1.OG NO	W	46,1	32,0	n.b.	55	40
IO-3	IM GRUND 9	EG NO	W	42,0	27,3	n.b.	55	40
IO-3	IM GRUND 9	1.OG NO	W	42,2	27,7	n.b.	55	40
IO-4	DORFSTRASSE 19	EG NW	W	36,9	24,3	n.b.	55	40
IO-4	DORFSTRASSE 19	1.OG NW	W	38,3	26,2	n.b.	55	40
IO-4A	DORFSTRASSE 19	1.OG NNO	W	37,5	27,8	n.b.	55	40
IO-5	DORFSTRASSE 18	EG NW	W	38,5	24,4	n.b.	55	40
IO-5	DORFSTRASSE 18	1.OG NW	W	39,2	25,8	n.b.	55	40
IO-6	IM GRUND 7	EG NO	W	42,8	28,1	n.b.	55	40
IO-6	IM GRUND 7	1.OG NO	W	43,4	28,9	n.b.	55	40

Die Einhaltung bzw. Überschreitung der IRW ist in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 7 Einhaltung/Überschreitung der IRW (0 oder negative Werte = Einhaltung)

Immissionsort				Delta-IRW			IRW	
Nr.	Lage/ Bezeichnung	Etage/ Fassade	Nutzung	werk- tags	Nacht 22-23 h	So+F	Tag	Nacht
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO-1	IM GRUND 3	EG NO	W	-7,5	-6,7	n.b.	55	40
IO-1	IM GRUND 3	1.OG NO	W	-5,9	-4,8	n.b.	55	40
IO-2	IM GRUND 5	EG NO	W	-10,2	-9,5	n.b.	55	40
IO-2	IM GRUND 5	1.OG NO	W	-8,9	-8,0	n.b.	55	40
IO-3	IM GRUND 9	EG NO	W	-13,0	-12,7	n.b.	55	40
IO-3	IM GRUND 9	1.OG NO	W	-12,8	-12,3	n.b.	55	40
IO-4	DORFSTRASSE 19	EG NW	W	-18,1	-15,7	n.b.	55	40
IO-4	DORFSTRASSE 19	1.OG NW	W	-16,7	-13,8	n.b.	55	40
IO-4A	DORFSTRASSE 19	1.OG NNO	W	-17,5	-12,2	n.b.	55	40
IO-5	DORFSTRASSE 18	EG NW	W	-16,5	-15,6	n.b.	55	40
IO-5	DORFSTRASSE 18	1.OG NW	W	-15,8	-14,2	n.b.	55	40
IO-6	IM GRUND 7	EG NO	W	-12,2	-11,9	n.b.	55	40
IO-6	IM GRUND 7	1.OG NO	W	-11,6	-11,1	n.b.	55	40

Die obigen Tabellen zeigen, dass die Immissionsrichtwerte an allen IO eingehalten werden.

Das Irrelevanzkriterium der TA-Lärm für nichtgenehmigungsbedürftige Anlagen nach BImSchG – mindestens sechs Dezibel unter dem Immissionsrichtwert (Nr. 4 TA-Lärm „Vereinfachte Regelfallprüfung“ in Verbindung mit *Nummer 3.2.1 Abs. 2*) – wird an fast allen Immissionsorten erfüllt. Eine Betrachtung der Vorbelastung wäre somit entbehrlich. Als Ausnahme hiervon ist nur die berechnete Schallimmission am IO-1 im OG in der Nacht festzustellen. Allerdings wird der IRW auch hier immerhin noch um 4,8 dB unterschritten. Eine Vorbelastungsuntersuchung für diesen einen Immissionsort wird bei der schieren Menge der bestehenden Anlagen³, die als Vorbelastung zu

³ Im Umfeld des Verbrauchermarktes befinden sich zahlreiche weitere gewerbliche Nutzungen, die ggf. als Vorbelastung im Sinne der TA-Lärm zu beachten sind, so z.B.:

1. Discount-Markt (ehemals ALDI, derzeit leerstehend),
2. Landwirtschaftliche Lagerhallen
3. Gewerbegebiete nördlich der Autobahn (z.B. Autohof, Tankstelle, Gastronomie, Spielothek u.v.a.)

betrachten wären, im Rahmen einer „Vereinfachten Regelfallprüfung“ als unverhältnismäßig angesehen. Es soll daher hier vielmehr im Rahmen einer Sonderfallprüfung eine andere Betrachtung ausgeführt werden:

Das betreffende Wohnhaus am IO-1 (Im Grund 3) ist erst vor wenigen Jahren gebaut worden. Bei diesem Haus handelt es sich somit zweifelsfrei um eine heranrückende Wohnbebauung. Soweit eine kritische Vorbelastung bestehen würde, wäre dies sicher nicht genehmigungsfähig gewesen. Dabei ist in der Rechtsprechung [z.B. VG München 2022] die Auffassung herauszulesen, *„dass eine heranrückende Wohnbebauung mit ihrer immissionsempfindlichen Nutzung gegenüber einem bestehenden emittierenden Betrieb das Gebot der Rücksichtnahme verletzt, wenn ihr Hinzutreten die rechtlichen emissionsbezogenen Rahmenbedingungen gegenüber der vorher gegebenen Lage verschlechtert.“* Insofern sollte also davon ausgegangen werden, dass die Einhaltung der IRW an diesem Wohnhaus gegeben ist oder eine vorhandene Überschreitung in der einen oder anderen Form kompensiert wurde, ggf. auch gegenüber WA erhöhte IRW zur Anwendung kommen.

Wie im folgenden Kapitel dokumentiert, wurde die Zusatzbelastung durch den **bestehenden** Kaufland Verbrauchermarkt untersucht und mit den prognostizierten Zusatzbelastungen für den geplanten Ersatzneubau verglichen. Dabei ist festgestellt worden, dass sich beim Betrieb des beantragten Ersatzneubau die Schallimmissionen gegenüber dem Bestand verringern werden. Dies betrifft insbesondere die heranrückende Wohnbebauung am kritischen IO-1. Ein Anstieg der Zusatzbelastung gegenüber der vorhandenen Bestandssituation an einzelnen anderen Immissionsorten bleibt aber ohne Bedeutung, da die IRW dort durch die Zusatzbelastung weit unterschritten bleiben.

Daraus wird – auch ohne genaue Kenntnis der Gesamtbelastung am IO-1 – geschlussfolgert, dass die Immissionssituation am IO-1 durch den Neubau keine Verschlechterung erfahren wird, sondern ganz im Gegenteil in der Verringerung der Immissionsbeiträge eine Verbesserung zu sehen ist.

Eine Vorbelastungsuntersuchung für IO-1 wird insofern auch als entbehrlich angesehen.

-
4. Kiesabbau von Max Bögl nördlich der Autobahn
 5. ADAC Fahrsicherheitszentrum
 6. Windenergieanlagen zwischen Linthe und Deutsch Bork
 7. u.a.

Nicht genehmigungsbedürftige landwirtschaftliche Anlagen (Nr. 2) und Tagebaue (Nr. 4) sind dabei allerdings explizit vom Geltungsbereich der TA-Lärm ausgenommen (Kapitel 1 TA-Lärm - Anwendungsbereich).

Spitzenpegel

Die untersuchten Spitzenpegelmissionen führen zu den folgenden maximalen Pegelspitzen an den Immissionsorten:

Tabelle 8 Berechnete Pegelspitzen der Schallimmission

Nr.	Lage/Bezeichnung	Etage/ Fassade	Nutzung	Pegelspitzen		Spitzenpegel- kriterium	
				Tag	Nacht	Tag	Nacht
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO-1	IM GRUND 3	EG NO	W	66	53	85	60
IO-1	IM GRUND 3	1.OG NO	W	68	54	85	60
IO-2	IM GRUND 5	EG NO	W	62	49	85	60
IO-2	IM GRUND 5	1.OG NO	W	63	50	85	60
IO-3	IM GRUND 9	EG NO	W	57	46	85	60
IO-3	IM GRUND 9	1.OG NO	W	57	46	85	60
IO-4	DORFSTRASSE 19	EG NW	W	53	38	85	60
IO-4	DORFSTRASSE 19	1.OG NW	W	54	39	85	60
IO-4A	DORFSTRASSE 19	1.OG NNO	W	49	38	85	60
IO-5	DORFSTRASSE 18	EG NW	W	53	40	85	60
IO-5	DORFSTRASSE 18	1.OG NW	W	53	41	85	60
IO-6	IM GRUND 7	EG NO	W	59	47	85	60
IO-6	IM GRUND 7	1.OG NO	W	59	47	85	60

Es wird deutlich, dass das Spitzenpegelkriterium 30 dB(A) über dem Tages-IRW bzw. 20 dB(A) über dem Nacht-IRW nicht verletzt wird.

5.2 Zusatzbelastung für den bestehenden Kaufland Markt

Es wird an dieser Stelle eine Vergleichsbetrachtung unter Verwendung der gleichen Emissionsansätze wie für die Prognose des geplanten Marktes (Anlage 3) ausgeführt. Es wurde somit ganz bewusst keine genaue Erfassung der derzeit vorhandenen Haustechnik durchgeführt. Der Vergleich ergibt somit die Veränderung, die durch die

geänderten baulichen Verhältnisse resultieren wird. Diese Vorgehensweise ist auch daher gerechtfertigt, da die detaillierte Analyse der einzelnen Quellbeiträge für beide betrachteten Zustände zeigt, dass die ein- bzw. ausfahrenden PKW und LKW auf der Privatstraße die Schallimmissionen am IO-1 dominieren.

Die Berechnung der Zusatzbelastung für den bestehenden Markt ergab die folgenden Werte:

Tabelle 9 Berechnete Zusatzbelastung des bestehenden Supermarkts

Immissionsort				Immissions-pegel			IRW	
Nr.	Lage/ Bezeichnung	Etage/ Fassade	Nutzung	werk- tags	Nacht 22-23 h	So+F	Tag	Nacht
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO-1	IM GRUND 3	EG NO	W	49,4	34,0	n.b.	55	40
IO-1	IM GRUND 3	1.OG NO	W	51,2	35,8	n.b.	55	40
IO-2	IM GRUND 5	EG NO	W	47,2	31,6	n.b.	55	40
IO-2	IM GRUND 5	1.OG NO	W	48,7	33,1	n.b.	55	40
IO-3	IM GRUND 9	EG NO	W	43,7	28,2	n.b.	55	40
IO-3	IM GRUND 9	1.OG NO	W	44,7	29,2	n.b.	55	40
IO-4	DORFSTRASSE 19	EG NW	W	38,1	22,3	n.b.	55	40
IO-4	DORFSTRASSE 19	1.OG NW	W	38,4	22,8	n.b.	55	40
IO-4A	DORFSTRASSE 19	1.OG NNO	W	36,0	21,1	n.b.	55	40
IO-5	DORFSTRASSE 18	EG NW	W	41,4	25,3	n.b.	55	40
IO-5	DORFSTRASSE 18	1.OG NW	W	42,1	25,7	n.b.	55	40
IO-6	IM GRUND 7	EG NO	W	44,8	29,2	n.b.	55	40
IO-6	IM GRUND 7	1.OG NO	W	45,9	30,4	n.b.	55	40

Die Einhaltung bzw. Überschreitung der IRW ist in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 10 Einhaltung/Überschreitung der IRW (0 oder negative Werte = Einhaltung)

Immissionsort				Delta-IRW			IRW	
Nr.	Lage/ Bezeichnung	Etage/ Fassade	Nutzung	werk- tags	Nacht 22-23 h	So+F	Tag	Nacht
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO-1	IM GRUND 3	EG NO	W	-5,6	-6,0	n.b.	55	40
IO-1	IM GRUND 3	1.OG NO	W	-3,8	-4,2	n.b.	55	40
IO-2	IM GRUND 5	EG NO	W	-7,8	-8,4	n.b.	55	40
IO-2	IM GRUND 5	1.OG NO	W	-6,3	-6,9	n.b.	55	40
IO-3	IM GRUND 9	EG NO	W	-11,3	-11,8	n.b.	55	40
IO-3	IM GRUND 9	1.OG NO	W	-10,3	-10,8	n.b.	55	40
IO-4	DORFSTRASSE 19	EG NW	W	-16,9	-17,7	n.b.	55	40
IO-4	DORFSTRASSE 19	1.OG NW	W	-16,6	-17,2	n.b.	55	40
IO-4A	DORFSTRASSE 19	1.OG NNO	W	-19,0	-18,9	n.b.	55	40
IO-5	DORFSTRASSE 18	EG NW	W	-13,6	-14,7	n.b.	55	40
IO-5	DORFSTRASSE 18	1.OG NW	W	-12,9	-14,3	n.b.	55	40
IO-6	IM GRUND 7	EG NO	W	-10,2	-10,8	n.b.	55	40
IO-6	IM GRUND 7	1.OG NO	W	-9,1	-9,6	n.b.	55	40

Die obigen Tabellen zeigen, dass die Immissionsrichtwerte an allen IO eingehalten werden.

Der Vergleich der Schallimmissionen durch den bestehenden Markt und durch den geplanten Markt zeigt eine Verbesserung der Gesamtsituation, durch eine weitestgehende Verringerung der Schallimmissionen um 2-3 dB am Tage und ca. 1 dB in der Nacht:

Tabelle 11 Veränderung der Schallimmissionen durch den Ersatzneubau (negative Werte = Verringerung der Zusatzbelastung)

Immissionsort				Delta-IRW			IRW	
Nr.	Lage/ Bezeichnung	Etage/ Fassade	Nutzung	werk- tags	Nacht 22-23 h	So+F	Tag	Nacht
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO-1	IM GRUND 3	EG NO	W	-1,97	-0,62	n.b.	55	40
IO-1	IM GRUND 3	1.OG NO	W	-2,12	-0,66	n.b.	55	40
IO-2	IM GRUND 5	EG NO	W	-2,4	-1,04	n.b.	55	40
IO-2	IM GRUND 5	1.OG NO	W	-2,61	-1,12	n.b.	55	40
IO-3	IM GRUND 9	EG NO	W	-1,67	-0,89	n.b.	55	40
IO-3	IM GRUND 9	1.OG NO	W	-2,48	-1,47	n.b.	55	40
IO-4	DORFSTRASSE 19	EG NW	W	-1,18	1,95	n.b.	55	40
IO-4	DORFSTRASSE 19	1.OG NW	W	-0,14	3,45	n.b.	55	40
IO-4A	DORFSTRASSE 19	1.OG NNO	W	1,5	6,69	n.b.	55	40
IO-5	DORFSTRASSE 18	EG NW	W	-2,94	-0,92	n.b.	55	40
IO-5	DORFSTRASSE 18	1.OG NW	W	-2,91	0,13	n.b.	55	40
IO-6	IM GRUND 7	EG NO	W	-1,95	-1,1	n.b.	55	40
IO-6	IM GRUND 7	1.OG NO	W	-2,51	-1,42	n.b.	55	40

Aus der obigen Tabelle wird deutlich, dass sich die Zusatzbelastung beim Betrieb des Ersatzneubau gegenüber dem Bestand im Wesentlichen verringern wird. Dies betrifft insbesondere den nahegelegenen Bereich mit dem kritischen IO-1. Lediglich am IO-4 und IO-5 sind Anstiege der Zusatzbelastung zu verzeichnen, die aber auch nach diesem Anstieg weiterhin den jeweiligen IRW mindestens 12 dB(A) unterschreiten und von daher nicht von Bedeutung sind. In dieser Bilanz sind alle Geräusche, die sich aus der Nutzung der Nutzung verschiedener Einzelhandelseinrichtungen in den beiden vorhandenen Hallen parallel zur Dorfstraße ergeben, nicht mit enthalten. Diese beiden Hallen sollen abgerissen werden die entsprechenden Einzelhandelseinrichtungen werden entfallen, so dass die Minderung der Immissionsbeiträge in der Praxis noch etwas höher ausfallen sollte.

5.3 Schallimmissionspläne

Zur besseren Veranschaulichung wurden Schallimmissionspläne (Farbrasterkarten) für

die Situation mit dem derzeitig geplanten Kaufland Ersatzneubau als auch für den derzeitig bestehenden Markt berechnet. In den Anlagen 12-15 wird jeweils die Zusatzbelastung durch den Kaufland-Markt für die Zeiträume Tag und Nacht in 4 m Höhe über Gelände dargestellt.

Beim Vergleich von Schallimmissionsplänen mit den punktuellen Berechnungsergebnissen für die Immissionsorte ist zu beachten, dass durch die Berücksichtigung von Reflexionen in der Berechnung unmittelbar vor einem Gebäude um bis zu 3 dB höhere Immissionspegel in den Schallimmissionsplänen dargestellt werden als die tabellierten Berechnungsergebnisse an den Immissionsorten dieser Gebäude. Der Immissionsort ist nach TA-Lärm als ein Punkt definiert, der sich 0,5 m vor der Mitte des geöffneten Fensters befindet. Auf Grund dieser Definition wird eine Schallreflexion am eigenen Gebäude nicht berücksichtigt.

6 Forderungen zum Schallschutz/Auflagen

Die Immissionen durch den Betrieb der technischen Anlagen des Verbrauchermarktes beinhalten einige Annahmen zu Minderungsmaßnahmen. Damit der Gültigkeitsbereich dieser Prognose nicht überschritten wird, dürfen folgende Eckdaten nicht ohne gesonderten Nachweis überschritten werden (Vorgabewerte):

- maximaler Schallleistungspegel der drei Lüftungsgeräte auf dem Dach des Supermarktes von 70/65 dB(A) am Tage/in der Nacht (je Gerät),
- maximaler Schallleistungspegel der Wärmepumpen von 86 dB(A) Tag und Nacht,
- Aufstellung der Wärmepumpen auf dem Erdboden nördlich des Marktes.
- Die Einkaufswagenboxen sind mit Überdachung und dreiseitig mit Wänden zu schließen.

Die o.a. Vorgaben beziehen sich auf die in Anlage 2 dargestellten Positionen dieser Schallquellen.

7 Zusammenfassung

Die Firma Kaufland plant einen Ersatzneubau ihres Verbrauchermarktes in Linthe in Brandenburg. Dazu muss ein Bebauungsplan erstellt werden. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine Prüfung der Schallimmissionen nach TA-Lärm in der Nachbarschaft beauftragt.

Es konnte gezeigt werden, dass durch den Betrieb des Verbrauchermarktes die Schallimmissionen der Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte (IRW) der TA-Lärm nicht überschreiten.

Das Irrelevanzkriterium der TA-Lärm für nichtgenehmigungsbedürftige Anlagen nach BImSchG – mindestens sechs Dezibel unter dem Immissionsrichtwert (Nr. 4 TA-Lärm „Vereinfachte Regelfallprüfung“ in Verbindung mit *Nummer 3.2.1 Abs. 2*) – wird an fast allen Immissionsorten erfüllt. Eine Betrachtung der Vorbelastung wäre somit entbehrlich. Als Ausnahme hiervon ist nur der IO-1 im OG in der Nacht festzustellen. Allerdings wird der IRW auch hier immerhin noch um 4,8 dB unterschritten. Eine

Vorbelastungsuntersuchung für diesen einen Immissionsort wird im Rahmen einer „Vereinfachten Regelfallprüfung“ als unverhältnismäßig angesehen.

Im Rahmen einer Sonderfallbetrachtung nach TA-Lärm wurde daraufhin die Zusatzbelastung durch den bestehenden Kaufland Verbrauchermarkt untersucht und mit den prognostizierten Zusatzbelastungen für den geplanten Ersatzneubau verglichen. Dabei ist festgestellt worden, dass sich beim Betrieb des beantragten Ersatzneubau insbesondere am kritischen IO-1 die Schallimmissionen gegenüber dem Bestand verringern werden.

Daraus kann – auch ohne genaue Kenntnis der Gesamtbelastung am IO-1 – geschlussfolgert werden, dass die Immissionssituation dort durch den Neubau keine Verschlechterung erfahren wird, sondern ganz im Gegenteil eine Verbesserung der Immissionssituation eintreten wird. Eine Vorbelastungsuntersuchung für IO-1 wird insofern auch als entbehrlich angesehen.

Das Spitzenpegelkriterium (30 dB(A) über dem Tages-IRW und 20 dB(A) über dem Nacht-IRW) wird eingehalten.

Die Anforderungen der TA-Lärm werden als erfüllt angesehen.

Güstrow, 04. Juni 2025

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'T' followed by a cursive 'L' and a long horizontal stroke.

Dr. T. Lober

8 Quellen

- [16. BImSchV] *Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990, (BGBl. I S. 1036, BGBl. III 2129-8-1-16) zuletzt geändert am 25. September 1990 durch das Sechste Überleitungsgesetz (BGBl. I, S. 2106)*
- [Brandenburg1999] *Berücksichtigung der Witterungsbedingungen bei der Ermittlung der Geräuschimmissionen nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (Meteorologische Korrektur)* Erlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung vom 2. Juni 1999; Amtsblatt für Brandenburg – Nr. 25 vom 28. Juni 1999
- [Buschke 1998] Buschke, H.-J.; Knothe, E., *LKW- und Verladegeräusche bei Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen*; ZfL 45 (1998) Nr. 4, S. 157ff
- [DIN ISO 9613-2] DIN ISO 9613 Teil 2 „Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien“, Oktober 1999
- [Feldhaus 2014] Feldhaus, G. und Tegeder, K.; „*Kommentar TA Lärm*“, c.f.müller Heidelberg, München, Landsberg, Frechen, Hamburg 2014
- [forum schall 2016] forum schall; Emissionskennwerte des österreichischen Umweltbundesamtes, Stand August 2016
- [Hansmann 2000] Hansmann, K. „*TA-Lärm Kommentar*“; München 2000
- [Knothe 1995] Knothe, E.; RWTÜV Anlagentechnik GmbH Essen; *Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen*; 16.05.'95; in Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt Wiesbaden, Heft 192
- [Knothe 2000] Knothe, E.; Busche, H.-J., „*Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von LKW*“ Merkblätter Nr. 25 Hrsg. Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, Essen 2000
- [LAI 2001] „*Zusammenstellung von Fragen zur TA-Lärm*“, Stand der Beratungen im Unterausschuss Lärmbekämpfung des LAI vom 19.04.2001
- [LAI 2017] „*LAI-Hinweise zur Auslegung der TA-Lärm*“ vom 23. März 2017
- [Lenkewitz 2005] Lenkewitz, K. und Müller, J.; *Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten*; RWTÜV Systems GmbH; Lärmschutz in Hessen Heft 3; Hrsg. Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2005
- [LIMA] Programmsystem LIMA, Version 2024; Stapelfeldt Ingenieurgesellschaft, Dortmund 2024
- [PLS 2007] *Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen*

sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 6. überarbeitete Auflage 2007

[RLS-90] RLS-90, *Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen*, Ausgabe 1990

[RLS-19] RLS-19, *Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen*, Ausgabe 2019

[TA-Lärm 1998] *Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA-Lärm)*; vom 26. August 1998 (GMBI. Nr. 26 vom 28.08.1998 S. 503)

[VG München 2022] VG München, Beschluss v. 31.01.2022 – M 9 SN 22.167

9 Anlagen

1. Lageplan mit Immissionsorten
2. Lageplan der Schallquellen
3. Tabellarische Aufstellung aller betrachteten Schallquellen (Datenbank)
4. Berechnungsprotokoll Emissionen nach der Parkplatzlärmstudie
5. Berechnungsprotokoll Emissionen der Fahrwege PKW und LKW
6. 3D-Ansicht des Berechnungsmodells
7. Berechnungsprotokoll Beurteilungspegel Tag und Nachtstunde 22-23 Uhr
8. Berechnungsprotokoll Spitzenpegel
9. Lageplan der Schallquellen Bestandssituation
10. 3D-Ansicht des Berechnungsmodells Bestandssituation
11. Berechnungsprotokoll Beurteilungspegel Bestand Tag und Nachtstunde 22-23 Uhr
12. Schallimmissionsplan Zusatzbelastung für den Fall mit dem geplanten Ersatzneubau Tag
13. Schallimmissionsplan Zusatzbelastung für den Fall mit dem geplanten Ersatzneubau Nacht
14. Schallimmissionsplan Zusatzbelastung für den vorhandenen Kaufland-Markt Tag
15. Schallimmissionsplan Zusatzbelastung für den vorhandenen Kaufland-Markt Nacht

Anlagen: 42 Seiten



Projekt:

Ersatzneubau Kaufland Linthe, Im Grund

Auftraggeber:

Kaufland Dienstleistung Ost
GmbH & Co. KG
Rötelsstraße 35
74172 Neckarsulm

Auftragnehmer:

Dr. Torsten Lober

*Umweltsachverständiger
Sandweg 11
18273 Güstrow*

Titel:

Schallimmissionsprognose zum Bebauungsplan

Lageplan der geplanten Anlage
und Immissionsorte

Legende

- Immissionsorte
- Wohngebiet
- Kaufland Grundstück
- geplanter Kaufland-Markt
- Privatstraße

Anlage 1

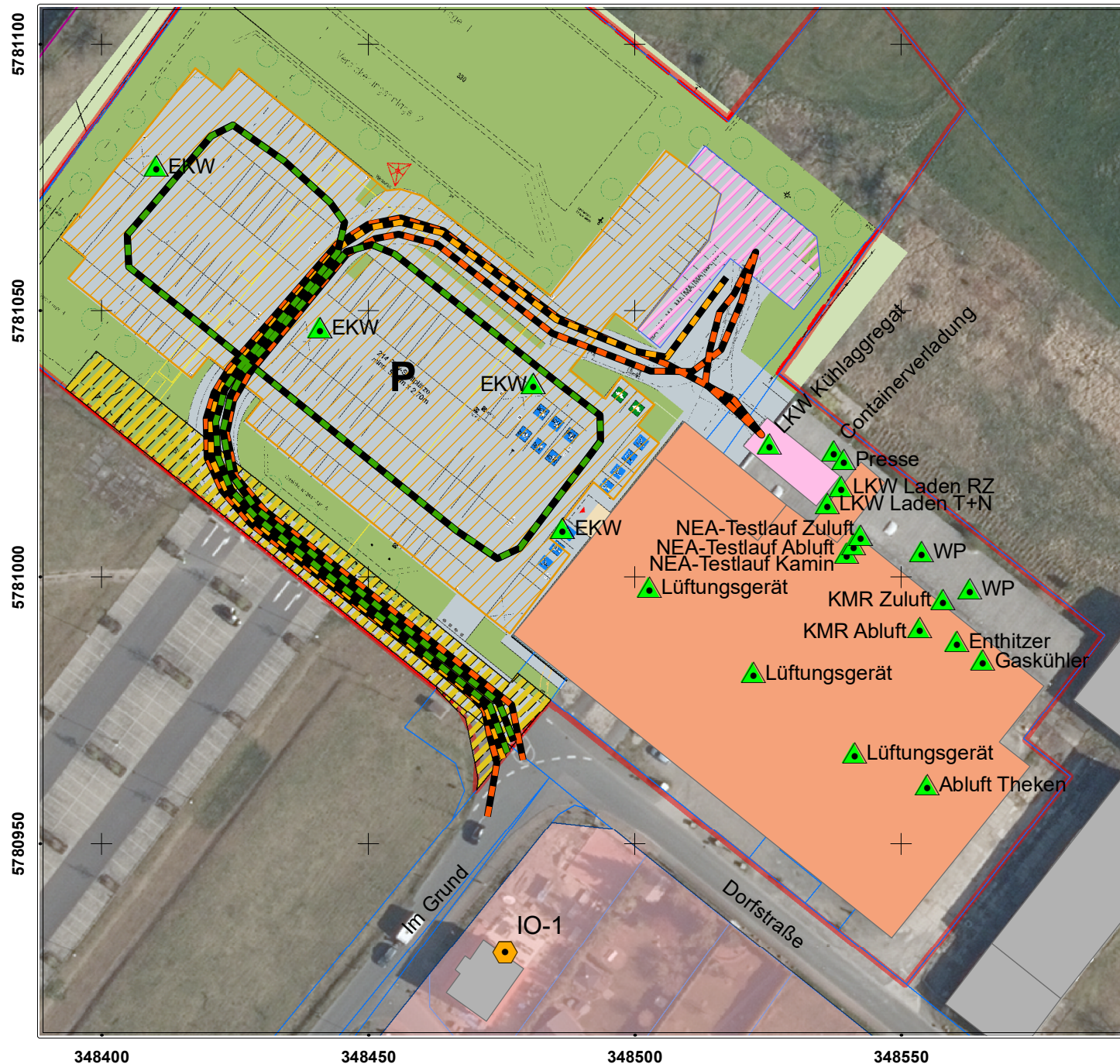
Kartengrundlage: Kaufland, OpenData Brandenburg
Projekt Nr. 2715

0 5 10 20 30 40
Meter

1:1750



gezeichnet: 21. August 2024 geprüft: 15. September 2024



Projekt:
Ersatzneubau Kaufland
Linthe, Im Grund

Auftraggeber:
 Kaufland Dienstleistung Ost
 GmbH & Co. KG
 Rötzelstraße 35
 74172 Neckarsulm

Auftragnehmer: *Dr. Torsten Lober*

Umweltsachverständiger
 Sandweg 11
 18273 Güstrow

Titel: **Schallimmissionsprognose**
zum Bebauungsplan

Lageplan der geplanten Anlage
 und Schallquellen

Legende

Immissionsorte

Wohngebiet

Kaufland Grundstück

geplanter Kaufland-Markt

Privatstraße

Schallquellen

Punktquellen

LKW und Kleintransporter

PKW-Mitarbeiter

PKW-Kunden

LKW-Anlieferung

Kundenparkplatz

Mitarbeiter-Parkplatz

Anlage 2

Kartengrundlage: Kaufland, OpenData Brandenburg
 Projekt Nr. 2715

0 3 6 12 18 24
 Meter

1:1100

N

gezeichnet: 21. August 2024 geprüft: 15. September 2024

Anlage 3 Datenbank Quelldaten

Ersatzneubau Kaufland Linthe

Datum 08.01.25

Index	Bezeichnung	ID	Art	Emission	Emission	Höhe	Betriebszeiten Tag		Betriebszeit Nacht
				Tag dB(A)	Nacht dB(A)		Teil 1	Teil 2	
Quellen Kaufland									
1	Abluft Theken	Luft	0	70	70	1 D	Wo 06:00 22:00 P 1.0	-	-
2	Containerverladung	Cont	0	93.2 Lw	0.0	1	Wo 13:00 15:00 P 1.0	-	-
3	EKW	EKW2	0	91.5	75	1	Wo 07:00 20:00 P 1.0	-	Wo 22:00 23:00 P 1.0
4	EKW	EKW3	0	86.7	0.0	1	Wo 07:00 20:00 P 1.0	-	-
5	EKW	EKW4	0	86.7	0.0	1	Wo 07:00 20:00 P 1.0	-	-
6	EKW	EKW1	0	93.7	81	1	Wo 07:00 20:00 P 1.0	-	Wo 22:00 23:00 P 1.0
7	EKW	EKW4RZ	0	85.8	0	1	Wo 20:00 22:00 P 1.0	-	-
8	EKW	EKW2RZ	0	90.6	0	1	Wo 20:00 22:00 P 1.0	-	-
9	EKW	EKW3RZ	0	85.8	0	1	Wo 20:00 22:00 P 1.0	-	-
10	EKW	EKW1RZ	0	92.8	0	1	Wo 20:00 22:00 P 1.0	-	-
11	Enthitzer	Ent	0	67	67	2.0 D	06:00 22:00 P 1.0	-	22:00 06:00 P 1.0
12	Gabelstapler	Stapler	2	104 Lw	-	1	Wo 11:00 12:00 P 0.5	-	-
13	Gaskühler	Gask	0	70	70	2.5 D	06:00 22:00 P 1.0	-	22:00 06:00 P 1.0
14	KMR Abluft	KMR-Abluft	0	70	70	1 D	06:00 22:00 P 1.0	-	22:00 06:00 P 1.0
15	KMR Zuluft	KMR-Zuluft	4	75	75	4	06:00 22:00 P 1.0	-	22:00 06:00 P 1.0
16	KT (5) (als LKW1)	KT	1	54.7	-	0.5	Wo 07:00 12:00 P 1.0	-	-
17	LKW (14+2)	LKW	1	59.1	59.1	0.5	Wo 06:00 14:00 P 2.0	-	Wo 05:00 06:00 P 1.0
18	LKW Kühlaggregat	LKW-KA	0	97	97	3.0	Wo 06:00 12:00 P 0.5	-	Wo 05:00 06:00 P 0.5
19	LKW Laden RZ	Laden2	4	101.5	-	1.2	Wo 06:00 07:00 P 1.0	-	-
20	LKW Laden T+N	Laden1	4	93	101.5	1.2	Wo 07:00 20:00 P 1.0	-	Wo 05:00 06:00 P 1.0
21	LKW Parken (14)	LKW-P	2	83 Lw	83 Lw	0.5	Wo 06:00 13:00 P 2.0	-	Wo 05:00 06:00 P 1.0
22	LKW Rang Container	LKW-RC	2	100 Lw	97	3.0	Wo 13:00 15:00 M 15	-	-
23	LKW Rangieren (14)	LKW-R	2	100 Lw	100 Lw	0.5	Wo 06:00 13:00 M 3	-	Wo 05:00 06:00 M 1.5
24	LKW Rollgeraeusch RZ	Roll2	2	96.5 Lw	-	1.2	Wo 06:00 07:00 P 1.0	-	-
25	LKW Rollgeraeusch RZ	Roll1	2	88 Lw	-	1.2	Wo 07:00 20:00 P 1.0	-	-
26	LKW Rückfahrwarner	RW	1	103 Lw	103 Lw	1	Wo 06:00 13:00 S 150	-	Wo 05:00 06:00 S 150
27	Lüftungsgerät	Luft	0	70	65	2.8 D	06:00 22:00 P 1.0	-	22:00 06:00 P 1.0
28	Lüftungsgerät	Luft	0	70	65	2.8 D	06:00 22:00 P 1.0	-	22:00 06:00 P 1.0
29	Lüftungsgerät	Luft	0	70	65	2.8 D	06:00 22:00 P 1.0	-	22:00 06:00 P 1.0
30	NEA-Testlauf Abluft	NEA-Abluft	0	93	-	1 D	Wo 06:00 07:00 P 1.0	-	-
31	NEA-Testlauf Kamin	NEA-KAmin	0	85	-	1 D	Wo 06:00 07:00 P 1.0	-	-
32	NEA-Testlauf Zuluft	NEA-Zuluft	4	93	-	4	Wo 06:00 07:00 P 1.0	-	-
33	PKW Ausfahrt N	P-Aus-N	1	-	57	0.5	-	-	Wo 22:00 23:00 P 1.0
34	PKW E+A (Durchf.)	P1-Zuf	1	69.2	0.0	0.5	Wo 07:00 20:00 P 1.0	-	-
35	PKW E+A (Durchf.) RZ	P1-Zuf	1	68.3	0.0	0.5	Wo 20:00 22:00 P 1.0	-	-
36	PKW MA Ausfahrt RZ	P-MA-RZ	1	58	-	0.5	Wo 20:00 22:00 P 1.0	-	-
37	PKW MA Ausfahrt TN	P-MA-TN	1	59.9	57	0.5	Wo 07:00 20:00 P 1.0	-	Wo 22:00 23:00 P 1.0
38	PKW Parkplatz N	P1-N	2	-	80 Lw	0.5	-	-	Wo 22:00 23:00 P 1.0
39	PKW Parkplatz T	P1-T	2	95.2 Lw	0.0	0.5	Wo 07:00 20:00 P 1.0	-	-
40	PKW Parkplatz T	P1-RZ	2	94.3 Lw	0.0	0.5	Wo 20:00 22:00 P 1.0	-	-
41	Parkplatz MA (21)	P2-TN	2	79.8 Lw	77 Lw	0.5	Wo 07:00 20:00 P 1.0	-	Wo 22:00 23:00 P 1.0
42	Parkplatz MA (21)	P2-RZ	2	78 Lw	-	0.5	Wo 20:00 22:00 P 1.0	-	-
43	Presse	Press	0	97	-	1	Wo 06:00 22:00 M 15	-	-
44	WP	WP	0	86	86	3,5	06:00 22:00 P 1.0	-	22:00 06:00 P 1.0
45	WP	WP	0	86	86	3,5	06:00 22:00 P 1.0	-	22:00 06:00 P 1.0

Erläuterungen:

Art:

- 0 Punktquelle
 1 Linienquelle Emission als längenbezogener Schallleistungspegel
 2 Flächenquelle Emission als flächenbezogener Schallleistungspegel
 3 Flächenquelle als emittierende Gebäudewand/-dach
 4 Punktquelle vor Gebäudefassade

Emission:

Lw Angabe des Schallleistungspegel (für programminterne Umrechnung auf Linie oder Fläche)
 Wert = 10 bei Gebäudeflächen: Emission wird nach VDI 2571 aus dem Innenpegel einer gleichnamigen HIP-Quelle ermittelt
 /T XX gibt das Dämmmaß in XX dB an

Betriebszeit:

P z.y Anteil z.y des definierten Zeitraumes
 Wo Wochentags
 M a.b a.b Minuten je Stunde des def. Zeitraumes

Höhen:

relative Höhen über def. Gelände
 A absolute Höhenangaben über Null
 D Höhenbezug Dach eines Gebäudes
 B Höhenbezug Böschungskante

Anlage 4

Berechnung der Schallemission mit der Parkplatzlärmmstudie des LfU Bayern 6. Auflage

zusammengefasstes bzw. detailliertes Verfahren

Projekt Nr.	2714	KL Linthe
letzter Bearbeiter:		Kunden und Mitarbeiter Parkplätze
TL	08.01.25	

$$Lw = Lw_0 + K(PA) + KI + K(D) + KstrO + 10 \lg(B * N)$$

$$Lw'' = Lw - 10 \lg(S)$$

Anmerkungen:

Ein-und Ausparken sind 2 Bewegungen je Stellplatz
der Impulszuschlag KI wird im Programm LIMA ggf. separat behandelt

Lw	Schalleistungspegel
Lw"	Flächenbezogener Schalleistungspegel
Lwo	=63 db(A)
K(PA)	Zuschlag für die Parkplatzart (Tabelle 34)
K(D)	Zuschlag für den Durchfahranteil
N	Bewegungen je h
n	Anzahl der Stellplätze
S	Fläche des Parkplatzes in m ²

					KstrO	Anz.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															</
--	--	--	--	--	-------	------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

KstrO	0 dB(A)	bei asphaltierten Fahrgassen
	0,5 dB(A)	bei Betonsteinpflaster mit Fugen kleiner/gleich 3 mm
	1 dB(A)	bei Betonsteinpflaster mit Fugen größer 3 mm
	2,5 dB(A)	bei wassergebundenen Decken (Kies)
	3 dB(A)	bei Natursteinpflaster

geplant:
Fahrgassen Asphalt

im detaillierten Verfahren ist $K_{strO} = 0$

Anlage 5 Ermittlung der Schalleistungspegel der Fahrwege nach RLS-19

Projekt: Ersatzneubau Kaufland Linthe
Nr. 2715
Datum 07.01.25

Datenbahnk (Eingangsdaten)

Nr.	Straßenabschnitt	ID	Regel- querschnitt/ Straßenbreite	Schalleistungspegel L _{WA}		Straßen- deckschicht- typ (Belag, s.u.)	M _t	v PKW Tag	p1 _t	p2 _t	v LKW 1 Tag	v LKW 2 Tag	pKr _t	M _n	v PKW Nacht	p1 _n	p2 _n	v LKW 1 Nacht	v LKW 2 Nacht	pKr _n
				Tag dB(A)	Nacht dB(A)															
Index	<STN>	<ID>	<RQ>	<PT>	<PN>	<BLG>	<MT>	km/h <VPT>	% <PL1T>	% <PL2T>	km/h <VL1T>	km/h <VL2T>	% <PKRT>	<MN>	km/h <VPN>	% <PL1N>	% <PL2N>	km/h <VL1N>	km/h <VL2N>	% <PKRN>
1	Kunden 7-20 Uhr 20-22 Uhr	-	1	69,2	68,3	4	163,7	30	0	0	30	30	0	133,2	30	0	0	30	30	0
2	Ku und Mitarbeiter 22-23 Uhr	-	1	57,0	57,0	4	10	30	0	0	30	30	0	10	30	0	0	30	30	0
3	Mitarbeiter 7-20 Uhr 20-22 Uhr	-	1	59,9	58,0	4	19,2	30	0	0	30	30	0	12,5	30	0	0	30	30	0
4	LKW2+LKW1	-	1	59,1	54,7	4	1	30	0	100	30	30	0	1	30	100	0	30	30	0
5	PKW	-	1	47,0	47,0	4	1	30	0	0	30	30	0	1	30	0	0	30	30	0

- M_t maßgebliche stündliche Verkehrsmenge am Tage
- p1_t maßgebender Anteil LKW1 (über 3,5 t zul. Gesamtmasse) am Tage
- p2_t maßgebender Anteil LKW2 (über 3,5 t zul. Gesamtmasse) am Tage
- pKr_t maßgebender Anteil Motorräder am Tage
- M_n maßgebliche stündliche Verkehrsmenge in der Nacht
- p1_n maßgebender Anteil LKW1 (über 3,5 t zul. Gesamtmasse) in der Nacht
- p2_n maßgebender Anteil LKW2 (über 3,5 t zul. Gesamtmasse) in der Nacht
- pKr_n maßgebender Anteil Motorräder in der Nacht

Belagskennung nach RLS-19 Tabelle 4a und 4b

<BLG>	Straßendeckschichttyp (verkürzt, vgl. RLS-19 Tab. 4)
1	nicht geriffelter Gussasphalt
2	Splittmastixasphalte SMA5 und SMA 8 <=60 km/h
3	Splittmastixasphalte SMA5 und SMA 8 >60 km/h
4	Asphaltbetone
5	OPA PA11 > 60 km/h
6	OPA PA8 > 60 km/h
7	Beton mit Waschbetonoberfläche > 60 km/h
8	Lärmarmen Gussasphalt > 60 km/h
9	Lärmtechnisch optimierter Asphalt aus AC D LOA <= 60 km/h
10	Lärmtechnisch optimierter Asphalt aus SMA LA 8 > 60 km/h
11	dünne Asphaltdeckschichten in Heißbauweise
12	Pflaster mit ebener Oberfläche
13	sonstiges Pflaster

Anlage 6

Ansichten des 3D-Berechnungsmodells - Ersatzneubau



Abbildung 1 Ansicht von S – Im Vordergrund IO-1 Im Grund 3

Anlage 7

Berechnungsprotokoll – Beurteilungspegel (Zusatzbelastung) werktags und lauteste Nachtstunde

LIMA_7 Version: 2024_20005 Lizenznehmer: Umweltsachverständiger Dr. Torsten Lober, Ankershagen

Projekt: Liste 11 Linthe V2a 22-23 Uhr Lima V2024

Auftrag: Linthe-V

Datum: 07/01/2025

Seite: 1

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktbezeichnung : 1001 EG NO-HFS, -GB: IMGRUND 3 <ID>10-1
Lage des Aufpunktes : X= 348.4758 km Y= 570.9236 km Z= 49.64 m
Tag Nacht
Immission : 47,4 dB(A) 33,3 dB(A)

Bitterkeit	Name	Ident.	Brünnion		FQ	Anz./L/M	Dwgs		Korr.	min.	Dc	Df	Df	Gnet	mittlere Werte für										LAT		Zeitrauschläge		Im
			Tag	Nacht			Tag	Nacht							Defl	Activ	Agr	Atm	Ahor	Tag	Nacht	HEZ	HR						
			dB(A)	dB(A)			/m/qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Abluft Treten	Luft	70,0	0,0	Iw	0,0	1,0	70,0	0,0	0,0	85,2	3,0	0,0	-1,9	0,0	1,4	-49,6	-4,1	-0,2	-1,1	17,5	0,0	0,0	0,0	1,9	19,4	0,0			
Containerverladung	Cont	93,2	0,0	Iw	0,0	1,0	93,2	0,0	0,0	112,5	3,0	0,0	-2,1	0,0	0,0	-52,0	-4,3	-0,2	-16,8	20,8	0,0	-9,0	0,0	0,0	11,8	0,0			
ERW	ERW1	93,7	81,0	Iw	0,0	1,0	93,7	81,0	0,0	80,3	3,0	0,0	-1,5	-1,5	3,2	-49,1	-4,0	-0,2	-18,0	27,1	14,4	-0,9	0,0	0,0	26,2	14,4			
ERW	ERW2	92,8	0,0	Iw	0,0	1,0	92,8	0,0	0,0	80,3	3,0	0,0	-1,5	0,0	3,2	-49,1	-4,0	-0,2	-18,0	26,2	0,0	-9,0	0,0	6,0	23,2	0,0			
ERW	ERW2	91,5	75,0	Iw	0,0	1,0	91,5	75,0	0,0	106,9	3,0	0,0	-1,7	-1,7	0,0	-51,6	-4,2	-0,2	0,0	36,8	20,3	-0,9	0,0	0,0	35,9	20,3			
ERW	ERW2	90,6	0,0	Iw	0,0	1,0	90,6	0,0	0,0	106,9	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-51,6	-4,2	-0,2	-4,3	31,6	0,0	-9,0	0,0	6,0	28,6	0,0			
ERW	ERW3	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	122,4	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-52,8	-4,3	-0,2	0,0	30,8	0,0	-0,9	0,0	0,0	29,9	0,0			
ERW	ERW3	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	122,4	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-52,8	-4,3	-0,2	0,0	29,9	0,0	-9,0	0,0	6,0	26,9	0,0			
ERW	ERW4	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	161,6	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-55,2	-4,4	-0,3	0,0	28,1	0,0	-0,9	0,0	0,0	27,2	0,0			
ERW	ERW4	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	161,6	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-55,2	-4,4	-0,3	0,0	27,2	0,0	-9,0	0,0	6,0	24,2	0,0			
Erhitizer	Erh	67,0	67,0	Iw	0,0	1,0	67,0	67,0	0,0	103,0	3,0	0,0	-1,8	-1,8	0,0	-51,3	-4,0	-0,2	-1,3	11,4	11,4	0,0	0,0	1,9	13,3	11,4			
Gabelstapler	Stapler	81,7	0,0	Iw	2,0	169,0	104,0	0,0	0,0	103,8	3,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	-51,5	-4,2	-0,2	-20,5	28,6	0,0	-15,1	0,0	0,0	13,5	0,0			
Geschlizer	Gesk	70,0	70,0	Iw	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	105,1	3,0	0,0	-1,7	-1,7	0,0	-51,4	-3,9	-0,2	-1,2	14,6	14,6	0,0	0,0	1,9	16,5	14,6			
RRR Abluft	RRR-Abluft	70,0	70,0	Iw	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	98,8	3,0	0,0	-2,1	-2,1	0,0	-50,9	-4,2	-0,2	-1,8	13,8	13,8	0,0	0,0	1,9	15,7	13,8			
RRR Abluft	RRR-Abluft	75,0	75,0	Iw	0,0	1,0	75,0	75,0	0,0	104,8	6,0	0,0	-1,3	-1,3	0,0	-51,4	-3,7	-0,2	-20,7	3,7	3,7	0,0	0,0	1,9	5,6	3,7			
KT (S) (als IWK)	KT	54,7	0,0	Iw	1,0	501,8	81,7	0,0	0,0	30,6	3,0	0,0	-1,1	0,0	0,5	-49,4	-3,7	-0,1	-0,4	30,5	0,0	-5,1	0,0	0,0	25,4	0,0			
IKW (1442)	IKW	59,1	0,0	Iw	1,0	501,8	86,1	0,0	0,0	30,6	3,0	0,0	-1,1	0,0	0,5	-49,4	-3,7	-0,1	-0,4	34,9	0,0	0,0	0,0	1,4	36,3	0,0			
IKW Kihlaggregat	IKWHA	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	107,5	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	-51,6	-3,9	-0,2	-19,5	23,3	0,0	-7,3	0,0	1,8	17,8	0,0			
IKW Laden RZ	Laden2	101,5	0,0	Iw	0,0	1,0	101,5	0,0	0,0	107,7	6,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	-51,6	-4,2	-0,2	-20,8	28,7	0,0	-12,0	0,0	6,0	22,7	0,0			
IKW Laden TRN	Laden1	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	103,6	6,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-51,3	-4,2	-0,2	-20,8	20,6	0,0	-0,9	0,0	0,0	19,7	0,0			
IKW Baden (14)	IKWHP	62,0	0,0	Iw	2,0	125,3	83,0	0,0	0,0	104,4	3,0	0,0	-2,1	0,0	0,0	-51,6	-4,3	-0,2	-20,3	7,5	0,0	-0,6	0,0	1,5	8,4	0,0			
IKW Rang Container	IKWHC	85,8	0,0	Iw	2,0	26,9	100,1	0,0	0,0	112,1	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-52,2	-3,9	-0,2	-17,4	27,9	0,0	-15,1	0,0	0,0	12,8	0,0			
IKW Rangieren (14)	IKWRR	85,2	0,0	Iw	2,0	30,0	100,0	0,0	0,0	106,7	3,0	0,0	-2,2	0,0	0,0	-51,8	-4,3	-0,2	-20,7	23,9	0,0	-16,6	0,0	1,5	8,8	0,0			
IKW Rollgassensch RZ	Roll1	68,7	0,0	Iw	2,0	85,5	88,0	0,0	0,0	104,4	3,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	-51,5	-4,2	-0,2	-19,9	13,2	0,0	-0,9	0,0	0,0	12,3	0,0			
IKW Rollgassensch RZ	Roll2	77,2	0,0	Iw	2,0	85,5	96,5	0,0	0,0	104,4	3,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	-51,5	-4,2	-0,2	-19,9	21,7	0,0	-12,0	0,0	6,0	15,7	0,0			
IKW Rückfahrwamer	RW	87,6	0,0	Iw	1,0	34,6	103,0	0,0	0,0	105,9	3,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	-51,8	-4,3	-0,2	-20,1	27,6	0,0	-17,4	0,0	1,5	11,7	0,0			
Ilüftungsgerät	Luft	70,0	65,0	Iw	0,0	3,0	74,8	69,8	0,0	70,4	3,0	0,0	-1,0	-1,0	0,5	-48,4	-3,4	-0,1	-1,1	24,3	19,3	0,0	0,0	1,9	26,2	19,3			
NPA-Restlauf Abluft	NPA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	100,7	3,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	-51,1	-4,2	-0,2	-1,9	36,6	0,0	-12,0	0,0	6,0	30,6	0,0			
NPA-Restlauf Kamin	NPA-Kamin	85,0	0,0	Iw	0,0	1,0	85,0	0,0	0,0	98,6	3,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-50,9	-4,2	-0,2	-1,9	28,9	0,0	-12,0	0,0	6,0	22,9	0,0			
NPA-Restlauf Abluft	NPA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	102,4	6,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-51,2	-3,6	-0,2	-20,8	22,0	0,0	-12,0	0,0	6,0	16,0	0,0			
ERW Ausföht N	P-Aus-N	0,0	57,0	Iw	1,0	181,9	0,0	79,6	0,0	37,3	3,0	0,0	0,0	-1,3	0,5	-48,7	-3,9	-0,1	-0,1	0,0	28,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,9		
ERW BA (Durchf.)	Pl-Buf	69,2	0,0	Iw	1,0	499,7	96,2	0,0	0,0	42,0	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,5	-50,0	-4,0	-0,1	-0,3	43,9	0,0	-0,9	0,0	0,0	43,0	0,0			
ERW BA (Durchf.) RZ	Pl-Buf	68,3	0,0	Iw	1,0	499,7	95,3	0,0	0,0	42,0	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,5	-50,0	-4,0	-0,1	-0,3	43,0	0,0	-9,0	0,0	6,0	40,0	0,0			
ERW MA Ausföht RZ	P-MH-RZ	58,0	0,0	Iw	1,0	216,7	81,4	0,0	0,0	40,9	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,6	-49,9	-4,0	-0,1	-0,3	29,4	0,0	-9,0	0,0	6,0	26,4	0,0			
ERW MA Ausföht TN	P-MH-TN	59,9	57,0	Iw	1,0	216,7	83,3	80,4	0,0	40,9	3,0	0,0	-1,3	-1,3	0,6	-49,9	-4,0	-0,1	-0,3	31,3	28,4	-0,9	0,0	0,0	30,4	28,4			
ERW Badplatz N	Pl-N	0,0	48,2	Iw	2,0	1527,1	0,0	80,0	0,0	62,0	3,0	0,0	0,0	-1,7	0,0	-49,7	-4,2	-0,2	-1,9	0,0	25,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,2		
ERW Badplatz T	Pl-RZ	56,4	0,0	Iw	2,0	6099,7	94,3	0,0	0,0	65,7	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-52,1	-4,3	-0,2	-1,2	37,7	0,0	-9,0	0,0	6,0	34,7	0,0			
ERW Badplatz T	Pl-T	57,3	0,0	Iw	2,0	6099,7	95,2	0,0	0,0	65,7	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-52,0	-4,3	-0,2	-1,0	38,9	0,0	-0,9	0,0	0,0	38,0	0,0			
Badplatz MA (21)	B2-RZ	51,4	0,0	Iw	2,0	452,7	78,0	0,0	0,0	123,2	3,0	0,0	-2,2	0,0	0,0	-53,8	-4,4	-0,3	-13,8	6,4	0,0	-9,0	0,0	6,0	3,4	0,0			
Badplatz MA (21)	B2-TN	53,2	50,4	Iw	2,0	453,0	79,8	77,0	0,0	123,2	3,0	0,0	-2,2	-2,2	0,0	-53,8	-4,4	-0,3	-13,8	8,2	5,4	-0,9	0,0	0,0	7,3	5,4			
Presse	Press	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	112,1	3,0	0,0	-2,1	0,0	0,0	-52,0	-4,3	-0,2	-16,8	24,6	0,0	-6,0	0,0	1,9	20,5	0,0			
WP	WP	86,0	86,0	Iw	0,0	2,0	89,0	89,0	0,0	108,4	3,0	0,0	-1,5	-1,5	0,0	-51,8	-3,8	-0,2	-16,7	18,0	18,0	0,0	0,0	1,9	19,9	18,0			

Projekt:
Liste 11 Linthe V1.2a 22-23 Uhr Lima V2024

Auftrag
Linthe-V

Datum
07/01/2025

Seite
2

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktzeichnung : 1001 1.0G NO-RFS, -GER.: IMGRUND 3 <D>20-1

Lage des Aufpunktes : X1= 348.478 km Y1= 5780.926 km Z1= 52.54 m

Tag Nacht
Immission : 49.1 dB(A) 35.2 dB(A)

Bittert Name	Ident.	Brission		FQ	Anz./L/EI	Iwges		Korr. (Ramel)	min. dB	Dc	IX	Gnet		mittlere Werte für		Agr	Aatm	Acor	LAT		Zeitschläge		Im				
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht	Defl	Activ				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
		dB(A)	dB(A)			/m /qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
Abluft Treten	Luft	70,0	0,0	Iw	0,0	1,0	70,0	0,0	0,0	85,0	3,0	0,0	-0,9	0,0	1,4	-49,6	-3,4	-0,2	-1,3	19,0	0,0	0,0	0,0	1,9	20,9	0,0	
Containerverladung	Cont	93,2	0,0	Iw	0,0	1,0	93,2	0,0	0,0	112,6	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-52,0	-3,8	-0,2	-16,5	22,4	0,0	-9,0	0,0	0,0	13,4	0,0	
ERW	ERW	93,7	81,0	Iw	0,0	1,0	93,7	81,0	0,0	80,4	3,0	0,0	-0,6	-0,6	3,3	-49,1	-3,3	-0,2	-18,3	28,5	15,8	-0,9	0,0	0,0	27,6	15,8	
ERW	ERW/RZ	92,8	0,0	Iw	0,0	1,0	92,8	0,0	0,0	80,4	3,0	0,0	-0,6	0,0	3,3	-49,1	-3,3	-0,2	-18,3	27,6	0,0	-9,0	0,0	6,0	24,6	0,0	
ERW	ERW2	91,5	75,0	Iw	0,0	1,0	91,5	75,0	0,0	106,9	3,0	0,0	-1,1	-1,1	0,0	-51,6	-3,7	-0,2	-1,8	36,1	19,6	-0,9	0,0	0,0	35,2	19,6	
ERW	ERW/RZ	90,6	0,0	Iw	0,0	1,0	90,6	0,0	0,0	106,9	3,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	-51,6	-3,7	-0,2	-3,5	33,5	0,0	-9,0	0,0	6,0	30,5	0,0	
ERW	ERW3	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	122,5	3,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	-52,8	-3,9	-0,1	0,0	31,8	0,0	-0,9	0,0	0,0	30,9	0,0	
ERW	ERW/RZ	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	122,5	3,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	-52,8	-3,9	-0,1	0,0	30,9	0,0	-0,9	0,0	6,0	27,9	0,0	
ERW	ERW4	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	161,7	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-55,2	-4,1	-0,3	0,0	28,8	0,0	-0,9	0,0	0,0	27,9	0,0	
ERW	ERW/RZ	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	161,7	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-55,2	-4,1	-0,3	0,0	27,9	0,0	-0,9	0,0	6,0	24,9	0,0	
Erhitizer	Erh	67,0	67,0	Iw	0,0	1,0	67,0	67,0	0,0	102,8	3,0	0,0	-1,0	-1,0	0,0	-51,2	-3,5	-0,2	-1,3	12,8	12,8	0,0	0,0	1,9	14,7	12,8	
Gabelstapler	Stapler	81,7	0,0	Iw	2,0	169,0	104,0	0,0	0,0	103,9	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-51,6	-3,7	-0,2	-19,9	30,5	0,0	-15,1	0,0	0,0	15,4	0,0	
Gaskhler	Gask	70,0	70,0	Iw	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	105,0	3,0	0,0	-0,9	-0,9	0,0	-51,4	-3,4	-0,2	-1,3	15,8	15,8	0,0	0,0	1,9	17,7	15,8	
HR Abluft	HR-Abluft	70,0	70,0	Iw	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	98,7	3,0	0,0	-1,2	-1,2	0,0	-50,9	-3,6	-0,2	-1,1	16,0	16,0	0,0	0,0	1,9	17,9	16,0	
HR Abluft	HR-Abluft	75,0	75,0	Iw	0,0	1,0	75,0	75,0	0,0	104,8	6,0	0,0	-0,5	-0,5	0,0	-51,4	-3,1	-0,2	-21,1	4,7	4,7	0,0	0,0	1,9	6,6	4,7	
KT (9 als IWW)	KT	54,7	0,0	Iw	1,0	501,8	81,7	0,0	0,0	30,9	3,0	0,0	-0,3	0,0	0,5	-49,6	-2,2	-0,1	-0,3	32,7	0,0	-5,1	0,0	0,0	27,6	0,0	
IKW (4+2)	IKW	59,1	0,0	Iw	1,0	501,8	86,1	0,0	0,0	30,9	3,0	0,0	-0,3	0,0	0,5	-49,6	-2,2	-0,1	-0,3	37,1	0,0	0,0	0,0	1,4	38,5	0,0	
IKW Kihlaggregat	IKWHA	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	107,5	3,0	0,0	-0,7	0,0	0,0	-51,6	-3,3	-0,2	-18,1	26,1	0,0	-7,3	0,0	1,8	20,6	0,0	
IKW Lader RZ	Lader2	101,5	0,0	Iw	0,0	1,0	101,5	0,0	0,0	107,8	6,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-51,6	-3,7	-0,2	-21,4	29,4	0,0	-12,0	0,0	6,0	23,4	0,0	
IKW Lader TN	Lader1	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	103,7	6,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-51,3	-3,6	-0,2	-21,3	21,4	0,0	-0,9	0,0	0,0	20,5	0,0	
IKW Lader (14)	IKWHP	62,0	0,0	Iw	2,0	125,3	83,0	0,0	0,0	104,5	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-51,5	-3,8	-0,2	-19,7	9,4	0,0	-0,6	0,0	1,5	10,3	0,0	
IKW Rang Container	IKWHC	85,8	0,0	Iw	2,0	26,9	100,1	0,0	0,0	112,1	3,0	0,0	-0,8	0,0	0,0	-52,2	-3,4	-0,2	-14,7	31,8	0,0	-15,1	0,0	0,0	16,7	0,0	
IKW Rangieren (14)	IKWHR	85,2	0,0	Iw	2,0	30,0	100,0	0,0	0,0	106,8	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-51,7	-3,8	-0,2	-20,5	25,4	0,0	-16,6	0,0	1,5	10,3	0,0	
IKW Rollgasausch RZ	Roll1	68,7	0,0	Iw	2,0	85,5	88,0	0,0	0,0	104,5	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-51,5	-3,7	-0,2	-19,5	14,9	0,0	-0,9	0,0	0,0	14,0	0,0	
IKW Rollgasausch RZ	Roll2	77,2	0,0	Iw	2,0	85,5	96,5	0,0	0,0	104,5	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-51,5	-3,7	-0,2	-19,5	23,4	0,0	-12,0	0,0	6,0	17,4	0,0	
IKW Rückfahrsensor	RW	87,6	0,0	Iw	1,0	34,6	103,0	0,0	0,0	105,9	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-51,9	-3,7	-0,2	-19,0	30,0	0,0	-17,4	0,0	1,5	14,1	0,0	
Luftungsgerät	Luft	70,0	65,0	Iw	0,0	3,0	74,8	69,8	0,0	70,2	3,0	0,0	0,0	0,0	0,2	-48,3	-2,6	-0,1	0,0	27,0	22,0	0,0	0,0	1,9	28,9	22,0	
NPA-Westlauf Abluft	NPA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	100,6	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-51,0	-3,6	-0,2	-1,2	38,8	0,0	-12,0	0,0	6,0	32,8	0,0	
NPA-Westlauf Kamin	NPA-Kamin	85,0	0,0	Iw	0,0	1,0	85,0	0,0	0,0	98,5	3,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	-50,9	-3,6	-0,2	-1,1	31,1	0,0	-12,0	0,0	6,0	25,1	0,0	
NPA-Westlauf Abluft	NPA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	102,4	6,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	-51,2	-3,1	-0,2	-21,0	23,1	0,0	-12,0	0,0	6,0	17,1	0,0	
ERW Ausfahrt N	P-Aus-N	0,0	57,0	Iw	1,0	181,9	0,0	79,6	0,0	37,5	3,0	0,0	0,0	-0,3	0,5	-48,8	-2,7	-0,1	-0,1	0,0	30,9	0,0	0,0	0,0	0,0	30,9	0,0
ERW BA (Durchf.)	Pl-Duf	69,2	0,0	Iw	1,0	499,7	96,2	0,0	0,0	42,2	3,0	0,0	-0,5	0,0	0,5	-50,0	-3,0	-0,1	-0,3	45,8	0,0	-0,9	0,0	0,0	44,9	0,0	
ERW BA (Durchf.) RZ	Pl-Duf	68,3	0,0	Iw	1,0	499,7	95,3	0,0	0,0	42,2	3,0	0,0	-0,5	0,0	0,5	-50,0	-3,0	-0,1	-0,3	44,9	0,0	-0,9	0,0	6,0	41,9	0,0	
ERW MA Ausfahrt RZ	P4A-RZ	58,0	0,0	Iw	1,0	216,7	81,4	0,0	0,0	41,1	3,0	0,0	-0,4	0,0	0,5	-49,9	-2,8	-0,1	-0,3	31,4	0,0	-9,0	0,0	6,0	28,4	0,0	
ERW MA Ausfahrt TN	P4A-TN	59,9	57,0	Iw	1,0	216,7	83,3	80,4	0,0	41,1	3,0	0,0	-0,4	-0,4	0,5	-49,9	-2,8	-0,1	-0,3	33,3	30,4	-0,9	0,0	0,0	32,4	30,4	
ERW Radplatz N	Pl-N	0,0	48,2	Iw	2,0	1527,1	0,0	80,0	0,0	62,1	3,0	0,0	0,0	-0,8	0,0	-49,8	-3,5	-0,2	-1,9	0,0	26,8	0,0	0,0	0,0	0,0	26,8	0,0
ERW Radplatz T	Pl-RZ	56,4	0,0	Iw	2,0	609,7	94,3	0,0	0,0	65,8	3,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	-52,0	-3,8	-0,2	-1,2	39,0	0,0	-9,0	0,0	6,0	36,0	0,0	
ERW Radplatz T	Pl-T	57,3	0,0	Iw	2,0	609,7	95,2	0,0	0,0	65,8	3,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	-52,0	-3,8	-0,2	-1,0	40,1	0,0	-0,9	0,0	0,0	39,2	0,0	
Radplatz MA (Z1)	Pl-Z	51,4	0,0	Iw	2,0	452,7	78,0	0,0	0,0	123,2	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-53,7	-4,0	-0,3	-11,4	9,7	0,0	-9,0	0,0	6,0	6,7	0,0	
Radplatz MA (Z1)	Pl-ZN	53,2	50,4	Iw	2,0	453,0	79,8	77,0	0,0	123,2	3,0	0,0	-1,7	-1,7	0,0	-53,7	-4,0	-0,3	-11,5	11,5	8,7	-0,9	0,0	0,0	10,6	8,7	
Presse	Press	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	112,2	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-52,0	-3,8	-0,2	-16,6	26,1	0,0	-6,0	0,0	1,9	22,0	0,0	
WP	WP	86,0	86,0	Iw	0,0	2,0	89,0	89,0	0,0	108,4	3,0	0,0	-0,7	-0,7	0,0	-51,8	-3,3	-0,2	-16,5	19,5	19,5	0,0	0,0	1,9	21,4	19,5	

Projekt:
Liste 11 Linthe V12a 22-23 Uhr Lima V2024

Auftrag
Linthe-V

Datum
07/01/2025

Seite
3

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktzeichnung : 1012 EG NO-RFS, -GER.: IMGRUND 5 <D>20-2
Lage des Aufpunktes : X1= 348,4881 km Y1= 5780,9082 km Zi= 51,03 m
Tag Nacht
Immission : 44,7 dB(A) 30,5 dB(A)

Bittert Name	Ident.	Brüschion		FQ	Anz./L/EI	Iwges		Korr. (Ramel)	min. dB	Dc	IX	Gnet		mittlere Werte für					LAT		Zeitschläge		Im				
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht	Defl	Activ	Agr	Astm	Acor	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
		dB(A)	dB(A)			/m /qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
Abluft Treten	Luft	70,0	0,0	Iw	0,0	1,0	70,0	0,0	0,0	85,1	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	-49,6	-3,8	-0,1	-0,9	17,0	0,0	0,0	0,0	1,9	18,9	0,0	
Containerverladung	Cont	93,2	0,0	Iw	0,0	1,0	93,2	0,0	0,0	125,7	3,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-53,0	-4,2	-0,2	-16,2	20,7	0,0	-9,0	0,0	0,0	11,7	0,0	
ERW	ERW	93,7	81,0	Iw	0,0	1,0	93,7	81,0	0,0	101,1	3,0	0,0	-1,4	-1,4	2,5	-51,1	-4,0	-0,2	-18,9	23,6	10,9	-0,9	0,0	0,0	22,7	10,9	
ERW	ERW/RZ	92,8	0,0	Iw	0,0	1,0	92,8	0,0	0,0	101,1	3,0	0,0	-1,4	0,0	2,5	-51,1	-4,0	-0,2	-18,9	22,7	0,0	-9,0	0,0	6,0	19,7	0,0	
ERW	ERW2	91,5	75,0	Iw	0,0	1,0	91,5	75,0	0,0	128,4	3,0	0,0	-1,6	-1,6	0,0	-53,2	-4,2	-0,2	-3,3	32,0	15,5	-0,9	0,0	0,0	31,1	15,5	
ERW	ERW/RZ	90,6	0,0	Iw	0,0	1,0	90,6	0,0	0,0	128,4	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-53,2	-4,2	-0,2	-8,7	25,7	0,0	-9,0	0,0	6,0	22,7	0,0	
ERW	ERW3	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	146,6	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	-54,3	-4,3	-0,2	0,0	29,4	0,0	-0,9	0,0	0,0	28,5	0,0	
ERW	ERW/RZ	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	146,6	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	-54,3	-4,3	-0,2	0,0	28,5	0,0	-9,0	0,0	6,0	25,5	0,0	
ERW	ERW4	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	186,3	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-56,4	-4,4	-0,3	0,0	27,0	0,0	-0,9	0,0	0,0	26,1	0,0	
ERW	ERW/RZ	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	186,3	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-56,4	-4,4	-0,3	0,0	26,1	0,0	-9,0	0,0	6,0	23,1	0,0	
Erhitizer	Erh	67,0	67,0	Iw	0,0	1,0	67,0	67,0	0,0	107,8	3,0	0,0	-1,4	-1,4	0,0	-51,6	-3,8	-0,2	-1,1	11,9	11,9	0,0	0,0	1,9	13,8	11,9	
Gabelstapler	Stapler	81,7	0,0	Iw	2,0	169,0	104,0	0,0	0,0	117,5	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-52,7	-4,1	-0,2	-20,3	27,9	0,0	-15,1	0,0	0,0	12,8	0,0	
Gaskhler	Gask	70,0	70,0	Iw	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	108,6	3,0	0,0	-1,4	-1,4	0,0	-51,7	-3,8	-0,2	-1,0	14,9	14,9	0,0	0,0	1,9	16,8	14,9	
HR Abluft	HR-Abluft	70,0	70,0	Iw	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	105,1	3,0	0,0	-1,7	-1,7	0,0	-51,4	-4,0	-0,2	-0,9	14,8	14,8	0,0	0,0	1,9	16,7	14,8	
HR Abluft	HR-Abluft	75,0	75,0	Iw	0,0	1,0	75,0	75,0	0,0	111,4	6,0	0,0	-1,0	-1,0	0,0	-51,9	-3,5	-0,2	-20,8	3,6	3,6	0,0	0,0	1,9	5,5	3,6	
KT (9 als IWW)	KT	54,7	0,0	Iw	1,0	501,8	81,7	0,0	0,0	54,1	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,9	-52,1	-3,9	-0,2	-1,3	26,9	0,0	-5,1	0,0	0,0	21,8	0,0	
IKW (4+2)	IKW	59,1	0,0	Iw	1,0	501,8	86,1	0,0	0,0	54,1	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,9	-52,1	-3,9	-0,2	-1,3	31,3	0,0	0,0	0,0	1,4	32,7	0,0	
IKW Khlaggregat	IKWHA	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	122,6	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-52,8	-3,8	-0,2	-19,1	22,7	0,0	-7,3	0,0	1,8	17,2	0,0	
IKW Lader RZ	Lader2	101,5	0,0	Iw	0,0	1,0	101,5	0,0	0,0	120,1	6,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-52,6	-4,1	-0,2	-20,9	27,9	0,0	-12,0	0,0	6,0	21,9	0,0	
IKW Lader TN	Lader1	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	116,0	6,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-52,3	-4,1	-0,2	-20,9	19,8	0,0	-0,9	0,0	0,0	18,9	0,0	
IKW Lader (14)	IKWHP	62,0	0,0	Iw	2,0	125,3	83,0	0,0	0,0	118,1	3,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-52,7	-4,2	-0,2	-20,0	7,0	0,0	-0,6	0,0	1,5	7,9	0,0	
IKW Rang Container	IKWHC	85,8	0,0	Iw	2,0	26,9	100,1	0,0	0,0	126,0	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-53,2	-3,9	-0,2	-15,2	29,2	0,0	-15,1	0,0	0,0	14,1	0,0	
IKW Rangieren (14)	IKWHR	85,2	0,0	Iw	2,0	30,0	100,0	0,0	0,0	122,5	3,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	-52,9	-4,2	-0,2	-20,7	23,0	0,0	-16,6	0,0	1,5	7,9	0,0	
IKW Rollgasausch RZ	Roll1	68,7	0,0	Iw	2,0	85,5	88,0	0,0	0,0	118,1	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-52,6	-4,1	-0,2	-19,4	12,9	0,0	-0,9	0,0	0,0	12,0	0,0	
IKW Rollgasausch RZ	Roll2	77,2	0,0	Iw	2,0	85,5	96,5	0,0	0,0	118,1	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-52,6	-4,1	-0,2	-19,4	21,4	0,0	-12,0	0,0	6,0	15,4	0,0	
IKW Rückfahrsensor	RW	87,6	0,0	Iw	1,0	34,6	103,0	0,0	0,0	119,2	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-53,0	-4,2	-0,2	-19,9	27,1	0,0	-17,4	0,0	1,5	11,2	0,0	
Luftungsgerät	Luft	70,0	65,0	Iw	0,0	3,0	74,8	69,8	0,0	79,5	3,0	0,0	-0,7	-0,7	0,2	-49,5	-3,3	-0,2	0,0	24,3	19,3	0,0	0,0	1,9	26,2	19,3	
NP-Westlauf Abluft	NP-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	111,4	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-51,9	-4,1	-0,2	-0,9	37,2	0,0	-12,0	0,0	6,0	31,2	0,0	
NP-Westlauf Kamin	NP-Kamin	85,0	0,0	Iw	0,0	1,0	85,0	0,0	0,0	109,4	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-51,8	-4,0	-0,2	-0,9	29,4	0,0	-12,0	0,0	6,0	23,4	0,0	
NP-Westlauf Abluft	NP-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	113,2	6,0	0,0	-1,0	0,0	0,0	-52,1	-3,6	-0,2	-20,6	21,5	0,0	-12,0	0,0	6,0	15,5	0,0	
ERW Ausfahrt N	P-Aus-N	0,0	57,0	Iw	1,0	181,9	0,0	79,6	0,0	60,6	3,0	0,0	0,0	-1,3	0,9	-51,7	-4,0	-0,2	-1,1	0,0	25,4	0,0	0,0	0,0	0,0	25,4	0,0
ERW BA (Durchf.)	Pl-Duf	69,2	0,0	Iw	1,0	499,7	96,2	0,0	0,0	64,9	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,7	-52,3	-4,1	-0,2	-1,0	40,0	0,0	-0,9	0,0	0,0	40,1	0,0	
ERW BA (Durchf.) RZ	Pl-Duf	68,3	0,0	Iw	1,0	499,7	95,3	0,0	0,0	64,9	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,7	-52,3	-4,1	-0,2	-1,0	40,1	0,0	-9,0	0,0	6,0	37,1	0,0	
ERW MA Ausfahrt RZ	P4A-RZ	58,0	0,0	Iw	1,0	216,7	81,4	0,0	0,0	63,9	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,9	-52,3	-4,0	-0,2	-1,3	26,2	0,0	-9,0	0,0	6,0	23,2	0,0	
ERW MA Ausfahrt TN	P4A-TN	59,9	57,0	Iw	1,0	216,7	83,3	80,4	0,0	63,9	3,0	0,0	-1,3	-1,3	0,9	-52,3	-4,0	-0,2	-1,3	28,1	25,2	-0,9	0,0	0,0	27,2	25,2	
ERW Radplatz N	Pl-N	0,0	48,2	Iw	2,0	1527,1	0,0	80,0	0,0	83,9	3,0	0,0	0,0	-1,6	0,0	-51,9	-4,1	-0,2	-3,0	0,0	22,2	0,0	0,0	0,0	0,0	22,2	0,0
ERW Radplatz T	Pl-RZ	56,4	0,0	Iw	2,0	609,7	94,3	0,0	0,0	88,3	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-53,7	-4,2	-0,3	-1,8	35,6	0,0	-9,0	0,0	6,0	32,6	0,0	
ERW Radplatz T	Pl-T	57,3	0,0	Iw	2,0	609,7	95,2	0,0	0,0	88,3	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-53,7	-4,2	-0,3	-1,6	36,7	0,0	-0,9	0,0	0,0	35,8	0,0	
Radplatz MA (Z1)	RZ-RZ	51,4	0,0	Iw	2,0	452,7	78,0	0,0	0,0	141,6	3,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-54,8	-4,3	-0,3	-14,2	5,4	0,0	-9,0	0,0	6,0	2,4	0,0	
Radplatz MA (Z1)	RZ-TN	53,2	50,4	Iw	2,0	453,0	79,8	77,0	0,0	141,6	3,0	0,0	-1,9	-1,9	0,0	-54,8	-4,3	-0,3	-14,2	7,2	4,4	-0,9	0,0	0,0	6,3	4,4	
Presse	Press	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	124,8	3,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-52,9	-4,1	-0,2	-16,8	24,1	0,0	-6,0	0,0	1,9	20,0	0,0	
WP	WP	86,0	86,0	Iw	0,0	2,0	89,0	89,0	0,0	116,6	3,0	0,0	-1,2	-1,2	0,0	-52,3	-3,7	-0,2	-16,4	18,2	18,2	0,0	0,0	1,9	20,1	18,2	

Projekt:
Liste 11 Linthe V1.2a 22-23 Uhr Lima V2024

Auftrag
Linthe-V

Datum
07/01/2025

Seite
4

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktzeichnung : 1012 1.0G NO-RFS, -GER.: IMGRUND 5 <D>20-2
Lage des Aufpunktes : X1= 348.4881 km Y1= 5780.9082 km Z1= 53.98 m
Tag Nacht
Immission : 46.1 dB(A) 32.0 dB(A)

Bittert		Brission		FQ		Iwges		Korr.	min.	Dc	IX	mittlere Werte für										LAT		Zeitschläge		Im	
Name	Ident.	Tag	Nacht		Anz./L/EI	Tag	Nacht	(Ramel)	dB			Tag	Nacht	Defl	Activ	Agr	Astm	Akar		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/m/qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Abluft Treten	Luft	70,0	0,0	Iw	0,0	1,0	70,0	0,0	0,0	85,0	3,0	0,0	-0,5	0,0	0,0	-49,6	-3,1	-0,2	-1,2	18,4	0,0	0,0	0,0	1,9	20,3	0,0	
Containerverladung	Cont	93,2	0,0	Iw	0,0	1,0	93,2	0,0	0,0	125,8	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-53,0	-3,7	-0,2	-16,1	22,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	13,0	0,0	
ERW	ERW	93,7	81,0	Iw	0,0	1,0	93,7	81,0	0,0	101,2	3,0	0,0	-0,7	-0,7	2,5	-51,1	-3,4	-0,2	-19,2	24,6	11,9	-0,9	0,0	0,0	23,7	11,9	
ERW	ERW/RZ	92,8	0,0	Iw	0,0	1,0	92,8	0,0	0,0	101,2	3,0	0,0	-0,7	0,0	2,5	-51,1	-3,4	-0,2	-19,2	23,7	0,0	-9,0	0,0	6,0	20,7	0,0	
ERW	ERW2	91,5	75,0	Iw	0,0	1,0	91,5	75,0	0,0	128,5	3,0	0,0	-1,1	-1,1	0,0	-53,2	-3,7	-0,2	-5,2	31,1	14,6	-0,9	0,0	0,0	30,2	14,6	
ERW	ERW/RZ	90,6	0,0	Iw	0,0	1,0	90,6	0,0	0,0	128,5	3,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	-53,2	-3,7	-0,2	-7,8	27,6	0,0	-9,0	0,0	6,0	24,6	0,0	
ERW	ERW3	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	146,7	3,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	-54,3	-3,9	-0,3	0,0	30,1	0,0	-0,9	0,0	0,0	29,2	0,0	
ERW	ERW/RZ	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	146,7	3,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	-54,3	-3,9	-0,3	0,0	29,2	0,0	-9,0	0,0	6,0	26,2	0,0	
ERW	ERW4	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	186,3	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,1	-56,4	-4,1	-0,4	0,0	27,6	0,0	-0,9	0,0	0,0	26,7	0,0	
ERW	ERW/RZ	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	186,3	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,1	-56,4	-4,1	-0,4	0,0	26,7	0,0	-9,0	0,0	6,0	23,7	0,0	
Erhitizer	Erh	67,0	67,0	Iw	0,0	1,0	67,0	67,0	0,0	107,7	3,0	0,0	-0,7	-0,7	0,0	-51,6	-3,3	-0,2	-0,8	13,4	13,4	0,0	0,0	1,9	15,3	13,4	
Gabelstapler	Stapler	81,7	0,0	Iw	2,0	169,0	104,0	0,0	0,0	117,6	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-52,6	-3,7	-0,2	-19,5	29,8	0,0	-15,1	0,0	0,0	14,7	0,0	
Gaskhler	Gask	70,0	70,0	Iw	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	108,4	3,0	0,0	-0,6	-0,6	0,0	-51,7	-3,2	-0,2	-0,3	17,0	17,0	0,0	0,0	1,9	18,9	17,0	
HR Abluft	HR-Abluft	70,0	70,0	Iw	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	105,1	3,0	0,0	-0,9	-0,9	0,0	-51,4	-3,5	-0,2	-1,2	15,8	15,8	0,0	0,0	1,9	17,7	15,8	
HR Abluft	HR-Abluft	75,0	75,0	Iw	0,0	1,0	75,0	75,0	0,0	111,4	6,0	0,0	-0,3	-0,3	0,0	-51,9	-3,0	-0,2	-1,1	4,5	4,5	0,0	0,0	1,9	6,4	4,5	
KT (9 als IWW)	KT	54,7	0,0	Iw	1,0	501,8	81,7	0,0	0,0	54,3	3,0	0,0	-0,5	0,0	0,8	-52,1	-3,2	-0,2	-1,0	28,5	0,0	-5,1	0,0	0,0	23,4	0,0	
IKW (14+2)	IKW	59,1	0,0	Iw	1,0	501,8	86,1	0,0	0,0	54,3	3,0	0,0	-0,5	0,0	0,8	-52,1	-3,2	-0,2	-1,0	32,9	0,0	0,0	0,0	1,4	34,3	0,0	
IKW Khlaggregat	IKWHA	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	122,7	3,0	0,0	-0,7	0,0	0,0	-52,8	-3,4	-0,2	-17,3	25,6	0,0	-7,3	0,0	1,8	20,1	0,0	
IKW Laden RZ	Lader2	101,5	0,0	Iw	0,0	1,0	101,5	0,0	0,0	120,2	6,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	-52,6	-3,6	-0,2	-21,4	28,6	0,0	-12,0	0,0	6,0	22,6	0,0	
IKW Laden TN	Lader1	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	116,2	6,0	0,0	-1,0	0,0	0,0	-52,3	-3,6	-0,2	-21,4	20,5	0,0	-0,9	0,0	0,0	19,6	0,0	
IKW Laden (14)	IKWHP	62,0	0,0	Iw	2,0	125,3	83,0	0,0	0,0	118,2	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-52,7	-3,7	-0,2	-19,2	8,9	0,0	-0,6	0,0	1,5	9,8	0,0	
IKW Rang Container	IKWHC	85,8	0,0	Iw	2,0	26,9	100,1	0,0	0,0	126,1	3,0	0,0	-0,8	0,0	0,0	-53,2	-3,4	-0,2	-13,5	32,0	0,0	-15,1	0,0	0,0	16,9	0,0	
IKW Rangieren (14)	IKWHR	85,2	0,0	Iw	2,0	30,0	100,0	0,0	0,0	122,6	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-52,9	-3,8	-0,2	-20,3	24,5	0,0	-16,6	0,0	1,5	9,4	0,0	
IKW Rollgasauch RZ	Roll1	68,7	0,0	Iw	2,0	85,5	88,0	0,0	0,0	118,2	3,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	-52,7	-3,6	-0,2	-17,9	15,5	0,0	-0,9	0,0	0,0	14,6	0,0	
IKW Rollgasauch RZ	Roll2	77,2	0,0	Iw	2,0	85,5	96,5	0,0	0,0	118,2	3,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	-52,7	-3,6	-0,2	-17,9	24,0	0,0	-12,0	0,0	6,0	18,0	0,0	
IKW Rückfahrsensor	RW	87,6	0,0	Iw	1,0	34,6	103,0	0,0	0,0	119,3	3,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	-53,0	-3,7	-0,2	-19,1	28,9	0,0	-17,4	0,0	1,5	13,0	0,0	
Luftungsgerät	Luft	70,0	65,0	Iw	0,0	3,0	74,8	69,8	0,0	79,3	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-49,4	-2,6	-0,2	0,0	25,6	20,6	0,0	0,0	1,9	27,5	20,6	
NA-Westlauf Abluft	NA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	111,3	3,0	0,0	-1,0	0,0	0,0	-51,9	-3,5	-0,2	-1,2	38,2	0,0	-12,0	0,0	6,0	32,2	0,0	
NA-Westlauf Kamin	NA-Kamin	85,0	0,0	Iw	0,0	1,0	85,0	0,0	0,0	109,3	3,0	0,0	-1,0	0,0	0,0	-51,8	-3,5	-0,2	-1,1	30,4	0,0	-12,0	0,0	6,0	24,4	0,0	
NA-Westlauf Abluft	NA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	113,2	6,0	0,0	-0,3	0,0	0,0	-52,1	-3,0	-0,2	-21,1	22,3	0,0	-12,0	0,0	6,0	16,3	0,0	
ERW Ausfahrt N	P-Aus-N	0,0	57,0	Iw	1,0	181,9	0,0	79,6	0,0	60,8	3,0	0,0	0,0	-0,5	0,8	-51,7	-3,3	-0,2	-0,6	0,0	27,1	0,0	0,0	0,0	0,0	27,1	
ERW BA (Durchf.)	Pl-Zuf	69,2	0,0	Iw	1,0	499,7	96,2	0,0	0,0	65,1	3,0	0,0	-0,7	0,0	0,7	-52,4	-3,4	-0,2	-0,7	42,5	0,0	-0,9	0,0	0,0	41,6	0,0	
ERW BA (Durchf.) RZ	Pl-Zuf	68,3	0,0	Iw	1,0	499,7	95,3	0,0	0,0	65,1	3,0	0,0	-0,7	0,0	0,7	-52,4	-3,4	-0,2	-0,7	41,6	0,0	-9,0	0,0	6,0	38,6	0,0	
ERW MA Ausfahrt RZ	P4A-RZ	58,0	0,0	Iw	1,0	216,7	81,4	0,0	0,0	64,1	3,0	0,0	-0,6	0,0	0,8	-52,3	-3,3	-0,2	-0,9	27,8	0,0	-9,0	0,0	6,0	24,8	0,0	
ERW MA Ausfahrt TN	P4A-TN	59,9	57,0	Iw	1,0	216,7	83,3	80,4	0,0	64,1	3,0	0,0	-0,6	-0,6	0,8	-52,3	-3,3	-0,2	-0,9	29,7	26,8	-0,9	0,0	0,0	28,8	26,8	
ERW Radplatz N	Pl-N	0,0	48,2	Iw	2,0	1527,1	0,0	80,0	0,0	84,1	3,0	0,0	0,0	-0,9	0,0	-51,9	-3,6	-0,2	-3,1	0,0	23,4	0,0	0,0	0,0	0,0	23,4	
ERW Radplatz T	Pl-RZ	56,4	0,0	Iw	2,0	609,7	94,3	0,0	0,0	88,5	3,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	-53,8	-3,8	-0,3	-1,6	36,7	0,0	-9,0	0,0	6,0	33,7	0,0	
ERW Radplatz T	Pl-T	57,3	0,0	Iw	2,0	609,7	95,2	0,0	0,0	88,5	3,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	-53,7	-3,8	-0,3	-1,5	37,8	0,0	-0,9	0,0	0,0	36,9	0,0	
Radplatz MA (Z1)	Pl-Z	51,4	0,0	Iw	2,0	452,7	78,0	0,0	0,0	141,7	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-54,9	-4,0	-0,3	-11,7	8,7	0,0	-9,0	0,0	6,0	5,7	0,0	
Radplatz MA (Z1)	Pl-ZN	53,2	50,4	Iw	2,0	453,0	79,8	77,0	0,0	141,7	3,0	0,0	-1,4	-1,4	0,0	-54,9	-4,0	-0,3	-11,7	10,5	7,7	-0,9	0,0	0,0	9,6	7,7	
Presse	Press	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	124,9	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-52,9	-3,7	-0,2	-16,7	25,3	0,0	-6,0	0,0	1,9	21,2	0,0	
WP	WP	86,0	86,0	Iw	0,0	2,0	89,0	89,0	0,0	116,6	3,0	0,0	-0,5	-0,5	0,0	-52,3	-3,2	-0,2	-16,4	19,4	19,4	0,0	0,0	1,9	21,3	19,4	

Projekt:
Liste 11 Linthe V1.2a 22-23 Uhr Lima V2024

Auftrag
Linthe-V

Datum
07/01/2025

Seite
5

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktzeichnung : 1004 EG NO-RFS, -GER.: IMGRUND 9 <D>20-3
Lage des Aufpunktes : X1= 348,5183 km Y1= 5780,8795 km Z1= 49,55 m
Tag Nacht
Immission : 42,0 dB(A) 27,3 dB(A)

Bittert Name	Ident.	Brission		FQ	Anz./L/EI	Iwges		Korr. (Ramel)	min. dB	Dc	IX	mittlere Werte für										LAT		Zeitschläge		Im	
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Ort	Defl	Activ	Agr	Atm	Azar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
		dB(A)	dB(A)			/m /qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
Abluft Treten	Luft	70,0	0,0	Iw	0,0	1,0	70,0	0,0	0,0	89,5	3,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-50,0	-4,1	-0,2	-0,8	16,0	0,0	0,0	0,0	1,9	17,9	0,0	0,0
Containerverladung	Ort	93,2	0,0	Iw	0,0	1,0	93,2	0,0	0,0	145,6	3,0	0,0	-1,9	0,0	2,6	-54,3	-4,4	-0,3	-17,1	20,8	0,0	-9,0	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0
ERW	ERW	93,7	81,0	Iw	0,0	1,0	93,7	81,0	0,0	133,6	3,0	0,0	-1,9	-1,9	0,2	-53,5	-4,4	-0,3	-6,7	30,1	17,4	-0,9	0,0	0,0	29,2	17,4	0,0
ERW	ERW/RZ	92,8	0,0	Iw	0,0	1,0	92,8	0,0	0,0	133,6	3,0	0,0	-1,9	0,0	0,2	-53,5	-4,4	-0,3	-6,7	29,2	0,0	-9,0	0,0	6,0	26,2	0,0	0,0
ERW	ERW2	91,5	75,0	Iw	0,0	1,0	91,5	75,0	0,0	161,3	3,0	0,0	-2,0	-2,0	0,0	-55,1	-4,4	-0,3	-1,3	31,4	14,9	-0,9	0,0	0,0	30,5	14,9	0,0
ERW	ERW/RZ	90,6	0,0	Iw	0,0	1,0	90,6	0,0	0,0	161,3	3,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	-55,1	-4,4	-0,3	-1,3	30,5	0,0	-9,0	0,0	6,0	27,5	0,0	0,0
ERW	ERW3	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	184,5	3,0	0,0	-1,8	0,0	1,7	-56,3	-4,5	-0,3	0,0	28,5	0,0	-9,0	0,0	0,0	27,6	0,0	0,0
ERW	ERW/RZ	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	184,5	3,0	0,0	-1,8	0,0	1,7	-56,3	-4,5	-0,3	0,0	27,6	0,0	-9,0	0,0	6,0	24,6	0,0	0,0
ERW	ERW4	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	225,5	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-58,1	-4,6	-0,4	0,0	24,8	0,0	-9,0	0,0	0,0	23,9	0,0	0,0
ERW	ERW/RZ	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	225,5	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-58,1	-4,6	-0,4	0,0	23,9	0,0	-9,0	0,0	6,0	20,9	0,0	0,0
Erhitizer	Erh	67,0	67,0	Iw	0,0	1,0	67,0	67,0	0,0	116,6	3,0	0,0	-1,8	-1,8	0,0	-52,3	-4,1	-0,2	-0,9	10,7	10,7	0,0	0,0	1,9	12,6	10,7	0,0
Gabelstapler	Stapler	81,7	0,0	Iw*	2,0	169,0	104,0	0,0	0,0	139,0	3,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-54,1	-4,4	-0,3	-19,5	26,8	0,0	-15,1	0,0	0,0	11,7	0,0	0,0
Gaskhler	Gask	70,0	70,0	Iw	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	115,2	3,0	0,0	-1,7	-1,7	0,0	-52,2	-4,0	-0,2	-0,8	14,1	14,1	0,0	0,0	1,9	16,0	14,1	0,0
HR Abluft	HR-Abluft	70,0	70,0	Iw	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	116,6	3,0	0,0	-2,1	-2,1	0,0	-52,3	-4,3	-0,2	-1,0	13,1	13,1	0,0	0,0	1,9	15,0	13,1	0,0
HR Abluft	HR-Abluft	75,0	75,0	Iw	0,0	1,0	75,0	75,0	0,0	122,3	6,0	0,0	-1,4	-1,4	0,0	-52,8	-3,8	-0,2	-20,6	2,2	2,2	0,0	0,0	1,9	4,1	2,2	0,0
KT (9 als IWW)	KT	54,7	0,0	Iw*	1,0	501,8	81,7	0,0	0,0	92,3	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-54,6	-4,5	-0,3	-1,4	22,2	0,0	-5,1	0,0	0,0	17,1	0,0	0,0
IKW (4+2)	IKW	59,1	0,0	Iw*	1,0	501,8	86,1	0,0	0,0	92,3	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-54,6	-4,5	-0,3	-1,4	26,6	0,0	0,0	0,0	1,4	28,0	0,0	0,0
IKW Khlagggregat	IKWHA	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	145,7	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-54,3	-4,1	-0,3	-18,4	21,3	0,0	-7,3	0,0	1,8	15,8	0,0	0,0
IKW Lader RZ	Lader2	101,5	0,0	Iw	0,0	1,0	101,5	0,0	0,0	139,0	6,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-53,9	-4,4	-0,3	-20,6	26,5	0,0	-12,0	0,0	6,0	20,5	0,0	0,0
IKW Lader TN	Lader1	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	135,5	6,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-53,6	-4,3	-0,3	-20,7	18,3	0,0	-9,9	0,0	0,0	17,4	0,0	0,0
IKW Lader (14)	IKWHP	62,0	0,0	Iw**	2,0	125,3	83,0	0,0	0,0	139,7	3,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	-54,0	-4,5	-0,3	-19,3	5,9	0,0	-0,6	0,0	1,5	6,8	0,0	0,0
IKW Rang Container	IKWHC	85,8	0,0	Iw**	2,0	26,9	100,1	0,0	0,0	147,3	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-54,5	-4,2	-0,3	-13,1	29,4	0,0	-15,1	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0
IKW Rangieren (14)	IKWHR	85,2	0,0	Iw**	2,0	30,0	100,0	0,0	0,0	146,6	3,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	-54,4	-4,5	-0,3	-20,2	21,6	0,0	-16,6	0,0	1,5	6,5	0,0	0,0
IKW Rollgasausch RZ	Roll1	88,7	0,0	Iw**	2,0	85,5	88,0	0,0	0,0	139,3	3,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-53,9	-4,4	-0,3	-18,5	12,0	0,0	-9,9	0,0	0,0	11,1	0,0	0,0
IKW Rollgasausch RZ	Roll2	77,2	0,0	Iw**	2,0	85,5	96,5	0,0	0,0	139,3	3,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-53,9	-4,4	-0,3	-18,5	20,5	0,0	-12,0	0,0	6,0	14,5	0,0	0,0
IKW Rückfahrsensor	RW	87,6	0,0	Iw*	1,0	34,6	103,0	0,0	0,0	138,7	3,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-54,5	-4,4	-0,3	-19,2	25,8	0,0	-17,4	0,0	1,5	9,9	0,0	0,0
Luftungsgerät	Luft	70,0	65,0	Iw	0,0	3,0	74,8	69,8	0,0	90,8	3,0	0,0	-1,2	-1,2	0,0	-51,3	-3,9	-0,2	-0,3	21,0	16,0	0,0	0,0	1,9	22,9	16,0	0,0
NA-Westlauf Abluft	NA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	128,8	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-53,2	-4,3	-0,3	-1,0	35,5	0,0	-12,0	0,0	6,0	29,5	0,0	0,0
NA-Westlauf Kamin	NA-Kamin	85,0	0,0	Iw	0,0	1,0	85,0	0,0	0,0	127,0	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-53,1	-4,3	-0,3	-1,0	27,6	0,0	-12,0	0,0	6,0	21,6	0,0	0,0
NA-Westlauf Abluft	NA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	130,4	6,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-53,3	-3,9	-0,2	-20,4	19,9	0,0	-12,0	0,0	6,0	13,9	0,0	0,0
ERW Ausfahrt N	P-Aus-N	0,0	57,0	Iw*	1,0	181,9	0,0	79,6	0,0	98,4	3,0	0,0	0,0	-1,7	0,0	-54,4	-4,5	-0,3	-0,7	0,0	21,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0	0,0
ERW BA (Durchf.)	Pl-Zuf	69,2	0,0	Iw*	1,0	499,7	96,2	0,0	0,0	101,9	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-55,0	-4,5	-0,3	-0,7	37,0	0,0	-9,9	0,0	0,0	36,1	0,0	0,0
ERW BA (Durchf.) RZ	Pl-Zuf	68,3	0,0	Iw*	1,0	499,7	95,3	0,0	0,0	101,9	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-55,0	-4,5	-0,3	-0,7	36,1	0,0	-9,9	0,0	6,0	33,1	0,0	0,0
ERW MA Ausfahrt RZ	P4A-RZ	58,0	0,0	Iw*	1,0	216,7	81,4	0,0	0,0	101,2	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-55,0	-4,5	-0,3	-1,0	21,9	0,0	-9,9	0,0	6,0	18,9	0,0	0,0
ERW MA Ausfahrt TN	P4A-TN	59,9	57,0	Iw*	1,0	216,7	83,3	80,4	0,0	101,2	3,0	0,0	-1,7	-1,7	0,0	-55,0	-4,5	-0,3	-1,0	23,8	20,9	-0,9	0,0	0,0	22,9	20,9	0,0
ERW Radplatz N	Pl-N	0,0	48,2	Iw**	2,0	1527,1	0,0	80,0	0,0	119,2	3,0	0,0	0,0	-1,8	0,0	-54,3	-4,5	-0,3	-5,0	0,0	17,2	0,0	0,0	0,0	0,0	17,2	0,0
ERW Radplatz T	Pl-RZ	56,4	0,0	Iw**	2,0	609,7	94,3	0,0	0,0	123,4	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-56,0	-4,5	-0,3	-2,2	32,5	0,0	-9,9	0,0	6,0	29,5	0,0	0,0
ERW Radplatz T	Pl-T	57,3	0,0	Iw**	2,0	609,7	95,2	0,0	0,0	123,4	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-56,0	-4,5	-0,3	-2,0	33,6	0,0	-9,9	0,0	0,0	32,7	0,0	0,0
Radplatz MA (Z1)	P2-TN	51,4	0,0	Iw**	2,0	452,7	78,0	0,0	0,0	169,7	3,0	0,0	-2,1	0,0	0,0	-56,3	-4,5	-0,3	-14,2	3,6	0,0	-9,9	0,0	6,0	0,6	0,0	0,0
Radplatz MA (Z1)	P2-TN	53,2	50,4	Iw**	2,0	453,0	79,8	77,0	0,0	169,7	3,0	0,0	-2,1	-2,1	0,0	-56,3	-4,5	-0,3	-14,2	5,4	2,6	-0,9	0,0	0,0	4,5	2,6	0,0
Presse	Press	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	144,1	3,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-54,2	-4,4	-0,3	-19,1	20,1	0,0	-6,0	0,0	1,9	16,0	0,0	0,0
WP	WP	86,0	86,0	Iw	0,0	2,0	89,0	89,0	0,0	126,4	3,0	0,0	-1,6	-1,6	0,1	-53,1	-4,0	-0,2	-16,1	17,0	17,0	0,0	0,0	1,9	18,9	17,0	0,0

Projekt:
Liste 11 Linthe V1.2a 22-23 Uhr Lima V2024

Auftrag
Linthe-V

Datum
07/01/2025

Seite
6

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktzeichnung : 1004 1.0G NO-RFS, -GER.: IMGUND 9 <D>D03
Lage des Aufpunktes : X1= 348,5183 km Y1= 5780,8795 km Z1= 52,45 m
Tag Nacht
Immission : 42.2 dB(A) 27.7 dB(A)

Bittert Name	Ident.	Brission		FQ	Anz./L/EI	Iwges		Korr. (Ramel)	min. dB	Dc	IX	mittlere Werte für								LAT		Zeitschläge		Im		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Ghet	Defl	Activ	Agr	Atm	Acar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
		dB(A)	dB(A)		/m /qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
Abluft Treten	Luft	70,0	0,0	Iw	0,0	1,0	70,0	0,0	0,0	89,4	3,0	0,0	-1,0	0,0	0,1	-50,0	-3,5	-0,2	-1,2	17,2	0,0	0,0	0,0	1,9	19,1	0,0
Containerverladung	Cont	93,2	0,0	Iw	0,0	1,0	93,2	0,0	0,0	145,6	3,0	0,0	-1,4	0,0	2,7	-54,3	-4,0	-0,3	-17,0	21,9	0,0	-9,0	0,0	0,0	12,9	0,0
ERW	ERW	93,7	81,0	Iw	0,0	1,0	93,7	81,0	0,0	133,6	3,0	0,0	-1,3	-1,3	2,6	-53,5	-4,0	-0,3	-19,9	20,3	7,6	-0,9	0,0	0,0	19,4	7,6
ERW	ERW/RZ	92,8	0,0	Iw	0,0	1,0	92,8	0,0	0,0	133,6	3,0	0,0	-1,3	0,0	2,6	-53,5	-4,0	-0,3	-19,9	19,4	0,0	-9,0	0,0	6,0	16,4	0,0
ERW	ERW2	91,5	75,0	Iw	0,0	1,0	91,5	75,0	0,0	161,3	3,0	0,0	-1,5	-1,5	0,0	-55,2	-4,1	-0,3	-4,2	29,2	12,7	-0,9	0,0	0,0	28,3	12,7
ERW	ERW/RZ	90,6	0,0	Iw	0,0	1,0	90,6	0,0	0,0	161,3	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	-55,2	-4,1	-0,3	-4,2	28,3	0,0	-9,0	0,0	6,0	25,3	0,0
ERW	ERW3	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	184,5	3,0	0,0	-1,4	0,0	1,7	-56,3	-4,2	-0,4	0,0	29,1	0,0	-0,9	0,0	0,0	28,2	0,0
ERW	ERW/RZ	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	184,5	3,0	0,0	-1,4	0,0	1,7	-56,3	-4,2	-0,4	0,0	28,2	0,0	-9,0	0,0	6,0	25,2	0,0
ERW	ERW4	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	225,5	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-58,1	-4,3	-0,3	0,0	25,4	0,0	-0,9	0,0	0,0	24,5	0,0
ERW	ERW/RZ	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	225,5	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-58,1	-4,3	-0,3	0,0	24,5	0,0	-9,0	0,0	6,0	21,5	0,0
Erhitizer	Erh	67,0	67,0	Iw	0,0	1,0	67,0	67,0	0,0	116,4	3,0	0,0	-1,1	-1,1	0,0	-52,3	-3,6	-0,2	-1,2	11,6	11,6	0,0	0,0	1,9	13,5	11,6
Gabelstapler	Stapler	81,7	0,0	Iw	2,0	169,0	104,0	0,0	0,0	139,1	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-54,2	-4,0	-0,3	-18,8	28,4	0,0	-15,1	0,0	0,0	13,3	0,0
Gaskhler	Gask	70,0	70,0	Iw	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	115,0	3,0	0,0	-1,0	-1,0	0,0	-52,2	-3,5	-0,2	-1,0	15,1	15,1	0,0	0,0	1,9	17,0	15,1
HR Abluft	HR-Abluft	70,0	70,0	Iw	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	116,5	3,0	0,0	-1,4	-1,4	0,0	-52,3	-3,8	-0,2	-1,0	14,3	14,3	0,0	0,0	1,9	16,2	14,3
HR Abluft	HR-Abluft	75,0	75,0	Iw	0,0	1,0	75,0	75,0	0,0	122,3	6,0	0,0	-0,8	-0,8	0,0	-52,7	-3,4	-0,2	-20,8	3,1	3,1	0,0	0,0	1,9	5,0	3,1
KT (9 als IWW)	KT	54,7	0,0	Iw	1,0	501,8	81,7	0,0	0,0	92,4	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-54,8	-4,1	-0,3	-1,4	23,0	0,0	-5,1	0,0	0,0	17,9	0,0
IKW (14+2)	IKW	59,1	0,0	Iw	1,0	501,8	86,1	0,0	0,0	92,4	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-54,8	-4,1	-0,3	-1,4	27,4	0,0	0,0	0,0	1,4	28,8	0,0
IKW Khlaggregat	IKWHA	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	145,8	3,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	-54,3	-3,8	-0,3	-15,8	24,7	0,0	-7,3	0,0	1,8	19,2	0,0
IKW Laden RZ	Lader2	101,5	0,0	Iw	0,0	1,0	101,5	0,0	0,0	139,1	6,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-53,9	-4,0	-0,3	-21,0	27,0	0,0	-12,0	0,0	6,0	21,0	0,0
IKW Laden TN	Lader1	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	135,5	6,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-53,6	-3,9	-0,3	-21,1	18,8	0,0	-0,9	0,0	0,0	17,9	0,0
IKW Backen (14)	IKWHP	62,0	0,0	Iw	2,0	125,3	83,0	0,0	0,0	139,8	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	-54,0	-4,1	-0,3	-18,3	7,8	0,0	-0,6	0,0	1,5	8,7	0,0
IKW Rang Container	IKWHC	85,8	0,0	Iw	2,0	26,9	100,1	0,0	0,0	147,3	3,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	-54,5	-3,8	-0,3	-12,4	31,0	0,0	-15,1	0,0	0,0	15,9	0,0
IKW Rangieren (14)	IKWHR	85,2	0,0	Iw	2,0	30,0	100,0	0,0	0,0	146,7	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	-54,4	-4,1	-0,3	-19,5	23,2	0,0	-16,6	0,0	1,5	8,1	0,0
IKW Rollgasausch RZ	Roll1	68,7	0,0	Iw	2,0	85,5	88,0	0,0	0,0	139,3	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-53,9	-4,0	-0,3	-17,3	14,1	0,0	-0,9	0,0	0,0	13,2	0,0
IKW Rollgasausch RZ	Roll2	77,2	0,0	Iw	2,0	85,5	96,5	0,0	0,0	139,3	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-53,9	-4,0	-0,3	-17,3	22,6	0,0	-12,0	0,0	6,0	16,6	0,0
IKW Rückfahrsensor	RW	87,6	0,0	Iw	1,0	34,6	103,0	0,0	0,0	139,8	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-54,5	-4,0	-0,3	-18,1	27,7	0,0	-17,4	0,0	1,5	11,8	0,0
Luftungsgerät	Luft	70,0	65,0	Iw	0,0	3,0	74,8	69,8	0,0	90,6	3,0	0,0	-0,5	-0,5	0,0	-51,2	-3,3	-0,2	0,0	22,6	17,6	0,0	0,0	1,9	24,5	17,6
NPA-Westlauf Abluft	NPA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	128,7	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-53,2	-3,9	-0,2	-0,9	36,5	0,0	-12,0	0,0	6,0	30,5	0,0
NPA-Westlauf Kamin	NPA-Kamin	85,0	0,0	Iw	0,0	1,0	85,0	0,0	0,0	126,9	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-53,1	-3,9	-0,2	-0,9	28,6	0,0	-12,0	0,0	6,0	22,6	0,0
NPA-Westlauf Abluft	NPA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	130,4	6,0	0,0	-0,8	0,0	0,0	-53,3	-3,5	-0,2	-20,6	20,6	0,0	-12,0	0,0	6,0	14,6	0,0
ERW Ausfahrt N	P-Aus-N	0,0	57,0	Iw	1,0	181,9	0,0	79,6	0,0	98,5	3,0	0,0	0,0	-1,3	0,0	-54,4	-4,0	-0,3	-0,7	0,0	21,9	0,0	0,0	0,0	21,9	0,0
ERW BA (Durchf.)	Pl-Duf	69,2	0,0	Iw	1,0	499,7	96,2	0,0	0,0	102,0	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-55,0	-4,1	-0,3	-0,7	37,8	0,0	-0,9	0,0	0,0	36,9	0,0
ERW BA (Durchf.) RZ	Pl-Duf	68,3	0,0	Iw	1,0	499,7	95,3	0,0	0,0	102,0	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-55,0	-4,1	-0,3	-0,7	36,9	0,0	-9,0	0,0	6,0	33,9	0,0
ERW MA Ausfahrt RZ	P4A-RZ	58,0	0,0	Iw	1,0	216,7	81,4	0,0	0,0	101,3	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-54,9	-4,1	-0,3	-1,1	22,7	0,0	-9,0	0,0	6,0	19,7	0,0
ERW MA Ausfahrt TN	P4A-TN	59,9	57,0	Iw	1,0	216,7	83,3	80,4	0,0	101,3	3,0	0,0	-1,3	-1,3	0,0	-54,9	-4,1	-0,3	-1,1	24,6	21,7	-0,9	0,0	0,0	23,7	21,7
ERW Radplatz N	Pl-N	0,0	48,2	Iw	2,0	1527,1	0,0	80,0	0,0	119,2	3,0	0,0	0,0	-1,3	0,0	-54,2	-4,1	-0,3	-5,3	0,0	17,8	0,0	0,0	0,0	17,8	0,0
ERW Radplatz T	Pl-RZ	56,4	0,0	Iw	2,0	609,7	94,3	0,0	0,0	123,5	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	-55,9	-4,2	-0,3	-2,3	33,1	0,0	-9,0	0,0	6,0	30,1	0,0
ERW Radplatz T	Pl-T	57,3	0,0	Iw	2,0	609,7	95,2	0,0	0,0	123,5	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	-55,9	-4,2	-0,3	-2,1	34,2	0,0	-0,9	0,0	0,0	33,3	0,0
Radplatz MA (Z1)	Pl-Z1	51,4	0,0	Iw	2,0	452,7	78,0	0,0	0,0	169,7	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-56,3	-4,3	-0,3	-11,8	6,7	0,0	-9,0	0,0	6,0	3,7	0,0
Radplatz MA (Z1)	Pl-Z1N	53,2	50,4	Iw	2,0	453,0	79,8	77,0	0,0	169,7	3,0	0,0	-1,7	-1,7	0,0	-56,3	-4,3	-0,3	-11,8	8,5	5,7	-0,9	0,0	0,0	7,6	5,7
Presse	Press	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	144,2	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-54,2	-4,0	-0,3	-19,2	20,9	0,0	-6,0	0,0	1,9	16,8	0,0
WP	WP	86,0	86,0	Iw	0,0	2,0	89,0	89,0	0,0	126,4	3,0	0,0	-1,0	-1,0	0,1	-53,2	-3,5	-0,2	-16,0	18,2	18,2	0,0	0,0	1,9	20,1	18,2

Projekt:
Liste 11 Linthe V12a 22-23 Uhr Lima V2024

Auftrag
Linthe-V

Datum
07/01/2025

Seite
7

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktzeichnung : 1005 EG NW-RFS, -GER.: DORSSTRASSE 19 <ID>10-4
Lage des Aufpunktes : X1= 348,5935 km Y1= 5780,8941 km Z1= 49,09 m
Tag Nacht
Immission : 36,9 dB(A) 24,3 dB(A)

Bittert Name	Ident.	Brüschion		FQ	Anz./L/EI	Iwges		Korr. (Ramel)	min. dB	Dc	IX	mittlere Werte für										LAT		Zeitschläge		Im	
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Ghet	Defl	Activ	Agr	Astrn	Akar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
		dB(A)	dB(A)			/m /qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Abluft Treten	Luft	70,0	0,0	Iw	0,0	1,0	70,0	0,0	0,0	77,6	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,5	-48,8	-4,0	-0,1	-9,2	10,1	0,0	0,0	0,0	1,9	12,0	0,0	
Containerverladung	Cont	93,2	0,0	Iw	0,0	1,0	93,2	0,0	0,0	141,4	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-54,0	-4,4	-0,3	-19,7	16,1	0,0	-9,0	0,0	0,0	7,1	0,0	
ERW	ERW	93,7	81,0	Iw	0,0	1,0	93,7	81,0	0,0	157,3	3,0	0,0	-1,7	-1,7	2,8	-54,9	-4,4	-0,3	-20,6	17,6	4,9	-0,9	0,0	0,0	16,7	4,9	
ERW	ERW/RZ	92,8	0,0	Iw	0,0	1,0	92,8	0,0	0,0	157,3	3,0	0,0	-1,7	0,0	2,8	-54,9	-4,4	-0,3	-20,6	16,7	0,0	-9,0	0,0	6,0	13,7	0,0	
ERW	ERW2	91,5	75,0	Iw	0,0	1,0	91,5	75,0	0,0	181,5	3,0	0,0	-1,8	-1,8	0,4	-56,2	-4,5	-0,3	-4,2	27,9	11,4	-0,9	0,0	0,0	27,0	11,4	
ERW	ERW/RZ	90,6	0,0	Iw	0,0	1,0	90,6	0,0	0,0	181,5	3,0	0,0	-1,8	0,0	3,5	-56,2	-4,5	-0,3	-15,6	18,7	0,0	-9,0	0,0	6,0	15,7	0,0	
ERW	ERW3	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	216,1	3,0	0,0	-1,8	0,0	5,4	-57,7	-4,5	-0,4	-13,9	16,8	0,0	-9,0	0,0	0,0	15,9	0,0	
ERW	ERW/RZ	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	216,1	3,0	0,0	-1,8	0,0	5,4	-57,7	-4,5	-0,4	-13,9	15,9	0,0	-9,0	0,0	6,0	12,9	0,0	
ERW	ERW4	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	259,3	3,0	0,0	-1,6	0,0	1,8	-59,3	-4,6	-0,5	-8,3	17,2	0,0	-9,0	0,0	0,0	16,3	0,0	
ERW	ERW/RZ	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	259,3	3,0	0,0	-1,6	0,0	1,8	-59,3	-4,6	-0,5	-8,3	16,3	0,0	-9,0	0,0	6,0	13,3	0,0	
Erhitizer	Erh	67,0	67,0	Iw	0,0	1,0	67,0	67,0	0,0	99,9	3,0	0,0	-1,3	-1,3	0,0	-51,0	-4,0	-0,2	-6,0	7,5	7,5	0,0	0,0	1,9	9,4	7,5	
Gabelstapler	Stapler	81,7	0,0	Iw	2,0	169,0	104,0	0,0	0,0	137,9	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-54,1	-4,4	-0,3	-18,5	28,0	0,0	-15,1	0,0	0,0	12,9	0,0	
Gaskhler	Gask	70,0	70,0	Iw	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	95,1	3,0	0,0	-1,1	-1,1	0,0	-50,6	-3,8	-0,2	-5,6	11,7	11,7	0,0	0,0	1,9	13,6	11,7	
HR Abluft	HR-Abluft	70,0	70,0	Iw	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	104,7	3,0	0,0	-1,5	-1,5	0,0	-51,4	-4,2	-0,2	-6,7	9,0	9,0	0,0	0,0	1,9	10,9	9,0	
HR Abluft	HR-Abluft	75,0	75,0	Iw	0,0	1,0	75,0	75,0	0,0	107,6	6,0	0,0	-0,9	-0,9	1,1	-51,6	-3,7	-0,2	-21,2	4,5	4,5	0,0	0,0	1,9	6,4	4,5	
KT (9 als IWW)	KT	54,7	0,0	Iw	1,0	501,8	81,7	0,0	0,0	137,1	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,3	-56,3	-4,6	-0,3	-4,0	18,3	0,0	-5,1	0,0	0,0	13,2	0,0	
IKW (4+2)	IKW	59,1	0,0	Iw	1,0	501,8	86,1	0,0	0,0	137,1	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,3	-56,3	-4,6	-0,3	-4,0	22,7	0,0	0,0	0,0	1,4	24,1	0,0	
IKW Khlaggregat	IKWHA	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	147,8	3,0	0,0	-1,4	0,0	1,4	-54,4	-4,2	-0,3	-15,4	25,7	0,0	-7,3	0,0	1,8	20,2	0,0	
IKW Laden RZ	Lader2	101,5	0,0	Iw	0,0	1,0	101,5	0,0	0,0	134,6	6,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-53,6	-4,3	-0,3	-20,6	27,1	0,0	-12,0	0,0	6,0	21,1	0,0	
IKW Laden TN	Lader1	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	132,8	6,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-53,5	-4,3	-0,3	-20,6	18,7	0,0	-9,0	0,0	0,0	17,8	0,0	
IKW Backen (14)	IKWHP	62,0	0,0	Iw	2,0	125,3	83,0	0,0	0,0	138,1	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-54,1	-4,5	-0,3	-18,7	6,7	0,0	-0,6	0,0	1,5	7,6	0,0	
IKW Rang Container	IKWHC	85,8	0,0	Iw	2,0	26,9	100,1	0,0	0,0	144,4	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-54,3	-4,1	-0,3	-16,1	26,8	0,0	-15,1	0,0	0,0	11,7	0,0	
IKW Rangieren (14)	IKWHR	85,2	0,0	Iw	2,0	30,0	100,0	0,0	0,0	149,6	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-54,6	-4,5	-0,3	-17,7	24,1	0,0	-16,6	0,0	1,5	9,0	0,0	
IKW Rollgasausch RZ	Roll1	68,7	0,0	Iw	2,0	85,5	88,0	0,0	0,0	137,3	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-54,0	-4,4	-0,3	-18,6	12,1	0,0	-9,0	0,0	0,0	11,2	0,0	
IKW Rollgasausch RZ	Roll2	77,2	0,0	Iw	2,0	85,5	96,5	0,0	0,0	137,3	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-54,0	-4,4	-0,3	-18,6	20,6	0,0	-12,0	0,0	6,0	14,6	0,0	
IKW Rückfahrwerner	RW	87,6	0,0	Iw	1,0	34,6	103,0	0,0	0,0	137,9	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,4	-54,6	-4,4	-0,3	-17,6	27,8	0,0	-17,4	0,0	1,5	11,9	0,0	
Luftungsgerät	Luft	70,0	65,0	Iw	0,0	3,0	74,8	69,8	0,0	90,2	3,0	0,0	-1,1	-1,1	2,7	-51,7	-3,9	-0,2	-6,6	17,0	12,0	0,0	0,0	1,9	18,9	12,0	
NPA-Westlauf Abluft	NPA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	124,0	3,0	0,0	-1,6	0,0	1,2	-52,9	-4,3	-0,2	-6,8	31,4	0,0	-12,0	0,0	6,0	25,4	0,0	
NPA-Westlauf Kamin	NPA-Kamin	85,0	0,0	Iw	0,0	1,0	85,0	0,0	0,0	123,1	3,0	0,0	-1,6	0,0	1,1	-52,8	-4,3	-0,2	-6,8	23,4	0,0	-12,0	0,0	6,0	17,4	0,0	
NPA-Westlauf Abluft	NPA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	124,8	6,0	0,0	-1,1	0,0	1,2	-52,9	-3,9	-0,2	-20,9	21,2	0,0	-12,0	0,0	6,0	15,2	0,0	
ERW Ausfahrt N	P-Aus-N	0,0	57,0	Iw	1,0	181,9	0,0	79,6	0,0	140,9	3,0	0,0	0,0	-1,5	0,4	-56,7	-4,6	-0,3	-2,5	0,0	17,5	0,0	0,0	0,0	0,0	17,5	
ERW BA (Durchf.)	Pl-Zuf	69,2	0,0	Iw	1,0	499,7	96,2	0,0	0,0	141,5	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,4	-56,7	-4,6	-0,3	-3,8	32,6	0,0	-9,0	0,0	0,0	31,7	0,0	
ERW BA (Durchf.) RZ	Pl-Zuf	68,3	0,0	Iw	1,0	499,7	95,3	0,0	0,0	141,5	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,4	-56,8	-4,6	-0,3	-3,7	31,7	0,0	-9,0	0,0	6,0	28,7	0,0	
ERW MA Ausfahrt RZ	P4A-RZ	58,0	0,0	Iw	1,0	216,7	81,4	0,0	0,0	141,9	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,3	-56,6	-4,6	-0,3	-3,1	18,5	0,0	-9,0	0,0	6,0	15,5	0,0	
ERW MA Ausfahrt TN	P4A-TN	59,9	57,0	Iw	1,0	216,7	83,3	80,4	0,0	141,9	3,0	0,0	-1,6	-1,6	0,3	-56,6	-4,6	-0,3	-3,1	20,4	17,5	-0,9	0,0	0,0	19,5	17,5	
ERW Radplatz N	Pl-N	0,0	48,2	Iw	2,0	1527,1	0,0	80,0	0,0	152,1	3,0	0,0	0,0	-1,7	1,4	-55,7	-4,5	-0,3	-14,9	0,0	7,3	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3	
ERW Radplatz T	Pl-RZ	56,4	0,0	Iw	2,0	609,7	94,3	0,0	0,0	156,1	3,0	0,0	-1,7	0,0	2,0	-57,1	-4,6	-0,4	-12,8	22,7	0,0	-9,0	0,0	6,0	19,7	0,0	
ERW Radplatz T	Pl-T	57,3	0,0	Iw	2,0	609,7	95,2	0,0	0,0	156,1	3,0	0,0	-1,7	0,0	1,2	-57,2	-4,5	-0,4	-10,1	25,5	0,0	-9,0	0,0	0,0	24,6	0,0	
Radplatz MA (Z1)	P2-RZ	51,4	0,0	Iw	2,0	452,7	78,0	0,0	0,0	172,5	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-56,4	-4,5	-0,3	-14,6	3,5	0,0	-9,0	0,0	6,0	0,5	0,0	
Radplatz MA (Z1)	P2-TN	53,2	50,4	Iw	2,0	453,0	79,8	77,0	0,0	172,5	3,0	0,0	-1,8	-1,8	0,0	-56,3	-4,5	-0,3	-14,5	5,3	2,5	-0,9	0,0	0,0	4,4	2,5	
Presse	Press	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	139,1	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-53,9	-4,4	-0,3	-20,6	19,2	0,0	-6,0	0,0	1,9	15,1	0,0	
WP	WP	86,0	86,0	Iw	0,0	2,0	89,0	89,0	0,0	108,3	3,0	0,0	-1,1	-1,1	0,8	-52,1	-3,8	-0,2	-16,3	19,3	19,3	0,0	0,0	1,9	21,2	19,3	

Projekt:
Liste 11 Linthe V1.2a 22-23 Uhr Lima V2024

Auftrag
Linthe-V

Datum
07/01/2025

Seite
8

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktzeichnung : 1005 1.0G NW-RFS, -GER.: DORSSTRAßE 19 <D>D0-4
Lage des Aufpunktes : X1= 348,595 km Y1= 5780,894 km Z1= 51.99 m
Tag Nacht
Immission : 38.3 dB(A) 26.2 dB(A)

Bittert Name	Ident.	Brission		RQ	Anz./L/EI	Iwges		Korr. (Ramel)	min. dB	Dc	IX	mittlere Werte für										LAT		Zeitschläge		Im	
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Ort	Defl	Activ	Agc	Actm	Actc	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/m /qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Abluft Treten	Luft	70,0	0,0	Iw	0,0	1,0	70,0	0,0	0,0	77,5	3,0	0,0	-0,5	0,0	0,4	-48,8	-3,2	-0,1	-5,3	15,5	0,0	0,0	0,0	1,9	17,4	0,0	
Containerverladung	Ort	93,2	0,0	Iw	0,0	1,0	93,2	0,0	0,0	141,5	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-54,0	-4,0	-0,3	-19,5	17,2	0,0	-9,0	0,0	0,0	8,2	0,0	
ERW	ERW	93,7	81,0	Iw	0,0	1,0	93,7	81,0	0,0	157,3	3,0	0,0	-1,3	-1,3	2,9	-54,9	-4,1	-0,3	-20,9	18,1	5,4	-0,9	0,0	0,0	17,2	5,4	
ERW	ERW/RZ	92,8	0,0	Iw	0,0	1,0	92,8	0,0	0,0	157,3	3,0	0,0	-1,3	0,0	2,9	-54,9	-4,1	-0,3	-20,9	17,2	0,0	-9,0	0,0	6,0	14,2	0,0	
ERW	ERW2	91,5	75,0	Iw	0,0	1,0	91,5	75,0	0,0	181,5	3,0	0,0	-1,4	-1,4	1,8	-56,2	-4,2	-0,3	-10,1	24,1	7,6	-0,9	0,0	0,0	23,2	7,6	
ERW	ERW/RZ	90,6	0,0	Iw	0,0	1,0	90,6	0,0	0,0	181,5	3,0	0,0	-1,4	0,0	3,4	-56,2	-4,2	-0,3	-13,7	21,2	0,0	-9,0	0,0	6,0	18,2	0,0	
ERW	ERW3	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	216,1	3,0	0,0	-1,5	0,0	4,6	-57,7	-4,3	-0,4	-10,4	20,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	19,1	0,0	
ERW	ERW/RZ	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	216,1	3,0	0,0	-1,5	0,0	4,6	-57,7	-4,3	-0,4	-10,4	19,1	0,0	-9,0	0,0	6,0	16,1	0,0	
ERW	ERW4	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	259,3	3,0	0,0	-1,4	0,0	3,2	-59,3	-4,4	-0,5	-8,6	18,7	0,0	-9,0	0,0	0,0	17,8	0,0	
ERW	ERW/RZ	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	259,3	3,0	0,0	-1,4	0,0	3,2	-59,3	-4,4	-0,5	-8,6	17,8	0,0	-9,0	0,0	6,0	14,8	0,0	
Erhitizer	Erh	67,0	67,0	Iw	0,0	1,0	67,0	67,0	0,0	98,8	3,0	0,0	-0,6	-0,6	0,0	-51,0	-3,4	-0,2	-2,9	11,9	11,9	0,0	0,0	1,9	13,8	11,9	
Gabelstapler	Stapler	81,7	0,0	Iw	2,0	169,0	104,0	0,0	0,0	137,9	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-54,3	-4,0	-0,3	-17,8	29,5	0,0	-15,1	0,0	0,0	14,4	0,0	
Gaskhler	Gask	70,0	70,0	Iw	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	94,9	3,0	0,0	-0,5	-0,5	0,0	-50,5	-3,2	-0,2	-2,6	16,0	16,0	0,0	0,0	1,9	17,9	16,0	
HR Abluft	HR-Abluft	70,0	70,0	Iw	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	104,5	3,0	0,0	-0,9	-0,9	0,0	-51,4	-3,7	-0,2	-3,3	13,5	13,5	0,0	0,0	1,9	15,4	13,5	
HR Abluft	HR-Abluft	75,0	75,0	Iw	0,0	1,0	75,0	75,0	0,0	107,6	6,0	0,0	-0,4	-0,4	1,1	-51,6	-3,2	-0,2	-21,1	5,6	5,6	0,0	0,0	1,9	7,5	5,6	
KT (9 als IWW)	KT	54,7	0,0	Iw	1,0	501,8	81,7	0,0	0,0	137,2	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,5	-56,4	-4,2	-0,3	-3,9	19,2	0,0	-5,1	0,0	0,0	14,1	0,0	
IKW (4+2)	IKW	59,1	0,0	Iw	1,0	501,8	86,1	0,0	0,0	137,2	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,5	-56,4	-4,2	-0,3	-3,9	23,6	0,0	0,0	0,0	1,4	25,0	0,0	
IKW Khlaggregat	IKWKA	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	147,8	3,0	0,0	-1,0	0,0	1,4	-54,4	-3,8	-0,3	-13,5	28,4	0,0	-7,3	0,0	1,8	22,9	0,0	
IKW Laden RZ	Lader2	101,5	0,0	Iw	0,0	1,0	101,5	0,0	0,0	134,7	6,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	-53,6	-3,9	-0,3	-21,1	27,5	0,0	-12,0	0,0	6,0	21,5	0,0	
IKW Laden TN	Lader1	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	132,8	6,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	-53,5	-3,9	-0,3	-21,0	19,2	0,0	-9,9	0,0	0,0	18,3	0,0	
IKW Laden (14)	IKWLP	62,0	0,0	Iw	2,0	125,3	83,0	0,0	0,0	138,2	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-54,0	-4,1	-0,3	-18,0	8,2	0,0	-0,6	0,0	1,5	9,1	0,0	
IKW Rang Container	IKWHC	85,8	0,0	Iw	2,0	26,9	100,1	0,0	0,0	144,5	3,0	0,0	-1,0	0,0	0,0	-54,3	-3,8	-0,3	-14,6	29,1	0,0	-15,1	0,0	0,0	14,0	0,0	
IKW Rangieren (14)	IKWHR	85,2	0,0	Iw	2,0	30,0	100,0	0,0	0,0	149,6	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-54,6	-4,1	-0,3	-16,7	25,9	0,0	-16,6	0,0	1,5	10,8	0,0	
IKW Rollgasausch RZ	Roll1	68,7	0,0	Iw	2,0	85,5	88,0	0,0	0,0	137,4	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-53,9	-4,0	-0,3	-17,9	13,6	0,0	-0,9	0,0	0,0	12,7	0,0	
IKW Rollgasausch RZ	Roll2	77,2	0,0	Iw	2,0	85,5	96,5	0,0	0,0	137,4	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-53,9	-4,0	-0,3	-17,9	22,1	0,0	-12,0	0,0	6,0	16,1	0,0	
IKW Rückfahrwerner	RW	87,6	0,0	Iw	1,0	34,6	103,0	0,0	0,0	137,9	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,4	-54,5	-4,0	-0,3	-16,5	29,7	0,0	-17,4	0,0	1,5	13,8	0,0	
Luftungsgerät	Luft	70,0	65,0	Iw	0,0	3,0	74,8	69,8	0,0	90,0	3,0	0,0	-0,5	-0,5	1,3	-51,8	-3,3	-0,2	-3,0	20,3	15,3	0,0	0,0	1,9	22,2	15,3	
NPA-Westlauf Abluft	NPA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	123,9	3,0	0,0	-1,1	0,0	1,4	-52,9	-3,9	-0,2	-3,1	36,2	0,0	-12,0	0,0	6,0	30,2	0,0	
NPA-Westlauf Kamin	NPA-Kamin	85,0	0,0	Iw	0,0	1,0	85,0	0,0	0,0	123,0	3,0	0,0	-1,1	0,0	1,3	-52,8	-3,9	-0,2	-3,1	28,2	0,0	-12,0	0,0	6,0	22,2	0,0	
NPA-Westlauf Abluft	NPA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	124,8	6,0	0,0	-0,6	0,0	1,2	-52,9	-3,4	-0,2	-20,9	22,2	0,0	-12,0	0,0	6,0	16,2	0,0	
ERW Ausfahrt N	P-Aus-N	0,0	57,0	Iw	1,0	181,9	0,0	79,6	0,0	141,0	3,0	0,0	0,0	-1,2	0,6	-56,6	-4,3	-0,3	-2,4	0,0	18,5	0,0	0,0	0,0	18,5	0,0	
ERW BA (Durchf.)	Pl-Duf	69,2	0,0	Iw	1,0	499,7	96,2	0,0	0,0	141,5	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,7	-56,8	-4,3	-0,3	-3,7	33,6	0,0	-9,9	0,0	0,0	32,7	0,0	
ERW BA (Durchf.) RZ	Pl-Duf	68,3	0,0	Iw	1,0	499,7	95,3	0,0	0,0	141,5	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,7	-56,8	-4,3	-0,3	-3,7	32,7	0,0	-9,9	0,0	6,0	29,7	0,0	
ERW MA Ausfahrt RZ	P4A-RZ	58,0	0,0	Iw	1,0	216,7	81,4	0,0	0,0	141,9	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,5	-56,7	-4,3	-0,3	-3,1	19,3	0,0	-9,9	0,0	6,0	16,3	0,0	
ERW MA Ausfahrt TN	P4A-TN	59,9	57,0	Iw	1,0	216,7	83,3	80,4	0,0	141,9	3,0	0,0	-1,2	-1,2	0,5	-56,7	-4,3	-0,3	-3,1	21,2	18,3	-0,9	0,0	0,0	20,3	18,3	
ERW Radplatz N	Pl-N	0,0	48,2	Iw	2,0	1527,1	0,0	80,0	0,0	152,1	3,0	0,0	0,0	-1,3	1,6	-55,7	-4,2	-0,3	-15,1	0,0	7,9	0,0	0,0	0,0	7,9	0,0	
ERW Radplatz T	Pl-RZ	56,4	0,0	Iw	2,0	6099,7	94,3	0,0	0,0	156,2	3,0	0,0	-1,5	0,0	2,2	-57,1	-4,3	-0,4	-11,3	24,8	0,0	-9,9	0,0	6,0	21,8	0,0	
ERW Radplatz T	Pl-T	57,3	0,0	Iw	2,0	6099,7	95,2	0,0	0,0	156,2	3,0	0,0	-1,5	0,0	2,1	-57,0	-4,3	-0,4	-11,1	25,9	0,0	-9,9	0,0	0,0	25,0	0,0	
Radplatz MA (Z1)	P2-RZ	51,4	0,0	Iw	2,0	452,7	78,0	0,0	0,0	172,6	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	-56,3	-4,2	-0,3	-12,0	6,7	0,0	-9,9	0,0	6,0	3,7	0,0	
Radplatz MA (Z1)	P2-TN	53,2	50,4	Iw	2,0	453,0	79,8	77,0	0,0	172,6	3,0	0,0	-1,5	-1,5	0,0	-56,3	-4,2	-0,3	-12,0	8,4	5,6	-0,9	0,0	0,0	7,5	5,6	
Presse	Press	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	139,2	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-53,9	-4,0	-0,3	-19,0	19,7	0,0	-6,0	0,0	1,9	15,6	0,0	
WP	WP	86,0	86,0	Iw	0,0	2,0	89,0	89,0	0,0	108,3	3,0	0,0	-0,5	-0,5	0,9	-52,1	-3,3	-0,2	-15,1	21,7	21,7	0,0	0,0	1,9	23,6	21,7	

Projekt:
Liste 11 Linthe V1.2a 22-23 Uhr Lima V2024

Auftrag
Linthe-V

Datum
07/01/2025

Seite
9

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktzeichnung : 1007 1.05 NO-HF6, -GER.: DORSSTRAßE 19 <D>D-PA
Lage des Aufpunktes : X= 348.672 km Y= 5780.904 km Zi= 51.79 m
Tag Nacht
Immission : 37,5 dB(A) 27,8 dB(A)

Bittert Name	Ident.	Brission		FQ	Anz./L/EI	Iwges		Korr. (Ramel)	min. dB	Dc	IX	Gnet		mittlere Werte für						LAT		Zeitschläge		Im		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht	Defl	Activ	Agc	Astm	Acor	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/m /qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Abluft Treten	Luft	70,0	0,0	Iw	0,0	1,0	70,0	0,0	0,0	74,4	3,0	0,0	-0,5	0,0	0,0	-48,4	-3,1	-0,1	-4,3	16,6	0,0	0,0	0,0	1,9	18,5	0,0
Containerverladung	Cont	93,2	0,0	Iw	0,0	1,0	93,2	0,0	0,0	135,0	3,0	0,0	-1,2	0,0	1,9	-53,6	-4,0	-0,3	-19,6	19,4	0,0	-9,0	0,0	0,0	10,4	0,0
ERW	ERW	93,7	81,0	Iw	0,0	1,0	93,7	81,0	0,0	157,4	3,0	0,0	-1,1	-1,1	0,4	-54,9	-4,1	-0,3	-21,0	15,7	3,0	-0,9	0,0	0,0	14,8	3,0
ERW	ERW/RZ	92,8	0,0	Iw	0,0	1,0	92,8	0,0	0,0	157,4	3,0	0,0	-1,1	0,0	0,4	-54,9	-4,1	-0,3	-21,0	14,8	0,0	-9,0	0,0	6,0	11,8	0,0
ERW	ERW2	91,5	75,0	Iw	0,0	1,0	91,5	75,0	0,0	179,8	3,0	0,0	-1,4	-1,4	3,1	-56,1	-4,2	-0,3	-13,9	21,7	5,2	-0,9	0,0	0,0	20,8	5,2
ERW	ERW/RZ	90,6	0,0	Iw	0,0	1,0	90,6	0,0	0,0	179,8	3,0	0,0	-1,4	0,0	3,1	-56,1	-4,2	-0,3	-13,9	20,8	0,0	-9,0	0,0	6,0	17,8	0,0
ERW	ERW3	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	216,5	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,4	-57,7	-4,3	-0,4	-10,6	15,8	0,0	-9,0	0,0	0,0	14,9	0,0
ERW	ERW/RZ	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	216,5	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,4	-57,7	-4,3	-0,4	-10,6	14,9	0,0	-9,0	0,0	6,0	11,9	0,0
ERW	ERW4	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	259,6	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,4	-59,3	-4,4	-0,5	-8,5	16,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	15,1	0,0
ERW	ERW/RZ	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	259,6	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,4	-59,3	-4,4	-0,5	-8,5	15,1	0,0	-9,0	0,0	6,0	12,1	0,0
Erhitizer	Erh	67,0	67,0	Iw	0,0	1,0	67,0	67,0	0,0	92,5	3,0	0,0	-0,6	-0,6	2,7	-50,3	-2,9	-0,2	-3,7	15,0	15,0	0,0	0,0	1,9	16,9	15,0
Gabelstapler	Stapler	81,7	0,0	Iw	2,0	169,0	104,0	0,0	0,0	132,7	3,0	0,0	-1,2	0,0	2,1	-53,9	-4,0	-0,3	-17,3	32,4	0,0	-15,1	0,0	0,0	17,3	0,0
Gaskhler	Gask	70,0	70,0	Iw	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	87,0	3,0	0,0	-0,3	-0,3	2,2	-49,8	-2,6	-0,2	-3,6	18,7	18,7	0,0	0,0	1,9	20,6	18,7
HR Abluft	HR-Abluft	70,0	70,0	Iw	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	98,2	3,0	0,0	-0,9	-0,9	3,2	-50,9	-3,3	-0,2	-4,0	16,9	16,9	0,0	0,0	1,9	18,8	16,9
HR Abluft	HR-Abluft	75,0	75,0	Iw	0,0	1,0	75,0	75,0	0,0	100,3	6,0	0,0	-0,3	-0,3	2,1	-51,0	-3,0	-0,2	-21,2	7,4	7,4	0,0	0,0	1,9	9,3	7,4
KT (9 als IWW)	KT	54,7	0,0	Iw	1,0	501,8	81,7	0,0	0,0	140,9	3,0	0,0	-1,3	0,0	1,0	-56,3	-4,2	-0,4	-11,9	11,6	0,0	-5,1	0,0	0,0	6,5	0,0
IKW (4+2)	IKW	59,1	0,0	Iw	1,0	501,8	86,1	0,0	0,0	140,9	3,0	0,0	-1,3	0,0	1,0	-56,3	-4,2	-0,4	-11,9	16,0	0,0	0,0	0,0	1,4	17,4	0,0
IKW Khlaggregat	IKWHA	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	142,7	3,0	0,0	-1,0	0,0	2,2	-54,1	-3,8	-0,3	-13,5	29,5	0,0	-7,3	0,0	1,8	24,0	0,0
IKW Lader RZ	Lader2	101,5	0,0	Iw	0,0	1,0	101,5	0,0	0,0	128,4	6,0	0,0	-1,1	0,0	1,8	-53,2	-3,9	-0,2	-21,1	29,8	0,0	-12,0	0,0	6,0	23,8	0,0
IKW Lader TN	Lader1	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	127,1	6,0	0,0	-1,1	0,0	1,8	-53,1	-3,9	-0,2	-21,1	21,4	0,0	-9,9	0,0	0,0	20,5	0,0
IKW Lader (14)	IKWHP	62,0	0,0	Iw	2,0	125,3	83,0	0,0	0,0	133,0	3,0	0,0	-1,3	0,0	2,0	-53,7	-4,1	-0,3	-18,2	10,4	0,0	-0,6	0,0	1,5	11,3	0,0
IKW Rang Container	IKWHC	85,8	0,0	Iw	2,0	26,9	100,1	0,0	0,0	138,2	3,0	0,0	-0,9	0,0	2,1	-54,0	-3,7	-0,3	-15,0	31,3	0,0	-15,1	0,0	0,0	16,2	0,0
IKW Rangieren (14)	IKWHR	85,2	0,0	Iw	2,0	30,0	100,0	0,0	0,0	144,8	3,0	0,0	-1,3	0,0	2,1	-54,3	-4,1	-0,3	-15,7	29,4	0,0	-16,6	0,0	1,5	14,3	0,0
IKW Rollgeseuch RZ	Roll1	68,7	0,0	Iw	2,0	85,5	88,0	0,0	0,0	132,1	3,0	0,0	-1,2	0,0	2,0	-53,7	-4,0	-0,3	-18,2	15,7	0,0	-9,9	0,0	0,0	14,8	0,0
IKW Rollgeseuch RZ	Roll2	77,2	0,0	Iw	2,0	85,5	96,5	0,0	0,0	132,1	3,0	0,0	-1,2	0,0	2,0	-53,7	-4,0	-0,3	-18,2	24,2	0,0	-12,0	0,0	6,0	18,2	0,0
IKW Rückfahrsensor	RW	87,6	0,0	Iw	1,0	34,6	103,0	0,0	0,0	130,3	3,0	0,0	-1,3	0,0	2,2	-54,2	-4,0	-0,3	-15,5	32,8	0,0	-17,4	0,0	1,5	16,9	0,0
Luftungsgerät	Luft	70,0	65,0	Iw	0,0	3,0	74,8	69,8	0,0	88,5	3,0	0,0	-0,4	-0,4	0,1	-51,6	-3,3	-0,2	-3,2	19,2	14,2	0,0	0,0	1,9	21,1	14,2
NA-Westlauf Abluft	NA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	118,2	3,0	0,0	-1,1	0,0	4,2	-52,4	-3,6	-0,2	-3,7	39,2	0,0	-12,0	0,0	6,0	33,2	0,0
NA-Westlauf Kamin	NA-Kamin	85,0	0,0	Iw	0,0	1,0	85,0	0,0	0,0	117,6	3,0	0,0	-1,1	0,0	4,2	-52,4	-3,6	-0,2	-3,7	31,2	0,0	-12,0	0,0	6,0	25,2	0,0
NA-Westlauf Abluft	NA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	118,7	6,0	0,0	-0,5	0,0	3,1	-52,5	-3,4	-0,2	-20,8	24,7	0,0	-12,0	0,0	6,0	18,7	0,0
ERW Ausfahrt N	P-Aus-N	0,0	57,0	Iw	1,0	181,9	0,0	79,6	0,0	146,3	3,0	0,0	0,0	-1,3	0,2	-56,6	-4,3	-0,4	-11,2	0,0	9,2	0,0	0,0	0,0	9,2	0,0
ERW BA (Durchf.)	Pl-Durf	69,2	0,0	Iw	1,0	499,7	96,2	0,0	0,0	144,4	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,1	-56,9	-4,3	-0,4	-11,2	25,2	0,0	-9,9	0,0	0,0	24,3	0,0
ERW BA (Durchf.) RZ	Pl-Durf	68,3	0,0	Iw	1,0	499,7	95,3	0,0	0,0	144,4	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,1	-56,9	-4,3	-0,4	-11,2	24,3	0,0	-9,9	0,0	6,0	21,3	0,0
ERW MA Ausfahrt RZ	P4A-RZ	58,0	0,0	Iw	1,0	216,7	81,4	0,0	0,0	144,5	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,7	-56,6	-4,3	-0,4	-11,4	11,1	0,0	-9,9	0,0	6,0	8,1	0,0
ERW MA Ausfahrt TN	P4A-TN	59,9	57,0	Iw	1,0	216,7	83,3	80,4	0,0	144,5	3,0	0,0	-1,3	-1,3	0,7	-56,6	-4,3	-0,4	-11,4	13,0	10,1	-9,9	0,0	0,0	12,1	10,1
ERW Radplatz N	Pl-N	0,0	48,2	Iw	2,0	1527,1	0,0	80,0	0,0	154,5	3,0	0,0	0,0	-1,3	0,3	-55,7	-4,2	-0,3	-15,9	0,0	5,9	0,0	0,0	0,0	5,9	0,0
ERW Radplatz T	Pl-RZ	56,4	0,0	Iw	2,0	609,7	94,3	0,0	0,0	155,7	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,9	-57,2	-4,3	-0,4	-12,1	22,8	0,0	-9,9	0,0	6,0	19,8	0,0
ERW Radplatz T	Pl-T	57,3	0,0	Iw	2,0	609,7	95,2	0,0	0,0	155,7	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,9	-57,1	-4,3	-0,4	-12,1	23,8	0,0	-9,9	0,0	0,0	22,9	0,0
Radplatz MA (Z1)	P2-RZ	51,4	0,0	Iw	2,0	452,7	78,0	0,0	0,0	166,1	3,0	0,0	-1,5	0,0	3,4	-56,0	-4,2	-0,3	-10,8	11,6	0,0	-9,9	0,0	6,0	8,6	0,0
Radplatz MA (Z1)	P2-TN	53,2	50,4	Iw	2,0	453,0	79,8	77,0	0,0	166,0	3,0	0,0	-1,5	-1,5	3,4	-56,0	-4,2	-0,3	-10,8	13,4	10,6	-9,9	0,0	0,0	12,5	10,6
Presse	Press	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	132,6	3,0	0,0	-1,2	0,0	1,9	-53,5	-4,0	-0,3	-20,9	22,0	0,0	-6,0	0,0	1,9	17,9	0,0
WP	WP	86,0	86,0	Iw	0,0	2,0	89,0	89,0	0,0	99,9	3,0	0,0	-0,4	-0,4	3,3	-51,5	-3,2	-0,2	-14,4	25,7	25,7	0,0	0,0	1,9	27,6	25,7

Projekt:
Liste 11 Linthe V12a 22-23 Uhr Lima V2024

Auftrag
Linthe-V

Datum
07/01/2025

Seite
10

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktzeichnung : 1008 EG NW-RFS, - GBL: DORSSTRASSE 18 <D>D0-5
Lage des Aufpunktes : X1= 348,5808 km Y1= 5780,8816 km Z1= 49,39 m
Tag Nacht
Immission : 38,5 dB(A) 24,4 dB(A)

Bittert Name	Ident.	Brission		FQ	Anz./L/EI	Iwges		Korr. (Ramel)	min. dB	Dc	IX	mittlere Werte für										LAT		Zeitschläge		Im	
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Ghet	Defl	Activ	Agr	Atem	Akar	Akar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
		dB(A)	dB(A)			/m /qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
Abluft Treten	Luft	70,0	0,0	Iw	0,0	1,0	70,0	0,0	0,0	83,9	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,3	-49,5	-4,1	-0,2	-6,4	11,8	0,0	0,0	0,0	1,9	13,7	0,0	
Containerverladung	Cont	93,2	0,0	Iw	0,0	1,0	93,2	0,0	0,0	148,8	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-54,4	-4,4	-0,3	-19,6	15,8	0,0	-9,0	0,0	0,0	6,8	0,0	
ERW	ERW	93,7	81,0	Iw	0,0	1,0	93,7	81,0	0,0	158,8	3,0	0,0	-1,7	-1,7	0,0	-55,0	-4,4	-0,3	-20,6	14,7	2,0	-0,9	0,0	0,0	13,8	2,0	
ERW	ERW/RZ	92,8	0,0	Iw	0,0	1,0	92,8	0,0	0,0	158,8	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-55,0	-4,4	-0,3	-20,6	13,8	0,0	-9,0	0,0	6,0	10,8	0,0	
ERW	ERW2	91,5	75,0	Iw	0,0	1,0	91,5	75,0	0,0	184,2	3,0	0,0	-1,8	-1,8	0,3	-56,3	-4,5	-0,3	-2,4	29,4	12,9	-0,9	0,0	0,0	28,5	12,9	
ERW	ERW/RZ	90,6	0,0	Iw	0,0	1,0	90,6	0,0	0,0	184,2	3,0	0,0	-1,8	0,0	2,8	-56,3	-4,5	-0,4	-13,2	20,2	0,0	-9,0	0,0	6,0	17,2	0,0	
ERW	ERW3	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	216,7	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,3	-57,7	-4,5	-0,5	-0,1	25,4	0,0	-0,9	0,0	0,0	24,5	0,0	
ERW	ERW/RZ	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	216,7	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,3	-57,7	-4,5	-0,5	-0,1	24,5	0,0	-9,0	0,0	6,0	21,5	0,0	
ERW	ERW4	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	259,7	3,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-59,3	-4,6	-0,4	0,0	23,5	0,0	-0,9	0,0	0,0	22,6	0,0	
ERW	ERW/RZ	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	259,7	3,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-59,3	-4,6	-0,4	0,0	22,6	0,0	-9,0	0,0	6,0	19,6	0,0	
Erhitizer	Erh	67,0	67,0	Iw	0,0	1,0	67,0	67,0	0,0	108,6	3,0	0,0	-1,5	-1,5	0,0	-51,7	-4,1	-0,2	-5,5	7,0	7,0	0,0	0,0	1,9	8,9	7,0	
Gabelstapler	Stapler	81,7	0,0	Iw	2,0	169,0	104,0	0,0	0,0	144,7	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-54,6	-4,4	-0,3	-18,7	27,3	0,0	-15,1	0,0	0,0	12,2	0,0	
Gaskhler	Gask	70,0	70,0	Iw	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	104,4	3,0	0,0	-1,4	-1,4	0,0	-51,4	-3,9	-0,2	-5,1	11,0	11,0	0,0	0,0	1,9	12,9	11,0	
HR Abluft	HR-Abluft	70,0	70,0	Iw	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	112,5	3,0	0,0	-1,8	-1,8	0,0	-52,0	-4,3	-0,2	-10,0	4,7	4,7	0,0	0,0	1,9	6,6	4,7	
HR Abluft	HR-Abluft	75,0	75,0	Iw	0,0	1,0	75,0	75,0	0,0	116,3	6,0	0,0	-1,2	-1,2	0,0	-52,3	-3,8	-0,2	-21,0	2,5	2,5	0,0	0,0	1,9	4,4	2,5	
KT (9 als IWW)	KT	54,7	0,0	Iw	1,0	501,8	81,7	0,0	0,0	132,4	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-56,4	-4,6	-0,3	-2,6	19,3	0,0	-5,1	0,0	0,0	14,2	0,0	
IKW (14+2)	IKW	59,1	0,0	Iw	1,0	501,8	86,1	0,0	0,0	132,4	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-56,4	-4,6	-0,3	-2,6	23,7	0,0	0,0	0,0	1,4	25,1	0,0	
IKW Khlaggregat	IKWHA	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	154,0	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-54,8	-4,2	-0,3	-15,4	23,9	0,0	-7,3	0,0	1,8	18,4	0,0	
IKW Laden RZ	Lader2	101,5	0,0	Iw	0,0	1,0	101,5	0,0	0,0	141,8	6,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-54,0	-4,4	-0,3	-20,6	26,6	0,0	-12,0	0,0	6,0	20,6	0,0	
IKW Laden TN	Lader1	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	139,6	6,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-53,9	-4,4	-0,3	-20,6	18,2	0,0	-0,9	0,0	0,0	17,3	0,0	
IKW Laden (14)	IKWHP	62,0	0,0	Iw	2,0	125,3	83,0	0,0	0,0	145,1	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,1	-54,5	-4,5	-0,3	-18,6	6,5	0,0	-0,6	0,0	1,5	7,4	0,0	
IKW Rang Container	IKWHC	85,8	0,0	Iw	2,0	26,9	100,1	0,0	0,0	151,6	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-54,8	-4,2	-0,3	-15,8	26,6	0,0	-15,1	0,0	0,0	11,5	0,0	
IKW Rangieren (14)	IKWHR	85,2	0,0	Iw	2,0	30,0	100,0	0,0	0,0	155,9	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-54,9	-4,5	-0,3	-18,6	22,9	0,0	-16,6	0,0	1,5	7,8	0,0	
IKW Rollgasauch RZ	Roll1	68,7	0,0	Iw	2,0	85,5	88,0	0,0	0,0	144,4	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-54,4	-4,4	-0,3	-18,4	11,9	0,0	-0,9	0,0	0,0	11,0	0,0	
IKW Rollgasauch RZ	Roll2	77,2	0,0	Iw	2,0	85,5	96,5	0,0	0,0	144,4	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-54,4	-4,4	-0,3	-18,4	20,4	0,0	-12,0	0,0	6,0	14,4	0,0	
IKW Rückfahrsensor	RW	87,6	0,0	Iw	1,0	34,6	103,0	0,0	0,0	143,2	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-54,9	-4,4	-0,3	-18,3	26,4	0,0	-17,4	0,0	1,5	10,5	0,0	
Luftungsgerät	Luft	70,0	65,0	Iw	0,0	3,0	74,8	69,8	0,0	94,6	3,0	0,0	-1,2	-1,2	0,0	-52,1	-3,9	-0,2	-2,4	18,0	13,0	0,0	0,0	1,9	19,9	13,0	
NPA-Westlauf Abluft	NPA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	131,0	3,0	0,0	-1,6	0,0	2,2	-53,3	-4,4	-0,2	-6,4	32,3	0,0	-12,0	0,0	6,0	26,3	0,0	
NPA-Westlauf Kamin	NPA-Kamin	85,0	0,0	Iw	0,0	1,0	85,0	0,0	0,0	129,9	3,0	0,0	-1,6	0,0	2,2	-53,3	-4,4	-0,2	-6,3	24,4	0,0	-12,0	0,0	6,0	18,4	0,0	
NPA-Westlauf Abluft	NPA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	132,0	6,0	0,0	-1,1	0,0	1,9	-53,4	-3,9	-0,3	-20,9	21,3	0,0	-12,0	0,0	6,0	15,3	0,0	
ERW Ausfahrt N	P-Aus-N	0,0	57,0	Iw	1,0	181,9	0,0	79,6	0,0	137,6	3,0	0,0	0,0	-1,6	0,0	-56,4	-4,5	-0,3	-1,8	0,0	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	
ERW BA (Durchf.)	Pl-Duf	69,2	0,0	Iw	1,0	499,7	96,2	0,0	0,0	136,0	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-56,7	-4,6	-0,4	-1,9	34,0	0,0	-0,9	0,0	0,0	33,1	0,0	
ERW BA (Durchf.) RZ	Pl-Duf	68,3	0,0	Iw	1,0	499,7	95,3	0,0	0,0	136,0	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-56,7	-4,6	-0,4	-1,9	33,1	0,0	-9,0	0,0	6,0	30,1	0,0	
ERW MA Ausfahrt RZ	P4A-RZ	58,0	0,0	Iw	1,0	216,7	81,4	0,0	0,0	137,1	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-56,6	-4,6	-0,3	-2,1	19,2	0,0	-9,0	0,0	6,0	16,2	0,0	
ERW MA Ausfahrt TN	P4A-TN	59,9	57,0	Iw	1,0	216,7	83,3	80,4	0,0	137,1	3,0	0,0	-1,6	-1,6	0,0	-56,6	-4,6	-0,3	-2,1	21,1	18,2	-0,9	0,0	0,0	20,2	18,2	
ERW Radplatz N	Pl-N	0,0	48,2	Iw	2,0	1527,1	0,0	80,0	0,0	151,4	3,0	0,0	0,0	-1,8	0,0	-55,7	-4,5	-0,3	-10,2	0,0	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0	10,4	
ERW Radplatz T	Pl-RZ	56,4	0,0	Iw	2,0	609,7	94,3	0,0	0,0	155,6	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-57,3	-4,6	-0,4	-6,5	26,8	0,0	-9,0	0,0	6,0	23,8	0,0	
ERW Radplatz T	Pl-T	57,3	0,0	Iw	2,0	609,7	95,2	0,0	0,0	155,6	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-57,3	-4,5	-0,4	-5,3	28,9	0,0	-0,9	0,0	0,0	28,0	0,0	
Radplatz MA (Z1)	Pl-RZ	51,4	0,0	Iw	2,0	452,7	78,0	0,0	0,0	181,2	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-56,6	-4,5	-0,4	-14,4	3,3	0,0	-9,0	0,0	6,0	0,3	0,0	
Radplatz MA (Z1)	Pl-TN	53,2	50,4	Iw	2,0	453,0	79,8	77,0	0,0	181,2	3,0	0,0	-1,8	-1,8	0,0	-56,6	-4,5	-0,4	-14,4	5,1	2,3	-0,9	0,0	0,0	4,2	2,3	
Presse	Press	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	146,6	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-54,3	-4,4	-0,3	-20,6	18,7	0,0	-6,0	0,0	1,9	14,6	0,0	
WP	WP	86,0	86,0	Iw	0,0	2,0	89,0	89,0	0,0	117,7	3,0	0,0	-1,3	-1,3	0,9	-52,8	-3,9	-0,2	-16,5	18,3	18,3	0,0	0,0	1,9	20,2	18,3	

Projekt:
Liste 11 Linthe V1.2a 22-23 Uhr Lima V2024

Auftrag
Linthe-V

Datum
07/01/2025

Seite
11

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktzeichnung : 1008 1.0G NW-RFS, -GER.: DORSSTRAßE 18 <D>D0-5
Lage des Aufpunktes : X1= 348,5808 km Y1= 5780,8816 km Z1= 52,19 m
Tag Nacht
Immission : 39,2 dB(A) 25,8 dB(A)

Bittert		Brission				RQ		Anz./L/EI		Iwges		Korr.	min.	Dc	IX	Gnet		mittlere Werte für						LAT		Zeitschläge		Im	
Name	Ident.	Tag Nacht						Tag Nacht				(Ramel)	dB	m	dB	dB	dB	Tag Nacht	Defl	Activ	Agc	Aatm	Acor	Tag Nacht	Tag Nacht	Tag	Tag Nacht		
		dB(A)	dB(A)			/m qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Abluft Treten	Luft	70,0	0,0	Iw	0,0	1,0	70,0	0,0	0,0	83,7	3,0	0,0	-0,6	0,0	0,3	-49,5	-3,4	-0,2	-3,3	16,3	0,0	0,0	0,0	1,9	18,2	0,0			
Containerverladung	Cont	93,2	0,0	Iw	0,0	1,0	93,2	0,0	0,0	148,8	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-54,5	-4,1	-0,3	-19,0	17,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	8,0	0,0			
ERW	ERW1	93,7	81,0	Iw	0,0	1,0	93,7	81,0	0,0	158,8	3,0	0,0	-1,3	-1,3	0,0	-55,0	-4,1	-0,3	-20,7	15,3	2,6	-0,9	0,0	0,0	14,4	2,6			
ERW	ERW2RZ	92,8	0,0	Iw	0,0	1,0	92,8	0,0	0,0	158,8	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-55,0	-4,1	-0,3	-20,7	14,4	0,0	-9,0	0,0	6,0	11,4	0,0			
ERW	ERW2	91,5	75,0	Iw	0,0	1,0	91,5	75,0	0,0	184,3	3,0	0,0	-1,4	-1,4	0,9	-56,3	-4,2	-0,3	-6,3	26,8	10,3	-0,9	0,0	0,0	25,9	10,3			
ERW	ERW2RZ	90,6	0,0	Iw	0,0	1,0	90,6	0,0	0,0	184,3	3,0	0,0	-1,4	0,0	2,9	-56,3	-4,2	-0,4	-12,3	21,9	0,0	-9,0	0,0	6,0	18,9	0,0			
ERW	ERW3	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	216,7	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,9	-57,7	-4,3	-0,4	-3,5	23,2	0,0	-9,0	0,0	0,0	22,3	0,0			
ERW	ERW3RZ	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	216,7	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,9	-57,7	-4,3	-0,4	-3,5	22,3	0,0	-9,0	0,0	6,0	19,3	0,0			
ERW	ERW4	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	259,7	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-59,3	-4,4	-0,5	-1,1	22,8	0,0	-9,0	0,0	0,0	21,9	0,0			
ERW	ERW4RZ	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	259,7	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-59,3	-4,4	-0,5	-1,1	21,9	0,0	-9,0	0,0	6,0	18,9	0,0			
Erhitizer	Erh	67,0	67,0	Iw	0,0	1,0	67,0	67,0	0,0	108,5	3,0	0,0	-0,9	-0,9	0,0	-51,7	-3,6	-0,2	-2,4	11,2	11,2	0,0	0,0	1,9	13,1	11,2			
Gabelstapler	Stapler	81,7	0,0	Iw	2,0	169,0	104,0	0,0	0,0	144,8	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-54,5	-4,1	-0,3	-18,1	28,6	0,0	-15,1	0,0	0,0	13,5	0,0			
Gaskhler	Gask	70,0	70,0	Iw	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	104,2	3,0	0,0	-0,7	-0,7	0,0	-51,4	-3,4	-0,2	-2,1	15,2	15,2	0,0	0,0	1,9	17,1	15,2			
HR Abluft	HR-Abluft	70,0	70,0	Iw	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	112,4	3,0	0,0	-1,2	-1,2	0,0	-52,0	-3,8	-0,2	-5,1	10,7	10,7	0,0	0,0	1,9	12,6	10,7			
HR Abluft	HR-Abluft	75,0	75,0	Iw	0,0	1,0	75,0	75,0	0,0	116,2	6,0	0,0	-0,6	-0,6	0,0	-52,3	-3,3	-0,2	-21,0	3,6	3,6	0,0	0,0	1,9	5,5	3,6			
KT (9) (als IWW)	KT	54,7	0,0	Iw	1,0	501,8	81,7	0,0	0,0	132,5	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-56,4	-4,2	-0,3	-2,6	19,9	0,0	-5,1	0,0	0,0	14,8	0,0			
IKW (4+2)	IKW	59,1	0,0	Iw	1,0	501,8	86,1	0,0	0,0	132,5	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-56,4	-4,2	-0,3	-2,6	24,3	0,0	0,0	0,0	1,4	25,7	0,0			
IKW Khlaggregat	IKWKA	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	154,0	3,0	0,0	-1,0	0,0	0,0	-54,8	-3,8	-0,3	-14,0	26,1	0,0	-7,3	0,0	1,8	20,6	0,0			
IKW Laden RZ	Lader2	101,5	0,0	Iw	0,0	1,0	101,5	0,0	0,0	141,9	6,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-54,0	-4,0	-0,3	-21,0	27,0	0,0	-12,0	0,0	6,0	21,0	0,0			
IKW Laden TN	Lader1	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	139,6	6,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-53,9	-4,0	-0,3	-21,0	18,6	0,0	-9,9	0,0	0,0	17,7	0,0			
IKW Laden (14)	IKWLP	62,0	0,0	Iw	2,0	125,3	83,0	0,0	0,0	145,2	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,1	-54,4	-4,1	-0,3	-18,0	7,8	0,0	-0,6	0,0	1,5	8,7	0,0			
IKW Rang Container	IKWHC	85,8	0,0	Iw	2,0	26,9	100,1	0,0	0,0	151,6	3,0	0,0	-1,0	0,0	0,0	-54,9	-3,8	-0,3	-14,3	28,9	0,0	-15,1	0,0	0,0	13,8	0,0			
IKW Rangieren (14)	IKWHR	85,2	0,0	Iw	2,0	30,0	100,0	0,0	0,0	156,0	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-54,9	-4,2	-0,3	-18,0	24,2	0,0	-16,6	0,0	1,5	9,1	0,0			
IKW Rollgasausch RZ	Roll1	68,7	0,0	Iw	2,0	85,5	88,0	0,0	0,0	144,4	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-54,4	-4,0	-0,3	-17,8	13,3	0,0	-9,9	0,0	0,0	12,4	0,0			
IKW Rollgasausch RZ	Roll2	77,2	0,0	Iw	2,0	85,5	96,5	0,0	0,0	144,4	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-54,4	-4,0	-0,3	-17,8	21,8	0,0	-12,0	0,0	6,0	15,8	0,0			
IKW Rückfahrwamer	RW	87,6	0,0	Iw	1,0	34,6	103,0	0,0	0,0	143,2	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-54,9	-4,1	-0,3	-17,7	27,7	0,0	-17,4	0,0	1,5	11,8	0,0			
Luftungsgerät	Luft	70,0	65,0	Iw	0,0	3,0	74,8	69,8	0,0	94,4	3,0	0,0	-0,6	-0,6	0,0	-52,1	-3,4	-0,2	-1,1	20,4	15,4	0,0	0,0	1,9	22,3	15,4			
NA-Westlauf Abluft	NA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	130,9	3,0	0,0	-1,2	0,0	2,1	-53,3	-3,9	-0,3	-2,9	36,6	0,0	-12,0	0,0	6,0	30,6	0,0			
NA-Westlauf Kamin	NA-Kamin	85,0	0,0	Iw	0,0	1,0	85,0	0,0	0,0	129,8	3,0	0,0	-1,2	0,0	2,1	-53,3	-3,9	-0,3	-2,8	28,7	0,0	-12,0	0,0	6,0	22,7	0,0			
NA-Westlauf Abluft	NA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	132,0	6,0	0,0	-0,7	0,0	1,9	-53,4	-3,5	-0,3	-17,7	22,3	0,0	-12,0	0,0	6,0	16,3	0,0			
ERW Ausfahrt N	P-Aus-N	0,0	57,0	Iw	1,0	181,9	0,0	79,6	0,0	137,6	3,0	0,0	0,0	-1,3	0,0	-56,4	-4,2	-0,3	-1,7	0,0	18,7	0,0	0,0	0,0	0,0	18,7	0,0		
ERW BA (Durchf.)	Pl-Duf	69,2	0,0	Iw	1,0	499,7	96,2	0,0	0,0	136,1	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-56,8	-4,3	-0,4	-1,9	34,5	0,0	-9,9	0,0	0,0	33,6	0,0			
ERW BA (Durchf.) RZ	Pl-Duf	68,3	0,0	Iw	1,0	499,7	95,3	0,0	0,0	136,1	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-56,8	-4,3	-0,4	-1,9	33,6	0,0	-9,9	0,0	6,0	30,6	0,0			
ERW MA Ausfahrt RZ	P4A-RZ	58,0	0,0	Iw	1,0	216,7	81,4	0,0	0,0	137,1	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-56,7	-4,3	-0,3	-2,1	19,7	0,0	-9,9	0,0	6,0	16,7	0,0			
ERW MA Ausfahrt TN	P4A-TN	59,9	57,0	Iw	1,0	216,7	83,3	80,4	0,0	137,1	3,0	0,0	-1,3	-1,3	0,0	-56,7	-4,3	-0,3	-2,1	21,6	18,7	-0,9	0,0	0,0	20,7	18,7			
ERW Radplatz N	Pl-N	0,0	48,2	Iw	2,0	1527,1	0,0	80,0	0,0	151,5	3,0	0,0	0,0	-1,5	0,0	-55,7	-4,2	-0,3	-11,0	0,0	10,3	0,0	0,0	0,0	0,0	10,3	0,0		
ERW Radplatz T	Pl-RZ	56,4	0,0	Iw	2,0	609,7	94,3	0,0	0,0	155,7	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-57,1	-4,3	-0,4	-6,2	27,7	0,0	-9,9	0,0	6,0	24,7	0,0			
ERW Radplatz T	Pl-T	57,3	0,0	Iw	2,0	609,7	95,2	0,0	0,0	155,7	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-57,2	-4,3	-0,4	-5,7	29,0	0,0	-9,9	0,0	0,0	28,1	0,0			
Radplatz MA (Z1)	Pl-RZ	51,4	0,0	Iw	2,0	452,7	78,0	0,0	0,0	181,3	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	-56,5	-4,3	-0,4	-12,0	6,3	0,0	-9,9	0,0	6,0	3,3	0,0			
Radplatz MA (Z1)	Pl-TN	53,2	50,4	Iw	2,0	453,0	79,8	77,0	0,0	181,2	3,0	0,0	-1,5	-1,5	0,0	-56,5	-4,3	-0,4	-12,0	8,1	5,3	-0,9	0,0	0,0	7,2	5,3			
Presse	Press	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	146,7	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-54,3	-4,0	-0,3	-20,8	19,3	0,0	-6,0	0,0	1,9	15,2	0,0			
WP	WP	86,0	86,0	Iw	0,0	2,0	89,0	89,0	0,0	117,7	3,0	0,0	-0,8	-0,8	1,0	-52,7	-3,5	-0,2	-15,4	20,4	20,4	0,0	0,0	1,9	22,3	20,4			

Projekt:
Liste 11 Linthe V1.2a 22-23 Uhr Lima V2024

Auftrag
Linthe-V

Datum
07/01/2025

Seite
12

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktzeichnung : 1009 EG NO-RFS, -GER.: IMGRUND 7 <ID>D06
Lage des Aufpunktes : X1= 348,533 km Y1= 5780,893 km Z1= 49,83 m
Tag Nacht
Immission : 42,8 dB(A) 28,0 dB(A)

Bittert Name	Ident.	Brission		FQ	Anz./L/EI	Iwges		Korr. (Ramel)	min. ds	Dc	IX	Gnet		mittlere Werte für						LAT		Zeitschläge		Im (LAP46244)		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht	Defl	Activ	Agr	Aetm	Aazr	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
		dB(A)	dB(A)			/m/qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Abluft Treten	Luft	70,0	0,0	Iw	0,0	1,0	70,0	0,0	0,0	87,8	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-49,9	-4,1	-0,2	-0,8	16,2	0,0	0,0	0,0	1,9	18,1	0,0
Containerverladung	Cont	93,2	0,0	Iw	0,0	1,0	93,2	0,0	0,0	137,8	3,0	0,0	-1,9	0,0	0,3	-53,8	-4,4	-0,3	-16,3	19,8	0,0	-9,0	0,0	0,0	10,8	0,0
ERW	ERW	93,7	81,0	Iw	0,0	1,0	93,7	81,0	0,0	120,1	3,0	0,0	-1,8	-1,8	2,5	-52,6	-4,3	-0,2	-19,6	20,7	8,0	-0,9	0,0	0,0	19,8	8,0
ERW	ERW/RZ	92,8	0,0	Iw	0,0	1,0	92,8	0,0	0,0	120,1	3,0	0,0	-1,8	0,0	2,5	-52,6	-4,3	-0,2	-19,6	19,8	0,0	-9,0	0,0	6,0	16,8	0,0
ERW	ERW2	91,5	75,0	Iw	0,0	1,0	91,5	75,0	0,0	147,8	3,0	0,0	-1,9	-1,9	0,0	-54,4	-4,4	-0,3	-1,5	32,0	15,5	-0,9	0,0	0,0	31,1	15,5
ERW	ERW/RZ	90,6	0,0	Iw	0,0	1,0	90,6	0,0	0,0	147,8	3,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-54,4	-4,4	-0,3	-1,5	31,1	0,0	-9,0	0,0	6,0	28,1	0,0
ERW	ERW3	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	168,6	3,0	0,0	-1,7	0,0	1,7	-55,5	-4,5	-0,4	0,0	29,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	28,4	0,0
ERW	ERW/RZ	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	168,6	3,0	0,0	-1,7	0,0	1,7	-55,5	-4,5	-0,4	0,0	28,4	0,0	-9,0	0,0	6,0	25,4	0,0
ERW	ERW4	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	208,9	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-57,4	-4,6	-0,3	0,0	25,6	0,0	-0,9	0,0	0,0	24,7	0,0
ERW	ERW/RZ	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	208,9	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-57,4	-4,6	-0,3	0,0	24,7	0,0	-9,0	0,0	6,0	21,7	0,0
Erhitizer	Erh	67,0	67,0	Iw	0,0	1,0	67,0	67,0	0,0	113,5	3,0	0,0	-1,8	-1,8	0,0	-52,1	-4,1	-0,2	-0,8	11,0	11,0	0,0	0,0	1,9	12,9	11,0
Gabelstapler	Stapler	81,7	0,0	Iw	2,0	169,0	104,0	0,0	0,0	130,5	3,0	0,0	-1,9	0,0	0,4	-53,5	-4,4	-0,3	-19,8	27,5	0,0	-15,1	0,0	0,0	12,4	0,0
Gaskhler	Gask	70,0	70,0	Iw	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	113,0	3,0	0,0	-1,7	-1,7	0,0	-52,1	-4,0	-0,2	-0,7	14,3	14,3	0,0	0,0	1,9	16,2	14,3
HR Abluft	HR-Abluft	70,0	70,0	Iw	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	112,3	3,0	0,0	-2,1	-2,1	0,0	-52,0	-4,3	-0,2	-0,9	13,5	13,5	0,0	0,0	1,9	15,4	13,5
HR Abluft	HR-Abluft	75,0	75,0	Iw	0,0	1,0	75,0	75,0	0,0	118,3	6,0	0,0	-1,4	-1,4	0,0	-52,5	-3,8	-0,2	-20,5	2,6	2,6	0,0	0,0	1,9	4,5	2,6
KT (9 als IWW)	KT	54,7	0,0	Iw	1,0	501,8	81,7	0,0	0,0	75,9	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,4	-53,7	-4,5	-0,2	-1,2	23,9	0,0	-5,1	0,0	0,0	18,8	0,0
IKW (4+2)	IKW	59,1	0,0	Iw	1,0	501,8	86,1	0,0	0,0	75,9	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,4	-53,7	-4,5	-0,2	-1,2	28,3	0,0	0,0	0,0	1,4	29,7	0,0
IKW Khlaggregat	IKWHA	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	136,6	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,2	-53,7	-4,1	-0,3	-18,7	21,9	0,0	-7,3	0,0	1,8	16,4	0,0
IKW Laden RZ	Lader2	101,5	0,0	Iw	0,0	1,0	101,5	0,0	0,0	131,7	6,0	0,0	-2,1	0,0	0,6	-53,4	-4,3	-0,2	-20,6	27,4	0,0	-12,0	0,0	6,0	21,4	0,0
IKW Laden TN	Lader1	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	127,9	6,0	0,0	-1,8	0,0	3,4	-53,1	-4,3	-0,2	-20,8	22,2	0,0	-0,9	0,0	0,0	21,3	0,0
IKW Backen (14)	IKWHP	62,0	0,0	Iw	2,0	125,3	83,0	0,0	0,0	131,1	3,0	0,0	-2,0	0,0	0,4	-53,5	-4,4	-0,3	-19,6	6,6	0,0	-0,6	0,0	1,5	7,5	0,0
IKW Rang Container	IKWHC	85,8	0,0	Iw	2,0	26,9	100,1	0,0	0,0	139,1	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,1	-54,0	-4,1	-0,3	-13,7	29,6	0,0	-15,1	0,0	0,0	14,5	0,0
IKW Rangieren (14)	IKWHR	85,2	0,0	Iw	2,0	30,0	100,0	0,0	0,0	137,0	3,0	0,0	-2,0	0,0	0,4	-53,8	-4,5	-0,3	-20,4	22,4	0,0	-16,6	0,0	1,5	7,3	0,0
IKW Rollgeseuch RZ	Roll1	68,7	0,0	Iw	2,0	85,5	88,0	0,0	0,0	131,0	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,3	-53,5	-4,3	-0,3	-18,9	12,5	0,0	-0,9	0,0	0,0	11,6	0,0
IKW Rollgeseuch RZ	Roll2	77,2	0,0	Iw	2,0	85,5	96,5	0,0	0,0	131,0	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,3	-53,5	-4,3	-0,3	-18,9	21,0	0,0	-12,0	0,0	6,0	15,0	0,0
IKW Rückfahrsensor	RW	87,6	0,0	Iw	1,0	34,6	103,0	0,0	0,0	130,7	3,0	0,0	-1,9	0,0	0,3	-53,8	-4,4	-0,3	-19,4	26,5	0,0	-17,4	0,0	1,5	10,6	0,0
Luftungsgerät	Luft	70,0	65,0	Iw	0,0	3,0	74,8	69,8	0,0	86,0	3,0	0,0	-1,2	-1,2	0,0	-50,5	-3,8	-0,2	-0,1	22,0	17,0	0,0	0,0	1,9	23,9	17,0
NPA-Westlauf Abluft	NPA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	122,1	3,0	0,0	-2,1	0,0	0,0	-52,7	-4,3	-0,3	-1,0	35,7	0,0	-12,0	0,0	6,0	29,7	0,0
NPA-Westlauf Kamin	NPA-Kamin	85,0	0,0	Iw	0,0	1,0	85,0	0,0	0,0	120,1	3,0	0,0	-2,1	0,0	0,0	-52,6	-4,3	-0,2	-0,9	27,9	0,0	-12,0	0,0	6,0	21,9	0,0
NPA-Westlauf Abluft	NPA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	123,7	6,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-52,8	-3,9	-0,2	-20,5	20,2	0,0	-12,0	0,0	6,0	14,2	0,0
ERW Ausfahrt N	P-Aus-N	0,0	57,0	Iw	1,0	181,9	0,0	79,6	0,0	82,2	3,0	0,0	0,0	-1,7	0,0	-53,4	-4,4	-0,2	-0,6	0,0	22,4	0,0	0,0	0,0	0,0	22,4
ERW BA (Durchf.)	Pl-Zuf	69,2	0,0	Iw	1,0	499,7	96,2	0,0	0,0	86,2	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,3	-54,0	-4,5	-0,3	-0,6	38,4	0,0	-0,9	0,0	0,0	37,5	0,0
ERW BA (Durchf.) RZ	Pl-Zuf	68,3	0,0	Iw	1,0	499,7	95,3	0,0	0,0	86,2	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,3	-54,0	-4,5	-0,3	-0,6	37,5	0,0	-9,0	0,0	6,0	34,5	0,0
ERW MA Ausfahrt RZ	P4A-RZ	58,0	0,0	Iw	1,0	216,7	81,4	0,0	0,0	85,3	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,4	-54,0	-4,5	-0,2	-1,0	23,4	0,0	-9,0	0,0	6,0	20,4	0,0
ERW MA Ausfahrt TN	P4A-TN	59,9	57,0	Iw	1,0	216,7	83,3	80,4	0,0	85,3	3,0	0,0	-1,7	-1,7	0,4	-54,0	-4,5	-0,2	-1,0	25,3	22,4	-0,9	0,0	0,0	24,4	22,4
ERW Radplatz N	Pl-N	0,0	48,2	Iw	2,0	1527,1	0,0	80,0	0,0	104,3	3,0	0,0	0,0	-1,7	0,0	-53,3	-4,5	-0,2	-4,0	0,0	19,2	0,0	0,0	0,0	0,0	19,2
ERW Radplatz T	Pl-RZ	56,4	0,0	Iw	2,0	609,7	94,3	0,0	0,0	108,6	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-55,1	-4,5	-0,3	-2,0	33,6	0,0	-9,0	0,0	6,0	30,6	0,0
ERW Radplatz T	Pl-T	57,3	0,0	Iw	2,0	609,7	95,2	0,0	0,0	108,6	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-55,2	-4,5	-0,3	-1,7	34,7	0,0	-0,9	0,0	0,0	33,8	0,0
Radplatz MA (Z1)	P2-RZ	51,4	0,0	Iw	2,0	452,7	78,0	0,0	0,0	158,8	3,0	0,0	-2,1	0,0	0,0	-55,7	-4,5	-0,3	-14,4	4,0	0,0	-9,0	0,0	6,0	1,0	0,0
Radplatz MA (Z1)	P2-TN	53,2	50,4	Iw	2,0	453,0	79,8	77,0	0,0	158,8	3,0	0,0	-2,1	-2,1	0,0	-55,7	-4,5	-0,3	-14,4	5,8	3,0	-0,9	0,0	0,0	4,9	3,0
Presse	Press	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	136,7	3,0	0,0	-2,2	0,0	0,4	-53,7	-4,4	-0,3	-18,3	21,5	0,0	-6,0	0,0	1,9	17,4	0,0
WP	WP	86,0	86,0	Iw	0,0	2,0	89,0	89,0	0,0	123,0	3,0	0,0	-1,6	-1,6	0,0	-52,9	-3,9	-0,2	-16,3	17,1	17,1	0,0	0,0	1,9	19,0	17,1

Projekt:
Liste 11 Linthe V2a 22-23 Uhr Lima V2024

Auftrag
Linthe-V

Datum
07/01/2025

Seite
13

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktzeichnung : 1009 1.0G NO-RFS, -GER.: IMGRUND 7 <D>D0-6

Lage des Aufpunktes : X= 348.533 km Y= 5780.893 km Zi= 52.63 m

Tag Nacht
Immission : 43.4 dB(A) 28.9 dB(A)

Bittert Name	Ident	Brission		FQ	Anz./L/EI	Iwges		Korr. (Ramel)	min. ds	Dc	IX	mittlere Werte für						LAT		Zeitschläge		Im				
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Ort	Defl	Activ	Agc	Actm	Actr	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)			/m/qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)				
Abluft Treten	Luft	70.0	0.0	Iw	0.0	1.0	70.0	0.0	0.0	87.7	3.0	0.0	-0.9	0.0	0.0	-49.9	-3.4	-0.2	-1.3	17.3	0.0	0.0	0.0	1.9	19.2	0.0
Containerverladung	Ort	93.2	0.0	Iw	0.0	1.0	93.2	0.0	0.0	137.9	3.0	0.0	-1.4	0.0	0.2	-53.8	-4.0	-0.3	-16.0	20.9	0.0	-9.0	0.0	0.0	11.9	0.0
ERW	ERW	93.7	81.0	Iw	0.0	1.0	93.7	81.0	0.0	120.2	3.0	0.0	-1.2	-1.2	2.5	-52.6	-3.9	-0.2	-19.8	21.5	8.8	-0.9	0.0	0.0	20.6	8.8
ERW	ERW/RZ	92.8	0.0	Iw	0.0	1.0	92.8	0.0	0.0	120.2	3.0	0.0	-1.2	0.0	2.5	-52.6	-3.9	-0.2	-19.8	20.6	0.0	-9.0	0.0	6.0	17.6	0.0
ERW	ERW2	91.5	75.0	Iw	0.0	1.0	91.5	75.0	0.0	147.8	3.0	0.0	-1.5	-1.5	0.0	-54.4	-4.1	-0.3	-5.1	29.1	12.6	-0.9	0.0	0.0	28.2	12.6
ERW	ERW/RZ	90.6	0.0	Iw	0.0	1.0	90.6	0.0	0.0	147.8	3.0	0.0	-1.5	0.0	0.0	-54.4	-4.1	-0.3	-5.1	28.2	0.0	-9.0	0.0	6.0	25.2	0.0
ERW	ERW3	86.7	0.0	Iw	0.0	1.0	86.7	0.0	0.0	168.6	3.0	0.0	-1.4	0.0	1.7	-55.5	-4.2	-0.3	0.0	30.0	0.0	-0.9	0.0	0.0	29.1	0.0
ERW	ERW/RZ	85.8	0.0	Iw	0.0	1.0	85.8	0.0	0.0	168.6	3.0	0.0	-1.4	0.0	1.7	-55.5	-4.2	-0.3	0.0	29.1	0.0	-9.0	0.0	6.0	26.1	0.0
ERW	ERW4	86.7	0.0	Iw	0.0	1.0	86.7	0.0	0.0	208.9	3.0	0.0	-1.5	0.0	0.0	-57.4	-4.3	-0.4	0.0	26.1	0.0	-0.9	0.0	0.0	25.2	0.0
ERW	ERW/RZ	85.8	0.0	Iw	0.0	1.0	85.8	0.0	0.0	208.9	3.0	0.0	-1.5	0.0	0.0	-57.4	-4.3	-0.4	0.0	25.2	0.0	-9.0	0.0	6.0	22.2	0.0
Erhitizer	Erh	67.0	67.0	Iw	0.0	1.0	67.0	67.0	0.0	113.3	3.0	0.0	-1.1	-1.1	0.0	-52.1	-3.6	-0.2	-1.1	11.9	11.9	0.0	0.0	1.9	13.8	11.9
Gabelstapler	Stapler	81.7	0.0	Iw	2.0	169.0	104.0	0.0	0.0	130.5	3.0	0.0	-1.4	0.0	0.3	-53.5	-4.0	-0.3	-19.3	28.8	0.0	-15.1	0.0	0.0	13.7	0.0
Gaskhler	Gask	70.0	70.0	Iw	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	112.9	3.0	0.0	-1.0	-1.0	0.0	-52.0	-3.5	-0.2	-1.0	15.3	15.3	0.0	0.0	1.9	17.2	15.3
HR Abluft	HR-Abluft	70.0	70.0	Iw	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	112.2	3.0	0.0	-1.4	-1.4	0.0	-52.0	-3.8	-0.2	-0.9	14.7	14.7	0.0	0.0	1.9	16.6	14.7
HR Abluft	HR-Abluft	75.0	75.0	Iw	0.0	1.0	75.0	75.0	0.0	118.3	6.0	0.0	-0.7	-0.7	0.0	-52.5	-3.3	-0.2	-20.9	3.4	3.4	0.0	0.0	1.9	5.3	3.4
KT (9 als IWW)	KT	54.7	0.0	Iw	1.0	501.8	81.7	0.0	0.0	76.1	3.0	0.0	-1.1	0.0	0.4	-53.7	-3.9	-0.2	-1.2	24.9	0.0	-5.1	0.0	0.0	19.8	0.0
IKW (4+2)	IKW	59.1	0.0	Iw	1.0	501.8	86.1	0.0	0.0	76.1	3.0	0.0	-1.1	0.0	0.4	-53.7	-3.9	-0.2	-1.2	29.3	0.0	0.0	0.0	1.4	30.7	0.0
IKW Khlaggregat	IKWHA	97.0	0.0	Iw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	136.6	3.0	0.0	-1.0	0.0	0.1	-53.7	-3.7	-0.3	-15.4	26.0	0.0	-7.3	0.0	1.8	20.5	0.0
IKW Lader RZ	Lader2	101.5	0.0	Iw	0.0	1.0	101.5	0.0	0.0	131.7	6.0	0.0	-1.5	0.0	0.6	-53.4	-3.9	-0.3	-21.1	27.9	0.0	-12.0	0.0	6.0	21.9	0.0
IKW Lader TN	Lader1	93.0	0.0	Iw	0.0	1.0	93.0	0.0	0.0	127.9	6.0	0.0	-1.3	0.0	3.5	-53.1	-3.9	-0.2	-21.2	22.8	0.0	-0.9	0.0	0.0	21.9	0.0
IKW Lader (14)	IKWHP	62.0	0.0	Iw	2.0	125.3	83.0	0.0	0.0	131.2	3.0	0.0	-1.5	0.0	0.3	-53.5	-4.0	-0.3	-18.3	8.6	0.0	-0.6	0.0	1.5	9.5	0.0
IKW Rang Container	IKWHC	85.8	0.0	Iw	2.0	26.9	100.1	0.0	0.0	139.1	3.0	0.0	-1.1	0.0	0.1	-54.0	-3.7	-0.3	-12.6	31.5	0.0	-15.1	0.0	0.0	16.4	0.0
IKW Rangieren (14)	IKWHR	85.2	0.0	Iw	2.0	30.0	100.0	0.0	0.0	137.1	3.0	0.0	-1.5	0.0	0.3	-53.8	-4.1	-0.3	-19.9	23.7	0.0	-16.6	0.0	1.5	8.6	0.0
IKW Rollgeseuch RZ	Roll1	68.7	0.0	Iw	2.0	85.5	88.0	0.0	0.0	131.1	3.0	0.0	-1.3	0.0	0.2	-53.5	-3.9	-0.3	-17.6	14.6	0.0	-0.9	0.0	0.0	13.7	0.0
IKW Rollgeseuch RZ	Roll2	77.2	0.0	Iw	2.0	85.5	96.5	0.0	0.0	131.1	3.0	0.0	-1.3	0.0	0.2	-53.5	-3.9	-0.3	-17.6	23.1	0.0	-12.0	0.0	6.0	17.1	0.0
IKW Rückfahrsensor	RW	87.6	0.0	Iw	1.0	34.6	103.0	0.0	0.0	130.8	3.0	0.0	-1.4	0.0	0.2	-53.8	-4.0	-0.3	-18.5	28.2	0.0	-17.4	0.0	1.5	12.3	0.0
Luftungsgerät	Luft	70.0	65.0	Iw	0.0	3.0	74.8	69.8	0.0	85.8	3.0	0.0	-0.5	-0.5	0.0	-50.5	-3.1	-0.2	0.0	23.5	18.5	0.0	0.0	1.9	25.4	18.5
NPA-Westlauf Abluft	NPA-Abluft	93.0	0.0	Iw	0.0	1.0	93.0	0.0	0.0	122.0	3.0	0.0	-1.5	0.0	0.0	-52.7	-3.9	-0.2	-0.9	36.8	0.0	-12.0	0.0	6.0	30.8	0.0
NPA-Westlauf Kamin	NPA-Kamin	85.0	0.0	Iw	0.0	1.0	85.0	0.0	0.0	120.0	3.0	0.0	-1.4	0.0	0.0	-52.6	-3.9	-0.2	-0.9	29.0	0.0	-12.0	0.0	6.0	23.0	0.0
NPA-Westlauf Abluft	NPA-Abluft	93.0	0.0	Iw	0.0	1.0	93.0	0.0	0.0	123.7	6.0	0.0	-0.8	0.0	0.0	-52.9	-3.4	-0.2	-20.7	21.0	0.0	-12.0	0.0	6.0	15.0	0.0
ERW Ausfahrt N	P-Aus-N	0.0	57.0	Iw	1.0	181.9	0.0	79.6	0.0	82.4	3.0	0.0	0.0	-1.2	0.0	-53.5	-4.0	-0.2	-0.5	0.0	23.3	0.0	0.0	0.0	23.3	0.0
ERW BA (Durchf.)	Pl-Duf	69.2	0.0	Iw	1.0	499.7	96.2	0.0	0.0	86.3	3.0	0.0	-1.2	0.0	0.3	-54.1	-4.0	-0.3	-0.6	39.3	0.0	-0.9	0.0	0.0	38.4	0.0
ERW BA (Durchf.) RZ	Pl-Duf	68.3	0.0	Iw	1.0	499.7	95.3	0.0	0.0	86.3	3.0	0.0	-1.2	0.0	0.3	-54.1	-4.0	-0.3	-0.6	38.4	0.0	-9.0	0.0	6.0	35.4	0.0
ERW MA Ausfahrt RZ	P4A-RZ	58.0	0.0	Iw	1.0	216.7	81.4	0.0	0.0	85.4	3.0	0.0	-1.2	0.0	0.4	-54.1	-4.0	-0.2	-0.9	24.4	0.0	-9.0	0.0	6.0	21.4	0.0
ERW MA Ausfahrt TN	P4A-TN	59.9	57.0	Iw	1.0	216.7	83.3	80.4	0.0	85.4	3.0	0.0	-1.2	-1.2	0.4	-54.1	-4.0	-0.2	-0.9	26.3	23.4	-0.9	0.0	0.0	25.4	23.4
ERW Radplatz N	Pl-N	0.0	48.2	Iw	2.0	1527.1	0.0	80.0	0.0	104.4	3.0	0.0	0.0	-1.3	0.0	-53.3	-4.0	-0.2	-4.1	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0
ERW Radplatz T	Pl-RZ	56.4	0.0	Iw	2.0	609.7	94.3	0.0	0.0	108.7	3.0	0.0	-1.4	0.0	0.0	-55.1	-4.2	-0.3	-2.0	34.3	0.0	-9.0	0.0	6.0	31.3	0.0
ERW Radplatz T	Pl-T	57.3	0.0	Iw	2.0	609.7	95.2	0.0	0.0	108.7	3.0	0.0	-1.4	0.0	0.0	-55.1	-4.2	-0.3	-1.8	35.4	0.0	-0.9	0.0	0.0	34.5	0.0
Radplatz MA (Z1)	P2-RZ	51.4	0.0	Iw	2.0	452.7	78.0	0.0	0.0	158.8	3.0	0.0	-1.7	0.0	0.0	-55.8	-4.2	-0.3	-12.5	6.6	0.0	-9.0	0.0	6.0	3.6	0.0
Radplatz MA (Z1)	P2-TN	53.2	50.4	Iw	2.0	453.0	79.8	77.0	0.0	158.8	3.0	0.0	-1.7	-1.7	0.0	-55.7	-4.2	-0.3	-12.5	8.4	5.6	-0.9	0.0	0.0	7.5	5.6
Presse	Press	97.0	0.0	Iw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	136.7	3.0	0.0	-1.6	0.0	0.4	-53.7	-4.0	-0.3	-18.4	22.4	0.0	-6.0	0.0	1.9	18.3	0.0
WP	WP	86.0	86.0	Iw	0.0	2.0	89.0	89.0	0.0	123.0	3.0	0.0	-0.9	-0.9	0.0	-52.9	-3.5	-0.2	-16.2	18.3	18.3	0.0	0.0	1.9	20.2	18.3

Anlage 8

Berechnungsprotokoll – Pegelspitzen Tag und Nacht

Projekt:		LIMA_7 Version: 2024_240905	Lizenznehmer: Umweltsachverständiger Dr. Torsten Lober, Ankershagen	Auftrag	Datum	Seite
Liste 11 Linthe VLOsp Spitzespegel Linthe V2024				Linthe-V	17/10/2024	1
Berechnung nach ISO 9613, Mitwärd						
Aufpunktbezeichnung : 1001 EG NO-HF6, - GEB.: IMGRUND 3 <ID>10-1						
Lage des Aufpunktes : Xi= 348,4758 km Yi= 5780,9296 km Zi= 49,64 m						
	Tag	Nacht				
Immission	: 66,0 dB(A)	53,4 dB(A)				

Bittert	Ident	Brüission		RQ	Anz./L/E1	Iwges		Korr. (Ramel)	min. ds	Dc	Dx	Gret	mittlere Werte für								LAT		Zeitrauschläge		Im	
		Tag	Nacht			Tag	Nacht						Defl	Activ	Agc	Atm	Azar	Tag	Nacht	HEZ	HR	Tag	Nacht			
Name		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Abrollcontainer	Container	116.0	0.0	Iw	0.0	1.0	116.0	0.0	0.0	112.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.0	-4.4	-0.2	-17.3	45.1	0.0	0.0	0.0	0.0	45.1	0.0
ERW	ERW	106.0	106.0	Iw	0.0	2.0	109.0	109.0	0.0	80.1	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-50.2	-4.1	-0.2	-8.2	49.6	49.6	0.0	0.0	0.0	49.6	49.6
IKW	IKW	108.0	0.0	Iw	0.0	1.0	108.0	0.0	0.0	38.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.8	-42.8	-3.2	-0.1	0.0	65.7	0.0	0.0	0.0	0.0	65.7	0.0
ERW	ERW	99.5	99.5	Iw	0.0	1.0	99.5	99.5	0.0	65.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-47.3	-4.0	0.0	0.0	51.2	51.2	0.0	0.0	0.0	51.2	51.2
Palettenhubwagen	Hübwagen	117.0	0.0	Iw	0.0	1.0	117.0	0.0	0.0	106.4	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.5	-4.2	-0.2	-20.8	46.3	0.0	0.0	0.0	0.0	46.3	0.0

Projekt:				Auftrag	Datum	Seite
Liste 11 Linthe VLOsp Spitzespegel Linthe V2024				Linthe-V	17/10/2024	2
Berechnung nach ISO 9613, Mitwärd						
Aufpunktbezeichnung : 1001 1.0G NO-HF6, - GEB.: IMGRUND 3 <ID>10-1						
Lage des Aufpunktes : Xi= 348,4758 km Yi= 5780,9296 km Zi= 52,54 m						
Tag Nacht						
Immission : 67,6 dB(A) 54,3 dB(A)						

Bittert		Brüission		FQ		Korr.	min.	mittlere Werte für										LAT		Zeitrauschläge		Im				
Name	Ident.			RQ / Anz./L/E1		Iwges	(Ramel)	ds	Dc	Dx	Gret			Defl		Activ	Agc	Atm	Azoc			HEZ	HR	(LAP42448)		
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag						Nacht	Tag	Nacht	Tag					Nacht	Tag			Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Abrollcontainer	Container	116.0	0.0	Iw	0.0	1.0	116.0	0.0	0.0	112.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.0	-3.9	-0.2	-17.1	45.8	0.0	0.0	0.0	0.0	45.8	0.0
ERW	ERW	106.0	106.0	Iw	0.0	2.0	109.0	109.0	0.0	80.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-50.1	-3.6	-0.2	-8.2	50.2	50.2	0.0	0.0	0.0	50.2	50.2
IKW	IKW	108.0	0.0	Iw	0.0	1.0	108.0	0.0	0.0	39.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.6	-42.9	-1.4	0.0	0.0	67.3	0.0	0.0	0.0	0.0	67.3	0.0
ERW	ERW	99.5	99.5	Iw	0.0	1.0	99.5	99.5	0.0	65.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-47.3	-3.0	-0.1	0.0	52.1	52.1	0.0	0.0	0.0	52.1	52.1
Palettenhubwagen	Hübwagen	117.0	0.0	Iw	0.0	1.0	117.0	0.0	0.0	106.5	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.5	-3.7	-0.2	-21.3	46.3	0.0	0.0	0.0	0.0	46.3	0.0

Projekt:				Auftrag	Datum	Seite
Liste 11 Linthe VLOsp Spitzespegel Linthe V2024				Linthe-V	17/10/2024	3
Berechnung nach ISO 9613, Mitwärd						
Aufpunktbezeichnung : 1002 EG NO-HF6, - GEB.: IM GRUND 5 <ID>10-2						
Lage des Aufpunktes : Xi= 348,4881 km Yi= 5780,9082 km Zi= 51,03 m						
Tag Nacht						
Immission : 62,2 dB(A) 49,3 dB(A)						

Bittert Name	Ident.	Brüission		FQ	Anz./L/E1	Iwges		Korr. (Ramel)	min. ds	Dc	Dx	Gret	mittlere Werte für								LAT		Zeitrauschläge		Im	
		Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag					Nacht	Defl	Activ	Agc	Atm	Azoc	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Abrollcontainer	Container	116.0	0.0	Iw	0.0	1.0	116.0	0.0	0.0	125.6	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.0	-4.2	-0.2	-16.9	44.7	0.0	0.0	0.0	0.0	44.7	0.0
ERW	ERW	106.0	106.0	Iw	0.0	2.0	109.0	109.0	0.0	100.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-52.1	-4.1	-0.2	-14.8	41.5	41.5	0.0	0.0	0.0	41.5	41.5
IKW	IKW	108.0	0.0	Iw	0.0	1.0	108.0	0.0	0.0	62.0	3.0	0.0	0.0	0.0	1.3	-46.8	-3.5	-0.2	0.0	61.8	0.0	0.0	0.0	0.0	61.8	0.0
ERW	ERW	99.5	99.5	Iw	0.0	1.0	99.5	99.5	0.0	87.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-48.9	-3.9	-0.1	0.0	48.6	48.6	0.0	0.0	0.0	48.6	48.6
Palettenhubwagen	Hibwagen	117.0	0.0	Iw	0.0	1.0	117.0	0.0	0.0	118.8	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.5	-4.1	-0.2	-20.9	45.3	0.0	0.0	0.0	0.0	45.3	0.0

Projekt:
Liste 11 Linthe V0sp Spitzsepegel Lima V2024

Auftrag
Linthe-V

Datum
17/10/2024

Seite
4

Berechnung nach ISO 9613, Mitwnd

Aufpunktzeichnung : I002 1.0G NO +F6, - GBR: IMGRUND 5 <ID>ID-2
Lage des Aufpunktes : Xf= 348.4881 km Yf= 5780.9082 km Zi= 53.98 m
Tag Nacht
Immission : 63.1 dB(A) 50.0 dB(A)

Brittent		Brission		FQ		Iwges		Korr.	min.	Dc	IX	mittlere Werte für								LAT		Zeitrauschl		Im		
Name	Ident	Tag	Nacht		Anz./L/E1	Tag	Nacht	[Rmell	ds			Qref	Defl	Activ	Agc	Actm	Azoc	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/m /qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Abschallcontainer	Container	116.0	0.0	Iw	0.0	1.0	116.0	0.0	0.0	125.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.0	-3.8	-0.2	-16.8	45.2	0.0	0.0	0.0	0.0	45.2	0.0
ERW	ERW	106.0	106.0	Iw	0.0	2.0	109.0	109.0	0.0	101.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.7	-52.1	-3.6	-0.2	-14.8	42.0	42.0	0.0	0.0	0.0	42.0	42.0
IKW	IKW	108.0	0.0	Iw	0.0	1.0	108.0	0.0	0.0	62.2	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-46.9	-2.5	-0.1	0.0	62.7	0.0	0.0	0.0	0.0	62.7	0.0
ERW	ERW	99.5	99.5	Iw	0.0	1.0	99.5	99.5	0.0	87.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-49.9	-3.3	-0.1	0.0	49.2	49.2	0.0	0.0	0.0	49.2	49.2
Palettenhubwagen	Hibwagen	117.0	0.0	Iw	0.0	1.0	117.0	0.0	0.0	118.9	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.5	-3.6	-0.2	-21.4	45.3	0.0	0.0	0.0	0.0	45.3	0.0

Projekt:
Liste 11 Linthe V0sp Spitzsepegel Lima V2024

Auftrag
Linthe-V

Datum
17/10/2024

Seite
5

Berechnung nach ISO 9613, Mitwnd

Aufpunktzeichnung : I004 EG NO +F6, - GBR: IMGRUND 9 <ID>ID-3
Lage des Aufpunktes : Xf= 348.5183 km Yf= 5780.8795 km Zi= 49.55 m
Tag Nacht
Immission : 56.8 dB(A) 45.6 dB(A)

Brittent Name	Ident	Brission		FQ	Anz./L/E1	Iwges		Korr. [Rome]	min. [Dc]	IX	mittlere Werte für								LAT		Zeitrauschläge				Im	
		Tag	Nacht			Tag	Nacht				Qref	Defl	Activ	Agr	Actm	Azar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)		/m /qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
Abschallcontainer	Container	116.0	0.0	Iw	0.0	1.0	116.0	0.0	0.0	145.8	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.3	-4.5	-0.3	-17.0	42.9	0.0	0.0	0.0	0.0	42.9	0.0
ERW	ERW	106.0	106.0	Iw	0.0	2.0	109.0	109.0	0.0	133.5	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-54.3	-4.4	-0.3	-17.9	36.3	36.3	0.0	0.0	0.0	36.3	36.3
IKW	IKW	108.0	0.0	Iw	0.0	1.0	108.0	0.0	0.0	98.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-50.9	-4.3	-0.2	0.0	55.6	0.0	0.0	0.0	0.0	55.6	0.0
ERW	ERW	99.5	99.5	Iw	0.0	1.0	99.5	99.5	0.0	123.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.8	-4.4	-0.2	0.0	45.1	45.1	0.0	0.0	0.0	45.1	45.1
Palettenhubwagen	Hübwagen	117.0	0.0	Iw	0.0	1.0	117.0	0.0	0.0	137.9	6.0	0.0	0.0	0.0	4.0	-53.8	-4.4	-0.3	-20.5	48.0	0.0	0.0	0.0	0.0	48.0	0.0

Projekt:
Liste 11 Linthe V0sp Spitzsepegel Lima V2024

Auftrag
Linthe-V

Datum
17/10/2024

Seite
6

Berechnung nach ISO 9613, Mitwnd

Aufpunktzeichnung : I004 1.0G NO +F6, - GBR: IMGRUND 9 <ID>ID-3
Lage des Aufpunktes : Xf= 348.5183 km Yf= 5780.8795 km Zi= 52.45 m
Tag Nacht
Immission : 57.3 dB(A) 46.0 dB(A)

Brittent Name	Ident	Brission		FQ	Anz./L/E1	Iwges		Korr.	min.	Dc	IX	mittlere Werte für								LAT		Zeitrauschläge		Im		
		Tag	Nacht			[Rome]	[m]	Qref	Defl			Activ	Agr	Actm	Azar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
		dB(A)	dB(A)		/m /qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Abschallcontainer	Container	116.0	0.0	Iw	0.0	1.0	116.0	0.0	0.0	145.9	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.3	-4.1	-0.3	-16.8	43.5	0.0	0.0	0.0	0.0	43.5	0.0
ERW	ERW	106.0	106.0	Iw	0.0	2.0	109.0	109.0	0.0	133.5	3.0	0.0	0.0	0.0	1.2	-54.3	-4.0	-0.3	-17.9	36.7	36.7	0.0	0.0	0.0	36.7	36.7
IKW	IKW	108.0	0.0	Iw	0.0	1.0	108.0	0.0	0.0	98.4	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-51.0	-3.7	-0.1	0.0	56.2	0.0	0.0	0.0	0.0	56.2	0.0
ERW	ERW	99.5	99.5	Iw	0.0	1.0	99.5	99.5	0.0	123.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-52.8	-4.0	-0.2	0.0	45.5	45.5	0.0	0.0	0.0	45.5	45.5
Palettenhubwagen	Hibwagen	117.0	0.0	Iw	0.0	1.0	117.0	0.0	0.0	137.9	6.0	0.0	0.0	0.0	4.3	-53.8	-4.0	-0.3	-20.9	48.3	0.0	0.0	0.0	0.0	48.3	0.0

Projekt:
Liste 11 Linthe V0sp Spitzsepegel Lima V2024

Auftrag
Linthe-V

Datum
17/10/2024

Seite
7

Berechnung nach ISO 9613, Mitwnd

Aufpunktzeichnung : I005 EG NW +F6, - GBR: DORESTRASSE 19 <ID>ID-4
Lage des Aufpunktes : Xf= 348.5985 km Yf= 5780.8941 km Zi= 49.09 m
Tag Nacht
Immission : 53.5 dB(A) 37.6 dB(A)

Brittent	Ident	Brission		FQ	Anz./L/E1	Iwges		Korr.	min.	Dc	IX	Qref	mittlere Werte für						LAT		Zeitrauschläge		Im			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht						Qref	Defl	Activ	Agc	Actm	Azoc	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Abschallcontainer	Container	116,0	0,0	Iw	0,0	1,0	116,0	0,0	0,0	142,3	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-54,1	-4,5	-0,3	-19,6	40,5	0,0	0,0	0,0	0,0	40,5	0,0
ERW	ERW	106,0	106,0	Iw	0,0	2,0	109,0	109,0	0,0	157,3	3,0	0,0	0,0	0,0	3,0	-55,6	-4,5	-0,3	-17,7	36,9	36,9	0,0	0,0	0,0	36,9	36,9
IKW	IKW	108,0	0,0	Iw	0,0	1,0	108,0	0,0	0,0	140,7	3,0	0,0	0,0	0,0	0,2	-54,0	-4,5	-0,2	0,0	52,5	0,0	0,0	0,0	0,0	52,5	0,0
ERW	ERW	99,5	99,5	Iw	0,0	1,0	99,5	99,5	0,0	156,4	3,0	0,0	0,0	0,0	0,4	-54,9	-4,5	-0,3	-13,9	29,3	29,3	0,0	0,0	0,0	29,3	29,3
Palettenhubwagen	Hubwagen	117,0	0,0	Iw	0,0	1,0	117,0	0,0	0,0	134,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-53,5	-4,3	-0,3	-20,7	44,2	0,0	0,0	0,0	0,0	44,2	0,0

Projekt:
Liste 11 Linthe V0sp Spitzsepegel Lima V2024

Auftrag
Linthe-V

Datum
17/10/2024

Seite
8

Berechnung nach ISO 9613, Mitwnd

Aufpunktzeichnung : 1005 1.0G NW-RFS. - GBR: DORESTRADE 19 <ID>ID-4
Lage des Aufpunktes : Xi= 348.585 km Yi= 5780.894 km Zi= 51.99 m
Tag Nacht
Immission : 54.0 dB(A) 39.1 dB(A)

Brittent Name	Ident	Brission		FQ	Anz./L/EI	Iwges		Korr. (Ramel)	min. ds	Dc	IX	mittlere Werte für										LAT		Zeitzuschläge			Im (LAP4HEZ#4)	
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Qnet	Defl	Activ	Agc	Atm	Azcr	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/m /qn	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
Abrillcontainer	Container	116.0	0.0	Iw	0.0	1.0	116.0	0.0	0.0	142.3	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.1	-4.1	-0.3	-19.3	41.2	0.0	0.0	0.0	0.0	41.2	0.0		
ERW	ERW	106.0	106.0	Iw	0.0	2.0	109.0	109.0	0.0	157.3	3.0	0.0	0.0	0.0	3.0	-55.6	-4.1	-0.3	-16.4	38.6	38.6	0.0	0.0	0.0	38.6	38.6		
IKW	IKW	108.0	0.0	Iw	0.0	1.0	108.0	0.0	0.0	140.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-54.0	-4.1	-0.2	0.0	53.1	0.0	0.0	0.0	0.0	53.1	0.0		
ERW	ERW	99.5	99.5	Iw	0.0	1.0	99.5	99.5	0.0	156.5	3.0	0.0	0.0	0.0	0.4	-54.9	-4.1	-0.3	-13.9	29.7	29.7	0.0	0.0	0.0	29.7	29.7		
Palettenhubwagen	Hibwagen	117.0	0.0	Iw	0.0	1.0	117.0	0.0	0.0	134.1	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-53.5	-3.9	-0.3	-21.1	44.2	0.0	0.0	0.0	0.0	44.2	0.0		

Projekt:
Liste 11 Linthe V0sp Spitzsepegel Lima V2024

Auftrag
Linthe-V

Datum
17/10/2024

Seite
9

Berechnung nach ISO 9613, Mitwnd

Aufpunktzeichnung : 1007 1.0G NO-RFS. - GBR: DORESTRADE 19 <ID>ID-4A
Lage des Aufpunktes : Xi= 348.672 km Yi= 5780.904 km Zi= 51.79 m
Tag Nacht
Immission : 49.5 dB(A) 38.3 dB(A)

Brittent Name	Ident	Brission		FQ	Anz./L/EI	Iwges		Korr. (Ramel)	min. ds	Dc	IX	mittlere Werte für						LAT		Zeitzuschläge			Im (LAP4E244)			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Qnet	Defl	Activ	Agc	Atm	Azcr	Tag	Nacht	HEZ	HR	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/m / qn	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Abrillcontainer	Container	116.0	0.0	Iw	0.0	1.0	116.0	0.0	0.0	135.9	3.0	0.0	0.0	0.0	2.0	-53.7	-4.1	-0.3	-19.5	43.4	0.0	0.0	0.0	0.0	43.4	0.0
ERW	ERW	106.0	106.0	Iw	0.0	2.0	109.0	109.0	0.0	157.4	3.0	0.0	0.0	0.0	2.7	-55.5	-4.2	-0.3	-16.5	38.2	38.2	0.0	0.0	0.0	38.2	38.2
IKW	IKW	108.0	0.0	Iw	0.0	1.0	108.0	0.0	0.0	146.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-54.3	-4.1	-0.3	-10.6	41.7	0.0	0.0	0.0	0.0	41.7	0.0
ERW	ERW	99.5	99.5	Iw	0.0	1.0	99.5	99.5	0.0	159.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-55.0	-4.2	-0.3	-19.7	23.3	23.3	0.0	0.0	0.0	23.3	23.3
Palettenhubwagen	Hibwagen	117.0	0.0	Iw	0.0	1.0	117.0	0.0	0.0	128.0	6.0	0.0	0.0	0.0	1.9	-53.1	-3.9	-0.2	-21.2	46.5	0.0	0.0	0.0	0.0	46.5	0.0

Projekt:
Liste 11 Linthe V0sp Spitzsepegel Lima V2024

Auftrag
Linthe-V

Datum
17/10/2024

Seite
10

Berechnung nach ISO 9613, Mitwnd

Aufpunktzeichnung : 1008 EG NW-RFS. - GBR: DORESTRADE 18 <ID>ID-5
Lage des Aufpunktes : Xi= 348.508 km Yi= 5780.886 km Zi= 49.39 m
Tag Nacht
Immission : 52.6 dB(A) 40.0 dB(A)

Brittent Name	Ident	Brission		FQ	Anz./L/EI	Iwges		Korr. (Ramel)	min. ds	Dc	IX	mittlere Werte für						LAT		Zeitzuschläge			Im (LAP4E244)			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Qnet	Defl	Activ	Agc	Atm	Azcr	Tag	Nacht	HEZ	HR	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/m /qn	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Abrillcontainer	Container	116,0	0,0	Iw	0,0	1,0	116,0	0,0	0,0	149,5	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-54,5	-4,5	-0,3	-19,4	40,3	0,0	0,0	0,0	0,0	40,3	0,0
ERW	ERW	106,0	106,0	Iw	0,0	2,0	109,0	109,0	0,0	158,7	3,0	0,0	0,0	0,0	2,3	-55,7	-4,5	-0,3	-15,9	37,9	37,9	0,0	0,0	0,0	37,9	37,9
IKW	IKW	108,0	0,0	Iw	0,0	1,0	108,0	0,0	0,0	137,6	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-53,8	-4,5	-0,2	-1,0	51,4	0,0	0,0	0,0	0,0	51,4	0,0
ERW	ERW	99,5	99,5	Iw	0,0	1,0	99,5	99,5	0,0	155,7	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-54,8	-4,5	-0,3	-7,0	35,9	35,9	0,0	0,0	0,0	35,9	35,9
Palettenhubwagen	Hibwagen	117,0	0,0	Iw	0,0	1,0	117,0	0,0	0,0	141,1	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-54,0	-4,4	-0,3	-20,5	43,8	0,0	0,0	0,0	0,0	43,8	0,0

Projekt:
Liste 11 Linthe V0sp Spitzsepegel Lima V2024

Auftrag
Linthe-V

Datum
17/10/2024

Seite
11

Berechnung nach ISO 9613, Mitwnd

Aufpunktzeichnung : 1008 1.0G NW-RFS. - GBR: DORESTRADE 18 <ID>ID-5
Lage des Aufpunktes : Xi= 348.508 km Yi= 5780.886 km Zi= 52.19 m
Tag Nacht
Immission : 53.4 dB(A) 40.9 dB(A)

Brittent Name	Ident	Brission		FQ	Anz./L/EI	Iwges		Korr. (Ramel)	min. ds	Dc	IX	Qnet		mittlere Werte für						LAT		Zeitzuschläge			Im (LAP4E244)	
		Tag	Nacht			Tag	Nacht	Tag	Nacht			Defl	Activ	Agc	Atm	Azcr	Tag	Nacht	HEZ	HR	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
		dB(A)	dB(A)			/m /qn	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
Abrillcontainer	Container	116,0	0,0	Iw	0,0	1,0	116,0	0,0	0,0	149,6	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-54,5	-4,1	-0,3	-19,0	41,1	0,0	0,0	0,0	0,0	41,1	0,0
ERW	ERW	106,0	106,0	Iw	0,0	2,0	109,0	109,0	0,0	158,8	3,0	0,0	0,0	0,0	2,5	-55,7	-4,2	-0,3	-15,2	39,1	39,1	0,0	0,0	0,0	39,1	39,1
IKW	IKW	108,0	0,0	Iw	0,0	1,0	108,0	0,0	0,0	137,6	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-53,8	-4,1	-0,2	-0,5	52,3	0,0	0,0	0,0	0,0	52,3	0,0
ERW	ERW	99,5	99,5	Iw	0,0	1,0	99,5	99,5	0,0	155,8	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-54,8	-4,2	-0,3	-7,0	36,2	36,2	0,0	0,0	0,0	36,2	36,2
Palettenhubwagen	Hibwagen	117,0	0,0	Iw	0,0	1,0	117,0	0,0	0,0	141,2	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-54,0	-4,0	-0,3	-20,9	43,8	0,0	0,0	0,0	0,0	43,8	0,0

Projekt:
Liste 11 Linthe V10ap Spitzsepegel Lima V2024

Auftrag
Linthe-V

Datum
17/10/2024

Seite
12

Berechnung nach ISO 9613, Mitwnd

Aufpunktbezeichnung : 1009 EG NO +F6, - GBA: IMGRUND 7 <ID>ID-6
Lage des Aufpunktes : Xl= 348,533 km Yl= 5780,893 km Zl= 49,83 m
Tag Nacht
Immission : 59,4 dB(A) 46,8 dB(A)

Bittert Name	Ident	Emission		FQ	Anz./L/E1	Lwges		Rcor. [Rommel]	min. dB	Dc	Dx	mittlere Werte für										LAT		Zeitschläge			Im		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Qref	Defl.	Activ	Agc	Actm	Actr	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht		
		dB(A)	dB(A)		/ m / qn	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
Abrollcontainer	Container	116,0	0,0	Iw	0,0	1,0	116,0	0,0	0,0	138,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,3	-53,8	-4,5	-0,3	-16,6	44,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44,1	0,0	0,0
ERW	ERW	106,0	106,0	Iw	0,0	2,0	109,0	109,0	0,0	120,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,3	-53,5	-4,4	-0,3	-17,8	37,3	37,3	0,0	0,0	0,0	0,0	37,3	37,3	0,0	0,0
IKW	IKW	108,0	0,0	Iw	0,0	1,0	108,0	0,0	0,0	83,4	3,0	0,0	0,0	0,0	1,7	-49,4	-4,2	-0,2	0,0	58,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	58,9	0,0	0,0	0,0
ERW	ERW	99,5	99,5	Iw	0,0	1,0	99,5	99,5	0,0	108,4	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-51,7	-4,4	-0,1	0,0	46,3	46,3	0,0	0,0	0,0	0,0	46,3	46,3	0,0	0,0
Palettenhubwagen	Hibwagen	117,0	0,0	Iw	0,0	1,0	117,0	0,0	0,0	130,4	6,0	0,0	0,0	0,0	0,6	-53,3	-4,3	-0,2	-20,7	45,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	45,1	0,0	0,0	0,0

Projekt:
Liste 11 Linthe V10ap Spitzsepegel Lima V2024

Auftrag
Linthe-V

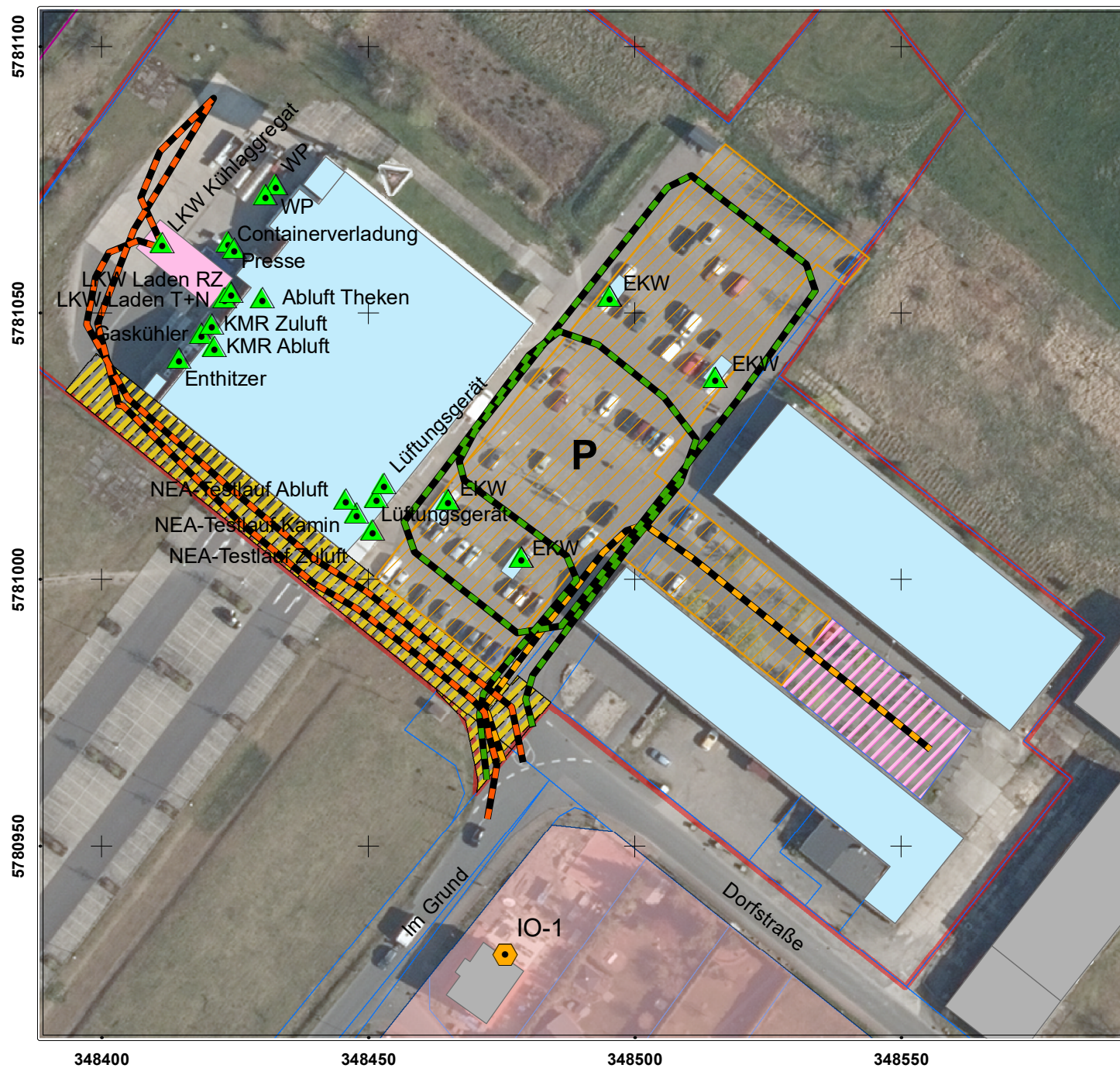
Datum
17/10/2024

Seite
13

Berechnung nach ISO 9613, Mitwnd

Aufpunktbezeichnung : 1009 1.0G NO +F6, - GBA: IMGRUND 7 <ID>ID-6
Lage des Aufpunktes : Xl= 348,533 km Yl= 5780,893 km Zl= 52,63 m
Tag Nacht
Immission : 58,6 dB(A) 47,3 dB(A)

Bittert Name	Ident	Brission		FQ	Anz./L/E1	Lwges		Rcor. [dBA]	min. dB	Dc	Dx	mittlere Werte für						LAT		Zeitschläge			Im			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Qref	Defl.	Activ	Agc	Actm	Actr	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/ m / qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
Abrollcontainer	Container	116,0	0,0	Iw	0,0	1,0	116,0	0,0	0,0	138,1	3,0	0,0	0,0	0,0	0,3	-53,8	-4,1	-0,3	-16,4	44,7	0,0	0,0	0,0	0,0	44,7	0,0
ERW	ERW	106,0	106,0	Iw	0,0	2,0	109,0	109,0	0,0	120,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,3	-53,4	-4,0	-0,3	-17,8	37,8	37,8	0,0	0,0	0,0	37,8	37,8
IKW	IKW	108,0	0,0	Iw	0,0	1,0	108,0	0,0	0,0	83,5	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-49,4	-3,5	-0,2	0,0	57,9	0,0	0,0	0,0	0,0	57,9	0,0
ERW	ERW	99,5	99,5	Iw	0,0	1,0	99,5	99,5	0,0	108,5	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-51,7	-3,9	-0,1	0,0	46,8	46,8	0,0	0,0	0,0	46,8	46,8
Palettenhubwagen	Hibwagen	117,0	0,0	Iw	0,0	1,0	117,0	0,0	0,0	130,5	6,0	0,0	0,0	0,0	0,6	-53,3	-3,9	-0,2	-21,1	45,1	0,0	0,0	0,0	0,0	45,1	0,0



Projekt:

Ersatzneubau Kaufland Linthe, Im Grund

Auftraggeber:

Kaufland Dienstleistung Ost
GmbH & Co. KG
Rötelsstraße 35
74172 Neckarsulm

Auftragnehmer:

Dr. Torsten Lober

Umweltsachverständiger
Sandweg 11
18273 Güstrow

Titel:

Schallimmissionsprognose zum Bebauungsplan

Lageplan des bestehenden Marktes
und Schallquellen

Legende

- Immissionsorte
- Wohngebiet
- Kaufland Grundstück
- Kaufland und Nebengebäude Bestand
- Privatstraße

Schallquellen

- Punktquellen
- LKW und Kleintransporter
- PKW-Mitarbeiter
- PKW-Kunden
- LKW-Anlieferung
- Kundenparkplatz
- Mitarbeiter-Parkplatz

Anlage 9

Kartengrundlage: Kaufland, OpenData Brandenburg
Projekt Nr. 2715

0 3 6 12 18 24
Meter

1:1100



gezeichnet: 21. August 2024 geprüft: 17. September 2024

Anlage 10

Ansichten des 3D-Berechnungsmodells – bestehender Kaufland-Markt

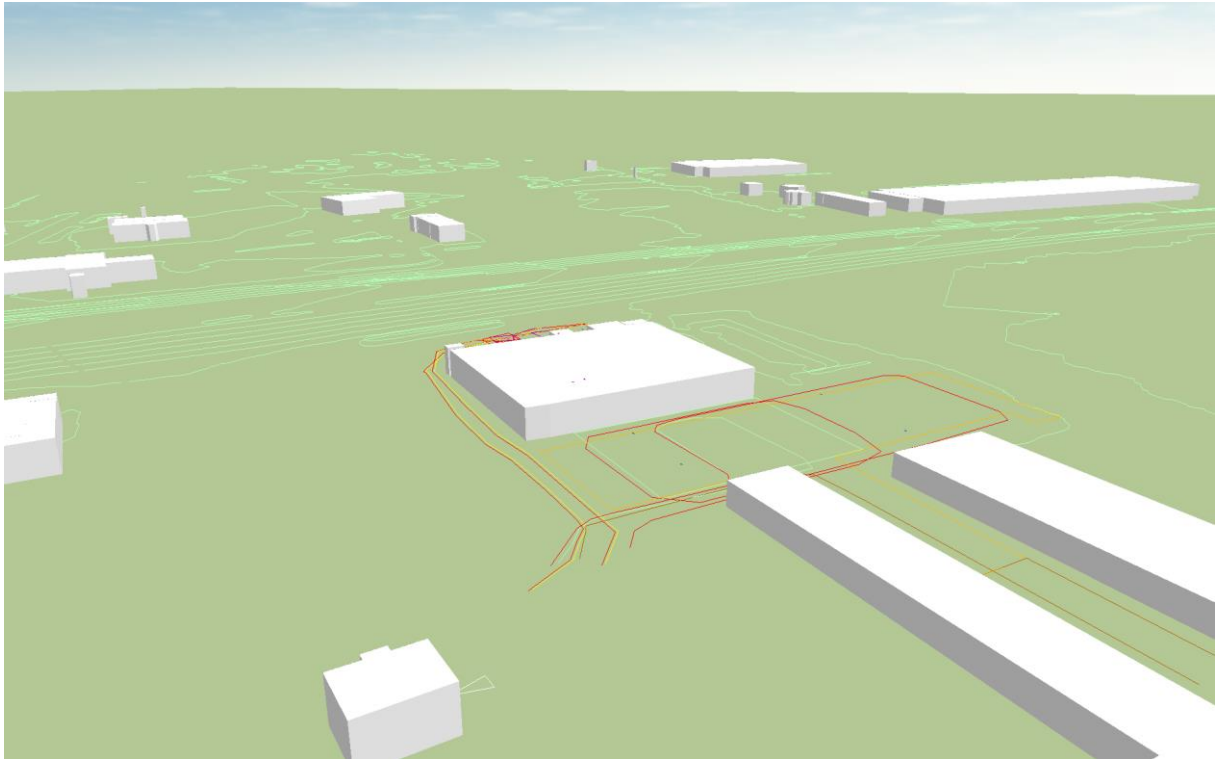


Abbildung 1 Ansicht von S – Im Vordergrund IO-1 Im Grund 3

Anlage 11

Berechnungsprotokoll – Beurteilungspegel (Zusatzbelastung) – Bestand - werktags und lauteste Nachtstunde

Projekt: LIMA_7 Version: 2024_20005 Lizenznehmer: Umweltsachverständiger Dr. Torsten Lober, Arieschagen
Liste 11 Linthe V13a 22-23 Uhr LIMA V2024 Auftrag: Linthe-V Datum: 09/01/2025 Seite: 1

Berechnung nach ISO 9613, Largeit-Mittelung

Aufpunktbezeichnung : 1001 EG ND-HFS, -GER: IMGRUND 3 <ID>10-1
Lage des Aufpunktes : X= 348,4739 km Y= 5780,9236 km Zi= 49,64 m
Tag Nacht
Immission : 49,4 dB(A) 34,0 dB(A)

Brünnent	Name	Ident	Brünnent		RQ	Anz./L/Pl	Lwges		Rommel	min. ds	Dc	Df	Dnet	mittlere Werte für						LAT		Zeitrauschläge		Im				
			Tag	Nacht			Tag	Nacht						Defl	Activ	Agc	Atm	Rcor	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
			dB(A)	dB(A)			/m ² /qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
Abluft Treten	Luft		70,0	0,0	Iw	0,0	1,0	70,0	0,0	0,0	131,7	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-53,4	-4,4	-0,2	-0,5	12,8	0,0	0,0	0,0	1,9	14,7	0,0	0,0
Containerverladung	Cont		93,2	0,0	Iw	0,0	1,0	93,2	0,0	0,0	143,7	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-54,1	-4,4	-0,3	-19,4	16,3	0,0	-9,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0
EW	EW1		93,7	81,0	Iw	0,0	1,0	93,7	81,0	0,0	125,1	3,0	0,0	-1,8	-1,8	0,0	-53,0	-4,3	-0,2	0,0	37,4	24,7	-0,9	0,0	0,0	36,5	24,7	0,0
EW	EWGRZ		92,8	0,0	Iw	0,0	1,0	92,8	0,0	0,0	125,1	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-53,0	-4,3	-0,2	0,0	36,5	0,0	-9,0	0,0	6,0	33,5	0,0	0,0
EW	EW6		86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	115,3	3,0	0,0	-2,1	0,0	0,0	-52,2	-4,3	-0,2	-7,9	23,0	0,0	-0,9	0,0	0,0	22,1	0,0	0,0
EW	EWGRZ		85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	115,3	3,0	0,0	-2,1	0,0	0,0	-52,2	-4,3	-0,2	-7,9	22,1	0,0	-9,0	0,0	6,0	19,1	0,0	0,0
EW	EW4		86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	74,7	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-48,5	-4,0	-0,1	0,0	35,7	0,0	-0,9	0,0	0,0	34,8	0,0	0,0
EW	EWGRZ		85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	74,7	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-48,5	-4,0	-0,1	0,0	34,8	0,0	-9,0	0,0	6,0	31,8	0,0	0,0
EW2	EW2		91,5	75,0	Iw	0,0	1,0	91,5	75,0	0,0	86,2	3,0	0,0	-1,6	-1,6	2,0	-49,7	-4,1	-0,1	0,0	41,0	24,5	-0,9	0,0	0,0	40,1	24,5	0,0
EW2	EWGRZ		90,6	0,0	Iw	0,0	1,0	90,6	0,0	0,0	86,2	3,0	0,0	-1,6	0,0	2,0	-49,7	-4,1	-0,1	0,0	40,1	0,0	-9,0	0,0	6,0	37,1	0,0	0,0
Erhitizer	Erh		67,0	67,0	Iw	0,0	1,0	67,0	67,0	0,0	127,8	3,0	0,0	-1,4	-1,4	0,0	-53,1	-4,2	-0,2	-17,1	-6,0	-6,0	0,0	1,9	-4,1	-6,0	0,0	0,0
Gabelstapler	Stapler		81,7	0,0	Iw	2,0	169,0	104,0	0,0	0,0	138,3	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-54,2	-4,4	-0,3	-14,9	31,5	0,0	-15,1	0,0	0,0	16,4	0,0	0,0
Gasküler	Gask		80,0	80,0	Iw	0,0	1,0	80,0	80,0	0,0	129,9	3,0	0,0	-1,4	-1,4	0,0	-53,3	-4,1	-0,2	-19,8	4,2	4,2	0,0	0,0	1,9	6,1	4,2	0,0
HR Abluft	HR-Abluft		70,0	70,0	Iw	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	126,9	3,0	0,0	-1,6	-1,6	0,0	-53,1	-4,3	-0,3	-0,5	13,3	13,3	0,0	0,0	1,9	15,2	13,3	0,0
HR Abluft	HR-Abluft		75,0	75,0	Iw	0,0	1,0	75,0	75,0	0,0	129,3	6,0	0,0	-1,1	-1,1	0,0	-53,2	-3,9	-0,2	-20,4	2,2	2,2	0,0	0,0	1,9	4,1	2,2	0,0
KT (S) (als IKW)	KT		54,7	0,0	Iw	1,0	352,6	80,2	0,0	0,0	31,0	3,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	-48,5	-3,7	-0,1	-0,2	29,6	0,0	-5,1	0,0	0,0	24,5	0,0	0,0
IKW (142)	IKW		59,1	0,0	Iw	1,0	352,6	84,6	0,0	0,0	30,6	3,0	0,0	-1,0	0,0	0,0	-48,6	-3,6	-0,1	-0,2	34,1	0,0	0,0	0,0	1,4	35,5	0,0	0,0
IKW Kihlaggregat	IKWHA		97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	148,5	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-54,4	-4,2	-0,3	-11,6	28,1	0,0	-7,3	0,0	1,8	22,6	0,0	0,0
IKW Laden RZ	Laden2		101,5	0,0	Iw	0,0	1,0	101,5	0,0	0,0	132,5	6,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-53,5	-4,3	-0,3	-20,6	27,2	0,0	-12,0	0,0	6,0	21,2	0,0	0,0
IKW Laden TN	Laden1		93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	131,8	6,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-53,4	-4,3	-0,2	-20,6	18,8	0,0	-0,9	0,0	0,0	17,9	0,0	0,0
IKW Paden (14)	IKWP		62,0	0,0	Iw	2,0	125,3	83,0	0,0	0,0	139,0	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-54,1	-4,5	-0,3	-16,6	8,8	0,0	-0,6	0,0	1,5	9,7	0,0	0,0
IKW Rang Container	IKWHC		85,8	0,0	Iw	2,0	26,9	100,1	0,0	0,0	148,3	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-54,5	-4,2	-0,3	-13,0	29,7	0,0	-15,1	0,0	0,0	14,6	0,0	0,0
IKW Rangieren (14)	IKWHR		85,2	0,0	Iw	2,0	30,0	100,0	0,0	0,0	152,5	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-54,6	-4,5	-0,3	-13,4	28,3	0,0	-16,6	0,0	1,5	13,2	0,0	0,0
IKW Rollzeasch RZ	Roll1		68,7	0,0	Iw	2,0	85,5	88,0	0,0	0,0	138,4	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-54,0	-4,4	-0,3	-16,4	14,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0
IKW Rollzeasch RZ	Roll2		77,2	0,0	Iw	2,0	85,4	96,5	0,0	0,0	138,3	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-54,0	-4,4	-0,3	-16,4	22,8	0,0	-12,0	0,0	6,0	16,8	0,0	0,0
IKW Rückfahrwanne	RW		88,3	0,0	Iw	1,0	29,6	103,0	0,0	0,0	141,3	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-54,5	-4,4	-0,3	-14,4	30,7	0,0	-17,4	0,0	1,5	14,8	0,0	0,0
Liifungsgest.	Luft		70,0	65,0	Iw	0,0	2,0	73,0	68,0	0,0	89,6	3,0	0,0	-1,1	-1,1	0,0	-50,1	-3,7	-0,2	0,0	20,9	15,9	0,0	0,0	1,9	22,8	15,9	0,0
NPA-Bestlauf Abluft	NPA-Abluft		93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	90,9	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-50,2	-4,1	-0,2	0,0	40,1	0,0	-12,0	0,0	6,0	34,1	0,0	0,0
NPA-Bestlauf Ramin	NPA-Ramin		85,0	0,0	Iw	0,0	1,0	85,0	0,0	0,0	87,9	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-49,9	-4,1	-0,1	0,0	32,5	0,0	-12,0	0,0	6,0	26,5	0,0	0,0
NPA-Bestlauf Abluft	NPA-Abluft		93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	84,1	6,0	0,0	-0,6	0,0	0,0	-49,5	-3,3	-0,2	0,0	45,4	0,0	-12,0	0,0	6,0	39,4	0,0	0,0
NW Ausfahrt N	PAusN		0,0	57,0	Iw	1,0	129,2	0,0	78,1	0,0	37,3	3,0	0,0	0,0	-1,3	0,5	-47,7	-3,8	-0,1	-0,4	0,0	28,3	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3	0,0
EW BSA RZ	PL-Buf-RZ		68,3	0,0	Iw	1,0	440,8	94,7	0,0	0,0	39,2	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,7	-49,2	-3,9	-0,1	-0,8	43,0	0,0	-9,0	0,0	6,0	40,0	0,0	0,0
EW BSA T	PL-Buf		69,2	0,0	Iw	1,0	440,8	95,6	0,0	0,0	39,2	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,7	-49,2	-3,9	-0,1	-0,8	43,9	0,0	-0,9	0,0	0,0	43,0	0,0	0,0
EW MA Ausfahrt RZ	PMA-RZ		58,0	0,0	Iw	1,0	125,2	79,0	0,0	0,0	40,9	3,0	-0,1	-1,2	0,0	0,4	-47,6	-3,8	-0,1	-1,9	27,7	0,0	-9,0	0,0	6,0	24,7	0,0	0,0
EW MA Ausfahrt TN	PMA-TN		59,9	57,0	Iw	1,0	125,2	80,9	78,0	0,0	40,9	3,0	-0,1	-1,2	-1,2	0,4	-47,6	-3,8	-0,1	-1,9	29,6	26,7	-0,9	0,0	0,0	28,7	26,7	0,0
EW Parkplatz N	PL-N		0,0	48,1	Iw	2,0	152,3	0,0	80,0	0,0	62,8	3,0	0,0	0,0	-1,7	1,2	-49,9	-4,2	-0,2	-0,2	0,0	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,0	0,0
EW Parkplatz T	PL-T		58,6	0,0	Iw	2,0	308,5	94,3	0,0	0,0	64,2	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,5	-50,4	-4,2	-0,2	-2,0	39,3	0,0	-9,0	0,0	6,0	36,3	0,0	0,0
EW Parkplatz T	PL-T		59,5	0,0	Iw	2,0	308,5	95,2	0,0	0,0	64,2	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,5	-50,4	-4,2	-0,2	-1,8	40,4	0,0	-0,9	0,0	0,0	39,5	0,0	0,0
Parkplatz MA (21)	P2-RZ		50,7	0,0	Iw	2,0	538,9	78,0	0,0	0,0	79,8	3,0	0,0	-2,1	0,0	4,5	-49,4	-4,2	-0,2	-15,2	14,4	0,0	-9,0	0,0	6,0	11,4	0,0	0,0
Parkplatz MA (21)	P2-TN		52,5	49,7	Iw	2,0	538,9	79,8	77,0	0,0	79,8	3,0	0,0	-2,1	-2,1	4,5	-49,4	-4,2	-0,2	-15,2	16,2	13,4	-0,9	0,0	0,0	15,3	13,4	0,0
Presse	Press		97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	142,2	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-54,1	-4,4	-0,3	-19,4	20,1	0,0	-6,0	0,0	1,9	16,0	0,0	0,0
WE	WE		86,0	86,0	Iw	0,0	2,0	89,0	89,0	0,0	149,7	3,0	0,0	-1,3	-1,3	1,6	-54,5	-4,1	-0,3	-16,8	16,6	16,6	0,0	0,0	1,9	18,5	16,6	0,0

Projekt:
Liste 11 Linthe V13a 22-23 Uhr Lima V2024

Auftrag
Linthe-V

Datum
09/01/2025

Seite
2

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktzeichnung : 1001 1.0G NO-RFS, -GER.: IMGRUND 3 <D>20-1
Lage des Aufpunktes : X= 348,478 km Y= 5780,926 km Zi= 52,54 m
Tag Nacht
Immission : 51,2 dB(A) 35,8 dB(A)

Bittert Name	Ident.	Brüsson		FQ	Anz./L/EI	Iwges		Korr. (Ramel)	min. dB	Dc	IX	mittlere Werte für										LAT		Zeitschläge		Im			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Ghet					Defl		Agr	Atem	Akar	Akar	Akar	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
												Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag											
		dB(A)	dB(A)			/m/qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)			
Abluft Treten	Luft	70,0	0,0	Iw	0,0	1,0	70,0	0,0	0,0	131,6	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-53,4	-3,9	-0,2	-0,8	13,5	0,0	0,0	0,0	1,9	15,4	0,0			
Containerverladung	Cont	93,2	0,0	Iw	0,0	1,0	93,2	0,0	0,0	143,7	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-54,1	-4,0	-0,3	-19,6	17,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	8,0	0,0			
ERW	ERW	93,7	81,0	Iw	0,0	1,0	93,7	81,0	0,0	125,2	3,0	0,0	-1,3	-1,3	0,0	-52,9	-3,9	-0,2	0,0	38,4	25,7	-0,9	0,0	0,0	37,5	25,7			
ERW	ERW	92,8	0,0	Iw	0,0	1,0	92,8	0,0	0,0	125,2	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-52,9	-3,9	-0,2	0,0	37,5	0,0	-9,0	0,0	6,0	34,5	0,0			
ERW	ERW	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	115,4	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-52,2	-3,8	-0,2	-3,3	28,8	0,0	-0,9	0,0	0,0	27,9	0,0			
ERW	ERW	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	115,4	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-52,2	-3,8	-0,2	-3,3	27,9	0,0	-9,0	0,0	6,0	24,9	0,0			
ERW	ERW	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	74,8	3,0	0,0	-0,5	0,0	0,0	-48,5	-3,1	-0,2	0,0	37,4	0,0	-0,9	0,0	0,0	36,5	0,0			
ERW	ERW	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	74,8	3,0	0,0	-0,5	0,0	0,0	-48,5	-3,1	-0,2	0,0	36,5	0,0	-9,0	0,0	6,0	33,5	0,0			
ERW	ERW	91,5	75,0	Iw	0,0	1,0	91,5	75,0	0,0	86,3	3,0	0,0	-0,8	-0,8	1,9	-49,7	-3,4	-0,1	0,0	42,4	25,9	-0,9	0,0	0,0	41,5	25,9			
ERW	ERW	90,6	0,0	Iw	0,0	1,0	90,6	0,0	0,0	86,3	3,0	0,0	-0,8	0,0	1,9	-49,7	-3,4	-0,1	0,0	41,5	0,0	-9,0	0,0	6,0	38,5	0,0			
Erhitizer	Erh	67,0	67,0	Iw	0,0	1,0	67,0	67,0	0,0	127,8	3,0	0,0	-1,0	-1,0	0,0	-53,1	-3,8	-0,2	-17,2	-5,3	-5,3	0,0	0,0	1,9	-3,4	-5,3			
Gabelstapler	Stapler	81,7	0,0	Iw	2,0	169,0	104,0	0,0	0,0	138,4	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-54,2	-4,0	-0,3	-14,6	32,7	0,0	-15,1	0,0	0,0	17,6	0,0			
Gaskhler	Gask	80,0	80,0	Iw	0,0	1,0	80,0	80,0	0,0	129,9	3,0	0,0	-0,9	-0,9	0,0	-53,3	-3,7	-0,2	-20,0	4,9	4,9	0,0	0,0	1,9	6,8	4,9			
HR Abluft	HR Abluft	70,0	70,0	Iw	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	126,8	3,0	0,0	-1,1	-1,1	0,0	-53,1	-3,9	-0,2	-0,8	13,9	13,9	0,0	0,0	1,9	15,8	13,9			
HR Abluft	HR Abluft	75,0	75,0	Iw	0,0	1,0	75,0	75,0	0,0	129,3	6,0	0,0	-0,7	-0,7	0,0	-53,2	-3,5	-0,2	-20,6	2,8	2,8	0,0	0,0	1,9	4,7	2,8			
KT (9 als IWW)	KT	54,7	0,0	Iw	1,0	352,6	80,2	0,0	0,0	31,3	3,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	-48,8	-2,1	-0,1	-0,1	31,9	0,0	-5,1	0,0	0,0	26,8	0,0			
IRW (14+2)	IRW	59,1	0,0	Iw	1,0	352,6	84,6	0,0	0,0	30,9	3,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	-48,7	-2,1	-0,1	-0,1	36,4	0,0	0,0	0,0	1,4	37,8	0,0			
IRW Khlaggregat	IRWHA	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	148,5	3,0	0,0	-1,0	0,0	0,0	-54,4	-3,8	-0,3	-10,9	29,6	0,0	-7,3	0,0	1,8	24,1	0,0			
IRW Lader RZ	Lader2	101,5	0,0	Iw	0,0	1,0	101,5	0,0	0,0	132,6	6,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	-53,5	-3,9	-0,3	-21,0	27,7	0,0	-12,0	0,0	6,0	21,7	0,0			
IRW Lader TN	Lader1	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	131,9	6,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	-53,4	-3,9	-0,3	-21,1	19,2	0,0	-9,9	0,0	0,0	18,3	0,0			
IRW Lader (14)	IRWHP	62,0	0,0	Iw	2,0	125,3	83,0	0,0	0,0	139,1	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-54,1	-4,1	-0,3	-16,4	9,8	0,0	-0,6	0,0	1,5	10,7	0,0			
IRW Rang Container	IRWHC	85,8	0,0	Iw	2,0	26,9	100,1	0,0	0,0	148,3	3,0	0,0	-1,0	0,0	0,0	-54,6	-3,8	-0,3	-12,3	31,1	0,0	-15,1	0,0	0,0	16,0	0,0			
IRW Rangieren (14)	IRWHR	85,2	0,0	Iw	2,0	30,0	100,0	0,0	0,0	152,5	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-54,7	-4,1	-0,3	-12,9	29,6	0,0	-16,6	0,0	1,5	14,5	0,0			
IRW Rollgasauch RZ	Roll1	68,7	0,0	Iw	2,0	85,5	88,0	0,0	0,0	138,4	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-54,0	-4,0	-0,3	-16,3	15,2	0,0	-0,9	0,0	0,0	14,3	0,0			
IRW Rollgasauch RZ	Roll2	77,2	0,0	Iw	2,0	85,4	96,5	0,0	0,0	138,4	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-54,0	-4,0	-0,3	-16,3	23,7	0,0	-12,0	0,0	6,0	17,7	0,0			
IRW Rückfahrsensor	RW	88,3	0,0	Iw	1,0	29,6	103,0	0,0	0,0	141,3	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-54,5	-4,0	-0,3	-13,9	32,0	0,0	-17,4	0,0	1,5	16,1	0,0			
Luftungsgerät	Luft	70,0	65,0	Iw	0,0	2,0	73,0	68,0	0,0	89,4	3,0	0,0	-0,3	-0,3	0,0	-50,1	-3,1	-0,2	0,0	22,3	17,3	0,0	0,0	1,9	24,2	17,3			
NA-Westlauf Abluft	NA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	90,8	3,0	0,0	-0,7	0,0	0,0	-50,2	-3,5	-0,1	0,0	41,5	0,0	-12,0	0,0	6,0	35,5	0,0			
NA-Westlauf Kamin	NA-Kamin	85,0	0,0	Iw	0,0	1,0	85,0	0,0	0,0	87,7	3,0	0,0	-0,7	0,0	0,0	-49,9	-3,4	-0,1	0,0	33,9	0,0	-12,0	0,0	6,0	27,9	0,0			
NA-Westlauf Abluft	NA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	84,1	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-49,5	-2,6	-0,2	0,0	46,7	0,0	-12,0	0,0	6,0	40,7	0,0			
ERW Ausfahrt N	P-Aus-N	0,0	57,0	Iw	1,0	129,2	0,0	78,1	0,0	37,5	3,0	0,0	0,0	-0,3	0,4	-47,9	-2,5	-0,1	-0,3	0,0	30,5	0,0	0,0	0,0	0,0	30,5			
ERW BSA RZ	PL-Aus-RZ	68,3	0,0	Iw	1,0	440,8	94,7	0,0	0,0	39,4	3,0	0,0	-0,4	0,0	0,6	-49,3	-2,8	-0,1	-0,6	45,1	0,0	-9,0	0,0	6,0	42,1	0,0			
ERW BSA T	PL-Aus	69,2	0,0	Iw	1,0	440,8	95,6	0,0	0,0	39,4	3,0	0,0	-0,4	0,0	0,6	-49,3	-2,8	-0,1	-0,6	46,0	0,0	-9,9	0,0	6,0	45,1	0,0			
ERW MA Ausfahrt RZ	P4A-RZ	58,0	0,0	Iw	1,0	125,2	79,0	0,0	0,0	41,1	3,0	0,0	-0,1	0,0	0,5	-48,1	-2,5	-0,1	-1,5	30,2	0,0	-9,0	0,0	6,0	27,2	0,0			
ERW MA Ausfahrt TN	P4A-TN	59,9	57,0	Iw	1,0	125,2	80,9	78,0	0,0	41,1	3,0	0,0	-0,1	-0,1	0,5	-48,1	-2,5	-0,1	-1,5	32,1	29,2	-0,9	0,0	0,0	31,2	29,2			
ERW Radplatz N	PL-N	0,0	48,1	Iw	2,0	1552,3	0,0	80,0	0,0	62,9	3,0	0,0	0,0	-0,9	1,1	-49,9	-3,5	-0,2	-0,1	0,0	29,5	0,0	0,0	0,0	0,0	29,5			
ERW Radplatz T	PL-RZ	58,6	0,0	Iw	2,0	3708,5	94,3	0,0	0,0	64,3	3,0	0,0	-0,9	0,0	0,6	-50,4	-3,5	-0,2	-1,6	41,3	0,0	-9,0	0,0	6,0	38,3	0,0			
ERW Radplatz T	PL-T	59,5	0,0	Iw	2,0	3708,5	95,2	0,0	0,0	64,3	3,0	0,0	-0,9	0,0	0,5	-50,3	-3,5	-0,2	-1,5	42,3	0,0	-9,9	0,0	6,0	41,4	0,0			
Radplatz MA (Z1)	P2-T	50,7	0,0	Iw	2,0	538,9	78,0	0,0	0,0	79,9	3,0	0,0	-1,1	0,0	4,5	-49,4	-3,5	-0,2	-11,2	20,2	0,0	-9,0	0,0	6,0	17,2	0,0			
Radplatz MA (Z1)	P2-TN	52,5	49,7	Iw	2,0	538,9	79,8	77,0	0,0	79,9	3,0	0,0	-1,1	-1,1	4,5	-49,4	-3,5	-0,2	-11,2	22,0	19,2	-0,9	0,0	0,0	21,1	19,2			
Presse	Press	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	142,2	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-54,1	-4,0	-0,3	-19,6	20,8	0,0	-6,0	0,0	1,9	16,7	0,0			
WP	WP	86,0	86,0	Iw	0,0	2,0	89,0	89,0	0,0	149,7	3,0	0,0	-0,9	-0,9	1,6	-54,6	-3,7	-0,3	-16,8	17,4	17,4	0,0	0,0	1,9	19,3	17,4			

Projekt:
Liste 11 Linthe V13a 22-23 Uhr Lima V2024

Auftrag
Linthe-V

Datum
09/01/2025

Seite
3

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktzeichnung : 1012 EG NO-RFS, -GER: IMGRUND 5 <D>202
Lage des Aufpunktes : X= 348.4881 km Y= 5780.9082 km Zi= 51.03 m
Tag Nacht
Immission : 47.2 dB(A) 31.6 dB(A)

Bittert Name	Ident.	Brission		RQ	Anz./L/EI	Iwges		Korr. (Ramel)	min. ds	Dc	IX	Ghet		mittlere Werte für								LAT		Zeitschläge		Im	
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Defl	Activ	Agr	Aetm	Acor	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)		/m /qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
Abluft Thelen	Luft	70.0	0.0	Iw	0.0	1.0	70.0	0.0	0.0	156.1	3.0	0.0	-1.5	0.0	0.0	-54.9	-4.3	-0.3	-0.5	11.5	0.0	0.0	0.0	1.9	13.4	0.0	
Containerverladung	Cont	93.2	0.0	Iw	0.0	1.0	93.2	0.0	0.0	168.2	3.0	0.0	-1.6	0.0	0.0	-55.5	-4.3	-0.3	-19.4	15.1	0.0	-9.0	0.0	0.0	6.1	0.0	
ERW	ERW	93.7	81.0	Iw	0.0	1.0	93.7	81.0	0.0	145.2	3.0	0.0	-1.7	-1.7	0.0	-54.2	-4.2	-0.4	0.0	36.2	23.5	-0.9	0.0	0.0	35.3	23.5	
ERW	ERW	92.8	0.0	Iw	0.0	1.0	92.8	0.0	0.0	145.2	3.0	0.0	-1.7	0.0	0.0	-54.2	-4.2	-0.3	-1.8	33.6	0.0	-9.0	0.0	6.0	30.6	0.0	
ERW	ERW	86.7	0.0	Iw	0.0	1.0	86.7	0.0	0.0	132.6	3.0	0.0	-1.6	0.0	0.0	-53.5	-4.2	-0.2	-6.2	23.9	0.0	-0.9	0.0	0.0	23.0	0.0	
ERW	ERW	85.8	0.0	Iw	0.0	1.0	85.8	0.0	0.0	132.6	3.0	0.0	-1.6	0.0	0.0	-53.5	-4.2	-0.2	-6.2	23.0	0.0	-9.0	0.0	6.0	20.0	0.0	
ERW	ERW	86.7	0.0	Iw	0.0	1.0	86.7	0.0	0.0	96.6	3.0	0.0	-1.4	0.0	1.3	-50.7	-3.9	-0.2	0.0	34.8	0.0	-0.9	0.0	0.0	33.9	0.0	
ERW	ERW	85.8	0.0	Iw	0.0	1.0	85.8	0.0	0.0	96.6	3.0	0.0	-1.4	0.0	1.3	-50.7	-3.9	-0.2	0.0	33.9	0.0	-9.0	0.0	6.0	30.9	0.0	
ERW	ERW	91.5	75.0	Iw	0.0	1.0	91.5	75.0	0.0	109.5	3.0	0.0	-1.5	-1.5	2.1	-51.8	-4.0	-0.3	0.0	39.0	22.5	-0.9	0.0	0.0	38.1	22.5	
ERW	ERW	90.6	0.0	Iw	0.0	1.0	90.6	0.0	0.0	109.5	3.0	0.0	-1.5	0.0	2.1	-51.8	-4.0	-0.3	0.0	38.1	0.0	-9.0	0.0	6.0	35.1	0.0	
Erhitizer	Erh	67.0	67.0	Iw	0.0	1.0	67.0	67.0	0.0	152.5	3.0	0.0	-1.4	-1.4	0.6	-54.7	-4.2	-0.3	-10.3	-10.3	0.0	0.0	1.9	-8.4	-10.3		
Gabelstapler	Stapler	81.7	0.0	Iw	2.0	169.0	104.0	0.0	0.0	163.0	3.0	0.0	-1.6	0.0	0.2	-55.6	-4.3	-0.3	-16.0	29.4	0.0	-15.1	0.0	0.0	14.3	0.0	
Gaskhler	Gask	80.0	80.0	Iw	0.0	1.0	80.0	80.0	0.0	154.6	3.0	0.0	-1.3	-1.3	0.5	-54.8	-4.1	-0.3	-20.3	2.7	2.7	0.0	0.0	1.9	4.6	2.7	
HR Abluft	HR-Abluft	70.0	70.0	Iw	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	151.5	3.0	0.0	-1.5	-1.5	0.0	-54.6	-4.3	-0.3	-1.8	10.5	10.5	0.0	0.0	1.9	12.4	10.5	
HR Abluft	HR-Abluft	75.0	75.0	Iw	0.0	1.0	75.0	75.0	0.0	154.0	6.0	0.0	-1.1	-1.1	0.5	-54.7	-3.9	-0.3	-20.2	1.3	1.3	0.0	0.0	1.9	3.2	1.3	
KT (9) (als IWW)	KT	54.7	0.0	Iw	1.0	352.6	80.2	0.0	0.0	54.4	3.0	-0.1	-1.1	0.0	0.0	-51.5	-3.9	-0.2	-1.2	25.2	0.0	-5.1	0.0	0.0	20.1	0.0	
IKW (14+2)	IKW	59.1	0.0	Iw	1.0	352.6	84.6	0.0	0.0	54.1	3.0	-0.1	-1.1	0.0	0.0	-51.5	-3.9	-0.2	-1.3	29.6	0.0	0.0	0.0	1.4	31.0	0.0	
IKW Khlaggregat	IKWHA	97.0	0.0	Iw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	173.2	3.0	0.0	-1.3	0.0	0.2	-55.8	-4.1	-0.3	-13.8	24.9	0.0	-7.3	0.0	1.8	19.4	0.0	
IKW Laden RZ	Lader2	101.5	0.0	Iw	0.0	1.0	101.5	0.0	0.0	157.1	6.0	0.0	-1.5	0.0	0.0	-54.9	-4.3	-0.3	-20.7	25.8	0.0	-12.0	0.0	6.0	19.8	0.0	
IKW Laden TN	Lader1	93.0	0.0	Iw	0.0	1.0	93.0	0.0	0.0	156.4	6.0	0.0	-1.5	0.0	0.0	-54.9	-4.3	-0.3	-20.7	17.3	0.0	-0.9	0.0	0.0	16.4	0.0	
IKW Laden (14)	IKWP	62.0	0.0	Iw	2.0	125.3	83.0	0.0	0.0	163.7	3.0	0.0	-1.6	0.0	0.2	-55.5	-4.4	-0.3	-17.0	7.4	0.0	-0.6	0.0	1.5	8.3	0.0	
IKW Rang Container	IKWHC	85.8	0.0	Iw	2.0	26.9	100.1	0.0	0.0	172.8	3.0	0.0	-1.4	0.0	0.0	-55.9	-4.1	-0.3	-12.2	29.2	0.0	-15.1	0.0	0.0	14.1	0.0	
IKW Rangieren (14)	IKWR	85.2	0.0	Iw	2.0	30.0	100.0	0.0	0.0	177.2	3.0	0.0	-1.7	0.0	0.2	-56.0	-4.4	-0.3	-15.0	25.8	0.0	-16.6	0.0	1.5	10.7	0.0	
IKW Rollgasausch RZ	Roll1	68.7	0.0	Iw	2.0	85.5	88.0	0.0	0.0	163.0	3.0	0.0	-1.5	0.0	0.2	-55.5	-4.3	-0.3	-16.5	13.1	0.0	-0.9	0.0	0.0	12.2	0.0	
IKW Rollgasausch RZ	Roll2	77.2	0.0	Iw	2.0	85.4	96.5	0.0	0.0	163.0	3.0	0.0	-1.5	0.0	0.2	-55.5	-4.3	-0.3	-16.6	21.6	0.0	-12.0	0.0	6.0	15.6	0.0	
IKW Rückfahrwerner	RW	88.3	0.0	Iw	1.0	29.6	103.0	0.0	0.0	164.4	3.0	0.0	-1.6	0.0	0.2	-55.9	-4.3	-0.3	-14.8	29.3	0.0	-17.4	0.0	1.5	13.4	0.0	
Luftungsgerät	Luft	70.0	65.0	Iw	0.0	2.0	73.0	68.0	0.0	113.6	3.0	0.0	-1.0	-1.0	0.0	-52.2	-3.8	-0.2	0.0	18.8	13.8	0.0	0.0	1.9	20.7	13.8	
NA-Westlauf Abluft	NA-Abluft	93.0	0.0	Iw	0.0	1.0	93.0	0.0	0.0	115.2	3.0	0.0	-1.3	0.0	0.0	-52.2	-4.1	-0.3	0.0	38.1	0.0	-12.0	0.0	6.0	32.1	0.0	
NA-Westlauf Kamin	NA-Kamin	85.0	0.0	Iw	0.0	1.0	85.0	0.0	0.0	112.1	3.0	0.0	-1.3	0.0	0.0	-52.0	-4.1	-0.2	0.0	30.4	0.0	-12.0	0.0	6.0	24.4	0.0	
NA-Westlauf Abluft	NA-Abluft	93.0	0.0	Iw	0.0	1.0	93.0	0.0	0.0	108.4	6.0	0.0	-0.7	0.0	0.0	-51.7	-3.5	-0.2	0.0	42.9	0.0	-12.0	0.0	6.0	36.9	0.0	
ERW Ausfahrt N	P-Aus-N	0.0	57.0	Iw	1.0	129.2	0.0	78.1	0.0	60.6	3.0	0.0	0.0	-1.3	0.7	-50.4	-3.9	-0.2	-0.8	0.0	25.3	0.0	0.0	0.0	0.0	25.3	
ERW BSA RZ	PL-Bauf-RZ	68.3	0.0	Iw	1.0	440.8	94.7	0.0	0.0	62.7	3.0	0.0	-1.4	0.0	0.8	-51.4	-4.0	-0.2	-1.2	40.3	0.0	-9.0	0.0	6.0	37.3	0.0	
ERW BSA T	PL-Bauf	69.2	0.0	Iw	1.0	440.8	95.6	0.0	0.0	62.7	3.0	0.0	-1.4	0.0	0.8	-51.4	-4.0	-0.2	-1.2	41.2	0.0	-0.9	0.0	0.0	40.3	0.0	
ERW MA Ausfahrt RZ	P4A-RZ	58.0	0.0	Iw	1.0	125.2	79.0	0.0	0.0	63.9	3.0	0.0	-1.2	0.0	0.3	-50.0	-3.9	-0.1	-3.1	24.1	0.0	-9.0	0.0	6.0	21.1	0.0	
ERW MA Ausfahrt TN	P4A-TN	59.9	57.0	Iw	1.0	125.2	80.9	78.0	0.0	63.9	3.0	0.0	-1.2	-1.2	0.3	-50.0	-3.9	-0.1	-3.1	26.0	23.1	-0.9	0.0	0.0	25.1	23.1	
ERW Radplatz N	PL-N	0.0	48.1	Iw	2.0	1552.3	0.0	80.0	0.0	84.7	3.0	0.0	0.0	-1.6	1.3	-51.8	-4.1	-0.2	-0.6	0.0	26.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.0	
ERW Radplatz T	PL-RZ	58.6	0.0	Iw	2.0	3708.5	94.3	0.0	0.0	87.9	3.0	0.0	-1.5	0.0	1.0	-52.2	-4.1	-0.2	-2.9	37.4	0.0	-9.0	0.0	6.0	34.4	0.0	
ERW Radplatz T	PL-T	59.5	0.0	Iw	2.0	3708.5	95.2	0.0	0.0	87.9	3.0	0.0	-1.5	0.0	1.0	-52.2	-4.1	-0.2	-2.6	38.5	0.0	-0.9	0.0	0.0	37.6	0.0	
Radplatz MA (Z1)	P2-T	50.7	0.0	Iw	2.0	538.9	78.0	0.0	0.0	84.7	3.0	0.0	-1.7	0.0	4.8	-49.9	-3.9	-0.2	-15.2	14.8	0.0	-9.0	0.0	6.0	11.8	0.0	
Radplatz MA (Z1)	P2-TN	52.5	49.7	Iw	2.0	538.9	79.8	77.0	0.0	84.7	3.0	0.0	-1.7	-1.7	4.8	-49.9	-3.9	-0.2	-15.2	16.6	13.8	-0.9	0.0	0.0	15.7	13.8	
Presse	Press	97.0	0.0	Iw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	166.7	3.0	0.0	-1.6	0.0	0.0	-55.4	-4.3	-0.3	-19.4	19.0	0.0	-6.0	0.0	1.9	14.9	0.0	
WP	WP	86.0	86.0	Iw	0.0	2.0	89.0	89.0	0.0	174.0	3.0	0.0	-1.3	-1.3	0.0	-55.9	-4.1	-0.3	-16.5	13.9	13.9	0.0	0.0	1.9	15.8	13.9	

Projekt:
Liste 11 Linthe V13a 22-23 Uhr Lima V2024

Auftrag
Linthe-V
Datum
09/01/2025
Seite
4

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktzeichnung : 1012 1.0G NO-765, -GER.: IMGRUND 5 <D>20-2
Lage des Aufpunktes : X1= 348.4881 km Y1= 5780.9082 km Z1= 53.98 m
Tag Nacht
Immission : 48.7 dB(A) 33.1 dB(A)

Bittert Name	Ident.	Brission		FQ	Anz./L/EI	Iwges		Korr. (Ramel)	min. dB	Dc	IX	mittlere Werte für										LAT		Zeitschläge		Im	
		Tag	Nacht									Tag	Nacht					Ort	Defl	Activ	Agc	Actm	Actr			Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/m/qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Abluft Thelen	Luft	70,0	0,0	Iw	0,0	1,0	70,0	0,0	0,0	156,0	3,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	-54,9	-3,9	-0,3	-0,7	12,1	0,0	0,0	0,0	1,9	14,0	0,0	
Containerverladung	Ort	93,2	0,0	Iw	0,0	1,0	93,2	0,0	0,0	168,3	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-55,5	-4,0	-0,3	-19,5	15,7	0,0	-9,0	0,0	0,0	6,7	0,0	
ERW	ERW	93,7	81,0	Iw	0,0	1,0	93,7	81,0	0,0	145,3	3,0	0,0	-1,2	-1,2	0,0	-54,3	-3,9	-0,2	0,0	37,1	24,4	-0,9	0,0	0,0	36,2	24,4	
ERW	ERW/RZ	92,8	0,0	Iw	0,0	1,0	92,8	0,0	0,0	145,3	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-54,3	-3,9	-0,2	-0,1	36,1	0,0	-9,0	0,0	6,0	33,1	0,0	
ERW	ERW	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	132,7	3,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	-53,5	-3,8	-0,2	-2,3	28,7	0,0	-0,9	0,0	0,0	27,8	0,0	
ERW	ERW/RZ	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	132,7	3,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	-53,5	-3,8	-0,2	-2,3	27,8	0,0	-9,0	0,0	6,0	24,8	0,0	
ERW	ERW	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	96,7	3,0	0,0	-0,6	0,0	1,2	-50,7	-3,3	-0,3	0,0	36,0	0,0	-0,9	0,0	0,0	35,1	0,0	
ERW	ERW/RZ	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	96,7	3,0	0,0	-0,6	0,0	1,2	-50,7	-3,3	-0,3	0,0	35,1	0,0	-9,0	0,0	6,0	32,1	0,0	
ERW2	ERW2	91,5	75,0	Iw	0,0	1,0	91,5	75,0	0,0	109,6	3,0	0,0	-0,8	-0,8	2,0	-51,8	-3,5	-0,2	0,0	40,2	23,7	-0,9	0,0	0,0	39,3	23,7	
ERW2	ERW/RZ	90,6	0,0	Iw	0,0	1,0	90,6	0,0	0,0	109,6	3,0	0,0	-0,8	0,0	2,0	-51,8	-3,5	-0,2	0,0	39,3	0,0	-9,0	0,0	6,0	36,3	0,0	
Erhitizer	Erh	67,0	67,0	Iw	0,0	1,0	67,0	67,0	0,0	152,6	3,0	0,0	-1,0	-1,0	0,6	-54,7	-3,8	-0,3	-20,2	-9,4	-9,4	0,0	0,0	1,9	-7,5	-9,4	
Gabelstapler	Stapler	81,7	0,0	Iw	2,0	169,0	104,0	0,0	0,0	163,1	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,5	-55,7	-4,0	-0,3	-15,0	31,3	0,0	-15,1	0,0	0,0	16,2	0,0	
Gaskhler	Gask	80,0	80,0	Iw	0,0	1,0	80,0	80,0	0,0	154,7	3,0	0,0	-0,9	-0,9	0,6	-54,8	-3,7	-0,3	-20,2	3,7	3,7	0,0	0,0	1,9	5,6	3,7	
HR Abluft	HR-Abluft	70,0	70,0	Iw	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	151,4	3,0	0,0	-1,1	-1,1	0,1	-54,6	-3,9	-0,3	0,0	13,2	13,2	0,0	0,0	1,9	15,1	13,2	
HR Abluft	HR-Abluft	75,0	75,0	Iw	0,0	1,0	75,0	75,0	0,0	154,0	6,0	0,0	-0,7	-0,7	0,5	-54,7	-3,6	-0,3	-20,1	2,1	2,1	0,0	0,0	1,9	4,0	2,1	
KT (9) (als IWW)	KT	54,7	0,0	Iw	1,0	352,6	80,2	0,0	0,0	54,6	3,0	0,0	-0,3	0,0	0,0	-51,8	-3,1	-0,2	-0,7	27,1	0,0	-5,1	0,0	0,0	22,0	0,0	
IHW (14+2)	IHW	59,1	0,0	Iw	1,0	352,6	84,6	0,0	0,0	54,3	3,0	0,0	-0,3	0,0	0,0	-51,8	-3,1	-0,2	-0,7	31,5	0,0	0,0	0,0	1,4	32,9	0,0	
IHW Khlaggregat	IHWKA	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	173,2	3,0	0,0	-1,0	0,0	0,4	-55,8	-3,8	-0,3	-11,3	28,2	0,0	-7,3	0,0	1,8	22,7	0,0	
IHW Lader RZ	Lader2	101,5	0,0	Iw	0,0	1,0	101,5	0,0	0,0	157,2	6,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	-54,9	-3,9	-0,3	-21,1	26,2	0,0	-12,0	0,0	6,0	20,2	0,0	
IHW Lader TN	Lader1	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	156,5	6,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	-54,9	-3,9	-0,3	-21,1	17,7	0,0	-0,9	0,0	0,0	16,8	0,0	
IHW Lader (14)	IHWLP	62,0	0,0	Iw	2,0	125,3	83,0	0,0	0,0	163,8	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,4	-55,4	-4,1	-0,3	-16,5	8,8	0,0	-0,6	0,0	1,5	9,7	0,0	
IHW Rang Container	IHWRC	85,8	0,0	Iw	2,0	26,9	100,1	0,0	0,0	172,9	3,0	0,0	-1,0	0,0	0,0	-56,0	-3,8	-0,3	-11,8	30,2	0,0	-15,1	0,0	0,0	15,1	0,0	
IHW Rangieren (14)	IHWRR	85,2	0,0	Iw	2,0	30,0	100,0	0,0	0,0	177,3	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,4	-56,0	-4,1	-0,3	-13,4	28,3	0,0	-16,6	0,0	1,5	13,2	0,0	
IHW Rollgasausch RZ	Roll1	68,7	0,0	Iw	2,0	85,5	88,0	0,0	0,0	163,1	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,4	-55,4	-4,0	-0,3	-16,2	14,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	13,4	0,0	
IHW Rollgasausch RZ	Roll2	77,2	0,0	Iw	2,0	85,4	96,5	0,0	0,0	163,1	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,4	-55,4	-4,0	-0,3	-16,2	22,8	0,0	-12,0	0,0	6,0	16,8	0,0	
IHW Rückfahrwahrer	RW	88,3	0,0	Iw	1,0	29,6	103,0	0,0	0,0	164,5	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,4	-55,9	-4,0	-0,3	-13,9	31,1	0,0	-17,4	0,0	1,5	15,2	0,0	
Luftungsgerät	Luft	70,0	65,0	Iw	0,0	2,0	73,0	68,0	0,0	113,5	3,0	0,0	-0,5	-0,5	0,0	-52,1	-3,3	-0,2	0,0	19,9	14,9	0,0	0,0	1,9	21,8	14,9	
NPA-Westlauf Abluft	NPA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	115,1	3,0	0,0	-0,8	0,0	0,0	-52,2	-3,6	-0,2	0,0	39,2	0,0	-12,0	0,0	6,0	33,2	0,0	
NPA-Westlauf Kamin	NPA-Kamin	85,0	0,0	Iw	0,0	1,0	85,0	0,0	0,0	112,1	3,0	0,0	-0,8	0,0	0,0	-52,0	-3,6	-0,1	0,0	31,5	0,0	-12,0	0,0	6,0	25,5	0,0	
NPA-Westlauf Abluft	NPA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	108,5	6,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	-51,7	-3,0	-0,2	0,0	44,0	0,0	-12,0	0,0	6,0	38,0	0,0	
ERW Ausfahrt N	P-Aus-N	0,0	57,0	Iw	1,0	129,2	0,0	78,1	0,0	60,8	3,0	0,0	0,0	-0,5	0,6	-50,5	-3,1	-0,2	-0,6	0,0	26,9	0,0	0,0	0,0	0,0	26,9	
ERW BPA RZ	Pl-Ruf-RZ	68,3	0,0	Iw	1,0	440,8	94,7	0,0	0,0	62,9	3,0	0,0	-0,6	0,0	0,7	-51,5	-3,3	-0,2	-0,9	41,9	0,0	-9,0	0,0	6,0	38,9	0,0	
ERW BPA T	Pl-Ruf	69,2	0,0	Iw	1,0	440,8	95,6	0,0	0,0	62,9	3,0	0,0	-0,6	0,0	0,7	-51,5	-3,3	-0,2	-0,9	42,8	0,0	-0,9	0,0	0,0	41,9	0,0	
ERW MA Ausfahrt RZ	P4A-RZ	58,0	0,0	Iw	1,0	125,2	79,0	0,0	0,0	64,1	3,0	0,0	-0,3	0,0	0,6	-50,2	-3,0	-0,1	-2,8	26,3	0,0	-9,0	0,0	6,0	23,3	0,0	
ERW MA Ausfahrt TN	P4A-TN	59,9	57,0	Iw	1,0	125,2	80,9	78,0	0,0	64,1	3,0	0,0	-0,3	-0,3	0,6	-50,2	-3,0	-0,1	-2,8	28,2	25,3	-0,9	0,0	0,0	27,3	25,3	
ERW Radplatz N	Pl-N	0,0	48,1	Iw	2,0	1552,3	0,0	80,0	0,0	84,9	3,0	0,0	0,0	-0,9	1,2	-51,9	-3,6	-0,2	-0,4	0,0	27,2	0,0	0,0	0,0	0,0	27,2	
ERW Radplatz T	Pl-RZ	58,6	0,0	Iw	2,0	3708,5	94,3	0,0	0,0	88,0	3,0	0,0	-0,9	0,0	0,9	-52,2	-3,6	-0,2	-2,1	39,2	0,0	-9,0	0,0	6,0	36,2	0,0	
ERW Radplatz T	Pl-T	59,5	0,0	Iw	2,0	3708,5	95,2	0,0	0,0	88,0	3,0	0,0	-0,9	0,0	0,9	-52,1	-3,6	-0,2	-2,0	40,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	39,4	0,0	
Radplatz MA (Z1)	P2-T	50,7	0,0	Iw	2,0	538,9	78,0	0,0	0,0	84,9	3,0	0,0	-0,7	0,0	4,9	-50,0	-3,3	-0,2	-11,3	20,4	0,0	-9,0	0,0	6,0	17,4	0,0	
Radplatz MA (Z1)	P2-TN	52,5	49,7	Iw	2,0	538,9	79,8	77,0	0,0	84,9	3,0	0,0	-0,7	-0,7	4,9	-50,0	-3,3	-0,2	-11,3	22,2	19,4	-0,9	0,0	0,0	21,3	19,4	
Presse	Press	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	166,7	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-55,4	-4,0	-0,3	-19,5	19,6	0,0	-6,0	0,0	1,9	15,5	0,0	
WP	WP	86,0	86,0	Iw	0,0	2,0	89,0	89,0	0,0	174,0	3,0	0,0	-0,9	-0,9	0,0	-55,8	-3,8	-0,3	-16,6	14,6	14,6	0,0	0,0	1,9	16,5	14,6	

Projekt:
Liste 11 Linthe V13a 22-23 Uhr Lima V2024

Auftrag
Linthe-V

Datum
09/01/2025

Seite
5

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktzeichnung : 1004 EG NO-776, -GER.: IMGRUND 9 <D>20-3
Lage des Aufpunktes : X1= 348,5183 km Y1= 5780,8795 km Z1= 49,55 m
Tag Nacht
Immission : 43,7 dB(A) 28,2 dB(A)

Bittert Name	Ident.	Brission		FQ	Anz./L/EI	Iwges		Korr. (Ramel)	min. ds	Dc	IX	mittlere Werte für										LAT		Zeitschläge		Im	
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Ort	Defl	Activ	Agc	Atm	Aznc	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/ m /qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
Abluft Treten	Luft	70,0	0,0	Iw	0,0	1,0	70,0	0,0	0,0	194,7	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-56,8	-4,5	-0,3	-0,2	9,3	0,0	0,0	0,0	1,9	11,2	0,0	
Containerverladung	Ort	93,2	0,0	Iw	0,0	1,0	93,2	0,0	0,0	206,9	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-57,3	-4,5	-0,4	-19,2	13,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	4,0	0,0	
ERW	ERW	93,7	81,0	Iw	0,0	1,0	93,7	81,0	0,0	175,2	3,0	0,0	-2,0	-2,0	0,0	-55,9	-4,5	-0,3	-0,3	33,7	21,0	-0,9	0,0	0,0	32,8	21,0	
ERW	ERW/RZ	92,8	0,0	Iw	0,0	1,0	92,8	0,0	0,0	175,2	3,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	-55,9	-4,5	-0,3	-5,2	27,9	0,0	-9,0	0,0	6,0	24,9	0,0	
ERW	ERW	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	158,6	3,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-55,0	-4,4	-0,3	-10,1	18,0	0,0	-0,9	0,0	0,0	17,1	0,0	
ERW	ERW/RZ	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	158,6	3,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-55,0	-4,4	-0,3	-10,1	17,1	0,0	-9,0	0,0	6,0	14,1	0,0	
ERW	ERW	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	131,0	3,0	0,0	-1,6	0,0	1,5	-53,3	-4,4	-0,3	0,0	31,6	0,0	-0,9	0,0	0,0	30,7	0,0	
ERW	ERW/RZ	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	131,0	3,0	0,0	-1,6	0,0	1,5	-53,3	-4,4	-0,3	0,0	30,7	0,0	-9,0	0,0	6,0	27,7	0,0	
ERW2	ERW2	91,5	75,0	Iw	0,0	1,0	91,5	75,0	0,0	145,8	3,0	0,0	-1,7	-1,7	2,2	-54,3	-4,4	-0,3	0,0	36,0	19,5	-0,9	0,0	0,0	35,1	19,5	
ERW2	ERW/RZ	90,6	0,0	Iw	0,0	1,0	90,6	0,0	0,0	145,8	3,0	0,0	-1,7	0,0	2,2	-54,3	-4,4	-0,3	0,0	35,1	0,0	-9,0	0,0	6,0	32,1	0,0	
Erhitizer	Erh	67,0	67,0	Iw	0,0	1,0	67,0	67,0	0,0	192,6	3,0	0,0	-1,7	-1,7	0,0	-56,7	-4,4	-0,4	-19,2	-12,4	-12,4	0,0	0,0	1,9	-10,5	-12,4	
Gabelstapler	Stapler	81,7	0,0	Iw	2,0	169,0	104,0	0,0	0,0	202,4	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-57,4	-4,5	-0,4	-14,6	28,3	0,0	-15,1	0,0	0,0	13,2	0,0	
Gaskühler	Gask	80,0	80,0	Iw	0,0	1,0	80,0	80,0	0,0	194,3	3,0	0,0	-1,6	-1,6	0,0	-56,8	-4,4	-0,4	-19,4	0,4	0,4	0,0	0,0	1,9	2,3	0,4	
HR Abluft	HR-Abluft	70,0	70,0	Iw	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	191,2	3,0	0,0	-1,8	-1,8	0,0	-56,6	-4,5	-0,3	-0,2	9,5	9,5	0,0	0,0	1,9	11,4	9,5	
HR Abluft	HR-Abluft	75,0	75,0	Iw	0,0	1,0	75,0	75,0	0,0	193,4	6,0	0,0	-1,4	-1,4	0,0	-56,7	-4,2	-0,4	-19,9	-1,6	-1,6	0,0	0,0	1,9	0,3	-1,6	
KT (9 (als IKW))	KT	54,7	0,0	Iw	1,0	352,6	80,2	0,0	0,0	92,5	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-54,5	-4,5	-0,3	-0,6	21,6	0,0	-5,1	0,0	0,0	16,5	0,0	
IKW (4+2)	IKW	59,1	0,0	Iw	1,0	352,6	84,6	0,0	0,0	92,3	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-54,5	-4,5	-0,3	-0,6	26,0	0,0	0,0	0,0	1,4	27,4	0,0	
IKW Khlagggregat	IKWHA	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	212,8	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-57,6	-4,4	-0,4	-10,7	25,3	0,0	-7,3	0,0	1,8	19,8	0,0	
IKW Lader RZ	Lader2	101,5	0,0	Iw	0,0	1,0	101,5	0,0	0,0	196,0	6,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-56,8	-4,5	-0,4	-20,5	23,5	0,0	-12,0	0,0	6,0	17,5	0,0	
IKW Lader TN	Lader1	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	195,4	6,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-56,8	-4,5	-0,4	-20,4	15,1	0,0	-0,9	0,0	0,0	14,2	0,0	
IKW Lader (14)	IKWHP	62,0	0,0	Iw	2,0	125,3	83,0	0,0	0,0	203,0	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-57,4	-4,6	-0,4	-16,2	5,6	0,0	-0,6	0,0	1,5	6,5	0,0	
IKW Rang Container	IKWHC	85,8	0,0	Iw	2,0	26,9	100,1	0,0	0,0	211,7	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-57,7	-4,4	-0,4	-12,3	26,7	0,0	-15,1	0,0	0,0	11,6	0,0	
IKW Rangieren (14)	IKWHR	85,2	0,0	Iw	2,0	30,0	100,0	0,0	0,0	216,9	3,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-57,7	-4,6	-0,4	-12,9	25,5	0,0	-16,6	0,0	1,5	10,4	0,0	
IKW Rollgeseuch RZ	Roll1	68,7	0,0	Iw	2,0	85,5	88,0	0,0	0,0	202,3	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-57,3	-4,5	-0,4	-16,1	11,0	0,0	-0,9	0,0	0,0	10,1	0,0	
IKW Rollgeseuch RZ	Roll2	77,2	0,0	Iw	2,0	85,4	96,5	0,0	0,0	202,3	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-57,2	-4,5	-0,4	-16,1	19,5	0,0	-12,0	0,0	6,0	13,5	0,0	
IKW Rückfahrsensor	RW	88,3	0,0	Iw	1,0	29,6	103,0	0,0	0,0	204,3	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-57,6	-4,5	-0,4	-13,8	27,9	0,0	-17,4	0,0	1,5	12,0	0,0	
Luftungsgerät	Luft	70,0	65,0	Iw	0,0	2,0	73,0	68,0	0,0	151,8	3,0	0,0	-1,4	-1,4	0,0	-54,7	-4,2	-0,3	0,0	15,4	10,4	0,0	0,0	1,9	17,3	10,4	
NP-Westlauf Abluft	NP-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	154,0	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-54,8	-4,4	-0,3	0,0	34,8	0,0	-12,0	0,0	6,0	28,8	0,0	
NP-Westlauf Kamin	NP-Kamin	85,0	0,0	Iw	0,0	1,0	85,0	0,0	0,0	150,9	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-54,6	-4,4	-0,3	0,0	27,0	0,0	-12,0	0,0	6,0	21,0	0,0	
NP-Westlauf Abluft	NP-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	147,0	6,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-54,3	-4,0	-0,4	0,0	39,1	0,0	-12,0	0,0	6,0	33,1	0,0	
ERW Ausfahrt N	P-Aus-N	0,0	57,0	Iw	1,0	129,2	0,0	78,1	0,0	98,4	3,0	0,0	0,0	-1,7	0,9	-53,1	-4,4	-0,2	-1,3	0,0	21,1	0,0	0,0	0,0	0,0	21,1	
ERW BSA RZ	Pl-Ruf-RZ	68,3	0,0	Iw	1,0	440,8	94,7	0,0	0,0	100,6	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,9	-54,0	-4,5	-0,2	-1,9	36,2	0,0	-9,0	0,0	6,0	33,2	0,0	
ERW BSA T	Pl-Ruf	69,2	0,0	Iw	1,0	440,8	95,6	0,0	0,0	100,6	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,9	-54,0	-4,5	-0,2	-1,9	37,1	0,0	-0,9	0,0	0,0	36,2	0,0	
ERW MA Ausfahrt RZ	P4A-RZ	58,0	0,0	Iw	1,0	125,2	79,0	0,0	0,0	96,3	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,4	-52,2	-4,4	-0,2	-4,4	19,6	0,0	-9,0	0,0	6,0	16,6	0,0	
ERW MA Ausfahrt TN	P4A-TN	59,9	57,0	Iw	1,0	125,2	80,9	78,0	0,0	96,3	3,0	0,0	-1,6	-1,6	0,4	-52,2	-4,4	-0,2	-4,4	21,5	18,6	-0,9	0,0	0,0	20,6	18,6	
ERW Radplatz N	Pl-N	0,0	48,1	Iw	2,0	1552,3	0,0	80,0	0,0	119,2	3,0	0,0	0,0	-1,8	2,0	-54,3	-4,5	-0,3	-1,5	0,0	22,8	0,0	0,0	0,0	0,0	22,8	
ERW Radplatz T	Pl-RZ	58,6	0,0	Iw	2,0	3708,5	94,3	0,0	0,0	110,2	3,0	0,0	-1,8	0,0	1,7	-54,3	-4,5	-0,3	-4,2	33,9	0,0	-9,0	0,0	6,0	30,9	0,0	
ERW Radplatz T	Pl-T	59,5	0,0	Iw	2,0	3708,5	95,2	0,0	0,0	110,2	3,0	0,0	-1,8	0,0	1,5	-54,2	-4,5	-0,3	-3,6	35,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	34,4	0,0	
Radplatz MA (Z1)	P2-RZ	50,7	0,0	Iw	2,0	538,9	78,0	0,0	0,0	95,2	3,0	0,0	-2,0	0,0	4,6	-51,0	-4,3	-0,2	-14,9	13,2	0,0	-9,0	0,0	6,0	10,2	0,0	
Radplatz MA (Z1)	P2-TN	52,5	49,7	Iw	2,0	538,9	79,8	77,0	0,0	95,2	3,0	0,0	-2,0	-2,0	4,6	-51,0	-4,3	-0,2	-14,9	15,0	12,2	-0,9	0,0	0,0	14,1	12,2	
Presse	Press	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	205,4	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-57,3	-4,5	-0,4	-20,1	15,9	0,0	-6,0	0,0	1,9	11,8	0,0	
WP	WP	86,0	86,0	Iw	0,0	2,0	89,0	89,0	0,0	211,9	3,0	0,0	-1,6	-1,6	0,0	-57,5	-4,3	-0,4	-16,4	11,8	11,8	0,0	0,0	1,9	13,7	11,8	

Projekt:
Liste 11 Linthe V13a 22-23 Uhr Lima V2024

Auftrag
Linthe-V

Datum
09/01/2025

Seite
6

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktzeichnung : 1004 1.0G NO-776, -GER.: IMGRUND 9 <D>20-3

Lage des Aufpunktes : X= 348,5183 km Y= 5780,8795 km Zi= 52,45 m

Tag Nacht
Immission : 44,7 dB(A) 29,2 dB(A)

Bittert Name	Ident.	Brission		FQ	Anz./L/EI	Iwges		Korr. (Ramel)	min. ds	Dc	IX	mittlere Werte für								LAT		Zeitschläge		Im		
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Ort	Defl	Activ	Agc	Atm	Aznc	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
		dB(A)	dB(A)			/m/qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
Abluft Treten	Luft	70,0	0,0	Iw	0,0	1,0	70,0	0,0	0,0	194,7	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	-56,8	-4,2	-0,3	-0,4	9,7	0,0	0,0	0,0	1,9	11,6	0,0
Containerverladung	Ort	93,2	0,0	Iw	0,0	1,0	93,2	0,0	0,0	207,0	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	-57,3	-4,3	-0,4	-19,3	13,4	0,0	-9,0	0,0	0,0	4,4	0,0
ERW	ERW	93,7	81,0	Iw	0,0	1,0	93,7	81,0	0,0	175,3	3,0	0,0	-1,6	-1,6	0,0	-55,9	-4,2	-0,3	-2,2	32,5	19,8	-0,9	0,0	0,0	31,6	19,8
ERW	ERW/RZ	92,8	0,0	Iw	0,0	1,0	92,8	0,0	0,0	175,3	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-55,9	-4,2	-0,3	-1,6	32,2	0,0	-9,0	0,0	6,0	29,2	0,0
ERW	ERW	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	158,6	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	-55,0	-4,1	-0,3	-9,0	19,8	0,0	-0,9	0,0	0,0	18,9	0,0
ERW	ERW/RZ	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	158,6	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	-55,0	-4,1	-0,3	-9,0	18,9	0,0	-9,0	0,0	6,0	15,9	0,0
ERW	ERW	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	131,0	3,0	0,0	-1,2	0,0	1,4	-53,3	-3,9	-0,3	0,0	32,4	0,0	-0,9	0,0	0,0	31,5	0,0
ERW	ERW/RZ	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	131,0	3,0	0,0	-1,2	0,0	1,4	-53,3	-3,9	-0,3	0,0	31,5	0,0	-9,0	0,0	6,0	28,5	0,0
ERW2	ERW2	91,5	75,0	Iw	0,0	1,0	91,5	75,0	0,0	145,8	3,0	0,0	-1,3	-1,3	2,1	-54,3	-4,0	-0,2	0,0	36,8	20,3	-0,9	0,0	0,0	35,9	20,3
ERW2	ERW/RZ	90,6	0,0	Iw	0,0	1,0	90,6	0,0	0,0	145,8	3,0	0,0	-1,3	0,0	2,1	-54,3	-4,0	-0,2	0,0	35,9	0,0	-9,0	0,0	6,0	32,9	0,0
Erhitizer	Erh	67,0	67,0	Iw	0,0	1,0	67,0	67,0	0,0	192,6	3,0	0,0	-1,3	-1,3	0,0	-56,7	-4,1	-0,4	-17,6	-10,1	-10,1	0,0	0,0	1,9	-8,2	-10,1
Gabelstapler	Stapler	81,7	0,0	Iw	2,0	169,0	104,0	0,0	0,0	202,4	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	-57,4	-4,3	-0,4	-14,3	29,1	0,0	-15,1	0,0	0,0	14,0	0,0
Gaskhler	Gask	80,0	80,0	Iw	0,0	1,0	80,0	80,0	0,0	194,3	3,0	0,0	-1,3	-1,3	0,0	-56,8	-4,1	-0,4	-19,5	0,9	0,9	0,0	0,0	1,9	2,8	0,9
HR Abluft	HR-Abluft	70,0	70,0	Iw	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	191,1	3,0	0,0	-1,5	-1,5	0,0	-56,6	-4,2	-0,3	-0,4	9,9	9,9	0,0	0,0	1,9	11,8	9,9
HR Abluft	HR-Abluft	75,0	75,0	Iw	0,0	1,0	75,0	75,0	0,0	193,4	6,0	0,0	-1,1	-1,1	0,0	-56,7	-3,9	-0,4	-20,1	-1,2	-1,2	0,0	0,0	1,9	0,7	-1,2
KT (9 (als IWW))	KT	54,7	0,0	Iw	1,0	352,6	80,2	0,0	0,0	92,6	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-54,7	-4,0	-0,3	-0,5	22,5	0,0	-5,1	0,0	0,0	17,4	0,0
IRW (4+2)	IRW	59,1	0,0	Iw	1,0	352,6	84,6	0,0	0,0	92,4	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-54,7	-4,0	-0,3	-0,5	26,9	0,0	0,0	0,0	1,4	28,3	0,0
IRW Khlaggregat	IRWHA	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	212,8	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-57,6	-4,1	-0,4	-10,2	26,4	0,0	-7,3	0,0	1,8	20,9	0,0
IRW Lader RZ	Lader2	101,5	0,0	Iw	0,0	1,0	101,5	0,0	0,0	196,1	6,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-56,8	-4,2	-0,4	-20,9	23,8	0,0	-12,0	0,0	6,0	17,8	0,0
IRW Lader TN	Lader1	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	195,5	6,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-56,8	-4,2	-0,4	-20,8	15,4	0,0	-0,9	0,0	0,0	14,5	0,0
IRW Lader (14)	IRWHP	62,0	0,0	Iw	2,0	125,3	83,0	0,0	0,0	203,0	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-57,3	-4,3	-0,4	-16,1	6,3	0,0	-0,6	0,0	1,5	7,2	0,0
IRW Rang Container	IRWHC	85,8	0,0	Iw	2,0	26,9	100,1	0,0	0,0	211,7	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-57,8	-4,1	-0,4	-12,0	27,6	0,0	-15,1	0,0	0,0	12,5	0,0
IRW Rangieren (14)	IRWHR	85,2	0,0	Iw	2,0	30,0	100,0	0,0	0,0	216,9	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-57,8	-4,3	-0,4	-12,5	26,4	0,0	-16,6	0,0	1,5	11,3	0,0
IRW Rollgasausch RZ	Roll1	68,7	0,0	Iw	2,0	85,5	88,0	0,0	0,0	202,3	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	-57,2	-4,2	-0,4	-15,9	11,7	0,0	-0,9	0,0	0,0	10,8	0,0
IRW Rollgasausch RZ	Roll2	77,2	0,0	Iw	2,0	85,4	96,5	0,0	0,0	202,3	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	-57,2	-4,2	-0,4	-15,9	20,2	0,0	-12,0	0,0	6,0	14,2	0,0
IRW Rückfahrsensor	RW	88,3	0,0	Iw	1,0	29,6	103,0	0,0	0,0	204,3	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	-57,7	-4,3	-0,4	-13,5	28,7	0,0	-17,4	0,0	1,5	12,8	0,0
Luftungsgerät	Luft	70,0	65,0	Iw	0,0	2,0	73,0	68,0	0,0	151,7	3,0	0,0	-1,0	-1,0	0,0	-54,7	-3,8	-0,3	0,0	16,2	11,2	0,0	0,0	1,9	18,1	11,2
NA-Westlauf Abluft	NA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	153,9	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-54,8	-4,1	-0,2	0,0	35,6	0,0	-12,0	0,0	6,0	29,6	0,0
NA-Westlauf Kamin	NA-Kamin	85,0	0,0	Iw	0,0	1,0	85,0	0,0	0,0	150,8	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-54,6	-4,1	-0,2	0,0	27,8	0,0	-12,0	0,0	6,0	21,8	0,0
NA-Westlauf Abluft	NA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	147,0	6,0	0,0	-0,8	0,0	0,0	-54,3	-3,6	-0,4	0,0	39,9	0,0	-12,0	0,0	6,0	33,9	0,0
ERW Ausfahrt N	P-Aus-N	0,0	57,0	Iw	1,0	129,2	0,0	78,1	0,0	98,5	3,0	0,0	0,0	-1,2	0,8	-53,2	-3,9	-0,2	-1,1	0,0	22,2	0,0	0,0	0,0	0,0	22,2
ERW EBA RZ	Pl-Auf-RZ	68,3	0,0	Iw	1,0	440,8	94,7	0,0	0,0	100,7	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,8	-53,9	-4,0	-0,3	-1,6	37,4	0,0	-9,0	0,0	6,0	34,4	0,0
ERW EBA T	Pl-Auf	69,2	0,0	Iw	1,0	440,8	95,6	0,0	0,0	100,7	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,8	-53,9	-4,0	-0,3	-1,6	38,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	37,4	0,0
ERW MA Ausfahrt RZ	P4A-RZ	58,0	0,0	Iw	1,0	125,2	79,0	0,0	0,0	96,4	3,0	0,0	-1,1	0,0	0,9	-52,2	-3,9	-0,2	-4,0	21,6	0,0	-9,0	0,0	6,0	18,6	0,0
ERW MA Ausfahrt TN	P4A-TN	59,9	57,0	Iw	1,0	125,2	80,9	78,0	0,0	96,4	3,0	0,0	-1,1	-1,1	0,9	-52,2	-3,9	-0,2	-4,0	23,5	20,6	-0,9	0,0	0,0	22,6	20,6
ERW Radplatz N	Pl-N	0,0	48,1	Iw	2,0	1552,3	0,0	80,0	0,0	119,2	3,0	0,0	0,0	-1,3	1,8	-54,1	-4,1	-0,3	-1,2	0,0	23,8	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
ERW Radplatz T	Pl-RZ	58,6	0,0	Iw	2,0	3708,5	94,3	0,0	0,0	110,2	3,0	0,0	-1,4	0,0	1,5	-54,2	-4,1	-0,3	-3,2	35,6	0,0	-9,0	0,0	6,0	32,6	0,0
ERW Radplatz T	Pl-T	59,5	0,0	Iw	2,0	3708,5	95,2	0,0	0,0	110,2	3,0	0,0	-1,4	0,0	1,4	-54,2	-4,1	-0,3	-2,9	36,8	0,0	-0,9	0,0	0,0	35,9	0,0
Radplatz MA (Z1)	Pl-Z1	50,7	0,0	Iw	2,0	538,9	78,0	0,0	0,0	95,3	3,0	0,0	-1,2	0,0	4,8	-51,0	-3,7	-0,2	-10,8	18,9	0,0	-9,0	0,0	6,0	15,9	0,0
Radplatz MA (Z1)	Pl-Z1N	52,5	49,7	Iw	2,0	538,9	79,8	77,0	0,0	95,3	3,0	0,0	-1,2	-1,2	4,8	-51,0	-3,7	-0,2	-10,8	20,7	17,9	-0,9	0,0	0,0	19,8	17,9
Presse	Press	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	205,4	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	-57,3	-4,3	-0,4	-20,2	16,3	0,0	-6,0	0,0	1,9	12,2	0,0
WP	WP	86,0	86,0	Iw	0,0	2,0	89,0	89,0	0,0	211,9	3,0	0,0	-1,3	-1,3	0,0	-57,5	-4,1	-0,4	-16,4	12,3	12,3	0,0	0,0	1,9	14,2	12,3

Projekt:
Liste 11 Linthe V13a 22-23 Uhr Lima V2024

Auftrag
Linthe-V

Datum
09/01/2025

Seite
7

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktzeichnung : 1005 EG NW-RFS, -GER.: DORSSTRASSE 19 <D>D0-4
Lage des Aufpunktes : X1= 348,5935 km Y1= 5780,8941 km Z1= 49,09 m
Tag Nacht
Immission : 38,0 dB(A) 22,3 dB(A)

Bittert Name	Ident.	Brission		FQ	Anz./L/EI	Iwges		Korr. (Ramel)	min. dB	Dc	IX	mittlere Werte für										LAT		Zeitschläge		Im					
		Tag Nacht				Tag Nacht						Ghet		Defl		Activ		Agr		Atem		Acar		Tag Nacht		Tag Nacht		Tag Nacht			
		dB(A)	dB(A)			/m /qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
Abluft Thelen	Luft	70,0	0,0	Iw	0,0	1,0	70,0	0,0	0,0	228,1	3,0	0,0	-1,6	0,0	5,9	-58,2	-4,6	-0,4	-6,5	7,6	0,0	0,0	0,0	1,9	9,5	0,0					
Containerverladung	Cont	93,2	0,0	Iw	0,0	1,0	93,2	0,0	0,0	239,9	3,0	0,0	-1,6	0,0	2,9	-58,6	-4,6	-0,5	-20,3	13,5	0,0	-9,0	0,0	0,0	4,5	0,0					
ERW	ERW	93,7	81,0	Iw	0,0	1,0	93,7	81,0	0,0	187,1	3,0	0,0	-1,8	-1,8	0,0	-56,4	-4,5	-0,3	-3,7	29,9	17,2	-0,9	0,0	0,0	29,0	17,2					
ERW	ERW/RZ	92,8	0,0	Iw	0,0	1,0	92,8	0,0	0,0	187,1	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-56,4	-4,5	-0,4	-13,6	19,1	0,0	-9,0	0,0	6,0	16,1	0,0					
ERW	ERW/8	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	164,0	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-55,3	-4,5	-0,3	-15,4	12,5	0,0	-0,9	0,0	0,0	11,6	0,0					
ERW	ERW/RZ	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	164,0	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-55,3	-4,5	-0,3	-15,4	11,6	0,0	-9,0	0,0	6,0	8,6	0,0					
ERW	ERW/4	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	159,3	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,7	-55,0	-4,4	-0,3	-4,6	24,6	0,0	-0,9	0,0	0,0	23,7	0,0					
ERW	ERW/RZ	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	159,3	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,7	-55,0	-4,4	-0,3	-4,6	23,7	0,0	-9,0	0,0	6,0	20,7	0,0					
ERW2	ERW2	91,5	75,0	Iw	0,0	1,0	91,5	75,0	0,0	176,6	3,0	0,0	-1,5	-1,5	0,9	-55,9	-4,5	-0,3	-2,4	30,8	14,3	-0,9	0,0	0,0	29,9	14,3					
ERW2	ERW/RZ	90,6	0,0	Iw	0,0	1,0	90,6	0,0	0,0	176,6	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,9	-55,9	-4,5	-0,3	-2,4	29,9	0,0	-9,0	0,0	6,0	26,9	0,0					
Erhitizer	Erh	67,0	67,0	Iw	0,0	1,0	67,0	67,0	0,0	232,1	3,0	0,0	-1,5	-1,5	1,5	-58,3	-4,5	-0,4	-20,1	-13,3	-13,3	0,0	0,0	1,9	-11,4	-13,3					
Gabelstapler	Stapler	81,7	0,0	Iw	2,0	169,0	104,0	0,0	0,0	238,3	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,3	-58,7	-4,6	-0,5	-5,2	36,7	0,0	-15,1	0,0	0,0	21,6	0,0					
Gaskhler	Gask	80,0	80,0	Iw	0,0	1,0	80,0	80,0	0,0	231,9	3,0	0,0	-1,5	-1,5	1,7	-58,3	-4,4	-0,4	-20,6	-0,5	-0,5	0,0	0,0	1,9	1,4	-0,5					
HR Abluft	HR-Abluft	70,0	70,0	Iw	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	228,6	3,0	0,0	-1,6	-1,6	3,4	-58,2	-4,6	-0,4	-5,7	5,9	5,9	0,0	0,0	1,9	7,8	5,9					
HR Abluft	HR-Abluft	75,0	75,0	Iw	0,0	1,0	75,0	75,0	0,0	230,0	6,0	0,0	-1,3	-1,3	2,3	-58,2	-4,3	-0,4	-19,6	-0,5	-0,5	0,0	0,0	1,9	1,4	-0,5					
KT (9) (als IWW)	KT	54,7	0,0	Iw	1,0	352,6	80,2	0,0	0,0	137,0	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,3	-56,9	-4,6	-0,3	-2,1	18,1	0,0	-5,1	0,0	0,0	13,0	0,0					
IHW (14+2)	IHW	59,1	0,0	Iw	1,0	352,6	84,6	0,0	0,0	137,1	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,3	-56,9	-4,6	-0,3	-1,8	22,8	0,0	0,0	0,0	1,4	24,2	0,0					
IHW Khlaggregat	IHWKA	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	248,8	3,0	0,0	-1,4	0,0	1,5	-58,9	-4,4	-0,5	-9,3	27,0	0,0	-7,3	0,0	1,8	21,5	0,0					
IHW Lader RZ	Lader2	101,5	0,0	Iw	0,0	1,0	101,5	0,0	0,0	230,5	6,0	0,0	-1,6	0,0	1,0	-58,2	-4,5	-0,4	-15,6	28,2	0,0	-12,0	0,0	6,0	22,2	0,0					
IHW Lader TN	Lader1	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	230,4	6,0	0,0	-1,5	0,0	2,5	-58,3	-4,5	-0,4	-20,5	16,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	15,4	0,0					
IHW Lader (14)	IHWLP	62,0	0,0	Iw	2,0	125,3	83,0	0,0	0,0	238,3	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,2	-58,6	-4,6	-0,5	-4,2	16,7	0,0	-0,6	0,0	1,5	17,6	0,0					
IHW Rang Container	IHWRC	85,8	0,0	Iw	2,0	26,9	100,1	0,0	0,0	245,0	3,0	0,0	-1,5	0,0	3,6	-58,9	-4,4	-0,5	-16,4	25,0	0,0	-15,1	0,0	0,0	9,9	0,0					
IHW Rangieren (14)	IHWRR	85,2	0,0	Iw	2,0	30,0	100,0	0,0	0,0	253,1	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,3	-59,1	-4,6	-0,5	-3,8	33,7	0,0	-16,6	0,0	1,5	18,6	0,0					
IHW Rollgasausch RZ	Roll1	68,7	0,0	Iw	2,0	85,5	88,0	0,0	0,0	237,6	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,3	-58,5	-4,5	-0,5	-6,3	19,8	0,0	-0,9	0,0	0,0	18,9	0,0					
IHW Rollgasausch RZ	Roll2	77,2	0,0	Iw	2,0	85,4	96,5	0,0	0,0	237,5	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,3	-58,5	-4,5	-0,5	-6,3	28,3	0,0	-12,0	0,0	6,0	22,3	0,0					
IHW Rückfahrsensor	RW	88,3	0,0	Iw	1,0	29,6	103,0	0,0	0,0	237,4	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,4	-58,9	-4,6	-0,5	-5,8	35,0	0,0	-17,4	0,0	1,5	19,1	0,0					
Luftungsgerät	Luft	70,0	65,0	Iw	0,0	2,0	73,0	68,0	0,0	187,1	3,0	0,0	-1,3	-1,3	4,1	-56,4	-4,3	-0,4	-5,6	12,0	7,0	0,0	0,0	1,9	13,9	7,0					
NA-Westlauf Abluft	NA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	191,2	3,0	0,0	-1,5	0,0	2,8	-56,6	-4,5	-0,4	-5,1	30,7	0,0	-12,0	0,0	6,0	24,7	0,0					
NA-Westlauf Kamin	NA-Kamin	85,0	0,0	Iw	0,0	1,0	85,0	0,0	0,0	188,1	3,0	0,0	-1,5	0,0	2,7	-56,5	-4,5	-0,4	-4,9	22,9	0,0	-12,0	0,0	6,0	16,9	0,0					
NA-Westlauf Abluft	NA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	184,2	6,0	0,0	-1,2	0,0	1,9	-56,3	-4,2	-0,4	-7,6	31,3	0,0	-12,0	0,0	6,0	25,3	0,0					
HW Ausfahrt N	P-Aus-N	0,0	57,0	Iw	1,0	129,2	0,0	78,1	0,0	140,9	3,0	0,0	0,0	-1,5	1,0	-55,0	-4,5	-0,3	-6,6	0,0	14,2	0,0	0,0	0,0	0,0	14,2					
HW BSA RZ	Pl-Auf-RZ	68,3	0,0	Iw	1,0	440,8	94,7	0,0	0,0	138,0	3,0	0,0	-1,6	0,0	1,1	-55,2	-4,5	-0,3	-8,5	28,7	0,0	-9,0	0,0	6,0	25,7	0,0					
HW BSA T	Pl-Auf	69,2	0,0	Iw	1,0	440,8	95,6	0,0	0,0	138,0	3,0	0,0	-1,6	0,0	1,1	-55,2	-4,5	-0,3	-8,5	29,6	0,0	-0,9	0,0	0,0	28,7	0,0					
HW MA Ausfahrt RZ	P4A-RZ	58,0	0,0	Iw	1,0	125,2	79,0	0,0	0,0	86,5	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,6	-53,1	-4,4	-0,3	-8,7	14,6	0,0	-9,0	0,0	6,0	11,6	0,0					
HW MA Ausfahrt TN	P4A-TN	59,9	57,0	Iw	1,0	125,2	80,9	78,0	0,0	86,5	3,0	0,0	-1,5	-1,5	0,6	-53,1	-4,4	-0,3	-8,7	16,5	13,6	-0,9	0,0	0,0	15,6	13,6					
HW Radplatz N	Pl-N	0,0	48,1	Iw	2,0	1552,3	0,0	80,0	0,0	149,9	3,0	0,0	0,0	-1,6	3,1	-55,5	-4,5	-0,3	-11,6	0,0	12,4	0,0	0,0	0,0	0,0	12,4					
HW Radplatz T	Pl-RZ	58,6	0,0	Iw	2,0	3708,5	94,3	0,0	0,0	113,6	3,0	0,0	-1,7	0,0	1,9	-55,3	-4,5	-0,3	-12,6	24,9	0,0	-9,0	0,0	6,0	21,9	0,0					
HW Radplatz T	Pl-T	59,5	0,0	Iw	2,0	3708,5	95,2	0,0	0,0	113,6	3,0	0,0	-1,7	0,0	1,4	-55,1	-4,5	-0,3	-11,0	26,9	0,0	-0,9	0,0	0,0	26,0	0,0					
Radplatz MA (Z1)	P2-T	50,7	0,0	Iw	2,0	538,9	78,0	0,0	0,0	86,0	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,7	-50,4	-4,3	-0,2	-15,7	9,6	0,0	-9,0	0,0	6,0	6,6	0,0					
Radplatz MA (Z1)	P2-TN	52,5	49,7	Iw	2,0	538,9	79,8	77,0	0,0	86,0	3,0	0,0	-1,5	-1,5	0,7	-50,4	-4,3	-0,2	-15,7	11,4	8,6	-0,9	0,0	0,0	10,5	8,6					
Presse	Press	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	238,3	3,0	0,0	-1,6	0,0	2,6	-58,5	-4,6	-0,5	-20,4	17,0	0,0	-6,0	0,0	1,9	12,9	0,0					
WP	WP	86,0	86,0	Iw	0,0	2,0	89,0	89,0	0,0	241,5	3,0	0,0	-1,6	-1,6	0,0	-58,6	-4,4	-0,5	-18,3	8,6	8,6	0,0	0,0	1,9	10,5	8,6					

Projekt:
Liste 11 Linthe V13a 22-23 Uhr Lima V2024

Auftrag
Linthe-V

Datum
09/01/2025

Seite
8

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktzeichnung : 1005 1.0G NW-RFS, -GER.: DORSSTRASSE 19 <D>D0-4
Lage des Aufpunktes : X1= 348,595 km Y1= 5780,894 km Z1= 51,99 m
Tag Nacht
Immission : 38,4 dB(A) 22,8 dB(A)

Bittert Name	Ident.	Brission		FQ	Anz./L/EI	Iwges		Korr. (Ramel)	min. ds	Dc	IX	Gnet		mittlere Werte für						LAT		Zeitschläge				Im	
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht	Defl	Activ	Agr	Atm	Acor	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)			/m /qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
Abluft Telen	Luft	70,0	0,0	Iw	0,0	1,0	70,0	0,0	0,0	228,0	3,0	0,0	-1,3	0,0	3,3	-58,2	-4,3	-0,4	-2,1	10,0	0,0	0,0	0,0	1,9	11,9	0,0	
Containerverladung	Cont	93,2	0,0	Iw	0,0	1,0	93,2	0,0	0,0	240,0	3,0	0,0	-1,4	0,0	2,7	-58,6	-4,4	-0,5	-19,8	14,2	0,0	-9,0	0,0	0,0	5,2	0,0	
ERW	ERW	93,7	81,0	Iw	0,0	1,0	93,7	81,0	0,0	187,1	3,0	0,0	-1,4	-1,4	0,0	-56,4	-4,2	-0,4	-9,0	25,3	12,6	-0,9	0,0	0,0	24,4	12,6	
ERW	ERW/RZ	92,8	0,0	Iw	0,0	1,0	92,8	0,0	0,0	187,1	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-56,4	-4,2	-0,4	-10,0	23,4	0,0	-9,0	0,0	6,0	20,4	0,0	
ERW	ERW8	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	164,0	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-55,3	-4,1	-0,3	-13,4	15,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	14,4	0,0	
ERW	ERW/RZ	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	164,0	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-55,3	-4,1	-0,3	-13,4	14,4	0,0	-9,0	0,0	6,0	11,4	0,0	
ERW	ERW4	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	159,3	3,0	0,0	-1,1	0,0	3,0	-55,0	-4,1	-0,3	-9,4	22,8	0,0	-0,9	0,0	0,0	21,9	0,0	
ERW	ERW/RZ	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	159,3	3,0	0,0	-1,1	0,0	3,0	-55,0	-4,1	-0,3	-9,4	21,9	0,0	-9,0	0,0	6,0	18,9	0,0	
ERW2	ERW2	91,5	75,0	Iw	0,0	1,0	91,5	75,0	0,0	176,7	3,0	0,0	-1,2	-1,2	3,7	-55,9	-4,2	-0,3	-7,1	29,5	13,0	-0,9	0,0	0,0	28,6	13,0	
ERW2	ERW/RZ	90,6	0,0	Iw	0,0	1,0	90,6	0,0	0,0	176,7	3,0	0,0	-1,2	0,0	3,7	-55,9	-4,2	-0,3	-7,1	28,6	0,0	-9,0	0,0	6,0	25,6	0,0	
Erhitizer	Erh	67,0	67,0	Iw	0,0	1,0	67,0	67,0	0,0	232,1	3,0	0,0	-1,3	-1,3	1,4	-58,3	-4,3	-0,4	-19,7	-12,6	-12,6	0,0	0,0	1,9	-10,7	-12,6	
Gabelstapler	Stapler	81,7	0,0	Iw	2,0	169,0	104,0	0,0	0,0	238,3	3,0	0,0	-1,4	0,0	1,1	-58,7	-4,4	-0,5	-10,7	32,4	0,0	-15,1	0,0	0,0	17,3	0,0	
Gaskhler	Gask	80,0	80,0	Iw	0,0	1,0	80,0	80,0	0,0	231,9	3,0	0,0	-1,2	-1,2	1,5	-58,3	-4,2	-0,4	-20,1	0,3	0,3	0,0	0,0	1,9	2,2	0,3	
HR Abluft	HR-Abluft	70,0	70,0	Iw	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	228,6	3,0	0,0	-1,3	-1,3	1,9	-58,2	-4,3	-0,4	-2,0	8,7	8,7	0,0	0,0	1,9	10,6	8,7	
HR Abluft	HR-Abluft	75,0	75,0	Iw	0,0	1,0	75,0	75,0	0,0	230,0	6,0	0,0	-1,1	-1,1	2,2	-58,2	-4,1	-0,4	-19,3	0,1	0,1	0,0	0,0	1,9	2,0	0,1	
KT (9 (als IWW))	KT	54,7	0,0	Iw	1,0	352,6	80,2	0,0	0,0	137,1	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,5	-56,9	-4,3	-0,3	-1,8	19,2	0,0	-5,1	0,0	0,0	14,1	0,0	
IRW (4+2)	IRW	59,1	0,0	Iw	1,0	352,6	84,6	0,0	0,0	137,2	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,5	-56,9	-4,3	-0,3	-1,6	23,8	0,0	0,0	0,0	1,4	25,2	0,0	
IRW Khlaggregat	IRWHA	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	248,8	3,0	0,0	-1,2	0,0	2,8	-58,9	-4,2	-0,5	-11,7	26,3	0,0	-7,3	0,0	1,8	20,8	0,0	
IRW Lader RZ	Lader2	101,5	0,0	Iw	0,0	1,0	101,5	0,0	0,0	230,5	6,0	0,0	-1,3	0,0	1,2	-58,3	-4,3	-0,4	-16,7	27,7	0,0	-12,0	0,0	6,0	21,7	0,0	
IRW Lader TN	Lader1	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	230,4	6,0	0,0	-1,3	0,0	2,5	-58,3	-4,3	-0,4	-20,7	16,5	0,0	-0,9	0,0	0,0	15,6	0,0	
IRW Lader (14)	IRWHP	62,0	0,0	Iw	2,0	125,3	83,0	0,0	0,0	238,3	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,8	-58,6	-4,4	-0,5	-10,5	11,4	0,0	-0,6	0,0	1,5	12,3	0,0	
IRW Rang Container	IRWHC	85,8	0,0	Iw	2,0	26,9	100,1	0,0	0,0	245,0	3,0	0,0	-1,3	0,0	3,1	-59,0	-4,2	-0,5	-14,8	26,4	0,0	-15,1	0,0	0,0	11,3	0,0	
IRW Rangieren (14)	IRWHR	85,2	0,0	Iw	2,0	30,0	100,0	0,0	0,0	253,1	3,0	0,0	-1,4	0,0	1,4	-59,1	-4,4	-0,5	-10,0	29,0	0,0	-16,6	0,0	1,5	13,9	0,0	
IRW Rollgasausch RZ	Roll1	68,7	0,0	Iw	2,0	85,5	88,0	0,0	0,0	237,6	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,9	-58,6	-4,3	-0,5	-11,2	16,0	0,0	-0,9	0,0	0,0	15,1	0,0	
IRW Rollgasausch RZ	Roll2	77,2	0,0	Iw	2,0	85,4	96,5	0,0	0,0	237,6	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,9	-58,6	-4,3	-0,5	-11,2	24,5	0,0	-12,0	0,0	6,0	18,5	0,0	
IRW Rückfahrwerner	RW	88,3	0,0	Iw	1,0	29,6	103,0	0,0	0,0	237,4	3,0	0,0	-1,4	0,0	1,3	-58,9	-4,4	-0,5	-11,0	31,1	0,0	-17,4	0,0	1,5	15,2	0,0	
Luftungsgerät	Luft	70,0	65,0	Iw	0,0	2,0	73,0	68,0	0,0	187,0	3,0	0,0	-1,1	-1,1	2,4	-56,5	-4,0	-0,4	-2,0	14,4	9,4	0,0	0,0	1,9	16,3	9,4	
NA-Westlauf Abluft	NA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	191,1	3,0	0,0	-1,2	0,0	1,7	-56,6	-4,2	-0,4	-2,0	33,3	0,0	-12,0	0,0	6,0	27,3	0,0	
NA-Westlauf Kamin	NA-Kamin	85,0	0,0	Iw	0,0	1,0	85,0	0,0	0,0	188,0	3,0	0,0	-1,2	0,0	1,7	-56,5	-4,2	-0,4	-1,9	25,5	0,0	-12,0	0,0	6,0	19,5	0,0	
NA-Westlauf Abluft	NA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	194,2	6,0	0,0	-0,9	0,0	2,1	-56,3	-3,9	-0,3	-5,2	34,5	0,0	-12,0	0,0	6,0	28,5	0,0	
ERW Ausfahrt N	P-Aus-N	0,0	57,0	Iw	1,0	129,2	0,0	78,1	0,0	141,0	3,0	0,0	0,0	-1,2	1,5	-55,1	-4,2	-0,3	-6,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	16,0	0,0	
ERW BSA RZ	Pl-Auf-RZ	68,3	0,0	Iw	1,0	440,8	94,7	0,0	0,0	138,1	3,0	0,0	-1,2	0,0	1,7	-55,2	-4,2	-0,3	-7,8	30,7	0,0	-9,0	0,0	6,0	27,7	0,0	
ERW BSA T	Pl-Auf	69,2	0,0	Iw	1,0	440,8	95,6	0,0	0,0	138,1	3,0	0,0	-1,2	0,0	1,7	-55,2	-4,2	-0,3	-7,8	31,6	0,0	-0,9	0,0	0,0	30,7	0,0	
ERW MA Ausfahrt RZ	P4A-RZ	58,0	0,0	Iw	1,0	125,2	79,0	0,0	0,0	86,6	3,0	0,0	-1,1	0,0	0,9	-52,8	-4,0	-0,3	-8,2	16,5	0,0	-9,0	0,0	6,0	13,5	0,0	
ERW MA Ausfahrt TN	P4A-TN	59,9	57,0	Iw	1,0	125,2	80,9	78,0	0,0	86,6	3,0	0,0	-1,1	-1,1	0,9	-52,8	-4,0	-0,3	-8,2	18,4	15,5	-0,9	0,0	0,0	17,5	15,5	
ERW Radplatz N	Pl-N	0,0	48,1	Iw	2,0	1552,3	0,0	80,0	0,0	149,9	3,0	0,0	0,0	-1,3	3,8	-55,5	-4,2	-0,3	-10,0	0,0	15,4	0,0	0,0	0,0	15,4	0,0	
ERW Radplatz T	Pl-RZ	58,6	0,0	Iw	2,0	3708,5	94,3	0,0	0,0	113,7	3,0	0,0	-1,3	0,0	2,1	-55,1	-4,1	-0,3	-10,2	28,2	0,0	-9,0	0,0	6,0	25,2	0,0	
ERW Radplatz T	Pl-T	59,5	0,0	Iw	2,0	3708,5	95,2	0,0	0,0	113,7	3,0	0,0	-1,3	0,0	2,1	-55,2	-4,2	-0,3	-10,1	29,2	0,0	-0,9	0,0	0,0	28,3	0,0	
Radplatz MA (Z1)	P2-RZ	50,7	0,0	Iw	2,0	538,9	78,0	0,0	0,0	86,1	3,0	0,0	-0,9	0,0	0,6	-50,5	-3,6	-0,2	-13,9	12,5	0,0	-9,0	0,0	6,0	9,5	0,0	
Radplatz MA (Z1)	P2-TN	52,5	49,7	Iw	2,0	538,9	79,8	77,0	0,0	86,1	3,0	0,0	-0,9	-0,9	0,6	-50,5	-3,6	-0,2	-13,9	14,3	11,5	-0,9	0,0	0,0	13,4	11,5	
Presse	Press	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	238,3	3,0	0,0	-1,4	0,0	2,6	-58,5	-4,3	-0,5	-20,6	17,3	0,0	-6,0	0,0	1,9	13,2	0,0	
WP	WP	86,0	86,0	Iw	0,0	2,0	89,0	89,0	0,0	241,5	3,0	0,0	-1,4	-1,4	0,0	-58,5	-4,2	-0,5	-17,4	9,9	9,9	0,0	0,0	1,9	11,8	9,9	

Projekt:
Liste 11 Linthe V13a 22-23 Uhr Lima V2024

Auftrag
Linthe-V

Datum
09/01/2025

Seite
9

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktzeichnung : 1007 1.05 NO-HF6, -GER.: DORSSTRASSE 19 <D>D<A>
Lage des Aufpunktes : X1= 348.672 km Y1= 5780.904 km Z1= 51.79 m
Tag Nacht
Immission : 36.0 dB(A) 21.1 dB(A)

Bittert Name	Ident	Brission		FQ	Anz./L/EI	Iwges		Korr. (Ramel)	min. ds	Dc	IX	Ghet		mittlere Werte für		Agr	Atem	Akar	LAT		Zeitschläge		Im			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Tag	Nacht	Defl	Activ				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		dB(A)	dB(A)			/m /qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
Abluft Treten	Luft	70.0	0.0	Iw	0.0	1.0	70.0	0.0	0.0	228.7	3.0	0.0	-1.3	0.0	0.0	-58.2	-4.3	-0.4	-2.6	6.2	0.0	0.0	0.0	1.9	8.1	0.0
Containerverladung	Cont	93.2	0.0	Iw	0.0	1.0	93.2	0.0	0.0	240.4	3.0	0.0	-1.4	0.0	0.4	-58.6	-4.4	-0.5	-19.9	11.8	0.0	-9.0	0.0	0.0	2.8	0.0
ERW	ERW	93.7	81.0	Iw	0.0	1.0	93.7	81.0	0.0	183.1	3.0	0.0	-1.4	-1.4	2.7	-56.3	-4.2	-0.4	-10.5	26.7	14.0	-0.9	0.0	0.0	25.8	14.0
ERW	ERW	92.8	0.0	Iw	0.0	1.0	92.8	0.0	0.0	183.1	3.0	0.0	-1.4	0.0	1.4	-56.3	-4.2	-0.3	-10.4	24.6	0.0	-9.0	0.0	6.0	21.6	0.0
ERW	ERW	86.7	0.0	Iw	0.0	1.0	86.7	0.0	0.0	159.1	3.0	0.0	-1.3	0.0	1.9	-55.0	-4.1	-0.3	-13.8	17.1	0.0	-0.9	0.0	0.0	16.2	0.0
ERW	ERW	85.8	0.0	Iw	0.0	1.0	85.8	0.0	0.0	159.1	3.0	0.0	-1.3	0.0	1.9	-55.0	-4.1	-0.3	-13.8	16.2	0.0	-9.0	0.0	6.0	13.2	0.0
ERW	ERW	86.7	0.0	Iw	0.0	1.0	86.7	0.0	0.0	160.5	3.0	0.0	-1.1	0.0	3.4	-55.1	-4.1	-0.3	-13.8	18.7	0.0	-0.9	0.0	0.0	17.8	0.0
ERW	ERW	85.8	0.0	Iw	0.0	1.0	85.8	0.0	0.0	160.5	3.0	0.0	-1.1	0.0	3.4	-55.1	-4.1	-0.3	-13.8	17.8	0.0	-9.0	0.0	6.0	14.8	0.0
ERW	ERW	91.5	75.0	Iw	0.0	1.0	91.5	75.0	0.0	177.9	3.0	0.0	-1.2	-1.2	3.0	-56.0	-4.2	-0.3	-11.9	23.9	7.4	-0.9	0.0	0.0	23.0	7.4
ERW	ERW	90.6	0.0	Iw	0.0	1.0	90.6	0.0	0.0	177.9	3.0	0.0	-1.2	0.0	3.0	-56.0	-4.2	-0.3	-11.9	23.0	0.0	-9.0	0.0	6.0	20.0	0.0
Erhitizer	Erh	67.0	67.0	Iw	0.0	1.0	67.0	67.0	0.0	234.4	3.0	0.0	-1.3	-1.3	0.0	-58.4	-4.3	-0.4	-20.1	-14.5	-14.5	0.0	0.0	1.9	-12.6	-14.5
Gabelstapler	Stapler	81.7	0.0	Iw	2.0	169.0	104.0	0.0	0.0	239.5	3.0	0.0	-1.4	0.0	0.0	-58.8	-4.4	-0.5	-16.0	25.9	0.0	-15.1	0.0	0.0	10.8	0.0
Gaskhler	Gask	80.0	80.0	Iw	0.0	1.0	80.0	80.0	0.0	233.6	3.0	0.0	-1.2	-1.2	0.0	-58.4	-4.2	-0.4	-20.2	-1.4	-1.4	0.0	0.0	1.9	0.5	-1.4
HR Abluft	HR-Abluft	70.0	70.0	Iw	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	230.3	3.0	0.0	-1.3	-1.3	0.0	-58.2	-4.3	-0.5	-3.0	5.8	5.8	0.0	0.0	1.9	7.7	5.8
HR Abluft	HR-Abluft	75.0	75.0	Iw	0.0	1.0	75.0	75.0	0.0	231.6	6.0	0.0	-1.1	-1.1	0.0	-58.3	-4.1	-0.4	-20.2	-3.1	-3.1	0.0	0.0	1.9	-1.2	-3.1
KT (9 (als IWW))	KT	54.7	0.0	Iw	1.0	352.6	80.2	0.0	0.0	140.4	3.0	0.0	-1.3	0.0	0.4	-56.9	-4.3	-0.4	-10.4	10.3	0.0	-5.1	0.0	0.0	5.2	0.0
IRW (4+2)	IRW	59.1	0.0	Iw	1.0	352.6	84.6	0.0	0.0	140.7	3.0	0.0	-1.3	0.0	0.4	-56.9	-4.3	-0.4	-10.3	14.7	0.0	0.0	0.0	1.4	16.1	0.0
IRW Khlaggregat	IRWHA	97.0	0.0	Iw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	249.8	3.0	0.0	-1.2	0.0	0.0	-59.0	-4.2	-0.5	-12.8	22.3	0.0	-7.3	0.0	1.8	16.8	0.0
IRW Lader RZ	Lader2	101.5	0.0	Iw	0.0	1.0	101.5	0.0	0.0	231.4	6.0	0.0	-1.3	0.0	0.0	-58.3	-4.3	-0.4	-20.8	22.4	0.0	-12.0	0.0	6.0	16.4	0.0
IRW Lader TN	Lader1	93.0	0.0	Iw	0.0	1.0	93.0	0.0	0.0	231.4	6.0	0.0	-1.3	0.0	0.0	-58.3	-4.3	-0.4	-20.8	13.9	0.0	-0.9	0.0	0.0	13.0	0.0
IRW Lader (14)	IRWHP	62.0	0.0	Iw	2.0	125.3	83.0	0.0	0.0	239.5	3.0	0.0	-1.4	0.0	0.1	-58.7	-4.4	-0.5	-17.3	3.7	0.0	-0.6	0.0	1.5	4.6	0.0
IRW Rang Container	IRWHC	85.8	0.0	Iw	2.0	26.9	100.1	0.0	0.0	245.4	3.0	0.0	-1.2	0.0	0.4	-59.0	-4.2	-0.5	-14.9	23.7	0.0	-15.1	0.0	0.0	8.6	0.0
IRW Rangieren (14)	IRWHR	85.2	0.0	Iw	2.0	30.0	100.0	0.0	0.0	254.3	3.0	0.0	-1.4	0.0	0.7	-59.1	-4.4	-0.5	-14.6	23.7	0.0	-16.6	0.0	1.5	8.6	0.0
IRW Rollgasausch RZ	Roll1	68.7	0.0	Iw	2.0	85.5	88.0	0.0	0.0	238.7	3.0	0.0	-1.4	0.0	0.1	-58.6	-4.3	-0.5	-17.2	9.1	0.0	-0.9	0.0	0.0	8.2	0.0
IRW Rollgasausch RZ	Roll2	77.2	0.0	Iw	2.0	85.4	96.5	0.0	0.0	238.7	3.0	0.0	-1.4	0.0	0.1	-58.6	-4.3	-0.5	-17.2	17.6	0.0	-12.0	0.0	6.0	11.6	0.0
IRW Rückfahrsensor	RW	88.3	0.0	Iw	1.0	29.6	103.0	0.0	0.0	242.1	3.0	0.0	-1.4	0.0	0.1	-58.9	-4.4	-0.5	-15.5	25.4	0.0	-17.4	0.0	1.5	9.5	0.0
Luftungsgerät	Luft	70.0	65.0	Iw	0.0	2.0	73.0	68.0	0.0	189.1	3.0	0.0	-1.1	-1.1	0.0	-56.5	-4.0	-0.4	-2.6	11.4	6.4	0.0	0.0	1.9	13.3	6.4
NA-Westlauf Abluft	NA-Abluft	93.0	0.0	Iw	0.0	1.0	93.0	0.0	0.0	193.7	3.0	0.0	-1.3	0.0	0.0	-56.7	-4.2	-0.4	-2.8	30.6	0.0	-12.0	0.0	6.0	24.6	0.0
NA-Westlauf Kamin	NA-Kamin	85.0	0.0	Iw	0.0	1.0	85.0	0.0	0.0	190.6	3.0	0.0	-1.3	0.0	0.0	-56.6	-4.2	-0.4	-2.7	22.8	0.0	-12.0	0.0	6.0	16.8	0.0
NA-Westlauf Abluft	NA-Abluft	93.0	0.0	Iw	0.0	1.0	93.0	0.0	0.0	186.8	6.0	0.0	-1.0	0.0	0.0	-56.4	-3.9	-0.4	-7.4	29.9	0.0	-12.0	0.0	6.0	23.9	0.0
ERW Ausfahrt N	P-Aus-N	0.0	57.0	Iw	1.0	129.2	0.0	78.1	0.0	146.3	3.0	0.0	0.0	-1.2	2.4	-54.9	-4.2	-0.3	-10.9	0.0	11.9	0.0	0.0	0.0	11.9	0.0
ERW BSA RZ	Pl-Zuf-RZ	68.3	0.0	Iw	1.0	440.8	94.7	0.0	0.0	143.3	3.0	0.0	-1.3	0.0	2.8	-55.1	-4.2	-0.3	-11.1	28.5	0.0	-9.0	0.0	6.0	25.5	0.0
ERW BSA T	Pl-Zuf	69.2	0.0	Iw	1.0	440.8	95.6	0.0	0.0	143.3	3.0	0.0	-1.3	0.0	2.8	-55.1	-4.2	-0.3	-11.1	29.4	0.0	-0.9	0.0	0.0	28.5	0.0
ERW MA Ausfahrt RZ	P4A-RZ	58.0	0.0	Iw	1.0	125.2	79.0	0.0	0.0	104.2	3.0	0.0	-1.1	0.0	1.1	-52.9	-3.9	-0.2	-11.8	13.2	0.0	-9.0	0.0	6.0	10.2	0.0
ERW MA Ausfahrt TN	P4A-TN	59.9	57.0	Iw	1.0	125.2	80.9	78.0	0.0	104.2	3.0	0.0	-1.1	-1.1	1.1	-52.9	-3.9	-0.2	-11.8	15.1	12.2	-0.9	0.0	0.0	14.2	12.2
ERW Radplatz N	Pl-N	0.0	48.1	Iw	2.0	1552.3	0.0	80.0	0.0	151.7	3.0	0.0	0.0	-1.3	3.0	-55.5	-4.2	-0.3	-10.4	0.0	14.3	0.0	0.0	0.0	14.3	0.0
ERW Radplatz T	Pl-RZ	58.6	0.0	Iw	2.0	3708.5	94.3	0.0	0.0	111.8	3.0	0.0	-1.3	0.0	2.4	-55.0	-4.2	-0.3	-10.8	28.1	0.0	-9.0	0.0	6.0	25.1	0.0
ERW Radplatz T	Pl-T	59.5	0.0	Iw	2.0	3708.5	95.2	0.0	0.0	111.8	3.0	0.0	-1.3	0.0	2.4	-54.9	-4.1	-0.3	-10.8	29.1	0.0	-0.9	0.0	0.0	28.2	0.0
Radplatz MA (Z1)	P2-RZ	50.7	0.0	Iw	2.0	538.9	78.0	0.0	0.0	83.2	3.0	0.0	-0.8	0.0	1.0	-50.2	-3.6	-0.2	-13.8	13.4	0.0	-9.0	0.0	6.0	10.4	0.0
Radplatz MA (Z1)	P2-TN	52.5	49.7	Iw	2.0	538.9	79.8	77.0	0.0	83.2	3.0	0.0	-0.8	-0.8	1.0	-50.2	-3.6	-0.2	-13.8	15.2	12.4	-0.9	0.0	0.0	14.3	12.4
Presse	Press	97.0	0.0	Iw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	238.7	3.0	0.0	-1.4	0.0	0.4	-58.6	-4.4	-0.5	-20.5	15.0	0.0	-6.0	0.0	1.9	10.9	0.0
WP	WP	86.0	86.0	Iw	0.0	2.0	89.0	89.0	0.0	240.9	3.0	0.0	-1.2	-1.2	0.5	-58.6	-4.2	-0.5	-17.5	10.6	10.6	0.0	0.0	1.9	12.5	10.6

Projekt:
Liste 11 Linthe V13a 22-23 Uhr Lima V2024

Auftrag
Linthe-V

Datum
09/01/2025

Seite
10

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktzeichnung : 1008 EG NW-RFS, - GBL: DORSSTRASSE 18 <D>D0-5
Lage des Aufpunktes : X1= 348,5808 km Y1= 5780,8816 km Z1= 49,39 m
Tag Nacht
Immission : 41,4 dB(A) 25,3 dB(A)

Bittert		Brission		RQ	Anz./L/EI	Iwges		Korr. (Ramel)	min. dB	Dc	IX	mittlere Werte für						LAT		Zeitschläge		Im				
Name	Ident.	Tag	Nacht			Tag	Nacht					Ort	Defl.	Activ	Agc	Atm	Aznc	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
		dB(A)	dB(A)			/m /qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
Abluft Treten	Luft	70,0	0,0	Iw	0,0	1,0	70,0	0,0	0,0	228,3	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-58,2	-4,6	-0,4	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	1,9	9,9	0,0
Containerverladung	Ort	93,2	0,0	Iw	0,0	1,0	93,2	0,0	0,0	240,4	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-58,6	-4,6	-0,5	-19,3	11,4	0,0	-9,0	0,0	0,0	2,4	0,0
ERW	ERW	93,7	81,0	Iw	0,0	1,0	93,7	81,0	0,0	191,8	3,0	0,0	-1,8	-1,8	0,0	-56,7	-4,5	-0,4	-2,6	30,7	18,0	-0,9	0,0	0,0	29,8	18,0
ERW	ERW	92,8	0,0	Iw	0,0	1,0	92,8	0,0	0,0	191,8	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-56,7	-4,5	-0,4	-8,6	23,8	0,0	-9,0	0,0	6,0	20,8	0,0
ERW	ERW	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	169,8	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-55,6	-4,5	-0,3	-14,7	12,9	0,0	-0,9	0,0	0,0	12,0	0,0
ERW	ERW	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	169,8	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-55,6	-4,5	-0,3	-14,7	12,0	0,0	-9,0	0,0	6,0	9,0	0,0
ERW	ERW	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	159,7	3,0	0,0	-1,7	0,0	1,6	-55,1	-4,4	-0,4	0,0	29,7	0,0	-0,9	0,0	0,0	28,8	0,0
ERW	ERW	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	159,7	3,0	0,0	-1,7	0,0	1,6	-55,1	-4,4	-0,4	0,0	28,8	0,0	-9,0	0,0	6,0	25,8	0,0
ERW	ERW	91,5	75,0	Iw	0,0	1,0	91,5	75,0	0,0	176,9	3,0	0,0	-1,7	-1,7	2,2	-56,0	-4,5	-0,3	0,0	34,2	17,7	-0,9	0,0	0,0	33,3	17,7
ERW	ERW	90,6	0,0	Iw	0,0	1,0	90,6	0,0	0,0	176,9	3,0	0,0	-1,7	0,0	2,2	-56,0	-4,5	-0,3	0,0	33,3	0,0	-9,0	0,0	6,0	30,3	0,0
Erhitizer	Erh	67,0	67,0	Iw	0,0	1,0	67,0	67,0	0,0	230,9	3,0	0,0	-1,5	-1,5	0,0	-58,3	-4,5	-0,4	-18,0	-12,7	-12,7	0,0	0,0	1,9	-10,8	-12,7
Gabelstapler	Stapler	81,7	0,0	Iw	2,0	169,0	104,0	0,0	0,0	238,0	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-58,8	-4,6	-0,5	-14,5	26,8	0,0	-15,1	0,0	0,0	11,7	0,0
Gaskhler	Gask	80,0	80,0	Iw	0,0	1,0	80,0	80,0	0,0	231,2	3,0	0,0	-1,7	-1,7	0,0	-58,3	-4,4	-0,4	-19,5	-1,3	-1,3	0,0	0,0	1,9	0,6	-1,3
HR Abluft	HR-Abluft	70,0	70,0	Iw	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	227,9	3,0	0,0	-1,8	-1,8	0,0	-58,1	-4,6	-0,5	-0,2	7,8	7,8	0,0	0,0	1,9	9,7	7,8
HR Abluft	HR-Abluft	75,0	75,0	Iw	0,0	1,0	75,0	75,0	0,0	229,6	6,0	0,0	-1,6	-1,6	0,0	-58,2	-4,3	-0,4	-19,7	-3,2	-3,2	0,0	0,0	1,9	-1,3	-3,2
KT (9 (als IWW))	KT	54,7	0,0	Iw	1,0	352,6	80,2	0,0	0,0	132,0	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	-56,8	-4,6	-0,3	-0,9	19,1	0,0	-5,1	0,0	0,0	14,0	0,0
IRW (4+2)	IRW	59,1	0,0	Iw	1,0	352,6	84,6	0,0	0,0	132,4	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	-56,9	-4,6	-0,3	-0,9	23,4	0,0	0,0	0,0	1,4	24,8	0,0
IRW Khlaggregat	IRWHA	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	248,6	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-58,9	-4,4	-0,5	-10,5	24,0	0,0	-7,3	0,0	1,8	18,5	0,0
IRW Laden RZ	Lader2	101,5	0,0	Iw	0,0	1,0	101,5	0,0	0,0	230,5	6,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-58,3	-4,5	-0,4	-15,2	27,3	0,0	-12,0	0,0	6,0	21,3	0,0
IRW Laden TN	Lader1	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	230,3	6,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-58,3	-4,5	-0,4	-20,5	13,5	0,0	-0,9	0,0	0,0	12,6	0,0
IRW Laden (14)	IRWP	62,0	0,0	Iw	2,0	125,3	83,0	0,0	0,0	238,1	3,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-58,7	-4,6	-0,5	-6,9	13,4	0,0	-0,6	0,0	1,5	14,3	0,0
IRW Rang Container	IRWHC	85,8	0,0	Iw	2,0	26,9	100,1	0,0	0,0	245,5	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-58,9	-4,4	-0,5	-9,0	28,6	0,0	-15,1	0,0	0,0	13,5	0,0
IRW Rangieren (14)	IRWR	85,2	0,0	Iw	2,0	30,0	100,0	0,0	0,0	253,0	3,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-59,1	-4,6	-0,5	-12,8	24,1	0,0	-16,6	0,0	1,5	9,0	0,0
IRW Rollgasauch RZ	Roll1	68,7	0,0	Iw	2,0	85,5	88,0	0,0	0,0	237,3	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-58,5	-4,5	-0,5	-9,2	16,3	0,0	-0,9	0,0	0,0	15,4	0,0
IRW Rollgasauch RZ	Roll2	77,2	0,0	Iw	2,0	85,4	96,5	0,0	0,0	237,3	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-58,5	-4,5	-0,5	-9,3	24,8	0,0	-12,0	0,0	6,0	18,8	0,0
IRW Rückfahrwerner	RW	88,3	0,0	Iw	1,0	29,6	103,0	0,0	0,0	240,8	3,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-58,8	-4,6	-0,5	-6,7	33,5	0,0	-17,4	0,0	1,5	17,6	0,0
Luftungsgerät	Luft	70,0	65,0	Iw	0,0	2,0	73,0	68,0	0,0	186,4	3,0	0,0	-1,6	-1,6	0,0	-56,3	-4,3	-0,4	0,0	13,4	8,4	0,0	0,0	1,9	15,3	8,4
NA-Westlauf Abluft	NA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	190,1	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	-56,6	-4,5	-0,4	0,0	33,0	0,0	-12,0	0,0	6,0	27,0	0,0
NA-Westlauf Kamin	NA-Kamin	85,0	0,0	Iw	0,0	1,0	85,0	0,0	0,0	186,9	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	-56,4	-4,5	-0,4	0,0	25,2	0,0	-12,0	0,0	6,0	19,2	0,0
NA-Westlauf Abluft	NA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	183,0	6,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-56,3	-4,2	-0,3	0,0	37,0	0,0	-12,0	0,0	6,0	31,0	0,0
ERW Ausfahrt N	P-Aus-N	0,0	57,0	Iw	1,0	129,2	0,0	78,1	0,0	137,6	3,0	0,0	0,0	-1,6	1,6	-55,0	-4,5	-0,3	-3,5	0,0	17,8	0,0	0,0	0,0	0,0	17,8
ERW BSA RZ	Pl-Ruf-RZ	68,3	0,0	Iw	1,0	440,8	94,7	0,0	0,0	137,2	3,0	0,0	-1,7	0,0	1,8	-55,3	-4,5	-0,3	-4,0	33,7	0,0	-9,0	0,0	6,0	33,7	0,0
ERW BSA T	Pl-Ruf	69,2	0,0	Iw	1,0	440,8	95,6	0,0	0,0	137,2	3,0	0,0	-1,7	0,0	1,8	-55,3	-4,5	-0,3	-4,0	34,6	0,0	-0,9	0,0	0,0	33,7	0,0
ERW MA Ausfahrt RZ	P4A-RZ	58,0	0,0	Iw	1,0	125,2	79,0	0,0	0,0	92,4	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,8	-53,3	-4,4	-0,3	-6,0	17,2	0,0	-9,0	0,0	6,0	14,2	0,0
ERW MA Ausfahrt TN	P4A-TN	59,9	57,0	Iw	1,0	125,2	80,9	78,0	0,0	92,4	3,0	0,0	-1,6	-1,6	0,8	-53,3	-4,4	-0,3	-6,0	19,1	16,2	-0,9	0,0	0,0	18,2	16,2
ERW Radplatz N	Pl-N	0,0	48,1	Iw	2,0	1552,3	0,0	80,0	0,0	149,5	3,0	0,0	0,0	-1,8	2,9	-55,7	-4,5	-0,3	-4,5	0,0	19,2	0,0	0,0	0,0	0,0	19,2
ERW Radplatz T	Pl-RZ	58,6	0,0	Iw	2,0	3708,5	94,3	0,0	0,0	117,5	3,0	0,0	-1,7	0,0	2,0	-55,4	-4,5	-0,3	-6,6	30,8	0,0	-9,0	0,0	6,0	27,8	0,0
ERW Radplatz T	Pl-T	59,5	0,0	Iw	2,0	3708,5	95,2	0,0	0,0	117,5	3,0	0,0	-1,8	0,0	1,9	-55,3	-4,5	-0,3	-6,2	32,0	0,0	-0,9	0,0	0,0	31,1	0,0
Radplatz MA (Z1)	P2-T	50,7	0,0	Iw	2,0	538,9	78,0	0,0	0,0	92,3	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,1	-51,0	-4,3	-0,2	-16,0	8,1	0,0	-9,0	0,0	6,0	5,1	0,0
Radplatz MA (Z1)	P2-TN	52,5	49,7	Iw	2,0	538,9	79,8	77,0	0,0	92,3	3,0	0,0	-1,6	-1,6	0,1	-51,0	-4,3	-0,2	-16,0	9,9	7,1	-0,9	0,0	0,0	9,0	7,1
Presse	Press	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	238,8	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-58,6	-4,6	-0,4	-6,0	28,5	0,0	-6,0	0,0	1,9	24,4	0,0
WP	WP	86,0	86,0	Iw	0,0	2,0	89,0	89,0	0,0	242,8	3,0	0,0	-1,6	-1,6	0,0	-58,7	-4,4	-0,5	-16,5	10,3	10,3	0,0	0,0	1,9	12,2	10,3

Projekt:
Liste 11 Linthe V13a 22-23 Uhr Lima V2024

Auftrag
Linthe-V
Datum
09/01/2025
Seite
11

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktzeichnung : 1008 1.0G NW-RFS, -GER.: DORSSTRAßE 18 <D>D0-5
Lage des Aufpunktes : X= 348,5808 km Y= 5780,8816 km Z= 52,19 m
Tag Nacht
Immission : 42,1 dB(A) 25,7 dB(A)

Bittert Name	Ident.	Brünnion		RQ Anz./L/EI	Iwges	(Korr. min.		Dc	IX	mittlere Werte für										LAT		Zeitschläge		Im		
		Tag Nacht				Tag Nacht				Ghet		Defl		Activ		Atem		Acar		Tag Nacht		Tag Nacht		Tag Nacht		
		dB(A)	dB(A)			/m/qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Abluft Treten	Luft	70,0	0,0	Iw	0,0	1,0	70,0	0,0	0,0	228,3	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-58,2	-4,3	-0,4	0,0	8,5	0,0	0,0	0,0	1,9	10,4	0,0
Containerverladung	Cont	93,2	0,0	Iw	0,0	1,0	93,2	0,0	0,0	240,5	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-58,6	-4,4	-0,5	-19,3	11,8	0,0	-9,0	0,0	0,0	2,8	0,0
ERW	ERW	93,7	81,0	Iw	0,0	1,0	93,7	81,0	0,0	191,8	3,0	0,0	-1,5	-1,5	0,0	-56,7	-4,2	-0,4	-6,4	27,5	14,8	-0,9	0,0	0,0	26,6	14,8
ERW	ERW/RZ	92,8	0,0	Iw	0,0	1,0	92,8	0,0	0,0	191,8	3,0	0,0	-1,5	0,0	0,0	-56,7	-4,2	-0,4	-5,2	27,8	0,0	-9,0	0,0	6,0	24,8	0,0
ERW	ERW/8	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	169,8	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-55,6	-4,2	-0,3	-12,8	15,4	0,0	-0,9	0,0	0,0	14,5	0,0
ERW	ERW/RZ	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	169,8	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-55,6	-4,2	-0,3	-12,8	14,5	0,0	-9,0	0,0	6,0	11,5	0,0
ERW	ERW/8	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	159,8	3,0	0,0	-1,3	0,0	1,5	-55,1	-4,1	-0,3	0,0	30,4	0,0	-0,9	0,0	0,0	29,5	0,0
ERW	ERW/RZ	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	159,8	3,0	0,0	-1,3	0,0	1,5	-55,1	-4,1	-0,3	0,0	29,5	0,0	-9,0	0,0	6,0	26,5	0,0
ERW2	ERW2	91,5	75,0	Iw	0,0	1,0	91,5	75,0	0,0	176,9	3,0	0,0	-1,4	-1,4	2,2	-56,0	-4,2	-0,3	0,0	34,8	18,3	-0,9	0,0	0,0	33,9	18,3
ERW2	ERW2/RZ	90,6	0,0	Iw	0,0	1,0	90,6	0,0	0,0	176,9	3,0	0,0	-1,4	0,0	2,2	-56,0	-4,2	-0,3	0,0	33,9	0,0	-9,0	0,0	6,0	30,9	0,0
Erhitizer	Erh	67,0	67,0	Iw	0,0	1,0	67,0	67,0	0,0	230,9	3,0	0,0	-1,3	-1,3	0,0	-58,3	-4,3	-0,4	-18,0	-12,3	-12,3	0,0	0,0	1,9	-10,4	-12,3
Gabelstapler	Stapler	81,7	0,0	Iw	2,0	169,0	104,0	0,0	0,0	238,1	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-58,7	-4,4	-0,5	-14,4	0,0	-15,1	0,0	0,0	0,0	12,3	0,0
Gaskhler	Gask	80,0	80,0	Iw	0,0	1,0	80,0	80,0	0,0	231,2	3,0	0,0	-1,4	-1,4	0,0	-58,3	-4,2	-0,4	-19,6	-0,9	-0,9	0,0	0,0	1,9	1,0	-0,9
HR Abluft	HR-Abluft	70,0	70,0	Iw	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	227,8	3,0	0,0	-1,6	-1,6	0,0	-58,2	-4,3	-0,4	-0,3	8,2	8,2	0,0	0,0	1,9	10,1	8,2
HR Abluft	HR-Abluft	75,0	75,0	Iw	0,0	1,0	75,0	75,0	0,0	229,5	6,0	0,0	-1,3	-1,3	0,0	-58,2	-4,1	-0,4	-19,9	-2,9	-2,9	0,0	0,0	1,9	-1,0	-2,9
KT (9 (als IWW))	KT	54,7	0,0	Iw	1,0	352,6	80,2	0,0	0,0	132,1	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-56,8	-4,3	-0,3	-0,8	19,8	0,0	-5,1	0,0	0,0	14,7	0,0
IRW (14+2)	IRW	59,1	0,0	Iw	1,0	352,6	84,6	0,0	0,0	132,5	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-56,9	-4,3	-0,3	-0,8	24,1	0,0	0,0	0,0	1,4	25,5	0,0
IRW Khlaggregat	IRWHA	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	248,6	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-58,9	-4,2	-0,5	-10,1	24,9	0,0	-7,3	0,0	1,8	19,4	0,0
IRW Rollgeseusch RZ	Lader2	101,5	0,0	Iw	0,0	1,0	101,5	0,0	0,0	230,5	6,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-58,3	-4,3	-0,4	-15,4	27,5	0,0	-12,0	0,0	6,0	21,5	0,0
IRW Lader TN	Lader1	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	230,3	6,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-58,3	-4,3	-0,4	-20,6	13,8	0,0	-0,9	0,0	0,0	12,9	0,0
IRW Lader (14)	IRWHP	62,0	0,0	Iw	2,0	125,3	83,0	0,0	0,0	238,1	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-58,7	-4,4	-0,5	-8,1	12,7	0,0	-0,6	0,0	1,5	13,6	0,0
IRW Rang Container	IRWHC	85,8	0,0	Iw	2,0	26,9	100,1	0,0	0,0	245,5	3,0	0,0	-1,4	0,0	0,0	-59,0	-4,2	-0,5	-9,7	28,4	0,0	-15,1	0,0	0,0	13,3	0,0
IRW Rangieren (14)	IRWHR	85,2	0,0	Iw	2,0	30,0	100,0	0,0	0,0	253,0	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-59,1	-4,4	-0,5	-12,5	24,8	0,0	-16,6	0,0	1,5	9,7	0,0
IRW Rollgeseusch RZ	Roll1	68,7	0,0	Iw	2,0	85,5	88,0	0,0	0,0	237,4	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-58,6	-4,3	-0,5	-10,3	15,7	0,0	-0,9	0,0	0,0	14,8	0,0
IRW Rollgeseusch RZ	Roll2	77,2	0,0	Iw	2,0	85,4	96,5	0,0	0,0	237,4	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-58,6	-4,3	-0,5	-10,3	24,2	0,0	-12,0	0,0	6,0	18,2	0,0
IRW Rückfahrwarner	RW	88,3	0,0	Iw	1,0	29,6	103,0	0,0	0,0	240,9	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-58,9	-4,4	-0,5	-6,9	33,7	0,0	-17,4	0,0	1,5	17,8	0,0
Luftungsgerät	Luft	70,0	65,0	Iw	0,0	2,0	73,0	68,0	0,0	186,3	3,0	0,0	-1,2	-1,2	0,0	-56,4	-4,0	-0,4	0,0	14,0	9,0	0,0	0,0	1,9	15,9	9,0
NA-Westlauf Abluft	NA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	190,1	3,0	0,0	-1,3	0,0	0,0	-56,6	-4,2	-0,3	0,0	33,6	0,0	-12,0	0,0	6,0	27,6	0,0
NA-Westlauf Kamin	NA-Kamin	85,0	0,0	Iw	0,0	1,0	85,0	0,0	0,0	186,9	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,0	-56,4	-4,2	-0,4	0,0	25,8	0,0	-12,0	0,0	6,0	19,8	0,0
NA-Westlauf Abluft	NA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	183,0	6,0	0,0	-0,9	0,0	0,0	-56,2	-3,9	-0,4	0,0	37,6	0,0	-12,0	0,0	6,0	31,6	0,0
ERW Ausfahrt N	P-Aus-N	0,0	57,0	Iw	1,0	129,2	0,0	78,1	0,0	137,6	3,0	0,0	0,0	-1,3	1,6	-54,9	-4,2	-0,3	-3,2	0,0	18,8	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8
ERW BSA RZ	Pl-Ruf-RZ	68,3	0,0	Iw	1,0	440,8	94,7	0,0	0,0	137,2	3,0	0,0	-1,3	0,0	1,9	-55,4	-4,2	-0,3	-3,7	34,7	0,0	-9,0	0,0	6,0	31,7	0,0
ERW BSA T	Pl-Ruf	69,2	0,0	Iw	1,0	440,8	95,6	0,0	0,0	137,2	3,0	0,0	-1,3	0,0	1,9	-55,4	-4,2	-0,3	-3,7	35,6	0,0	-0,9	0,0	0,0	34,7	0,0
ERW MA Ausfahrt RZ	P4A-RZ	58,0	0,0	Iw	1,0	125,2	79,0	0,0	0,0	92,5	3,0	0,0	-1,2	0,0	0,7	-53,1	-4,0	-0,3	-5,9	18,2	0,0	-9,0	0,0	6,0	15,2	0,0
ERW MA Ausfahrt TN	P4A-TN	59,9	57,0	Iw	1,0	125,2	80,9	78,0	0,0	92,5	3,0	0,0	-1,2	-1,2	0,7	-53,1	-4,0	-0,3	-5,9	20,1	17,2	-0,9	0,0	0,0	19,2	17,2
ERW Radplatz N	Pl-N	0,0	48,1	Iw	2,0	1552,3	0,0	80,0	0,0	149,6	3,0	0,0	0,0	-1,4	2,9	-55,6	-4,2	-0,3	-4,1	0,0	20,2	0,0	0,0	0,0	0,0	20,2
ERW Radplatz T	Pl-RZ	58,6	0,0	Iw	2,0	3708,5	94,3	0,0	0,0	117,5	3,0	0,0	-1,4	0,0	2,0	-55,3	-4,2	-0,3	-6,0	32,1	0,0	-9,0	0,0	6,0	29,1	0,0
ERW Radplatz T	Pl-T	59,5	0,0	Iw	2,0	3708,5	95,2	0,0	0,0	117,5	3,0	0,0	-1,4	0,0	2,0	-55,3	-4,2	-0,3	-5,8	33,2	0,0	-0,9	0,0	0,0	28,3	0,0
Radplatz MA (Z1)	RZ-T	50,7	0,0	Iw	2,0	538,9	78,0	0,0	0,0	92,4	3,0	0,0	-1,0	0,0	0,1	-51,0	-3,7	-0,2	-14,4	10,8	0,0	-9,0	0,0	6,0	7,8	0,0
Radplatz MA (Z1)	RZ-TN	52,5	49,7	Iw	2,0	538,9	79,8	77,0	0,0	92,4	3,0	0,0	-1,0	-1,0	0,1	-51,0	-3,7	-0,2	-14,4	12,6	9,8	-0,9	0,0	0,0	11,7	9,8
Presse	Press	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	238,8	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-58,6	-4,4	-0,4	-6,8	28,1	0,0	-6,0	0,0	1,9	24,0	0,0
WP	WP	86,0	86,0	Iw	0,0	2,0	89,0	89,0	0,0	242,8	3,0	0,0	-1,4	-1,4	0,0	-58,7	-4,2	-0,5	-16,5	10,7	10,7	0,0	0,0	1,9	12,6	10,7

Projekt:
Liste 11 Linthe V13a 22-23 Uhr Lima V2024

Auftrag
Linthe-V
Datum
09/01/2025
Seite
12

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktbezeichnung : 1009 EG NO-RFS, -GER.: IMGRUND7 <ID>D06
Lage des Aufpunktes : X1= 348,533 km Y1= 5780,893 km Z1= 49,83 m
Tag Nacht
Immission : 44,7 dB(A) 29,1 dB(A)

Bittert Name	Ident.	Brission		FQ	Anz./L/EI	Iwges		Korr. (Ramel)	min. ds	Dc	IX	mittlere Werte für										LAT		Zeitschläge		Im	
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Ort	Defl	Activ	Agc	Actm	Acac	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht				
		dB(A)	dB(A)			/m /qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
Abluft Treten	Luft	70,0	0,0	Iw	0,0	1,0	70,0	0,0	0,0	178,4	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-56,0	-4,4	-0,4	-0,4	10,1	0,0	0,0	0,0	1,9	12,0	0,0	
Containerverladung	Ort	93,2	0,0	Iw	0,0	1,0	93,2	0,0	0,0	190,6	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-56,6	-4,5	-0,4	-18,3	14,6	0,0	-9,0	0,0	0,0	5,6	0,0	
ERW	ERW	93,7	81,0	Iw	0,0	1,0	93,7	81,0	0,0	163,1	3,0	0,0	-2,0	-2,0	0,0	-55,3	-4,5	-0,3	-0,6	34,0	21,3	-0,9	0,0	0,0	33,1	21,3	
ERW	ERW	92,8	0,0	Iw	0,0	1,0	92,8	0,0	0,0	163,1	3,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	-55,3	-4,5	-0,3	-5,2	28,5	0,0	-9,0	0,0	6,0	25,5	0,0	
ERW	ERW	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	148,2	3,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-54,4	-4,4	-0,3	-6,5	22,2	0,0	-0,9	0,0	0,0	21,3	0,0	
ERW	ERW	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	148,2	3,0	0,0	-1,9	0,0	0,0	-54,4	-4,4	-0,3	-6,5	21,3	0,0	-9,0	0,0	6,0	18,3	0,0	
ERW	ERW	86,7	0,0	Iw	0,0	1,0	86,7	0,0	0,0	116,6	3,0	0,0	-1,8	0,0	1,4	-52,3	-4,3	-0,2	0,0	32,5	0,0	-0,9	0,0	0,0	31,6	0,0	
ERW	ERW	85,8	0,0	Iw	0,0	1,0	85,8	0,0	0,0	116,6	3,0	0,0	-1,8	0,0	1,4	-52,3	-4,3	-0,2	0,0	31,6	0,0	-9,0	0,0	6,0	28,6	0,0	
ERW	ERW	91,5	75,0	Iw	0,0	1,0	91,5	75,0	0,0	130,6	3,0	0,0	-1,6	-1,6	2,1	-53,3	-4,4	-0,2	0,0	37,1	20,6	-0,9	0,0	0,0	36,2	20,6	
ERW	ERW	90,6	0,0	Iw	0,0	1,0	90,6	0,0	0,0	130,6	3,0	0,0	-1,6	0,0	2,1	-53,3	-4,4	-0,2	0,0	36,2	0,0	-9,0	0,0	6,0	33,2	0,0	
Erhitizer	Erh	67,0	67,0	Iw	0,0	1,0	67,0	67,0	0,0	175,5	3,0	0,0	-1,6	-1,6	0,0	-55,9	-4,4	-0,3	-17,4	-9,6	-9,6	0,0	0,0	1,9	-7,7	-9,6	
Gabelstapler	Stapler	81,7	0,0	Iw	2,0	169,0	104,0	0,0	0,0	185,7	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-56,6	-4,5	-0,4	-14,5	29,1	0,0	-15,1	0,0	0,0	14,0	0,0	
Gaskhler	Gask	80,0	80,0	Iw	0,0	1,0	80,0	80,0	0,0	177,4	3,0	0,0	-1,6	-1,6	0,0	-56,0	-4,3	-0,3	-19,5	1,3	1,3	0,0	0,0	1,9	3,2	1,3	
HR Abluft	HR-Abluft	70,0	70,0	Iw	0,0	1,0	70,0	70,0	0,0	174,3	3,0	0,0	-1,7	-1,7	0,0	-55,8	-4,4	-0,4	-0,4	10,3	10,3	0,0	0,0	1,9	12,2	10,3	
HR Abluft	HR-Abluft	75,0	75,0	Iw	0,0	1,0	75,0	75,0	0,0	176,7	6,0	0,0	-1,4	-1,4	0,0	-55,9	-4,2	-0,3	-19,9	-0,7	-0,7	0,0	0,0	1,9	1,2	-0,7	
KT (S) (als IWW)	KT	54,7	0,0	Iw	1,0	352,6	80,2	0,0	0,0	76,2	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-53,5	-4,5	-0,2	-0,7	22,7	0,0	-5,1	0,0	0,0	17,6	0,0	
IKW (4+2)	IKW	59,1	0,0	Iw	1,0	352,6	84,6	0,0	0,0	75,9	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-53,5	-4,5	-0,2	-0,7	27,1	0,0	0,0	0,0	1,4	28,5	0,0	
IKW Khlaggregat	IKWHA	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	196,0	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-56,8	-4,3	-0,4	-10,8	26,1	0,0	-7,3	0,0	1,8	20,6	0,0	
IKW Laden RZ	Lader2	101,5	0,0	Iw	0,0	1,0	101,5	0,0	0,0	179,6	6,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-56,1	-4,5	-0,3	-20,5	24,4	0,0	-12,0	0,0	6,0	18,4	0,0	
IKW Laden TN	Lader1	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	178,9	6,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-56,1	-4,5	-0,3	-20,5	15,9	0,0	-0,9	0,0	0,0	15,0	0,0	
IKW Backen (14)	IKWHP	62,0	0,0	Iw	2,0	125,3	83,0	0,0	0,0	186,0	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-56,5	-4,6	-0,4	-16,2	6,5	0,0	-0,6	0,0	1,5	7,4	0,0	
IKW Rang Container	IKWHC	85,8	0,0	Iw	2,0	26,9	100,1	0,0	0,0	195,3	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-56,9	-4,3	-0,4	-12,1	27,7	0,0	-15,1	0,0	0,0	12,6	0,0	
IKW Rangieren (14)	IKWHR	85,2	0,0	Iw	2,0	30,0	100,0	0,0	0,0	200,0	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-57,0	-4,6	-0,4	-12,9	26,3	0,0	-16,6	0,0	1,5	11,2	0,0	
IKW Rollgasauch RZ	Roll1	68,7	0,0	Iw	2,0	85,5	88,0	0,0	0,0	185,2	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-56,6	-4,5	-0,4	-16,0	11,8	0,0	-0,9	0,0	0,0	10,9	0,0	
IKW Rollgasauch RZ	Roll2	77,2	0,0	Iw	2,0	85,4	96,5	0,0	0,0	185,2	3,0	0,0	-1,7	0,0	0,0	-56,6	-4,5	-0,4	-16,1	20,3	0,0	-12,0	0,0	6,0	14,3	0,0	
IKW Rückfahrsensor	RW	88,3	0,0	Iw	1,0	29,6	103,0	0,0	0,0	184,2	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-56,9	-4,5	-0,4	-13,8	28,6	0,0	-17,4	0,0	1,5	12,7	0,0	
Luftungsgerät	Luft	70,0	65,0	Iw	0,0	2,0	73,0	68,0	0,0	135,7	3,0	0,0	-1,4	-1,4	0,0	-53,6	-4,0	-0,3	0,0	16,6	11,6	0,0	0,0	1,9	18,5	11,6	
NPA-Westlauf Abluft	NPA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	137,6	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-53,8	-4,3	-0,3	0,0	36,0	0,0	-12,0	0,0	6,0	30,0	0,0	
NPA-Westlauf Kamin	NPA-Kamin	85,0	0,0	Iw	0,0	1,0	85,0	0,0	0,0	134,5	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,0	-53,6	-4,3	-0,2	0,0	28,3	0,0	-12,0	0,0	6,0	22,3	0,0	
NPA-Westlauf Abluft	NPA-Abluft	93,0	0,0	Iw	0,0	1,0	93,0	0,0	0,0	130,7	6,0	0,0	-1,1	0,0	0,0	-53,3	-3,9	-0,3	0,0	40,4	0,0	-12,0	0,0	6,0	34,4	0,0	
NPA Ausfahrt N	P-Aus-N	0,0	57,0	Iw	1,0	129,2	0,0	78,1	0,0	82,2	3,0	0,0	0,0	-1,7	0,8	-52,2	-4,4	-0,2	-1,1	0,0	22,3	0,0	0,0	0,0	0,0	22,3	
ERW EBA RZ	Pl-Ruf-RZ	68,3	0,0	Iw	1,0	440,8	94,7	0,0	0,0	84,4	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,9	-53,0	-4,4	-0,2	-1,7	37,5	0,0	-9,0	0,0	6,0	34,5	0,0	
ERW EBA T	Pl-Ruf	69,2	0,0	Iw	1,0	440,8	95,6	0,0	0,0	84,4	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,9	-53,0	-4,4	-0,2	-1,7	38,4	0,0	-0,9	0,0	0,0	37,5	0,0	
ERW MA Ausfahrt RZ	P4A-RZ	58,0	0,0	Iw	1,0	125,2	79,0	0,0	0,0	85,3	3,0	0,0	-1,6	0,0	0,5	-51,2	-4,4	-0,2	-4,0	21,1	0,0	-9,0	0,0	6,0	18,1	0,0	
ERW MA Ausfahrt TN	P4A-TN	59,9	57,0	Iw	1,0	125,2	80,9	78,0	0,0	85,3	3,0	0,0	-1,6	-1,6	0,5	-51,2	-4,4	-0,2	-4,0	23,0	20,1	-0,9	0,0	0,0	22,1	20,1	
ERW Radplatz N	Pl-N	0,0	48,1	Iw	2,0	1552,3	0,0	80,0	0,0	104,7	3,0	0,0	0,0	-1,9	1,6	-53,4	-4,5	-0,2	-1,0	0,0	23,8	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8	
ERW Radplatz T	Pl-RZ	58,6	0,0	Iw	2,0	3708,5	94,3	0,0	0,0	102,2	3,0	0,0	-1,8	0,0	1,4	-53,5	-4,5	-0,2	-3,8	34,9	0,0	-9,0	0,0	6,0	31,9	0,0	
ERW Radplatz T	Pl-T	59,5	0,0	Iw	2,0	3708,5	95,2	0,0	0,0	102,2	3,0	0,0	-1,8	0,0	1,3	-53,5	-4,5	-0,2	-3,3	36,2	0,0	-0,9	0,0	0,0	35,3	0,0	
Radplatz MA (Z1)	P2-RZ	50,7	0,0	Iw	2,0	538,9	78,0	0,0	0,0	90,5	3,0	0,0	-2,1	0,0	4,6	-50,5	-4,3	-0,2	-15,0	13,4	0,0	-9,0	0,0	6,0	10,4	0,0	
Radplatz MA (Z1)	P2-TN	52,5	49,7	Iw	2,0	538,9	79,8	77,0	0,0	90,5	3,0	0,0	-2,1	-2,1	4,6	-50,5	-4,3	-0,2	-15,0	15,2	12,4	-0,9	0,0	0,0	14,3	12,4	
Presse	Press	97,0	0,0	Iw	0,0	1,0	97,0	0,0	0,0	189,0	3,0	0,0	-1,8	0,0	0,0	-56,5	-4,5	-0,4	-19,2	17,6	0,0	-6,0	0,0	1,9	13,5	0,0	
WP	WP	86,0	86,0	Iw	0,0	2,0	89,0	89,0	0,0	196,0	3,0	0,0	-1,5	-1,5	0,0	-56,8	-4,3	-0,4	-16,4	12,6	12,6	0,0	0,0	1,9	14,5	12,6	

Projekt:
Liste 11 Linthe V13a 22-23 Uhr Lima V2024

Auftrag
Linthe-V

Datum
09/01/2025

Seite
13

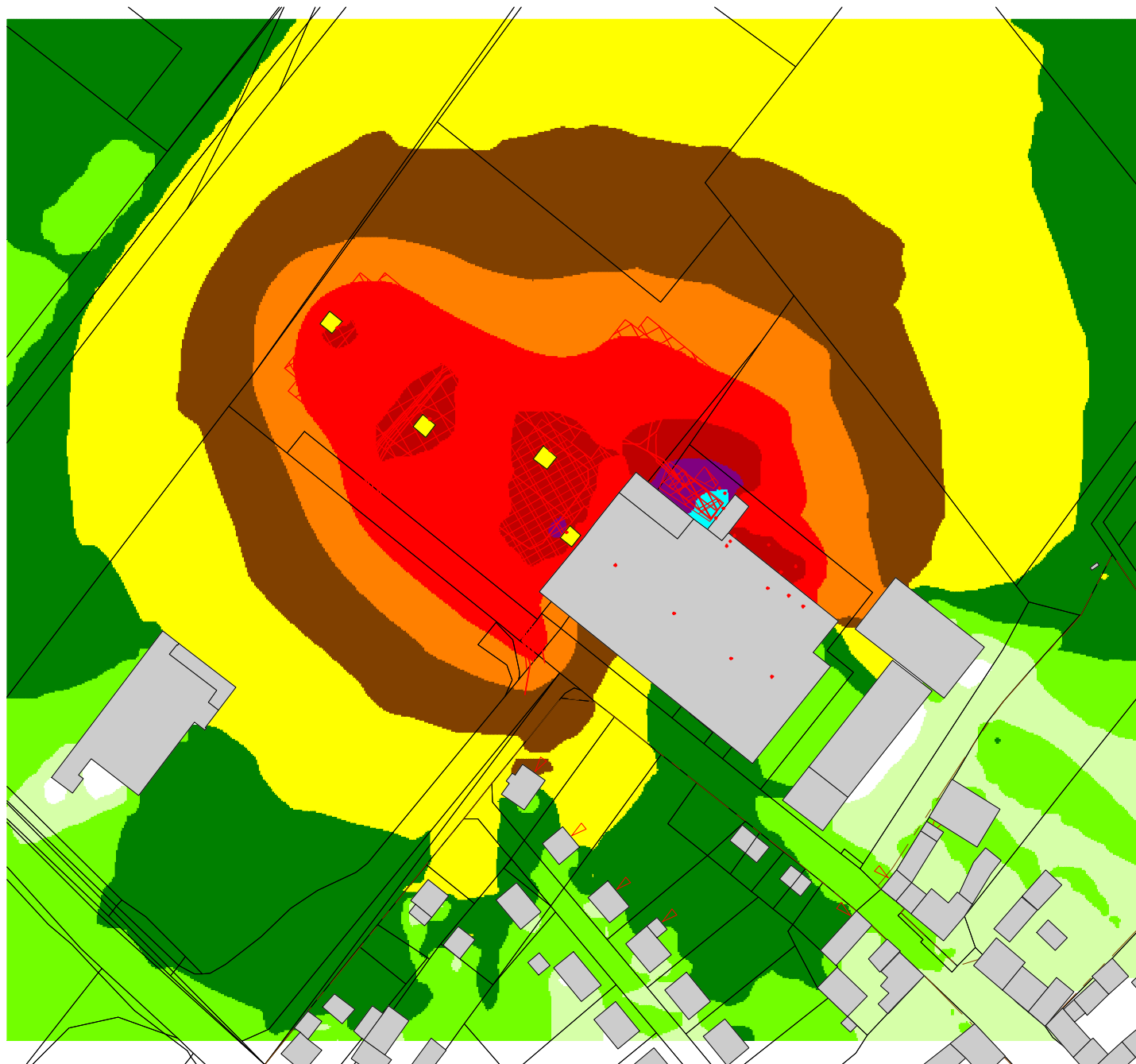
Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktzeichnung : 1009 1.0G NO-RFS, -GER.: IMGRUND 7 <ID>20-6












Lage des Aufpunktes : X= 348.533 km Y= 5780.893 km Zi= 52.63 m

Tag Nacht
Immission : 45.9 dB(A) 30.3 dB(A)

Bittert Name	Ident	Brission		FQ	Anz./L/EI	Iwges		Korr. (Ramel)	min. dB	Dc	IX	mittlere Werte für				Agr	Aem	Acor	LAT		Zeitschläge		Im			
		Tag	Nacht			Tag	Nacht					Ort	Defl	Activ	Tag				Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
		dB(A)	dB(A)			/m/qm	dB(A)	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
Abluft Treten	Luft	70.0	0.0	Iw	0.0	1.0	70.0	0.0	0.0	178.4	3.0	0.0	-1.4	0.0	0.0	-56.0	-4.2	-0.3	-0.6	10.5	0.0	0.0	0.0	1.9	12.4	0.0
Containerverladung	Ort	93.2	0.0	Iw	0.0	1.0	93.2	0.0	0.0	190.6	3.0	0.0	-1.5	0.0	0.0	-56.6	-4.3	-0.4	-18.3	15.1	0.0	-9.0	0.0	0.0	6.1	0.0
ERW	ERW	93.7	81.0	Iw	0.0	1.0	93.7	81.0	0.0	163.2	3.0	0.0	-1.5	-1.5	0.0	-55.2	-4.2	-0.3	-1.3	34.2	21.5	-0.9	0.0	0.0	33.3	21.5
ERW	ERW/RZ	92.8	0.0	Iw	0.0	1.0	92.8	0.0	0.0	163.2	3.0	0.0	-1.5	0.0	0.0	-55.2	-4.2	-0.3	-1.8	32.8	0.0	-9.0	0.0	6.0	29.8	0.0
ERW	ERW	86.7	0.0	Iw	0.0	1.0	86.7	0.0	0.0	148.3	3.0	0.0	-1.5	0.0	0.0	-54.4	-4.1	-0.3	-2.4	27.0	0.0	-0.9	0.0	0.0	26.1	0.0
ERW	ERW/RZ	85.8	0.0	Iw	0.0	1.0	85.8	0.0	0.0	148.3	3.0	0.0	-1.5	0.0	0.0	-54.4	-4.1	-0.3	-2.4	26.1	0.0	-9.0	0.0	6.0	23.1	0.0
ERW	ERW	86.7	0.0	Iw	0.0	1.0	86.7	0.0	0.0	116.7	3.0	0.0	-1.2	0.0	1.3	-52.3	-3.9	-0.2	0.0	33.4	0.0	-0.9	0.0	0.0	32.5	0.0
ERW	ERW/RZ	85.8	0.0	Iw	0.0	1.0	85.8	0.0	0.0	116.7	3.0	0.0	-1.2	0.0	1.3	-52.3	-3.9	-0.2	0.0	32.5	0.0	-9.0	0.0	6.0	29.5	0.0
ERW2	ERW2	91.5	75.0	Iw	0.0	1.0	91.5	75.0	0.0	130.6	3.0	0.0	-1.2	-1.2	2.1	-53.3	-4.0	-0.2	0.0	37.9	21.4	-0.9	0.0	0.0	37.0	21.4
ERW2	ERW/RZ	90.6	0.0	Iw	0.0	1.0	90.6	0.0	0.0	130.6	3.0	0.0	-1.2	0.0	2.1	-53.3	-4.0	-0.2	0.0	37.0	0.0	-9.0	0.0	6.0	34.0	0.0
Erhitizer	Erh	67.0	67.0	Iw	0.0	1.0	67.0	67.0	0.0	175.5	3.0	0.0	-1.3	-1.3	0.0	-55.9	-4.1	-0.3	-17.1	-8.7	-8.7	0.0	0.0	1.9	-6.8	-8.7
Gabelstapler	Stapler	81.7	0.0	Iw	2.0	169.0	104.0	0.0	0.0	185.7	3.0	0.0	-1.5	0.0	0.0	-56.6	-4.3	-0.4	-14.3	29.9	0.0	-15.1	0.0	0.0	14.8	0.0
Gaskhler	Gask	80.0	80.0	Iw	0.0	1.0	80.0	80.0	0.0	174.4	3.0	0.0	-1.2	-1.2	0.0	-56.0	-4.1	-0.3	-19.6	1.8	1.8	0.0	0.0	1.9	3.7	1.8
HR Abluft	HR-Abluft	70.0	70.0	Iw	0.0	1.0	70.0	70.0	0.0	174.2	3.0	0.0	-1.4	-1.4	0.0	-55.8	-4.1	-0.4	-0.6	10.8	10.8	0.0	0.0	1.9	12.7	10.8
HR Abluft	HR-Abluft	75.0	75.0	Iw	0.0	1.0	75.0	75.0	0.0	176.7	6.0	0.0	-1.1	-1.1	0.0	-55.9	-3.9	-0.3	-20.1	-0.3	-0.3	0.0	0.0	1.9	1.6	-0.3
KT (9 (als IWW))	KT	54.7	0.0	Iw	1.0	352.6	80.2	0.0	0.0	76.3	3.0	0.0	-1.0	0.0	0.0	-53.6	-3.9	-0.2	-0.5	24.0	0.0	-5.1	0.0	0.0	18.9	0.0
IKW (4+2)	IKW	59.1	0.0	Iw	1.0	352.6	84.6	0.0	0.0	76.1	3.0	0.0	-1.0	0.0	0.0	-53.6	-3.9	-0.2	-0.5	23.4	0.0	0.0	0.0	1.4	29.8	0.0
IKW Khlaggregat	IKWHA	97.0	0.0	Iw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	196.0	3.0	0.0	-1.3	0.0	0.0	-56.8	-4.1	-0.4	-10.2	27.2	0.0	-7.3	0.0	1.8	21.7	0.0
IKW Laden RZ	Lader2	101.5	0.0	Iw	0.0	1.0	101.5	0.0	0.0	179.6	6.0	0.0	-1.4	0.0	0.0	-56.1	-4.2	-0.3	-20.8	24.7	0.0	-12.0	0.0	6.0	18.7	0.0
IKW Laden TN	Lader1	93.0	0.0	Iw	0.0	1.0	93.0	0.0	0.0	178.9	6.0	0.0	-1.4	0.0	0.0	-56.1	-4.2	-0.3	-20.8	16.2	0.0	-0.9	0.0	0.0	15.3	0.0
IKW Laden (14)	IKWHP	62.0	0.0	Iw	2.0	125.3	83.0	0.0	0.0	186.0	3.0	0.0	-1.5	0.0	0.0	-56.6	-4.3	-0.4	-16.1	7.1	0.0	-0.6	0.0	1.5	8.0	0.0
IKW Rang Container	IKWHC	85.8	0.0	Iw	2.0	26.9	100.1	0.0	0.0	195.3	3.0	0.0	-1.3	0.0	0.0	-56.9	-4.1	-0.4	-11.7	28.7	0.0	-15.1	0.0	0.0	13.6	0.0
IKW Rangieren (14)	IKWHR	85.2	0.0	Iw	2.0	30.0	100.0	0.0	0.0	200.0	3.0	0.0	-1.5	0.0	0.0	-57.2	-4.3	-0.4	-12.5	27.2	0.0	-16.6	0.0	1.5	12.1	0.0
IKW Rollgasauch RZ	Roll1	68.7	0.0	Iw	2.0	85.5	88.0	0.0	0.0	185.3	3.0	0.0	-1.4	0.0	0.0	-56.6	-4.2	-0.4	-16.0	12.5	0.0	-0.9	0.0	0.0	11.6	0.0
IKW Rollgasauch RZ	Roll2	77.2	0.0	Iw	2.0	85.4	96.5	0.0	0.0	185.3	3.0	0.0	-1.4	0.0	0.0	-56.5	-4.2	-0.4	-16.0	21.0	0.0	-12.0	0.0	6.0	15.0	0.0
IKW Rückfahrwerner	RW	88.3	0.0	Iw	1.0	29.6	103.0	0.0	0.0	184.2	3.0	0.0	-1.5	0.0	0.0	-56.9	-4.3	-0.4	-13.4	29.5	0.0	-17.4	0.0	1.5	13.6	0.0
Luftungsgerät	Luft	70.0	65.0	Iw	0.0	2.0	73.0	68.0	0.0	135.6	3.0	0.0	-0.9	-0.9	0.0	-53.6	-3.7	-0.3	0.0	17.5	12.5	0.0	0.0	1.9	19.4	12.5
NPA-Westlauf Abluft	NPA-Abluft	93.0	0.0	Iw	0.0	1.0	93.0	0.0	0.0	137.5	3.0	0.0	-1.2	0.0	0.0	-53.8	-3.9	-0.3	0.0	36.8	0.0	-12.0	0.0	6.0	30.8	0.0
NPA-Westlauf Kamin	NPA-Kamin	85.0	0.0	Iw	0.0	1.0	85.0	0.0	0.0	134.4	3.0	0.0	-1.2	0.0	0.0	-53.6	-3.9	-0.2	0.0	29.1	0.0	-12.0	0.0	6.0	23.1	0.0
NPA-Westlauf Abluft	NPA-Abluft	93.0	0.0	Iw	0.0	1.0	93.0	0.0	0.0	130.7	6.0	0.0	-0.7	0.0	0.0	-53.3	-3.5	-0.3	0.0	41.2	0.0	-12.0	0.0	6.0	35.2	0.0
ERW Ausfahrt N	P-Aus-N	0.0	57.0	Iw	1.0	129.2	0.0	78.1	0.0	82.4	3.0	0.0	0.0	-1.1	0.7	-52.1	-3.9	-0.2	-1.0	0.0	23.5	0.0	0.0	0.0	0.0	23.5
ERW BPA RZ	Pl-Ruf-RZ	68.3	0.0	Iw	1.0	440.8	94.7	0.0	0.0	84.5	3.0	0.0	-1.2	0.0	0.8	-53.1	-3.9	-0.2	-1.4	38.8	0.0	-9.0	0.0	6.0	35.8	0.0
ERW BPA T	Pl-Ruf	69.2	0.0	Iw	1.0	440.8	95.6	0.0	0.0	84.5	3.0	0.0	-1.2	0.0	0.8	-53.1	-3.9	-0.2	-1.4	39.7	0.0	-0.9	0.0	0.0	38.8	0.0
ERW MA Ausfahrt RZ	P4A-RZ	58.0	0.0	Iw	1.0	125.2	79.0	0.0	0.0	85.4	3.0	0.0	-1.0	0.0	0.9	-51.2	-3.8	-0.2	-3.6	23.1	0.0	-9.0	0.0	6.0	20.1	0.0
ERW MA Ausfahrt TN	P4A-TN	59.9	57.0	Iw	1.0	125.2	80.9	78.0	0.0	85.4	3.0	0.0	-1.0	-1.0	0.9	-51.2	-3.8	-0.2	-3.6	25.0	22.1	-0.9	0.0	0.0	24.1	22.1
ERW Radplatz N	Pl-N	0.0	48.1	Iw	2.0	1552.3	0.0	80.0	0.0	104.8	3.0	0.0	0.0	-1.4	1.5	-53.2	-4.0	-0.2	-0.8	0.0	24.8	0.0	0.0	0.0	0.0	24.8
ERW Radplatz T	Pl-RZ	58.6	0.0	Iw	2.0	3708.5	94.3	0.0	0.0	102.3	3.0	0.0	-1.3	0.0	1.2	-53.5	-4.0	-0.2	-2.9	36.6	0.0	-9.0	0.0	6.0	33.6	0.0
ERW Radplatz T	Pl-T	59.5	0.0	Iw	2.0	3708.5	95.2	0.0	0.0	102.3	3.0	0.0	-1.3	0.0	1.2	-53.5	-4.0	-0.2	-2.7	37.7	0.0	-0.9	0.0	0.0	36.8	0.0
Radplatz MA (Z1)	P2-RZ	50.7	0.0	Iw	2.0	538.9	78.0	0.0	0.0	90.6	3.0	0.0	-1.3	0.0	4.7	-50.5	-3.7	-0.2	-11.0	19.0	0.0	-9.0	0.0	6.0	16.0	0.0
Radplatz MA (Z1)	P2-TN	52.5	49.7	Iw	2.0	538.9	79.8	77.0	0.0	90.6	3.0	0.0	-1.3	-1.3	4.7	-50.5	-3.7	-0.2	-11.0	20.8	18.0	-0.9	0.0	0.0	19.9	18.0
Presse	Press	97.0	0.0	Iw	0.0	1.0	97.0	0.0	0.0	189.1	3.0	0.0	-1.5	0.0	0.0	-56.5	-4.3	-0.4	-19.2	18.1	0.0	-6.0	0.0	1.9	14.0	0.0
WP	WP	86.0	86.0	Iw	0.0	2.0	89.0	89.0	0.0	196.0	3.0	0.0	-1.2	-1.2	0.0	-56.9	-4.0	-0.4	-16.4	13.1	13.1	0.0	0.0	1.9	15.0	13.1



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels
Leq/Lr Tag

	<=	35.0 dB(A)
	<=	40.0 dB(A)
	<=	45.0 dB(A)
	<=	50.0 dB(A)
	<=	55.0 dB(A)
	<=	60.0 dB(A)
	<=	65.0 dB(A)
	<=	70.0 dB(A)
	<=	75.0 dB(A)
	<=	80.0 dB(A)
	>	80.0 dB(A)

Beurteilungszeitraum Tag

06:00 - 22:00 Uhr

Berechnungshöhe: 4,00 m

Berechnungsraster: 5,00 m



Anlage: 12

Blatt : 001

30.05.2025

M 1: 2000

Immissionsberechnungen
für den Ersatzneubau des
Kaufland Verbrauchermarkt
in Linthe (Brandenburg)
Im Grund/Dorfstraße
- geplante Konzeption -

Auftraggeber












Kaufland Dienstleistung
GmbH & Co KG
Rötelsstraße 35
74172 Neckarsulm

Auftragnehmer

Dr. Torsten Lober
Sandweg 11
18273 Güstrow
Tel.: 03843 259018



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels
Leq/Lr Nacht

	<=	35.0 dB(A)
	<=	40.0 dB(A)
	<=	45.0 dB(A)
	<=	50.0 dB(A)
	<=	55.0 dB(A)
	<=	60.0 dB(A)
	<=	65.0 dB(A)
	<=	70.0 dB(A)
	<=	75.0 dB(A)
	<=	80.0 dB(A)
	>	80.0 dB(A)

Beurteilungszeitraum Nacht

22:00 - 06:00 Uhr

Berechnungshöhe: 4,00 m

Berechnungsraster: 5,00 m



Anlage: 13

Blatt : 001

30.05.2025

M 1: 2000

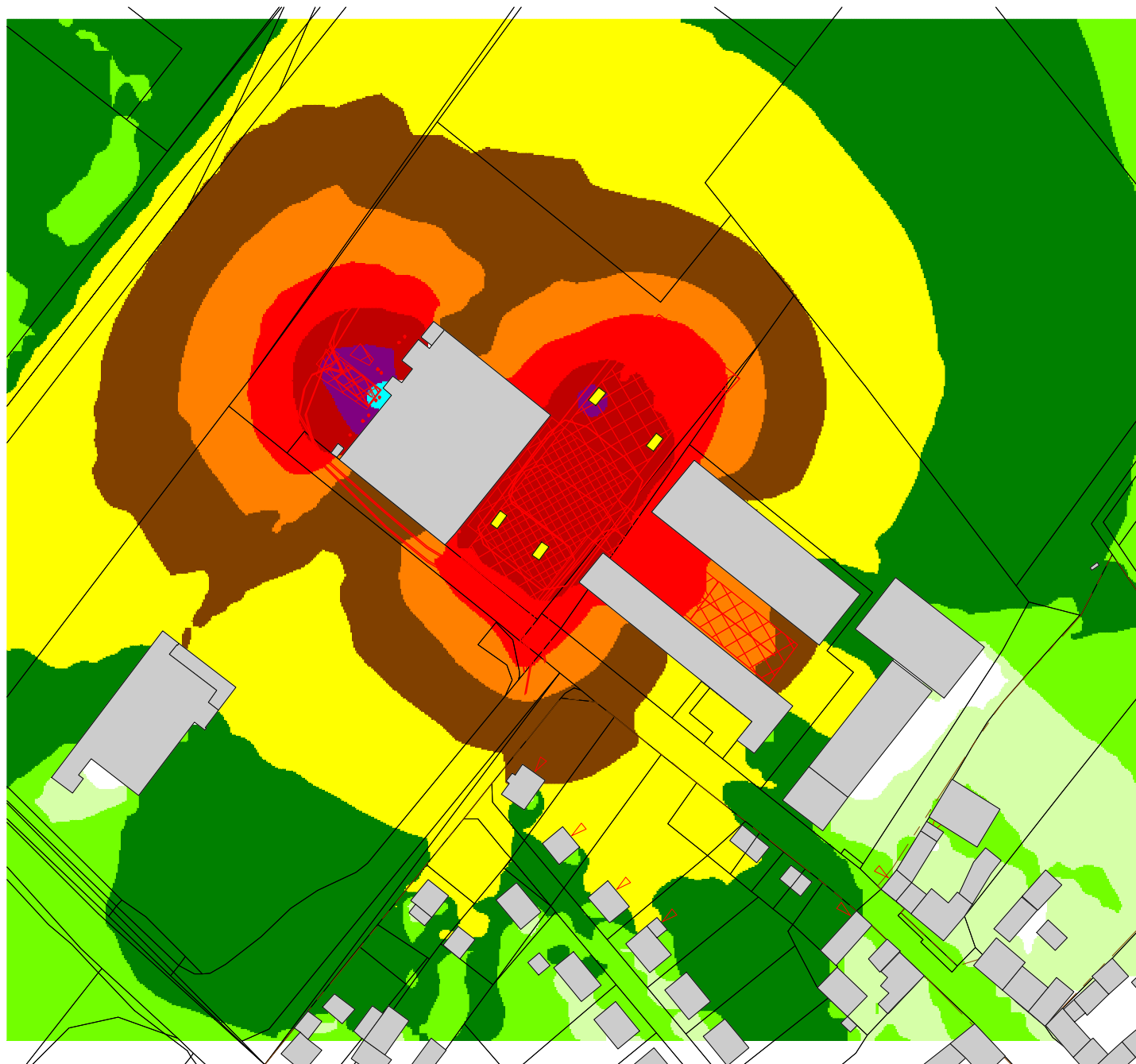
Immissionsberechnungen
für den Ersatzneubau des
Kaufland Verbrauchermarkt
in Linthe (Brandenburg)
Im Grund/Dorfstraße
- geplante Konzeption -

Auftraggeber












Kaufland Dienstleistung
GmbH & Co KG
Rötelsstraße 35
74172 Neckarsulm

Auftragnehmer

Dr. Torsten Lober
Sandweg 11
18273 Güstrow
Tel.: 03843 259018



Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels
Leq/Lr Tag

	<=	35.0 dB(A)
	<=	40.0 dB(A)
	<=	45.0 dB(A)
	<=	50.0 dB(A)
	<=	55.0 dB(A)
	<=	60.0 dB(A)
	<=	65.0 dB(A)
	<=	70.0 dB(A)
	<=	75.0 dB(A)
	<=	80.0 dB(A)
	>	80.0 dB(A)

Beurteilungszeitraum Tag

06:00 - 22:00 Uhr

Berechnungshöhe: 4,00 m

Berechnungsraster: 5,00 m



Anlage: 14

Blatt : 001

30.05.2025

M 1: 2000

Immissionsberechnungen

für den vorhandenen

Kaufland Verbrauchermarkt

in Linthe (Brandenburg)

Im Grund/Dorfstraße

Auftraggeber

Kaufland Dienstleistung

GmbH & Co KG

Rötzelstraße 35

74172 Neckarsulm

Auftragnehmer












Dr. Torsten Lober

Sandweg 11

18273 Güstrow

Tel.: 03843 259018

Flächen gleicher Klassen
des Beurteilungspegels
Leq/Lr Nacht

	<=	35.0 dB(A)
	<=	40.0 dB(A)
	<=	45.0 dB(A)
	<=	50.0 dB(A)
	<=	55.0 dB(A)
	<=	60.0 dB(A)
	<=	65.0 dB(A)
	<=	70.0 dB(A)
	<=	75.0 dB(A)
	<=	80.0 dB(A)
	>	80.0 dB(A)

Beurteilungszeitraum Nacht

22:00 - 06:00 Uhr

Berechnungshöhe: 4,00 m

Berechnungsraster: 5,00 m



Anlage: 15

Blatt : 001

30.05.2025

M 1: 2000

Immissionsberechnungen

für den vorhandenen

Kaufland Verbrauchermarkt

in Linthe (Brandenburg)

Im Grund/Dorfstraße

Auftraggeber

Kaufland Dienstleistung

GmbH & Co KG

Rötzelstraße 35

74172 Neckarsulm

Auftragnehmer

Dr. Torsten Lober

Sandweg 11

18273 Güstrow

Tel.: 03843 259018

