

SCHALLTECHNISCHER BERICHT NR. LL15572.1/01

zur Aufstellung eines Bebauungsplanes zur Betriebserweiterung
der Fa. Metallbau Kordes in 49685 Emstek

Auftraggeber:

Birgit Böske Verpachtungsunternehmen
Am Wegholt 3
49685 Emstek

Bearbeiter:

David Lockhorn M.Sc.

Datum:

24.09.2020



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

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

Zusammenfassung

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zur Betriebserweiterung der Fa. Metallbau Kordes in 49685 Emstek ist eine schalltechnische Untersuchung zur Ermittlung und Beurteilung der Geräuschsituation, hervorgerufen durch den geplanten Betrieb der Metallbau Kordes GmbH in 49685 Emstek, durchzuführen.

Grundlage für die Beurteilungen sind durchgeführte Schallemissionsmessungen im bestehenden Betrieb und Angaben des Betreibers zum Erweiterungskonzept sowie Schallausbreitungsberechnungen unter Zugrundelegung der aufgenommenen Betriebszustände, der angegebenen Betriebsbedingungen, der anzusetzenden Schallemissionen sowie der örtlichen und topografischen Verhältnisse.

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung hat ergeben, dass unter Berücksichtigung des vorliegenden Erweiterungskonzeptes der Metallbau Kordes GmbH die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm an allen Immissionspunkten um mehr als 10 dB im Tages- und Nachtzeitraum unterschritten werden. Somit liegen die betrachteten Immissionspunkte nicht mehr im Einwirkungsbereich des geplanten Betriebes.

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

Der nachfolgende Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt. Dieser Bericht besteht aus 32 Seiten und 3 Anlagen.

Lingen (Ems), den 24.09.2020 DL/Ha/DL (E)

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

geprüft durch:  i. V. Christian Schmitz B. Eng.

erstellt durch:  i. A. David Lockhorn M. Sc.

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

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

INHALTSVERZEICHNIS

1	Situation und Aufgabenstellung	5
2	Beurteilungsgrundlagen.....	6
2.1	Immissionspunkte und -richtwerte.....	6
2.2	Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung	7
3	Beschreibung der Anlage	9
4	Ermittlung der Ausgangsdaten.....	12
4.1	Vorgehensweise	12
4.2	Messprotokoll	13
4.3	Emissionsdaten	14
4.3.1	Geräusche durch schallabstrahlende Gebäudefassaden	14
4.3.2	Technische Geräuschquellen	16
4.3.3	Betriebsverkehre	18
5	Berechnungsverfahren	24
6	Berechnungsergebnisse	26
7	Qualität der Untersuchung.....	28
8	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen, Literatur	29
9	Anlagen	32

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1	Immissionsorte, Gebietsnutzungen und Immissionsrichtwerte	6
Tabelle 2	Angaben zum Betriebsverkehr	10
Tabelle 3	ermittelte bzw. berücksichtigte Innenpegel.....	14
Tabelle 4	Bauausführung mit zugehörigen Bau-Schalldämm-Maßen	15
Tabelle 5	technische Geräuschquellen.....	17
Tabelle 6	Matrix zur Bestimmung der Impulshaltigkeit K_i für Staplergeräusche.....	22
Tabelle 7	Beurteilungspegel durch den geplanten Betrieb der Metallbau Kordes GmbH in Emstek und zugehörige Immissionsrichtwerte	26

1 Situation und Aufgabenstellung

Die Metallbau Kordes GmbH plant die Erweiterung ihres vorhandenen Betriebes am Standort "Am Wegholt 3" in 49685 Emstek. Im Zusammenhang mit der geplanten Expansion ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes für die potentielle Betriebserweiterung erforderlich [11; 13].

Im Auftrag des Birgit Böske Verpachtungsunternehmens sollen im Rahmen des Bauleitplanverfahrens die zu erwartenden Geräuschemissionen in der Nachbarschaft auf Basis des vorliegenden Erweiterungskonzeptes [13] (s. Anlage 3.2) ermittelt und beurteilt werden. Bei Überschreitung der zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm [1] sind geeignete Lärminderungsmaßnahmen anzugeben bzw. Hinweise für die Bauleitplanung zu erarbeiten.

Die Lage des Betriebes ist den Digitalisierungsplänen der Anlage 1 zu entnehmen.

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

2 Beurteilungsgrundlagen

Die Grundlage zur Ermittlung und zur Beurteilung von Geräuschemissionen gewerblicher und industrieller Anlagen bildet die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm [1]). Neben dem Verfahren zur Ermittlung der Geräuschbelastungen nennt die TA Lärm [1] Immissionsrichtwerte, bei deren Einhaltung im Regelfall ausgeschlossen werden kann, dass schädliche Umwelteinwirkungen im Einwirkungsbereich gewerblicher oder industrieller Anlagen vorliegen. Die Immissionsrichtwerte sind abhängig von der Gebietsnutzung und sind durch die energetische Summe der Immissionsbeiträge aller relevant einwirkenden Anlagen, die der TA Lärm [1] unterliegen, einzuhalten.

2.1 Immissionspunkte und -richtwerte

Nach Angaben der Gemeinde Emstek [12] liegen die berücksichtigten Immissionspunkte - welche im Rahmen des Ortstermins [13] aufgenommen wurden - im unbeplanten Außenbereich (§ 35 BauGB) und sind mit dem Schutzanspruch Mischgebiet (MI) zu berücksichtigen.

Die Immissionspunkte sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt und die Lage der betrachteten Immissionspunkte ist der Anlage 1 zu entnehmen.

Tabelle 1 Immissionsorte, Gebietsnutzungen und Immissionsrichtwerte

Immissionspunkte	Gebietsnutzung	Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [1] in dB(A)	
		tags	nachts
IP01a: Am Wegholt 5	MI	60	45
IP01b: Am Wegholt 5	MI	60	45
IP02: Am Wegholt 3a	MI	60	45
IP03a: Am Wegholt 4	MI	60	45
IP03b: Am Wegholt 4	MI	60	45

<wird fortgesetzt>

Tabelle1 Immissionsorte, Gebietsnutzungen und Immissionsrichtwerte <Fortsetzung>

Immissionspunkte	Gebietsnutzung	Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [1] in dB(A)	
		tags	nachts
IP04: Am Wegholt 1	MI	60	45
IP05a: An den Riehen 4	MI	60	45
IP05b: An den Riehen 4	MI	60	45
IP06: An den Riehen 9	MI	60	45

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

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

2.2 Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung

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

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

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

Werden die Richtwerte sogar um 15 dB unterschritten, so kann sich die anteilige Schallimmission der betrachteten Anlage auch rechnerisch nicht mehr im Sinne einer Erhöhung über den Richtwert hinaus auswirken.

3 Beschreibung der Anlage

Die Metallbau Kordes GmbH betreibt an der Am Wegholt 3 in 49685 Emstek einen metallverarbeitenden Betrieb [13].

Der bestehende Betrieb teilt sich in 3 metallverarbeitende Bereiche auf. Die Werkstatthalle direkt östlich neben dem Bürogebäude ist mittig getrennt und unterteilt die Bereiche der Eisen- bzw. Stahl- und Edelstahlverarbeitung. Diese Unterteilung ist notwendig, damit die im Bereich der Eisen-/Stahlverarbeitung entstehenden schwarzen Stäube nicht in den Bereich der Edelstahlverarbeitung gelangen. In der weiteren weiter östlich gelegenen Werkstatthalle findet der Aluminium-Konstruktionsbau statt. Aufgrund der gewachsenen Strukturen mangelt es in den Fertigungshallen immer mehr an Platz. Die weiter südlich befindlichen Hallen dienen aktuell als Lagerbereiche sowie Fahrzeughalle. Weiterhin stellt sich die derzeitige Parkplatzsituation als problematisch dar. Zurzeit parken die Mitarbeiter vor der Halle zur Aluminiumfertigung und auf dem befestigten Grünstreifen der Gemeinde zum gegenüberliegenden Flurstück [13].

Im Rahmen der Zukunftsplanung zur Sicherstellung der Wettbewerbsfähigkeit ist seitens der Metallbau Kordes GmbH ein grobes Erweiterungskonzept erarbeitet worden, um unter anderem auch die gewachsenen Betriebsstrukturen zu entzerren. So ist in diesem Konzept ein neuer Mitarbeiterparkplatz für ca. 40 Fahrzeuge im südlichen Teil der vorgesehenen Erweiterungsfläche geplant. Außerdem soll eine neue Fahrzeughalle errichtet werden, sodass die bestehende Fahrzeughalle vollständig als Lagerbereich genutzt werden kann. Im vorderen Bereich der Erweiterungsfläche ist ein Kundenparkplatz vorgesehen. Hierfür werden 20 weitere Stellplätze berücksichtigt. Im Sinne eines Maximalansatzes wird bei beiden Parkplatz von einem zweifachen Wechsel tags ausgegangen [13].

Um die Platzprobleme im Bereich des Aluminium-Konstruktionsbaus anzugehen, ist die Errichtung einer Montagehalle neben der bestehenden Halle zur Aluminiumverarbeitung angedacht. Dabei soll die bestehende Halle zukünftig als reine Zuschnitt-Halle mit neuem volldigitalen Zuschnitt- und Bearbeitungszentrum dienen und die anschließende Montage in die neue Halle ausgelagert werden. Weiterhin ist eine Verbesserung und Trennung der Fertigung von Stahl- und Edelstahl-Baugruppen vorgesehen. Durch den Bau einer neuen Halle mit Krananlage auf der neuen Fläche zur Auslagerung und Erweiterung der kompletten Eisen- und Stahlfertigung gelingt eine bessere Trennung der Arbeitsbereiche Stahl und Edelstahl. Durch eine in der Halle integrierte Krananlage würde die Arbeit für die Mitarbeiter deutlich erleichtert. Die bestehende Halle könnte für die Erweiterung und Optimierung der Edelstahl-Bauteilfertigung umgebaut werden [13].

Die bestehenden Betriebsverkehre werden sich nach Angaben des Betreibers nach Umsetzung des Erweiterungskonzeptes um etwa 1/3 erhöhen [13].

Der bestehende und zukünftige Betrieb - einschließlich sämtlicher Betriebsverkehre (LKW, Sprinter und Stapler) - soll laut Betreiberangaben [13] ausschließlich im Tageszeitraum zwischen 07:00 Uhr und 17:00 Uhr erfolgen.

In der nachfolgenden Tabelle 2 sind die für den Gesamtbetrieb anzusetzenden Betriebsvorgänge im Außenbereich aufgeführt. Hierbei wurden detaillierte Angaben des Betreibers zu den einzelnen Vorgängen gemacht [13]. Es wurde eine Maximalsituation zugrunde gelegt, die nur an wenigen Tagen eines Jahres erwartet wird.

Tabelle 2 Angaben zum Betriebsverkehr

Verkehr	Anzahl/ Art	Betriebszeit, Bemerkung
LKW Verkehr		
Anlieferung	7 LKW	07:00 Uhr - 17:00 Uhr, Verladung per Stapler
Containerwechsel	1 LKW	07:00 Uhr - 17:00 Uhr, Wechsel Abrollcontainer
Kleintransporter Verkehr		
Anlieferung	7 Kleintransporter An- und Abfahrten	07:00 Uhr - 17:00 Uhr, Verladung von Hand
Kundendienst/Montage	16 Kleintransporter An- und Abfahrten	07:00 Uhr - 17:00 Uhr, Verladung von Hand
Staplerverkehr		
Elektrostapler (Verladung, Transport)	2 Stapler	je 2 Stunden in der Zeit von 07:00 Uhr - 17:00 Uhr
Metallresteentsorgung per Gabelstapler in einen Container	1 mal	07:00 Uhr - 17:00 Uhr

<wird fortgesetzt>

Tabelle2 Angaben zum Betriebsverkehr <Fortsetzung>

Verkehr	Anzahl/ Art	Betriebszeit, Bemerkung
Parkplätze		
Kundenparkplatz	80 Bewegungen	06:00 Uhr - 18:00 Uhr
Mitarbeiterparkplatz	160 Bewegungen	06:00 Uhr - 18:00 Uhr

4 Ermittlung der Ausgangsdaten

4.1 Vorgehensweise

Im Folgenden werden die berücksichtigten Schallemissionsansätze zur Berechnung der Schallimmissionen aufgeführt. Hierbei wurden im Rahmen des Messtermins [13] Schallemissionsmessungen in relevanten Betriebsbereichen des Betriebes und an relevanten Außenaggregaten durchgeführt.

Die Ansätze zum Betriebsverkehr im Tages- und Nachtzeitraum wurden mit dem Betreiber besprochen und aufgenommen [13].

Die Bauausführungen der schalltechnisch relevanten Gebäude wurden im Rahmen des Messtermins [13] in Augenschein genommen.

Die Ergebnisse der Betriebsaufnahme und ermittelten Emissionsdaten werden in ein dreidimensionales Berechnungsmodell [9] überführt. Anschließend werden Schallausbreitungsberechnungen durchgeführt und die durch die jeweilige Betriebssituation im Tages- und Nachtzeitraum hervorgerufenen Schallimmissionen im Bereich der relevanten Immissionspunkte rechnerisch ermittelt.

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

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

4.2 Messprotokoll

Aufgabenstellung: Emissionsmessungen im bestehenden Betrieb der Metallbau Kordes GmbH

Ort: 49685 Emstek

Messtermin: 15.09.2020

Bearbeiter: David Lockhorn M. Sc.

Anlagen: Emissionsmessungen an geräuschrelevanten Anlagen sowie in den schalltechnisch relevanten Betriebsbereichen. Sämtliche Anlagen waren nach eigener Inaugenscheinnahme und den Angaben des Betreibers während den Messungen in repräsentativem Betrieb.

<u>Messgeräte:</u>	Bezeichnung	Hersteller + Typ	Serien-Nr.	geeicht bis
	Präzisionsschallpegelmesser	Norsonic Typ 140	1402843	31.12.2020
	Vorverstärker	Norsonic Typ 1209	12199	31.12.2020
	Mikrofon	Norsonic Typ 1225	251385	31.12.2020
	Kalibrator	Norsonic Typ 1251	27078	31.12.2020

Vor und nach den Messungen fanden Gerätekalibrierungen mit dem akustischen Kalibrator des Präzisionsschallpegelmessers inklusive Vorverstärker und Mikrofon statt. Hierbei wurden keine Abweichungen festgestellt.

<u>Witterungsbedingungen:</u>	Datum	Temperatur [°C]	Bewölkung	Niederschläge	Windgeschw. [m/s]	rel. Luftfeucht. [%]	Luftdruck [hPa]
	15.09.2020	25	1/8	keine	0,8	62	1020

Fremdgeräusche: Relevante Fremdgeräusche durch z. B. vorbeifahrende LKW wurden - soweit möglich - messtechnisch ausgeblendet. Sie wurden bei der Bildung der Schalleistungspegel ausgenommen.

4.3 Emissionsdaten

4.3.1 Geräusche durch schallabstrahlende Gebäudefassaden

Innerhalb des bestehenden Betriebes wurden Übersichtsmessungen durchgeführt [13], um die Schallabstrahlung über die relevanten Außenbauteile rechnerisch zu ermitteln. Diese ermittelten Innenpegel - hervorgerufen durch entsprechende Tätigkeiten (Schrauben, Fräsen, Bohren, Sägen, Schleifen etc.) - variieren jedoch stark. Daher werden im Rahmen dieser schalltechnischen Untersuchung für die Betriebsbereiche der Produktion die Emissionsdaten entsprechend vorliegenden Untersuchungen [8] im Sinne eines Maximalansatzes angewendet.

In der nachfolgenden Tabelle sind die berücksichtigten Innenpegel als Einzahlwerte angegeben, die Berechnung erfolgt programmintern jedoch mit den jeweiligen Oktavspektren, um eine hinreichende Genauigkeit und Detailtreue des Modells zur Realität entsprechend [5] erreichen zu können.

Unter Berücksichtigung der obigen Parameter ergeben sich die nachfolgenden Rauminnenpegel für die einzelnen Betriebsbereiche Die entsprechenden Ansätze sind auch den Berechnungsdatenblättern der Anlage 2 zu entnehmen.

Tabelle 3 ermittelte bzw. berücksichtigte Innenpegel

Bereich/Gebäude	ermittelter bzw. berücksichtigter Innenpegel in dB(A)	Betriebszeit
Edelstahlfertigung	83	07:00 Uhr - 17:00 Uhr
Aluminiumfertigung Zuschnitt	83	07:00 Uhr - 17:00 Uhr
Aluminiumfertigung Montage	83	07:00 Uhr - 17:00 Uhr
Eisen- und Stahlfertigung	83	07:00 Uhr - 17:00 Uhr

Die Geräuschsituation der Gebäudekomplexe wird durch die Schallabstrahlung der Außenbauteile bestimmt.

Unter Zugrundelegung des Besprechungs-, Orts- und Messtermins [13] sowie der Innenpegel in den einzelnen Bereichen wurde für die bestehenden Hallen die vorhandene Bauausführung zur Ermittlung der schallabstrahlenden Außenbauteile berücksichtigt.

Für die geplanten Fertigungshallen des Erweiterungskonzeptes wurde eine einfache Bauweise mit Sandwichpaneelen berücksichtigt. In der nachfolgenden Tabelle 4 sind die Bauausführungen mit den bewerteten Bau-Schalldämm-Maßen der einzelnen relevanten Bauteile als Einzahlwerte aufgeführt. Die Berechnung erfolgt programmintern jedoch frequenzabhängig - auf Grundlage uns vorliegender Prüfzeugnisse und Literaturanlagen - mit den jeweiligen Oktavspektren, um eine hinreichende Genauigkeit und Detailtreue des Modells zur Realität entsprechend [5] erreichen zu können.

Tabelle 4 Bauausführung mit zugehörigen Bau-Schalldämm-Maßen

Bauteil	Bauausführung	Bau-Schalldämm-Maß $R_{w,B}$ in dB	Bemerkung, Aufbau
Bestehende Fertigungshallen			
Fassaden	Isolierverglasung/Profilbauglas	≥ 29 dB	geschlossen
	Fenster	≥ 10 dB	gekippt
	Tore/Türen	0 dB	offen
Dach	Sandwichpaneele	≥ 25 dB	-
	Dachlichtband	≥ 20 dB	-
	Dachfenster	≥ 10 dB	gekippt
Fertigungshallen Erweiterungskonzept			
Fassaden	Sandwichpaneele	≥ 25 dB	-
	Tore	0 dB	offen
Dach	Sandwichpaneele	≥ 25 dB	-

Aufgrund der ermittelten geringen Innenpegel in den übrigen Lagerbereichen und der massiven Bauausführung (u. a. Mauerwerk) werden die übrigen Fassaden als nicht relevant eingestuft und bleiben unberücksichtigt.

Der Schalleistungspegel L_W einer Ersatzschallquelle für einzelne oder zusammengefasste Bauteile einer Gebäudehülle, wie Wände, Dach, Fenster, Türen oder Öffnungsflächen, berechnet sich in Anlehnung an die DIN EN 12354-4 "Schallübertragung von Räumen ins Freie" [5] wie folgt:

$$L_W = L_{p,in} + C_d - R' + 10 \cdot \log S/S_0$$

mit

L_W \triangleq Schalleistungspegel der Ersatzschallquelle in dB(A)

$L_{p,in}$ \triangleq Schalldruckpegel im Abstand von 1 m bis 2 m vor der Innenseite des Außenbauteils oder der Bauteilgruppe in dB(A)

C_d \triangleq Diffusitätsterm für das Innenschallfeld am Bauteil/an der Bauteilgruppe in dB

R' \triangleq Bau-Schalldämm-Maß des jeweiligen Bauteils oder der Bauteilgruppe in dB

S \triangleq Fläche des Bauteils oder der Bauteilgruppe in m^2

S_0 \triangleq Bezugsfläche = $1 m^2$

Der Wert des Diffusitätsterms C_d ist abhängig von der Diffusität des Schallfeldes im Gebäudeinneren und von der raumseitigen Absorption des betrachteten Bauteils oder der Bauteilgruppe in der Gebäudehülle. Der Diffusitätsterm wird im vorliegenden Fall entsprechend den aufgenommenen Räumen auf den Wert -3 dB für ein diffuses Schallfeld vor reflektierenden Oberflächen gesetzt.

4.3.2 Technische Geräuschquellen

Des Weiteren werden Schallemissionsdaten für die im Freien liegenden Geräuschquellen des bestehenden Betriebes zugrunde gelegt, die im Rahmen des Orts- und Messtermins [13] erfasst wurden. Die Messungen wurden auf der Grundlage akustischer Messungen der DIN EN ISO 3740 (in der aktuellen Fassung) [3] und deren die jeweilige Messaufgabe konkretisierenden Folgenormen durchgeführt. In der nachfolgenden Tabelle sind diese zusammengefasst dargestellt.

Zusätzlich zu den vorhandenen Geräuschquellen sind für die geplanten Fertigungshallen jeweils sowohl die Abluft einer Absaugung als auch eine Hallenbelüftung über Dach berücksichtigt worden [13]. Detaillierte technische Spezifikationen konnten zum Zeitpunkt der Berichtserstellung noch nicht abschließend festgelegt werden.

Daher werden für die zu berücksichtigenden Geräuschquellen im Rahmen der Prognoseberechnungen die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Schalleistungspegel L_{WA} in dB(A) vorgegeben. Diese Schalleistungspegel sind als Gewährleistungspegel zu verstehen und vom Hersteller oder Lieferanten der Anlage nachzuweisen. Die Geräuschemissionen aller genannten Quellen müssen einzeltonfrei im Sinne der TA Lärm [1] sein. Die Inbetriebnahme von Anlagenteilen mit höheren Schallemissionen ist nur zulässig, wenn die schalltechnischen Auswirkungen unter Einbeziehung aller weiteren relevanten Geräuschquellen gutachterlich geprüft und freigegeben worden sind.

Tabelle 5 technische Geräuschquellen

Schallquelle	Lage	Schalleistungspegel* L_{WA} in dB(A)	Betriebszeit/Bemerkung
Klimatechnik Serverraum	über Dach	67	24 h
Klimatechnik Büros	über Dach	67***	07:00 Uhr - 17:00 Uhr
Edelstahl Hallenbelüftung	Südfassade	80	07:00 Uhr - 17:00 Uhr
Edelstahl Absaugung	Südfassade	90	4 Stunden in der Zeit von 07:00 Uhr bis 17:00 Uhr
Edelstahl Schweißplatzabsaugung	über Dach	86	4 Stunden in der Zeit von 07:00 Uhr bis 17:00 Uhr
Aluminium Montage Hallenbelüftung	über Dach	80**	07:00 Uhr - 17:00 Uhr
Aluminium Montage Absaugung	über Dach	90**	4 Stunden in der Zeit von 07:00 Uhr bis 17:00 Uhr
Eisen/Stahl Hallenbelüftung	über Dach	80**	07:00 Uhr - 17:00 Uhr
Eisen/Stahl Absaugung	über Dach	90**	4 Stunden in der Zeit von 07:00 Uhr bis 17:00 Uhr

** Messverfahren gemäß DIN EN ISO 3740 [3]

*** Schalltechnische Vorgabe

*** Diese Anlage konnte aus technischen Gründen messtechnisch nicht erfasst werden. Die aufgeführten Schalleistungspegel beruhen auf vergleichbaren Anlagen.

4.3.3 Betriebsverkehre

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

PKW-Geräusche

Die Geräuschemissionen des Parkplatzes werden nach der Parkplatzlärmstudie 2007 [2] mit dem Eintrag "Besucher- und Mitarbeiter-Parkplätze" berechnet.

$$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \lg (B \cdot N) \text{ in dB(A)}$$

mit

$L_{W0} \triangleq$ Ausgangsschalleistungspegel für eine Bewegung/h auf einem Besucherparkplatz:

$$L_{W0} = 63 \text{ dB(A)}$$

$K_{PA} \triangleq$ Zuschlag für die Parkplatzart

$K_I \triangleq$ Zuschlag für das Taktmaximalpegelverfahren

für P+R-Parkplätze und Besucher-/Mitarbeiterparkplätze: $K_I = 4 \text{ dB}$

$K_D \triangleq$ Schallanteil, der von den durchfahrenden KFZ verursacht wird

Pegelerhöhung infolge des Durchfahr- und Parksuchverkehrs:

$$K_D = 2,5 \cdot L_g (f \cdot B - 9)$$

bei Mitarbeiter-/Besucherstellplätzen

mit $f \cdot B \triangleq$ Anzahl der Stellplätze des Parkplatzes ($f = 1$)

$K_{StrO} \triangleq$ Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen:

$$K_{StrO} = 1 \text{ dB für Betonsteinpflaster, Fuge } \geq 3 \text{ mm}$$

$N \triangleq$ Bewegungshäufigkeit je Bezugsgröße und Stunde

$B \triangleq$ Bezugsgröße, die den untersuchten Parkplatz charakterisiert (z. B. Anzahl der Stellplätze), hier: 40 Stellplätze Kundenparkplatz bzw. 20 Stellplätze Mitarbeiterparkplatz

$N \triangleq$ Bewegungshäufigkeit je Bezugsgröße und Stunde

Die Ansätze zur Ermittlung der Geräuschemissionen berücksichtigen auch Einzelimpulse wie z. B. Türen-/Kofferraumklappenschlagen, die beschleunigte Anfahrt, Motorstarten etc.

LKW-Geräusche

Die Berechnung der zugehörigen Schallleistungspegel basiert auf den Angaben des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie [7]. Hiernach werden die auf die jeweilige Beurteilungszeit bezogenen Schallleistungspegel $L_{WA,r}$ wie folgt berechnet:

Fahrgeräusche LKW

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

mit

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

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

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

$l \triangleq$ Länge eines Streckenabschnittes in m

$T_r \triangleq$ Beurteilungszeit in h

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

Stellgeräusche LKW

Für die Geräuschemissionen der Stellvorgänge von LKW werden nach [7] und [2] die nachfolgend genannten Schallleistungspegel für Einzelereignisse von LKW zugrunde gelegt:

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

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

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

Rangiervorgänge LKW

Für Rangiervorgänge von LKW wird nach [7] ein längenbezogener Beurteilungs-Schallleistungspegel pro Stunde und Ereignis von

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

angesetzt. Teilweise wird das Rangieren der LKW bereits durch die Lage der jeweiligen Fahrspuren berücksichtigt.

Geräusche beim Wechseln von Containern

Weiterhin ist nach Angaben des Betreibers [13] ein Container-Wechsel für Schrott, Müll etc. zu berücksichtigen.

Die Berechnung des Schallleistungspegels beim Wechseln von Containern basiert auf den Angaben des Landesumweltamtes des Landes Nordrhein-Westfalen [6]. Hiernach wird für einen Containerwechsel (Absetzen und Aufnahme eines Containers) einschließlich der Rangier- und Stellgeräusche ein auf eine Stunde bezogener Schallleistungspegel in Höhe von

$$\begin{array}{ll} L_{WATeq,1h} = 96,5 \text{ dB(A)} & \text{für Abrollcontainer und} \\ L_{WATeq,1h} = 90,1 \text{ dB(A)} & \text{für Absetzcontainer} \end{array}$$

angesetzt. Im vorliegenden Fall wird als Maximalansatz ein Abrollcontainer berücksichtigt.

Fahrgeräusche Kleintransporter

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

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

Stellgeräusche Kleintransporter

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

$$L_{WA,r,1h} = 78,1 \text{ dB(A)}$$

ausgegangen.

Geräusche von Gabelstaplern

Die Geräuschemissionen von Gabelstaplern unter praxisbezogenen Einsatzbedingungen wurden an der Fachhochschule Stuttgart [10] untersucht. Hierbei wurden neben den Geräuschemissionen von Dieselstaplern, die den Schwerpunkt der Untersuchungen bilden, gleichzeitig auch die von elektro- und gasbetriebenen Staplern verursachten Geräusche erfasst. Hiernach kann für den Betriebsvorgang "Be- und Entladen der Last von LKW" (Arbeitsbetrieb) mit Gabelstaplern, die eine maximale Tragfähigkeit von $\leq 6 \text{ t}$ aufweisen, als Maximalansatz von folgenden Schalleistungspegeln ausgegangen werden:

$$L_{WA,eq} = 100 \text{ dB(A)} \quad \text{für Dieselstapler}$$

$$L_{WA,eq} = 97 \text{ dB(A)} \quad \text{für Gasstapler}$$

$$L_{WA,eq} = 92 \text{ dB(A)} \quad \text{für Elektrostapler}$$

Die vorgenannten Schalleistungspegel enthalten noch keinen Zuschlag für die Impulshaltigkeit der Geräusche. Diesbezüglich ist im Einzelfall zu prüfen, ob das Staplergeräusch eine beurteilungsrelevante Impulshaltigkeit im Sinne der TA Lärm [1] aufweist, d. h. Komponenten von kurzer Dauer enthält, deren Pegel nach dem subjektiven Eindruck schnell und kurzzeitig ansteigen. Hierbei spielt das Transportgut und die Fahrbahnoberfläche eine wesentliche Rolle. Nach [10] sind die Staplergeräusche bei "nicht klapperndem" Transportgut (z. B. Holzpaletten mit Steinen, Papierballen, Betonfertigteile etc.) in der Regel nicht impulshaltig. Bei "klapperndem" Transportgut (z. B. Gitterboxen aus Metall) hingegen ist ein Zuschlag für die Impulshaltigkeit gerechtfertigt. Die Impulshaltigkeit K_I kann entsprechend der nachfolgenden Matrix abgeschätzt werden.

Tabelle 6 Matrix zur Bestimmung der Impulshaltigkeit K_I für Staplergeräusche

	Impulshaltigkeit K_I in dB	
	ebene Oberfläche: Asphalt, Betonboden, Pflaster mit Fuge $\leq 3\text{mm}$	nicht ebene Oberfläche: Kopfsteinpflaster, Pflaster mit großer Fuge, Oberfläche mit Schlaglöchern
nicht klapperndes Transportgut: u. a. Papier, Betonfertigteile, Kunststoffkisten und -teile, Holzpaletten mit Steinen	0	5
klapperndes Transportgut: u. a. Gitterboxen mit Metall, Schrottcontainer	5	9

Im vorliegenden Fall werden Elektrostapler eingesetzt. Im Sinne eines Maximalansatzes wurde der Transport von klapperndem Transportgut auf unebener Oberfläche berücksichtigt. Hiernach ergibt sich ein Schalleistungs-Beurteilungspegel bezogen auf die Einwirkdauer von:

$$L_{WAf} = L_{WAeq} \text{ in dB(A)} + K_I \text{ in dB}$$

$$L_{WAf} = 92 \text{ in dB(A)} + 9 \text{ in dB}$$

$$L_{WAf} = 101 \text{ in dB(A)}$$

Hierbei wird davon ausgegangen, dass der Betriebszustand des Staplers sowie die Ausführung der zugehörigen Fahrwege dem Stand der Technik und der obigen Auswahl entsprechen und die Fahrweise so angepasst wird, dass darüber hinaus keine vermeidbaren erhöhten Impulse auftreten, die zu einem höheren Beurteilungsschalleistungspegel führen.

Entsorgung von Metallresten

Im Tageszeitraum werden Metallreste per Gabelstapler in einen Container im Außenbereich entsorgt. Dieser Vorgang wurde im Rahmen eines anderen Projektes messtechnisch aufgenommen. Aus dieser Messung ergibt sich für das Entsorgen von Blechresten in einen Container ein maximaler Schallleistungspegel von

$$L_{WAmax} = 125,0 \text{ dB(A)}.$$

Der auf eine Stunde bezogene Beurteilungs-Schallleistungspegel für einen Vorgang beträgt

$$L_{WA,1h} = 96,4 \text{ dB(A)}.$$

5 Berechnungsverfahren

Die Immissionspegel, die sich in der Nachbarschaft ergeben, werden nach DIN ISO 9613-2 "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien" [4] mit folgender Gleichung berechnet:

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

mit

$L_{IT}(DW)$ \triangleq der im Allgemeinen in Oktavbandbreite berechnete Dauerschalldruckpegel bei Mitwindbedingungen in dB

L_W \triangleq Schalleistungspegel in dB

D_C \triangleq Richtwirkungskorrektur in dB

A \triangleq Dämpfung, die während der Schallausbreitung von der Punktquelle zum Empfänger vorliegt in dB

Die Dämpfung A wird berechnet mit:

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

mit

A_{div} \triangleq die Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung in dB

A_{atm} \triangleq die Dämpfung aufgrund von Luftabsorption in dB

A_{gr} \triangleq die Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes in dB

A_{bar} \triangleq die Dämpfung aufgrund von Abschirmung in dB

A_{misc} \triangleq die Dämpfung aufgrund verschiedener anderer Effekte in dB

Der A-bewertete Langzeit-Mittelungspegel $L_{AT}(LT)$ im langfristigen Mittel errechnet sich nach Gleichung (6) der DIN ISO 9613-2 [4] zu:

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

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

Bei den Schallausbreitungsberechnungen wird das alternative Verfahren nach Absatz 7.3.2 der DIN ISO 9613-2 [4] angewendet. Weiterhin werden bei der Immissionspegelberechnung die Geländetopografie, die Abschirmung und die Reflexionen an Gebäudefassaden berücksichtigt.

Die relevanten örtlichen Gegebenheiten (Gebäude, Immissionspunkte etc.) wurden im Rahmen eines Ortstermins [13] aufgenommen und anschließend digitalisiert.

Bei der Schallausbreitungsberechnung wurde das Berechnungsprogramm SoundPLAN, Version 8.1 vom 27.04.2020 [9] verwendet.

6 Berechnungsergebnisse

In der nachfolgenden Tabelle 7 sind die Berechnungsergebnisse für den geplanten Betrieb der Metallbau Kordes GmbH in Emstek auf Basis des vorliegenden Erweiterungskonzeptes dargestellt und den Immissionsrichtwerten an den einzelnen Immissionspunkten gegenübergestellt. Die Beurteilungspegel werden jeweils für die vom Lärm am stärksten betroffenen Fenster von Wohn- und Aufenthaltsräumen der Immissionspunkte betrachtet. Die Berechnungsergebnisse sind im Detail der Anlage 2 zu entnehmen.

Bei der Ermittlung der Emissionspegel wurden bereits die ggf. erforderlichen Zuschläge für die Impuls-, Ton- oder Informationshaltigkeit sowie Fremdgeräuschkorrekturen bei der Auswertung der Messdaten angesetzt. Somit sind bei der Ermittlung der Beurteilungspegel gemäß Tabelle 7 keine weiteren Zu- und Abschläge mehr anzusetzen.

Tabelle 7 Beurteilungspegel durch den geplanten Betrieb der Metallbau Kordes GmbH in Emstek und zugehörige Immissionsrichtwerte

Immissionspunkte	Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [1] in dB(A)		Beurteilungspegel in dB(A)		Differenz in dB	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
IP01a: Am Wegholt 5	60	45	41	8	-19	-37
IP01b: Am Wegholt 5	60	45	40	-2	-20	-47
IP02: Am Wegholt 3a	60	45	45	10	-15	-35
IP03a: Am Wegholt 4	60	45	43	13	-17	-32
IP03b: Am Wegholt 4	60	45	44	13	-16	-32
IP04: Am Wegholt 1	60	45	41	7	-19	-38
IP05a: An den Riehen 4	60	45	37	10	-23	-35
IP05b: An den Riehen 4	60	45	37	10	-23	-35
IP06: An den Riehen 9	60	45	37	8	-23	-37

Wie die Berechnungsergebnisse zeigen, werden im Tages- und Nachtzeitraum - bei Berücksichtigung der Angaben zum Betrieb gemäß Kapitel 3 und den Emissionsansätzen gemäß Kapitel 4 - an allen Immissionspunkten die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm [1] um mehr als 10 dB unterschritten. Gemäß TA Lärm [1] liegen somit alle Immissionspunkte nicht im Einwirkungsbereich der untersuchten Anlage.

Spitzenpegelbetrachtung

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

Ereignis	L_{WAmax} in dB(A)
LKW-Containerwechsel	116
LKW-Betriebsbremse beschleunigte Abfahrt und Vorbeifahrt LKW	104
Einsatz Stapler	110
Entsorgung Metallreste	125
Heck- und Kofferraumklappenschließen PKW	99,5

Die hierzu durchgeführten Berechnungen zeigen (siehe Anlage 2), dass die zulässigen Werte für Spitzenpegel um mindestens 24 dB unterschritten werden.

7 Qualität der Untersuchung

Die Messungen wurden mit einem geeichten Präzisionsschallpegelmessgerät der Klasse 1 durchgeführt. Hier beträgt die Toleranz des Messgerätes ± 1 dB. Bei den Messungen im Nahfeld der einzelnen Anlagen herrschten keine die Messungen beeinflussenden Witterungsbedingungen vor.

Bei der messtechnischen Ermittlung der Geräuschemissionen sind zur Bewertung der Qualität des Modells die Auslastung der Anlage, die Streuung der relevanten Geräuschemissionen der Anlage sowie sonstige Einflussparameter während der Messungen zu berücksichtigen. Die Anlage war in den aufgenommenen Bereichen nach Angaben des Betreibers und nach eigener Feststellung in einem repräsentativen Vollbetrieb. Des Weiteren waren bei den Messungen an den Außenquellen Geräuscheinflüsse durch andere Anlagen des Betreibers nicht in Gänze auszuschließen, sodass die Messergebnisse ggf. durch einen nicht weiter bestimmbar Anteil an Fremdgeräuschen mit beeinflusst wurden.

Bei den Berechnungen wurde von einer gleichzeitigen Maximalauslastung aller Betriebsbereiche während der Tages- und Nachtzeit ausgegangen. Somit wurde für den Betrieb eine Maximalbetrachtung durchgeführt.

Zur Bestimmung der Schalleistungspegel wurde in der Regel der 5-Sekunden-Taktmaximalpegel herangezogen. Die für den Freiflächenverkehr zur Schalleistungspegel-Bestimmung verwendeten Literaturangaben liegen in ihren Berechnungsansätzen tendenziell "auf der sicheren Seite". Dies führt tendenziell zu einer Überbewertung der Situation.

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

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

8 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen, Literatur

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

	Literatur	Beschreibung	Datum
[1]	TA Lärm	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)	26. August 1998 - geänderte Fassung vom 01. Juni 2017 mit Korrektur vom 07. Juli 2017 -
[2]	Parkplatzlärmstudie, Bayerisches Landesamt für Umwelt, 6. überarbeitete Auflage	Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen	2007
[3]	DIN EN ISO 3740	Akustik: Bestimmung der Schalleistungspegel von Geräuschquellen Leitlinien zur Anwendung der Grundnormen	August 2019
[4]	DIN ISO 9613-2	Akustik: Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren	Oktober 1999

-
- | | | | |
|-----|---|--|---------------|
| [5] | DIN EN 12354-4 | Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften
Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie | November 2017 |
| [6] | Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, Merkblätter Nr. 25 | Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von LKW - Geräuschemissionen und -immissionen bei der Be- und Entladung von Containern und Wechselbrücken, Silofahrzeugen, Tankfahrzeugen, Muldenkippern und Müllfahrzeugen an Müllumladestationen | 2000 |
| [7] | Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie Lärmschutz in Hessen, Heft 3 | Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten | 2005 |
| [8] | TÜV Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH | Handwerk und Wohnen - bessere Nachbarschaft durch technischen Wandel | 26.09.2005 |
| [9] | SoundPLAN GmbH,
71522 Backnang | Immissionsprognosesoftware SoundPLAN, Version 8.1 | |

[10]	Ströhle, Mark Fachhochschule Stuttgart - Hochschule für Technik	Untersuchung der Geräuschemissionen von dieselgetriebenen Stapler im praktischen Betrieb	07.01.2000
	Zusätzliche Beurteilungsgrundlagen	Beschreibung	Datum
[11]	NWP Planungsgesellschaft mbH	Bebauungsplanentwurf	04.09.2020
[12]	Gemeinde Emstek	Festlegung der zu betrachtenden Immissionspunkte und deren Schutzanspruch	17.09.2020
[13]	Orts-, Mess- und Besprechungstermin	Besprechung der Betriebssituationen, Betriebszustände und des Erweiterungskonzeptes sowie Messung im bestehenden Betrieb und Aufnahme der vorhandenen Wohnnachbarschaft	15.09.2020

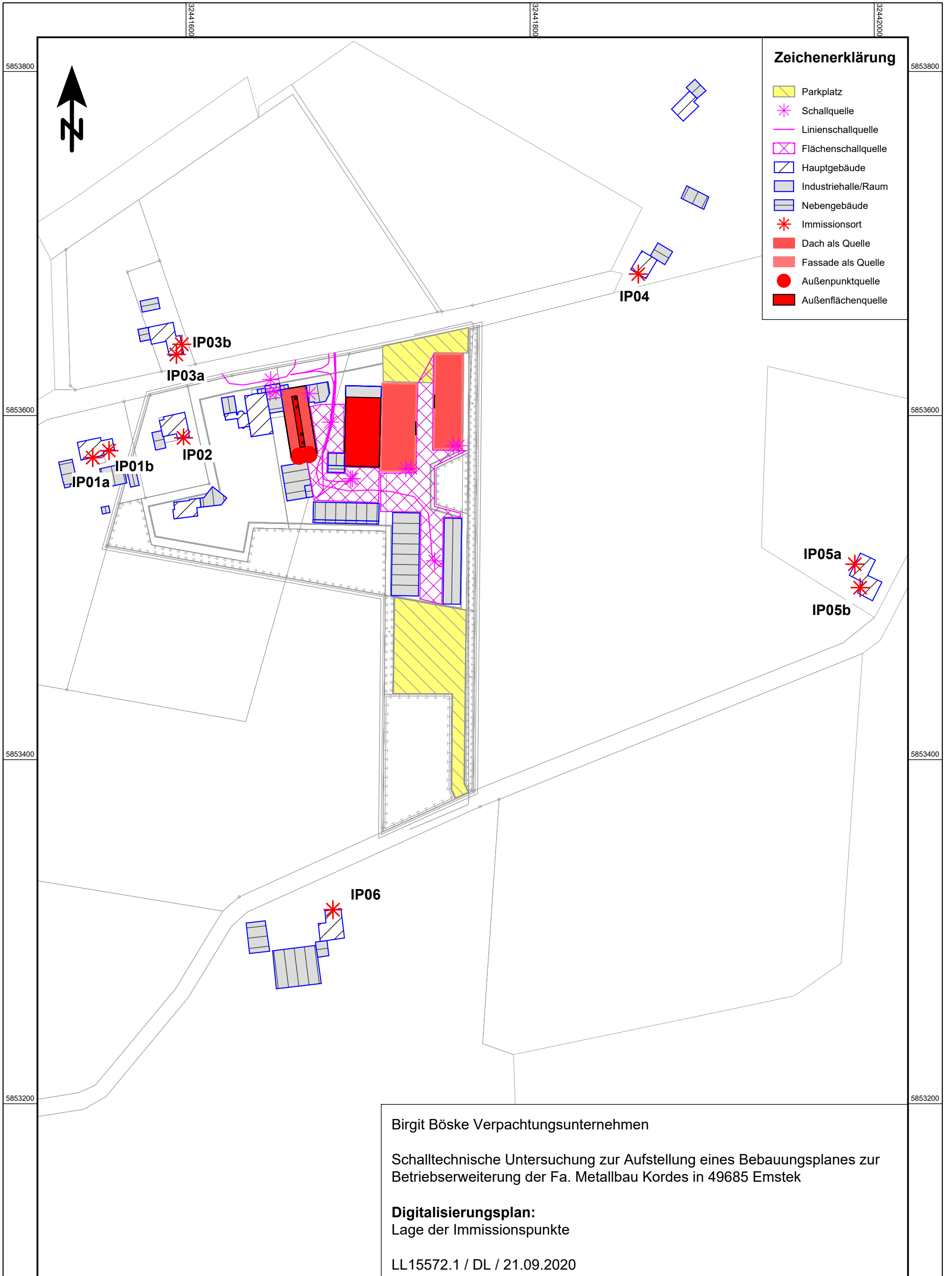
9 Anlagen

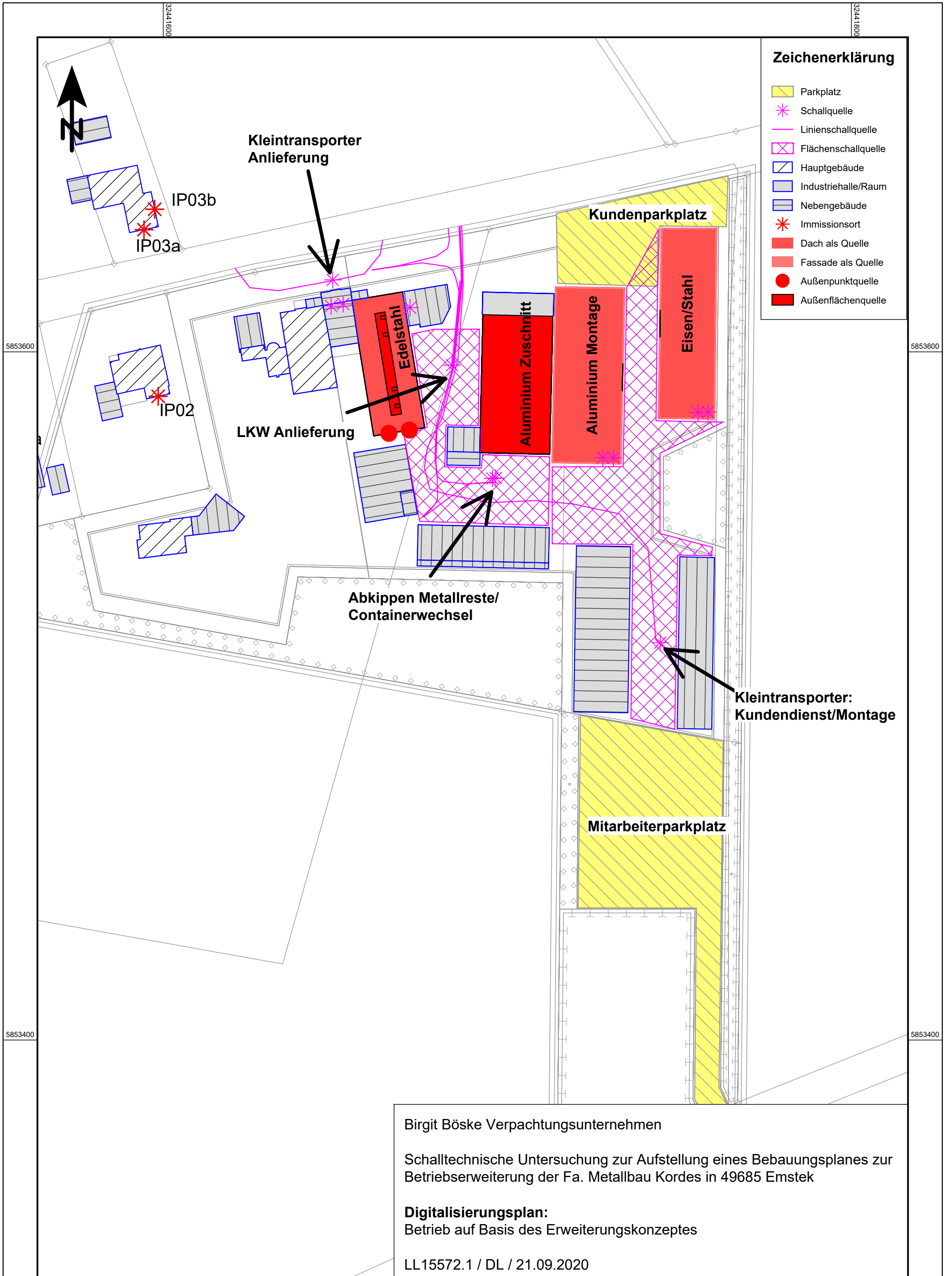
Anlage 1: Digitalisierungspläne

Anlage 2: Berechnungsergebnisse

Anlage 3: Bebauungsplanentwurf und grobes Erweiterungskonzept

Anlage 1: Digitalisierungspläne





Anlage 2: Berechnungsergebnisse

Legende

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

**Birgit Böske Verpachtungsunternehmen
2020-09 Erweiterung Metallbau Kordes GmbH**



Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff	RW,T,max	RW,N,max	LT,max	LN,max	LT,max,diff	LN,max,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB
IP01a: Am Wagholt 5	MI	EG	S	60	45	41	8	-19	-37	90	65	62		-28	
IP01b: Am Wagholt 5	MI	EG	S	60	45	36	-3	-24	-48	90	65	55		-35	
IP01b: Am Wagholt 5	MI	1.OG	S	60	45	40	-2	-20	-47	90	65	60		-30	
IP02: Am Wagholt 3a	MI	EG	S	60	45	45	10	-15	-35	90	65	67		-23	
IP03a: Am Wagholt 4	MI	EG	S	60	45	41	12	-19	-33	90	65	57		-33	
IP03a: Am Wagholt 4	MI	1.OG	S	60	45	43	13	-17	-32	90	65	59		-31	
IP03b: Am Wagholt 4	MI	EG	O	60	45	42	12	-18	-33	90	65	57		-33	
IP03b: Am Wagholt 4	MI	1.OG	O	60	45	44	13	-16	-32	90	65	59		-31	
IP04: Am Wagholt 1	MI	EG	SW	60	45	41	7	-19	-38	90	65	63		-27	
IP04: Am Wagholt 1	MI	1.OG	SW	60	45	41	7	-19	-38	90	65	64		-26	
IP05a: An den Riehen 4	MI	EG	NW	60	45	37	10	-23	-35	90	65	65		-25	
IP05a: An den Riehen 4	MI	1.OG	NW	60	45	37	10	-23	-35	90	65	65		-25	
IP05b: An den Riehen 4	MI	EG	NW	60	45	37	10	-23	-35	90	65	66		-24	
IP05b: An den Riehen 4	MI	1.OG	NW	60	45	37	10	-23	-35	90	65	66		-24	
IP06: An den Riehen 9	MI	EG	N	60	45	37	8	-23	-37	90	65	53		-37	
IP06: An den Riehen 9	MI	1.OG	N	60	45	37	8	-23	-37	90	65	53		-37	

**Birgit Böske Verpachtungsunternehmen
2020-09 Erweiterung Metallbau Kordes GmbH**



Legende

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

Birgit Böske Verpachtungsunternehmen
2020-09 Erweiterung Metallbau Kordes GmbH



Name	Gruppe	Kommentar	Tagesgang	Z	I oder S	Li	R'w	L'w	Lw	LwMax
				m	m,m ²	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Abkippen von Metall durch Stapler	Bestand		1 x tags	50,0				96,4	96,4	125,0
Alu Zuschnitt Dach	Bestand	Sandwichpaneele	7:00 - 17:00 Uhr	55,0	816,2	83,0	25,0	54,1	83,2	
Alu Zuschnitt Ostfassade	Bestand	Isolierverglasung	7:00 - 17:00 Uhr	51,7	121,9	83,0	29,0	48,8	69,6	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	53,0	0,9	83,0	10,0	70,4	69,8	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	53,0	0,9	83,0	10,0	70,4	69,8	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	53,0	0,9	83,0	10,0	70,4	69,8	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	53,0	0,9	83,0	10,0	70,4	69,8	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	53,0	0,9	83,0	10,0	70,4	69,8	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	53,1	0,9	83,0	10,0	70,4	69,8	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	53,1	0,9	83,0	10,0	70,4	69,8	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	53,0	0,9	83,0	10,0	70,4	69,8	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	53,0	0,9	83,0	10,0	70,4	69,8	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	53,0	0,9	83,0	10,0	70,4	69,8	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	53,1	0,9	83,0	10,0	70,4	69,8	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	53,1	0,9	83,0	10,0	70,4	69,8	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	53,0	0,9	83,0	10,0	70,4	69,8	
Alu Zuschnitt Südfassade	Bestand	Isolierverglasung	7:00 - 17:00 Uhr	52,2	77,6	83,0	29,0	48,8	67,7	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	53,1	0,6	83,0	10,0	70,4	68,3	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	53,1	0,6	83,0	10,0	70,4	68,3	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	53,1	0,6	83,0	10,0	70,4	68,3	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	53,1	0,6	83,0	10,0	70,4	68,3	
Alu Zuschnitt Südfassade Tür offen	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	50,0	2,0	83,0	0,0	80,0	83,0	
Alu Zuschnitt Westfassade a	Bestand	Isolierverglasung	7:00 - 17:00 Uhr	51,8	29,3	83,0	29,0	48,8	63,4	
Alu Zuschnitt Westfassade b	Bestand	Isolierverglasung	7:00 - 17:00 Uhr	51,8	40,7	83,0	29,0	48,8	64,9	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	53,1	0,9	83,0	10,0	70,4	69,8	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	53,1	0,9	83,0	10,0	70,4	69,8	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	53,1	0,9	83,0	10,0	70,4	69,8	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	53,1	0,9	83,0	10,0	70,4	69,8	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	53,1	0,9	83,0	10,0	70,4	69,8	
Alu Zuschnitt Westfassade Tor offen	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	50,8	9,2	83,0	0,0	80,0	89,7	
Alu Zuschnitt Westfassade Tor offen	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	51,2	33,0	83,0	0,0	80,0	95,2	
Alu Zuschnitt Westfassade Tür offen	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	50,0	2,5	83,0	0,0	80,0	84,0	
E-Stapler im Außenbereich	Bestand	2 h Be-/Entladung/Transport	2 h tags	49,5	1308,2			69,8	101,0	110,0
Edelstahl Abluft Absaugung	Bestand		4 h tags	53,0				90,0	90,0	
Edelstahl Abluft Schweißplatzabsaugung	Bestand		4 h tags	54,5				86,0	86,0	

**Birgit Böske Verpackungsunternehmen
2020-09 Erweiterung Metallbau Kordes GmbH**



Name	Gruppe	Kommentar	Tagesgang	Z	I oder S	Li	R'w	L'w	Lw	LwMax
				m	m,m ²	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Edelstahl Dach	Bestand	Sandwichpaneele	7:00 - 17:00 Uhr	54,5	508,1	83,0	25,0	54,1	81,2	
Edelstahl Dachfenster gekippt	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	54,5	1,5	83,0	10,0	70,4	72,1	
Edelstahl Dachfenster gekippt	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	54,5	1,5	83,0	10,0	70,4	72,1	
Edelstahl Dachfenster gekippt	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	54,5	1,5	83,0	10,0	70,4	72,1	
Edelstahl Dachfenster gekippt	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	54,5	1,5	83,0	10,0	70,4	72,1	
Edelstahl Dachlichtband	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	54,5	84,0	83,0	20,0	61,9	81,2	
Edelstahl Hallenbelüftung	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	53,0				80,0	80,0	
Edelstahl Nordfassade	Bestand	Profilbauglas	7:00 - 17:00 Uhr	51,5	11,6	83,0	29,0	48,8	59,4	
Edelstahl Nordfassade Tor offen	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	50,8	15,8	83,0	0,0	80,0	92,0	
Edelstahl Ostfassade a	Bestand	Isolierverglasung	7:00 - 17:00 Uhr	51,3	21,3	83,0	29,0	48,8	62,0	
Edelstahl Ostfassade b	Bestand	Isolierverglasung	7:00 - 17:00 Uhr	51,3	31,6	83,0	29,0	48,8	63,8	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	52,1	0,9	83,0	10,0	70,4	69,8	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	52,1	0,9	83,0	10,0	70,4	69,8	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	52,1	0,9	83,0	10,0	70,4	69,8	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	52,1	0,9	83,0	10,0	70,4	69,8	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	52,1	0,9	83,0	10,0	70,4	69,8	
Edelstahl Ostfassade Tor offen	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	50,7	15,8	83,0	0,0	80,0	92,0	
Edelstahl Südfassade	Bestand	Isolierverglasung	7:00 - 17:00 Uhr	51,9	47,6	83,0	29,0	48,8	65,5	
Edelstahl Westfassade	Bestand	Isolierverglasung	7:00 - 17:00 Uhr	51,3	57,2	83,0	29,0	48,8	66,3	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	52,1	0,9	83,0	10,0	70,4	69,8	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	52,1	0,9	83,0	10,0	70,4	69,8	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	52,1	0,9	83,0	10,0	70,4	69,8	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	52,1	0,9	83,0	10,0	70,4	69,8	
Edelstahl Westfassade Tür offen	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	50,0	2,0	83,0	0,0	80,0	83,0	
Klimatechnik Büro	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	56,5				67,0	67,0	
Klimatechnik Serverraum	Bestand		100%/24h	56,5				67,0	67,0	
LKW Entsorgung Contaienrwechsel	Bestand		1 LKW tags	49,5				96,5	96,5	116,0
LKW Entsorgung FS	Bestand		1 LKW tags	50,0	202,4			63,0	86,1	104,0
Südfassade Edelstahl Fenster gekippt	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	52,3	0,6	83,0	10,0	70,4	68,3	
Südfassade Edelstahl Fenster gekippt	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	52,3	0,6	83,0	10,0	70,4	68,3	

**Birgit Böske Verpachtungsunternehmen
2020-09 Erweiterung Metallbau Kordes GmbH**



Name	Gruppe	Kommentar	Tagesgang	Z	I oder S	Li	R'w	L'w	Lw	LwMax
				m	m,m ²	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Südfassade Edelstahl Fenster gekippt	Bestand		7:00 - 17:00 Uhr	52,3	0,6	83,0	10,0	70,4	68,3	
Alu Montage Abluft Absaugung	Erweiterung		4 h tags	56,0				90,0	90,0	
Alu Montage Dach	Erweiterung	Sandwichpaneele	7:00 - 17:00 Uhr	55,0	1016,6	83,0	25,0	54,1	84,2	
Alu Montage Hallenbelüftung	Erweiterung		7:00 - 17:00 Uhr	56,0				80,0	80,0	
Alu Montage Nordfassade	Erweiterung	Sandwichpaneele	7:00 - 17:00 Uhr	52,0	119,9	83,0	25,0	54,1	74,9	
Alu Montage Öffnung	Erweiterung		7:00 - 17:00 Uhr	51,2	35,2	83,0	0,0	80,0	95,5	
Alu Montage Ostfassade	Erweiterung	Sandwichpaneele	7:00 - 17:00 Uhr	52,1	270,9	83,0	25,0	54,1	78,4	
Alu Montage Südfassade	Erweiterung	Sandwichpaneele	7:00 - 17:00 Uhr	52,0	119,4	83,0	25,0	54,1	74,9	
Alu Montage Westfassade	Erweiterung	Sandwichpaneele	7:00 - 17:00 Uhr	52,0	305,6	83,0	25,0	54,1	78,9	
E-Stapler im Außenbereich	Erweiterung	2 h Be-/Entladung/Transport	2 h tags	49,5	2083,7			67,8	101,0	110,0
Kleintransporter Anlieferung FS	Erweiterung		7 Kleintransporter tags	49,5	52,4			59,0	76,2	92,5
Kleintransporter Anlieferung SG	Erweiterung		7 Kleintransporter tags	49,5				78,1	78,1	99,5
Kleintransporter Kundendienst	Erweiterung	8 Kleintransporter	16 Bewegungen tags	49,5	181,7			59,0	81,6	92,5
Kleintransporter Kundendienst	Erweiterung	8 Kleitntransporter	16 Bewegungen tags	49,5				78,1	78,1	99,5
Kundenparkplatz	Erweiterung		2 Facher Wechsel tags	49,5	959,0			53,8	83,6	99,5
LKW Anlieferung FS	Erweiterung		7 LKW tags	50,0	121,7			63,0	83,9	104,0
LKW Anlieferung RG	Erweiterung		7 LKW tags	50,0	24,1			68,0	81,8	104,0
LKW Anlieferung SG	Erweiterung		7 LKW tags	50,0				84,8	84,8	104,0
Mitarbeiterparkplatz	Erweiterung		2 Facher Wechsel tags	49,5	2601,6			53,6	87,7	99,5
Stahl Abluft Absaugung	Erweiterung		4 h tags	56,0				90,0	90,0	
Stahl Dach	Erweiterung	Sandwichpaneele	7:00 - 17:00 Uhr	55,0	889,3	83,0	25,0	54,1	83,6	
Stahl Hallenbelüftung	Erweiterung		7:00 - 17:00 Uhr	56,0				80,0	80,0	
Stahl Nordfassade	Erweiterung	Sandwichpaneele	7:00 - 17:00 Uhr	52,0	97,4	83,0	25,0	54,1	74,0	
Stahl Öffnung	Erweiterung		7:00 - 17:00 Uhr	51,2	35,2	83,0	0,0	80,0	95,5	
Stahl Ostfassade	Erweiterung	Sandwichpaneele	7:00 - 17:00 Uhr	52,1	295,3	83,0	25,0	54,1	78,8	
Stahl Südfassade	Erweiterung	Sandwichpaneele	7:00 - 17:00 Uhr	52,0	96,0	83,0	25,0	54,1	73,9	
Stahl Westfassade	Erweiterung	Sandwichpaneele	7:00 - 17:00 Uhr	52,0	331,8	83,0	25,0	54,1	79,3	

Legende

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

**Birgit Böske Verpachtungsunternehmen
2020-09 Erweiterung Metallbau Kordes GmbH**



Parkplatz	Parkplatzart	Einheit B0	KPA dB	KI dB	KD dB	KStrO dB	Größe B	f	Getrenntes Verfahren
Kundenparkplatz	Besucher- und Mitarbeiter	1 Stellplatz	0,0	4,0	2,6	1,0	20	1,00	
Mitarbeiterparkplatz	Besucher- und Mitarbeiter	1 Stellplatz	0,0	4,0	3,7	1,0	40	1,00	

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
l oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
Amisc	dB	Mittlere Minderung durch Bewuchs, Industriegelände und Bebauung
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet(LrT)	dB	Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{DI} + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{fol_site_house} + A_{wind} + d_{Lrefl}$
Cmet(LrN)	dB	Meteorologische Korrektur
dLw(LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw(LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR(LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

**Birgit Böske Verpachtungsunternehmen
2020-09 Erweiterung Metallbau Kordes GmbH**



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP01a: Am Wegholt 5 RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 41 dB(A) LrN 8 dB(A)																		
Klimatechnik Serverraum	67,0	103,1		3,0	-51,3	-3,0	-19,8	-0,3		12,8	0,0	8,5	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5	8,5
Edelstahl Ostfassade Tor offen	92,0	119,2	15,8	6,0	-52,5	-4,2	-20,5	-1,7		15,3	0,0	34,4	0,0	-2,0		0,0	32,4	
Alu Zuschnitt Westfassade Tor offen	95,2	138,5	33,0	6,0	-53,8	-4,2	-16,7	-1,2		9,1	0,0	34,4	0,0	-2,0		0,0	32,3	
E-Stapler im Außenbereich	101,0	132,9	1308,2	3,0	-53,5	-4,4	-11,3	-0,5		6,2	0,0	40,5	0,0	-9,0		0,0	31,5	
Edelstahl Abluft Absaugung	90,0	116,4		6,0	-52,3	-3,8	-7,3	-0,2		3,7	0,0	36,2	0,0	-6,0		0,0	30,2	
Alu Zuschnitt Dach	83,2	147,9	816,2	6,0	-54,4	-3,8	-2,7	-0,3		1,8	0,0	29,8	0,0	-2,0		0,0	27,8	
Alu Montage Abluft Absaugung	90,0	176,0		3,0	-55,9	-3,8	-0,9	-0,3		0,2	0,0	32,3	0,0	-6,0		0,0	26,3	
Edelstahl Hallenbelüftung	80,0	110,5		6,0	-51,9	-3,7	-6,5	-0,3		4,5	0,0	28,2	0,0	-2,0		0,0	26,2	
Alu Montage Öffnung	95,5	178,8	35,2	6,0	-56,0	-4,4	-20,3	-2,4		9,2	0,0	27,4	0,0	-2,0		0,0	25,4	
Stahl Abluft Absaugung	90,0	203,2		3,0	-57,2	-4,0	-0,8	-0,4		0,2	0,0	30,9	0,0	-6,0		0,0	24,9	
Edelstahl Dach	81,2	111,8	508,1	3,0	-52,0	-3,5	-5,1	-0,3		3,4	0,0	26,8	0,0	-2,0		0,0	24,8	
Alu Zuschnitt Westfassade Tor offen	89,7	136,9	9,2	6,0	-53,7	-4,3	-12,3	-1,2		2,6	0,0	26,8	0,0	-2,0		0,0	24,7	
E-Stapler im Außenbereich	101,0	185,7	2083,7	3,0	-56,4	-4,5	-11,5	-0,5		2,6	0,0	33,7	0,0	-9,0		0,0	24,7	
Alu Montage Dach	84,2	169,3	1016,6	3,0	-55,6	-3,9	-2,8	-0,4		1,7	0,0	26,2	0,0	-2,0		0,0	24,2	
Stahl Öffnung	95,5	191,3	35,2	6,0	-56,6	-4,4	-18,0	-1,8		5,0	0,0	25,7	0,0	-2,0		0,0	23,7	
Edelstahl Dachlichtband	81,2	111,7	84,0	3,0	-52,0	-3,5	-7,6	-2,3		5,7	0,0	24,5	0,0	-2,0		0,0	22,5	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	105,3	0,9	6,0	-51,4	-3,8	0,0	-1,2		4,1	0,0	23,5	0,0	-2,0		0,0	21,4	
Alu Montage Hallenbelüftung	80,0	172,9		3,0	-55,7	-3,8	-0,9	-0,9		1,4	0,0	23,1	0,0	-2,0		0,0	21,1	
Stahl Dach	83,6	199,8	889,3	3,0	-57,0	-4,1	-4,3	-0,4		1,5	0,0	22,3	0,0	-2,0		0,0	20,3	
Edelstahl Nordfassade Tor offen	92,0	112,7	15,8	6,0	-52,0	-4,1	-20,8	-1,7		2,7	0,0	22,1	0,0	-2,0		0,0	20,0	
Kleintransporter Kundendienst	81,6	147,4	181,7	3,0	-54,4	-4,5	-10,3	-0,4		4,8	0,0	19,9	0,0	0,0		0,0	19,9	
Stahl Hallenbelüftung	80,0	200,3		3,0	-57,0	-4,0	-0,8	-0,9		1,1	0,0	21,4	0,0	-2,0		0,0	19,3	
Südfassade Edelstahl Fenster gekippt	68,3	117,7	0,6	6,0	-52,4	-3,9	-12,3	-0,8		16,1	0,0	21,0	0,0	-2,0		0,0	18,9	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	104,6	0,9	6,0	-51,4	-3,8	-0,6	-1,1		2,0	0,0	20,9	0,0	-2,0		0,0	18,9	
LKW Entsorgung Contaienwechsel	96,5	142,4		3,0	-54,1	-4,5	-11,4	-0,4		1,4	0,0	30,6	0,0	-12,0		0,0	18,6	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	112,6	1,5	3,0	-52,0	-3,5	-2,1	-1,2		4,2	0,0	20,5	0,0	-2,0		0,0	18,5	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	120,5	0,9	6,0	-52,6	-4,0	-18,7	-0,9		20,8	0,0	20,4	0,0	-2,0		0,0	18,3	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	113,0	1,5	3,0	-52,1	-3,5	-2,1	-1,2		3,8	0,0	20,1	0,0	-2,0		0,0	18,0	
Alu Zuschnitt Westfassade Tür offen	84,0	139,2	2,5	6,0	-53,9	-4,4	-18,1	-1,3		7,3	0,0	19,6	0,0	-2,0		0,0	17,6	
LKW Anlieferung SG	84,8	129,8		3,0	-53,3	-4,4	-16,8	-0,4		8,0	0,0	21,0	0,0	-3,6		0,0	17,4	
Mitarbeiterparkplatz	87,7	224,0	2601,6	3,0	-58,0	-4,6	-4,9	-0,3		0,3	0,0	23,3	0,0	-6,0		0,0	17,3	
Abkippen von Metall durch Stapler	96,4	141,4		3,0	-54,0	-4,4	-13,5	-0,7		2,4	0,0	29,2	0,0	-12,0		0,0	17,2	

**Birgit Böske Verpachtungsunternehmen
2020-09 Erweiterung Metallbau Kordes GmbH**



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	104,1	0,9	6,0	-51,3	-3,8	-3,2	-1,1		2,7	0,0	19,0	0,0	-2,0		0,0	17,0	
Südfassade Edelstahl Fenster gekippt	68,3	107,9	0,6	6,0	-51,7	-3,8	-7,8	-0,9		8,1	0,0	18,3	0,0	-2,0		0,0	16,3	
Südfassade Edelstahl Fenster gekippt	68,3	112,8	0,6	6,0	-52,0	-3,9	-10,9	-0,8		10,9	0,0	17,6	0,0	-2,0		0,0	15,5	
Alu Montage Westfassade	78,9	159,6	305,6	6,0	-55,1	-4,2	-11,1	-0,2		2,5	0,0	16,9	0,0	-2,0		0,0	14,8	
Stahl Ostfassade	78,8	192,0	295,3	6,0	-56,7	-4,3	-9,4	-0,2		2,1	0,0	16,3	0,0	-2,0		0,0	14,3	
Edelstahl Abluft Schweißplatzabsaugung	86,0	121,2		3,0	-52,7	-3,6	-20,9	-0,4		8,7	0,0	20,2	0,0	-6,0		0,0	14,2	
LKW Entsorgung FS	86,1	131,1	202,4	3,0	-53,3	-4,4	-11,8	-0,6		6,9	0,0	25,9	0,0	-12,0		0,0	13,8	
Edelstahl Westfassade Tür offen	83,0	104,1	2,0	3,0	-51,3	-4,2	-20,6	-1,6		7,2	0,0	15,5	0,0	-2,0		0,0	13,5	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	137,0	0,9	6,0	-53,7	-4,0	-9,1	-0,9		7,1	0,0	15,2	0,0	-2,0		0,0	13,1	
Alu Montage Ostfassade	78,4	179,5	270,9	6,0	-56,1	-4,3	-13,1	-0,2		4,2	0,0	14,9	0,0	-2,0		0,0	12,9	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	112,5	1,5	3,0	-52,0	-3,5	-21,1	-1,2		17,2	0,0	14,6	0,0	-2,0		0,0	12,6	
Edelstahl Westfassade	66,3	104,5	57,2	6,0	-51,4	-4,0	-3,0	-0,6		1,2	0,0	14,6	0,0	-2,0		0,0	12,6	
LKW Anlieferung RG	81,8	133,3	24,1	3,0	-53,5	-4,4	-17,8	-0,5		7,0	0,0	15,7	0,0	-3,6		0,0	12,1	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	137,3	0,9	6,0	-53,7	-4,0	-9,4	-0,9		6,2	0,0	14,1	0,0	-2,0		0,0	12,0	
LKW Anlieferung FS	83,9	131,0	121,7	3,0	-53,3	-4,4	-18,7	-0,6		5,3	0,0	15,2	0,0	-3,6		0,0	11,6	
Stahl Nordfassade	74,0	196,5	97,4	6,0	-56,9	-4,3	-5,6	-0,3		0,5	0,0	13,4	0,0	-2,0		0,0	11,3	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	137,8	0,9	6,0	-53,8	-4,0	-9,3	-0,9		5,3	0,0	13,1	0,0	-2,0		0,0	11,1	
Alu Zuschnitt Südfassade Tür offen	83,0	155,1	2,0	6,0	-54,8	-4,4	-20,2	-2,1		5,6	0,0	13,1	0,0	-2,0		0,0	11,0	
Edelstahl Südfassade	65,5	113,2	47,6	6,0	-52,1	-4,0	-7,3	-0,3		5,1	0,0	13,0	0,0	-2,0		0,0	11,0	
Kleintransporter Kundendienst	78,1	199,8		3,0	-57,0	-4,6	-13,6	-0,3		4,1	0,0	9,7	0,0	0,0		0,0	9,7	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	119,0	0,9	6,0	-52,5	-4,0	-20,0	-1,1		13,0	0,0	11,4	0,0	-2,0		0,0	9,3	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	139,7	0,9	6,0	-53,9	-4,0	-14,7	-0,8		7,5	0,0	10,0	0,0	-2,0		0,0	7,9	
Alu Montage Südfassade	74,9	167,6	119,4	6,0	-55,5	-4,2	-11,8	-0,2		0,5	0,0	9,7	0,0	-2,0		0,0	7,7	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	119,8	0,9	6,0	-52,6	-4,0	-19,8	-1,1		11,2	0,0	9,6	0,0	-2,0		0,0	7,5	
Stahl Westfassade	79,3	207,8	331,8	6,0	-57,3	-4,4	-14,4	-0,2		0,5	0,0	9,5	0,0	-2,0		0,0	7,5	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	112,9	1,5	3,0	-52,0	-3,5	-21,1	-1,2		12,0	0,0	9,4	0,0	-2,0		0,0	7,3	
Kleintransporter Anlieferung FS	76,2	95,1	52,4	3,0	-50,6	-4,3	-16,4	-0,3		3,1	0,0	10,8	0,0	-3,6		0,0	7,3	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	119,1	0,9	6,0	-52,5	-4,0	-20,4	-1,2		10,9	0,0	8,7	0,0	-2,0		0,0	6,7	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	140,8	0,9	6,0	-54,0	-4,0	-16,5	-0,9		8,1	0,0	8,5	0,0	-2,0		0,0	6,5	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	118,9	0,9	6,0	-52,5	-4,0	-20,1	-1,1		9,5	0,0	7,6	0,0	-2,0		0,0	5,6	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	103,9	0,9	6,0	-51,3	-3,8	-17,6	-0,7		5,0	0,0	7,4	0,0	-2,0		0,0	5,4	
Alu Zuschnitt Westfassade b	64,9	137,4	40,7	6,0	-53,7	-4,1	-7,7	-0,3		2,2	0,0	7,2	0,0	-2,0		0,0	5,1	
Klimatechnik Büro	67,0	99,6		3,0	-51,0	-2,9	-20,0	-0,3		11,2	0,0	7,1	0,0	-2,0		0,0	5,1	

**Birgit Böske Verpackungsunternehmen
2020-09 Erweiterung Metallbau Kordes GmbH**



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Kleintransporter Anlieferung SG	78,1	102,7		3,0	-51,2	-4,3	-19,3	-0,4		2,0	0,0	7,9	0,0	-3,6		0,0	4,3	
Kundenparkplatz	83,6	187,9	959,0	3,0	-56,5	-4,6	-17,6	-0,5		1,5	0,0	9,0	0,0	-6,0		0,0	2,9	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	157,3	0,9	6,0	-54,9	-4,1	-19,5	-1,3		7,4	0,0	3,5	0,0	-2,0		0,0	1,4	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	157,4	0,9	6,0	-54,9	-4,1	-19,7	-1,3		7,6	0,0	3,4	0,0	-2,0		0,0	1,4	
Alu Zuschnitt Ostfassade	69,6	158,4	121,9	6,0	-55,0	-4,2	-17,6	-0,5		5,1	0,0	3,3	0,0	-2,0		0,0	1,3	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	157,3	0,9	6,0	-54,9	-4,1	-18,6	-1,1		6,2	0,0	3,2	0,0	-2,0		0,0	1,2	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	157,7	0,9	6,0	-54,9	-4,1	-19,8	-1,3		7,5	0,0	3,2	0,0	-2,0		0,0	1,1	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	158,1	0,9	6,0	-55,0	-4,1	-19,8	-1,3		7,4	0,0	3,1	0,0	-2,0		0,0	1,0	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	149,0	0,6	6,0	-54,5	-4,0	-19,1	-1,1		7,0	0,0	2,6	0,0	-2,0		0,0	0,5	
Alu Montage Nordfassade	74,9	173,0	119,9	6,0	-55,8	-4,3	-18,2	-0,3		0,0	0,0	2,4	0,0	-2,0		0,0	0,4	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	154,0	0,6	6,0	-54,7	-4,0	-19,1	-1,1		7,0	0,0	2,3	0,0	-2,0		0,0	0,3	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	158,7	0,9	6,0	-55,0	-4,1	-19,8	-1,3		6,5	0,0	2,1	0,0	-2,0		0,0	0,1	
Edelstahl Ostfassade a	62,0	120,0	21,3	6,0	-52,6	-4,1	-16,7	-0,4		7,8	0,0	2,1	0,0	-2,0		0,0	0,0	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	159,4	0,9	6,0	-55,0	-4,1	-19,8	-1,3		6,2	0,0	1,7	0,0	-2,0		0,0	-0,3	
Alu Zuschnitt Westfassade a	63,4	140,1	29,3	6,0	-53,9	-4,2	-11,7	-0,3		1,8	0,0	1,1	0,0	-2,0		0,0	-0,9	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	160,3	0,9	6,0	-55,1	-4,1	-19,9	-1,4		5,6	0,0	1,0	0,0	-2,0		0,0	-1,0	
Edelstahl Ostfassade b	63,8	119,0	31,6	6,0	-52,5	-4,1	-18,5	-0,5		5,8	0,0	0,0	0,0	-2,0		0,0	-2,1	
Alu Zuschnitt Südfassade	67,7	146,9	77,6	6,0	-54,3	-4,1	-15,8	-0,4		0,9	0,0	-0,1	0,0	-2,0		0,0	-2,1	
Stahl Südfassade	73,9	205,3	96,0	6,0	-57,2	-4,3	-18,3	-0,3		0,0	0,0	-0,3	0,0	-2,0		0,0	-2,4	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	144,0	0,6	6,0	-54,2	-4,0	-19,2	-1,1		2,6	0,0	-1,5	0,0	-2,0		0,0	-3,5	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	139,0	0,6	6,0	-53,9	-4,0	-19,2	-1,0		2,0	0,0	-1,7	0,0	-2,0		0,0	-3,7	
Edelstahl Nordfassade	59,4	117,6	11,6	6,0	-52,4	-4,1	-20,4	-0,7		0,9	0,0	-11,3	0,0	-2,0		0,0	-13,3	

**Birgit Böske Verpachtungsunternehmen
2020-09 Erweiterung Metallbau Kordes GmbH**



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP01b: Am Wegholt 5 RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 40 dB(A) LrN -2 dB(A)																		
Klimatechnik Serverraum	67,0	113,4		3,0	-52,1	-3,2	-19,6	-0,3		2,7	0,0	-2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,5	-2,5
Alu Zuschnitt Westfassade Tor offen	95,2	148,4	33,0	6,0	-54,4	-4,3	-15,4	-1,3		7,9	0,0	33,7	0,0	-2,0	0,0	0,0	31,6	
Edelstahl Abluft Absaugung	90,0	125,8		6,0	-53,0	-3,9	-6,5	-0,2		4,5	0,0	36,9	0,0	-6,0	0,0	0,0	30,9	
E-Stapler im Außenbereich	101,0	142,3	1308,2	3,0	-54,1	-4,5	-11,0	-0,5		4,9	0,0	38,9	0,0	-9,0	0,0	0,0	29,8	
Edelstahl Ostfassade Tor offen	92,0	129,1	15,8	6,0	-53,2	-4,2	-20,3	-1,8		12,5	0,0	31,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	29,0	
Alu Montage Abluft Absaugung	90,0	185,2		3,0	-56,3	-3,9	0,0	-0,3		0,8	0,0	33,2	0,0	-6,0	0,0	0,0	27,2	
Alu Zuschnitt Dach	83,2	157,7	816,2	6,0	-54,9	-3,8	-2,2	-0,4		1,3	0,0	29,2	0,0	-2,0	0,0	0,0	27,2	
Edelstahl Hallenbelüftung	80,0	119,9		6,0	-52,6	-3,8	-5,9	-0,3		5,4	0,0	28,7	0,0	-2,0	0,0	0,0	26,7	
Alu Montage Öffnung	95,5	188,5	35,2	6,0	-56,5	-4,4	-20,3	-2,5		9,8	0,0	27,5	0,0	-2,0	0,0	0,0	25,5	
Stahl Abluft Absaugung	90,0	212,8		3,0	-57,5	-4,0	-0,6	-0,4		1,1	0,0	31,5	0,0	-6,0	0,0	0,0	25,5	
Edelstahl Dach	81,2	121,8	508,1	3,0	-52,7	-3,6	-4,6	-0,3		3,4	0,0	26,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	24,3	
E-Stapler im Außenbereich	101,0	194,6	2083,7	3,0	-56,8	-4,6	-11,3	-0,5		2,2	0,0	33,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	24,0	
Alu Montage Dach	84,2	179,0	1016,6	3,0	-56,0	-4,0	-2,2	-0,4		1,4	0,0	25,9	0,0	-2,0	0,0	0,0	23,9	
Stahl Öffnung	95,5	201,3	35,2	6,0	-57,1	-4,4	-17,7	-1,8		5,1	0,0	25,6	0,0	-2,0	0,0	0,0	23,5	
Alu Zuschnitt Westfassade Tor offen	89,7	146,4	9,2	6,0	-54,3	-4,3	-11,8	-1,3		1,6	0,0	25,5	0,0	-2,0	0,0	0,0	23,5	
Edelstahl Dachlichtband	81,2	121,7	84,0	3,0	-52,7	-3,6	-6,1	-2,7		5,2	0,0	24,4	0,0	-2,0	0,0	0,0	22,3	
Stahl Dach	83,6	209,7	889,3	3,0	-57,4	-4,1	-3,3	-0,5		1,6	0,0	22,8	0,0	-2,0	0,0	0,0	20,8	
Alu Montage Hallenbelüftung	80,0	182,2		3,0	-56,2	-3,9	-0,1	-0,9		0,7	0,0	22,6	0,0	-2,0	0,0	0,0	20,6	
Stahl Hallenbelüftung	80,0	209,8		3,0	-57,4	-4,0	-0,7	-1,0		1,1	0,0	21,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	19,0	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	114,3	0,9	6,0	-52,2	-3,9	0,0	-1,3		2,0	0,0	20,5	0,0	-2,0	0,0	0,0	18,4	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	114,8	0,9	6,0	-52,2	-3,9	0,0	-1,3		2,0	0,0	20,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	18,3	
LKW Anlieferung SG	84,8	139,7		3,0	-53,9	-4,4	-16,6	-0,4		9,3	0,0	21,8	0,0	-3,6	0,0	0,0	18,2	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	114,0	0,9	6,0	-52,1	-3,9	0,0	-1,3		1,7	0,0	20,2	0,0	-2,0	0,0	0,0	18,1	
LKW Entsorgung Contaienwechsel	96,5	151,4		3,0	-54,6	-4,5	-11,6	-0,4		1,7	0,0	30,2	0,0	-12,0	0,0	0,0	18,1	
Kleintransporter Kundendienst	81,6	156,6	181,7	3,0	-54,9	-4,5	-10,1	-0,4		3,4	0,0	18,1	0,0	0,0	0,0	0,0	18,1	
Alu Zuschnitt Westfassade Tür offen	84,0	149,2	2,5	6,0	-54,5	-4,4	-17,9	-1,4		7,8	0,0	19,6	0,0	-2,0	0,0	0,0	17,5	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	122,3	1,5	3,0	-52,7	-3,6	-1,2	-1,4		3,3	0,0	19,5	0,0	-2,0	0,0	0,0	17,4	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	122,7	1,5	3,0	-52,8	-3,6	-1,2	-1,4		3,2	0,0	19,4	0,0	-2,0	0,0	0,0	17,3	
Edelstahl Nordfassade Tor offen	92,0	123,0	15,8	6,0	-52,8	-4,2	-20,7	-1,9		0,5	0,0	18,9	0,0	-2,0	0,0	0,0	16,9	
Abkippen von Metall durch Stapler	96,4	150,4		3,0	-54,5	-4,4	-13,6	-0,7		2,6	0,0	28,7	0,0	-12,0	0,0	0,0	16,7	
Mitarbeiterparkplatz	87,7	230,2	2601,6	3,0	-58,2	-4,6	-7,6	-0,3		2,4	0,0	22,5	0,0	-6,0	0,0	0,0	16,5	
Edelstahl Abluft Schweißplatzabsaugung	86,0	131,4		3,0	-53,4	-3,7	-20,8	-0,4		11,1	0,0	21,9	0,0	-6,0	0,0	0,0	15,9	

**Birgit Böske Verpachtungsunternehmen
2020-09 Erweiterung Metallbau Kordes GmbH**



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Südfassade Edelstahl Fenster gekippt	68,3	127,1	0,6	6,0	-53,1	-4,0	-11,1	-0,9		12,7	0,0	17,9	0,0	-2,0		0,0	15,8	
Südfassade Edelstahl Fenster gekippt	68,3	117,3	0,6	6,0	-52,4	-3,9	-7,0	-1,1		7,5	0,0	17,5	0,0	-2,0		0,0	15,4	
Stahl Ostfassade	78,8	201,9	295,3	6,0	-57,1	-4,3	-8,6	-0,3		2,5	0,0	16,9	0,0	-2,0		0,0	14,9	
Alu Montage Westfassade	78,9	169,3	305,6	6,0	-55,6	-4,2	-10,8	-0,2		2,4	0,0	16,6	0,0	-2,0		0,0	14,6	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	146,6	0,9	6,0	-54,3	-4,0	-7,9	-1,0		7,6	0,0	16,2	0,0	-2,0		0,0	14,2	
Edelstahl Westfassade Tür offen	83,0	114,2	2,0	3,0	-52,1	-4,3	-20,7	-1,8		8,7	0,0	15,9	0,0	-2,0		0,0	13,9	
Alu Montage Ostfassade	78,4	189,2	270,9	6,0	-56,5	-4,3	-13,0	-0,2		5,0	0,0	15,4	0,0	-2,0		0,0	13,4	
Alu Zuschnitt Südfassade Tür offen	83,0	164,4	2,0	6,0	-55,3	-4,5	-20,1	-2,2		8,4	0,0	15,4	0,0	-2,0		0,0	13,3	
Südfassade Edelstahl Fenster gekippt	68,3	122,2	0,6	6,0	-52,7	-4,0	-9,8	-0,9		7,6	0,0	14,5	0,0	-2,0		0,0	12,5	
LKW Anlieferung RG	81,8	143,4	24,1	3,0	-54,1	-4,4	-17,9	-0,5		7,9	0,0	15,8	0,0	-3,6		0,0	12,2	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	122,6	1,5	3,0	-52,8	-3,6	-20,9	-1,3		17,6	0,0	14,2	0,0	-2,0		0,0	12,2	
Edelstahl Westfassade	66,3	114,2	57,2	6,0	-52,1	-4,1	-2,5	-0,7		1,1	0,0	14,0	0,0	-2,0		0,0	11,9	
LKW Entsorgung FS	86,1	140,1	202,4	3,0	-53,9	-4,4	-11,7	-0,6		5,3	0,0	23,8	0,0	-12,0		0,0	11,7	
LKW Anlieferung FS	83,9	141,3	121,7	3,0	-54,0	-4,4	-18,7	-0,6		5,9	0,0	15,0	0,0	-3,6		0,0	11,4	
Stahl Nordfassade	74,0	206,1	97,4	6,0	-57,3	-4,3	-5,4	-0,3		0,5	0,0	13,2	0,0	-2,0		0,0	11,1	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	147,6	0,9	6,0	-54,4	-4,0	-7,8	-1,0		4,3	0,0	12,9	0,0	-2,0		0,0	10,8	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	147,0	0,9	6,0	-54,3	-4,0	-8,0	-1,0		4,4	0,0	12,9	0,0	-2,0		0,0	10,8	
Alu Montage Südfassade	74,9	177,0	119,4	6,0	-56,0	-4,3	-11,4	-0,2		2,9	0,0	12,0	0,0	-2,0		0,0	10,0	
Edelstahl Südfassade	65,5	122,6	47,6	6,0	-52,8	-4,0	-6,8	-0,3		4,4	0,0	12,0	0,0	-2,0		0,0	9,9	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	130,0	0,9	6,0	-53,3	-4,0	-18,6	-0,9		12,9	0,0	11,9	0,0	-2,0		0,0	9,8	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	149,7	0,9	6,0	-54,5	-4,0	-12,8	-0,8		7,2	0,0	10,9	0,0	-2,0		0,0	8,9	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	150,9	0,9	6,0	-54,6	-4,0	-20,3	-1,5		15,1	0,0	10,5	0,0	-2,0		0,0	8,4	
Kleintransporter Kundendienst	78,1	207,6		3,0	-57,3	-4,6	-15,5	-0,4		4,7	0,0	8,0	0,0	0,0		0,0	8,0	
Kleintransporter Anlieferung FS	76,2	105,7	52,4	3,0	-51,5	-4,3	-17,0	-0,3		5,4	0,0	11,5	0,0	-3,6		0,0	7,9	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	128,9	0,9	6,0	-53,2	-4,0	-19,9	-1,1		12,2	0,0	9,7	0,0	-2,0		0,0	7,7	
Stahl Westfassade	79,3	217,7	331,8	6,0	-57,7	-4,4	-14,2	-0,2		0,3	0,0	9,1	0,0	-2,0		0,0	7,0	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	129,2	0,9	6,0	-53,2	-4,0	-20,7	-1,4		12,5	0,0	9,0	0,0	-2,0		0,0	7,0	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	113,9	0,9	6,0	-52,1	-3,9	-17,2	-0,7		6,8	0,0	8,7	0,0	-2,0		0,0	6,6	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	129,4	0,9	6,0	-53,2	-4,0	-19,3	-1,0		10,2	0,0	8,5	0,0	-2,0		0,0	6,4	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	128,9	0,9	6,0	-53,2	-4,0	-19,9	-1,1		10,8	0,0	8,4	0,0	-2,0		0,0	6,3	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	123,1	1,5	3,0	-52,8	-3,6	-21,0	-1,3		10,7	0,0	7,1	0,0	-2,0		0,0	5,1	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	153,3	0,6	6,0	-54,7	-4,0	-18,3	-1,0		10,7	0,0	7,0	0,0	-2,0		0,0	5,0	
Alu Zuschnitt Westfassade b	64,9	147,1	40,7	6,0	-54,3	-4,2	-6,5	-0,3		1,4	0,0	7,0	0,0	-2,0		0,0	4,9	

**Birgit Böske Verpackungsunternehmen
2020-09 Erweiterung Metallbau Kordes GmbH**



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	148,3	0,6	6,0	-54,4	-4,0	-18,4	-0,9		10,3	0,0	6,8	0,0	-2,0		0,0	4,8	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	158,3	0,6	6,0	-55,0	-4,1	-18,3	-1,0		10,7	0,0	6,7	0,0	-2,0		0,0	4,7	
Kleintransporter Anlieferung SG	78,1	113,0		3,0	-52,1	-4,4	-19,0	-0,4		1,2	0,0	6,5	0,0	-3,6		0,0	2,9	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	163,3	0,6	6,0	-55,3	-4,1	-18,2	-1,0		9,2	0,0	4,9	0,0	-2,0		0,0	2,9	
Alu Zuschnitt Südfassade	67,7	155,8	77,6	6,0	-54,8	-4,2	-14,4	-0,3		4,7	0,0	4,6	0,0	-2,0		0,0	2,6	
Kundenparkplatz	83,6	198,2	959,0	3,0	-56,9	-4,6	-17,5	-0,5		1,4	0,0	8,4	0,0	-6,0		0,0	2,4	
Alu Zuschnitt Ostfassade	69,6	168,1	121,9	6,0	-55,5	-4,3	-17,6	-0,6		5,3	0,0	3,0	0,0	-2,0		0,0	1,0	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	166,6	0,9	6,0	-55,4	-4,1	-19,1	-1,2		6,6	0,0	2,5	0,0	-2,0		0,0	0,4	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	167,9	0,9	6,0	-55,5	-4,1	-19,6	-1,3		6,8	0,0	2,1	0,0	-2,0		0,0	0,0	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	167,3	0,9	6,0	-55,5	-4,1	-19,6	-1,3		6,7	0,0	2,0	0,0	-2,0		0,0	-0,1	
Alu Montage Nordfassade	74,9	183,1	119,9	6,0	-56,2	-4,3	-18,2	-0,3		0,0	0,0	1,9	0,0	-2,0		0,0	-0,2	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	166,7	0,9	6,0	-55,4	-4,1	-19,4	-1,3		6,3	0,0	1,9	0,0	-2,0		0,0	-0,2	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	168,6	0,9	6,0	-55,5	-4,1	-19,6	-1,4		6,7	0,0	1,9	0,0	-2,0		0,0	-0,2	
Alu Zuschnitt Westfassade a	63,4	150,2	29,3	6,0	-54,5	-4,2	-11,6	-0,3		2,8	0,0	1,6	0,0	-2,0		0,0	-0,4	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	167,0	0,9	6,0	-55,4	-4,1	-19,5	-1,3		6,1	0,0	1,5	0,0	-2,0		0,0	-0,5	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	169,4	0,9	6,0	-55,6	-4,1	-19,7	-1,4		6,4	0,0	1,3	0,0	-2,0		0,0	-0,7	
Edelstahl Ostfassade a	62,0	129,6	21,3	6,0	-53,2	-4,2	-16,1	-0,4		6,9	0,0	1,0	0,0	-2,0		0,0	-1,0	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	170,3	0,9	6,0	-55,6	-4,1	-19,7	-1,4		6,0	0,0	0,9	0,0	-2,0		0,0	-1,1	
Edelstahl Ostfassade b	63,8	129,0	31,6	6,0	-53,2	-4,2	-18,6	-0,5		7,1	0,0	0,3	0,0	-2,0		0,0	-1,7	
Stahl Südfassade	73,9	215,5	96,0	6,0	-57,7	-4,4	-18,2	-0,3		0,0	0,0	-0,6	0,0	-2,0		0,0	-2,7	
Klimatechnik Büro	67,0	109,8		3,0	-51,8	-3,1	-19,8	-0,3		1,6	0,0	-3,3	0,0	-2,0		0,0	-5,4	
Edelstahl Nordfassade	59,4	127,9	11,6	6,0	-53,1	-4,1	-20,2	-0,7		0,7	0,0	-12,1	0,0	-2,0		0,0	-14,1	

Birgit Böske Verpackungsunternehmen
2020-09 Erweiterung Metallbau Kordes GmbH



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP02: Am Wegholt 3a RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 45 dB(A) LrN 10 dB(A)																		
Klimatechnik Serverraum	67,0	60,4		3,0	-46,6	-1,3	-21,0	-0,1		9,3	0,0	10,2	0,0	0,0	0,0	0,0	10,2	10,2
Edelstahl Abluft Absaugung	90,0	73,7		6,0	-48,3	-3,1	-9,7	-0,1		11,5	0,0	46,4	0,0	-6,0		0,0	40,3	
Edelstahl Hallenbelüftung	80,0	68,0		6,0	-47,6	-2,9	-8,3	-0,1		10,9	0,0	37,9	0,0	-2,0		0,0	35,9	
E-Stapler im Außenbereich	101,0	90,2	1308,2	3,0	-50,1	-4,2	-12,6	-0,3		8,0	0,0	44,8	0,0	-9,0		0,0	35,8	
Alu Zuschnitt Westfassade Tor offen	95,2	94,6	33,0	6,0	-50,5	-3,9	-18,7	-1,0		6,5	0,0	33,6	0,0	-2,0		0,0	31,6	
Alu Montage Abluft Absaugung	90,0	133,6		3,0	-53,5	-3,5	-1,0	-0,2		1,8	0,0	36,5	0,0	-6,0		0,0	30,5	
Alu Zuschnitt Dach	83,2	104,3	816,2	6,0	-51,4	-3,3	-5,2	-0,2		2,8	0,0	32,0	0,0	-2,0		0,0	30,0	
Stahl Abluft Absaugung	90,0	160,0		3,0	-55,1	-3,7	-1,7	-0,3		2,1	0,0	34,4	0,0	-6,0		0,0	28,4	
Edelstahl Dach	81,2	68,1	508,1	3,0	-47,7	-2,4	-6,9	-0,2		3,1	0,0	30,1	0,0	-2,0		0,0	28,1	
Edelstahl Ostfassade Tor offen	92,0	75,5	15,8	6,0	-48,6	-3,8	-20,9	-1,1		6,2	0,0	29,9	0,0	-2,0		0,0	27,8	
Alu Montage Öffnung	95,5	135,1	35,2	6,0	-53,6	-4,2	-20,5	-1,9		7,5	0,0	28,7	0,0	-2,0		0,0	26,6	
E-Stapler im Außenbereich	101,0	144,4	2083,7	3,0	-54,2	-4,5	-11,7	-0,4		2,4	0,0	35,7	0,0	-9,0		0,0	26,6	
Alu Montage Dach	84,2	125,7	1016,6	3,0	-53,0	-3,6	-5,3	-0,2		2,8	0,0	28,0	0,0	-2,0		0,0	25,9	
Alu Zuschnitt Westfassade Tor offen	89,7	93,9	9,2	6,0	-50,4	-4,0	-14,6	-0,8		1,5	0,0	27,4	0,0	-2,0		0,0	25,3	
Edelstahl Dachlichtband	81,2	68,0	84,0	3,0	-47,6	-2,4	-10,0	-1,5		4,3	0,0	26,9	0,0	-2,0		0,0	24,8	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	61,2	0,9	6,0	-46,7	-3,0	0,0	-0,7		1,3	0,0	26,7	0,0	-2,0		0,0	24,6	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	62,4	0,9	6,0	-46,9	-3,0	0,0	-0,8		1,3	0,0	26,4	0,0	-2,0		0,0	24,4	
Alu Montage Hallenbelüftung	80,0	130,5		3,0	-53,3	-3,5	-1,2	-0,6		1,9	0,0	26,3	0,0	-2,0		0,0	24,3	
Kleintransporter Kundendienst	81,6	102,9	181,7	3,0	-51,2	-4,3	-11,2	-0,2		5,9	0,0	23,6	0,0	0,0		0,0	23,6	
Edelstahl Nordfassade Tor offen	92,0	69,7	15,8	6,0	-47,9	-3,7	-21,2	-1,1		1,5	0,0	25,6	0,0	-2,0		0,0	23,5	
Stahl Hallenbelüftung	80,0	157,0		3,0	-54,9	-3,7	-1,4	-0,7		2,6	0,0	24,8	0,0	-2,0		0,0	22,8	
LKW Entsorgung Contaienwechsel	96,5	100,9		3,0	-51,1	-4,3	-9,5	-0,3		0,2	0,0	34,5	0,0	-12,0		0,0	22,5	
Stahl Dach	83,6	156,0	889,3	3,0	-54,9	-3,8	-6,9	-0,2		3,5	0,0	24,3	0,0	-2,0		0,0	22,3	
Südfassade Edelstahl Fenster gekippt	68,3	70,2	0,6	6,0	-47,9	-3,2	-13,8	-0,5		15,4	0,0	24,3	0,0	-2,0		0,0	22,2	
Stahl Öffnung	95,5	147,4	35,2	6,0	-54,4	-4,3	-19,2	-1,6		1,9	0,0	24,0	0,0	-2,0		0,0	22,0	
Mitarbeiterparkplatz	87,7	193,4	2601,6	3,0	-56,7	-4,6	-0,8	-0,9		0,0	0,0	27,7	0,0	-6,0		0,0	21,7	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	69,7	1,5	3,0	-47,9	-2,5	-3,2	-0,8		2,8	0,0	23,6	0,0	-2,0		0,0	21,6	
Südfassade Edelstahl Fenster gekippt	68,3	75,0	0,6	6,0	-48,5	-3,3	-15,1	-0,5		16,6	0,0	23,5	0,0	-2,0		0,0	21,4	
Südfassade Edelstahl Fenster gekippt	68,3	65,4	0,6	6,0	-47,3	-3,1	-10,4	-0,5		10,0	0,0	23,1	0,0	-2,0		0,0	21,1	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	93,8	0,9	6,0	-50,4	-3,5	-10,5	-0,6		11,8	0,0	22,6	0,0	-2,0		0,0	20,6	
Edelstahl Abluft Schweißplatzabsaugung	86,0	77,7		3,0	-48,8	-2,8	-21,7	-0,2		10,8	0,0	26,3	0,0	-6,0		0,0	20,3	
Abkippen von Metall durch Stapler	96,4	100,0		3,0	-51,0	-4,2	-11,7	-0,5		0,1	0,0	32,0	0,0	-12,0		0,0	20,0	

**Birgit Böske Verpackungsunternehmen
2020-09 Erweiterung Metallbau Kordes GmbH**



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	60,4	0,9	6,0	-46,6	-2,9	-8,2	-0,5		4,1	0,0	21,6	0,0	-2,0		0,0	19,5	
Edelstahl Südfassade	65,5	70,4	47,6	6,0	-47,9	-3,3	-9,1	-0,2		10,2	0,0	21,2	0,0	-2,0		0,0	19,2	
LKW Anlieferung SG	84,8	85,9		3,0	-49,7	-4,1	-17,8	-0,3		6,7	0,0	22,6	0,0	-3,6		0,0	19,1	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	68,9	1,5	3,0	-47,8	-2,5	-15,9	-0,3		11,6	0,0	20,2	0,0	-2,0		0,0	18,2	
LKW Entsorgung FS	86,1	88,5	202,4	3,0	-49,9	-4,1	-13,0	-0,3		8,4	0,0	30,1	0,0	-12,0		0,0	18,0	
Alu Zuschnitt Westfassade Tür offen	84,0	95,3	2,5	6,0	-50,6	-4,2	-19,3	-1,1		4,6	0,0	19,6	0,0	-2,0		0,0	17,5	
Edelstahl Westfassade	66,3	60,9	57,2	6,0	-46,7	-3,2	-3,0	-0,4		0,6	0,0	19,5	0,0	-2,0		0,0	17,5	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	75,0	0,9	6,0	-48,5	-3,4	-20,7	-0,7		16,3	0,0	18,9	0,0	-2,0		0,0	16,8	
Alu Montage Westfassade	78,9	116,1	305,6	6,0	-52,3	-3,9	-12,4	-0,1		2,4	0,0	18,6	0,0	-2,0		0,0	16,6	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	68,7	1,5	3,0	-47,7	-2,5	-22,0	-0,7		15,4	0,0	17,6	0,0	-2,0		0,0	15,5	
Stahl Ostfassade	78,8	148,2	295,3	6,0	-54,4	-4,1	-11,1	-0,1		2,3	0,0	17,4	0,0	-2,0		0,0	15,3	
Alu Montage Südfassade	74,9	125,5	119,4	6,0	-53,0	-4,0	-10,2	-0,1		3,0	0,0	16,5	0,0	-2,0		0,0	14,5	
Edelstahl Westfassade Tür offen	83,0	60,2	2,0	3,0	-46,6	-3,7	-21,0	-0,9		2,6	0,0	16,4	0,0	-2,0		0,0	14,3	
Alu Zuschnitt Südfassade Tür offen	83,0	112,8	2,0	6,0	-52,0	-4,3	-19,4	-1,5		4,0	0,0	15,9	0,0	-2,0		0,0	13,8	
Alu Montage Ostfassade	78,4	136,0	270,9	6,0	-53,7	-4,1	-13,9	-0,1		3,0	0,0	15,7	0,0	-2,0		0,0	13,7	
LKW Anlieferung RG	81,8	89,4	24,1	3,0	-50,0	-4,1	-18,5	-0,3		5,2	0,0	17,1	0,0	-3,6		0,0	13,5	
LKW Anlieferung FS	83,9	87,7	121,7	3,0	-49,9	-4,1	-19,2	-0,4		3,6	0,0	17,0	0,0	-3,6		0,0	13,4	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	94,0	0,9	6,0	-50,5	-3,5	-16,0	-0,5		9,9	0,0	15,2	0,0	-2,0		0,0	13,2	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	69,4	1,5	3,0	-47,8	-2,5	-22,0	-0,7		13,1	0,0	15,2	0,0	-2,0		0,0	13,2	
Kleintransporter Anlieferung FS	76,2	53,4	52,4	3,0	-45,5	-3,6	-16,1	-0,1		0,8	0,0	14,6	0,0	-3,6		0,0	11,0	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	93,8	0,9	6,0	-50,4	-3,5	-10,5	-0,6		2,0	0,0	12,8	0,0	-2,0		0,0	10,8	
Klimatechnik Büro	67,0	56,9		3,0	-46,1	-1,1	-21,3	-0,1		11,5	0,0	12,8	0,0	-2,0		0,0	10,7	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	75,2	0,9	6,0	-48,5	-3,4	-21,3	-0,8		10,8	0,0	12,6	0,0	-2,0		0,0	10,6	
Kleintransporter Anlieferung SG	78,1	61,0		3,0	-46,7	-3,9	-19,6	-0,3		3,3	0,0	13,9	0,0	-3,6		0,0	10,3	
Stahl Nordfassade	74,0	153,3	97,4	6,0	-54,7	-4,2	-12,3	-0,2		3,3	0,0	12,0	0,0	-2,0		0,0	10,0	
Kleintransporter Kundendienst	78,1	162,5		3,0	-55,2	-4,5	-15,4	-0,3		4,3	0,0	9,9	0,0	0,0		0,0	9,9	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	77,5	0,9	6,0	-48,8	-3,4	-19,4	-0,6		8,2	0,0	11,7	0,0	-2,0		0,0	9,7	
Stahl Westfassade	79,3	164,0	331,8	6,0	-55,3	-4,2	-15,1	-0,2		0,6	0,0	11,1	0,0	-2,0		0,0	9,1	
Alu Zuschnitt Westfassade b	64,9	93,9	40,7	6,0	-50,4	-3,8	-9,0	-0,2		3,3	0,0	10,8	0,0	-2,0		0,0	8,7	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	76,4	0,9	6,0	-48,7	-3,4	-20,0	-0,6		7,0	0,0	10,2	0,0	-2,0		0,0	8,2	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	60,0	0,9	6,0	-46,6	-2,9	-18,3	-0,4		1,6	0,0	9,2	0,0	-2,0		0,0	7,1	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	75,1	0,9	6,0	-48,5	-3,4	-20,6	-0,7		6,5	0,0	9,1	0,0	-2,0		0,0	7,1	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	95,7	0,9	6,0	-50,6	-3,5	-16,1	-0,5		3,7	0,0	8,7	0,0	-2,0		0,0	6,7	

**Birgit Böske Verpackungsunternehmen
2020-09 Erweiterung Metallbau Kordes GmbH**



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Kundenparkplatz	83,6	143,9	959,0	3,0	-54,2	-4,5	-17,4	-0,4		2,0	0,0	12,2	0,0	-6,0		0,0	6,2	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	101,8	0,6	6,0	-51,1	-3,6	-18,8	-0,7		6,8	0,0	6,8	0,0	-2,0		0,0	4,8	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	106,7	0,6	6,0	-51,6	-3,7	-18,5	-0,8		7,0	0,0	6,8	0,0	-2,0		0,0	4,7	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekippt	69,8	96,9	0,9	6,0	-50,7	-3,5	-20,7	-1,0		6,8	0,0	6,7	0,0	-2,0		0,0	4,7	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	96,8	0,6	6,0	-50,7	-3,5	-19,3	-0,7		6,5	0,0	6,6	0,0	-2,0		0,0	4,6	
Alu Montage Nordfassade	74,9	129,0	119,9	6,0	-53,2	-4,0	-18,3	-0,2		0,9	0,0	6,1	0,0	-2,0		0,0	4,0	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	114,2	0,9	6,0	-52,1	-3,8	-19,9	-1,0		6,9	0,0	5,9	0,0	-2,0		0,0	3,8	
Alu Zuschnitt Ostfassade	69,6	114,9	121,9	6,0	-52,2	-4,0	-18,1	-0,4		4,9	0,0	5,7	0,0	-2,0		0,0	3,7	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	114,2	0,9	6,0	-52,1	-3,8	-20,0	-1,0		6,3	0,0	5,2	0,0	-2,0		0,0	3,2	
Alu Zuschnitt Südfassade	67,7	104,5	77,6	6,0	-51,4	-3,8	-14,3	-0,3		1,2	0,0	5,1	0,0	-2,0		0,0	3,1	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	116,4	0,9	6,0	-52,3	-3,8	-20,2	-1,1		6,6	0,0	5,0	0,0	-2,0		0,0	3,0	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	114,8	0,9	6,0	-52,2	-3,8	-19,4	-0,9		5,5	0,0	5,0	0,0	-2,0		0,0	3,0	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	115,5	0,9	6,0	-52,2	-3,8	-20,2	-1,1		6,5	0,0	5,0	0,0	-2,0		0,0	2,9	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	114,4	0,9	6,0	-52,2	-3,8	-19,8	-1,0		5,9	0,0	4,9	0,0	-2,0		0,0	2,9	
Edelstahl Ostfassade b	63,8	75,1	31,6	6,0	-48,5	-3,6	-19,2	-0,4		6,1	0,0	4,2	0,0	-2,0		0,0	2,2	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	114,4	0,9	6,0	-52,2	-3,8	-20,2	-1,0		5,4	0,0	4,0	0,0	-2,0		0,0	2,0	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	111,7	0,6	6,0	-52,0	-3,7	-18,4	-0,8		4,1	0,0	3,5	0,0	-2,0		0,0	1,5	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	114,9	0,9	6,0	-52,2	-3,8	-20,2	-1,1		4,9	0,0	3,4	0,0	-2,0		0,0	1,4	
Stahl Südfassade	73,9	161,6	96,0	6,0	-55,2	-4,2	-18,3	-0,3		1,2	0,0	3,2	0,0	-2,0		0,0	1,1	
Edelstahl Ostfassade a	62,0	76,7	21,3	6,0	-48,7	-3,6	-16,9	-0,2		3,7	0,0	2,3	0,0	-2,0		0,0	0,3	
Alu Zuschnitt Westfassade a	63,4	96,2	29,3	6,0	-50,7	-3,8	-13,2	-0,2		0,8	0,0	2,3	0,0	-2,0		0,0	0,3	
Edelstahl Nordfassade	59,4	74,5	11,6	6,0	-48,4	-3,5	-20,9	-0,5		0,1	0,0	-7,8	0,0	-2,0		0,0	-9,8	

Birgit Böske Verpachtungsunternehmen
2020-09 Erweiterung Metallbau Kordes GmbH



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP03a: Am Wegholt 4 RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 43 dB(A) LrN 13 dB(A)																		
Klimatechnik Serverraum	67,0	61,8		2,9	-46,8	-0,5	-9,5	-0,1		0,0	0,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	13,0
Alu Zuschnitt Westfassade Tor offen	95,2	105,4	33,0	6,0	-51,5	-3,5	-15,6	-0,9		6,7	0,0	36,5	0,0	-2,0	0,0	0,0	34,4	
Edelstahl Nordfassade Tor offen	92,0	70,3	15,8	6,0	-47,9	-2,8	-10,4	-0,8		0,1	0,0	36,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	34,0	
Edelstahl Abluft Absaugung	90,0	96,7		6,0	-50,7	-3,0	-16,0	-0,1		12,1	0,0	38,3	0,0	-6,0	0,0	0,0	32,3	
Kleintransporter Anlieferung SG	78,1	56,9		3,0	-46,1	-2,7	0,0	-0,3		2,4	0,0	34,3	0,0	-3,6	0,0	0,0	30,7	
Kleintransporter Anlieferung FS	76,2	46,8	52,4	3,0	-44,4	-1,6	0,0	-0,3		1,1	0,0	34,0	0,0	-3,6	0,0	0,0	30,4	
Edelstahl Abluft Schweißplatzabsaugung	86,0	80,6		3,0	-49,1	-2,2	-8,5	-0,2		7,4	0,0	36,4	0,0	-6,0	0,0	0,0	30,4	
LKW Anlieferung FS	83,9	86,6	121,7	3,0	-49,7	-3,4	-1,5	-0,6		1,4	0,0	33,1	0,0	-3,6	0,0	0,0	29,5	
E-Stapler im Außenbereich	101,0	110,6	1308,2	3,0	-51,9	-3,8	-15,8	-0,3		6,3	0,0	38,4	0,0	-9,0	0,0	0,0	29,4	
Stahl Öffnung	95,5	152,5	35,2	6,0	-54,7	-3,9	-15,5	-1,4		5,0	0,0	30,9	0,0	-2,0	0,0	0,0	28,9	
Alu Montage Öffnung	95,5	145,6	35,2	6,0	-54,3	-3,9	-20,6	-2,0		10,1	0,0	30,8	0,0	-2,0	0,0	0,0	28,7	
E-Stapler im Außenbereich	101,0	164,0	2083,7	3,0	-55,3	-4,2	-10,8	-0,7		4,0	0,0	37,0	0,0	-9,0	0,0	0,0	28,0	
Alu Zuschnitt Dach	83,2	117,1	816,2	6,0	-52,4	-3,0	-4,4	-0,2		0,7	0,0	29,9	0,0	-2,0	0,0	0,0	27,9	
Edelstahl Ostfassade Tor offen	92,0	91,4	15,8	6,0	-50,2	-3,3	-21,3	-1,4		7,9	0,0	29,6	0,0	-2,0	0,0	0,0	27,6	
Alu Montage Abluft Absaugung	90,0	151,7		3,0	-54,6	-3,3	-2,7	-0,2		1,4	0,0	33,5	0,0	-6,0	0,0	0,0	27,5	
Stahl Abluft Absaugung	90,0	172,3		3,0	-55,7	-3,5	-0,9	-0,3		0,0	0,0	32,6	0,0	-6,0	0,0	0,0	26,6	
Alu Montage Dach	84,2	136,1	1016,6	3,0	-53,7	-3,3	-2,9	-0,3		1,3	0,0	28,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	26,2	
Edelstahl Dach	81,2	80,4	508,1	3,0	-49,1	-2,1	-8,3	-0,1		2,3	0,0	26,9	0,0	-2,0	0,0	0,0	24,9	
Stahl Dach	83,6	160,9	889,3	3,0	-55,1	-3,5	-1,6	-0,4		0,9	0,0	26,9	0,0	-2,0	0,0	0,0	24,8	
Kleintransporter Kundendienst	81,6	119,8	181,7	3,0	-52,6	-3,9	-6,7	-0,5		2,8	0,0	23,7	0,0	0,0	0,0	0,0	23,7	
Edelstahl Hallenbelüftung	80,0	92,6		6,0	-50,3	-2,9	-15,6	-0,2		8,7	0,0	25,7	0,0	-2,0	0,0	0,0	23,7	
Kundenparkplatz	83,6	140,4	959,0	3,0	-53,9	-4,1	0,0	-0,8		0,8	0,0	28,7	0,0	-6,0	0,0	0,0	22,7	
Alu Montage Nordfassade	74,9	130,3	119,9	6,0	-53,3	-3,6	0,0	-0,4		1,1	0,0	24,7	0,0	-2,0	0,0	0,0	22,7	
Alu Zuschnitt Westfassade Tor offen	89,7	112,8	9,2	6,0	-52,0	-3,6	-16,9	-1,0		2,5	0,0	24,5	0,0	-2,0	0,0	0,0	22,5	
Stahl Ostfassade	78,8	153,3	295,3	6,0	-54,7	-3,8	-2,6	-0,4		0,8	0,0	24,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	22,0	
LKW Anlieferung RG	81,8	94,9	24,1	3,0	-50,5	-3,6	-9,5	-0,5		4,7	0,0	25,5	0,0	-3,6	0,0	0,0	21,9	
Edelstahl Dachlichtband	81,2	80,7	84,0	3,0	-49,1	-2,1	-16,7	-1,0		7,8	0,0	23,1	0,0	-2,0	0,0	0,0	21,1	
Alu Montage Hallenbelüftung	80,0	148,9		3,0	-54,5	-3,3	-3,9	-0,3		1,3	0,0	22,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	20,2	
Stahl Hallenbelüftung	80,0	169,6		3,0	-55,6	-3,5	-2,2	-0,4		0,3	0,0	21,7	0,0	-2,0	0,0	0,0	19,6	
LKW Entsorgung Contaienwechsel	96,5	125,2		3,0	-52,9	-4,0	-17,1	-0,4		6,2	0,0	31,3	0,0	-12,0	0,0	0,0	19,3	
LKW Anlieferung SG	84,8	97,9		3,0	-50,8	-3,6	-16,3	-0,3		5,6	0,0	22,4	0,0	-3,6	0,0	0,0	18,8	
Alu Montage Westfassade	78,9	126,9	305,6	6,0	-53,1	-3,6	-9,5	-0,2		2,1	0,0	20,7	0,0	-2,0	0,0	0,0	18,7	

**Birgit Böske Verpachtungsunternehmen
2020-09 Erweiterung Metallbau Kordes GmbH**



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Stahl Südfassade	73,9	158,0	96,0	6,0	-55,0	-3,9	0,0	-0,4		0,0	0,0	20,7	0,0	-2,0		0,0	18,6	
Alu Zuschnitt Westfassade Tür offen	84,0	104,0	2,5	6,0	-51,3	-3,7	-17,7	-0,9		4,1	0,0	20,5	0,0	-2,0		0,0	18,5	
Abkippen von Metall durch Stapler	96,4	124,5		3,0	-52,9	-3,9	-18,4	-0,8		7,0	0,0	30,5	0,0	-12,0		0,0	18,4	
LKW Entsorgung FS	86,1	102,3	202,4	3,0	-51,2	-3,7	-6,1	-0,6		2,8	0,0	30,3	0,0	-12,0		0,0	18,3	
Mitarbeiterparkplatz	87,7	231,2	2601,6	3,0	-58,3	-4,4	-3,6	-0,8		0,2	0,0	24,0	0,0	-6,0		0,0	17,9	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	74,1	1,5	3,0	-48,4	-1,9	-15,1	-0,4		10,1	0,0	19,5	0,0	-2,0		0,0	17,4	
Alu Montage Ostfassade	78,4	146,0	270,9	6,0	-54,3	-3,8	-12,5	-0,1		5,6	0,0	19,4	0,0	-2,0		0,0	17,3	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	76,6	1,5	3,0	-48,7	-2,0	-14,5	-0,4		9,7	0,0	19,2	0,0	-2,0		0,0	17,2	
Alu Zuschnitt Südfassade Tür offen	83,0	132,9	2,0	6,0	-53,5	-4,0	-20,7	-1,9		8,9	0,0	17,9	0,0	-2,0		0,0	15,8	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	101,9	0,9	6,0	-51,2	-3,1	-6,1	-0,8		3,1	0,0	17,8	0,0	-2,0		0,0	15,7	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	107,4	0,9	6,0	-51,6	-3,2	-11,4	-0,6		8,5	0,0	17,5	0,0	-2,0		0,0	15,5	
Klimatechnik Büro	67,0	58,8		2,9	-46,4	-0,2	-8,9	-0,1		0,0	0,0	14,3	0,0	-2,0		0,0	12,3	
Alu Montage Südfassade	74,9	145,1	119,4	6,0	-54,2	-3,8	-14,0	-0,1		5,0	0,0	13,8	0,0	-2,0		0,0	11,7	
Stahl Westfassade	79,3	169,0	331,8	6,0	-55,6	-3,9	-12,3	-0,1		0,3	0,0	13,7	0,0	-2,0		0,0	11,6	
Edelstahl Westfassade Tür offen	83,0	70,9	2,0	3,0	-48,0	-3,1	-21,6	-1,1		1,3	0,0	13,5	0,0	-2,0		0,0	11,5	
Edelstahl Nordfassade	59,4	74,7	11,6	6,0	-48,5	-2,8	-0,2	-0,5		0,0	0,0	13,4	0,0	-2,0		0,0	11,4	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	83,2	0,9	6,0	-49,4	-2,8	-21,0	-0,8		10,8	0,0	12,6	0,0	-2,0		0,0	10,6	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	103,2	0,9	6,0	-51,3	-3,1	-12,6	-0,5		4,2	0,0	12,4	0,0	-2,0		0,0	10,4	
Kleintransporter Kundendienst	78,1	192,2		3,0	-56,7	-4,3	-15,3	-0,4		5,0	0,0	9,5	0,0	0,0		0,0	9,5	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	86,3	1,5	3,0	-49,7	-2,4	-13,9	-0,5		2,6	0,0	11,2	0,0	-2,0		0,0	9,2	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	89,7	1,5	3,0	-50,1	-2,5	-13,7	-0,5		2,7	0,0	11,1	0,0	-2,0		0,0	9,1	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	111,7	0,9	6,0	-52,0	-3,2	-12,6	-0,6		3,5	0,0	10,9	0,0	-2,0		0,0	8,9	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	109,5	0,9	6,0	-51,8	-3,2	-12,4	-0,6		3,0	0,0	10,8	0,0	-2,0		0,0	8,7	
Edelstahl Südfassade	65,5	94,6	47,6	6,0	-50,5	-3,2	-17,1	-0,3		10,1	0,0	10,6	0,0	-2,0		0,0	8,5	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	95,1	0,9	6,0	-50,6	-3,1	-20,7	-0,9		9,8	0,0	10,3	0,0	-2,0		0,0	8,3	
Südfassade Edelstahl Fenster gekippt	68,3	94,2	0,6	6,0	-50,5	-3,1	-20,3	-0,8		10,7	0,0	10,3	0,0	-2,0		0,0	8,2	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	86,4	0,9	6,0	-49,7	-2,9	-17,8	-0,5		5,1	0,0	10,0	0,0	-2,0		0,0	8,0	
Alu Zuschnitt Westfassade b	64,9	109,4	40,7	6,0	-51,8	-3,4	-9,4	-0,2		2,3	0,0	8,4	0,0	-2,0		0,0	6,3	
Südfassade Edelstahl Fenster gekippt	68,3	97,6	0,6	6,0	-50,8	-3,1	-20,4	-0,9		9,0	0,0	8,1	0,0	-2,0		0,0	6,1	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	88,8	0,9	6,0	-50,0	-3,0	-20,9	-0,8		6,9	0,0	8,0	0,0	-2,0		0,0	6,0	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	127,4	0,6	6,0	-53,1	-3,4	-20,2	-1,1		11,4	0,0	7,9	0,0	-2,0		0,0	5,9	
Stahl Nordfassade	74,0	166,8	97,4	6,0	-55,4	-3,9	-14,1	-0,2		1,5	0,0	7,9	0,0	-2,0		0,0	5,9	
Edelstahl Westfassade	66,3	79,4	57,2	6,0	-49,0	-2,9	-15,0	-0,2		2,3	0,0	7,6	0,0	-2,0		0,0	5,6	

**Birgit Böske Verpackungsunternehmen
2020-09 Erweiterung Metallbau Kordes GmbH**



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	85,9	0,9	6,0	-49,7	-2,9	-20,9	-0,8		6,1	0,0	7,6	0,0	-2,0		0,0	5,5	
Alu Zuschnitt Westfassade a	63,4	102,7	29,3	6,0	-51,2	-3,3	-7,8	-0,2		0,6	0,0	7,5	0,0	-2,0		0,0	5,4	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	98,5	0,9	6,0	-50,9	-3,2	-20,6	-0,9		7,0	0,0	7,3	0,0	-2,0		0,0	5,2	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	131,8	0,6	6,0	-53,4	-3,5	-20,2	-1,1		11,1	0,0	7,3	0,0	-2,0		0,0	5,2	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	123,1	0,6	6,0	-52,8	-3,4	-20,3	-1,0		10,3	0,0	7,2	0,0	-2,0		0,0	5,1	
Südfassade Edelstahl Fenster gekippt	68,3	90,9	0,6	6,0	-50,2	-3,0	-20,0	-0,8		6,8	0,0	7,2	0,0	-2,0		0,0	5,1	
Alu Zuschnitt Südfassade	67,7	125,6	77,6	6,0	-53,0	-3,6	-17,3	-0,4		6,2	0,0	5,7	0,0	-2,0		0,0	3,7	
Alu Zuschnitt Ostfassade	69,6	127,0	121,9	6,0	-53,1	-3,6	-17,9	-0,4		5,1	0,0	5,7	0,0	-2,0		0,0	3,7	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	75,7	0,9	6,0	-48,6	-2,6	-19,4	-0,5		0,6	0,0	5,4	0,0	-2,0		0,0	3,3	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	122,1	0,9	6,0	-52,7	-3,4	-19,7	-0,9		5,7	0,0	4,8	0,0	-2,0		0,0	2,7	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	133,9	0,9	6,0	-53,5	-3,5	-20,2	-1,1		7,2	0,0	4,6	0,0	-2,0		0,0	2,6	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	79,1	0,9	6,0	-49,0	-2,7	-19,1	-0,5		0,1	0,0	4,6	0,0	-2,0		0,0	2,6	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	127,8	0,9	6,0	-53,1	-3,5	-20,3	-1,1		6,7	0,0	4,5	0,0	-2,0		0,0	2,5	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	82,7	0,9	6,0	-49,3	-2,8	-18,7	-0,5		0,1	0,0	4,5	0,0	-2,0		0,0	2,4	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	123,3	0,9	6,0	-52,8	-3,4	-20,0	-1,0		5,5	0,0	4,2	0,0	-2,0		0,0	2,1	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	129,7	0,9	6,0	-53,3	-3,5	-20,3	-1,1		6,4	0,0	4,1	0,0	-2,0		0,0	2,0	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	131,7	0,9	6,0	-53,4	-3,5	-20,3	-1,1		6,5	0,0	4,1	0,0	-2,0		0,0	2,0	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	124,6	0,9	6,0	-52,9	-3,4	-20,3	-1,1		5,3	0,0	3,4	0,0	-2,0		0,0	1,4	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	126,1	0,9	6,0	-53,0	-3,4	-20,3	-1,1		5,4	0,0	3,3	0,0	-2,0		0,0	1,3	
Edelstahl Ostfassade b	63,8	85,6	31,6	6,0	-49,6	-3,1	-18,8	-0,3		4,5	0,0	2,4	0,0	-2,0		0,0	0,3	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	118,8	0,6	6,0	-52,5	-3,3	-20,3	-1,0		5,1	0,0	2,2	0,0	-2,0		0,0	0,2	
Edelstahl Ostfassade a	62,0	96,3	21,3	6,0	-50,7	-3,3	-18,5	-0,4		5,4	0,0	0,5	0,0	-2,0		0,0	-1,5	

**Birgit Böske Verpachtungsunternehmen
2020-09 Erweiterung Metallbau Kordes GmbH**



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP03b: Am Wegholt 4 RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 44 dB(A) LrN 13 dB(A)																		
Klimatechnik Serverraum	67,0	61,4		2,9	-46,7	-0,4	-9,9	-0,1		0,0	0,0	12,7	0,0	0,0	0,0	0,0	12,7	12,7
Edelstahl Nordfassade Tor offen	92,0	69,2	15,8	6,0	-47,8	-2,8	-6,8	-1,0		0,0	0,0	39,7	0,0	-2,0		0,0	37,6	
Alu Zuschnitt Westfassade Tor offen	95,2	104,9	33,0	6,0	-51,4	-3,5	-15,9	-0,9		5,8	0,0	35,4	0,0	-2,0		0,0	33,3	
Edelstahl Abluft Absaugung	90,0	98,0		6,0	-50,8	-3,0	-16,2	-0,1		11,9	0,0	37,7	0,0	-6,0		0,0	31,7	
Edelstahl Abluft Schweißplatzabsaugung	86,0	79,5		3,0	-49,0	-2,1	-2,5	-0,2		2,1	0,0	37,2	0,0	-6,0		0,0	31,2	
Kleintransporter Anlieferung SG	78,1	55,8		3,0	-45,9	-2,7	0,0	-0,3		2,3	0,0	34,5	0,0	-3,6		0,0	30,9	
Kleintransporter Anlieferung FS	76,2	46,7	52,4	3,0	-44,4	-1,6	0,0	-0,3		1,4	0,0	34,3	0,0	-3,6		0,0	30,7	
LKW Anlieferung FS	83,9	84,7	121,7	3,0	-49,6	-3,3	-1,4	-0,6		1,8	0,0	33,8	0,0	-3,6		0,0	30,2	
E-Stapler im Außenbereich	101,0	111,2	1308,2	3,0	-51,9	-3,8	-15,8	-0,3		7,0	0,0	39,1	0,0	-9,0		0,0	30,1	
Alu Montage Öffnung	95,5	144,5	35,2	6,0	-54,2	-3,9	-20,6	-2,0		10,4	0,0	31,2	0,0	-2,0		0,0	29,2	
Stahl Öffnung	95,5	150,6	35,2	6,0	-54,5	-3,9	-15,4	-1,3		4,9	0,0	31,2	0,0	-2,0		0,0	29,1	
Alu Zuschnitt Dach	83,2	116,6	816,2	6,0	-52,3	-3,0	-3,6	-0,2		1,1	0,0	31,2	0,0	-2,0		0,0	29,1	
E-Stapler im Außenbereich	101,0	164,0	2083,7	3,0	-55,3	-4,2	-10,7	-0,7		4,4	0,0	37,5	0,0	-9,0		0,0	28,5	
Alu Montage Abluft Absaugung	90,0	151,6		3,0	-54,6	-3,3	-2,0	-0,2		1,1	0,0	34,0	0,0	-6,0		0,0	27,9	
Edelstahl Ostfassade Tor offen	92,0	92,1	15,8	6,0	-50,3	-3,4	-21,3	-1,4		8,2	0,0	29,9	0,0	-2,0		0,0	27,9	
Alu Montage Dach	84,2	135,1	1016,6	3,0	-53,6	-3,3	-2,4	-0,3		1,2	0,0	28,8	0,0	-2,0		0,0	26,7	
Stahl Abluft Absaugung	90,0	171,3		3,0	-55,7	-3,5	-1,3	-0,3		0,0	0,0	32,3	0,0	-6,0		0,0	26,2	
Edelstahl Dach	81,2	80,5	508,1	3,0	-49,1	-2,1	-7,8	-0,1		2,8	0,0	27,8	0,0	-2,0		0,0	25,8	
Stahl Dach	83,6	159,0	889,3	3,0	-55,0	-3,5	-1,2	-0,4		0,8	0,0	27,2	0,0	-2,0		0,0	25,2	
Kleintransporter Kundendienst	81,6	119,7	181,7	3,0	-52,6	-3,8	-6,5	-0,5		3,0	0,0	24,3	0,0	0,0		0,0	24,3	
Alu Zuschnitt Westfassade Tor offen	89,7	113,3	9,2	6,0	-52,1	-3,6	-16,5	-1,0		3,2	0,0	25,6	0,0	-2,0		0,0	23,6	
Edelstahl Dachlichtband	81,2	81,0	84,0	3,0	-49,2	-2,1	-16,4	-1,0		9,7	0,0	25,2	0,0	-2,0		0,0	23,1	
Edelstahl Hallenbelüftung	80,0	94,2		6,0	-50,5	-2,9	-15,9	-0,2		8,6	0,0	25,1	0,0	-2,0		0,0	23,1	
LKW Anlieferung RG	81,8	93,8	24,1	3,0	-50,4	-3,5	-9,0	-0,5		5,2	0,0	26,6	0,0	-3,6		0,0	23,0	
Kundenparkplatz	83,6	137,4	959,0	3,0	-53,7	-4,0	0,0	-0,8		0,9	0,0	29,0	0,0	-6,0		0,0	23,0	
Alu Montage Nordfassade	74,9	128,1	119,9	6,0	-53,1	-3,6	0,0	-0,3		1,1	0,0	24,9	0,0	-2,0		0,0	22,8	
Stahl Ostfassade	78,8	151,3	295,3	6,0	-54,6	-3,8	-2,4	-0,4		0,8	0,0	24,5	0,0	-2,0		0,0	22,4	
LKW Anlieferung SG	84,8	97,6		3,0	-50,8	-3,6	-16,2	-0,3		8,0	0,0	25,0	0,0	-3,6		0,0	21,4	
Alu Montage Hallenbelüftung	80,0	148,9		3,0	-54,5	-3,3	-3,0	-0,4		0,9	0,0	22,8	0,0	-2,0		0,0	20,8	
Alu Zuschnitt Westfassade Tür offen	84,0	103,2	2,5	6,0	-51,3	-3,7	-17,6	-0,9		5,7	0,0	22,2	0,0	-2,0		0,0	20,2	
Stahl Hallenbelüftung	80,0	168,6		3,0	-55,5	-3,5	-1,3	-0,9		0,2	0,0	22,1	0,0	-2,0		0,0	20,1	
LKW Entsorgung Contaienwechsel	96,5	126,3		3,0	-53,0	-4,0	-17,4	-0,4		6,7	0,0	31,4	0,0	-12,0		0,0	19,4	

**Birgit Böske Verpachtungsunternehmen
2020-09 Erweiterung Metallbau Kordes GmbH**



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Alu Montage Westfassade	78,9	126,0	305,6	6,0	-53,0	-3,6	-9,2	-0,2		2,3	0,0	21,2	0,0	-2,0		0,0	19,2	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	73,4	1,5	3,0	-48,3	-1,8	-15,6	-0,4		12,1	0,0	21,1	0,0	-2,0		0,0	19,1	
LKW Entsorgung FS	86,1	102,0	202,4	3,0	-51,2	-3,6	-5,9	-0,6		3,1	0,0	30,9	0,0	-12,0		0,0	18,9	
Stahl Südfassade	73,9	155,0	96,0	6,0	-54,8	-3,8	0,0	-0,4		0,0	0,0	20,9	0,0	-2,0		0,0	18,8	
Abkippen von Metall durch Stapler	96,4	125,6		3,0	-53,0	-3,9	-18,6	-0,8		7,6	0,0	30,7	0,0	-12,0		0,0	18,7	
Alu Montage Ostfassade	78,4	144,9	270,9	6,0	-54,2	-3,8	-12,3	-0,1		6,1	0,0	20,1	0,0	-2,0		0,0	18,1	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	76,4	1,5	3,0	-48,7	-2,0	-14,7	-0,4		10,2	0,0	19,6	0,0	-2,0		0,0	17,5	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	100,7	0,9	6,0	-51,0	-3,0	-4,6	-0,8		2,6	0,0	18,8	0,0	-2,0		0,0	16,8	
Mitarbeiterparkplatz	87,7	234,0	2601,6	3,0	-58,4	-4,4	-5,0	-0,5		0,1	0,0	22,5	0,0	-6,0		0,0	16,5	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	107,2	0,9	6,0	-51,6	-3,2	-11,9	-0,6		9,4	0,0	17,9	0,0	-2,0		0,0	15,9	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	109,5	0,9	6,0	-51,8	-3,2	-9,5	-0,7		7,0	0,0	17,6	0,0	-2,0		0,0	15,6	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	112,0	0,9	6,0	-52,0	-3,2	-11,7	-0,6		9,0	0,0	17,3	0,0	-2,0		0,0	15,2	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	102,3	0,9	6,0	-51,2	-3,1	-6,3	-0,8		2,7	0,0	17,1	0,0	-2,0		0,0	15,1	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	82,8	0,9	6,0	-49,4	-2,8	-21,0	-0,8		15,2	0,0	17,1	0,0	-2,0		0,0	15,0	
Alu Zuschnitt Südfassade Tür offen	83,0	133,2	2,0	6,0	-53,5	-4,0	-20,7	-1,9		8,1	0,0	17,0	0,0	-2,0		0,0	15,0	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	85,8	0,9	6,0	-49,7	-2,9	-20,9	-0,8		13,1	0,0	14,6	0,0	-2,0		0,0	12,6	
Klimatechnik Büro	67,0	58,5		2,9	-46,3	-0,2	-9,4	-0,1		0,0	0,0	13,9	0,0	-2,0		0,0	11,9	
Stahl Westfassade	79,3	167,0	331,8	6,0	-55,4	-3,9	-12,1	-0,1		0,3	0,0	13,9	0,0	-2,0		0,0	11,9	
Edelstahl Nordfassade	59,4	73,5	11,6	6,0	-48,3	-2,7	0,0	-0,5		0,0	0,0	13,8	0,0	-2,0		0,0	11,8	
Alu Montage Südfassade	74,9	145,3	119,4	6,0	-54,2	-3,8	-14,0	-0,1		4,8	0,0	13,5	0,0	-2,0		0,0	11,5	
Edelstahl Westfassade Tür offen	83,0	71,2	2,0	3,0	-48,0	-3,1	-21,6	-1,1		1,1	0,0	13,3	0,0	-2,0		0,0	11,2	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	87,1	1,5	3,0	-49,8	-2,4	-13,5	-0,5		3,1	0,0	12,1	0,0	-2,0		0,0	10,0	
Kleintransporter Kundendienst	78,1	193,6		3,0	-56,7	-4,3	-15,2	-0,4		5,2	0,0	9,6	0,0	0,0		0,0	9,6	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	90,8	1,5	3,0	-50,2	-2,5	-13,5	-0,5		2,7	0,0	11,2	0,0	-2,0		0,0	9,1	
Südfassade Edelstahl Fenster gekippt	68,3	95,7	0,6	6,0	-50,6	-3,1	-20,5	-0,8		11,7	0,0	11,0	0,0	-2,0		0,0	9,0	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	89,0	0,9	6,0	-50,0	-3,0	-20,9	-0,8		9,5	0,0	10,6	0,0	-2,0		0,0	8,6	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	95,9	0,9	6,0	-50,6	-3,1	-20,7	-0,9		9,7	0,0	10,1	0,0	-2,0		0,0	8,1	
Südfassade Edelstahl Fenster gekippt	68,3	92,7	0,6	6,0	-50,3	-3,0	-20,3	-0,8		10,3	0,0	10,1	0,0	-2,0		0,0	8,0	
Edelstahl Südfassade	65,5	96,2	47,6	6,0	-50,7	-3,2	-17,4	-0,3		9,9	0,0	9,9	0,0	-2,0		0,0	7,9	
Alu Zuschnitt Westfassade b	64,9	109,5	40,7	6,0	-51,8	-3,4	-9,0	-0,2		3,0	0,0	9,5	0,0	-2,0		0,0	7,4	
Alu Zuschnitt Westfassade a	63,4	101,6	29,3	6,0	-51,1	-3,3	-6,1	-0,3		0,7	0,0	9,3	0,0	-2,0		0,0	7,3	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	132,2	0,6	6,0	-53,4	-3,5	-20,2	-1,1		13,2	0,0	9,3	0,0	-2,0		0,0	7,2	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	88,1	0,9	6,0	-49,9	-3,0	-18,2	-0,5		4,7	0,0	8,9	0,0	-2,0		0,0	6,9	

**Birgit Böske Verpackungsunternehmen
2020-09 Erweiterung Metallbau Kordes GmbH**



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	99,5	0,9	6,0	-51,0	-3,2	-20,6	-0,9		8,7	0,0	8,9	0,0	-2,0		0,0	6,8	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	76,5	0,9	6,0	-48,7	-2,6	-19,1	-0,5		3,4	0,0	8,3	0,0	-2,0		0,0	6,2	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	128,0	0,6	6,0	-53,1	-3,4	-20,3	-1,1		11,7	0,0	8,2	0,0	-2,0		0,0	6,1	
Stahl Nordfassade	74,0	165,9	97,4	6,0	-55,4	-3,9	-13,5	-0,2		0,5	0,0	7,6	0,0	-2,0		0,0	5,6	
Edelstahl Westfassade	66,3	80,5	57,2	6,0	-49,1	-2,9	-15,1	-0,2		2,4	0,0	7,4	0,0	-2,0		0,0	5,4	
Alu Zuschnitt Südfassade	67,7	126,2	77,6	6,0	-53,0	-3,6	-17,3	-0,4		8,0	0,0	7,4	0,0	-2,0		0,0	5,4	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	123,8	0,6	6,0	-52,8	-3,4	-20,3	-1,1		10,5	0,0	7,2	0,0	-2,0		0,0	5,2	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	80,3	0,9	6,0	-49,1	-2,7	-18,9	-0,5		1,8	0,0	6,3	0,0	-2,0		0,0	4,3	
Alu Zuschnitt Ostfassade	69,6	126,3	121,9	6,0	-53,0	-3,6	-17,8	-0,4		5,3	0,0	6,1	0,0	-2,0		0,0	4,0	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	119,6	0,6	6,0	-52,5	-3,3	-20,4	-1,0		8,8	0,0	5,9	0,0	-2,0		0,0	3,8	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	134,2	0,9	6,0	-53,5	-3,5	-20,2	-1,1		8,0	0,0	5,3	0,0	-2,0		0,0	3,3	
Südfassade Edelstahl Fenster gekippt	68,3	98,9	0,6	6,0	-50,9	-3,2	-20,5	-0,9		6,3	0,0	5,1	0,0	-2,0		0,0	3,1	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	120,6	0,9	6,0	-52,6	-3,4	-19,7	-0,9		5,9	0,0	5,1	0,0	-2,0		0,0	3,0	
Edelstahl Ostfassade b	63,8	85,4	31,6	6,0	-49,6	-3,1	-18,8	-0,3		7,1	0,0	5,0	0,0	-2,0		0,0	2,9	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	122,0	0,9	6,0	-52,7	-3,4	-19,8	-0,9		6,0	0,0	4,9	0,0	-2,0		0,0	2,9	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	125,4	0,9	6,0	-53,0	-3,4	-20,3	-1,1		6,8	0,0	4,9	0,0	-2,0		0,0	2,8	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	123,6	0,9	6,0	-52,8	-3,4	-19,9	-0,9		6,0	0,0	4,8	0,0	-2,0		0,0	2,7	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	127,4	0,9	6,0	-53,1	-3,5	-20,3	-1,1		6,7	0,0	4,5	0,0	-2,0		0,0	2,5	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	131,7	0,9	6,0	-53,4	-3,5	-20,3	-1,1		7,0	0,0	4,5	0,0	-2,0		0,0	2,5	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	129,5	0,9	6,0	-53,2	-3,5	-20,3	-1,1		6,8	0,0	4,5	0,0	-2,0		0,0	2,5	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	84,1	0,9	6,0	-49,5	-2,9	-18,6	-0,5		0,1	0,0	4,4	0,0	-2,0		0,0	2,3	
Edelstahl Ostfassade a	62,0	97,2	21,3	6,0	-50,7	-3,3	-18,5	-0,4		5,8	0,0	0,9	0,0	-2,0		0,0	-1,1	

**Birgit Böske Verpachtungsunternehmen
2020-09 Erweiterung Metallbau Kordes GmbH**



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP04: Am Wegholt 1 RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 41 dB(A) LrN 7 dB(A)																		
Klimatechnik Serverraum	67,0	221,4		3,0	-57,9	-3,8	-0,1	-0,8		0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	7,5
Edelstahl Nordfassade Tor offen	92,0	211,6	15,8	6,0	-57,5	-4,2	0,0	-3,0		4,0	0,0	37,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	35,3	
E-Stapler im Außenbereich	101,0	175,7	2083,7	3,0	-55,9	-4,2	-6,1	-1,0		3,4	0,0	40,3	0,0	-9,0	0,0	0,0	31,2	
Alu Zuschnitt Westfassade Tor offen	95,2	190,4	33,0	6,0	-56,6	-4,1	-20,5	-2,5		14,4	0,0	31,9	0,0	-2,0	0,0	0,0	29,9	
Stahl Abluft Absaugung	90,0	144,5		3,0	-54,2	-3,2	0,0	-0,3		0,0	0,0	35,3	0,0	-6,0	0,0	0,0	29,3	
E-Stapler im Außenbereich	101,0	206,2	1308,2	3,0	-57,3	-4,3	-14,2	-0,5		10,1	0,0	37,8	0,0	-9,0	0,0	0,0	28,8	
Alu Montage Öffnung	95,5	157,4	35,2	6,0	-54,9	-4,0	-15,1	-1,4		4,2	0,0	30,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	28,3	
Alu Zuschnitt Dach	83,2	184,9	816,2	6,0	-56,3	-3,7	-1,0	-0,5		1,2	0,0	28,9	0,0	-2,0	0,0	0,0	26,8	
Edelstahl Abluft Schweißplatzabsaugung	86,0	203,4		3,0	-57,2	-3,9	0,0	-0,6		5,4	0,0	32,8	0,0	-6,0	0,0	0,0	26,8	
Stahl Westfassade	79,3	125,9	331,8	6,0	-53,0	-3,6	0,0	-0,3		0,0	0,0	28,4	0,0	-2,0	0,0	0,0	26,4	
Alu Montage Abluft Absaugung	90,0	173,8		3,0	-55,8	-3,5	-1,1	-0,3		0,0	0,0	32,3	0,0	-6,0	0,0	0,0	26,3	
Stahl Öffnung	95,5	139,7	35,2	6,0	-53,9	-3,8	-20,4	-1,9		6,8	0,0	28,3	0,0	-2,0	0,0	0,0	26,2	
Stahl Dach	83,6	132,6	889,3	3,0	-53,4	-3,2	-1,5	-0,4		0,1	0,0	28,1	0,0	-2,0	0,0	0,0	26,1	
Alu Montage Dach	84,2	165,2	1016,6	3,0	-55,4	-3,6	-1,2	-0,4		0,3	0,0	27,0	0,0	-2,0	0,0	0,0	24,9	
Edelstahl Abluft Absaugung	90,0	218,3		6,0	-57,8	-4,1	-14,9	-0,3		10,8	0,0	29,8	0,0	-6,0	0,0	0,0	23,7	
LKW Entsorgung Contaienwechsel	96,5	204,4		3,0	-57,2	-4,3	-16,0	-0,6		14,2	0,0	35,6	0,0	-12,0	0,0	0,0	23,5	
Abkippen von Metall durch Stapler	96,4	205,3		3,0	-57,2	-4,3	-17,3	-1,1		16,0	0,0	35,5	0,0	-12,0	0,0	0,0	23,4	
Edelstahl Ostfassade Tor offen	92,0	210,1	15,8	6,0	-57,4	-4,2	-14,1	-1,7		4,2	0,0	24,7	0,0	-2,0	0,0	0,0	22,6	
Stahl Hallenbelüftung	80,0	146,7		3,0	-54,3	-3,3	-0,2	-0,8		0,0	0,0	24,4	0,0	-2,0	0,0	0,0	22,4	
LKW Anlieferung FS	83,9	192,2	121,7	3,0	-56,7	-4,2	-1,4	-1,1		2,1	0,0	25,6	0,0	-3,6	0,0	0,0	22,0	
Kundenparkplatz	83,6	133,1	959,0	3,0	-53,5	-4,0	-1,1	-0,7		0,5	0,0	27,8	0,0	-6,0	0,0	0,0	21,8	
Edelstahl Dach	81,2	215,4	508,1	3,0	-57,7	-3,9	-0,9	-0,6		2,6	0,0	23,7	0,0	-2,0	0,0	0,0	21,7	
Stahl Südfassade	73,9	119,2	96,0	6,0	-52,5	-3,5	0,0	-0,3		0,0	0,0	23,6	0,0	-2,0	0,0	0,0	21,5	
Kleintransporter Kundendienst	81,6	197,5	181,7	3,0	-56,9	-4,3	-4,3	-0,8		3,2	0,0	21,4	0,0	0,0	0,0	0,0	21,4	
LKW Anlieferung RG	81,8	192,4	24,1	3,0	-56,7	-4,2	-5,1	-0,9		6,0	0,0	23,8	0,0	-3,6	0,0	0,0	20,2	
Alu Zuschnitt Südfassade Tür offen	83,0	189,5	2,0	6,0	-56,5	-4,2	-20,4	-2,6		17,0	0,0	22,2	0,0	-2,0	0,0	0,0	20,2	
Alu Montage Ostfassade	78,4	156,8	270,9	6,0	-54,9	-3,8	-5,2	-0,3		1,7	0,0	21,9	0,0	-2,0	0,0	0,0	19,9	
Alu Zuschnitt Westfassade Tor offen	89,7	199,4	9,2	6,0	-57,0	-4,2	-20,5	-2,6		10,4	0,0	21,8	0,0	-2,0	0,0	0,0	19,7	
Alu Montage Hallenbelüftung	80,0	176,2		3,0	-55,9	-3,5	-0,9	-1,0		0,0	0,0	21,7	0,0	-2,0	0,0	0,0	19,6	
Kleintransporter Kundendienst	78,1	204,6		3,0	-57,2	-4,3	-12,5	-0,3		11,7	0,0	18,4	0,0	0,0	0,0	0,0	18,4	
Mitarbeiterparkplatz	87,7	254,3	2601,6	3,0	-59,1	-4,4	-2,2	-1,0		0,1	0,0	24,2	0,0	-6,0	0,0	0,0	18,2	
Edelstahl Dachlichtband	81,2	215,5	84,0	3,0	-57,7	-3,9	-1,1	-4,4		3,0	0,0	20,2	0,0	-2,0	0,0	0,0	18,2	

**Birgit Böske Verpachtungsunternehmen
2020-09 Erweiterung Metallbau Kordes GmbH**



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Stahl Ostfassade	78,8	139,5	295,3	6,0	-53,9	-3,7	-11,2	-0,1		3,9	0,0	19,8	0,0	-2,0		0,0	17,8	
Alu Montage Nordfassade	74,9	152,5	119,9	6,0	-54,7	-3,8	-4,0	-0,3		0,1	0,0	18,2	0,0	-2,0		0,0	16,1	
Alu Zuschnitt Westfassade Tür offen	84,0	188,4	2,5	6,0	-56,5	-4,2	-20,4	-2,5		11,4	0,0	17,7	0,0	-2,0		0,0	15,7	
Alu Montage Westfassade	78,9	173,7	305,6	6,0	-55,8	-4,0	-12,6	-0,2		4,7	0,0	17,2	0,0	-2,0		0,0	15,2	
Kleintransporter Anlieferung SG	78,1	222,3		3,0	-57,9	-4,4	0,0	-1,1		0,0	0,0	17,8	0,0	-3,6		0,0	14,2	
LKW Entsorgung FS	86,1	201,6	202,4	3,0	-57,1	-4,3	-5,2	-1,0		4,4	0,0	25,8	0,0	-12,0		0,0	13,8	
LKW Anlieferung SG	84,8	198,6		3,0	-57,0	-4,3	-16,2	-0,6		7,4	0,0	17,2	0,0	-3,6		0,0	13,7	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	211,7	1,5	3,0	-57,5	-3,9	-0,9	-2,2		4,3	0,0	14,9	0,0	-2,0		0,0	12,9	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	212,6	1,5	3,0	-57,5	-3,9	-0,9	-2,2		4,1	0,0	14,7	0,0	-2,0		0,0	12,7	
Kleintransporter Anlieferung FS	76,2	224,3	52,4	3,0	-58,0	-4,4	0,0	-1,1		0,1	0,0	15,9	0,0	-3,6		0,0	12,3	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	216,6	1,5	3,0	-57,7	-3,9	-1,1	-2,2		3,3	0,0	13,6	0,0	-2,0		0,0	11,5	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	185,1	0,9	6,0	-56,3	-3,9	-19,4	-1,4		17,9	0,0	12,7	0,0	-2,0		0,0	10,7	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	187,2	0,9	6,0	-56,4	-3,9	-19,6	-1,4		17,3	0,0	11,8	0,0	-2,0		0,0	9,7	
Alu Montage Südfassade	74,9	180,6	119,4	6,0	-56,1	-4,0	-12,1	-0,1		2,9	0,0	11,4	0,0	-2,0		0,0	9,4	
Stahl Nordfassade	74,0	150,1	97,4	6,0	-54,5	-3,8	-10,2	-0,1		0,0	0,0	11,3	0,0	-2,0		0,0	9,3	
Edelstahl Hallenbelüftung	80,0	223,9		6,0	-58,0	-4,1	-14,9	-0,4		2,2	0,0	10,9	0,0	-2,0		0,0	8,8	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	218,0	1,5	3,0	-57,8	-3,9	-1,1	-2,2		0,0	0,0	10,2	0,0	-2,0		0,0	8,1	
Südfassade Edelstahl Fenster gekippt	68,3	217,0	0,6	6,0	-57,7	-4,1	-19,9	-1,7		19,1	0,0	10,0	0,0	-2,0		0,0	7,9	
Klimatechnik Büro	67,0	224,9		3,0	-58,0	-3,8	-0,6	-0,6		3,0	0,0	9,9	0,0	-2,0		0,0	7,8	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	193,1	0,9	6,0	-56,7	-3,9	-19,7	-1,5		15,3	0,0	9,3	0,0	-2,0		0,0	7,3	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	222,8	0,9	6,0	-58,0	-4,1	-19,9	-1,8		17,2	0,0	9,2	0,0	-2,0		0,0	7,2	
Südfassade Edelstahl Fenster gekippt	68,3	221,7	0,6	6,0	-57,9	-4,1	-19,8	-1,8		18,4	0,0	9,1	0,0	-2,0		0,0	7,0	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	195,6	0,9	6,0	-56,8	-4,0	-19,7	-1,5		15,1	0,0	8,9	0,0	-2,0		0,0	6,9	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	224,1	0,9	6,0	-58,0	-4,1	-19,9	-1,8		16,7	0,0	8,6	0,0	-2,0		0,0	6,5	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	190,4	0,6	6,0	-56,6	-3,9	-19,6	-1,4		15,6	0,0	8,4	0,0	-2,0		0,0	6,3	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	206,4	0,9	6,0	-57,3	-4,1	-10,0	-1,2		5,1	0,0	8,3	0,0	-2,0		0,0	6,3	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	194,4	0,6	6,0	-56,8	-3,9	-19,6	-1,5		15,7	0,0	8,2	0,0	-2,0		0,0	6,2	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	207,6	0,9	6,0	-57,3	-4,1	-9,8	-1,2		4,8	0,0	8,1	0,0	-2,0		0,0	6,1	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	198,4	0,6	6,0	-56,9	-4,0	-19,6	-1,5		15,7	0,0	8,0	0,0	-2,0		0,0	6,0	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	208,9	0,9	6,0	-57,4	-4,1	-10,2	-1,2		4,6	0,0	7,5	0,0	-2,0		0,0	5,5	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	213,4	0,9	6,0	-57,6	-4,1	-10,9	-1,2		4,8	0,0	6,7	0,0	-2,0		0,0	4,7	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	198,2	0,9	6,0	-56,9	-4,0	-19,7	-1,5		12,5	0,0	6,2	0,0	-2,0		0,0	4,1	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	211,8	0,9	6,0	-57,5	-4,1	-10,7	-1,2		3,6	0,0	5,9	0,0	-2,0		0,0	3,9	

**Birgit Böske Verpackungsunternehmen
2020-09 Erweiterung Metallbau Kordes GmbH**



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	202,5	0,6	6,0	-57,1	-4,0	-19,6	-1,5		13,3	0,0	5,4	0,0	-2,0		0,0	3,3	
Edelstahl Westfassade Tür offen	83,0	221,1	2,0	3,0	-57,9	-4,3	-20,4	-2,9		3,7	0,0	4,1	0,0	-2,0		0,0	2,1	
Edelstahl Nordfassade	59,4	206,6	11,6	6,0	-57,3	-4,2	0,0	-1,2		1,1	0,0	3,9	0,0	-2,0		0,0	1,9	
Edelstahl Südfassade	65,5	220,8	47,6	6,0	-57,9	-4,2	-16,3	-0,6		10,5	0,0	3,2	0,0	-2,0		0,0	1,1	
Alu Zuschnitt Südfassade	67,7	195,7	77,6	6,0	-56,8	-4,0	-16,7	-0,5		7,1	0,0	2,7	0,0	-2,0		0,0	0,7	
Edelstahl Westfassade	66,3	224,4	57,2	6,0	-58,0	-4,2	-17,9	-0,7		10,3	0,0	1,8	0,0	-2,0		0,0	-0,3	
Alu Zuschnitt Westfassade a	63,4	186,4	29,3	6,0	-56,4	-4,0	-17,0	-0,5		10,3	0,0	1,7	0,0	-2,0		0,0	-0,3	
Alu Zuschnitt Ostfassade	69,6	175,5	121,9	6,0	-55,9	-4,0	-16,8	-0,5		2,9	0,0	1,3	0,0	-2,0		0,0	-0,7	
Edelstahl Ostfassade b	63,8	207,5	31,6	6,0	-57,3	-4,2	-7,8	-0,4		1,0	0,0	1,1	0,0	-2,0		0,0	-0,9	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	169,9	0,9	6,0	-55,6	-3,8	-19,0	-1,2		3,8	0,0	0,1	0,0	-2,0		0,0	-2,0	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	172,4	0,9	6,0	-55,7	-3,8	-19,0	-1,2		3,9	0,0	0,0	0,0	-2,0		0,0	-2,0	
Alu Zuschnitt Westfassade b	64,9	195,2	40,7	6,0	-56,8	-4,1	-17,6	-0,6		8,3	0,0	0,0	0,0	-2,0		0,0	-2,0	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	167,5	0,9	6,0	-55,5	-3,8	-18,9	-1,1		3,2	0,0	-0,3	0,0	-2,0		0,0	-2,4	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	186,5	0,9	6,0	-56,4	-3,9	-18,7	-1,2		3,8	0,0	-0,6	0,0	-2,0		0,0	-2,7	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	175,1	0,9	6,0	-55,9	-3,9	-19,0	-1,2		3,1	0,0	-0,9	0,0	-2,0		0,0	-2,9	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	177,8	0,9	6,0	-56,0	-3,9	-18,9	-1,2		3,1	0,0	-1,0	0,0	-2,0		0,0	-3,1	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	180,6	0,9	6,0	-56,1	-3,9	-18,9	-1,2		3,2	0,0	-1,1	0,0	-2,0		0,0	-3,1	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	183,5	0,9	6,0	-56,3	-3,9	-18,8	-1,2		3,2	0,0	-1,2	0,0	-2,0		0,0	-3,2	
Edelstahl Ostfassade a	62,0	212,2	21,3	6,0	-57,5	-4,2	-8,4	-0,4		0,7	0,0	-1,7	0,0	-2,0		0,0	-3,7	
Südfassade Edelstahl Fenster gekippt	68,3	226,4	0,6	6,0	-58,1	-4,1	-19,8	-1,8		4,4	0,0	-5,1	0,0	-2,0		0,0	-7,2	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	225,4	0,9	6,0	-58,1	-4,2	-19,9	-1,8		0,0	0,0	-8,1	0,0	-2,0		0,0	-10,2	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	226,9	0,9	6,0	-58,1	-4,2	-19,9	-1,8		0,0	0,0	-8,2	0,0	-2,0		0,0	-10,2	

**Birgit Böske Verpachtungsunternehmen
2020-09 Erweiterung Metallbau Kordes GmbH**



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP05a: An den Riehen 4 RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 37 dB(A) LrN 10 dB(A)																		
Klimatechnik Serverraum	67,0	351,1		3,0	-61,9	-4,2	-0,4	-1,1		8,0	0,0	10,3	0,0	0,0	0,0	0,0	10,3	10,3
E-Stapler im Außenbereich	101,0	306,1	1308,2	3,0	-60,7	-4,5	-2,5	-1,6		3,5	0,0	38,3	0,0	-9,0		0,0	29,2	
E-Stapler im Außenbereich	101,0	255,9	2083,7	3,0	-59,2	-4,4	-3,1	-1,4		1,9	0,0	37,9	0,0	-9,0		0,0	28,9	
LKW Entsorgung Contaienwechsel	96,5	296,3		3,0	-60,4	-4,5	0,0	-1,5		4,3	0,0	37,4	0,0	-12,0		0,0	25,4	
Abkippen von Metall durch Stapler	96,4	297,2		3,0	-60,5	-4,4	0,0	-2,4		4,7	0,0	36,9	0,0	-12,0		0,0	24,8	
Stahl Öffnung	95,5	262,0	35,2	6,0	-59,4	-4,3	-20,0	-3,0		11,9	0,0	26,7	0,0	-2,0		0,0	24,6	
Alu Montage Öffnung	95,5	267,2	35,2	6,0	-59,5	-4,3	-14,2	-2,1		4,7	0,0	26,1	0,0	-2,0		0,0	24,1	
Stahl Abluft Absaugung	90,0	240,5		3,0	-58,6	-3,9	0,0	-0,4		0,0	0,0	30,1	0,0	-6,0		0,0	24,0	
Alu Montage Abluft Absaugung	90,0	263,8		3,0	-59,4	-4,0	0,0	-0,5		0,0	0,0	29,1	0,0	-6,0		0,0	23,1	
Edelstahl Ostfassade Tor offen	92,0	324,0	15,8	6,0	-61,2	-4,4	-13,2	-2,4		8,4	0,0	25,0	0,0	-2,0		0,0	23,0	
Alu Zuschnitt Westfassade Tor offen	95,2	307,7	33,0	6,0	-60,8	-4,4	-20,3	-3,6		12,6	0,0	24,8	0,0	-2,0		0,0	22,8	
Edelstahl Abluft Absaugung	90,0	323,5		6,0	-61,2	-4,3	-1,9	-0,5		0,6	0,0	28,7	0,0	-6,0		0,0	22,7	
Alu Zuschnitt Dach	83,2	296,2	816,2	6,0	-60,4	-4,1	-0,6	-0,8		1,3	0,0	24,6	0,0	-2,0		0,0	22,5	
Edelstahl Abluft Schweißplatzabsaugung	86,0	332,2		3,0	-61,4	-4,2	-0,5	-1,0		5,1	0,0	26,9	0,0	-6,0		0,0	20,9	
Alu Montage Dach	84,2	277,5	1016,6	3,0	-59,9	-4,1	-0,6	-0,7		0,9	0,0	22,7	0,0	-2,0		0,0	20,7	
Stahl Dach	83,6	254,5	889,3	3,0	-59,1	-4,0	-0,7	-0,7		0,3	0,0	22,4	0,0	-2,0		0,0	20,4	
Mitarbeiterparkplatz	87,7	252,3	2601,6	3,0	-59,0	-4,4	-0,1	-1,2		0,0	0,0	26,0	0,0	-6,0		0,0	20,0	
Stahl Westfassade	79,3	247,1	331,8	6,0	-58,9	-4,2	0,0	-0,6		0,0	0,0	21,6	0,0	-2,0		0,0	19,5	
Alu Zuschnitt Südfassade Tür offen	83,0	284,4	2,0	6,0	-60,1	-4,4	-15,1	-2,5		14,2	0,0	21,1	0,0	-2,0		0,0	19,1	
Kleintransporter Kundendienst	81,6	284,9	181,7	3,0	-60,1	-4,5	-3,2	-1,2		2,3	0,0	17,9	0,0	0,0		0,0	17,9	
Edelstahl Dach	81,2	333,8	508,1	3,0	-61,5	-4,2	-0,5	-0,9		2,5	0,0	19,6	0,0	-2,0		0,0	17,6	
Stahl Hallenbelüftung	80,0	243,2		3,0	-58,7	-3,9	0,0	-1,2		0,0	0,0	19,2	0,0	-2,0		0,0	17,2	
Alu Montage Ostfassade	78,4	267,6	270,9	6,0	-59,5	-4,3	-2,2	-0,6		1,1	0,0	19,0	0,0	-2,0		0,0	16,9	
Alu Montage Hallenbelüftung	80,0	266,8		3,0	-59,5	-4,0	0,0	-1,2		0,0	0,0	18,2	0,0	-2,0		0,0	16,2	
Edelstahl Hallenbelüftung	80,0	329,1		6,0	-61,3	-4,3	-1,5	-1,0		0,0	0,0	17,9	0,0	-2,0		0,0	15,9	
Stahl Nordfassade	74,0	245,7	97,4	6,0	-58,8	-4,2	0,0	-0,6		1,4	0,0	17,7	0,0	-2,0		0,0	15,7	
Alu Montage Südfassade	74,9	270,8	119,4	6,0	-59,6	-4,3	0,0	-0,7		0,0	0,0	16,2	0,0	-2,0		0,0	14,2	
Stahl Ostfassade	78,8	262,2	295,3	6,0	-59,4	-4,3	-10,7	-0,2		5,6	0,0	15,8	0,0	-2,0		0,0	13,8	
Alu Zuschnitt Westfassade Tor offen	89,7	303,8	9,2	6,0	-60,6	-4,4	-20,3	-3,6		8,3	0,0	15,0	0,0	-2,0		0,0	13,0	
Edelstahl Dachlichtband	81,2	333,9	84,0	3,0	-61,5	-4,2	-0,5	-6,0		2,9	0,0	14,8	0,0	-2,0		0,0	12,8	
Alu Montage Westfassade	78,9	286,7	305,6	6,0	-60,1	-4,3	-11,5	-0,2		4,8	0,0	13,6	0,0	-2,0		0,0	11,5	
Edelstahl Nordfassade Tor offen	92,0	342,5	15,8	6,0	-61,7	-4,5	-20,2	-3,9		5,3	0,0	13,1	0,0	-2,0		0,0	11,0	

**Birgit Böske Verpachtungsunternehmen
2020-09 Erweiterung Metallbau Kordes GmbH**



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
LKW Anlieferung SG	84,8	315,8		3,0	-61,0	-4,5	-16,3	-0,9		9,1	0,0	14,3	0,0	-3,6		0,0	10,7	
Alu Zuschnitt Westfassade Tür offen	84,0	308,8	2,5	6,0	-60,8	-4,5	-20,3	-3,8		12,0	0,0	12,6	0,0	-2,0		0,0	10,6	
Kundenparkplatz	83,6	279,4	959,0	3,0	-59,9	-4,5	-5,0	-0,9		0,1	0,0	16,4	0,0	-6,0		0,0	10,4	
LKW Entsorgung FS	86,1	315,3	202,4	3,0	-61,0	-4,5	-4,6	-1,5		4,9	0,0	22,4	0,0	-12,0		0,0	10,4	
LKW Anlieferung FS	83,9	325,7	121,7	3,0	-61,2	-4,5	-11,3	-0,8		4,5	0,0	13,5	0,0	-3,6		0,0	9,9	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	295,3	0,6	6,0	-60,4	-4,3	0,0	-2,9		5,1	0,0	11,9	0,0	-2,0		0,0	9,9	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	300,2	0,6	6,0	-60,5	-4,3	0,0	-2,9		5,1	0,0	11,7	0,0	-2,0		0,0	9,7	
Edelstahl Westfassade Tür offen	83,0	343,5	2,0	3,0	-61,7	-4,5	-20,2	-4,0		15,9	0,0	11,5	0,0	-2,0		0,0	9,5	
Kleintransporter Kundendienst	78,1	244,3		3,0	-58,8	-4,4	-14,7	-0,4		5,7	0,0	8,6	0,0	0,0		0,0	8,6	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	290,4	0,6	6,0	-60,3	-4,2	-5,3	-1,9		7,9	0,0	10,6	0,0	-2,0		0,0	8,5	
LKW Anlieferung RG	81,8	318,2	24,1	3,0	-61,0	-4,5	-16,2	-0,8		9,8	0,0	12,1	0,0	-3,6		0,0	8,5	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	338,8	1,5	3,0	-61,6	-4,3	-0,5	-3,2		4,9	0,0	10,5	0,0	-2,0		0,0	8,5	
Klimatechnik Büro	67,0	354,3		3,0	-62,0	-4,2	-0,4	-1,2		8,2	0,0	10,4	0,0	-2,0		0,0	8,4	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	320,0	0,9	6,0	-61,1	-4,4	-10,2	-1,7		11,8	0,0	10,2	0,0	-2,0		0,0	8,2	
Südfassade Edelstahl Fenster gekippt	68,3	322,2	0,6	6,0	-61,2	-4,4	-8,4	-1,9		11,1	0,0	9,7	0,0	-2,0		0,0	7,6	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	336,6	1,5	3,0	-61,5	-4,3	-0,5	-3,2		3,8	0,0	9,4	0,0	-2,0		0,0	7,4	
Südfassade Edelstahl Fenster gekippt	68,3	326,9	0,6	6,0	-61,3	-4,4	-6,4	-2,0		8,5	0,0	8,8	0,0	-2,0		0,0	6,8	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	285,5	0,6	6,0	-60,1	-4,2	-10,5	-1,4		9,7	0,0	7,8	0,0	-2,0		0,0	5,7	
Alu Zuschnitt Südfassade	67,7	292,0	77,6	6,0	-60,3	-4,3	-2,1	-1,1		1,9	0,0	7,7	0,0	-2,0		0,0	5,6	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	304,2	0,9	6,0	-60,7	-4,3	-19,3	-2,0		17,8	0,0	7,4	0,0	-2,0		0,0	5,4	
Stahl Südfassade	73,9	265,5	96,0	6,0	-59,5	-4,3	-8,8	-0,2		0,0	0,0	7,2	0,0	-2,0		0,0	5,1	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	328,3	1,5	3,0	-61,3	-4,2	-0,5	-3,1		0,2	0,0	6,2	0,0	-2,0		0,0	4,1	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	330,2	1,5	3,0	-61,4	-4,2	-0,5	-3,1		0,0	0,0	5,9	0,0	-2,0		0,0	3,8	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	329,9	0,9	6,0	-61,4	-4,4	-8,3	-1,9		5,8	0,0	5,6	0,0	-2,0		0,0	3,6	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	321,8	0,9	6,0	-61,1	-4,4	-9,5	-1,8		6,5	0,0	5,5	0,0	-2,0		0,0	3,5	
Südfassade Edelstahl Fenster gekippt	68,3	331,6	0,6	6,0	-61,4	-4,4	-0,7	-3,0		0,0	0,0	4,9	0,0	-2,0		0,0	2,8	
Alu Montage Nordfassade	74,9	284,5	119,9	6,0	-60,1	-4,3	-12,1	-0,2		0,0	0,0	4,2	0,0	-2,0		0,0	2,2	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	310,9	0,9	6,0	-60,8	-4,3	-19,4	-2,1		14,9	0,0	4,0	0,0	-2,0		0,0	2,0	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	309,5	0,9	6,0	-60,8	-4,3	-19,4	-2,1		14,8	0,0	4,0	0,0	-2,0		0,0	1,9	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	306,4	0,9	6,0	-60,7	-4,3	-19,3	-2,0		14,5	0,0	4,0	0,0	-2,0		0,0	1,9	
Edelstahl Südfassade	65,5	326,1	47,6	6,0	-61,3	-4,4	-3,3	-0,9		2,2	0,0	3,9	0,0	-2,0		0,0	1,9	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	340,5	0,9	6,0	-61,6	-4,4	-19,5	-2,4		12,6	0,0	0,5	0,0	-2,0		0,0	-1,6	
Kleintransporter Anlieferung FS	76,2	361,1	52,4	3,0	-62,1	-4,5	-10,5	-0,6		0,6	0,0	2,0	0,0	-3,6		0,0	-1,6	

**Birgit Böske Verpachtungsunternehmen
2020-09 Erweiterung Metallbau Kordes GmbH**



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Kleintransporter Anlieferung SG	78,1	356,1		3,0	-62,0	-4,5	-12,1	-0,6		0,0	0,0	1,9	0,0	-3,6		0,0	-1,7	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	327,8	0,9	6,0	-61,3	-4,4	-8,4	-1,9		0,0	0,0	-0,2	0,0	-2,0		0,0	-2,3	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	325,7	0,9	6,0	-61,2	-4,4	-8,8	-1,9		0,2	0,0	-0,2	0,0	-2,0		0,0	-2,3	
Edelstahl Ostfassade a	62,0	321,2	21,3	6,0	-61,1	-4,4	-7,6	-0,5		4,9	0,0	-0,7	0,0	-2,0		0,0	-2,8	
Edelstahl Ostfassade b	63,8	328,0	31,6	6,0	-61,3	-4,4	-6,6	-0,6		0,9	0,0	-2,2	0,0	-2,0		0,0	-4,3	
Alu Zuschnitt Westfassade b	64,9	305,5	40,7	6,0	-60,7	-4,4	-17,3	-0,8		9,9	0,0	-2,4	0,0	-2,0		0,0	-4,4	
Alu Zuschnitt Ostfassade	69,6	286,8	121,9	6,0	-60,1	-4,3	-15,6	-0,6		2,7	0,0	-2,4	0,0	-2,0		0,0	-4,4	
Edelstahl Westfassade	66,3	338,5	57,2	6,0	-61,6	-4,4	-16,6	-0,8		8,4	0,0	-2,6	0,0	-2,0		0,0	-4,7	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	283,5	0,9	6,0	-60,0	-4,2	-17,7	-1,5		4,1	0,0	-3,5	0,0	-2,0		0,0	-5,6	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	284,5	0,9	6,0	-60,1	-4,2	-17,9	-1,5		4,3	0,0	-3,6	0,0	-2,0		0,0	-5,7	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	285,6	0,9	6,0	-60,1	-4,2	-18,0	-1,5		4,3	0,0	-3,8	0,0	-2,0		0,0	-5,9	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	282,5	0,9	6,0	-60,0	-4,2	-17,0	-1,5		3,0	0,0	-3,9	0,0	-2,0		0,0	-5,9	
Alu Zuschnitt Westfassade a	63,4	310,1	29,3	6,0	-60,8	-4,4	-17,4	-0,8		9,6	0,0	-4,4	0,0	-2,0		0,0	-6,4	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	286,8	0,9	6,0	-60,1	-4,2	-18,4	-1,7		3,5	0,0	-5,1	0,0	-2,0		0,0	-7,1	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	288,1	0,9	6,0	-60,2	-4,2	-18,5	-1,7		3,0	0,0	-5,8	0,0	-2,0		0,0	-7,8	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	289,5	0,9	6,0	-60,2	-4,2	-18,5	-1,7		3,0	0,0	-5,9	0,0	-2,0		0,0	-7,9	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	291,0	0,9	6,0	-60,3	-4,3	-18,5	-1,7		3,0	0,0	-6,0	0,0	-2,0		0,0	-8,0	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	305,3	0,9	6,0	-60,7	-4,3	-19,3	-2,0		0,0	0,0	-10,5	0,0	-2,0		0,0	-12,5	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	334,9	0,9	6,0	-61,5	-4,4	-19,0	-2,2		0,0	0,0	-11,2	0,0	-2,0		0,0	-13,3	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	336,7	0,9	6,0	-61,5	-4,4	-19,3	-2,3		0,0	0,0	-11,7	0,0	-2,0		0,0	-13,8	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	338,5	0,9	6,0	-61,6	-4,4	-19,4	-2,4		0,0	0,0	-11,9	0,0	-2,0		0,0	-14,0	
Edelstahl Nordfassade	59,4	338,1	11,6	6,0	-61,6	-4,4	-17,3	-0,9		4,6	0,0	-14,2	0,0	-2,0		0,0	-16,2	

Birgit Böske Verpackungsunternehmen
2020-09 Erweiterung Metallbau Kordes GmbH



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP05b: An den Riehen 4 RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 37 dB(A) LrN 10 dB(A)																		
Klimatechnik Serverraum	67,0	358,2		3,0	-62,1	-4,2	-0,3	-1,2		8,0	0,0	10,2	0,0	0,0	0,0	0,0	10,2	10,2
E-Stapler im Außenbereich	101,0	312,0	1308,2	3,0	-60,9	-4,5	-2,6	-1,6		3,6	0,0	38,1	0,0	-9,0		0,0	29,1	
E-Stapler im Außenbereich	101,0	261,4	2083,7	3,0	-59,3	-4,4	-3,2	-1,4		1,9	0,0	37,5	0,0	-9,0		0,0	28,5	
Alu Montage Öffnung	95,5	274,5	35,2	6,0	-59,8	-4,3	-13,9	-2,1		6,5	0,0	27,9	0,0	-2,0		0,0	25,9	
LKW Entsorgung Contaienwechsel	96,5	302,0		3,0	-60,6	-4,5	0,0	-1,5		4,9	0,0	37,8	0,0	-12,0		0,0	25,8	
Abkippen von Metall durch Stapler	96,4	302,9		3,0	-60,6	-4,5	0,0	-2,4		5,2	0,0	37,1	0,0	-12,0		0,0	25,1	
Stahl Öffnung	95,5	270,1	35,2	6,0	-59,6	-4,3	-20,0	-3,1		12,1	0,0	26,6	0,0	-2,0		0,0	24,5	
Stahl Abluft Absaugung	90,0	247,6		3,0	-58,9	-3,9	0,0	-0,4		0,0	0,0	29,8	0,0	-6,0		0,0	23,7	
Edelstahl Abluft Absaugung	90,0	329,5		6,0	-61,3	-4,3	-1,4	-0,5		0,6	0,0	29,0	0,0	-6,0		0,0	23,0	
Alu Montage Abluft Absaugung	90,0	270,0		3,0	-59,6	-4,0	0,0	-0,5		0,0	0,0	28,9	0,0	-6,0		0,0	22,9	
Alu Zuschnitt Westfassade Tor offen	95,2	314,7	33,0	6,0	-60,9	-4,4	-20,2	-3,6		12,7	0,0	24,6	0,0	-2,0		0,0	22,6	
Edelstahl Ostfassade Tor offen	92,0	330,5	15,8	6,0	-61,4	-4,4	-13,1	-2,5		8,0	0,0	24,6	0,0	-2,0		0,0	22,5	
Alu Zuschnitt Dach	83,2	303,3	816,2	6,0	-60,6	-4,2	-0,6	-0,8		1,3	0,0	24,3	0,0	-2,0		0,0	22,3	
Mitarbeiterparkplatz	87,7	252,5	2601,6	3,0	-59,0	-4,4	-0,1	-1,2		2,1	0,0	28,1	0,0	-6,0		0,0	22,1	
Alu Montage Dach	84,2	284,8	1016,6	3,0	-60,1	-4,1	-0,6	-0,7		0,8	0,0	22,4	0,0	-2,0		0,0	20,4	
Stahl Dach	83,6	262,7	889,3	3,0	-59,4	-4,1	-0,7	-0,7		0,4	0,0	22,2	0,0	-2,0		0,0	20,2	
Stahl Westfassade	79,3	255,4	331,8	6,0	-59,1	-4,2	0,0	-0,7		0,0	0,0	21,3	0,0	-2,0		0,0	19,2	
Edelstahl Abluft Schweißplatzabsaugung	86,0	339,4		3,0	-61,6	-4,3	-0,5	-1,0		3,2	0,0	24,8	0,0	-6,0		0,0	18,8	
Alu Zuschnitt Südfassade Tür offen	83,0	290,4	2,0	6,0	-60,3	-4,4	-14,6	-2,5		13,1	0,0	20,3	0,0	-2,0		0,0	18,2	
Kleintransporter Kundendienst	81,6	292,8	181,7	3,0	-60,3	-4,5	-3,4	-1,2		2,3	0,0	17,5	0,0	0,0		0,0	17,5	
Edelstahl Dach	81,2	340,4	508,1	3,0	-61,6	-4,3	-0,5	-0,9		2,7	0,0	19,6	0,0	-2,0		0,0	17,5	
Stahl Hallenbelüftung	80,0	250,4		3,0	-59,0	-3,9	0,0	-1,2		0,0	0,0	18,9	0,0	-2,0		0,0	16,9	
Alu Montage Ostfassade	78,4	274,8	270,9	6,0	-59,8	-4,3	-2,1	-0,6		1,2	0,0	18,9	0,0	-2,0		0,0	16,8	
Edelstahl Hallenbelüftung	80,0	335,0		6,0	-61,5	-4,3	-0,2	-1,4		0,0	0,0	18,5	0,0	-2,0		0,0	16,5	
Alu Montage Hallenbelüftung	80,0	273,0		3,0	-59,7	-4,0	0,0	-1,3		0,0	0,0	18,0	0,0	-2,0		0,0	16,0	
Stahl Nordfassade	74,0	252,7	97,4	6,0	-59,0	-4,2	0,0	-0,7		1,4	0,0	17,5	0,0	-2,0		0,0	15,4	
Alu Montage Südfassade	74,9	276,9	119,4	6,0	-59,8	-4,3	0,0	-0,7		0,0	0,0	16,0	0,0	-2,0		0,0	14,0	
Stahl Ostfassade	78,8	270,2	295,3	6,0	-59,6	-4,3	-10,7	-0,2		5,7	0,0	15,8	0,0	-2,0		0,0	13,7	
Alu Zuschnitt Westfassade Tor offen	89,7	310,0	9,2	6,0	-60,8	-4,4	-20,3	-3,6		8,2	0,0	14,7	0,0	-2,0		0,0	12,7	
Edelstahl Dachlichtband	81,2	340,5	84,0	3,0	-61,6	-4,3	-0,5	-6,1		2,9	0,0	14,6	0,0	-2,0		0,0	12,6	
Alu Zuschnitt Westfassade Tür offen	84,0	316,0	2,5	6,0	-61,0	-4,5	-20,3	-3,8		12,9	0,0	13,3	0,0	-2,0		0,0	11,3	
Alu Montage Westfassade	78,9	293,7	305,6	6,0	-60,4	-4,3	-11,4	-0,2		4,5	0,0	13,1	0,0	-2,0		0,0	11,1	

**Birgit Böske Verpachtungsunternehmen
2020-09 Erweiterung Metallbau Kordes GmbH**



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Edelstahl Nordfassade Tor offen	92,0	349,8	15,8	6,0	-61,9	-4,5	-20,2	-4,0		5,4	0,0	12,8	0,0	-2,0		0,0	10,8	
LKW Anlieferung SG	84,8	322,6		3,0	-61,2	-4,5	-16,2	-0,9		9,3	0,0	14,3	0,0	-3,6		0,0	10,7	
LKW Entsorgung FS	86,1	321,2	202,4	3,0	-61,1	-4,5	-4,7	-1,5		5,0	0,0	22,2	0,0	-12,0		0,0	10,2	
Kundenparkplatz	83,6	288,4	959,0	3,0	-60,2	-4,5	-5,2	-0,9		0,1	0,0	16,0	0,0	-6,0		0,0	10,0	
LKW Anlieferung FS	83,9	333,3	121,7	3,0	-61,4	-4,5	-11,6	-0,8		4,9	0,0	13,5	0,0	-3,6		0,0	9,9	
Kleintransporter Kundendienst	78,1	247,9		3,0	-58,9	-4,4	-14,7	-0,4		7,1	0,0	9,8	0,0	0,0		0,0	9,8	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	301,3	0,6	6,0	-60,6	-4,3	0,0	-2,9		5,0	0,0	11,6	0,0	-2,0		0,0	9,5	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	306,2	0,6	6,0	-60,7	-4,3	0,0	-3,0		5,1	0,0	11,5	0,0	-2,0		0,0	9,5	
Edelstahl Westfassade Tür offen	83,0	350,3	2,0	3,0	-61,9	-4,5	-20,2	-4,0		15,8	0,0	11,1	0,0	-2,0		0,0	9,1	
LKW Anlieferung RG	81,8	325,5	24,1	3,0	-61,2	-4,5	-16,2	-0,8		9,9	0,0	12,0	0,0	-3,6		0,0	8,4	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	345,9	1,5	3,0	-61,8	-4,3	-0,5	-3,2		5,0	0,0	10,3	0,0	-2,0		0,0	8,3	
Klimatechnik Büro	67,0	361,3		3,0	-62,1	-4,2	-0,3	-1,2		8,2	0,0	10,3	0,0	-2,0		0,0	8,3	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	326,1	0,9	6,0	-61,3	-4,4	-10,2	-1,8		12,0	0,0	10,2	0,0	-2,0		0,0	8,1	
Südfassade Edelstahl Fenster gekippt	68,3	328,2	0,6	6,0	-61,3	-4,4	-7,9	-1,9		10,7	0,0	9,6	0,0	-2,0		0,0	7,6	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	343,6	1,5	3,0	-61,7	-4,3	-0,5	-3,2		4,1	0,0	9,6	0,0	-2,0		0,0	7,5	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	296,4	0,6	6,0	-60,4	-4,3	-3,5	-2,2		5,0	0,0	8,9	0,0	-2,0		0,0	6,9	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	291,5	0,6	6,0	-60,3	-4,2	-9,9	-1,5		9,2	0,0	7,6	0,0	-2,0		0,0	5,6	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	310,5	0,9	6,0	-60,8	-4,3	-19,3	-2,0		17,8	0,0	7,2	0,0	-2,0		0,0	5,2	
Alu Zuschnitt Südfassade	67,7	297,9	77,6	6,0	-60,5	-4,3	-1,6	-1,2		1,2	0,0	7,2	0,0	-2,0		0,0	5,1	
Stahl Südfassade	73,9	274,8	96,0	6,0	-59,8	-4,3	-9,0	-0,2		0,0	0,0	6,7	0,0	-2,0		0,0	4,6	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	311,8	0,9	6,0	-60,9	-4,3	-19,3	-2,1		17,3	0,0	6,6	0,0	-2,0		0,0	4,6	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	313,1	0,9	6,0	-60,9	-4,3	-19,3	-2,1		16,7	0,0	6,0	0,0	-2,0		0,0	3,9	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	336,8	0,9	6,0	-61,5	-4,4	-8,0	-2,0		6,0	0,0	5,9	0,0	-2,0		0,0	3,8	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	334,5	1,5	3,0	-61,5	-4,2	-0,5	-3,2		0,0	0,0	5,7	0,0	-2,0		0,0	3,7	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	336,6	1,5	3,0	-61,5	-4,3	-0,5	-3,2		0,0	0,0	5,7	0,0	-2,0		0,0	3,6	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	328,1	0,9	6,0	-61,3	-4,4	-9,4	-1,8		6,3	0,0	5,2	0,0	-2,0		0,0	3,2	
Südfassade Edelstahl Fenster gekippt	68,3	332,8	0,6	6,0	-61,4	-4,4	-5,0	-2,0		3,5	0,0	5,0	0,0	-2,0		0,0	2,9	
Südfassade Edelstahl Fenster gekippt	68,3	337,5	0,6	6,0	-61,6	-4,4	-0,7	-3,0		0,0	0,0	4,7	0,0	-2,0		0,0	2,7	
Alu Montage Nordfassade	74,9	292,6	119,9	6,0	-60,3	-4,3	-12,1	-0,2		0,0	0,0	3,9	0,0	-2,0		0,0	1,9	
Edelstahl Südfassade	65,5	332,2	47,6	6,0	-61,4	-4,4	-2,6	-1,0		1,7	0,0	3,9	0,0	-2,0		0,0	1,8	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	316,7	0,9	6,0	-61,0	-4,3	-19,4	-2,2		14,9	0,0	3,8	0,0	-2,0		0,0	1,8	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	318,3	0,9	6,0	-61,0	-4,3	-19,4	-2,2		14,6	0,0	3,5	0,0	-2,0		0,0	1,5	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	347,0	0,9	6,0	-61,8	-4,4	-19,5	-2,4		12,9	0,0	0,6	0,0	-2,0		0,0	-1,4	

**Birgit Böske Verpachtungsunternehmen
2020-09 Erweiterung Metallbau Kordes GmbH**



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Kleintransporter Anlieferung FS	76,2	368,3	52,4	3,0	-62,3	-4,5	-10,8	-0,6		1,2	0,0	2,1	0,0	-3,6		0,0	-1,5	
Kleintransporter Anlieferung SG	78,1	363,3		3,0	-62,2	-4,5	-12,4	-0,6		0,0	0,0	1,4	0,0	-3,6		0,0	-2,2	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	334,6	0,9	6,0	-61,5	-4,4	-8,3	-2,0		0,0	0,0	-0,3	0,0	-2,0		0,0	-2,3	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	332,3	0,9	6,0	-61,4	-4,4	-8,6	-1,9		0,2	0,0	-0,3	0,0	-2,0		0,0	-2,4	
Edelstahl Ostfassade a	62,0	327,4	21,3	6,0	-61,3	-4,4	-7,5	-0,5		5,2	0,0	-0,5	0,0	-2,0		0,0	-2,6	
Alu Zuschnitt Westfassade b	64,9	312,1	40,7	6,0	-60,9	-4,4	-17,3	-0,8		10,2	0,0	-2,3	0,0	-2,0		0,0	-4,3	
Edelstahl Ostfassade b	63,8	334,7	31,6	6,0	-61,5	-4,4	-6,4	-0,6		0,7	0,0	-2,4	0,0	-2,0		0,0	-4,5	
Alu Zuschnitt Ostfassade	69,6	293,7	121,9	6,0	-60,3	-4,3	-15,5	-0,6		2,7	0,0	-2,6	0,0	-2,0		0,0	-4,6	
Edelstahl Westfassade	66,3	344,7	57,2	6,0	-61,7	-4,4	-16,3	-0,8		8,0	0,0	-2,9	0,0	-2,0		0,0	-5,0	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	291,1	0,9	6,0	-60,3	-4,3	-17,9	-1,5		4,3	0,0	-3,9	0,0	-2,0		0,0	-5,9	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	292,4	0,9	6,0	-60,3	-4,3	-18,0	-1,6		4,3	0,0	-4,0	0,0	-2,0		0,0	-6,0	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	288,6	0,9	6,0	-60,2	-4,2	-16,8	-1,5		2,6	0,0	-4,4	0,0	-2,0		0,0	-6,4	
Alu Zuschnitt Westfassade a	63,4	317,4	29,3	6,0	-61,0	-4,4	-17,4	-0,8		9,4	0,0	-4,8	0,0	-2,0		0,0	-6,9	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	289,8	0,9	6,0	-60,2	-4,2	-17,6	-1,5		2,9	0,0	-5,0	0,0	-2,0		0,0	-7,0	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	293,8	0,9	6,0	-60,4	-4,3	-18,3	-1,7		3,5	0,0	-5,2	0,0	-2,0		0,0	-7,3	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	295,3	0,9	6,0	-60,4	-4,3	-18,4	-1,7		3,2	0,0	-5,8	0,0	-2,0		0,0	-7,8	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	296,9	0,9	6,0	-60,4	-4,3	-18,5	-1,7		3,0	0,0	-6,1	0,0	-2,0		0,0	-8,1	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	298,5	0,9	6,0	-60,5	-4,3	-18,5	-1,8		3,0	0,0	-6,2	0,0	-2,0		0,0	-8,2	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	340,9	0,9	6,0	-61,6	-4,4	-18,8	-2,2		0,0	0,0	-11,2	0,0	-2,0		0,0	-13,2	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	342,8	0,9	6,0	-61,7	-4,4	-19,3	-2,3		0,0	0,0	-11,9	0,0	-2,0		0,0	-13,9	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	344,9	0,9	6,0	-61,7	-4,4	-19,4	-2,4		0,0	0,0	-12,1	0,0	-2,0		0,0	-14,1	
Edelstahl Nordfassade	59,4	345,4	11,6	6,0	-61,8	-4,4	-17,3	-0,9		4,6	0,0	-14,3	0,0	-2,0		0,0	-16,4	

**Birgit Böske Verpachtungsunternehmen
2020-09 Erweiterung Metallbau Kordes GmbH**



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP06: An den Riehen 9 RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 37 dB(A) LrN 8 dB(A)																		
Klimatechnik Serverraum	67,0	303,0		3,0	-60,6	-4,1	-0,3	-1,0		4,1	0,0	8,1	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1	8,1
E-Stapler im Außenbereich	101,0	241,9	2083,7	3,0	-58,7	-4,4	-3,6	-1,1		2,9	0,0	39,1	0,0	-9,0		0,0	30,1	
Stahl Öffnung	95,5	301,2	35,2	6,0	-60,6	-4,4	-3,6	-3,2		2,3	0,0	31,9	0,0	-2,0		0,0	29,9	
Alu Montage Öffnung	95,5	283,9	35,2	6,0	-60,1	-4,4	-19,8	-3,2		17,6	0,0	31,7	0,0	-2,0		0,0	29,6	
Mitarbeiterparkplatz	87,7	150,3	2601,6	3,0	-54,5	-4,1	0,0	-0,8		0,3	0,0	31,6	0,0	-6,0		0,0	25,6	
Edelstahl Abluft Absaugung	90,0	264,8		6,0	-59,5	-4,2	-1,0	-0,4		0,0	0,0	31,0	0,0	-6,0		0,0	25,0	
E-Stapler im Außenbereich	101,0	258,9	1308,2	3,0	-59,3	-4,4	-12,8	-0,6		4,7	0,0	31,6	0,0	-9,0		0,0	22,5	
Alu Montage Abluft Absaugung	90,0	260,4		3,0	-59,3	-4,0	-0,7	-0,5		0,0	0,0	28,5	0,0	-6,0		0,0	22,5	
Stahl Abluft Absaugung	90,0	279,4		3,0	-59,9	-4,0	-0,7	-0,5		0,0	0,0	27,9	0,0	-6,0		0,0	21,8	
Alu Zuschnitt Dach	83,2	277,5	816,2	6,0	-59,9	-4,1	-1,9	-0,6		0,3	0,0	23,0	0,0	-2,0		0,0	21,0	
Alu Zuschnitt Westfassade Tor offen	95,2	284,5	33,0	6,0	-60,1	-4,4	-11,6	-2,2		0,0	0,0	22,9	0,0	-2,0		0,0	20,9	
Kleintransporter Kundendienst	78,1	211,2		3,0	-57,5	-4,3	0,0	-1,0		1,9	0,0	20,2	0,0	0,0		0,0	20,2	
Alu Montage Dach	84,2	282,0	1016,6	3,0	-60,0	-4,1	-0,8	-0,7		0,5	0,0	22,1	0,0	-2,0		0,0	20,1	
Alu Zuschnitt Südfassade Tür offen	83,0	258,7	2,0	6,0	-59,2	-4,4	-16,4	-1,9		14,2	0,0	21,3	0,0	-2,0		0,0	19,3	
Stahl Dach	83,6	302,0	889,3	3,0	-60,6	-4,2	-0,6	-0,8		0,0	0,0	20,5	0,0	-2,0		0,0	18,4	
Kleintransporter Kundendienst	81,6	252,8	181,7	3,0	-59,0	-4,4	-6,0	-0,8		3,0	0,0	17,4	0,0	0,0		0,0	17,4	
Edelstahl Dach	81,2	283,4	508,1	3,0	-60,0	-4,1	-0,9	-0,7		0,7	0,0	19,0	0,0	-2,0		0,0	17,0	
Edelstahl Abluft Schweißplatzabsaugung	86,0	300,4		3,0	-60,5	-4,2	-1,3	-0,9		0,0	0,0	22,1	0,0	-6,0		0,0	16,1	
Alu Montage Hallenbelüftung	80,0	259,9		3,0	-59,3	-4,0	-0,4	-1,3		0,0	0,0	18,0	0,0	-2,0		0,0	16,0	
Stahl Ostfassade	78,8	299,8	295,3	6,0	-60,5	-4,3	-1,3	-0,7		0,0	0,0	18,0	0,0	-2,0		0,0	15,9	
Stahl Hallenbelüftung	80,0	278,5		3,0	-59,9	-4,0	-0,7	-1,3		0,0	0,0	17,1	0,0	-2,0		0,0	15,1	
Alu Montage Südfassade	74,9	257,7	119,4	6,0	-59,2	-4,2	-1,4	-0,6		1,5	0,0	17,0	0,0	-2,0		0,0	14,9	
Edelstahl Hallenbelüftung	80,0	264,2		6,0	-59,4	-4,2	-8,7	-0,3		3,5	0,0	16,9	0,0	-2,0		0,0	14,8	
Alu Montage Westfassade	78,9	280,7	305,6	6,0	-60,0	-4,3	-4,5	-0,4		0,8	0,0	16,6	0,0	-2,0		0,0	14,6	
LKW Entsorgung Contaienwechsel	96,5	250,8		3,0	-59,0	-4,4	-16,1	-0,6		6,9	0,0	26,3	0,0	-12,0		0,0	14,3	
Alu Montage Ostfassade	78,4	282,9	270,9	6,0	-60,0	-4,3	-11,4	-0,3		7,0	0,0	15,5	0,0	-2,0		0,0	13,4	
LKW Anlieferung SG	84,8	283,4		3,0	-60,0	-4,4	-11,7	-0,8		5,9	0,0	16,7	0,0	-3,6		0,0	13,2	
Stahl Nordfassade	74,0	276,0	97,4	6,0	-59,8	-4,3	-0,9	-0,7		0,0	0,0	14,4	0,0	-2,0		0,0	12,3	
Edelstahl Dachlichtband	81,2	284,9	84,0	3,0	-60,1	-4,1	-0,7	-5,4		0,0	0,0	13,8	0,0	-2,0		0,0	11,8	
Abkippen von Metall durch Stapler	96,4	250,7		3,0	-59,0	-4,4	-18,3	-1,4		7,1	0,0	23,5	0,0	-12,0		0,0	11,5	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	268,2	0,9	6,0	-59,6	-4,3	-13,2	-1,3		14,3	0,0	11,8	0,0	-2,0		0,0	9,8	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	273,2	0,9	6,0	-59,7	-4,3	-10,9	-1,4		12,2	0,0	11,7	0,0	-2,0		0,0	9,7	

**Birgit Böske Verpachtungsunternehmen
2020-09 Erweiterung Metallbau Kordes GmbH**



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Edelstahl Westfassade Tür offen	83,0	290,8	2,0	3,0	-60,3	-4,4	-10,9	-2,2		3,5	0,0	11,7	0,0	-2,0		0,0	9,6	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	278,1	0,9	6,0	-59,9	-4,3	-9,0	-1,5		10,6	0,0	11,6	0,0	-2,0		0,0	9,6	
Stahl Westfassade	79,3	303,5	331,8	6,0	-60,6	-4,3	-8,9	-0,3		0,0	0,0	11,1	0,0	-2,0		0,0	9,1	
LKW Anlieferung FS	83,9	304,5	121,7	3,0	-60,7	-4,5	-9,3	-0,7		0,5	0,0	12,2	0,0	-3,6		0,0	8,6	
LKW Anlieferung RG	81,8	295,5	24,1	3,0	-60,4	-4,4	-7,9	-0,7		0,8	0,0	12,1	0,0	-3,6		0,0	8,5	
Edelstahl Ostfassade Tor offen	92,0	277,8	15,8	6,0	-59,9	-4,4	-20,3	-3,3		0,0	0,0	10,1	0,0	-2,0		0,0	8,1	
Edelstahl Nordfassade Tor offen	92,0	304,3	15,8	6,0	-60,7	-4,4	-20,2	-3,6		0,0	0,0	9,1	0,0	-2,0		0,0	7,1	
Alu Zuschnitt Westfassade Tor offen	89,7	266,5	9,2	6,0	-59,5	-4,4	-19,9	-3,0		0,0	0,0	8,9	0,0	-2,0		0,0	6,9	
Alu Zuschnitt Westfassade Tür offen	84,0	288,9	2,5	6,0	-60,2	-4,4	-14,5	-2,1		0,0	0,0	8,7	0,0	-2,0		0,0	6,7	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	260,7	0,9	6,0	-59,3	-4,2	-14,1	-1,5		11,6	0,0	8,3	0,0	-2,0		0,0	6,3	
Kundenparkplatz	83,6	325,5	959,0	3,0	-61,2	-4,5	-8,9	-0,4		0,6	0,0	12,2	0,0	-6,0		0,0	6,2	
Klimatechnik Büro	67,0	302,7		3,0	-60,6	-4,1	-0,3	-1,0		4,1	0,0	8,1	0,0	-2,0		0,0	6,0	
Edelstahl Westfassade Fenster gekippt	69,8	283,1	0,9	6,0	-60,0	-4,3	-7,5	-1,7		5,6	0,0	7,8	0,0	-2,0		0,0	5,8	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	277,0	1,5	3,0	-59,8	-4,1	-0,7	-2,7		0,0	0,0	7,7	0,0	-2,0		0,0	5,7	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	272,1	1,5	3,0	-59,7	-4,1	-1,1	-2,6		0,0	0,0	7,7	0,0	-2,0		0,0	5,7	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	293,0	1,5	3,0	-60,3	-4,2	-0,6	-2,9		0,0	0,0	7,2	0,0	-2,0		0,0	5,2	
Edelstahl Dachfenster gekippt	72,1	297,9	1,5	3,0	-60,5	-4,2	-0,6	-2,9		0,0	0,0	7,0	0,0	-2,0		0,0	5,0	
Edelstahl Westfassade	66,3	278,2	57,2	6,0	-59,9	-4,3	-6,3	-0,5		5,6	0,0	7,0	0,0	-2,0		0,0	5,0	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	258,6	0,6	6,0	-59,2	-4,2	-11,5	-1,2		8,7	0,0	6,9	0,0	-2,0		0,0	4,9	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	270,7	0,9	6,0	-59,6	-4,2	-14,6	-1,5		11,0	0,0	6,9	0,0	-2,0		0,0	4,8	
LKW Entsorgung FS	86,1	271,3	202,4	3,0	-59,7	-4,4	-10,6	-0,7		1,6	0,0	15,3	0,0	-12,0		0,0	3,2	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	258,3	0,6	6,0	-59,2	-4,2	-11,8	-1,3		6,7	0,0	4,6	0,0	-2,0		0,0	2,5	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	290,6	0,9	6,0	-60,3	-4,3	-15,1	-1,6		9,2	0,0	3,8	0,0	-2,0		0,0	1,7	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	295,6	0,9	6,0	-60,4	-4,3	-15,2	-1,6		9,3	0,0	3,6	0,0	-2,0		0,0	1,6	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekippt	69,8	296,4	0,9	6,0	-60,4	-4,3	-5,6	-2,0		0,0	0,0	3,6	0,0	-2,0		0,0	1,5	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekippt	69,8	291,4	0,9	6,0	-60,3	-4,3	-6,2	-1,9		0,0	0,0	3,2	0,0	-2,0		0,0	1,1	
Alu Montage Nordfassade	74,9	308,3	119,9	6,0	-60,8	-4,3	-12,3	-0,3		0,0	0,0	3,2	0,0	-2,0		0,0	1,1	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	275,6	0,9	6,0	-59,8	-4,2	-14,7	-1,5		7,6	0,0	3,1	0,0	-2,0		0,0	1,1	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	285,6	0,9	6,0	-60,1	-4,2	-15,0	-1,6		8,0	0,0	2,9	0,0	-2,0		0,0	0,9	
Alu Zuschnitt Südfassade	67,7	258,2	77,6	6,0	-59,2	-4,2	-7,6	-0,4		0,7	0,0	2,9	0,0	-2,0		0,0	0,8	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	280,6	0,9	6,0	-60,0	-4,2	-14,9	-1,5		7,2	0,0	2,4	0,0	-2,0		0,0	0,4	
Edelstahl Südfassade	65,5	264,5	47,6	6,0	-59,4	-4,3	-7,2	-0,5		2,2	0,0	2,4	0,0	-2,0		0,0	0,3	
Alu Zuschnitt Ostfassade	69,6	279,4	121,9	6,0	-59,9	-4,3	-10,7	-0,5		2,0	0,0	2,2	0,0	-2,0		0,0	0,2	

**Birgit Böske Verpachtungsunternehmen
2020-09 Erweiterung Metallbau Kordes GmbH**



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	l oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	278,9	0,9	6,0	-59,9	-4,2	-8,0	-1,6		0,0	0,0	2,0	0,0	-2,0		0,0	0,0	
Südfassade Edelstahl Fenster gekippt	68,3	265,0	0,6	6,0	-59,5	-4,2	-6,7	-1,9		0,0	0,0	2,0	0,0	-2,0		0,0	-0,1	
Südfassade Edelstahl Fenster gekippt	68,3	264,0	0,6	6,0	-59,4	-4,2	-16,0	-1,2		8,0	0,0	1,5	0,0	-2,0		0,0	-0,6	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	273,9	0,9	6,0	-59,7	-4,2	-8,9	-1,6		0,0	0,0	1,4	0,0	-2,0		0,0	-0,6	
Stahl Südfassade	73,9	330,0	96,0	6,0	-61,4	-4,4	-12,6	-0,3		0,0	0,0	1,3	0,0	-2,0		0,0	-0,8	
Alu Zuschnitt Ostfassade Fenster gekippt	69,8	265,7	0,9	6,0	-59,5	-4,2	-14,4	-1,5		4,6	0,0	0,9	0,0	-2,0		0,0	-1,1	
Alu Zuschnitt Westfassade a	63,4	293,8	29,3	6,0	-60,4	-4,3	-4,3	-0,5		0,0	0,0	-0,1	0,0	-2,0		0,0	-2,2	
Südfassade Edelstahl Fenster gekippt	68,3	264,4	0,6	6,0	-59,4	-4,2	-15,3	-1,2		4,7	0,0	-1,1	0,0	-2,0		0,0	-3,1	
Alu Zuschnitt Westfassade b	64,9	274,9	40,7	6,0	-59,8	-4,3	-7,9	-0,4		0,1	0,0	-1,5	0,0	-2,0		0,0	-3,5	
Alu Zuschnitt Westfassade Fenster gekipp	69,8	268,9	0,9	6,0	-59,6	-4,2	-12,3	-1,4		0,0	0,0	-1,7	0,0	-2,0		0,0	-3,8	
Kleintransporter Anlieferung FS	76,2	311,6	52,4	3,0	-60,9	-4,5	-13,6	-0,5		0,0	0,0	-0,2	0,0	-3,6		0,0	-3,8	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	258,1	0,6	6,0	-59,2	-4,2	-11,9	-1,3		0,0	0,0	-2,2	0,0	-2,0		0,0	-4,2	
Alu Zuschnitt Südfassade Fenster gekippt	68,3	258,0	0,6	6,0	-59,2	-4,2	-11,9	-1,3		0,0	0,0	-2,2	0,0	-2,0		0,0	-4,2	
Kleintransporter Anlieferung SG	78,1	310,2		3,0	-60,8	-4,5	-16,2	-0,6		0,0	0,0	-1,0	0,0	-3,6		0,0	-4,6	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	267,2	0,9	6,0	-59,5	-4,3	-19,5	-1,9		0,0	0,0	-9,5	0,0	-2,0		0,0	-11,5	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	272,2	0,9	6,0	-59,7	-4,3	-19,6	-2,0		0,0	0,0	-9,7	0,0	-2,0		0,0	-11,7	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	282,1	0,9	6,0	-60,0	-4,3	-19,5	-2,1		0,0	0,0	-10,1	0,0	-2,0		0,0	-12,1	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	287,1	0,9	6,0	-60,2	-4,3	-19,5	-2,1		0,0	0,0	-10,3	0,0	-2,0		0,0	-12,3	
Edelstahl Ostfassade Fenster gekippt	69,8	292,0	0,9	6,0	-60,3	-4,3	-19,5	-2,1		0,0	0,0	-10,5	0,0	-2,0		0,0	-12,5	
Edelstahl Ostfassade b	63,8	287,4	31,6	6,0	-60,2	-4,4	-17,4	-0,8		0,0	0,0	-12,9	0,0	-2,0		0,0	-14,9	
Edelstahl Ostfassade a	62,0	270,8	21,3	6,0	-59,6	-4,3	-17,4	-0,8		0,0	0,0	-14,1	0,0	-2,0		0,0	-16,2	
Edelstahl Nordfassade	59,4	304,8	11,6	6,0	-60,7	-4,4	-17,2	-0,8		0,0	0,0	-17,6	0,0	-2,0		0,0	-19,6	

Anlage 3: Bebauungsplanentwurf und grobes Erweiterungskonzept

Präambel

Auf Grund des § 1 Abs. 3 und des § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) und des § 58 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz hat der Rat der Gemeinde Emstek diesen Bebauungsplan Nr. 139 "Westeremstek – Metallbau Kordes" mit Teilaufhebung des Bebauungsplanes Nr. 30 "Gewerbegebiet Kordes in Westeremstek", bestehend aus der Planzeichnung und den nebenstehenden textlichen Festsetzungen, als Satzung beschlossen. Die Satzung des Bebauungsplanes wird hiermit ausfertigt.

Emstek, den Bürgermeister

Verfahrensvermerke

Planunterlage

Kartengrundlage: Liegenschaftskarte
Maßstab: 1 : 1.000
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.

© 2020 Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN)
Regionaldirektion Oldenburg-Cloppenburg

Die Planunterlage entspricht dem Inhalt des Liegenschaftskatasters und weist die städtebaulich bedeutsamen baulichen Anlagen sowie Straßen, Wege und Plätze vollständig nach (Stand vom). Sie ist hinsichtlich der Darstellung der Grenzen und der baulichen Anlagen geometrisch einwandfrei.
Die Übertragbarkeit der neu zu bildenden Grenzen in die Örtlichkeit ist einwandfrei möglich.

Vermessungsbüro Dipl.-Ing. Werner Timmen
Öffentlich best. Vermessungsingenieur
Cloppenburg, den Öffentl. best. Vermessungsingenieur

Planverfasser

Der Entwurf des Bebauungsplanes wurde ausgearbeitet von NWP Planungsgesellschaft mbH, Eschenweg 1, 26121 Oldenburg.
Oldenburg, den (Unterschrift)

Aufstellungsbeschluss

Der Rat der Gemeinde Emstek hat in seiner Sitzung am die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 139 mit Teilaufhebung des Bebauungsplanes Nr. 30 beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss ist gemäß § 2 Abs. 1 BauGB am ortsbüchlich bekannt gemacht.

Emstek, den Bürgermeister

Öffentliche Auslegung

Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Emstek hat in seiner Sitzung am dem Entwurf des Bebauungsplanes und der Begründung zugestimmt und seine öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen.
Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am ortsbüchlich bekannt gemacht.
Der Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 139 mit Teilaufhebung des Bebauungsplanes Nr. 30 mit der Begründung und die wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen haben vom bis gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen.

Emstek, den Bürgermeister

Satzungsbeschluss

Der Rat der Gemeinde Emstek hat den Bebauungsplan Nr. 139 mit Teilaufhebung des Bebauungsplanes Nr. 30 nach Prüfung der Stellungnahmen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in seiner Sitzung am als Satzung (§ 10 BauGB) sowie die Begründung beschlossen.

Emstek, den Bürgermeister

Inkrafttreten

Der Satzungsbeschluss der Gemeinde ist gemäß § 10 (3) BauGB am ortsbüchlich bekannt gemacht worden. Der Bebauungsplan Nr. 139 mit Teilaufhebung des Bebauungsplanes Nr. 30 ist damit am in Kraft getreten.

Emstek, den Bürgermeister

Verletzung von Vorschriften

Innerhalb eines Jahres nach In-Kraft-Treten des Bebauungsplanes Nr. 139 mit Teilaufhebung des Bebauungsplanes Nr. 30 ist die Verletzung von Vorschriften beim Zustandekommen des Bebauungsplanes Nr. 139 mit Teilaufhebung des Bebauungsplanes Nr. 30 und der Begründung nicht geltend gemacht worden.

Emstek, den Bürgermeister

Beglaubigungsvermerk

Diese Ausfertigung der Planzeichnung stimmt mit der Urschrift überein.
Emstek, den GEMEINDE EMSTEK
Der Bürgermeister

Rechtsgrundlagen für diesen Bebauungsplan sind:
Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 6 des Gesetzes vom 27. März 2020 (BGBl. I S. 587)
Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NkomVG) in der Fassung vom 17. Dezember 2010 (Nds. GVBl. Nr. 31/2010, S. 576), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 24. Oktober 2019 (Nds. GVBl. S. 309)
Baunutzungsverordnung (BaunVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3796)
Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV 90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)



Textliche Festsetzungen

- Art und Maß der baulichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 4 - 9 BauNVO**
 - Im eingeschränkten Gewerbegebiet GEE sind allgemein zulässig:
 - Gewerbebetriebe aller Art (§ 8 Abs. 2 Nr. 1 Pkt. 1 der Aufzählung BauNVO), die das Wohnen nicht wesentlich stören.
 - Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude (§ 8 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO)

Einzelhandelsbetrieb sind nicht zulässig; Verkaufsfläche für den Verkauf an letzte Verbraucher von Handwerksbetrieben und produzierenden Betrieben sind zulässig, wenn das Sortiment im unmittelbaren räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit der am Standort erfolgten Herstellung und Weiterverarbeitung von Waren und Gütern steht und die Verkaufsflächen und der damit verbundene Verkauf an den Endverbraucher insgesamt von untergeordneter Größe ist. Im eingeschränkten Gewerbegebiet GEE sind ausnahmsweise zulässig:

- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind (§ 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO)

Alle übrigen allgemein oder ausnahmsweise zulässigen Nutzungen des § 8 BauNVO sind nicht zulässig.

- Im Gewerbegebiet GE sind allgemein zulässig:
 - Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe (§ 8 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO).
 - Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude (§ 8 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO)

Einzelhandelsbetrieb sind nicht zulässig; Verkaufsfläche für den Verkauf an letzte Verbraucher von Handwerksbetrieben und produzierenden Betrieben sind zulässig, wenn das Sortiment im unmittelbaren räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit der am Standort erfolgten Herstellung und Weiterverarbeitung von Waren und Gütern steht und die Verkaufsflächen und der damit verbundene Verkauf an den Endverbraucher insgesamt von untergeordneter Größe ist. Alle übrigen allgemein oder ausnahmsweise zulässigen Nutzungen des § 8 BauNVO sind nicht zulässig.

- Bauweise gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB und § 22 BauNVO**
Es wird abweichende Bauweise (a) festgesetzt. In der abweichenden Bauweise sind Gebäude zulässig, deren Gebäudelänge 50 m überschreiten.
- Nebenanlagen, Garagen und Stellplätze gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB**
Gebäude im Sinne von § 14 Abs. 1 BauNVO sowie Garagen gemäß § 12 Abs. 1 BauNVO sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.
- Höhe baulicher Anlagen gemäß § 9 Abs. 2 BauGB und § 18 Abs. 1 BauNVO**
Die festgesetzten Gebäudehöhen gelten als Maximalwerte und beziehen sich auf die Oberkante der Fahrbahn (in fertig ausgebautem Zustand) der Straße „Am Wegholt“, gemessen senkrecht von der Straßenecke auf die Mitte der straßenseitigen Gebädefassade. Für technisch bedingte Anlagen wie z. B. Schornsteine, Abluftanlagen etc. ist eine Überschreitung der maximalen Gebäudehöhe um bis zu 3,0 m zulässig.

Gründordnerische Festsetzungen

- Auf der privaten Grünfläche und Fläche mit Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen P 1 gemäß § 9 (1) Nr. 15 und Nr. 25 b BauGB sind die vorhandenen fähigen Gehölzpflanzungen sowie Obstwiesen zu erhalten und zu pflegen. Bei Abgang von Bäumen und Gehölzen sind diese artgleich nachzupflanzen.
- Die private Grünflächen und Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen P 2 gemäß § 9 (1) Nr. 15 und Nr. 25 a BauGB ist mit heimischen standortgerechten Gehölzen vollflächig anzupflanzen und zu unterhalten. Der Anteil an Bäumen muss mindestens 5 % betragen. Bei Abgang von Gehölzen sind diese artgleich nachzupflanzen.
- Auf der privaten Grünfläche und Fläche mit Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern P 3 gemäß § 9 (1) Nr. 15 und 25 b BauGB sind die vorhandenen Gehölzpflanzungen und das Gewässer zu erhalten und zu pflegen. Bei Abgang von Bäumen und Gehölzen sind diese artgleich nachzupflanzen.
- In den privaten Grünfläche und Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entschärfung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 (1) Nr. 15 und Nr. 20 BauGB M 1 sind Anlagen zur Regenwasserrückhaltung und -versickerung zulässig. Die Anlagen sind naturnah – mit einer geschwungenen Uferlinie und Böschungserosionen von überwiegender 1,5 und flacher – zu gestalten. Die nicht für die Oberflächenwassererregung benötigten Bereiche sind mit standortgerechten und heimischen Laubgehölzen (s. Vorschlag Gehölzauswahl) zu bepflanzen. Bei Abgang der Gehölze sind standortgerechte Nachpflanzungen vorzunehmen. Für die maschinelle Unterhaltung bzw. Reinigung einer Anlage zur Regenwasserrückhaltung ist es zulässig, in dafür notwendigem Umfang Gehölze im Winterhalbjahr auf den Stock zu setzen
- Die private Grünfläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 (1) Nr. 15 und Nr. 20 BauGB M 2 ist der Sukzession zu überlassen. Um eine vollständige Verbuchung der Fläche zu verhindern, ist bei Bedarf eine Pflegemahd durchzuführen. Das Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen. Die Mahd ist einmalig nach der Blüteperiode ab dem 15. Juli durchzuführen.

Hinweise

- Die Lage der Versorgungsleitungen ist den Bestandsplänen der zuständigen Versorgungsunternehmen zu entnehmen. Auf die Schutzbestimmungen der Betreiber im Gebiet wird hingewiesen.
- Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf Altanlagen zutage treten, ist unverzüglich die Untere Abfallbehörde zu benachrichtigen.
- Die DIN-Normen, auf die die Festsetzungen dieses Bebauungsplanes Bezug nehmen, können im Rathaus der Gemeinde Emstek während der Dienstzeiten eingesehen werden.
- Der räumliche Geltungsbereich der Teilaufhebung ergibt sich aus der Planzeichnung des Bebauungsplanes Nr. 139. Mit Inkrafttreten des Bebauungsplanes Nr. 139 tritt der Bebauungsplan Nr. 30 in der Fassung seiner 1. Änderung im entsprechenden Bereich außer Kraft.
- Der Bebauungsplan Nr. 30 „Gewerbegebiet Kordes in Westeremstek“ in der Fassung seiner 1. Änderung und der Bebauungsplan Nr. 30 A „Gewerbegebiet Kordes“ treten mit Rechtskraft dieses Bebauungsplanes Nr. 139 außer Kraft.

gezeichnet:	M. Witting	M. Witting	M. Witting			
Projektleiter:	M. Meier	M. Meier	M. Meier			
Projektbearbeiter:	M. Meier	M. Meier	I. Rehfeld			
Datum:	08.05.2020	17.06.2020	29.06.2020			

PLANZEICHENERKLÄRUNG

- Art der baulichen Nutzung**
 - GE Gewerbegebiete
 - GEe Eingeschränkte Gewerbegebiete
- Maß der baulichen Nutzung**
 - (1,2) Geschossflächenzahl
 - 0,6 Grundflächenzahl
 - II Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß
 - H ≤ 12,0 m Höhe baulicher Anlagen als Höchstmaß
- Bauweise, Baulinien, Baugrenzen**
 - a Abweichende Bauweise
 - o Offene Bauweise

Baugrenze

überbaubare Fläche
nicht überbaubare Fläche
- Grünflächen**
 - P Private Grünflächen
- Hauptversorgungs- und Hauptwasserleitungen**
 - unterirdische Leitung
- Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen oder Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**
 - Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
 - Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
 - Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern
- Sonstige Planzeichen**
 - Teilaufhebung des Bebauungsplanes Nr. 30
 - Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung
 - Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes

Gemeinde Emstek

Landkreis Cloppenburg

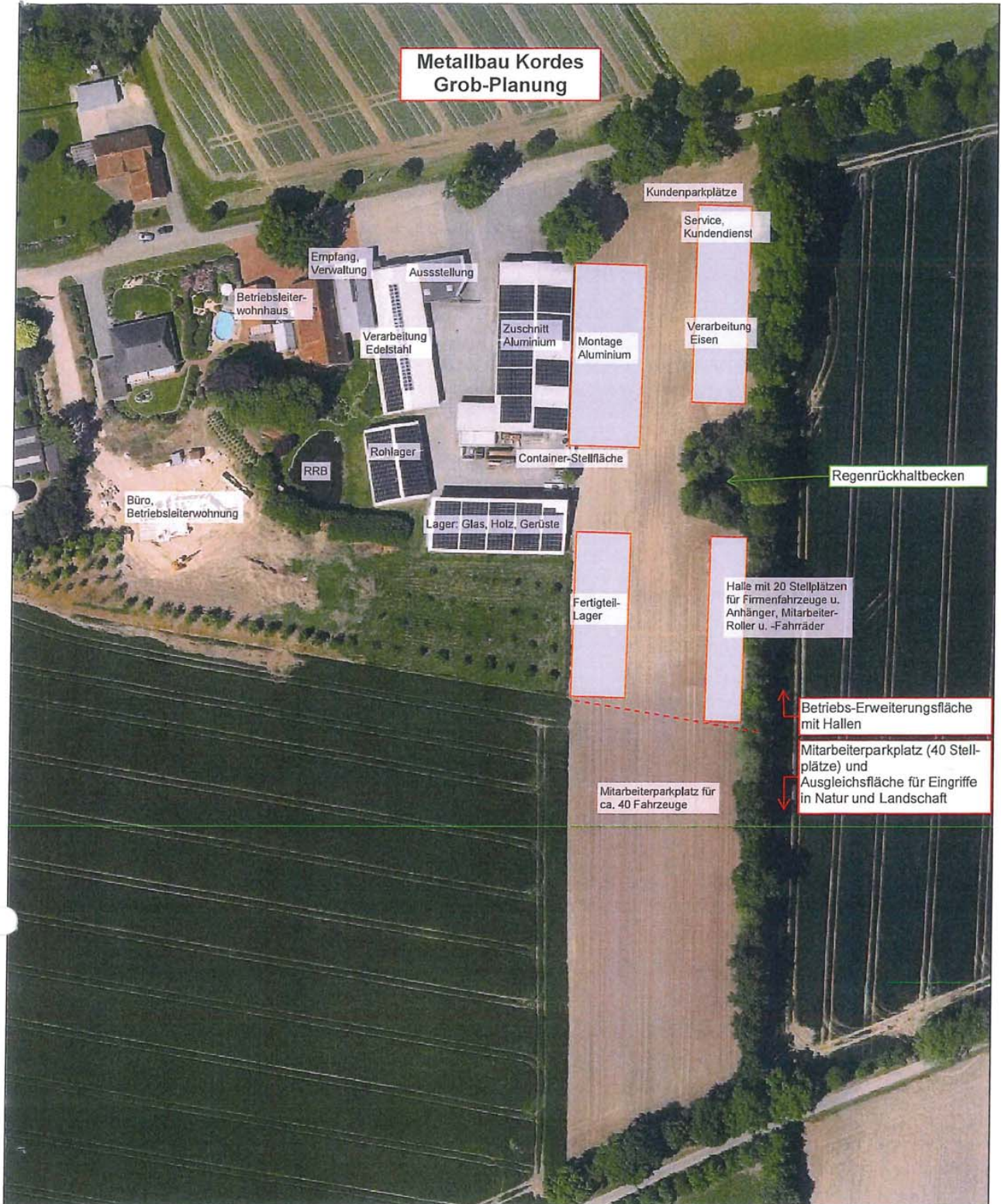
Bebauungsplan Nr. 139

"Westeremstek – Metallbau Kordes"
mit Teilaufhebung des Bebauungsplanes Nr. 30
"Gewerbegebiet Kordes in Westeremstek"

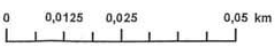
Übersichtsplan M. 1 : 10.000

Juni 2020 Vorentwurf M. 1 : 1.000

NWP Planungsgesellschaft mbH Gesellschaft für räumliche Planung und Forschung	Eschenweg 1 26121 Oldenburg Postfach 3867 26028 Oldenburg	Telefon 0441 97174-0 Telefax 0441 97174-73 E-Mail info@nwp-ol.de Internet www.nwp-ol.de
--	--	--



**Metallbau Kordes
Grob-Planung**



NI Umweltkarten

Datum: 30.09.2019

Maßstab: 1:1.000

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen,



© 2019 Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz

