

**Schalltechnische Untersuchung
zur Machbarkeitsstudie
„Parkhaus Münsterstraße“
in Coesfeld**

Brilon
Bondzio
Weiser



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Auftraggeber: Stadt Coesfeld
Markt 8
48653 Coesfeld

Auftragnehmer: Brilon Bondzio Weiser
Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH
Universitätsstraße 142
44799 Bochum
Tel.: 0234 / 97 66 000
Fax: 0234 / 97 66 0016
E-Mail: info@bbwgmbh.de

Bearbeitung: Christina Groß, B.Sc.
Malte Schneider, B.Sc.
Dr.-Ing. Roland Weinert

Projektnummer: 3.1944

Datum: 10. März 2020

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Ausgangssituation und Aufgabenstellung	2
2 Grundlagen	3
2.1 Lagebeschreibung	3
2.2 Beschreibung der Planung.....	4
2.3 Vorgehensweise	5
2.4 Rechtliche Rahmenbedingungen	7
2.4.1 Grundsätzliches.....	7
2.4.2 Verkehrsgeräusche von öffentlichen Verkehrswegen	7
2.4.3 Betriebsgeräusche technischer Anlagen	8
2.5 Immissionsorte	10
2.5.1 Schutzniveau.....	10
2.5.2 Verkehrsgeräusche - Fernwirkung im Straßenverkehr über den Geltungsbereich hinaus	10
2.5.3 Geräusche technischer Anlagen	12
3 Verkehrsaufkommen	13
4 Schalltechnische Berechnungen	16
4.1 Geräuschemissionen	16
4.1.1 Verkehrsgeräusche von öffentlichen Verkehrswegen	16
4.1.2 Anlagengeräusche.....	17
4.2 Berechnung der Geräuschemissionen.....	22
4.3 Berechnungsergebnisse	23
4.3.1 Geräuschemissionen von öffentlichen Verkehrswegen - Fernwirkung im Straßenverkehr über den Geltungsbereich hinaus	23
4.3.2 Geräuschemissionen von öffentlichen Verkehrswegen - Gesamtverkehrslärmbelastung im Plangebiet	23
4.3.3 Geräuschemissionen von Technischen Anlagen im Plangebiet.....	24
4.4 Bewertung der Ergebnisse	26
4.4.1 Geräuschemissionen von öffentlichen Verkehrswegen - Fernwirkung im Straßenverkehr über den Geltungsbereich hinaus	26
4.4.2 Geräuschemissionen von Technischen Anlagen im Plangebiet.....	27
4.5 Baulicher Schallschutz nach DIN 4109-1 zum Schutz vor Verkehrsgeräuschen.....	27
5 Zusammenfassung und gutachterliche Stellungnahme	30
Literaturverzeichnis	31
Anlagenverzeichnis	33



1 Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Die Stadt Coesfeld plant den Neubau eines Parkhauses nördlich der Münsterstraße, südlich Einmündung Katthagen als Ersatz für das Parkhaus „Am Krankenhaus“ auf der gegenüber liegenden Seite der Münsterstraße. Zu diesem Zweck ist geplant, den Bebauungsplan Nr. 151 „Parkhaus Münsterstraße“ aufzustellen, der neben dem Grundstück des Parkhauses auch einzelne benachbarte Grundstücke einbeziehen soll. Dafür soll zunächst eine Machbarkeitsuntersuchung durchgeführt werden, um die schalltechnischen Auswirkungen zu ermitteln und zu bewerten.

Die Erschließung des Vorhabens soll an die Münsterstraße erfolgen. Das geplante Parkhaus soll mehr Pkw aufnehmen können als das alte Parkhaus.

Die Abbildung 1 zeigt die Lage des Plangebietes in Coesfeld-Mitte.



Abbildung 1: Lage des Plangebietes in Coesfeld (Kartengrundlage: Land NRW (2019) – Lizenz dl-de/by-2-0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0))

Die Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft mbH wurde von der Stadt Coesfeld beauftragt, die schalltechnischen Auswirkungen der Planung im Rahmen einer Machbarkeitsstudie als Vorbereitung für ein Bebauungsplanverfahren zu quantifizieren und zu bewerten. Da neben dem Parkhaus auch einzelne schutzwürdige Nutzungen im Geltungsbereich liegen, sind neben den vom Plangebiet ausgehenden Geräuschemissionen auch die von außen auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen zu berücksichtigen, wobei vorwiegend Verkehrsgeräusche maßgebend sind.



2 Grundlagen

2.1 Lagebeschreibung

Das Plangebiet befindet sich im Coesfelder Stadtteil Mitte östlich des Schlossparks und nordöstlich der Christophorus-Kliniken. Das ca. 0,92 ha große Plangebiet umfasst am westlichen Rand die Münsterstraße, am nördlichen Rand einen Abschnitt der Straße Wiemannweg, am östlichen Rand einen Erschließungsweg und am südlichen Rand einen Abschnitt der Straße Schützenring. Neben der Grundfläche für das Parkhaus sind auch die Gebäude Katthaggen 6, Münsterstraße 53 bis 59 und Schützenring 3 Bestandteil des Geltungsbereichs. Um das Plangebiet herum befinden sich zahlreiche schutzwürdige Nutzungen. Das geplante Parkhaus liegt künftig unmittelbar gegenüber dem vorhandenen Parkhaus, das abgerissen werden soll.

Das Untersuchungsgebiet beinhaltet für die Verkehrslärbetrachtung allerdings einen größeren Bereich außerhalb des Geltungsbereichs, in dem die Verkehrsuntersuchung eine Veränderung der Verkehrsbelastungen ermittelt hat:

- die Münsterstraße nach Süden über die Daruper Straße bis zur B 525, welche eine Ost-West-Verbindung darstellt.
- die Friedrich-Ebert-Straße (L 581 und K 52) nach Nordwesten als Verdingung in die nächsten umliegenden Gemeinden und nach Süden zu anderen wichtigen Verkehrsadern der Stadt Coesfeld.
- Die weiteren Straßen im Untersuchungsgebiet haben Verbindungs-, Sammel- und Erschließungsfunktion innerhalb der Innenstadt.



2.2 Beschreibung der Planung

Das geplante Parkhaus „Münsterstraße“ soll nach erster Schätzung voraussichtlich maximal rund 240 Stellplätze aufweisen, also etwa 60 Stellplätze mehr als im vorhandenen Parkhaus „Am Krankenhaus“. Die Ein- und Ausfahrt des geplanten Parkhauses ist an der Münsterstraße nördlich der vorhandenen Tankstelle vorgesehen.

Ein detaillierter Planungsstand existiert für das Parkhaus bisher nicht. Unter Ziffer 4.1.2 werden daher sinnvolle Annahmen getroffen. Mit der vorliegenden Machbarkeitsstudie soll untersucht werden, ob das Parkhaus im Hinblick auf mögliche schalltechnische Konflikte umgesetzt werden kann.

Im Nachgang soll der Bebauungsplan Nr. 151 „Parkhaus Münsterstraße“ aufgestellt werden (vgl. Abbildung 2).

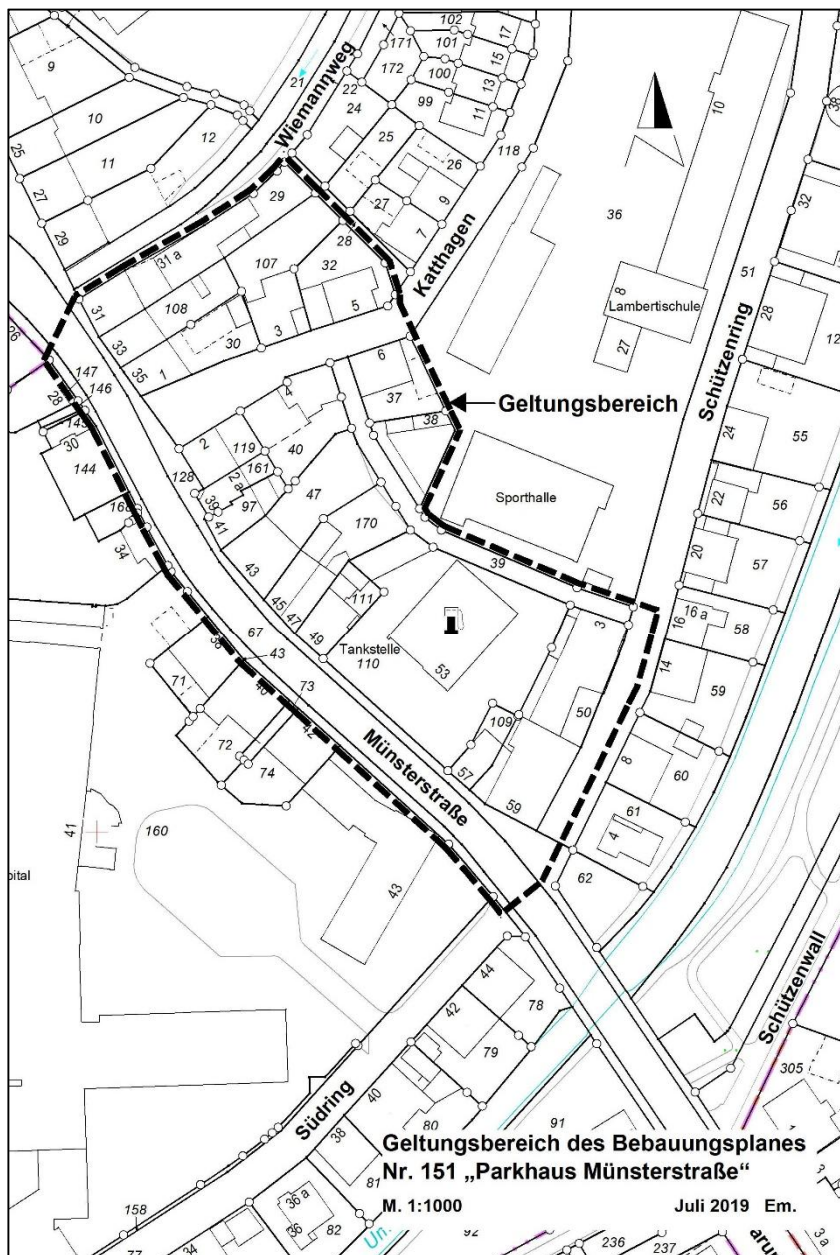


Abbildung 2: Übersichtsplan zum möglichen Bebauungsplan Nr. 151



2.3 Vorgehensweise

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung sind folgende schalltechnische Aspekte zu untersuchen:

- Veränderung der Geräuschimmissionen außerhalb des Geltungsbereiches durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen (sogen. Fernwirkung)
- Geräuschimmissionen durch Verkehrsgeräusche im geplanten Geltungsbereich
- Geräuschimmissionen durch technische Anlagen im Plangebiet

Maßgebende Geräuschquellen im Umfeld des Plangebietes sind die angrenzenden Verkehrswege, vor allem die Münsterstraße und die L 581/K 52. Da das Parkhaus zukünftig mehr Stellplätze zur Verfügung stellt, ist ein höheres Verkehrsaufkommen im Untersuchungsbereich zu erwarten als im Bestand.

Relevante Schallemissionen von Anlagen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans sind hauptsächlich vom Parkhaus zu erwarten. Zu eventuell erforderlichen haustechnischen Anlagen (Klima-/Lüftungsanlagen) ist zum aktuellen Stand der Planung wenig bekannt. Erfahrungsgemäß benötigt ein freistehendes Parkhaus keine technischen Geräte für die Belüftung, wenn ausreichend offene Fassaden zur Verfügung stehen. Falls technische Geräte doch erforderlich sind, ist es erfahrungsgemäß unproblematisch, diese Schallquellen im Baugenehmigungsverfahren zu berücksichtigen, da diese Anlagen in aller Regel mit technischen, baulichen oder betrieblichen Mitteln beherrschbar sind (z.B. Gerätetechnik, Einhausung, Positionswahl).

Die vorhandene Tankstelle ist als Vorbelastung im Sinne der TA Lärm [14] zu berücksichtigen.

Die Grundlage der Untersuchung bilden die Angaben zum Verkehrsaufkommen aus der Verkehrsuntersuchung [3] zum Vorhaben.

Für die Berechnungen der Verkehrsgeräusche wurden die Zahlen zum Verkehrsaufkommen aus der Verkehrsuntersuchung [3] für den Analysefall, für den Nullfall ohne die Planung im Prognosejahr 2030 und für den Planfall mit dem Verkehrsaufkommen der Planung übernommen.

Im Rahmen der vorliegenden Machbarkeitsuntersuchung werden dieselben Aspekte bearbeitet, die auch im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens relevant sind:

- die Veränderung der Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrswegen durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen (sogenannte Fernwirkung)

Aus schalltechnischer Sicht ist die Veränderung der Lärmbelastung der Anwohner an den untersuchten Straßen durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen zu ermitteln und zu bewerten. Dabei ist die Vorbelastung zu berücksichtigen. Es wird untersucht, inwieweit das erzeugte zusätzliche Verkehrsaufkommen zu einem spürbaren Anstieg der Immissionen führt. Außerdem ist sicherzustellen, dass städtebauliche Missstände vermieden werden. Dabei sind aus städtebaulicher Sicht die Vorgaben der DIN 18005 [8] zu beachten.

Die Berechnungen erfolgen mit den Verkehrsbelastungen für den Analysefall sowie für einen Prognose-Nullfall ohne das Vorhaben und einen Prognose-Planfall mit einer vollständigen Umsetzung des Vorhabens. Die Beurteilungspegel wurden nach den Verfahren der RLS-90 [10] für ausgewählte Immissionsorte an der Bestandsbebauung für die drei Fälle (Analyse, Prognose-Nullfall, Prognose-Planfall) errechnet, im Anschluss verglichen und die Veränderung nach den Vorgaben der DIN 18005 [8] und der geltenden Rechtsprechung bewertet. Weiterhin werden Aussagen zum Außenwohnbereich getroffen, in dem sich Menschen im Freien aufhalten.



- die Schalleinwirkungen im Plangebiet durch Verkehrsgläusche

Mit Aufstellung eines möglichen Bebauungsplanes wird das Plangebiet zum größten Teil als urbanes Gebiet (MU) festgesetzt, in dem auch Büronutzungen oder schutzwürdige Wohnnutzungen entstehen können. Daher ist zu prüfen, ob die Orientierungswerte (OW) gemäß DIN 18005 [8] für diese Nutzungen im Plangebiet eingehalten werden. Hierzu wurde das für den Prognose-Planfall prognostizierte Verkehrsaufkommen zugrunde gelegt.

Für die Bestimmung des erforderlichen baulichen Schallschutzes vor Verkehrslärm im Geltungsbereich eines möglichen Bebauungsplanes wurden Ausbreitungsberechnungen ohne die vorhandene Bebauung im Geltungsbereich durchgeführt. Auf diese Weise kann der „maßgebliche Außenlärmpegel“ nach DIN 4109 [7] zur Bestimmung des gesamten bewerteten Bauschalldämmmaßes ermittelt werden.

- die Schalleinwirkungen durch technische Anlagen

Bei Geräuschemissionen von technischen Anlagen ist die TA Lärm [14] anzuwenden. Für die relevanten Geräuschquellen wurden die zu erwartenden Geräuschemissionen ermittelt. Die Bewertung der Immissionen außerhalb (und innerhalb) des Plangebietes erfolgt nach den Vorgaben der DIN 18005 [8] und der TA Lärm [14].

Die Berechnungen erfolgen mit Hilfe des Programms SoundPLAN, Version 8.1.

Als Basis dient eine digitale Geländegrundlage mit den relevanten Geräuschquellen, Hindernissen und Gebäuden. Für den Aufbau des Berechnungsmodells wurden öffentlich zugängliche Daten aus dem Bestand der Geobasisdaten [11] des Landes und der Kommunen verwendet. Diese Daten wurden ergänzt durch die Erkenntnisse von Ortsbesichtigungen am 03.07.2019 und am 02.10.2019.



2.4 Rechtliche Rahmenbedingungen

2.4.1 Grundsätzliches

Das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) [12] verpflichtet, alle Beeinträchtigungen von Natur und Umwelt durch städtebauliche Planungen so gering wie möglich zu halten. Im Hinblick auf Geräusche existieren verschiedene Verordnungen zum BImSchG [12], in denen die Prüfung und Bewertung von Geräuschimmissionen geregelt ist.

Grundsätzlich ist bereits im Planverfahren zu prüfen, ob die durch die vorgesehene Nutzung zu erwartenden Geräuschemissionen und -immissionen und die schon vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen in der Nachbarschaft aus immissionsschutzrechtlicher Sicht verträglich sind.

Für die unterschiedlichen Geräuscharten sind verschiedene Rechenverfahren durch den Gesetzgeber vorgeschrieben. Dabei berücksichtigt jedes Regelwerk die jeweiligen Eigenheiten und die Geräuschcharakteristik der Schallquellen.

Da für eine Realisierung des Vorhabens die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich ist, erfolgt die Bewertung der Geräuschimmissionen im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nach den Grundsätzen der dort anzuwendenden Regelwerke. In diesem Verfahren ist vorrangig die DIN 18005 [8] anzuwenden. Diese verweist zur Berechnung der Schallbeiträge durch öffentlichen Straßenverkehr auf die „Richtlinie für Lärmschutz an Straßen (RLS-90)“ [10]. Für technische Anlagen verweist die DIN 18005 [8] auf die 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (TA Lärm) [14].

In den Regelwerken sind Obergrenzen der Geräuschimmission festgelegt, die an einem der Nutzung entsprechenden Schutzniveau ausgerichtet sind. Dieses Schutzniveau ergibt sich entweder aus vorliegenden Bebauungsplänen oder, falls diese nicht vorhanden sind, anhand der bestehenden Nutzung entsprechend §34 BauGB [1]. Im vorliegenden Fall liegen für die umliegenden Nutzungen nur teilweise rechtskräftige Bebauungspläne vor.

2.4.2 Verkehrsgeräusche von öffentlichen Verkehrswegen

Die Bewertung der Immissionen erfolgt nach den Grundsätzen der DIN 18005 [8], die Orientierungswerte für eine Obergrenze der wünschenswerten Geräuschbelastung insbesondere bei Neuplanungen definiert. Diese stellen jedoch keine absolute Obergrenze dar, sondern können im Rahmen der Abwägung auch überschritten werden [13]. Dazu hat das Bundesverwaltungsgericht festgestellt, dass DIN-Normen keine normativen Festlegungen gebietsbezogener Grenzwerte vornehmen können, da sie nicht im Wege demokratisch legitimierter Rechtsetzung entstanden sind [5]. Die DIN 18005 [8] kann allerdings im Rahmen einer gerechten Abwägung als Orientierungshilfe herangezogen werden.

Für die Bewertung der Verkehrsgeräusche von den öffentlichen Verkehrswegen sind nach DIN 18005 [8] die in Tabelle 1 dargestellten Orientierungswerte anzuwenden.

Die DIN 18005 [8] enthält keine Orientierungswerte für urbane Gebiete (MU).



Tabelle 1: Orientierungswerte für Verkehrsgeräusche nach DIN 18005 [8] für die vorhandenen Gebietstypen

Nutzung	Orientierungswert [dB(A)]	
	Tag	Nacht
WA	55	45
WB	60	45
MI	60	50
MK	65	55
MU	-	-

Da die DIN 18005 [8] auf Außenpegel abstellt, kann eine Überschreitung der Orientierungswerte an der lärmzugewandten Seite eines Gebäudes um 5 oder sogar 10 dB(A) das Ergebnis einer sachgerechten Abwägung sein, wenn sichergestellt werden kann, dass im Inneren der Gebäude durch die Anordnung der Räume und die Verwendung schallschützender Außenbauteile angemessener Lärmschutz gewährleistet wird [6].

Bei der Bewertung kann außerdem darauf zurückgegriffen werden, dass der Gesetzgeber bei dem um 5 dB(A) höheren Lärmniveau eines Mischgebietes Wohnnutzungen für grundsätzlich zulässig ansieht, während in Gewerbegebieten mit einem um 10 dB(A) höheren Schutzniveau eine Wohnnutzung nur in Ausnahmefällen zugelassen werden soll.

Da im vorliegenden Fall eine Vorbelastung vorhanden ist, ist zu prüfen, ob städtebauliche Missstände auftreten können. Dieses ist zu erwarten, wenn der Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche tagsüber 70 dB(A) und nachts 60 dB(A) überschreitet. In diesem Fall ist die Grenze der zumutbaren Lärmbelastung erreicht, ab der bei dauerhafter Einwirkung eine Gesundheitsgefährdung möglich ist.

Die absolute Obergrenze als Schwellenwert für eine Gesundheitsgefährdung für ein dauerhaft gesundes Wohnumfeld sieht die Rechtsprechung bei einem Geräuschniveau von 75/65 dB(A) tags/nachts.

Bei Veränderungen der Verkehrslärmbelastung durch städtebauliche Planungen im weiteren Umfeld des Vorhabens ist die Vorbelastung und das Ausmaß der Veränderung zu berücksichtigen sowie die Vermeidung städtebaulicher Missstände zu gewährleisten. Bei der Veränderung der Geräuschbelastung ist dabei zu berücksichtigen, dass das menschliche Ohr in der Regel Veränderungen erst ab 2 bis 3 dB(A) wahrnimmt [4]. Die 16. BImSchV [15], deren Anwendung bei Baumaßnahmen an Straßen zwingend erforderlich ist und der als Berechnungsvorschrift die RLS-90 [10] zugrunde liegt, bewertet bereits eine Veränderung ab 2,1 dB(A) (nach den Rundungsregeln 3 dB(A)) als wesentliche Änderung der Geräuschbelastung und als Kriterium für einen Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen.

Gemäß DIN 18005 [8] ist außerdem die Gesamtverkehrslärmsituation zu berücksichtigen. Im Einflussbereich des Plangebietes befinden sich allerdings nur Straßen als Emittenten.

2.4.3 Betriebsgeräusche technischer Anlagen

Da im Rahmen des Bauantragsverfahrens von technischen Anlagen die TA Lärm [14] Anwendung findet, sind deren Immissionsrichtwerte (IRW) zu berücksichtigen, die als Grenzwerte zu verstehen sind. Diese Prüfung ist bereits im Bauleitplanverfahren angezeigt, um Konflikte zu erkennen, die eine grundsätzliche Realisierbarkeit des Bebauungsplanes gefährden können.

Die Beurteilung der Geräuschimmissionen nach TA Lärm [14] erfordert die Bildung von Beurteilungspegeln und den Vergleich der Beurteilungspegel mit den Immissionsrichtwerten.



Der Beurteilungspegel L_r ist ein Maß für die am Immissionsort einwirkende, durchschnittliche Geräuschbelastung im Beurteilungszeitraum (tagsüber 6 bis 22 Uhr, nachts die lauteste volle Stunde). Die Bildung der Beurteilungspegel geschieht mit folgenden Ansätzen:

- Zeitliche Bewertung

Die zeitliche Bewertung berücksichtigt die Einwirkdauer der einzelnen Geräusche im Bezugszeitraum (tagsüber 16 Stunden, nachts 1 Stunde)

Die entsprechenden Bewertungen in dB sind in den Berechnungen im Anhang dargestellt.

- Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit K_T

Für die Teilzeiten, in denen in den zu beurteilenden Geräuschimmissionen ein oder mehrere Töne hervortreten oder in denen das Geräusch informationshaltig ist, ist nach TA Lärm [14] für den Zuschlag K_T je nach Auffälligkeit der Wert 3 oder 6 dB anzusetzen.

Die erforderlichen Zuschläge sind aber, soweit erforderlich, bereits in den Emissionsansätzen berücksichtigt. Ein gesonderter Zuschlag ist nicht erforderlich.

- Zuschlag für Impulshaltigkeit K_I

Für die Teilzeiten, in denen das zu beurteilende Geräusch Impulse enthält, ist nach TA Lärm [14] für den Zuschlag K_I je nach Störwirkung der Wert 3 oder 6 dB anzusetzen.

Die erforderlichen Zuschläge sind aber, soweit erforderlich, bereits in den Emissionsansätzen berücksichtigt. Ein gesonderter Zuschlag ist nicht erforderlich.

- Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

Für folgende Zeiten ist in Wohngebieten (WA, WR) bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag in Höhe von 6 dB zu berücksichtigen:

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

Im direkten Untersuchungsbereich sind ausschließlich Kerngebiete (MK) und die geplanten urbanen Gebiete (MU) vorhanden (vgl. Ziffer 2.5.1). Die Anwendung der Zuschläge erfolgt automatisiert durch das Programmsystem in Abhängigkeit vom Schutzniveau eines Immissionsortes.

Für die Bewertung der Geräuschimmissionen aus den technischen Anlagen für die vorhandenen Gebietstypen sind damit nach TA Lärm [14] die in Tabelle 2 dargestellten Richtwerte anzuwenden.

Tabelle 2: Richtwerte für die Obergrenzen der Geräuschimmission nach TA Lärm [14] für die vorhandenen Gebietstypen

Nutzung	Richtwert [dB(A)]	
	Tag	Nacht
MI	60	45
MK	60	45
MU	63	45



Nach TA Lärm [14] ist außerdem nachzuweisen, dass einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten („Spitzenpegelkriterium“).

Nach den Vorgaben der TA Lärm [14] ist für jeden Immissionsort die Gesamtbelastung aus allen technischen Geräuschquellen zu ermitteln. Auf eine detaillierte Prüfung weiterer technischer Geräuschquellen im Sinne der TA Lärm [14] kann verzichtet werden, wenn die Immissionsrichtwerte durch die untersuchte Nutzung um mehr als 6 dB(A) unterschritten werden. Im vorliegenden Fall ist die benachbarte Tankstelle als Vorbelastung im Sinne der TA Lärm [14] zu berücksichtigen.

Die entsprechenden Emissionsansätze werden im Rahmen der Beschreibung der einzelnen Schallquellen erläutert (vgl. Ziffer 4.1.2).

2.5 Immissionsorte

2.5.1 Schutzniveau

In den Regelwerken sind Obergrenzen der Geräuschimmission festgelegt, die an einem der Nutzung entsprechenden Schutzniveau ausgerichtet sind. Dieses Schutzniveau ergibt sich aus vorliegenden Bebauungsplänen oder, falls diese nicht vorhanden sind, anhand der bestehenden Nutzung entsprechend §34 BauGB [1].

Im vorliegenden Fall liegen teilweise rechtskräftige Bebauungspläne für die maßgebenden Immissionsorte vor. Die einzelnen Schutzniveaus wurden mit der Stadt Coesfeld abgestimmt oder den Bebauungsplänen entnommen.

Die im geplanten Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplanes Nr. 151 bestehenden Gebäude erhalten im Analyse- und Prognose-Nullfall die Einstufung eines Mischgebietes (MI). Im Prognose-Planfall wechselt das Schutzniveau zu einem urbanen Gebiet (MU). Derzeit ist das urbane Gebiet noch nicht festgesetzt, allerdings befindet sich der Bebauungsplan nach Auskunft der Stadt Coesfeld kurz vor dem Satzungsbeschluss. Die überwiegende Anzahl an Gebäuden in der Innenstadt befindet sich in Misch- und Kerngebieten (Bebauungspläne mit weiteren urbanen Gebieten befinden sich in Aufstellung).

Für die einzelnen Berechnungen wurden unterschiedliche Immissionsorte an ausgewählten Gebäuden gewählt, die für die jeweilige Berechnung eine repräsentative Aussage über die Lärmbelastung zulassen (vgl. Ziffer 2.5.2 und 2.5.3).

2.5.2 Verkehrsgeräusche - Fernwirkung im Straßenverkehr über den Geltungsbereich hinaus

Die Berechnung der Beurteilungspegel im Untersuchungsraum erfolgte an mehreren repräsentativen Immissionsorten, an denen aufgrund des zusätzlichen Verkehrsaufkommens im Prognose-Planfall eine wesentliche Änderung der Geräuschbelastung am ehesten zu erwarten ist. Dabei erfolgt eine Konzentration auf die relevanten Verkehrsachsen in der Innenstadt.

Die Abbildung 3 zeigt eine Darstellung des Berechnungsmodells für den Prognose-Planfall mit den relevanten Verkehrswegen, Gebäuden und Immissionsorten für die Berechnung nach DIN 18005 [8]. Es wurden die Straßen Alte Münsterstraße, Daruper Straße, Friedrich-Ebert-Straße, Große Viehstraße, Holtwicker Straße, Kleine Viehstraße, Münsterstraße, Osterwicker Straße und Pumpengasse modelliert (rote Linien). 18 Immissionsorte wurden an insgesamt 18 Gebäuden modelliert, die repräsentativ sind für die Lärmbelastung an einem Straßenabschnitt. In der Abbildung 3 sind die untersuchten Immissionsorte als gelbe Punkte markiert.





Abbildung 3: Auszug aus dem Berechnungsmodell nach DIN 18005 [8] im Prognose-Planfall



2.5.3 Geräusche technischer Anlagen

Die Berechnung der Beurteilungspegel im Untersuchungsraum erfolgte an mehreren repräsentativen Immissionsorten im Umfeld des Parkhauses.

Die Abbildung 4 zeigt das Berechnungsmodell für den Prognose-Planfall mit den relevanten Geräuschquellen, Gebäuden und Immissionsorten für die Berechnung nach TA Lärm [14]. Als Geräuschquellen wurden das Parkhaus und die dazugehörige Zu- und Ausfahrt modelliert. 8 Immissionsorte wurden an insgesamt 8 Gebäuden modelliert, die repräsentativ sind für die Lärmbelastung. In der Abbildung 4 sind die untersuchten Immissionsorte als gelbe Punkte markiert.

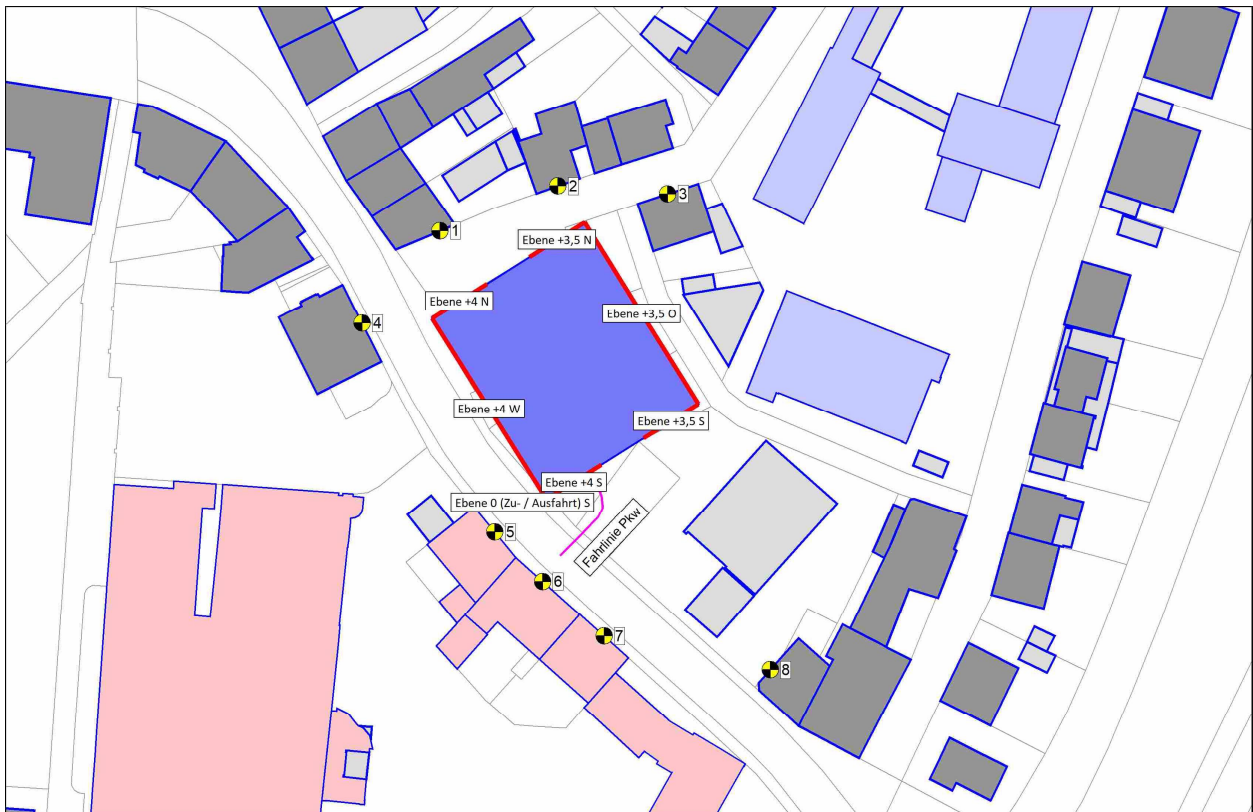


Abbildung 4: Auszug aus dem Berechnungsmodell nach TA Lärm [14] im Prognose-Planfall



3 Verkehrsaufkommen

Die Angaben zum Verkehrsaufkommen auf den Straßen im Untersuchungsbereich wurden aus der „Verkehrsuntersuchung zum geplanten Parkhaus Münsterstraße in Coesfeld“ [3] übernommen. Insgesamt wurde ein Aufkommen von ca. 1.400 Pkw-Fahrten über 24 h als Summe von Zu- und Ausfahrt des Parkhauses ermittelt.

Abbildung 5 zeigt die Verkehrsbelastungen im öffentlichen Straßennetz für den Analysefall.

In der Abbildung 6 ist der Prognose-Nullfall für das Prognosejahr 2030 abgebildet.

Die Abbildung 7 zeigt die Verkehrsbelastungen im Prognose-Planfall mit Realisierung des Vorhabens.

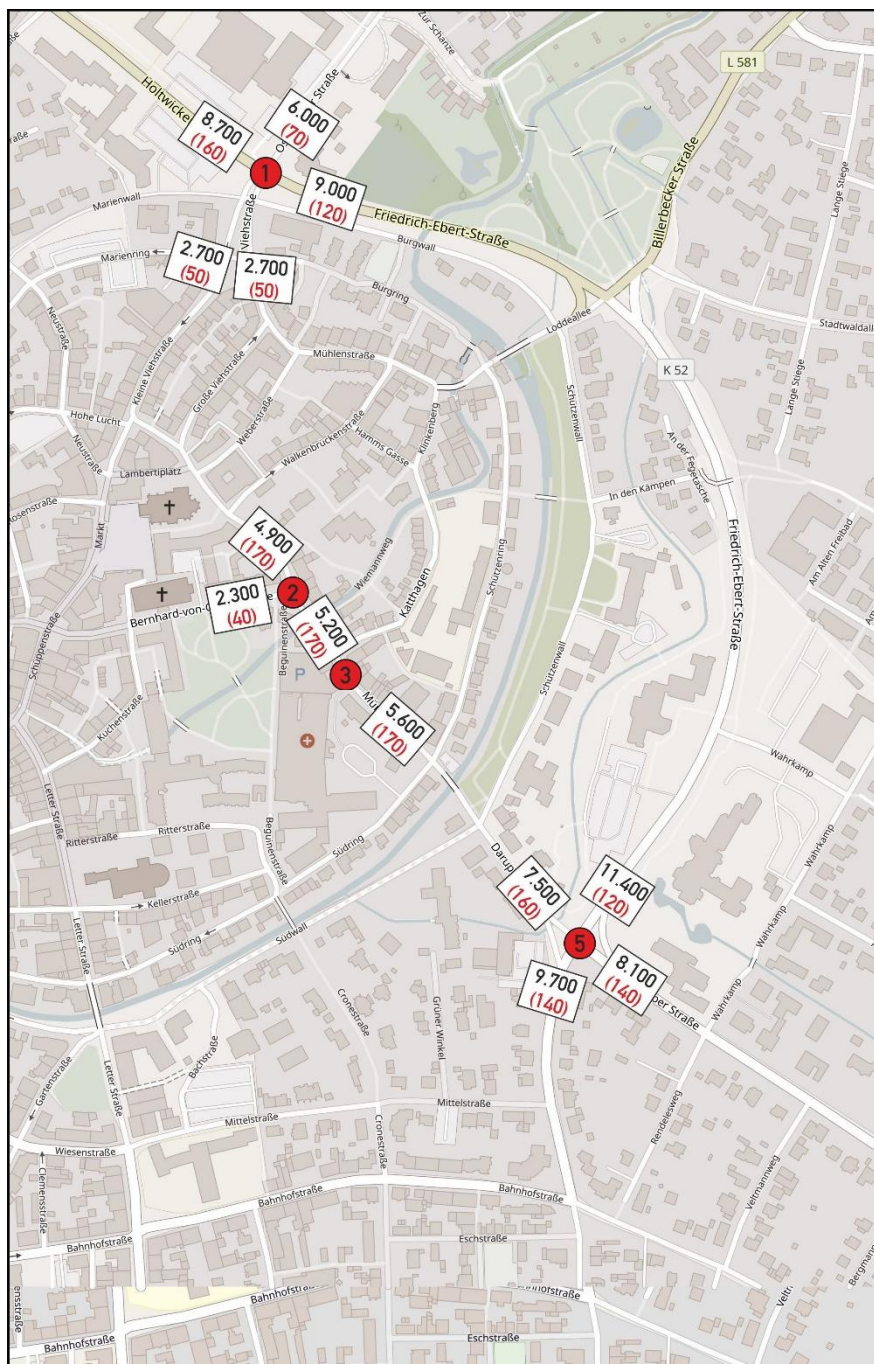


Abbildung 5: DTV im Analysefall in Kfz/24h (SV-Kfz/24h)



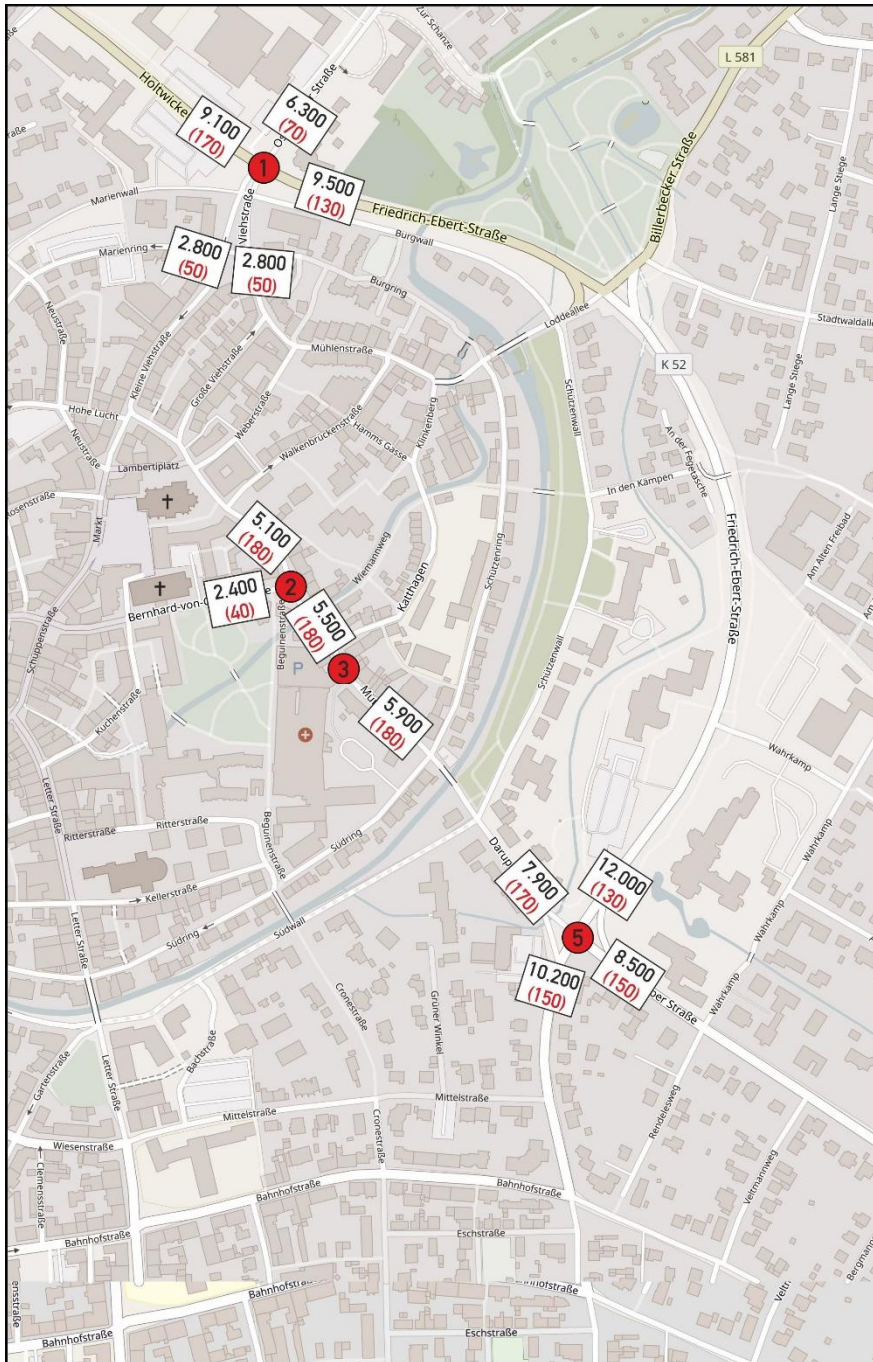


Abbildung 6: DTV im Prognose-Nullfall in Kfz/24h (SV-Kfz/24h)



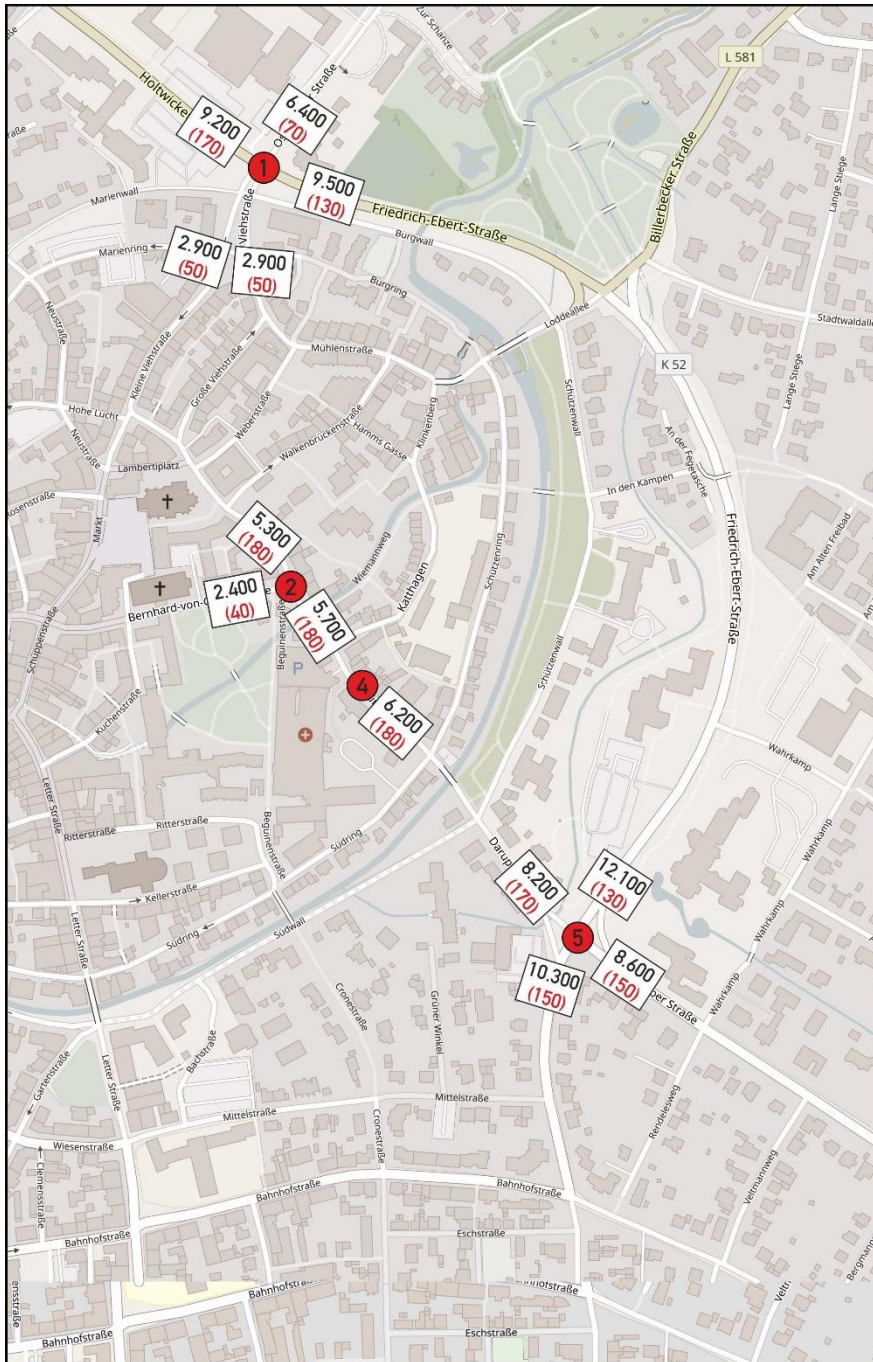


Abbildung 7: DTV im Prognose-Planfall in Kfz/24h (SV-Kfz/24h)



4 Schalltechnische Berechnungen

4.1 Geräuschemissionen

4.1.1 Verkehrsgeräusche von öffentlichen Verkehrswegen

Straßenverkehr

Im Rahmen des Berechnungsverfahrens der RLS-90 [10] ergeben sich die Geräuschemissionen des Straßenverkehrs im Wesentlichen aus der Verkehrsstärke und dem Schwerverkehrsanteil, ergänzt um einzelne Korrekturfaktoren für die zulässige Geschwindigkeit, die Straßenoberfläche und die Längsneigung.

Das Berechnungsverfahren basiert auf dem unter Ziffer 3 dargestellten durchschnittlichen täglichen Verkehrsaufkommen (DTV) über alle Tage des Jahres. Die Umrechnung des DTV in mittlere stündliche Verkehrsstärken (M_T , M_N) wurde in der Verkehrsuntersuchung [3] vorgenommen. Die Parameter P_T und P_N (maßgebender LKW-Anteil) sind ebenfalls der Verkehrsuntersuchung [3] zu entnehmen. Gemäß RLS-90 [10] sind geeignete projektbezogene Untersuchungsergebnisse den Werten der Tabelle 3 der RLS-90 [10] vorzuziehen.

Die Geräuschemission von einem Straßenabschnitt $L_{m,E}$ errechnet sich aus dem Mittelungspegel $L_{m(25)}$ zuzüglich Korrekturwerten für die zulässige Geschwindigkeit D_v , die Straßenoberfläche D_{StrO} und die Längsneigung D_{Stg} nach der Formel

$$L_{m,E} = L_{m(25)} + D_v + D_{StrO} + D_{Stg} \text{ in dB(A).}$$

Die Berechnung des Mittelungspegels erfolgt nach der Formel

$$L_{m(25)} = 37,3 + 10 \log[M (1 + 0,082 p)]$$

mit M = mittlere stündliche Verkehrsstärke in Kfz/h und p = Schwerverkehrsanteil in %.

Entsprechend den Vorgaben des Rechenverfahrens ist die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf den einzelnen Abschnitten zu berücksichtigen unabhängig von den real gefahrenen Geschwindigkeiten. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit (v_{zul}) beträgt aktuell auf fast allen untersuchten Straßenabschnitten 50 km/h. Ein Abschnitt auf der Münsterstraße weist eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h auf. Es ist bereits für den Prognose-Nullfall geplant, auf der gesamten Münsterstraße und auf der Daruper Straße zwischen der Münsterstraße und der Friedrich-Ebert-Straße eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h einzurichten. Dies wird bei der Berechnung für den Prognose-Nullfall und den -Planfall berücksichtigt.

Für die Straßenoberfläche wird auf den betrachteten Straßenabschnitten eine Asphaltbetonbauweise (o.ä.) angesetzt, wodurch der Parameter D_{StrO} für diese Abschnitte einen Wert von 0 dB(A) annimmt.

Schalltechnisch relevante Längsneigungen von mehr als 5 % sind im Untersuchungsbereich nicht vorhanden. Die Auswertung und die Wahl des entsprechenden Wertes für den Parameter D_{Stg} erfolgt durch das Programmsystem automatisch auf der Basis des dreidimensionalen Geländemodells.

Die Berechnung der Emissionspegel nach RLS-90 [10] ist detailliert in den Anlagen 1 (Analysefall), 2 (Prognose-Nullfall) und 3 (Prognose-Planfall) dargestellt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass diese Emissionspegel $L_{m,E}$ in einer Entfernung von 25 m von der Straßenachse gelten.

Signalgeregelte Knotenpunkte sind im Untersuchungsbereich vorhanden. Insofern wird der gemäß RLS-90 [10] erforderliche Zuschlag K zur Berücksichtigung der erhöhten Störwirkung von Knotenpunkten mit Lichtsignalanlagen berücksichtigt.



4.1.2 Anlagengeräusche

Die Emissionsansätze sind in den Anlagen 17 und 18 tabellarisch dargestellt.

Grundlagen

Wesentliche Schallquelle des geplanten Bauvorhabens stellen die Fahrbewegungen innerhalb des Parkhauses und auf der Zu- und Ausfahrt dar. Es wird für die vorliegenden Berechnungen angenommen, dass eine gemeinsame Zu- und Ausfahrt für das geplante Parkhaus realisierbar ist. Das geplante Parkhaus soll insgesamt 240 Stellplätze verteilt auf etwa 10 Halbebenen bieten. Da eine konkrete Planung nicht vorlag, wurde auf Basis der möglichen Abmessungen eine Schätzung vorgenommen, die eine Stellplatzanzahl von 232 ergibt und als Grundlage für die Berechnungen herangezogen wird.

Im gesamten Tagesverlauf eines Werktages ergibt sich nach dem Verkehrsgutachten [3] ein Gesamtverkehrsaufkommen von 1.401 Pkw-Fahrten/24h. Im Tageszeitraum von 6 bis 22 Uhr sind ca. 96 % der Pkw-Fahrten zu erwarten. In der Stunde von 5 bis 6 Uhr sind gemäß Tagesganglinie der Verkehrsgutachten [3] ca. 4 % der Pkw-Fahrten zu erwarten, sodass diese Stunde als lauteste Nachtstunde im Sinne der TA-Lärm angesehen werden kann. Die übrigen Nachtstunden weisen ein unbedeutendes Aufkommen von Einzelfahrten auf. Dabei entspricht das Verkehrsaufkommen als Summe von Zu- und Abfahrt auch der Anzahl der Fahrbewegungen auf der Stellplatzanlage.

Es wird eine gleichmäßige Aufteilung des Verkehrsaufkommens auf das gesamte Stellplatzangebot unterstellt. Außerdem wird eine gleichmäßige Verteilung des Verkehrsaufkommens im Zeitraum von 6 bis 22 Uhr angenommen.

Damit ergeben sich die in der Tabelle 3 dargestellten Bewegungshäufigkeiten für die Stellplatzanlage.

Tabelle 3: Grundwerte der Bewegungshäufigkeit für die Geräuschemission

Zeitraum	Parkhaus	
	Pkw-Fahrten/h	Pkw-Bewegungen je Stellplatz und Stunde (N) je Ebene
5 - 6 Uhr	56	0,24
6 - 22 Uhr	84	0,36

Geräusche von den Parkebenen des Parkhauses

Die Berechnung der Schallemission durch die Parkebenen erfolgt nach der Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umwelt [2].

Bei der Parkplatzart handelt es sich bei dem Parkhaus im Sinne des Berechnungsverfahrens um einen Besucher- und Mitarbeiter-Parkplatz.

Die Berechnung des Schallleistungspegels für die einzelnen Parkebenen erfolgt nach der Formel

$$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \log(B \times N) \quad [dB(A)]$$

mit: L_{W0} [dB(A)] Ausgangsschallleistungspegel für eine Bewegung pro Stunde auf einem P+R-Parkplatz

K_{PA} [dB(A)] Zuschlag für die Parkplatzart



K_I	[dB(A)]	Zuschlag für die Impulshaltigkeit (Taktmaximalpegelverfahren)
K_D	[dB(A)]	Zuschlag für den Durchfahr- und Parksuchverkehr *1
K_{StrO}	[dB(A)]	Zuschlag für die Fahrbahnoberfläche
B	[-]	Bezugsgröße (hier: Stellplatzanzahl (Stpl.))
N	[Pkw-Bew./ (Stpl. x h)]	Bewegungshäufigkeit
*1	$K_D = 2,5 \log(f B - 9)$	

Die Schalleistung der einzelnen Parkebenen errechnet sich mit

L_{W0}	= 63	dB(A)	für Pkw
K_{PA}	= 0	dB(A)	für Besucher- und Mitarbeiter-Parkplätze
K_I	= 4	dB(A)	für Besucher- und Mitarbeiter-Parkplätze
K_{StrO}	= 0	dB(A)	für asphaltierte Fahrgassen (für Betonoberfl. ist kein Ansatz verfügbar)
N	=	siehe Tabelle 3.	

Für das Berechnungsmodell wurden Halbebenen mit gleichen Eigenschaften zusammengefasst und modelliert. Durch eine angenommene Stellplatzbreite von 2,5 m ergibt sich die in Tabelle 4 dargestellte Stellplatzanzahl je Halbebene. Der Fahrverkehr auf den Fahrgassen ergibt sich mit der Stellplatzanzahl als Bemessungsgröße der Zuschlag K_D in Tabelle 4.

Tabelle 4: Parameter B und K_D für die Berechnung der Geräuschemission der Halbebenen

Halbebenen	Stellplatzanzahl [-]	K_D [dB(A)]
-0,5	26	3,08
0	19	2,50
+0,5 - +3,5	23	2,87
+4	26	3,08

Insgesamt wird somit eine Stellplatzgesamtzahl von 232 angenommen.

Im Parkhaus werden zwei gleichlange Rampen angesetzt, sodass auf den Halbebenen Gegenverkehr herrscht. Für den Wechsel der Halbebenen müssen die Pkw nicht nur über die Rampen (ca. 9 m lang), sondern auch eine Strecke von ca. 21 m über die Parkebenen zurücklegen. Dadurch entsteht Durchgangsverkehr auf den Rampen und auf den Halbebenen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass das Aufkommen des Durchgangsverkehrs von der Anzahl der in den höheren Halbebenen befindlichen Stellplätze abhängt.

Der Zuschlag für den Durchgangsverkehr auf den Halbebenen ergibt sich nach der Formel

$$L_W = L_W' + 10 \log(B \times N) + 10 \log(L_{\text{Fahrweg, Halbebene}}) \text{ [dB(A)]}$$

mit: L_W' [dB(A)/m] Schalleistungspegel des Fahrzeugtyps auf der Halbebene

$B \times N$ [Kfz/h] Durchgangsverkehr

$L_{\text{Fahrweg, Halbebene}}$ [m] Länge des Fahrweges auf der Halbebene

Die Schalleistung für den Zuschlag auf den Halbebenen errechnet sich mit



$$L_{W'} = 47,5 \text{ dB(A) für Pkw.}$$

Der Zuschlag für den Durchgangsverkehr auf den Rampen ergibt sich nach der Formel

$$L_W = L_{W'} + D_{\text{Stg}} + 10 \log(B \times N) + 10 \log(L_{\text{Fahrweg, Rampe}}) \quad [\text{dB(A)}]$$

mit: $L_{W'}$ [dB(A)/m] Schalleistungspegel des Fahrzeugtyps auf der Rampe

D_{Stg} [dB(A)] Zuschlag für die Steigungen und das Gefälle *2

$B \times N$ [Kfz/h] Durchgangsverkehr

$L_{\text{Fahrweg, Rampe}}$ [m] Länge des Fahrweges auf der Rampe

*2 $D_{\text{Stg}} = 0,6 |g| - 3$ für $|g| > 5 \%$, sonst $D_{\text{Stg}} = 0 \text{ dB(A)}$

Die Schalleistung für den Zuschlag auf den Rampen errechnet sich mit

$$L_{W'} = 47,5 \text{ dB(A) für Pkw}$$

$g = 15 \%$ maximal zulässige Steigung

$D_{\text{Stg}} = 6 \text{ dB(A)}$ für maximal zulässige Steigung.

Kurzfristige Schallereignisse im Sinne des Maximalpegelkriteriums nach TA Lärm [14] sind auf den Halbebenen durch das Türeenschlagen zu erwarten. Dafür wird ein Schalleistungspegel von 99,5 dB(A) für das Schließen des Kofferraums in Ansatz gebracht.

Der gesamte Schalleistungspegel für die einzelnen Halbebenen ergibt sich aufgrund der energetischen Addition nach der Formel

$$L_{W,\text{ges}} = 10 \log(\sum 10^{L_{W,i}/10}).$$

Die Berechnung des Innenschallpegels erfolgt nach der VDI-Richtlinie 2571 [16]. Dabei sind die Absorptions- bzw. Reflexionseigenschaften der Umfassungsbauteile zu berücksichtigen. Für die geschlossenen Fassaden wurde eine weitgehend schallharte Oberflächengestaltung mit einem Absorptionskoeffizienten von $\alpha = 0,03$ angesetzt (entsprechend einer massiven Wandausführung mit Mauerwerk oder Beton und Boden in Betonbauweise). Für die offenen Fassaden ist $\alpha = 1,0$ anzusetzen.

Dabei wurde zunächst unterstellt, dass das Parkhaus weitgehend offene Fassaden hat.

Der gesamte Innenschallpegel für die einzelnen Halbebenen ergibt sich nach der Formel

$$L_i = L_{W,\text{ges}} + 14 + 10 \log(0,16 / A) \quad [\text{dB(A)}]$$

mit: A [m²] energieäquivalente Absorptionsfläche *3

*3 $A = A_i \times \alpha$.

Die für das Parkhaus verfügbare Grundfläche beträgt etwa 1.300 m².

Bei der Modellierung wurde berücksichtigt, dass das Parkhaus als offene Großgarage im Sinne der SBauVO [17] konzipiert wird. Damit ist ein nennenswerter Anteil an offenen Fassadenflächen verbunden. Diese Vorgehensweise ermöglicht einen weitgehenden Verzicht auf aufwändige Lüftungstechnik, bedeutet aber auch eine größere Schallabstrahlung in die Umgebung. Insofern ist diese Vorgehensweise als Schätzung zur sicheren Seite anzusehen.

Im Einzelnen sind die Werte für $L_{W,\text{ges}}$ und L_i in der Tabelle 5 und in der Tabelle 6 dargestellt.



Tabelle 5: Geräuschemissionen der einzelnen Parkebenen im Tageszeitraum von 6 bis 22 Uhr

Halbebenen	L _{W,ges} [dB(A)/h]	L _{I,ges} [dB(A)/h]	L _{W,max,ges} [dB(A)/h]	L _{I,max,ges} [dB(A)/h]
-0,5	81,0	65,2	99,5	83,7
0	85,4	69,3	99,5	83,4
+0,5	84,8	69,0	99,5	83,7
+1	84,4	68,6	99,5	83,7
+1,5	83,9	68,1	99,5	83,7
+2	83,4	67,6	99,5	83,7
+2,5	82,8	67,1	99,5	83,7
+3	82,2	66,4	99,5	83,7
+3,5	81,4	65,6	99,5	83,7
+4	81,0	65,2	99,5	83,7

Tabelle 6: Geräuschemissionen der einzelnen Parkebenen in der lautesten Nachtstunde von 5 bis 6 Uhr

Halbebenen	L _{W,ges} [dB(A)/h]	L _{I,ges} [dB(A)/h]	L _{W,max,ges} [dB(A)/h]	L _{I,max,ges} [dB(A)/h]
-0,5	79,2	63,5	99,5	83,7
0	83,6	67,6	99,5	83,4
+0,5	83,0	67,2	99,5	83,7
+1	82,6	66,8	99,5	83,7
+1,5	82,1	66,4	99,5	83,7
+2	81,6	65,9	99,5	83,7
+2,5	81,1	65,3	99,5	83,7
+3	80,4	64,6	99,5	83,7
+3,5	79,6	63,9	99,5	83,7
+4	79,2	63,5	99,5	83,7

Die nach außen über die offenen Fassaden des Parkhauses abgestrahlte Schalleistung errechnet sich nach der Formel

$$L_W'' = L_i - R_w' - 4 \text{ [dB(A)/m}^2\text{]}.$$

Für die Öffnung ist das bewertete Schalldämm-Maß $R_w' = 0$ zu setzen.

Die Schalleistungspegel der einzelnen Fassadenelemente sind in der Anlage 17 detailliert dargestellt.

Geräusche von der Zu- und Ausfahrt des Parkhauses

Für die Fahrbewegungen über die Zu- und Ausfahrt zwischen der Münsterstraße und dem geplanten Parkhaus wird eine Linienschallquelle mit einer Ereignishäufigkeit entsprechend der Tabelle 3 modelliert.

Die Berechnung des Schalleistungspegels erfolgt nach der Formel

$$L_{WA} = L_{m25} + D_v + D_{StrO} + D_{Stg} + D_E + 10 \log (B \times N) \text{ [dB(A)/m]}$$

mit: L_{m25} [dB(A)] Mittelungspegel *4



D_V	[dB(A)]	Korrektur für die Geschwindigkeit *5
D_{StrO}	[dB(A)]	Korrektur für die Straßenoberfläche
D_{Stg}	[dB(A)]	Korrektur für die Steigungen und das Gefälle *6
D_E	[dB(A)]	Korrektur für die Absorptionseigenschaften von reflektierenden Flächen
$B \times N$	[Kfz-Bew./h]	Anzahl an Fahrzeugbewegungen je Stunde
*4	$L_{m25} = 37,3 + 10 \log [M (1 + 0,082 p)]$	
*5	$D_V = L_{Pkw} - 37,3 + 10 \log ([100 + (10^{0,1D} - 1) p] / [100 + 8,23 p])$	
	mit:	$L_{Pkw} = 27,7 + 10 \log [1 + (0,02 v_{Pkw})^3]$
		$D = L_{Lkw} - L_{Pkw}$
		$L_{Lkw} = 23,1 + 12,5 \log (v_{Lkw})$
		p ...maßgebender Lkw-Anteil in %
*6	$D_{Stg} = 0,6 g - 3$	für $ g > 5 \%$, sonst $D_{Stg} = 0$ dB(A)

Die Schalleistung der Fahrlinie für das geplante Parkhaus errechnet sich mit

$$L_{m25} = 37,3 \text{ dB(A) für } p = 0 \%$$

$$D_V = -8,8 \text{ dB(A) für } v_{Pkw} = 30 \text{ km/h und } p = 0 \%$$

$$D_{StrO} = 0 \text{ dB(A) für eine Asphaltoberfläche}$$

$$D_{Stg} = 0 \text{ dB(A) für } |g| \leq 5 \%$$

$$D_E \quad *7$$

*7 Reflexionen werden im Rahmen der Ausbreitungsberechnung durch das Programmsystem ausgewertet. Insofern wird der Parameter D_E für Einfachreflexionen nicht separat angesetzt.

Daraus ergibt sich L_{WA} zu $37,3 - 8,8 + 19 + 0 = 47,5$ dB(A)/m je Pkw.

Der berechnete Schalleistungspegel L_W für die Fahrlinien ist in der Anlage 17 wiederzufinden.

Technische Gebäudeausstattung

Schalltechnisch relevante Lüftungsanlagen oder andere technische Anlagen werden zunächst nicht angesetzt, da ein nennenswerter Anteil an offenen Fassadenflächen modelliert wurde und somit eine ausreichende Lüftung garantiert ist.

Erfahrungsgemäß kann allerdings davon ausgegangen werden, dass schalltechnische Konflikte mit technischen und baulichen Mitteln (Schalldämpfer, Einhausung, Betriebssteuerung, usw.) oder einer entsprechenden Positionierung beherrschbar sind.



4.2 Berechnung der Geräuschimmissionen

Im Rahmen von Einzelpunktberechnungen werden die Beurteilungspegel für die Bereiche

- Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Straßen
- Anlagengeräusche vom Vorhaben

errechnet.

Ergänzend zu den Einzelpunktberechnungen wurden die Beurteilungspegel auch in Form von Isophonen für den Tages- und Nachtzeitraum im Untersuchungsbereich ermittelt.

Die Berechnung der zu erwartenden Schallimmissionen erfolgt mit Hilfe des Programms SoundPLAN, Version 8.1 unter Anwendung von Ausbreitungsrechnungen nach RLS-90 [10] für die Bewertung nach DIN 18005 [8] und nach DIN ISO 9613 [9] für die Bewertung nach TA Lärm [14]. Als Basis diente ein digitales dreidimensionales Geländemodell mit den relevanten Geräuschquellen, Hindernissen und Gebäuden. Für den Aufbau dieses Berechnungsmodells wurden öffentlich zugängliche Daten aus dem Bestand der Geobasisdaten [11] des Landes und der Kommunen verwendet.



4.3 Berechnungsergebnisse

4.3.1 Geräuschimmissionen von öffentlichen Verkehrswegen - Fernwirkung im Straßenverkehr über den Geltungsbereich hinaus

Die Berechnungen der Beurteilungspegel von öffentlichen Straßen zeigen die Veränderung der Geräuschbelastung durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen im Straßenverkehr.

Die Ergebnisse der Berechnungen sind in den Anlagen 4 und 5 tabellarisch und in den Anlagen 6 bis 8 in Lageplänen dargestellt. Die Anlage 4 zeigt die Beurteilungspegel durch Verkehrsgeräusche für den Analysefall und den Prognose-Nullfall. Die Spalten 12 und 13 zeigen die Veränderung im Prognose-Nullfall durch die allgemeine Verkehrszunahme ohne das Vorhaben im Vergleich zum Analysefall.

In der Anlage 5 ist die Veränderung vom Prognose-Nullfall mit dem Vorhaben zum Prognose-Planfall mit vollständiger Umsetzung der Planung dargestellt. Die Spalten 8 und 9 zeigen die Beurteilungspegel nach RLS-90 [10] für Tag und Nacht im Prognose-Nullfall. Die Spalten 10 und 11 zeigen die entsprechenden Werte für den Prognose-Planfall. Die Spalten 12 und 13 zeigen die Differenz.

Es zeigt sich:

- An den meisten Häusern ist der Orientierungswert der DIN 18005 [8] bereits im Analysefall tags und nachts überschritten. An den Gebäuden Katthagen 1 und Münsterstraße 16 wurden Beurteilungspegel von maximal 69/58 dB(A) tags/nachts errechnet. Damit ist die Grenze der potenziellen Gesundheitsgefährdung von 70/60 dB(A) tags/nachts noch nicht erreicht. Am Gebäude An der Fegetasche 8 werden die Orientierungswerte tags und nachts aufgrund der vorhandenen Lärmschutzwand entlang der Friedrich-Ebert-Straße eingehalten.
- Durch die allgemeine Verkehrsentwicklung steigt der Beurteilungspegel maximal um 0,4 dB(A). Im Verlauf einzelner Straßenabschnitte ist auch ein deutlicher Rückgang der Beurteilungspegel um bis zu 5,3 dB(A) zu erwarten. Dadurch liegt der Beurteilungspegel bei maximal 67/56 dB(A) am Haus Daruper Straße 8 und somit weiterhin deutlich unterhalb der Grenze der potenziellen Gesundheitsgefährdung von 70/60 dB(A) tags/nachts.
- Durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen steigt der Beurteilungspegel maximal um 0,2 dB(A) im Verlauf der Münsterstraße. Der Beurteilungspegel liegt weiterhin bei maximal 67/56 dB(A) am Haus Daruper Straße 8. Damit ist die Grenze der potenziellen Gesundheitsgefährdung von 70/60 dB(A) tags/nachts weiterhin deutlich unterschritten.

4.3.2 Geräuschimmissionen von öffentlichen Verkehrswegen - Gesamtverkehrslärmbelastung im Plangebiet

Bei der Berechnung der Geräuschbelastung innerhalb des Geltungsbereichs wurden ausschließlich die relevanten Straßen berücksichtigt.

Die Anlagen 9 bis 12 zeigen die Isophonen der Beurteilungspegel in 2,4 m, 5,2 m, 8,0 m und 10,8 m Höhe über Grund im Tageszeitraum verursacht durch den Gesamtlärm aller relevanten Verkehrswege im Untersuchungsbereich im Prognose-Planfall. Die Anlagen 13 bis 16 zeigen die Isophonen in 2,4 m, 5,2 m, 8,0 m und 10,8 m Höhe über Grund im Nachtzeitraum verursacht durch den Gesamtlärm aller relevanten Verkehrswege im Untersuchungsbereich im Prognose-Planfall. Bewertet ist die Geräuschbelastung nach DIN 18005 [8].

Es zeigt sich:



- An den Fassaden zur Münsterstraße liegen die Beurteilungspegel im Tageszeitraum in Bodennähe zwischen 65 dB(A) und 67 dB(A). Der Orientierungswert eines Mischgebietes von 60 dB(A) ist somit überschritten.
- An den Fassaden zur Münsterstraße liegen die Beurteilungspegel im Nachtzeitraum in Bodennähe zwischen 52 dB(A) und 56 dB(A). Der Orientierungswert eines Mischgebietes von 50 dB(A) ist somit überschritten.
- In größerer Höhe ist der Einfluss der Straße geringer. Der Orientierungswert eines Mischgebietes von 60/50 dB(A) tag/nachts wird jedoch nicht eingehalten.
- Die Grenze der potenziellen Gesundheitsgefährdung von 70/60 dB(A) wird deutlich unterschritten.

4.3.3 Geräuschimmissionen von Technischen Anlagen im Plangebiet

Ohne Berücksichtigung der Vorbelastung durch weitere technische Anlagen und ohne bauliche Maßnahmen zur Geräuschreduzierung

Die Ergebnisse der Berechnungen sind in den Anlagen 19 bis 21 tabellarisch und in der Anlage 22 im Lageplan dargestellt. Die Anlage 19 zeigt die Beurteilungspegel bei einer Bewertung nach TA Lärm [14]. Die Anlage 20 zeigt die Teilpegel der einzelnen Schallquellen nach dem höchsten Beitrag im Nachtzeitraum absteigend sortiert für ausgewählte Immissionsorte. Die Anlage 21 zeigt die mittlere Ausbreitung der einzelnen Schallquellen im Nachtzeitraum für ausgewählte Immissionsorte. Die Anlage 22 zeigt die Beurteilungspegel aus der Anlage 19.

Im Tageszeitraum werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [14] an den maßgebenden Immissionsorten eingehalten.

Im Nachtzeitraum sind an den Immissionsorten 1, 2 und 4 bis 7 Überschreitungen der IRW zu erwarten. Dabei treten Beurteilungspegel von maximal 51,7 dB(A) auf. Damit ist der IRW von 45 dB(A) um bis zu 6,7 dB(A) überschritten.

Ohne Berücksichtigung der Vorbelastung durch weitere technische Anlagen, aber mit baulichen Maßnahmen zur Geräuschreduzierung

Aufgrund der zu erwartenden Überschreitungen der Immissionsrichtwerte sind entsprechende Schallminderungsmaßnahmen erforderlich.

Im Rahmen umfangreicher Berechnungen wurden die folgenden Maßnahmen zur Geräuschreduzierung entwickelt:

- Die Deckenunterseite der einzelnen Halbebenen ist mit absorbierende Deckenplatten zu verkleiden. Für die Berechnungen wurde ein Absorptionskoeffizient von $\alpha = 0,7$ unterstellt. In der Praxis sind Produkte verfügbar, die einen Absorptionskoeffizienten von bis zu 1,0 garantieren. Insofern liegt die Annahme auf der sicheren Seite.
- Die westliche Fassade zur Münsterstraße, die Ebenen „-0,5“, „0“ und „0,5“ der Nordfassade und die westliche Seite der Südfassade mit Ausnahme des Ein- und Ausfahrbereiches müssen geschlossen werden, um die Schallemission im Nachtzeitraum zu reduzieren (vgl. Abbildung 8 und Abbildung 9; rot bedeutet: Fassade geöffnet). Für die Berechnungen wurde ein Schalldämm-Maß von $R'_w = 30$ dB angesetzt (vgl. Anlage 23). Je nach Material und Gestaltung sind auch deutlich höhere Schalldämm-Maße möglich. Der Ansatz liegt somit auf der sicheren Seite. Die östlichen Fassadenabschnitte sind weiterhin geöffnet.



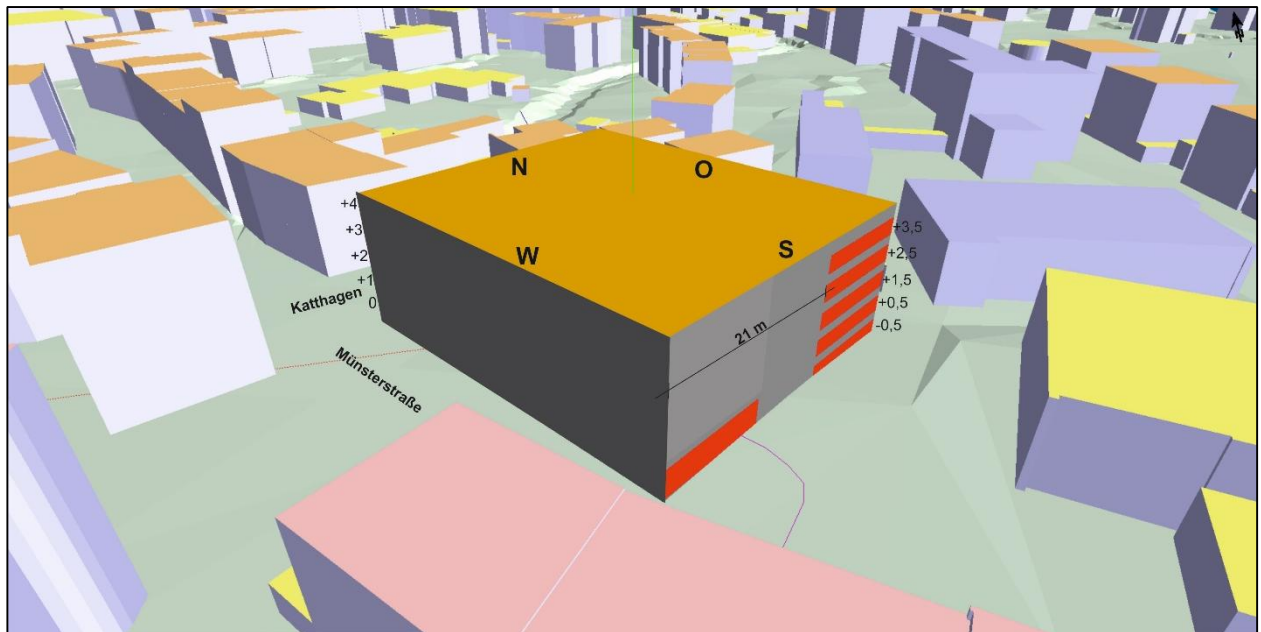


Abbildung 8: Bezeichnung der einzelnen Fassadenabschnitte des Parkhauses, Südwestansicht
(rot: Fassade geöffnet)

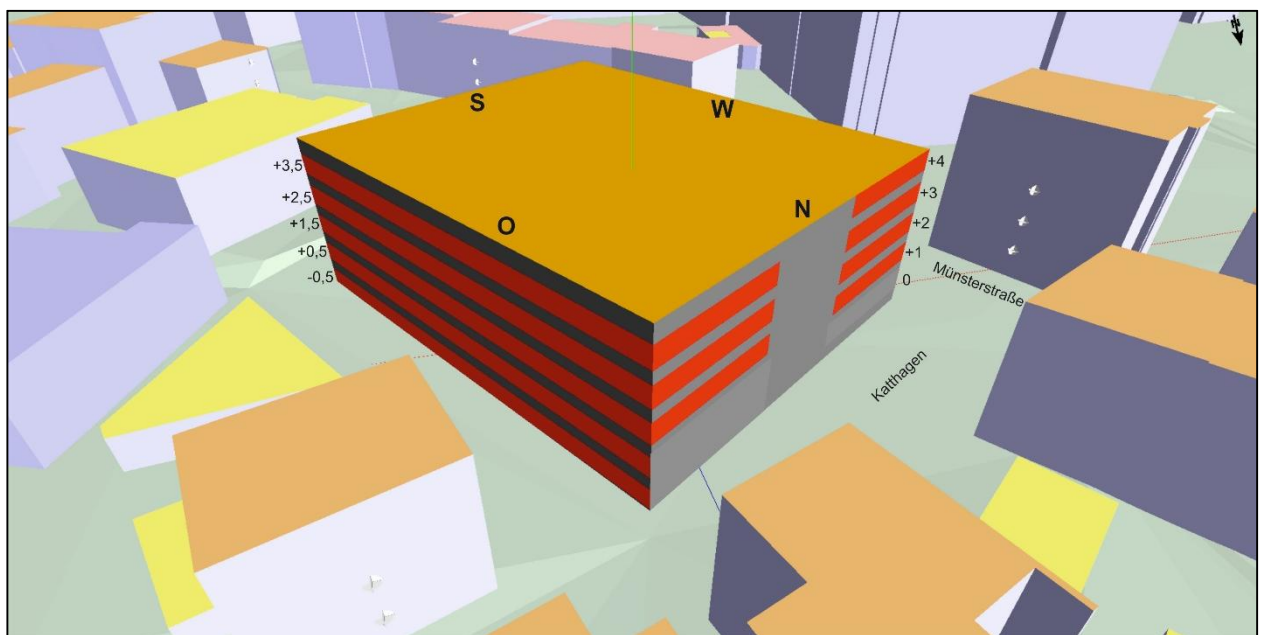


Abbildung 9: Bezeichnung der einzelnen Fassadenabschnitte des Parkhauses, Nordostansicht
(rot: Fassade geöffnet)

Die daraus resultierenden Schalleistungspegel der einzelnen Fassadenelemente sind in der Anlage 23 detailliert dargestellt.

Die Ergebnisse der Berechnungen sind in den Anlagen 25 und 26 tabellarisch und in der Anlage 27 im Lageplan dargestellt. Die Anlage 25 zeigt die Beurteilungspegel bei einer Bewertung nach TA Lärm [14]. Die Anlage 26 zeigt die Teilpegel der einzelnen Schallquellen nach dem höchsten Beitrag im Nachtzeitraum absteigend sortiert für ausgewählte Immissionsorte. Die Anlage 27 zeigt die Beurteilungspegel aus Anlage 25.



An fast jedem Immissionsort sind die IRW sowohl im Tages- als auch im Nachtzeitraum eingehalten. Es verbleibt eine rechnerische Überschreitung des IRW von 45 dB(A) um 0,2 dB(A) im Nachtzeitraum am Haus Münsterstraße 40 im Erdgeschoss. Wie der Anlage 26 zu entnehmen ist, sind zwei Schallquellen für diese Überschreitung verantwortlich, die sich nicht mindern lassen. Dabei handelt es sich um die Fahrlinie der Pkw vom und zum Parkhaus und um die Zufahrtöffnung des Parkhauses. Sofern der geschlossene Anteil an der südlichen Fassade weiter vergrößert wird, kann auch ein Beurteilungspegel von 45,0 dB(A) erreicht werden. Dabei kann jedoch die ausreichende Belüftung des Parkhauses in Frage gestellt sein, da die östliche Seite der Südfassade geschlossen werden müsste. Explizit handelt es sich um die südlichen Fassaden auf den Parkebenen „+0,5“, „+1,5“ und „+2,5“. Als einzige Fassaden auf der Südseite würden somit der Ein- und Ausfahrbereich und die Ebenen „-0,5“ und „+3,5“ offen bleiben.

Gesamtimmission unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch weitere technische Anlagen

Für die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm [14] ist grundsätzlich die Gesamtbelastung aus allen technischen Geräuschquellen zu betrachten. Nach Ziffer 3.2.1 der TA Lärm [14] kann eine detaillierte Ermittlung aller Geräuschimmissionen unterbleiben, wenn der Pegelbeitrag der zu betrachtenden Anlage den IRW am jeweiligen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet. Diese Prüfung ist für jeden Immissionsort separat durchzuführen.

Im vorliegenden Fall ist ausschließlich die benachbarte Tankstelle als weitere Schallquelle von Bedeutung.

Im Tageszeitraum beträgt die Unterschreitung des IRW für die vorhandenen Gebiete deutlich mehr als 6 dB(A). Insofern ist im Tageszeitraum eine detaillierte Berücksichtigung der Vorbelastung nicht erforderlich.

In der lautesten Nachtstunde, die nach den Ganglinien aus dem Verkehrsgutachten in der Zeit von 5 bis 6 Uhr liegt, wird der IRW an den Immissionsorten 1, 2, 5, 6 und 7 um weniger als 6 dB(A) unterschritten oder teilweise sogar überschritten. Insofern ist hier die Vorbelastung zu berücksichtigen.

Die Öffnungszeit der benachbarten Tankstelle ist auf den Tageszeitraum von 7:30 bis 20:00 Uhr beschränkt. Insofern sind im Nachtzeitraum keine Betriebsgeräusche von der Tankstelle zu erwarten. Eine relevante Vorbelastung ist somit im Nachtzeitraum nicht vorhanden.

Insofern ist davon auszugehen, dass auch unter Berücksichtigung der Vorbelastung die IRW der TA Lärm [14] eingehalten werden.

4.4 Bewertung der Ergebnisse

4.4.1 Geräuschimmissionen von öffentlichen Verkehrswegen - Fernwirkung im Straßenverkehr über den Geltungsbereich hinaus

Durch die allgemeine Verkehrsentwicklung sinken die Beurteilungspegel zum Teil um bis zu 5,3 dB(A). Dies liegt zum einen an der geplanten Absenkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der gesamten Münsterstraße und auf der Daruper Straße westlich der Straße Alte Münsterstraße auf 30 km/h und zum anderen an dem Umbau des Knotenpunktes Münsterstraße / Bernhard-von-Galen-Straße, wodurch die Lichtsignalanlage entfällt.

Das menschliche Gehör nimmt Veränderungen von Schalldruckpegeln in aller Regel erst ab 2 bis 3 dB(A) als Veränderung wahr [4]. Durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen des Vorhabens ist im Bereich der Wohnnutzungen eine Steigung der Lärmbelastung um maximal 0,2 dB(A) zu erwarten. Insofern ist die



Veränderung durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen als nicht wahrnehmbar anzusehen. Die Grenze der potenziellen Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts ist weder erreicht noch überschritten. Insofern ist die Veränderung der Verkehrsgeräusche außerhalb des Geltungsbereichs unproblematisch.

4.4.2 Geräuschimmissionen von Technischen Anlagen im Plangebiet

Mit den genannten baulichen Maßnahmen (vgl. Ziffer 4.3.3) ist die Gesamtbelastung an jedem Immissionsort außer am Immissionsort 6 im Sinne der TA Lärm [14] unkritisch.

Im Falle von Immissionsort 6 ist eine geringfügige Überschreitung des Immissionsrichtwertes von 45 dB(A) um maximal 0,2 dB(A) theoretisch möglich. Gemäß TA Lärm [14] sind Überschreitungen der IRW um bis zu 1,0 dB(A) ausnahmsweise zulässig, sofern der Stand der Lärminderungstechnik eingehalten ist. Davon kann im vorliegenden Fall ausgegangen werden.

Darüber hinaus ist festzustellen, dass es sich bei diesem Gebäude um einen Teil des Krankenhauses handelt. Im derzeit rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 5 "Neuordnung der Innenstadt" wird der Bereich westlich der Münsterstraße als Kerngebiet festgesetzt. Für den Bereich ist der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 150-3 gefasst worden, der das Gebiet der Christophorus-Kliniken als "Sondergebiet Klinikgebiet" festsetzen soll. Für die Art der Nutzung im Bebauungsplan Nr. 150-3 wäre entlang der Münsterstraße ein Sondergebiet 1 festzusetzen, in dem nur kerngebietskonforme Nutzungen (z.B. Verwaltung, Labor,...) zulässig sind.

4.5 Baulicher Schallschutz nach DIN 4109-1 zum Schutz vor Verkehrsgeräuschen

Da neben dem Parkhaus auch einige schutzwürdige Wohnnutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegen, ist ausreichender Schallschutz nachzuweisen, um unzumutbare Belästigungen in Aufenthaltsräumen innerhalb der Gebäude zu vermeiden. Im Rahmen des Schallschutznachweises nach DIN 4109 [7] ist das erforderliche Maß an Luftschalldämmung von Außenbauteilen zu ermitteln. Dieses wird abhängig von dem „maßgeblichen Außenlärmpegel“ ermittelt, der je nach Geräuschart aus dem Beurteilungspegel bestimmt wird. Wenn die Gesamtbelastung aus Geräuschbeiträgen mehrerer Quellen resultiert, sind die einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegel logarithmisch zu addieren. Dies soll nach DIN 4109 [7] auch für verschiedenartige Geräuschquellen erfolgen.

Gemäß DIN 4109 [7] wird bei der Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels durch Verkehrsgeräusche zunächst die Differenz zwischen den Beurteilungspegeln im Tages- und Nachtzeitraum betrachtet. Beträgt die Differenz mindestens 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus dem Beurteilungspegel im Tageszeitraum zuzüglich eines Zuschlags von 3 dB(A). Fällt die Differenz geringer als 10 dB(A) aus, so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus dem Beurteilungspegel im Nachtzeitraum zuzüglich eines Zuschlags zum Schutz des Nachtschlafs von insgesamt 10 dB(A) + 3 dB(A) = 13 dB(A).

Im vorliegenden Fall sind Geräuschimmissionen ausschließlich durch Straßenverkehr relevant. Zur Bestimmung der Beurteilungspegel verweist die DIN 4109 [7] auf die DIN 18005-1 [8], die wiederum auf das Rechenverfahren RLS-90 [10] verweist. Hierbei kann auf die Ergebnisse der Berechnungen unter Ziffer 4.3.2 zurückgegriffen werden.

Es ist zu beachten, dass die Ermittlung der Außenlärmpegel und folglich der Bau-Schalldämm-Maße für das gesamte Plangebiet bei freier Schallausbreitung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes erfolgt.



Die Anlage 28 zeigt die errechneten Bauschalldämm-Maße für die möglichen Vollgeschosse. Es wurde unterstellt, dass bis zu drei Geschosse zulässig sind. Wenn ein Entwurf des Bebauungsplanes vorliegt, muss die Berechnung unter Umständen angepasst werden. Die Darstellung zeigt für das Plangebiet das Maximum der möglichen drei Geschosse.

Die dargestellten Bauschalldämm-Maße errechnen sich im vorliegenden Fall aus dem Beurteilungspegel im Tageszeitraum + 3 dB(A). Für die Berechnung des Bauschalldämm-Maßes wurde als Raumart von Aufenthaltsräumen in Wohnungen ausgegangen, woraus ein Korrekturwert von 30 dB resultiert.

Die entsprechenden Regelungen finden sich unter Ziffer 7.1 der DIN 4109 [7]:

Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergibt sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach Gleichung (6):

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart} \quad (6)$$

Dabei ist

$K_{Raumart} = 25 \text{ dB}$ für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;

$K_{Raumart} = 30 \text{ dB}$ für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches;

$K_{Raumart} = 35 \text{ dB}$ für Büroräume und Ähnliches;

L_a der Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01, 4.5.5.*

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w,ges} = 35 \text{ dB}$ für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;

$R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$ für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches.

Für gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße von $R'_{w,ges} > 50 \text{ dB}$ sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes S_s zur Grundfläche des Raumes S_G nach DIN 4109-2:2018-01, Gleichung (32) mit dem Korrekturwert KAL nach Gleichung (33) zu korrigieren. Für Außenbauteile, die unterschiedlich zur maßgeblichen Lärmquelle orientiert sind, siehe DIN 4109-2:2018-01, 4.4.1.

Gleichung (6) gilt nicht für Fluglärm, soweit er in FluLärmG geregelt ist. In diesem Fall sind die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegen Fluglärm im FluLärmG bzw. in FluLärmGDV 2 festgelegt.

...

** Anmerkung des Autors: Die Ermittlung des Maßgeblichen Außenlärmpegels findet sich in Ziffer 4.4.5 der DIN 4109-2:2018-01*



Für Bauschalldämm-Maße von 30 dB sind keine besonderen Festsetzungen erforderlich. Moderne Bauweisen, die den Standards der Energieeinsparverordnung (EnEV) [18] entsprechen, erfüllen automatisch diese Mindestanforderungen an den Schallschutz.

In einem ca. 7 bis 8 m breiten Streifen parallel zum Fahrbahnrand der Münsterstraße müssen die Außenbauteile der Gebäude im Plangebiet ein gesamtes bewertetes Bauschalldämm-Maß nach DIN 4109 [7] von bis zu 40 dB aufweisen. Die textlichen Festsetzungen werden im abschließenden Bebauungsplan konkretisiert.



5 Zusammenfassung und gutachterliche Stellungnahme

Die Stadt Coesfeld plant den Abriss des Parkhauses „Am Krankenhaus“ an der Münsterstraße 34 und einen Ersatz durch den Neubau eines Parkhauses auf der gegenüber liegenden Seite der Münsterstraße südlich der Einmündung Katthagen. Zu diesem Zweck soll der Bebauungsplan Nr. 151 „Parkhaus Münsterstraße“ aufgestellt werden. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung bestand die Aufgabe, die Machbarkeit aus schalltechnischer Sicht zu prüfen.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung waren die schalltechnischen Auswirkungen der Planung im Rahmen des möglichen Bebauungsplanverfahrens zu ermitteln und zu bewerten.

Das vorhandene Verkehrsaufkommen im Parkhaus und im angrenzenden Straßennetz wurde aus der Verkehrsuntersuchung zum Vorhaben [3] übernommen.

Die schalltechnische Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

- Die Beurteilungspegel durch Verkehrsgeräusche im Verlauf der öffentlichen Straßen liegen im Analysefall mit bis zu 69/58 dB(A) tags/nachts über den Orientierungswerten der DIN 18005 [8], aber unter der Grenze der potenziellen Gesundheitsgefährdung von 70/60 dB(A) tags/nachts.
- Durch die allgemeine Verkehrsentwicklung steigt der Beurteilungspegel maximal um 0,4 dB(A). Die Beurteilungspegel sinken zum Teil um bis zu 5,3 dB(A) durch bereits beschlossene und in der Umsetzung befindliche Maßnahmen. Dadurch liegt der Beurteilungspegel bei maximal 67/56 dB(A) am Haus Daruper Straße 6.
- Die Veränderung der Lärmbelastung durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen der vorliegenden Planung in der Umgebung ist überwiegend nicht messbar und beträgt maximal 0,2 dB(A). Diese Veränderung ist nicht wahrnehmbar [4]. Der Beurteilungspegel liegt weiterhin bei maximal 67/56 dB(A) am Haus Daruper Straße 6. Städtebauliche Missstände sind nicht zu erwarten.
- An den Fassaden der Gebäude zur Münsterstraße liegen die Beurteilungspegel im Tageszeitraum in den unteren Stockwerken zwischen 65 dB(A) und 67 dB(A). An den Fassaden der Gebäude zur Münsterstraße liegen die Beurteilungspegel im Nachtzeitraum in den unteren Stockwerken zwischen 52 dB(A) und 56 dB(A).
- Für die Außenbauteile der Gebäude im Plangebiet wurde ein gesamtes bewertetes Bauschalldämm-Maß nach DIN 4109 [7] von bis zu 40 dB im Nahbereich zur Münsterstraße ermittelt.
- Die Geräuschemissionen des Parkhauses führen zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm [14] im Nachtzeitraum. Daher sind Schallschutzmaßnahmen am Parkhaus erforderlich. Im vorliegenden Berechnungsbeispiel kann mit einer absorbierenden Verkleidung der Deckenunterseite (min. $\alpha = 0,7$) in jeder Halbebene eine Minderung erzielt werden. Außerdem sind die in Ziffer 4.3.3 beschriebenen Fassaden zu schließen. Im Rahmen der Baugenehmigungsplanung ist eine Detailplanung erforderlich, wenn ein Entwurf vorliegt. In jedem Fall zeigen die Berechnungen, dass eine Lösung der Konflikte mit architektonischen Mitteln möglich ist.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass das geplante Parkhaus aus schalltechnischer Sicht realisierbar ist. Die ermittelten Konflikte sind lösbar.

Brilon Bondzio Weiser
Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen
Bochum, März 2020



Literaturverzeichnis

- [1] **Baugesetzbuch (BauGB)**
Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- [2] **Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.) (2007):**
Parkplatzlärmstudie - 6. überarbeitete Auflage. Schriftenreihe Heft 89. Augsburg, 2007.
- [3] **Brilon Bondzio Weiser (2019):**
Verkehrsuntersuchung zum geplanten Parkhaus Münsterstraße in Coesfeld. Bochum, 2019.
- [4] **Brüel & Kjaer (2001):**
Umweltlärm. Brüel & Kjaer Sound & Vibration Measurement A/S, Naerum, 2001.
- [5] **BVerwG (1990):**
Bundesverwaltungsgericht, Beschluss vom 18.12.1990 - 4 N 6.88
- [6] **BVerwG (2007):**
Bundesverwaltungsgericht, Urteil vom 22.03.2007 - 4 CN 2.06
- [7] **DIN 4109 (2018):**
Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen. Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen. Berlin, 2018.
- [8] **DIN 18005 (2002):**
Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Berlin, 2002.
- [9] **DIN ISO 9613 (1999):**
Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren. Köln, 1999.
- [10] **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.) (1990):**
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS 90. Köln, 1990.
- [11] **GEOBASIS NRW**
Land NRW (2019), Datenlizenz Deutschland - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0) Datensatz (URI): <https://registry.gdi-de.org/id/de.nw>
- [12] **Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)**
Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 2019 (BGBl. I S. 432) geändert worden ist
- [13] **Kuschnerus, Ulrich (2010):**
Der sachgerechte Bebauungsplan. (RdNr. 443) vhw - Dienstleistung GmbH. Bonn, 2010.
- [14] **Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)**
Vom 26. August 1998 (GMBI. Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)
- [15] **Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)**
Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist



[16] VDI 2571 (1976):

Schallabstrahlung von Industriebauten. Düsseldorf, 1976.

[17] Verordnung über Bau und Betrieb von Sonderbauten (Sonderbauverordnung - SBauVO)

Verordnung über Bau und Betrieb von Sonderbauten (Sonderbauverordnung - SBauVO) vom 2. Dezember 2016 (GV. NRW. 2017 S. 2, 120)

[18] Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung - EnEV)

Energieeinsparverordnung vom 24. Juli 2007 (BGBl. I S. 1519), die zuletzt durch Artikel 3 der Verordnung vom 24. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1789) geändert worden ist



Anlagenverzeichnis

Emissionsberechnung - Verkehrsgeräusche

- Anlage 1: Straße, Analysefall
- Anlage 2: Straße, Prognose-Nullfall
- Anlage 3: Straße, Prognose-Planfall

Immissionsergebnisse - Verkehrsgeräusche

- Anlage 4: Beurteilungspegel durch öffentliche Straßen, Veränderung Prognose-Nullfall zum Analysefall, Bewertung gemäß DIN 18005
- Anlage 5: Beurteilungspegel durch öffentliche Straßen, Veränderung Prognose-Planfall zum Prognose-Nullfall, Bewertung gemäß DIN 18005
- Anlage 6: Lageplan zu Anlage 4, Beurteilungspegel im Analysefall, Bewertung nach DIN 18005
- Anlage 7: Lageplan zu Anlage 4 und 5, Beurteilungspegel im Prognose-Nullfall, Bewertung nach DIN 18005
- Anlage 8: Lageplan zu Anlage 5, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Bewertung nach DIN 18005
- Anlage 9: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für Erdgeschoss im Tageszeitraum, Bewertung nach DIN 18005
- Anlage 10: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für 1. Obergeschoss im Tageszeitraum, Bewertung nach DIN 18005
- Anlage 11: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für 2. Obergeschoss im Tageszeitraum, Bewertung nach DIN 18005
- Anlage 12: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für 3. Obergeschoss im Tageszeitraum, Bewertung nach DIN 18005
- Anlage 13: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für Erdgeschoss im Nachtzeitraum, Bewertung nach DIN 18005
- Anlage 14: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für 1. Obergeschoss im Nachtzeitraum, Bewertung nach DIN 18005
- Anlage 15: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für 2. Obergeschoss im Nachtzeitraum, Bewertung nach DIN 18005
- Anlage 16: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für 3. Obergeschoss im Nachtzeitraum, Bewertung nach DIN 18005

Emissionsberechnung - Gewerbeanlagengeräusche - ohne Maßnahmen

- Anlage 17: Schalleistungen und Oktavspektren der Emittenten in dB(A)
- Anlage 18: Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)



Immissionsergebnisse - Gewerbeanlagengeräusche - ohne Maßnahmen

- Anlage 19: Beurteilungspegel durch Gewerbeanlagengeräusche im Plangebiet am Werktag, Bewertung gemäß TA Lärm
- Anlage 20: Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte
- Anlage 21: Mittlere Ausbreitung am Werktag, ausgewählte Immissionsorte
- Anlage 22: Lageplan zu Anlage 19, Beurteilungspegel am Werktag und Isophone, Prognose-Planfall, Bewertung nach TA Lärm

Emissionsberechnung - Gewerbeanlagengeräusche - mit Maßnahmen

- Anlage 23: Schalleistungen und Oktavspektren der Emittenten in dB(A)
- Anlage 24: Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)

Immissionsergebnisse - Gewerbeanlagengeräusche - mit Maßnahmen

- Anlage 25: Beurteilungspegel durch Gewerbeanlagengeräusche im Plangebiet am Werktag, Bewertung gemäß TA Lärm
- Anlage 26: Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte
- Anlage 27: Lageplan zu Anlage 25, Beurteilungspegel am Werktag und Isophone, Prognose-Planfall mit Minderungsmaßnahmen, Bewertung nach TA Lärm

Baulicher Schallschutz

- Anlage 28: Anforderungen an Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegen Verkehrslärm (Maximum) nach DIN 4109, Prognose-Planfall



Anlagen



Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld Straße, Analysefall

Straße	Abschnittsname	DTV Kfz/24h	vPkw		vLkw		k		M		p		Dv		Steigung %	D Stg dB(A)	D Refl dB(A)	Lm25		LmE	
			Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag %	Nacht %	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %	Tag dB(A)	Nacht dB(A)				Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
Alte Münsterstraße		9700	50	50	50	50	0,0602	0,0046	584	45	1,4	1,4	-5,89	-5,89	0,9	0,0	0,0	65,4	54,3	59,5	48,4
Daruper Straße	westlich Alte Münsterstraße	7500	50	50	50	50	0,0601	0,0047	451	35	2,1	2,1	-5,63	-5,63	0,1	0,0	0,0	64,5	53,4	58,9	47,8
Daruper Straße	westlich Alte Münsterstraße	8100	50	50	50	50	0,0602	0,0046	488	37	1,7	1,8	-5,78	-5,74	0,0	0,0	0,0	64,8	53,6	59,0	47,8
Daruper Straße	westlich Alte Münsterstraße	7500	50	50	50	50	0,0601	0,0047	451	35	2,1	2,1	-5,63	-5,63	-0,2	0,0	0,0	64,5	53,4	58,9	47,8
Daruper Straße	östlich Alte Münsterstraße	8100	50	50	50	50	0,0602	0,0046	488	37	1,7	1,8	-5,78	-5,74	0,9	0,0	0,0	64,8	53,6	59,0	47,8
Friedrich-Ebert-Straße	nördlich Daruper Straße	11400	50	50	50	50	0,0602	0,0046	686	53	1,1	1,0	-6,02	-6,07	-0,4	0,0	0,0	66,0	54,9	60,0	48,8
Friedrich-Ebert-Straße	östlich Osterwicker Straße	9000	50	50	50	50	0,0602	0,0047	542	42	1,3	1,3	-5,94	-5,94	0,6	0,0	0,0	65,1	54,0	59,1	48,0
Große Viehstraße		2700	50	50	50	50	0,0604	0,0044	163	12	1,8	1,9	-5,74	-5,70	0,9	0,0	0,0	60,0	48,7	54,3	43,0
Holtwicker Straße		8700	50	50	50	50	0,0602	0,0046	524	40	1,8	1,9	-5,74	-5,70	-0,2	0,0	0,0	65,1	53,9	59,4	48,2
Kleine Viehstraße		2700	50	50	50	50	0,0604	0,0044	163	12	1,8	1,9	-5,74	-5,70	1,2	0,0	0,0	60,0	48,7	54,3	43,0
Münsterstraße	nördlich Bernhard-v-Galen-Str.	4900	50	50	50	50	0,0602	0,0047	295	23	3,5	3,4	-5,20	-5,23	-0,7	0,0	0,0	63,1	52,0	57,9	46,8
Münsterstraße	südlich Bernhard-v-Galen-Str.	5200	50	50	50	50	0,0602	0,0046	313	24	3,3	3,3	-5,26	-5,26	-0,6	0,0	0,0	63,3	52,1	58,0	46,9
Münsterstraße	südlich Parkhaus	5600	50	50	50	50	0,0602	0,0046	337	26	3,0	3,0	-5,34	-5,34	0,3	0,0	0,0	63,5	52,4	58,2	47,1
Münsterstraße	südlich Parkhaus	5600	30	30	30	30	0,0602	0,0046	337	26	3,0	3,0	-7,75	-7,75	0,4	0,0	0,0	63,5	52,4	55,8	44,7
Osterwicker Straße		6000	50	50	50	50	0,0602	0,0047	361	28	1,2	1,2	-5,98	-5,98	-1,2	0,0	0,0	63,3	52,2	57,3	46,2
Pumpengasse	Richtung Münsterstraße	1350	50	50	50	50	0,0604	0,0044	82	6	1,8	1,9	-5,74	-5,70	-0,4	0,0	0,0	57,0	45,7	51,3	40,0
Pumpengasse	Richtung Große Viehstraße	1350	50	50	50	50	0,0604	0,0044	82	6	1,8	1,9	-5,74	-5,70	-0,3	0,0	0,0	57,0	45,7	51,3	40,0

08.11.2019

Anlage 1
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld

Straße, Analysefall

Legende

<p>Straße Abschnittsname DTV vPkw Tag vPkw Nacht vLkw Tag vLkw Nacht k Tag k Nacht M Tag M Nacht p Tag p Nacht Dv Tag Dv Nacht Steigung D Stg D Refl Lm25 Tag Lm25 Nacht LmE Tag LmE Nacht</p>	<p> Kfz/24h km/h km/h km/h km/h Kfz/h Kfz/h % % dB dB % dB(A) dB(A) dB(A) dB(A) dB(A)</p>	<p>Straßenname Durchschnittlicher Täglicher Verkehr Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = $k(\text{Zeitbereich}) \cdot \text{DTV}$ Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = $k(\text{Zeitbereich}) \cdot \text{DTV}$ Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle) Zuschlag für Steigung Zuschlag für Mehrfachreflexionen Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich Emissionspegel in Zeitbereich Emissionspegel in Zeitbereich</p>
--	--	---

08.11.2019

Anlage 1
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Straße, Prognose-Nullfall

Straße	Abschnittsname	DTV Kfz/24h	vPkw		vLkw		k		M		p		Dv		Steigung %	D Stg dB(A)	D Refl dB(A)	Lm25		LmE	
			Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag %	Nacht %	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %	Tag dB(A)	Nacht dB(A)				Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
Alte Münsterstraße		10200	50	50	50	50	0,0602	0,0046	614	47	1,5	1,5	-5,85	-5,85	0,9	0,0	0,0	65,7	54,5	59,8	48,7
Daruper Straße	westlich Alte Münsterstraße	7900	30	30	30	30	0,0601	0,0047	475	37	2,2	2,1	-7,96	-7,98	0,1	0,0	0,0	64,8	53,7	56,8	45,7
Daruper Straße	westlich Alte Münsterstraße	8100	30	30	30	30	0,0602	0,0046	488	37	1,7	1,8	-8,10	-8,07	0,0	0,0	0,0	64,8	53,6	56,6	45,5
Daruper Straße	westlich Alte Münsterstraße	7500	30	30	30	30	0,0601	0,0047	451	35	2,1	2,1	-7,98	-7,98	-0,2	0,0	0,0	64,5	53,4	56,5	45,4
Daruper Straße	östlich Alte Münsterstraße	8500	50	50	50	50	0,0602	0,0046	512	39	1,8	1,8	-5,74	-5,74	0,9	0,0	0,0	65,0	53,8	59,3	48,1
Friedrich-Ebert-Straße	nördlich Daruper Straße	12000	50	50	50	50	0,0602	0,0047	722	56	1,1	1,1	-6,02	-6,02	-0,4	0,0	0,0	66,3	55,2	60,2	49,1
Friedrich-Ebert-Straße	östlich Osterwicker Straße	9500	50	50	50	50	0,0602	0,0046	572	44	1,4	1,4	-5,89	-5,89	0,6	0,0	0,0	65,3	54,2	59,5	48,3
Große Viehstraße		2800	50	50	50	50	0,0604	0,0046	169	13	1,8	1,8	-5,74	-5,74	0,9	0,0	0,0	60,2	49,0	54,4	43,3
Holtwicker Straße		9100	50	50	50	50	0,0602	0,0046	548	42	1,9	1,9	-5,70	-5,70	-0,2	0,0	0,0	65,3	54,2	59,6	48,5
Kleine Viehstraße		2800	50	50	50	50	0,0604	0,0046	169	13	1,8	1,8	-5,74	-5,74	1,2	0,0	0,0	60,2	49,0	54,4	43,3
Münsterstraße	nördlich Bernhard-v-Galen-Str.	5100	30	30	30	30	0,0602	0,0047	307	24	3,5	3,5	-7,63	-7,63	-0,7	0,0	0,0	63,3	52,2	55,6	44,6
Münsterstraße	südlich Bernhard-v-Galen-Str.	5500	30	30	30	30	0,0602	0,0045	331	25	3,3	3,3	-7,68	-7,68	-0,6	0,0	0,0	63,5	52,3	55,9	44,6
Münsterstraße	südlich Parkhaus	5900	30	30	30	30	0,0602	0,0046	355	27	3,1	3,1	-7,72	-7,72	0,3	0,0	0,0	63,8	52,6	56,1	44,9
Osterwicker Straße		6300	50	50	50	50	0,0602	0,0046	379	29	1,1	1,1	-6,02	-6,02	-1,2	0,0	0,0	63,5	52,3	57,4	46,3
Pumpengasse	Richtung Münsterstraße	1400	50	50	50	50	0,0604	0,0046	85	7	1,8	1,8	-5,74	-5,74	-0,4	0,0	0,0	57,2	46,0	51,4	40,3
Pumpengasse	Richtung Große Viehstraße	1400	50	50	50	50	0,0604	0,0046	85	7	1,8	1,8	-5,74	-5,74	-0,3	0,0	0,0	57,2	46,0	51,4	40,3

08.11.2019

Anlage 2
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld

Straße, Prognose-Nullfall

Legende

<p>Straße Abschnittsname DTV vPkw Tag vPkw Nacht vLkw Tag vLkw Nacht k Tag k Nacht M Tag M Nacht p Tag p Nacht Dv Tag Dv Nacht Steigung D Stg D Refl Lm25 Tag Lm25 Nacht LmE Tag LmE Nacht</p>	<p> Kfz/24h km/h km/h km/h km/h Kfz/h Kfz/h % % dB dB % dB(A) dB(A) dB(A) dB(A) dB(A)</p>	<p>Straßenname Durchschnittlicher Täglicher Verkehr Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = $k(\text{Zeitbereich}) \cdot \text{DTV}$ Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = $k(\text{Zeitbereich}) \cdot \text{DTV}$ Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle) Zuschlag für Steigung Zuschlag für Mehrfachreflexionen Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich Emissionspegel in Zeitbereich Emissionspegel in Zeitbereich</p>
--	--	---

08.11.2019

Anlage 2
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Straße, Prognose-Planfall

Straße	Abschnittsname	DTV Kfz/24h	vPkw		vLkw		k		M		p		Dv		Steigung %	D Stg dB(A)	D Refl dB(A)	Lm25		LmE	
			Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag %	Nacht %	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %	Tag dB(A)	Nacht dB(A)				Tag dB(A)	Nacht dB(A)		
Alte Münsterstraße		10300	50	50	50	50	0,0602	0,0047	620	48	1,5	1,4	-5,85	-5,89	0,9	0,0	0,0	65,7	54,6	59,9	48,7
Daruper Straße	westlich Alte Münsterstraße	8200	30	30	30	30	0,0602	0,0046	494	38	2,1	2,1	-7,98	-7,98	0,1	0,0	0,0	64,9	53,8	56,9	45,8
Daruper Straße	westlich Alte Münsterstraße	8100	30	30	30	30	0,0602	0,0046	488	37	1,7	1,8	-8,10	-8,07	0,0	0,0	0,0	64,8	53,6	56,6	45,5
Daruper Straße	westlich Alte Münsterstraße	7500	30	30	30	30	0,0601	0,0047	451	35	2,1	2,1	-7,98	-7,98	-0,2	0,0	0,0	64,5	53,4	56,5	45,4
Daruper Straße	östlich Alte Münsterstraße	8600	50	50	50	50	0,0602	0,0047	518	40	1,7	1,7	-5,78	-5,78	0,9	0,0	0,0	65,0	53,9	59,2	48,1
Friedrich-Ebert-Straße	nördlich Daruper Straße	12100	50	50	50	50	0,0602	0,0046	728	56	1,1	1,1	-6,02	-6,02	-0,4	0,0	0,0	66,3	55,2	60,3	49,1
Friedrich-Ebert-Straße	östlich Osterwicker Straße	9500	50	50	50	50	0,0602	0,0046	572	44	1,4	1,4	-5,89	-5,89	0,6	0,0	0,0	65,3	54,2	59,5	48,3
Große Viehstraße		2900	50	50	50	50	0,0603	0,0045	175	13	1,7	1,8	-5,78	-5,74	0,9	0,0	0,0	60,3	49,0	54,5	43,3
Holtwicker Straße		9200	50	50	50	50	0,0602	0,0047	554	43	1,8	1,8	-5,74	-5,74	-0,2	0,0	0,0	65,3	54,2	59,6	48,5
Kleine Viehstraße		2900	50	50	50	50	0,0603	0,0045	175	13	1,7	1,8	-5,78	-5,74	1,2	0,0	0,0	60,3	49,0	54,5	43,3
Münsterstraße	nördlich Bernhard-v-Galen-Str	5300	30	30	30	30	0,0602	0,0047	319	25	3,4	3,3	-7,66	-7,68	-0,7	0,0	0,0	63,4	52,3	55,7	44,6
Münsterstraße	südlich Bernhard-v-Galen-Str	5700	30	30	30	30	0,0602	0,0046	343	26	3,2	3,2	-7,70	-7,70	-0,6	0,0	0,0	63,7	52,5	56,0	44,8
Münsterstraße	südlich Parkhaus	6200	30	30	30	30	0,0602	0,0047	373	29	2,9	2,9	-7,77	-7,77	0,3	0,0	0,0	63,9	52,9	56,2	45,1
Osterwicker Straße		6400	50	50	50	50	0,0602	0,0047	385	30	1,1	1,1	-6,02	-6,02	-1,2	0,0	0,0	63,5	52,4	57,5	46,4
Pumpengasse	Richtung Münsterstraße	1450	50	50	50	50	0,0603	0,0045	88	7	1,7	1,8	-5,78	-5,74	-0,4	0,0	0,0	57,3	46,0	51,5	40,3
Pumpengasse	Richtung Große Viehstraße	1450	50	50	50	50	0,0603	0,0045	88	7	1,7	1,8	-5,78	-5,74	-0,3	0,0	0,0	57,3	46,0	51,5	40,3

08.11.2019

Anlage 3
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld

Straße, Prognose-Planfall

Legende

<p>Straße Abschnittsname DTV vPkw Tag vPkw Nacht vLkw Tag vLkw Nacht k Tag k Nacht M Tag M Nacht p Tag p Nacht Dv Tag Dv Nacht Steigung D Stg D Refl Lm25 Tag Lm25 Nacht LmE Tag LmE Nacht</p>	<p>Kfz/24h km/h km/h km/h km/h km/h Kfz/h Kfz/h % % dB dB % dB(A) dB(A) dB(A) dB(A) dB(A) dB(A)</p>	<p>Straßenname Durchschnittlicher Täglicher Verkehr Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = k(Zeitbereich)*DTV Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = k(Zeitbereich)*DTV Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle) Zuschlag für Steigung Zuschlag für Mehrfachreflexionen Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich Emissionspegel in Zeitbereich Emissionspegel in Zeitbereich</p>
--	---	---

08.11.2019

Anlage 3
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
 Beurteilungspegel durch öffentliche Straßen, Veränderung Prognose-Nullfall zum Analysefall,
 Bewertung gemäß DIN 18005

IO Nr.	Punktname	HFront	SW	Nutz	OW		Analyse		Nullfall		Differenz	
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S10-8	S11-9
					in dB(A)		in dB(A)		in dB(A)		in dB(A)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Am Alten Freibad 21	NW	EG	WA	55	45	55	43	55	44	0,2	0,3
1		NW	1.OG	WA	55	45	58	47	58	47	0,2	0,3
1		NW	2.OG	WA	55	45	59	48	60	49	0,3	0,3
2	An der Fegetasche 2	SW	EG	WA	55	45	59	48	60	49	0,3	0,4
3	An der Fegetasche 8	O	EG	WA	55	45	52	41	52	41	0,2	0,3
4	Burgring 11	NW	EG	WA	55	45	58	47	58	47	0,3	0,3
4		NW	1.OG	WA	55	45	59	48	60	49	0,2	0,3
4		NW	2.OG	WA	55	45	60	49	60	49	0,3	0,3
4		NW	3.OG	WA	55	45	60	49	60	49	0,3	0,3
4		NW	4.OG	WA	55	45	60	49	60	49	0,3	0,3
5	Burgwall 18	NO	EG	WA	55	45	57	46	57	46	0,3	0,2
6	Daruper Straße 2	NO	EG	WA	55	45	65	54	63	52	-2,2	-2,2
6		NO	1.OG	WA	55	45	65	54	63	52	-2,1	-2,1
6		NO	2.OG	WA	55	45	65	53	62	51	-2,1	-2,1
7	Daruper Straße 8	N	EG	MI	60	50	66	55	66	55	0,1	0,1
7		N	1.OG	MI	60	50	67	56	67	56	0,1	0,1
7		N	2.OG	MI	60	50	67	55	67	55	0,0	0,0
8	Große Viehstraße 1	SO	EG	WB	60	45	63	52	63	52	0,1	0,2
8		SO	1.OG	WB	60	45	63	52	63	52	0,0	0,1
8		SO	2.OG	WB	60	45	63	51	63	51	0,0	0,0
9	Große Viehstraße 13	SO	EG	WB	60	45	64	52	64	53	0,2	0,3
9		SO	1.OG	WB	60	45	63	52	63	52	0,1	0,3
9		SO	2.OG	WB	60	45	62	51	62	51	0,1	0,3
10	Große Viehstraße 23	O	EG	WB	60	45	63	52	63	52	0,2	0,3
11	Kathagen 1	SW	EG	MI	60	50	69	58	64	53	-4,2	-4,3
11		SW	1.OG	MI	60	50	68	57	64	53	-4,2	-4,2
11		SW	2.OG	MI	60	50	67	56	63	52	-4,2	-4,2
12	Kleine Viehstraße 10	NW	EG	MI	60	50	63	52	63	52	0,1	0,3
12		NW	1.OG	MI	60	50	63	51	63	52	0,1	0,3
12		NW	2.OG	MI	60	50	62	50	62	51	0,1	0,3
12		NW	3.OG	MI	60	50	61	49	61	50	0,1	0,3
13	Kleine Viehstraße 25	SO	EG	MI	60	50	63	52	63	52	0,2	0,2
13		SO	1.OG	MI	60	50	63	52	63	52	0,2	0,2
13		SO	2.OG	MI	60	50	62	51	62	51	0,2	0,3
14	Loddeallee 4	O	EG	WA	55	45	59	48	60	49	0,3	0,3
14		O	1.OG	WA	55	45	61	50	62	51	0,2	0,3
15	Münsterstraße 16	NO	EG	MK	65	55	69	58	65	54	-4,2	-4,2
15		NO	1.OG	MK	65	55	68	57	64	53	-4,2	-4,2
15		NO	2.OG	MK	65	55	67	56	63	52	-4,3	-4,1
16	Münsterstraße 27	SW	EG	MI	60	50	67	56	62	50	-5,2	-5,2
16		SW	1.OG	MI	60	50	67	56	62	51	-5,2	-5,2
16		SW	2.OG	MI	60	50	67	55	61	50	-5,3	-5,2
17	Münsterstraße 59	SW	EG	MI	60	50	66	55	64	53	-2,1	-2,1
17		SW	1.OG	MI	60	50	65	54	63	52	-2,0	-2,1
17		SW	2.OG	MI	60	50	64	53	62	51	-1,9	-2,0
17		SW	3.OG	MI	60	50	63	52	61	50	-2,0	-1,9
18	Osterwicker Straße 8	NW	EG	WA	55	45	61	50	62	50	0,2	0,1

08.11.2019

Anlage 4
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
 Beurteilungspegel durch öffentliche Straßen, Veränderung Prognose-Nullfall zum Analysefall,
 Bewertung gemäß DIN 18005

Spaltennummer	Spalte	Beschreibung
1	IO	Objektnummer
2	Punktname	Bezeichnung des Immissionsortes
3	HFront	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
4	SW	Stockwerk
5	Nutz	Gebietsnutzung
6-7	OW	Orientierungswert DIN 18005 tags/nachts
8-9	Analyse	Beurteilungspegel Nullfall tags/nachts
10-11	Nullfall	Beurteilungspegel Planfall tags/nachts
12-13	Differenz	Differenz tags/nachts

08.11.2019

Anlage 4
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld

Beurteilungspegel durch öffentliche Straßen, Veränderung Prognose-Planfall zum Prognose-Nullfall,
Bewertung gemäß DIN 18005

IO Nr.	Punktname	HFront	SW	Nutz	OW		Nullfall		Planfall		Differenz	
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S10-8	S11-9
					in dB(A)		in dB(A)		in dB(A)		in dB(A)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Am Alten Freibad 21	NW	EG	WA	55	45	55	44	55	44	0,0	0,0
1		NW	1.OG	WA	55	45	58	47	58	47	0,1	0,0
1		NW	2.OG	WA	55	45	60	49	60	49	0,0	0,0
2	An der Fegetasche 2	SW	EG	WA	55	45	60	49	60	49	0,0	0,0
3	An der Fegetasche 8	O	EG	WA	55	45	52	41	52	41	0,1	0,0
4	Burgring 11	NW	EG	WA	55	45	58	47	58	47	0,0	0,0
4		NW	1.OG	WA	55	45	60	49	60	49	0,0	0,0
4		NW	2.OG	WA	55	45	60	49	60	49	0,0	0,0
4		NW	3.OG	WA	55	45	60	49	60	49	0,0	0,0
4		NW	4.OG	WA	55	45	60	49	60	49	0,0	0,0
5	Burgwall 18	NO	EG	WA	55	45	57	46	57	46	0,0	0,0
6	Daruper Straße 2	NO	EG	WA	55	45	63	52	63	52	0,1	0,0
6		NO	1.OG	WA	55	45	63	52	63	52	0,1	0,0
6		NO	2.OG	WA	55	45	62	51	63	51	0,1	0,0
7	Daruper Straße 8	N	EG	MI	60	50	66	55	66	55	0,0	0,0
7		N	1.OG	MI	60	50	67	56	67	56	0,0	0,0
7		N	2.OG	MI	60	50	67	55	67	56	0,0	0,1
8	Große Viehstraße 1	SO	EG	WB	60	45	63	52	63	52	0,0	0,0
8		SO	1.OG	WB	60	45	63	52	63	52	0,1	0,0
8		SO	2.OG	WB	60	45	63	51	63	51	0,1	0,0
9	Große Viehstraße 13	SO	EG	WB	60	45	64	53	64	53	0,0	0,0
9		SO	1.OG	WB	60	45	63	52	63	52	0,1	0,0
9		SO	2.OG	WB	60	45	62	51	62	51	0,1	0,0
10	Große Viehstraße 23	O	EG	WB	60	45	63	52	63	52	0,1	0,0
11	Katthagen 1	SW	EG	MI	60	50	64	53	65	53	0,1	0,1
11		SW	1.OG	MI	60	50	64	53	64	53	0,1	0,1
11		SW	2.OG	MI	60	50	63	52	63	52	0,1	0,1
12	Kleine Viehstraße 10	NW	EG	MI	60	50	63	52	64	52	0,1	0,0
12		NW	1.OG	MI	60	50	63	52	63	52	0,1	0,0
12		NW	2.OG	MI	60	50	62	51	62	51	0,1	0,0
12		NW	3.OG	MI	60	50	61	50	61	50	0,1	0,0
13	Kleine Viehstraße 25	SO	EG	MI	60	50	63	52	64	52	0,1	0,0
13		SO	1.OG	MI	60	50	63	52	63	52	0,1	0,0
13		SO	2.OG	MI	60	50	62	51	62	51	0,0	0,0
14	Loddeallee 4	O	EG	WA	55	45	60	49	60	49	0,0	0,0
14		O	1.OG	WA	55	45	62	51	62	51	0,0	0,0
15	Münsterstraße 16	NO	EG	MK	65	55	65	54	65	54	0,1	0,1
15		NO	1.OG	MK	65	55	64	53	64	53	0,1	0,1
15		NO	2.OG	MK	65	55	63	52	63	52	0,2	0,0
16	Münsterstraße 27	SW	EG	MI	60	50	62	50	62	50	0,1	0,0
16		SW	1.OG	MI	60	50	62	51	62	51	0,1	0,1
16		SW	2.OG	MI	60	50	61	50	61	50	0,1	0,1
17	Münsterstraße 59	SW	EG	MI	60	50	64	53	64	53	0,2	0,2
17		SW	1.OG	MI	60	50	63	52	63	52	0,1	0,2
17		SW	2.OG	MI	60	50	62	51	62	51	0,1	0,2
17		SW	3.OG	MI	60	50	61	50	62	51	0,2	0,2
18	Osterwicker Straße 8	NW	EG	WA	55	45	62	50	62	50	0,0	0,1

02.12.2019

Anlage 5
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser mbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld

Beurteilungspegel durch öffentliche Straßen, Veränderung Prognose-Planfall zum Prognose-Nullfall,
Bewertung gemäß DIN 18005

Spaltennummer	Spalte	Beschreibung
1	IO	Objektnummer
2	Punktname	Bezeichnung des Immissionsortes
3	HFront	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
4	SW	Stockwerk
5	Nutz	Gebietsnutzung
6-7	OW	Orientierungswert DIN 18005 tags/nachts
8-9	Nullfall	Beurteilungspegel Nullfall tags/nachts
10-11	Planfall	Beurteilungspegel Planfall tags/nachts
12-13	Differenz	Differenz tags/nachts

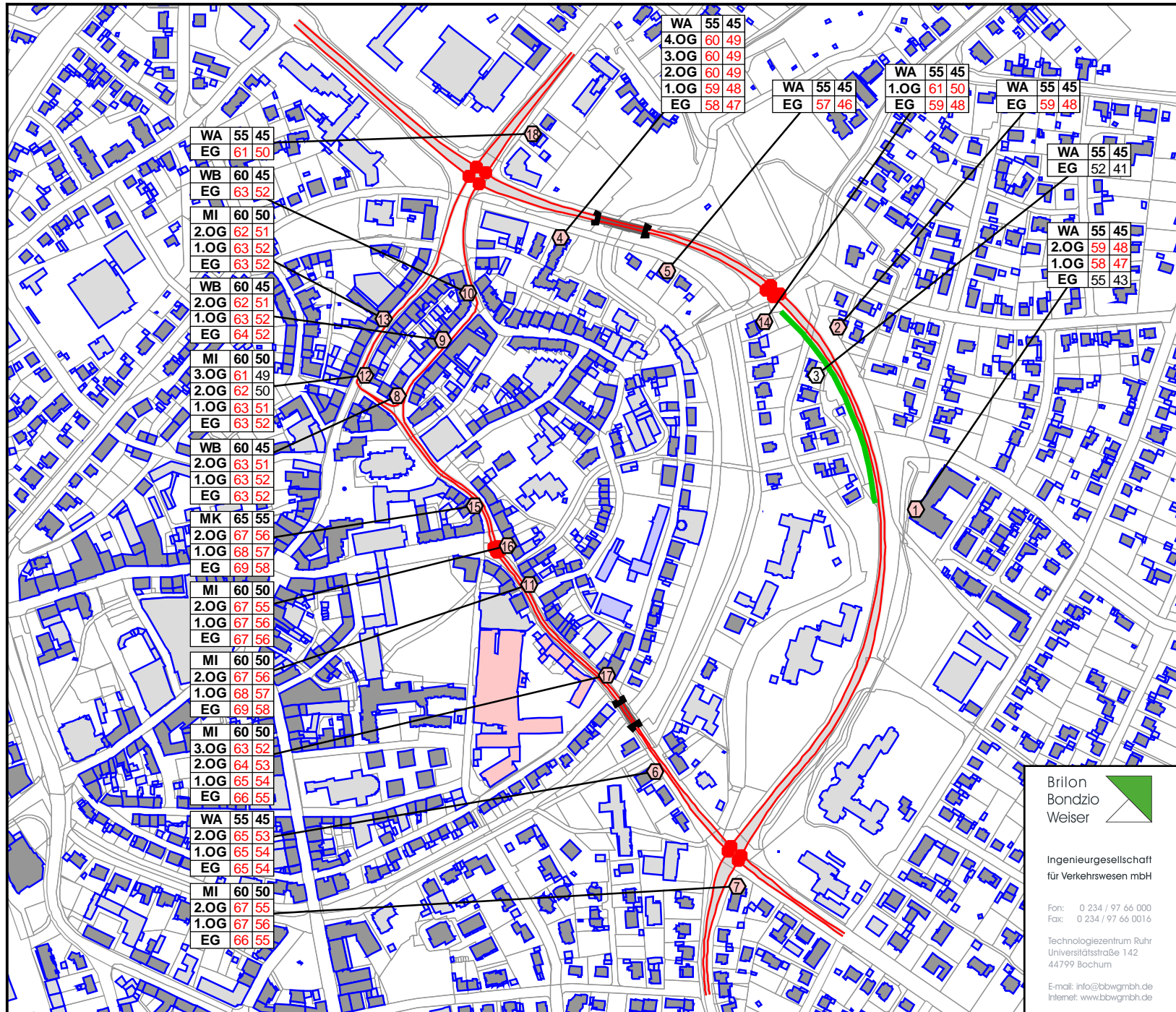
02.12.2019

Anlage 5
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser mbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH



Legende

- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Wand
 - Straße
 - Brücke
 - Emission Straße
 - Lichtsignalanlage
 - Punkt ohne Orientierungswertüberschreitung
 - Punkt mit Orientierungswertüberschreitung
- | | | |
|------|----|----|
| WA | 55 | 45 |
| 2.OG | 61 | 50 |
| 1.OG | 61 | 50 |
| EG | 58 | 47 |
- Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 / 97 66 000
Fax: 0 234 / 97 66 0016

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum

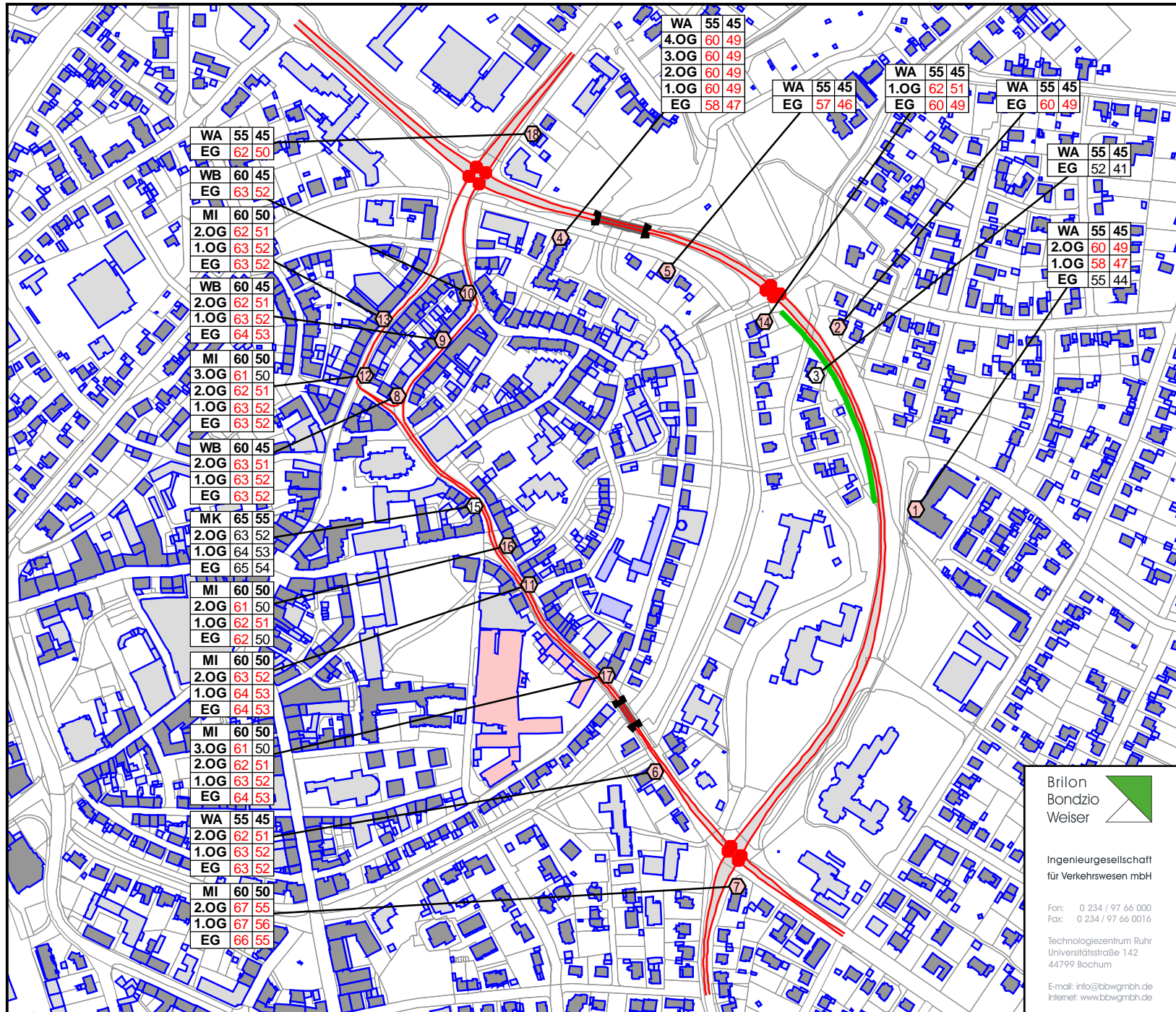
E-mail: info@bbwgmh.de
Internet: www.bbwgmh.de

Stadt Coesfeld
Markt 8,
48638 Coesfeld

Projekt:
Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld,
Schalltechnische Untersuchung

Darstellung: Lageplan zu Anlage 4, Beurteilungspegel im Analysefall, Bewertung nach DIN 18005	Blatt Nr.: Anlage 6 Projekt Nr.: 3.1944
--	--

RegNr.:	Maßstab 1:5500 Format DIN-A4	Datum: 08.11.2019
erstellt: Groß	geprüft: Weinert	Projektleiter: Bondzio



Legende

- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Krankenhaus
 - Wand
 - Straße
 - Brücke
 - Emission Straße
 - Lichtsignalanlage
 - Punkt ohne Orientierungswertüberschreitung
 - Punkt mit Orientierungswertüberschreitung
- | | | |
|------|----|----|
| WA | 55 | 45 |
| 2.OG | 60 | 49 |
| 1.OG | 58 | 47 |
| EG | 55 | 44 |
- Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 / 97 66 000
Fax: 0 234 / 97 66 0016

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmh.de
Internet: www.bbwgmh.de

Stadt Coesfeld
Markt 8,
48638 Coesfeld

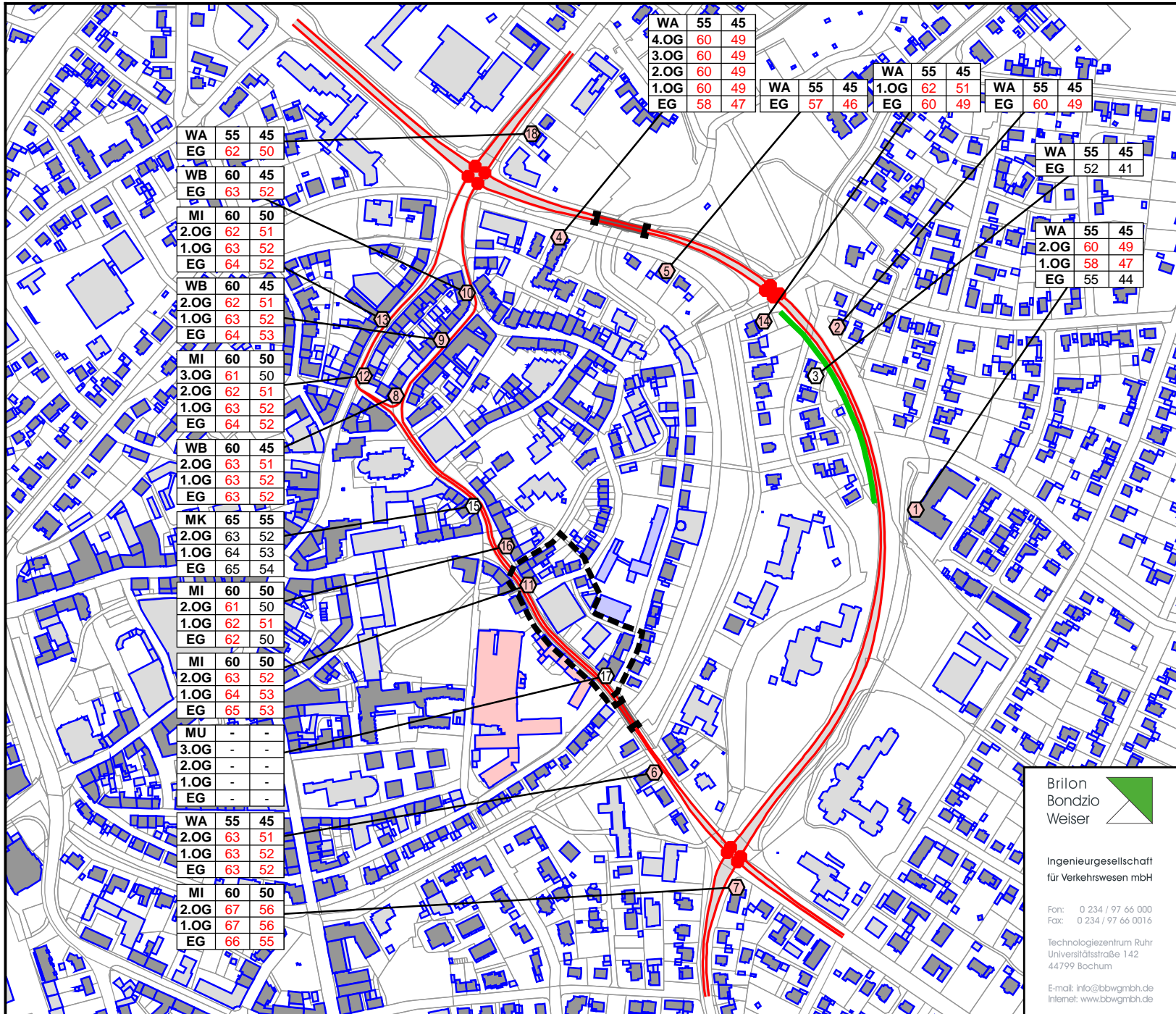
Projekt:
Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld,
Schalltechnische Untersuchung

Darstellung:
Lageplan zu Anlage 4 und 5,
Beurteilungspegel im Prognose-Nullfall,
Bewertung nach DIN 18005

RegNr.:	Maßstab 1:5500 Format DIN-A4	Datum: 08.11.2019
erstellt: Groß	geprüft: Weinert	Projektleiter: Bondzio

Blatt Nr.: Anlage 7

Projekt Nr.: 3.1944



WA	55	45
4.OG	60	49
3.OG	60	49
2.OG	60	49
1.OG	60	49
EG	58	47

WA	55	45
EG	57	46

WA	55	45
1.OG	62	51
EG	60	49

WA	55	45
EG	60	49

WA	55	45
EG	52	41

WA	55	45
2.OG	60	49
1.OG	58	47
EG	55	44

WA	55	45
EG	62	50

WB	60	45
EG	63	52

MI	60	50
2.OG	62	51
1.OG	63	52
EG	64	52

WB	60	45
2.OG	62	51
1.OG	63	52
EG	64	53

MI	60	50
3.OG	61	50
2.OG	62	51
1.OG	63	52
EG	64	52

WB	60	45
2.OG	63	51
1.OG	63	52
EG	63	52

MK	65	55
2.OG	63	52
1.OG	64	53
EG	65	54

MI	60	50
2.OG	61	50
1.OG	62	51
EG	62	50

MI	60	50
2.OG	63	52
1.OG	64	53
EG	65	53

MU	-	-
3.OG	-	-
2.OG	-	-
1.OG	-	-
EG	-	-

WA	55	45
2.OG	63	51
1.OG	63	52
EG	63	52

MI	60	50
2.OG	67	56
1.OG	67	56
EG	66	55

WA	55	45
2.OG	63	51
1.OG	63	52
EG	63	52

MI	60	50
2.OG	67	56
1.OG	67	56
EG	66	55

WA	55	45
2.OG	63	51
1.OG	63	52
EG	63	52

MI	60	50
2.OG	67	56
1.OG	67	56
EG	66	55

WA	55	45
2.OG	63	51
1.OG	63	52
EG	63	52

MI	60	50
2.OG	67	56
1.OG	67	56
EG	66	55

WA	55	45
2.OG	63	51
1.OG	63	52
EG	63	52

MI	60	50
2.OG	67	56
1.OG	67	56
EG	66	55

WA	55	45
2.OG	63	51
1.OG	63	52
EG	63	52

MI	60	50
2.OG	67	56
1.OG	67	56
EG	66	55

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Wand
- Straße
- Brücke
- Emission Straße
- Lichtsignalanlage
- Punkt ohne Orientierungswertüberschreitung
- Punkt mit Orientierungswertüberschreitung
- | | | |
|------|----|----|
| WA | 59 | 49 |
| 2.OG | 60 | 50 |
| 1.OG | 59 | 51 |
| EG | 58 | 50 |

 Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)
- geplanter Geltungsbereich

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 / 97 66 000
Fax: 0 234 / 97 66 0016

Technologiezentrum Ruhr
Universitätstraße 142
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de



Stadt Coesfeld
Markt 8,
48638 Coesfeld

Projekt:
Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld,
Schalltechnische Untersuchung

Darstellung:
Lageplan zu Anlage 5,
Beurteilungspegel im Prognose-Planfall,
Bewertung nach DIN 18005

RegNr.:
erstellt: Groß

Maßstab 1:5500
Format DIN-A4
geprüft: Weinert

Blatt Nr.: Anlage 8
Projekt Nr.: 3.1944
Datum: 02.12.2019
Projektleiter: Bondzio



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Straße
- Brücke
- Emission Straße
- geplanter Geltungsbereich

Pegelbereich LrT in 2,4 m Höhe über Grund in dB(A)

- < 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- 75 - 80
- >= 80

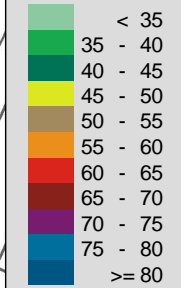
<p>Brilon Bondzio Weiser</p> <p>Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH</p> <p>Fon: 0 234 / 97 66 000 Fax: 0 234 / 97 66 0016</p> <p>Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum</p> <p>E-mail: info@bbwgmbh.de Internet: www.bbwgmbh.de</p>		<p>Stadt Coesfeld Markt 8, 48638 Coesfeld</p>
	<p>Projekt: Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld, Schalltechnische Untersuchung</p>	
<p>Darstellung: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für Erdgeschosse im Tageszeitraum, Bewertung nach DIN 18005</p>	<p>Blatt Nr.: Anlage 9</p> <p>Projekt Nr.: 3.1944</p>	
<p>RegNr.:</p>	<p>Maßstab 1:1000 Format DIN-A4</p>	<p>Datum: 02.12.2019</p>
<p>erstellt: Groß</p>	<p>geprüft: Weinert</p>	<p>Projektleiter: Bondzio</p>



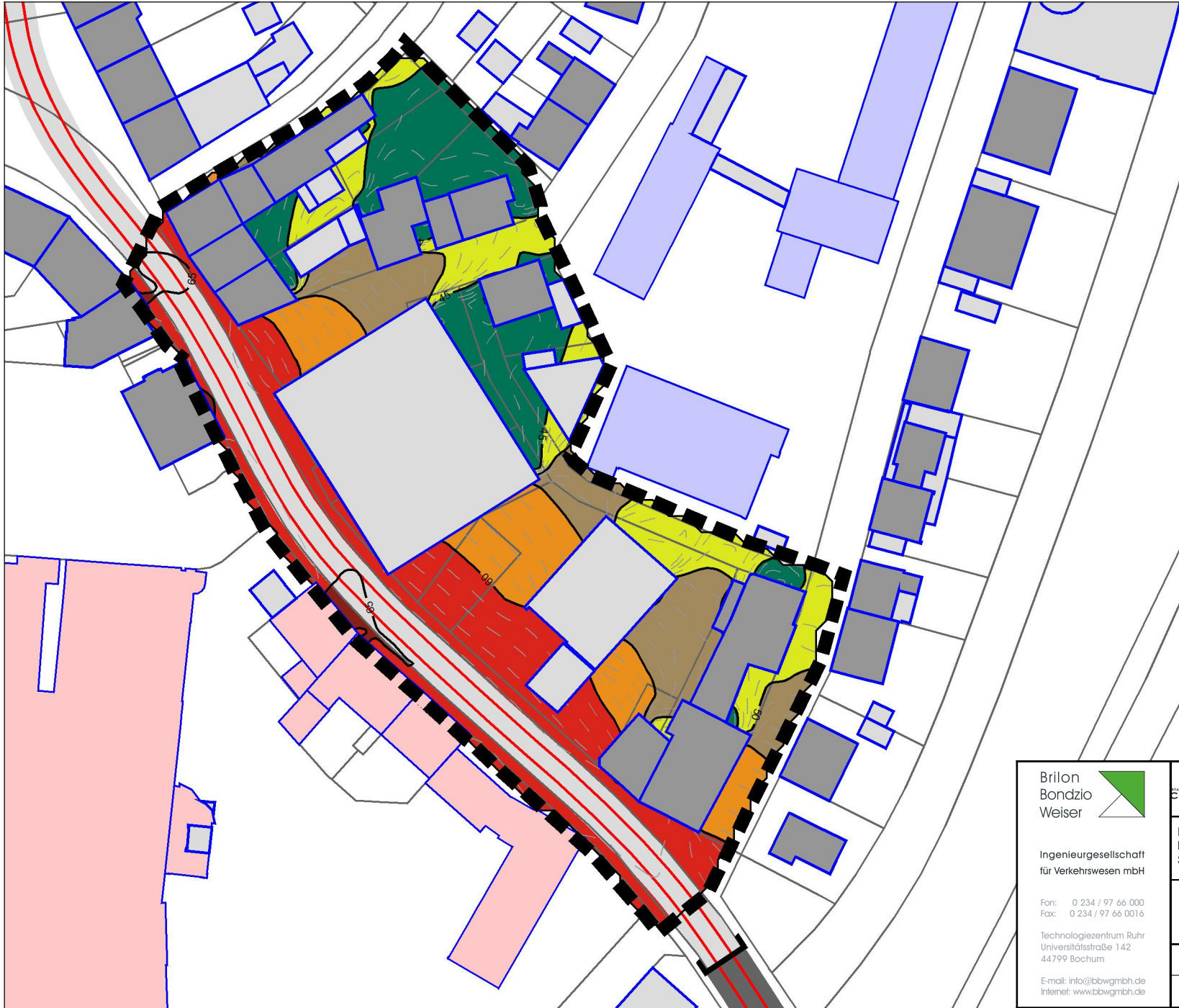
Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Straße
- Brücke
- Emission Straße
- geplanter Geltungsbereich

Pegelbereich
LrT in 5,2 m Höhe über Grund
in dB(A)



<p>Brilon Bondzio Weiser</p> <p>Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH</p> <p>Fon: 0 234 / 97 66 000 Fax: 0 234 / 97 66 0016</p> <p>Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum</p> <p>E-mail: info@bbwgmbh.de Internet: www.bbwgmbh.de</p>	<p>Stadt Coesfeld Markt 8, 48638 Coesfeld</p>	<p>Projekt: Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld, Schalltechnische Untersuchung</p>						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; font-size: small;"> Darstellung: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für 1. Obergeschoss im Tageszeitraum, Bewertung nach DIN 18005 </td> <td style="width: 50%; font-size: small;"> Blatt Nr.: Anlage 10 Projekt Nr.: 3.1944 </td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;"> RegNr.: </td> <td style="font-size: small;"> Maßstab 1:1000 Format DIN-A4 </td> </tr> <tr> <td style="font-size: small;"> erstellt: Groß </td> <td style="font-size: small;"> geprüft: Weinert </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="font-size: small;"> Datum: 02.12.2019 Projektleiter: Bondzio </td> </tr> </table>	Darstellung: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für 1. Obergeschoss im Tageszeitraum, Bewertung nach DIN 18005	Blatt Nr.: Anlage 10 Projekt Nr.: 3.1944	RegNr.:	Maßstab 1:1000 Format DIN-A4	erstellt: Groß	geprüft: Weinert	Datum: 02.12.2019 Projektleiter: Bondzio
Darstellung: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für 1. Obergeschoss im Tageszeitraum, Bewertung nach DIN 18005	Blatt Nr.: Anlage 10 Projekt Nr.: 3.1944							
RegNr.:	Maßstab 1:1000 Format DIN-A4							
erstellt: Groß	geprüft: Weinert							
Datum: 02.12.2019 Projektleiter: Bondzio								



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Straße
- Brücke
- Emission Straße
- geplanter Geltungsbereich

Pegelbereich LrT in 8,0 m Höhe über Grund in dB(A)

- < 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- 75 - 80
- >= 80

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 / 97 66 000
Fax: 0 234 / 97 66 0016

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

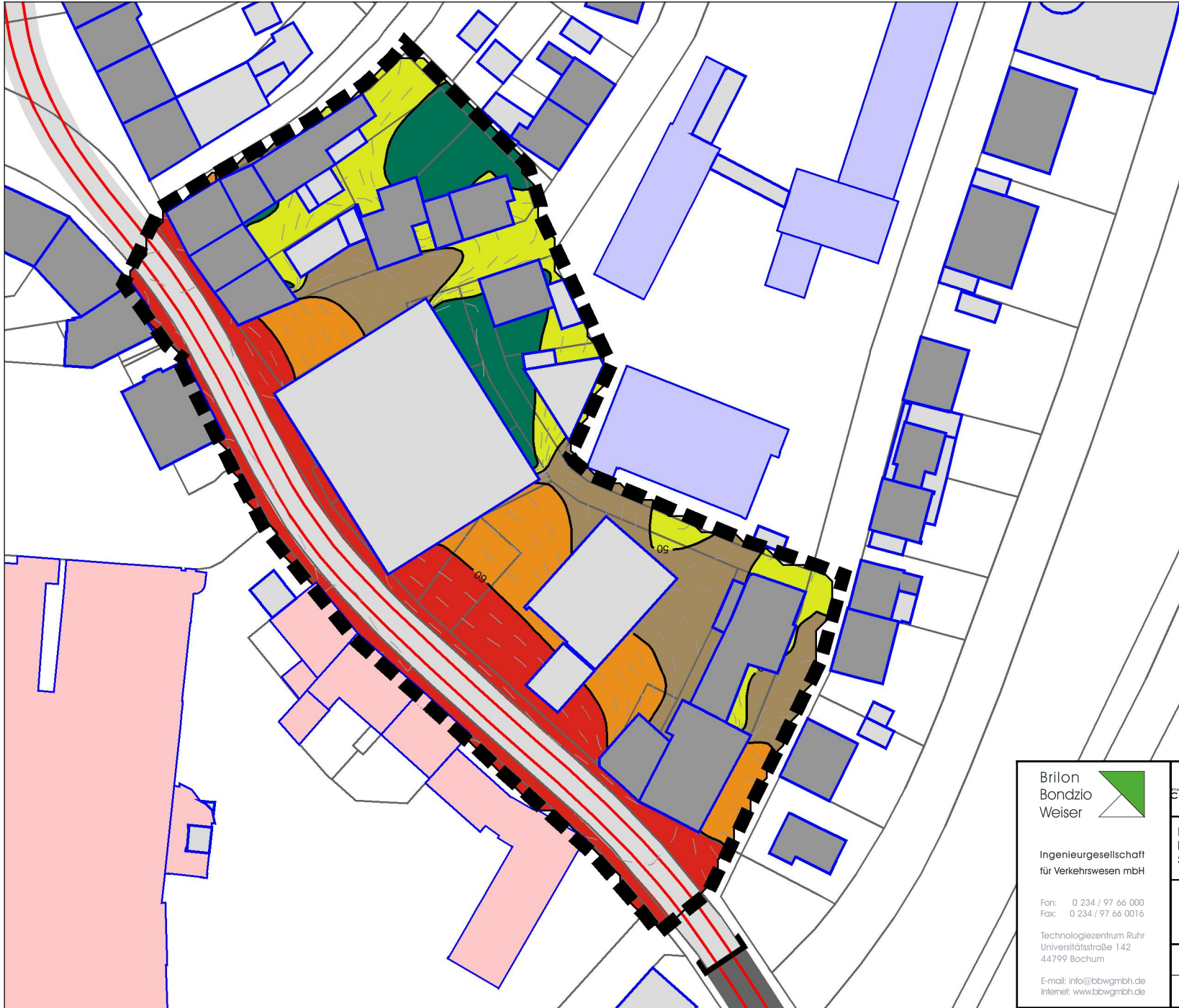


Stadt Coesfeld
Markt 8,
48638 Coesfeld

Projekt:
Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld,
Schalltechnische Untersuchung

Darstellung: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für 2. Obergeschoss im Tageszeitraum, Bewertung nach DIN 18005	Blatt Nr.: Anlage 11
RegNr.:	Projekt Nr.: 3.1944

erstellt: Groß	Maßstab 1:1000 Format DIN-A4	Datum: 02.12.2019
	geprüft: Weinert	Projektleiter: Bondzio



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Straße
- Brücke
- Emission Straße
- geplanter Geltungsbereich

Pegelbereich LrT in 10,8 m Höhe über Grund in dB(A)

- < 35
- 35 - 40
- 45 - 50
- 55 - 60
- 60 - 65
- 70 - 75
- >= 80

<p>Brilon Bondzio Weiser</p> <p>Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH</p> <p>Fon: 0 234 / 97 66 000 Fax: 0 234 / 97 66 0016</p> <p>Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum</p> <p>E-mail: info@bbwgmbh.de Internet: www.bbwgmbh.de</p>		<p>Stadt Coesfeld Markt 8, 48638 Coesfeld</p>
	<p>Projekt: Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld, Schalltechnische Untersuchung</p>	
<p>Darstellung: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für 3. Obergeschoss im Tageszeitraum, Bewertung nach DIN 18005</p>	<p>Blatt Nr.: Anlage 12</p> <p>Projekt Nr.: 3.1944</p>	
<p>RegNr.:</p>	<p>Maßstab 1:1000 Format DIN-A4</p>	<p>Datum: 02.12.2019</p>
<p>erstellt: Groß</p>	<p>geprüft: Weinert</p>	<p>Projektleiter: Bondzio</p>



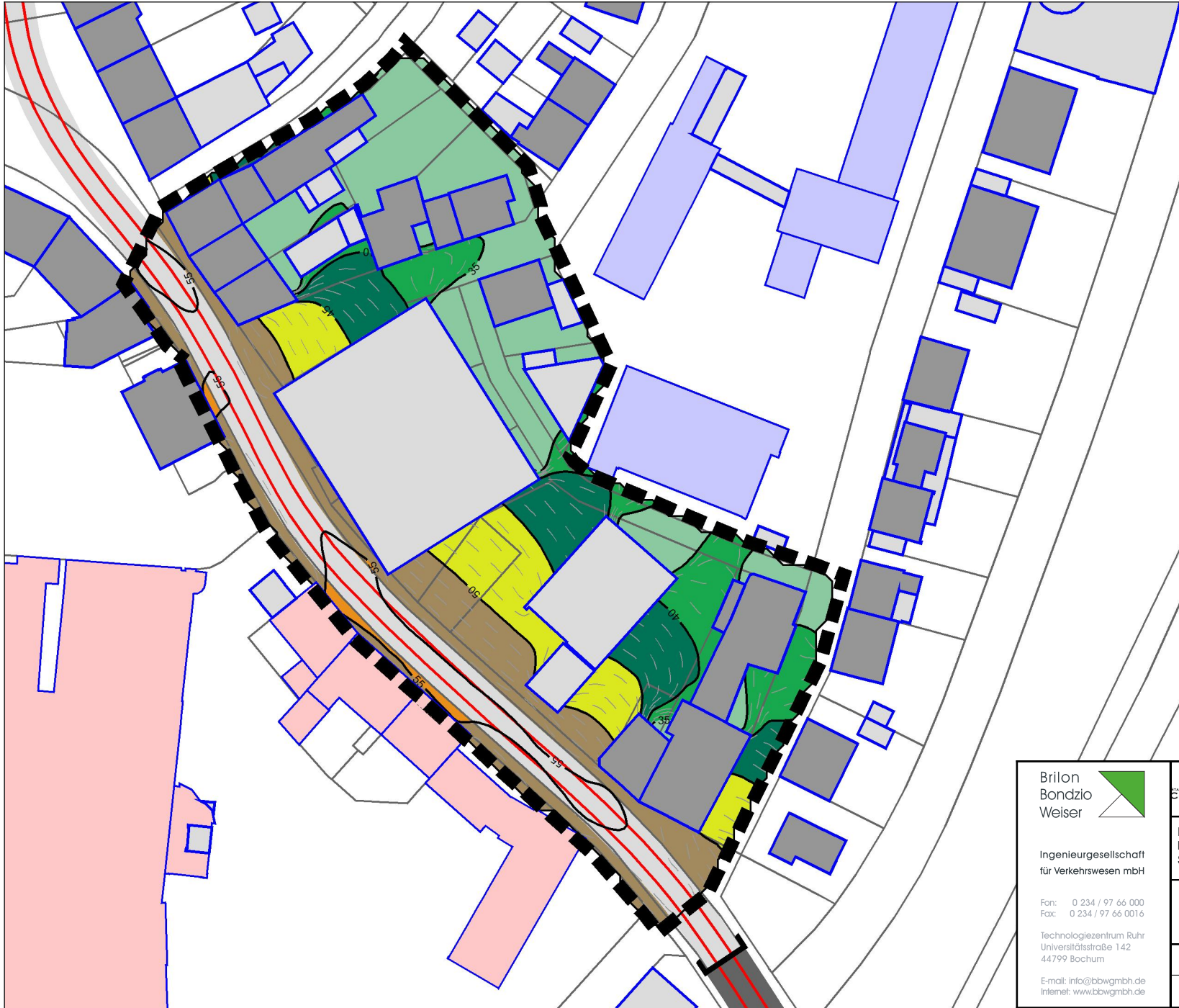
Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Straße
- Brücke
- Emission Straße
- geplanter Geltungsbereich

Pegelbereich LrN in 2,4 m Höhe über Grund in dB(A)

- < 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- 75 - 80
- >= 80

<p>Brilon Bondzio Weiser</p> <p>Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH</p> <p>Fon: 0 234 / 97 66 000 Fax: 0 234 / 97 66 0016</p> <p>Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum</p> <p>E-mail: info@bbwgmbh.de Internet: www.bbwgmbh.de</p>		<p>Stadt Coesfeld Markt 8, 48638 Coesfeld</p>
	<p>Projekt: Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld, Schalltechnische Untersuchung</p>	
<p>Darstellung: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für Erdgeschosse im Nachtzeitraum, Bewertung nach DIN 18005</p>	<p>Blatt Nr.: Anlage 13</p> <p>Projekt Nr.: 3.1944</p>	
<p>RegNr.:</p>	<p>Maßstab 1:1000 Format DIN-A4</p>	<p>Datum: 02.12.2019</p>
<p>erstellt: Groß</p>	<p>geprüft: Weinert</p>	<p>Projektleiter: Bondzio</p>



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Straße
- Brücke
- Emission Straße
- geplanter Geltungsbereich

Pegelbereich LrN in 5,2 m Höhe über Grund in dB(A)

- < 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- 75 - 80
- >= 80

**Brilon
Bondzio
Weiser**
 Ingenieuresellschaft
für Verkehrsweisen mbH
 Fon: 0 234 / 97 66 000
 Fax: 0 234 / 97 66 0016
 Technologiezentrum Ruhr
 Universitätsstraße 142
 44799 Bochum
 E-mail: info@bbwgmbh.de
 Internet: www.bbwgmbh.de

	Stadt Coesfeld Markt 8, 48638 Coesfeld
Projekt: Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld, Schalltechnische Untersuchung	
Darstellung: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für 1. Obergeschoss im Nachtzeitraum, Bewertung nach DIN 18005	Blatt Nr.: Anlage 14
RegNr.:	Maßstab: 1:1000 Format DIN-A4
erstellt: Groß	geprüft: Weinert
Datum: 02.12.2019	
Projektleiter: Bondzio	



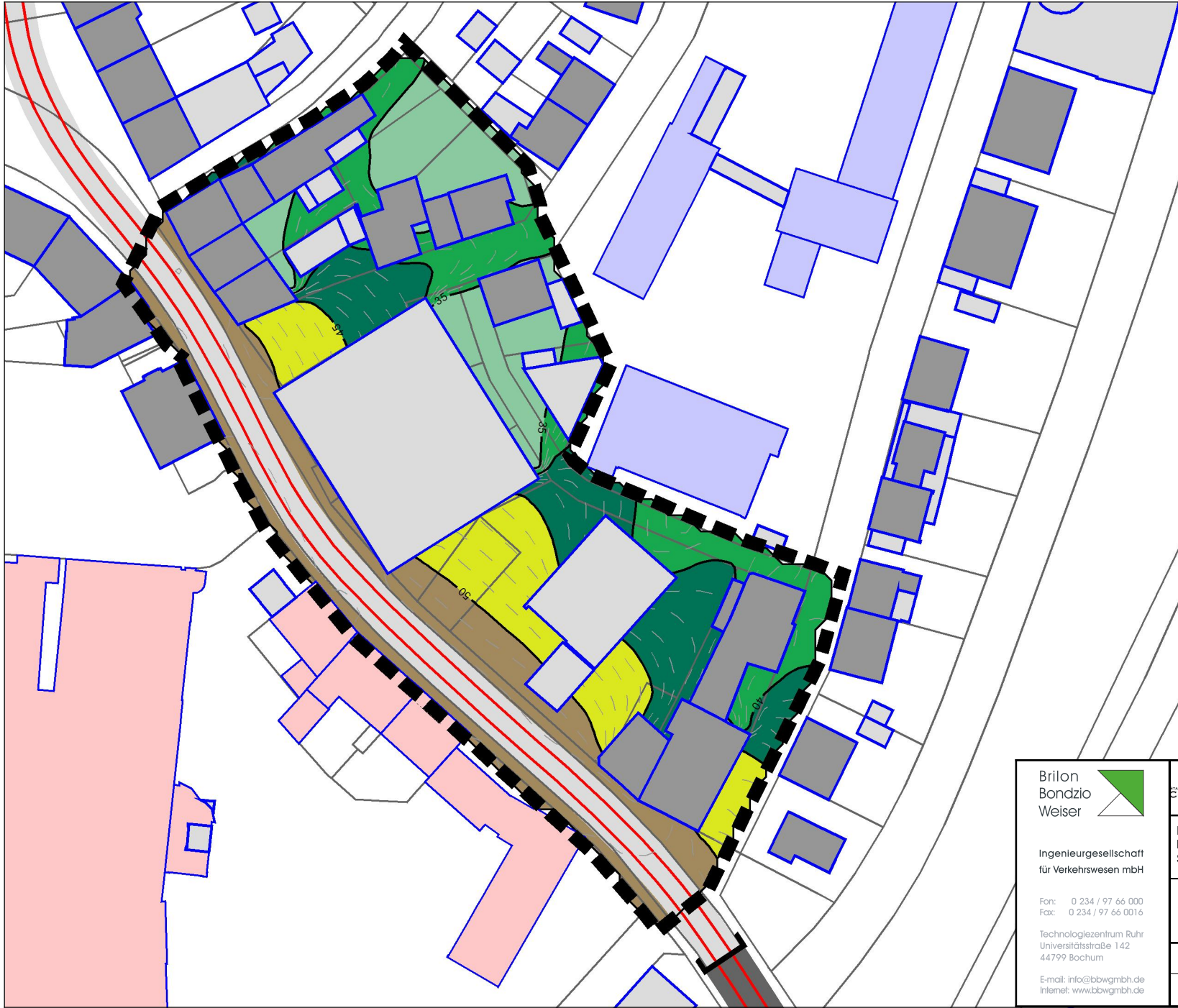
Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Straße
- Brücke
- Emission Straße
- geplanter Geltungsbereich

Pegelbereich LrN in 8,0 m Höhe über Grund in dB(A)

- < 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- 75 - 80
- >= 80

<p>Brilon Bondzio Weiser</p> <p>Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH</p> <p>Fon: 0 234 / 97 66 000 Fax: 0 234 / 97 66 0016</p> <p>Technologiezentrum Ruhr Universitätsstraße 142 44799 Bochum</p> <p>E-mail: info@bbwgmbh.de Internet: www.bbwgmbh.de</p>		<p>Stadt Coesfeld Markt 8, 48638 Coesfeld</p>
	<p>Projekt: Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld, Schalltechnische Untersuchung</p>	
<p>Darstellung: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für 2. Obergeschoss im Nachtzeitraum, Bewertung nach DIN 18005</p>	<p>Blatt Nr.: Anlage 15</p> <p>Projekt Nr.: 3.1944</p>	
<p>RegNr.:</p>	<p>Maßstab 1:1000 Format DIN-A4</p>	<p>Datum: 02.12.2019</p>
<p>erstellt: Groß</p>	<p>geprüft: Weinert</p>	<p>Projektleiter: Bondzio</p>



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Straße
- Brücke
- Emission Straße
- geplanter Geltungsbereich

Pegelbereich
LrN in 10,8 m Höhe über Grund
in dB(A)

- < 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50
- 50 - 55
- 55 - 60
- 60 - 65
- 65 - 70
- 70 - 75
- 75 - 80
- >= 80


Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 / 97 66 000
Fax: 0 234 / 97 66 0016

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

 Stadt Coesfeld Markt 8, 48638 Coesfeld	
Projekt: Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld, Schalltechnische Untersuchung	
Darstellung: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für 3. Obergeschoss im Nachtzeitraum, Bewertung nach DIN 18005	Blatt Nr.: Anlage 16 Projekt Nr.: 3.1944
RegNr.:	Maßstab 1:1000 Format DIN-A4
erstellt: Groß	Datum: 02.12.2019 geprüft: Weinert Projektleiter: Bondzio

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld

Schalleistungen und Oktavspektren der Emittenten in dB(A)

Schallquelle	Quellentyp	I oder S	LwMax	Lw	L'w	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Ebene -0,5 N-Nacht	Fläche	20,75	83,70	71,67	58,5	54,02	54,02	58,92	63,02	66,42	67,12	62,32	52,12
Ebene -0,5 N-Tag	Fläche	20,75	83,70	73,37	60,2	55,72	55,72	60,62	64,72	68,12	68,82	64,02	53,82
Ebene -0,5 O-Nacht	Fläche	68,55	83,70	76,86	58,5	59,21	59,21	64,11	68,21	71,61	72,31	67,51	57,31
Ebene -0,5 O-Tag	Fläche	68,55	83,70	78,56	60,2	60,91	60,91	65,81	69,91	73,31	74,01	69,21	59,01
Ebene -0,5 S-Nacht	Fläche	20,70	83,70	71,66	58,5	54,01	54,01	58,91	63,01	66,41	67,11	62,31	52,11
Ebene -0,5 S-Tag	Fläche	20,70	83,70	73,36	60,2	55,71	55,71	60,61	64,71	68,11	68,81	64,01	53,81
Ebene +0,5 N-Nacht	Fläche	20,75	83,70	75,37	62,2	57,72	57,72	62,62	66,72	70,12	70,82	66,02	55,82
Ebene +0,5 N-Tag	Fläche	20,75	83,70	77,17	64,0	59,52	59,52	64,42	68,52	71,92	72,62	67,82	57,62
Ebene +0,5 O-Nacht	Fläche	68,55	83,70	80,56	62,2	62,91	62,91	67,81	71,91	75,31	76,01	71,21	61,01
Ebene +0,5 O-Tag	Fläche	68,55	83,70	82,36	64,0	64,71	64,71	69,61	73,71	77,11	77,81	73,01	62,81
Ebene +0,5 S-Nacht	Fläche	20,70	83,70	75,36	62,2	57,71	57,71	62,61	66,71	70,11	70,81	66,01	55,81
Ebene +0,5 S-Tag	Fläche	20,70	83,70	77,16	64,0	59,51	59,51	64,41	68,51	71,91	72,61	67,81	57,61
Ebene +1 N-Nacht	Fläche	20,75	83,70	74,97	61,8	57,32	57,32	62,22	66,32	69,72	70,42	65,62	55,42
Ebene +1 N-Tag	Fläche	20,75	83,70	76,77	63,6	59,12	59,12	64,02	68,12	71,52	72,22	67,42	57,22
Ebene +1 S-Nacht	Fläche	20,70	83,70	74,96	61,8	57,31	57,31	62,21	66,31	69,71	70,41	65,61	55,41
Ebene +1 S-Tag	Fläche	20,70	83,70	76,76	63,6	59,11	59,11	64,01	68,11	71,51	72,21	67,41	57,21
Ebene +1 W-Nacht	Fläche	68,73	83,70	80,17	61,8	62,52	62,52	67,42	71,52	74,92	75,62	70,82	60,62
Ebene +1 W-Tag	Fläche	68,73	83,70	81,97	63,6	64,32	64,32	69,22	73,32	76,72	77,42	72,62	62,42
Ebene +1,5 N-Nacht	Fläche	20,75	83,70	74,57	61,4	56,92	56,92	61,82	65,92	69,32	70,02	65,22	55,02
Ebene +1,5 N-Tag	Fläche	20,75	83,70	76,27	63,1	58,62	58,62	63,52	67,62	71,02	71,72	66,92	56,72
Ebene +1,5 O-Nacht	Fläche	68,55	83,70	79,76	61,4	62,11	62,11	67,01	71,11	74,51	75,21	70,41	60,21
Ebene +1,5 O-Tag	Fläche	68,55	83,70	81,46	63,1	63,81	63,81	68,71	72,81	76,21	76,91	72,11	61,91
Ebene +1,5 S-Nacht	Fläche	20,71	83,70	74,56	61,4	56,91	56,91	61,81	65,91	69,31	70,01	65,21	55,01
Ebene +1,5 S-Tag	Fläche	20,71	83,70	76,26	63,1	58,61	58,61	63,51	67,61	71,01	71,71	66,91	56,71
Ebene +2 N-Nacht	Fläche	20,75	83,70	74,07	60,9	56,42	56,42	61,32	65,42	68,82	69,52	64,72	54,52
Ebene +2 N-Tag	Fläche	20,75	83,70	75,77	62,6	58,12	58,12	63,02	67,12	70,52	71,22	66,42	56,22
Ebene +2 S-Nacht	Fläche	20,70	83,70	74,06	60,9	56,41	56,41	61,31	65,41	68,81	69,51	64,71	54,51
Ebene +2 S-Tag	Fläche	20,70	83,70	75,76	62,6	58,11	58,11	63,01	67,11	70,51	71,21	66,41	56,21
Ebene +2 W-Nacht	Fläche	68,73	83,70	79,27	60,9	61,62	61,62	66,52	70,62	74,02	74,72	69,92	59,72
Ebene +2 W-Tag	Fläche	68,73	83,70	80,97	62,6	63,32	63,32	68,22	72,32	75,72	76,42	71,62	61,42
Ebene +2,5 N-Nacht	Fläche	20,75	83,70	73,47	60,3	55,82	55,82	60,72	64,82	68,22	68,92	64,12	53,92
Ebene +2,5 N-Tag	Fläche	20,75	83,70	75,27	62,1	57,62	57,62	62,52	66,62	70,02	70,72	65,92	55,72
Ebene +2,5 O-Nacht	Fläche	68,55	83,70	78,66	60,3	61,01	61,01	65,91	70,01	73,41	74,11	69,31	59,11
Ebene +2,5 O-Tag	Fläche	68,55	83,70	80,46	62,1	62,81	62,81	67,71	71,81	75,21	75,91	71,11	60,91
Ebene +2,5 S-Nacht	Fläche	20,71	83,70	73,46	60,3	55,81	55,81	60,71	64,81	68,21	68,91	64,11	53,91
Ebene +2,5 S-Tag	Fläche	20,71	83,70	75,26	62,1	57,61	57,61	62,51	66,61	70,01	70,71	65,91	55,71

08.11.2019

Anlage 17
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Schalleistungen und Oktavspektren der Emittenten in dB(A)

Schallquelle	Quellentyp	I oder S	LwMax	Lw	L'w	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Ebene +3 N-Nacht	Fläche	20,75	83,70	72,77	59,6	55,12	55,12	60,02	64,12	67,52	68,22	63,42	53,22
Ebene +3 N-Tag	Fläche	20,75	83,70	74,57	61,4	56,92	56,92	61,82	65,92	69,32	70,02	65,22	55,02
Ebene +3 S-Nacht	Fläche	20,70	83,70	72,76	59,6	55,11	55,11	60,01	64,11	67,51	68,21	63,41	53,21
Ebene +3 S-Tag	Fläche	20,70	83,70	74,56	61,4	56,91	56,91	61,81	65,91	69,31	70,01	65,21	55,01
Ebene +3 W-Nacht	Fläche	68,73	83,70	77,97	59,6	60,32	60,32	65,22	69,32	72,72	73,42	68,62	58,42
Ebene +3 W-Tag	Fläche	68,73	83,70	79,77	61,4	62,12	62,12	67,02	71,12	74,52	75,22	70,42	60,22
Ebene +3,5 N-Nacht	Fläche	20,75	83,70	72,07	58,9	54,42	54,42	59,32	63,42	66,82	67,52	62,72	52,52
Ebene +3,5 N-Tag	Fläche	20,75	83,70	73,77	60,6	56,12	56,12	61,02	65,12	68,52	69,22	64,42	54,22
Ebene +3,5 O-Nacht	Fläche	68,55	83,70	77,26	58,9	59,61	59,61	64,51	68,61	72,01	72,71	67,91	57,71
Ebene +3,5 O-Tag	Fläche	68,55	83,70	78,96	60,6	61,31	61,31	66,21	70,31	73,71	74,41	69,61	59,41
Ebene +3,5 S-Nacht	Fläche	20,71	83,70	72,06	58,9	54,41	54,41	59,31	63,41	66,81	67,51	62,71	52,51
Ebene +3,5 S-Tag	Fläche	20,71	83,70	73,76	60,6	56,11	56,11	61,01	65,11	68,51	69,21	64,41	54,21
Ebene +4 N-Nacht	Fläche	20,75	83,70	71,67	58,5	54,02	54,02	58,92	63,02	66,42	67,12	62,32	52,12
Ebene +4 N-Tag	Fläche	20,75	83,70	73,37	60,2	55,72	55,72	60,62	64,72	68,12	68,82	64,02	53,82
Ebene +4 S-Nacht	Fläche	20,70	83,70	71,66	58,5	54,01	54,01	58,91	63,01	66,41	67,11	62,31	52,11
Ebene +4 S-Tag	Fläche	20,70	83,70	73,36	60,2	55,71	55,71	60,61	64,71	68,11	68,81	64,01	53,81
Ebene +4 W-Nacht	Fläche	68,72	83,70	76,87	58,5	59,22	59,22	64,12	68,22	71,62	72,32	67,52	57,32
Ebene +4 W-Tag	Fläche	68,72	83,70	78,57	60,2	60,92	60,92	65,82	69,92	73,32	74,02	69,22	59,02
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Nacht	Fläche	32,54	83,40	77,72	62,6	60,07	60,07	64,97	69,07	72,47	73,17	68,37	58,17
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Tag	Fläche	32,54	83,40	79,42	64,3	61,77	61,77	66,67	70,77	74,17	74,87	70,07	59,87
Ebene 0 N-Nacht	Fläche	20,75	83,40	75,77	62,6	58,12	58,12	63,02	67,12	70,52	71,22	66,42	56,22
Ebene 0 N-Tag	Fläche	20,75	83,40	77,47	64,3	59,82	59,82	64,72	68,82	72,22	72,92	68,12	57,92
Ebene 0 W-Nacht	Fläche	68,73	83,40	80,97	62,6	63,32	63,32	68,22	72,32	75,72	76,42	71,62	61,42
Ebene 0 W-Tag	Fläche	68,73	83,40	82,67	64,3	65,02	65,02	69,92	74,02	77,42	78,12	73,32	63,12
Fahrlinie Pkw	Linie	18,98		60,28	47,5	41,83	45,83	49,83	52,83	55,83	53,83	48,83	43,83

08.11.2019

Anlage 17
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld

Schalleistungen und Oktavspektren der Emittenten in dB(A)

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
LwMax	dB	-
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
63 Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125 Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250 Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500 Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1 kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2 kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4 kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8 kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz

08.11.2019

Anlage 17
Seite 3

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld

Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)

Schallquelle	00-01 Uhr	01-02 Uhr	02-03 Uhr	03-04 Uhr	04-05 Uhr	05-06 Uhr	06-07 Uhr	07-08 Uhr	08-09 Uhr	09-10 Uhr	10-11 Uhr	11-12 Uhr	12-13 Uhr	13-14 Uhr	14-15 Uhr	15-16 Uhr	16-17 Uhr	17-18 Uhr	18-19 Uhr	19-20 Uhr	20-21 Uhr	21-22 Uhr	22-23 Uhr	23-24 Uhr
Ebene -0,5 N-Nacht						71,7																		
Ebene -0,5 N-Tag							73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4		
Ebene -0,5 O-Nacht						76,9																		
Ebene -0,5 O-Tag							78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6		
Ebene -0,5 S-Nacht						71,7																		
Ebene -0,5 S-Tag							73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4		
Ebene +0,5 N-Nacht						75,4																		
Ebene +0,5 N-Tag							77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2		
Ebene +0,5 O-Nacht						80,6																		
Ebene +0,5 O-Tag							82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4	82,4		
Ebene +0,5 S-Nacht						75,4																		
Ebene +0,5 S-Tag							77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2	77,2		
Ebene +1 N-Nacht						75,0																		
Ebene +1 N-Tag							76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8		
Ebene +1 S-Nacht						75,0																		
Ebene +1 S-Tag							76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8		
Ebene +1 W-Nacht						80,2																		
Ebene +1 W-Tag							82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0		
Ebene +1,5 N-Nacht						74,6																		
Ebene +1,5 N-Tag							76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3		
Ebene +1,5 O-Nacht						79,8																		
Ebene +1,5 O-Tag							81,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5		
Ebene +1,5 S-Nacht						74,6																		
Ebene +1,5 S-Tag							76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3	76,3		
Ebene +2 N-Nacht						74,1																		
Ebene +2 N-Tag							75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8		
Ebene +2 S-Nacht						74,1																		
Ebene +2 S-Tag							75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8	75,8		
Ebene +2 W-Nacht						79,3																		
Ebene +2 W-Tag							81,0	81,0	81,0	81,0	81,0	81,0	81,0	81,0	81,0	81,0	81,0	81,0	81,0	81,0	81,0	81,0		
Ebene +2,5 N-Nacht						73,5																		
Ebene +2,5 N-Tag							75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3		
Ebene +2,5 O-Nacht						78,7																		
Ebene +2,5 O-Tag							80,5	80,5	80,5	80,5	80,5	80,5	80,5	80,5	80,5	80,5	80,5	80,5	80,5	80,5	80,5	80,5		
Ebene +2,5 S-Nacht						73,5																		
Ebene +2,5 S-Tag							75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3		

08.11.2019

Anlage 18
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)

Schallquelle	00-01 Uhr	01-02 Uhr	02-03 Uhr	03-04 Uhr	04-05 Uhr	05-06 Uhr	06-07 Uhr	07-08 Uhr	08-09 Uhr	09-10 Uhr	10-11 Uhr	11-12 Uhr	12-13 Uhr	13-14 Uhr	14-15 Uhr	15-16 Uhr	16-17 Uhr	17-18 Uhr	18-19 Uhr	19-20 Uhr	20-21 Uhr	21-22 Uhr	22-23 Uhr	23-24 Uhr
Ebene +3 N-Nacht						72,8																		
Ebene +3 N-Tag							74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6		
Ebene +3 S-Nacht						72,8																		
Ebene +3 S-Tag							74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6		
Ebene +3 W-Nacht						78,0																		
Ebene +3 W-Tag							79,8	79,8	79,8	79,8	79,8	79,8	79,8	79,8	79,8	79,8	79,8	79,8	79,8	79,8	79,8	79,8		
Ebene +3,5 N-Nacht						72,1																		
Ebene +3,5 N-Tag							73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8		
Ebene +3,5 O-Nacht						77,3																		
Ebene +3,5 O-Tag							79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0		
Ebene +3,5 S-Nacht						72,1																		
Ebene +3,5 S-Tag							73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8		
Ebene +4 N-Nacht						71,7																		
Ebene +4 N-Tag							73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4		
Ebene +4 S-Nacht						71,7																		
Ebene +4 S-Tag							73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4	73,4		
Ebene +4 W-Nacht						76,9																		
Ebene +4 W-Tag							78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6	78,6		
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Nacht						77,7																		
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Tag							79,4	79,4	79,4	79,4	79,4	79,4	79,4	79,4	79,4	79,4	79,4	79,4	79,4	79,4	79,4	79,4		
Ebene 0 N-Nacht						75,8																		
Ebene 0 N-Tag							77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5		
Ebene 0 W-Nacht						81,0																		
Ebene 0 W-Tag							82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7	82,7		
Fahrlinie Pkw						77,8	79,5	79,5	79,5	79,5	79,5	79,5	79,5	79,5	79,5	79,5	79,5	79,5	79,5	79,5	79,5	79,5		

08.11.2019

Anlage 18
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld

Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
00-01 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
01-02 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
02-03 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
03-04 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
04-05 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
05-06 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
06-07 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
07-08 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
08-09 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
09-10 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
10-11 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
11-12 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
12-13 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
13-14 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
14-15 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
15-16 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
16-17 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
17-18 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
18-19 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
19-20 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
20-21 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
21-22 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
22-23 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
23-24 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)

08.11.2019

Anlage 18
Seite 3

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
 Beurteilungspegel durch Gewerbeanlagengeräusche im Plangebiet am Werktag, Bewertung gemäß TA Lärm

INr	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(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1	Katthagen 1	MI	EG	SO	60	45	50,7	49,0	---	4,0	90	65	50,6	50,6	---	---
1	Katthagen 1	MI	1.OG	SO	60	45	51,0	49,2	---	4,2	90	65	50,8	50,8	---	---
1	Katthagen 1	MI	2.OG	SO	60	45	51,0	49,2	---	4,2	90	65	50,8	50,8	---	---
2	Katthagen 3	MI	EG	S	60	45	52,6	50,8	---	5,8	90	65	54,3	54,3	---	---
2	Katthagen 3	MI	1.OG	S	60	45	52,9	51,2	---	6,2	90	65	54,4	54,4	---	---
3	Katthagen 6	MU	EG	N	63	45	44,2	42,5	---	---	93	65	46,2	46,2	---	---
3	Katthagen 6	MU	1.OG	N	63	45	44,2	42,4	---	---	93	65	44,7	44,7	---	---
4	Münsterstraße 30	MK	EG	NO	60	45	51,4	49,7	---	4,7	90	65	50,4	50,4	---	---
4	Münsterstraße 30	MK	1.OG	NO	60	45	51,6	49,9	---	4,9	90	65	50,5	50,5	---	---
4	Münsterstraße 30	MK	2.OG	NO	60	45	51,6	49,9	---	4,9	90	65	50,5	50,5	---	---
5	Münsterstraße 38	MK	1.OG	NO	60	45	53,5	51,7	---	6,7	90	65	51,7	51,7	---	---
5	Münsterstraße 38	MK	2.OG	NO	60	45	53,4	51,7	---	6,7	90	65	51,7	51,7	---	---
6	Münsterstraße 40	MK	EG	NO	60	45	51,8	50,1	---	5,1	90	65	48,9	48,9	---	---
6	Münsterstraße 40	MK	1.OG	NO	60	45	51,8	50,0	---	5,0	90	65	49,0	49,0	---	---
6	Münsterstraße 40	MK	2.OG	NO	60	45	51,5	49,8	---	4,8	90	65	49,0	49,0	---	---
7	Münsterstraße 42	MK	EG	NO	60	45	47,9	46,2	---	1,2	90	65	43,6	43,6	---	---
7	Münsterstraße 42	MK	1.OG	NO	60	45	48,1	46,3	---	1,3	90	65	43,7	43,7	---	---
7	Münsterstraße 42	MK	2.OG	NO	60	45	48,1	46,3	---	1,3	90	65	43,8	43,8	---	---
8	Münsterstraße 57	MU	EG	NW	63	45	40,8	39,1	---	---	93	65	38,4	38,4	---	---
8	Münsterstraße 57	MU	1.OG	NW	63	45	42,2	40,5	---	---	93	65	41,1	41,1	---	---
8	Münsterstraße 57	MU	2.OG	NW	63	45	43,2	41,5	---	---	93	65	41,2	41,2	---	---

08.11.2019

Anlage 19
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
 Beurteilungspegel durch Gewerbeanlagengeräusche im Plangebiet am Werktag, Bewertung gemäß TA Lärm

Legende

INr		laufende Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Himmelsrichtung
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(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	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(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LT,max
LN,max,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LN,max

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld

Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
INr 1 Katthagen 1 SW 1.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 51,0 dB(A) LrN 49,2 dB(A) LT,max 50,8 dB(A) LN,max 50,8 dB(A)					
Ebene 0 N-Nacht	Fläche		42,1		50,3
Ebene +1 N-Nacht	Fläche		41,6		50,8
Ebene +2 N-Nacht	Fläche		40,6		50,7
Ebene +3 N-Nacht	Fläche		38,8		50,3
Ebene +0,5 N-Nacht	Fläche		38,1		48,2
Ebene +1,5 N-Nacht	Fläche		37,3		48,3
Ebene +4 N-Nacht	Fläche		37,1		49,6
Ebene +2,5 N-Nacht	Fläche		36,1		48,1
Ebene +3,5 N-Nacht	Fläche		34,4		47,7
Ebene -0,5 N-Nacht	Fläche		33,6		47,6
Ebene 0 W-Nacht	Fläche		33,0		48,6
Ebene +1 W-Nacht	Fläche		32,4		49,1
Ebene +2 W-Nacht	Fläche		31,6		49,1
Ebene +3 W-Nacht	Fläche		30,2		48,8
Ebene +4 W-Nacht	Fläche		29,1		48,3
Ebene +0,5 O-Nacht	Fläche		25,4		38,1
Ebene +1,5 O-Nacht	Fläche		24,6		38,1
Ebene +2,5 O-Nacht	Fläche		23,5		38,1
Ebene +3,5 O-Nacht	Fläche		21,9		38,1
Ebene -0,5 O-Nacht	Fläche		20,7		37,7
Fahrlinie Pkw	Linie	11,3	9,5		
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Nacht	Fläche		9,5		15,4
Ebene +0,5 S-Nacht	Fläche		7,1		15,9
Ebene +1 S-Nacht	Fläche		6,9		16,0
Ebene +2 S-Nacht	Fläche		6,1		16,1
Ebene +1,5 S-Nacht	Fläche		5,7		15,3
Ebene +3 S-Nacht	Fläche		4,9		16,2
Ebene +2,5 S-Nacht	Fläche		4,8		15,5
Ebene +4 S-Nacht	Fläche		4,6		17,3
Ebene +3,5 S-Nacht	Fläche		3,9		16,1
Ebene -0,5 S-Nacht	Fläche		3,1		15,6
Ebene 0 N-Tag	Fläche	43,8		50,3	
Ebene +1 N-Tag	Fläche	43,4		50,8	
Ebene +2 N-Tag	Fläche	42,3		50,7	
Ebene +3 N-Tag	Fläche	40,6		50,3	
Ebene +0,5 N-Tag	Fläche	39,9		48,2	

08.11.2019

Anlage 20
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
Ebene +1,5 N-Tag	Fläche	39,0		48,3	
Ebene +4 N-Tag	Fläche	38,8		49,6	
Ebene +2,5 N-Tag	Fläche	37,9		48,1	
Ebene +3,5 N-Tag	Fläche	36,1		47,7	
Ebene -0,5 N-Tag	Fläche	35,3		47,6	
Ebene 0 W-Tag	Fläche	34,7		48,6	
Ebene +1 W-Tag	Fläche	34,2		49,1	
Ebene +2 W-Tag	Fläche	33,3		49,1	
Ebene +3 W-Tag	Fläche	32,0		48,8	
Ebene +4 W-Tag	Fläche	30,8		48,3	
Ebene +0,5 O-Tag	Fläche	27,2		38,1	
Ebene +1,5 O-Tag	Fläche	26,3		38,1	
Ebene +2,5 O-Tag	Fläche	25,3		38,1	
Ebene +3,5 O-Tag	Fläche	23,6		38,1	
Ebene -0,5 O-Tag	Fläche	22,4		37,7	
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Tag	Fläche	11,2		15,4	
Ebene +0,5 S-Tag	Fläche	8,9		15,9	
Ebene +1 S-Tag	Fläche	8,7		16,0	
Ebene +2 S-Tag	Fläche	7,8		16,1	
Ebene +1,5 S-Tag	Fläche	7,4		15,3	
Ebene +3 S-Tag	Fläche	6,7		16,2	
Ebene +2,5 S-Tag	Fläche	6,6		15,5	
Ebene +4 S-Tag	Fläche	6,3		17,3	
Ebene +3,5 S-Tag	Fläche	5,6		16,1	
Ebene -0,5 S-Tag	Fläche	4,8		15,6	

08.11.2019

Anlage 20
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
INr 2 Katthagen 3 SW 1.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 52,9 dB(A) LrN 51,2 dB(A) LT,max 54,4 dB(A) LN,max 54,4 dB(A)					
Ebene +0,5 N-Nacht	Fläche		44,3		54,3
Ebene +1,5 N-Nacht	Fläche		43,7		54,4
Ebene +2,5 N-Nacht	Fläche		42,0		53,8
Ebene +0,5 O-Nacht	Fläche		39,7		54,2
Ebene +3,5 N-Nacht	Fläche		39,6		52,5
Ebene -0,5 N-Nacht	Fläche		39,5		53,2
Ebene +1,5 O-Nacht	Fläche		39,1		54,2
Ebene +2,5 O-Nacht	Fläche		37,7		53,6
Ebene 0 N-Nacht	Fläche		36,2		45,4
Ebene +1 N-Nacht	Fläche		35,7		46,0
Ebene +3,5 O-Nacht	Fläche		35,6		52,4
Ebene -0,5 O-Nacht	Fläche		35,0		53,4
Ebene +2 N-Nacht	Fläche		34,8		45,9
Ebene +3 N-Nacht	Fläche		33,4		45,8
Ebene +4 N-Nacht	Fläche		32,1		45,5
Ebene 0 W-Nacht	Fläche		26,1		36,1
Ebene +1 W-Nacht	Fläche		25,6		36,6
Ebene +2 W-Nacht	Fläche		24,7		36,7
Ebene +3 W-Nacht	Fläche		23,5		36,7
Ebene +4 W-Nacht	Fläche		22,5		37,1
Ebene +0,5 S-Nacht	Fläche		20,1		33,5
Ebene +1,5 S-Nacht	Fläche		19,4		33,6
Ebene +2,5 S-Nacht	Fläche		18,4		33,7
Ebene -0,5 S-Nacht	Fläche		13,8		30,8
Fahrlinie Pkw	Linie	10,9	9,1		
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Nacht	Fläche		8,7		14,8
Ebene +3,5 S-Nacht	Fläche		6,7		20,0
Ebene +1 S-Nacht	Fläche		5,5		14,6
Ebene +3 S-Nacht	Fläche		5,0		21,2
Ebene +2 S-Nacht	Fläche		5,0		16,3
Ebene +4 S-Nacht	Fläche		4,5		21,7
Ebene +0,5 N-Tag	Fläche	46,1		54,3	
Ebene +1,5 N-Tag	Fläche	45,4		54,4	
Ebene +2,5 N-Tag	Fläche	43,8		53,8	
Ebene +0,5 O-Tag	Fläche	41,5		54,2	
Ebene +3,5 N-Tag	Fläche	41,3		52,5	

08.11.2019

Anlage 20
Seite 3

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
Ebene -0,5 N-Tag	Fläche	41,2		53,2	
Ebene +1,5 O-Tag	Fläche	40,8		54,2	
Ebene +2,5 O-Tag	Fläche	39,5		53,6	
Ebene 0 N-Tag	Fläche	37,9		45,4	
Ebene +1 N-Tag	Fläche	37,5		46,0	
Ebene +3,5 O-Tag	Fläche	37,3		52,4	
Ebene -0,5 O-Tag	Fläche	36,7		53,4	
Ebene +2 N-Tag	Fläche	36,5		45,9	
Ebene +3 N-Tag	Fläche	35,2		45,8	
Ebene +4 N-Tag	Fläche	33,8		45,5	
Ebene 0 W-Tag	Fläche	27,8		36,1	
Ebene +1 W-Tag	Fläche	27,4		36,6	
Ebene +2 W-Tag	Fläche	26,4		36,7	
Ebene +3 W-Tag	Fläche	25,3		36,7	
Ebene +4 W-Tag	Fläche	24,2		37,1	
Ebene +0,5 S-Tag	Fläche	21,9		33,5	
Ebene +1,5 S-Tag	Fläche	21,1		33,6	
Ebene +2,5 S-Tag	Fläche	20,2		33,7	
Ebene -0,5 S-Tag	Fläche	15,5		30,8	
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Tag	Fläche	10,4		14,8	
Ebene +3,5 S-Tag	Fläche	8,4		20,0	
Ebene +1 S-Tag	Fläche	7,3		14,6	
Ebene +3 S-Tag	Fläche	6,8		21,2	
Ebene +2 S-Tag	Fläche	6,7		16,3	
Ebene +4 S-Tag	Fläche	6,2		21,7	

08.11.2019

Anlage 20
Seite 4

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld

Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
INr 3 Katthagen 6 SW EG RW,T 63 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 44,2 dB(A) LrN 42,5 dB(A) LT,max 46,2 dB(A) LN,max 46,2 dB(A)					
Ebene +0,5 O-Nacht	Fläche		35,7		44,5
Ebene +1,5 O-Nacht	Fläche		34,8		44,5
Ebene +2,5 O-Nacht	Fläche		33,6		44,3
Ebene +3,5 O-Nacht	Fläche		32,1		44,2
Ebene -0,5 O-Nacht	Fläche		32,1		46,1
Ebene -0,5 N-Nacht	Fläche		30,2		46,2
Ebene 0 N-Nacht	Fläche		29,0		37,9
Ebene +1 N-Nacht	Fläche		28,3		38,3
Ebene +2 N-Nacht	Fläche		27,4		38,3
Ebene +0,5 N-Nacht	Fläche		27,1		43,6
Ebene +1,5 N-Nacht	Fläche		26,2		43,4
Ebene +3 N-Nacht	Fläche		26,0		38,3
Ebene +2,5 N-Nacht	Fläche		25,0		43,0
Ebene +4 N-Nacht	Fläche		24,9		38,2
Ebene +3,5 N-Nacht	Fläche		23,8		42,7
Ebene 0 W-Nacht	Fläche		13,6		19,6
Ebene +1 W-Nacht	Fläche		12,9		20,0
Ebene +2 W-Nacht	Fläche		12,0		20,0
Ebene +3 W-Nacht	Fläche		10,8		20,1
Ebene +0,5 S-Nacht	Fläche		10,7		19,5
Fahrlinie Pkw	Linie	11,9	10,2		
Ebene +1,5 S-Nacht	Fläche		10,0		19,5
Ebene +4 W-Nacht	Fläche		9,9		20,1
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Nacht	Fläche		9,8		16,2
Ebene +2,5 S-Nacht	Fläche		7,8		18,8
Ebene +1 S-Nacht	Fläche		7,1		16,6
Ebene +3,5 S-Nacht	Fläche		6,9		19,2
Ebene -0,5 S-Nacht	Fläche		6,9		19,3
Ebene +2 S-Nacht	Fläche		6,3		16,6
Ebene +3 S-Nacht	Fläche		4,4		16,0
Ebene +4 S-Nacht	Fläche		4,0		16,6
Ebene +0,5 O-Tag	Fläche	37,5		44,5	
Ebene +1,5 O-Tag	Fläche	36,5		44,5	
Ebene +2,5 O-Tag	Fläche	35,4		44,3	
Ebene +3,5 O-Tag	Fläche	33,8		44,2	
Ebene -0,5 O-Tag	Fläche	33,8		46,1	

08.11.2019

Anlage 20
Seite 5

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
Ebene -0,5 N-Tag	Fläche	31,9		46,2	
Ebene 0 N-Tag	Fläche	30,7		37,9	
Ebene +1 N-Tag	Fläche	30,1		38,3	
Ebene +2 N-Tag	Fläche	29,1		38,3	
Ebene +0,5 N-Tag	Fläche	28,9		43,6	
Ebene +1,5 N-Tag	Fläche	27,9		43,4	
Ebene +3 N-Tag	Fläche	27,8		38,3	
Ebene +2,5 N-Tag	Fläche	26,8		43,0	
Ebene +4 N-Tag	Fläche	26,6		38,2	
Ebene +3,5 N-Tag	Fläche	25,5		42,7	
Ebene 0 W-Tag	Fläche	15,3		19,6	
Ebene +1 W-Tag	Fläche	14,7		20,0	
Ebene +2 W-Tag	Fläche	13,7		20,0	
Ebene +3 W-Tag	Fläche	12,6		20,1	
Ebene +0,5 S-Tag	Fläche	12,5		19,5	
Ebene +1,5 S-Tag	Fläche	11,7		19,5	
Ebene +4 W-Tag	Fläche	11,6		20,1	
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Tag	Fläche	11,5		16,2	
Ebene +2,5 S-Tag	Fläche	9,6		18,8	
Ebene +1 S-Tag	Fläche	8,9		16,6	
Ebene +3,5 S-Tag	Fläche	8,6		19,2	
Ebene -0,5 S-Tag	Fläche	8,6		19,3	
Ebene +2 S-Tag	Fläche	8,0		16,6	
Ebene +3 S-Tag	Fläche	6,2		16,0	
Ebene +4 S-Tag	Fläche	5,7		16,6	

08.11.2019

Anlage 20
Seite 6

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
INr 4 Münsterstraße 30 SW 1.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 51,6 dB(A) LrN 49,9 dB(A) LT,max 50,5 dB(A) LN,max 50,5 dB(A)					
Ebene 0 W-Nacht	Fläche		42,2		49,9
Ebene +1 W-Nacht	Fläche		41,8		50,5
Ebene +2 W-Nacht	Fläche		40,8		50,4
Ebene 0 N-Nacht	Fläche		39,5		49,9
Ebene +3 W-Nacht	Fläche		39,3		50,1
Ebene +1 N-Nacht	Fläche		39,0		50,5
Ebene +2 N-Nacht	Fläche		38,1		50,4
Ebene +4 W-Nacht	Fläche		37,8		49,4
Ebene +3 N-Nacht	Fläche		36,5		50,0
Ebene +4 N-Nacht	Fläche		34,9		49,3
Ebene +0,5 N-Nacht	Fläche		33,7		43,6
Ebene +1,5 N-Nacht	Fläche		32,9		43,6
Ebene +2,5 N-Nacht	Fläche		31,8		43,6
Ebene +3,5 N-Nacht	Fläche		30,3		43,5
Ebene -0,5 N-Nacht	Fläche		29,1		42,7
Fahrlinie Pkw	Linie	26,5	24,8		
Ebene +0,5 O-Nacht	Fläche		14,8		22,2
Ebene +1,5 O-Nacht	Fläche		14,2		22,4
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Nacht	Fläche		13,6		21,9
Ebene +2,5 O-Nacht	Fläche		13,1		22,4
Ebene +3,5 O-Nacht	Fläche		12,4		23,0
Ebene +1 S-Nacht	Fläche		11,5		23,0
Ebene +2 S-Nacht	Fläche		10,7		23,1
Ebene -0,5 O-Nacht	Fläche		10,6		21,8
Ebene +4 S-Nacht	Fläche		10,2		27,7
Ebene +3 S-Nacht	Fläche		9,6		23,4
Ebene +0,5 S-Nacht	Fläche		7,3		16,2
Ebene +1,5 S-Nacht	Fläche		6,0		15,8
Ebene +2,5 S-Nacht	Fläche		4,9		16,0
Ebene +3,5 S-Nacht	Fläche		3,8		16,3
Ebene -0,5 S-Nacht	Fläche		2,5		15,0
Ebene 0 W-Tag	Fläche	43,9		49,9	
Ebene +1 W-Tag	Fläche	43,6		50,5	
Ebene +2 W-Tag	Fläche	42,5		50,4	
Ebene 0 N-Tag	Fläche	41,2		49,9	
Ebene +3 W-Tag	Fläche	41,1		50,1	

08.11.2019

Anlage 20
Seite 7

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
Ebene +1 N-Tag	Fläche	40,8		50,5	
Ebene +2 N-Tag	Fläche	39,8		50,4	
Ebene +4 W-Tag	Fläche	39,5		49,4	
Ebene +3 N-Tag	Fläche	38,3		50,0	
Ebene +4 N-Tag	Fläche	36,6		49,3	
Ebene +0,5 N-Tag	Fläche	35,5		43,6	
Ebene +1,5 N-Tag	Fläche	34,6		43,6	
Ebene +2,5 N-Tag	Fläche	33,6		43,6	
Ebene +3,5 N-Tag	Fläche	32,0		43,5	
Ebene -0,5 N-Tag	Fläche	30,8		42,7	
Ebene +0,5 O-Tag	Fläche	16,6		22,2	
Ebene +1,5 O-Tag	Fläche	15,9		22,4	
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Tag	Fläche	15,3		21,9	
Ebene +2,5 O-Tag	Fläche	14,9		22,4	
Ebene +3,5 O-Tag	Fläche	14,1		23,0	
Ebene +1 S-Tag	Fläche	13,3		23,0	
Ebene +2 S-Tag	Fläche	12,4		23,1	
Ebene -0,5 O-Tag	Fläche	12,3		21,8	
Ebene +4 S-Tag	Fläche	11,9		27,7	
Ebene +3 S-Tag	Fläche	11,4		23,4	
Ebene +0,5 S-Tag	Fläche	9,1		16,2	
Ebene +1,5 S-Tag	Fläche	7,7		15,8	
Ebene +2,5 S-Tag	Fläche	6,7		16,0	
Ebene +3,5 S-Tag	Fläche	5,5		16,3	
Ebene -0,5 S-Tag	Fläche	4,2		15,0	

08.11.2019

Anlage 20
Seite 8

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
INr 5 Münsterstraße 38 SW 1.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 53,5 dB(A) LrN 51,7 dB(A) LT,max 51,7 dB(A) LN,max 51,7 dB(A)					
Ebene 0 W-Nacht	Fläche		44,1		51,1
Ebene +1 W-Nacht	Fläche		43,7		51,7
Ebene +2 W-Nacht	Fläche		42,7		51,6
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Nacht	Fläche		41,9		51,0
Ebene +3 W-Nacht	Fläche		41,0		51,0
Fahrlinie Pkw	Linie	42,3	40,5		
Ebene +1 S-Nacht	Fläche		39,7		51,7
Ebene +4 W-Nacht	Fläche		39,4		50,1
Ebene +2 S-Nacht	Fläche		38,8		51,5
Ebene +3 S-Nacht	Fläche		37,1		51,0
Ebene +4 S-Nacht	Fläche		35,5		50,1
Ebene +0,5 S-Nacht	Fläche		33,1		42,7
Ebene +1,5 S-Nacht	Fläche		32,4		42,3
Ebene +2,5 S-Nacht	Fläche		31,3		42,3
Ebene +3,5 S-Nacht	Fläche		29,4		42,4
Ebene -0,5 S-Nacht	Fläche		27,9		41,1
Ebene 0 N-Nacht	Fläche		21,0		33,9
Ebene +1 N-Nacht	Fläche		20,5		34,5
Ebene +2 N-Nacht	Fläche		19,7		34,6
Ebene +3 N-Nacht	Fläche		18,4		34,6
Ebene +3,5 O-Nacht	Fläche		15,6		28,9
Ebene +0,5 O-Nacht	Fläche		15,3		28,2
Ebene +2,5 O-Nacht	Fläche		15,0		28,6
Ebene +1,5 O-Nacht	Fläche		14,7		28,4
Ebene +4 N-Nacht	Fläche		11,9		28,7
Ebene -0,5 O-Nacht	Fläche		10,6		26,4
Ebene +0,5 N-Nacht	Fläche		7,9		16,7
Ebene +1,5 N-Nacht	Fläche		7,3		17,0
Ebene +3,5 N-Nacht	Fläche		6,3		20,1
Ebene +2,5 N-Nacht	Fläche		6,0		17,3
Ebene -0,5 N-Nacht	Fläche		3,7		16,1
Ebene 0 W-Tag	Fläche	45,8		51,1	
Ebene +1 W-Tag	Fläche	45,5		51,7	
Ebene +2 W-Tag	Fläche	44,4		51,6	
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Tag	Fläche	43,6		51,0	
Ebene +3 W-Tag	Fläche	42,8		51,0	

08.11.2019

Anlage 20
Seite 9

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
Ebene +1 S-Tag	Fläche	41,5		51,7	
Ebene +4 W-Tag	Fläche	41,1		50,1	
Ebene +2 S-Tag	Fläche	40,5		51,5	
Ebene +3 S-Tag	Fläche	38,9		51,0	
Ebene +4 S-Tag	Fläche	37,2		50,1	
Ebene +0,5 S-Tag	Fläche	34,9		42,7	
Ebene +1,5 S-Tag	Fläche	34,1		42,3	
Ebene +2,5 S-Tag	Fläche	33,1		42,3	
Ebene +3,5 S-Tag	Fläche	31,1		42,4	
Ebene -0,5 S-Tag	Fläche	29,6		41,1	
Ebene 0 N-Tag	Fläche	22,7		33,9	
Ebene +1 N-Tag	Fläche	22,3		34,5	
Ebene +2 N-Tag	Fläche	21,4		34,6	
Ebene +3 N-Tag	Fläche	20,2		34,6	
Ebene +3,5 O-Tag	Fläche	17,3		28,9	
Ebene +0,5 O-Tag	Fläche	17,1		28,2	
Ebene +2,5 O-Tag	Fläche	16,8		28,6	
Ebene +1,5 O-Tag	Fläche	16,4		28,4	
Ebene +4 N-Tag	Fläche	13,6		28,7	
Ebene -0,5 O-Tag	Fläche	12,3		26,4	
Ebene +0,5 N-Tag	Fläche	9,7		16,7	
Ebene +1,5 N-Tag	Fläche	9,0		17,0	
Ebene +3,5 N-Tag	Fläche	8,0		20,1	
Ebene +2,5 N-Tag	Fläche	7,8		17,3	
Ebene -0,5 N-Tag	Fläche	5,4		16,1	

08.11.2019

Anlage 20
Seite 10

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld

Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
INr 6 Münsterstraße 40 SW EG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 51,8 dB(A) LrN 50,1 dB(A) LT,max 48,9 dB(A) LN,max 48,9 dB(A)					
Fahrlinie Pkw	Linie	46,3	44,5		
Ebene 0 W-Nacht	Fläche		40,6		48,6
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Nacht	Fläche		40,6		48,6
Ebene +1 W-Nacht	Fläche		40,0		48,9
Ebene +2 W-Nacht	Fläche		38,9		48,6
Ebene +1 S-Nacht	Fläche		38,2		48,9
Ebene +3 W-Nacht	Fläche		37,4		47,9
Ebene +2 S-Nacht	Fläche		37,1		48,6
Ebene +4 W-Nacht	Fläche		35,9		47,2
Ebene +3 S-Nacht	Fläche		35,4		48,1
Ebene +4 S-Nacht	Fläche		33,8		47,3
Ebene +0,5 S-Nacht	Fläche		32,8		42,9
Ebene +1,5 S-Nacht	Fläche		32,0		42,9
Ebene +2,5 S-Nacht	Fläche		30,5		42,0
Ebene +3,5 S-Nacht	Fläche		29,2		42,0
Ebene -0,5 S-Nacht	Fläche		26,7		41,3
Ebene +0,5 O-Nacht	Fläche		14,7		22,2
Ebene +3,5 O-Nacht	Fläche		14,5		24,7
Ebene +2,5 O-Nacht	Fläche		14,5		23,7
Ebene +1,5 O-Nacht	Fläche		14,3		22,5
Ebene 0 N-Nacht	Fläche		11,0		32,1
Ebene +1 N-Nacht	Fläche		10,5		32,7
Ebene -0,5 O-Nacht	Fläche		10,2		21,2
Ebene +2 N-Nacht	Fläche		9,8		32,7
Ebene +4 N-Nacht	Fläche		8,8		23,1
Ebene +3 N-Nacht	Fläche		8,3		32,7
Ebene +0,5 N-Nacht	Fläche		6,5		15,3
Ebene +1,5 N-Nacht	Fläche		5,8		15,4
Ebene +2,5 N-Nacht	Fläche		4,3		15,2
Ebene +3,5 N-Nacht	Fläche		3,1		15,6
Ebene -0,5 N-Nacht	Fläche		2,6		15,0
Ebene 0 W-Tag	Fläche	42,3		48,6	
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Tag	Fläche	42,3		48,6	
Ebene +1 W-Tag	Fläche	41,8		48,9	
Ebene +2 W-Tag	Fläche	40,6		48,6	
Ebene +1 S-Tag	Fläche	40,0		48,9	

08.11.2019

Anlage 20
Seite 11

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
Ebene +3 W-Tag	Fläche	39,2		47,9	
Ebene +2 S-Tag	Fläche	38,8		48,6	
Ebene +4 W-Tag	Fläche	37,6		47,2	
Ebene +3 S-Tag	Fläche	37,2		48,1	
Ebene +4 S-Tag	Fläche	35,5		47,3	
Ebene +0,5 S-Tag	Fläche	34,6		42,9	
Ebene +1,5 S-Tag	Fläche	33,7		42,9	
Ebene +2,5 S-Tag	Fläche	32,3		42,0	
Ebene +3,5 S-Tag	Fläche	30,9		42,0	
Ebene -0,5 S-Tag	Fläche	28,4		41,3	
Ebene +0,5 O-Tag	Fläche	16,5		22,2	
Ebene +2,5 O-Tag	Fläche	16,3		23,7	
Ebene +3,5 O-Tag	Fläche	16,2		24,7	
Ebene +1,5 O-Tag	Fläche	16,0		22,5	
Ebene 0 N-Tag	Fläche	12,7		32,1	
Ebene +1 N-Tag	Fläche	12,3		32,7	
Ebene -0,5 O-Tag	Fläche	11,9		21,2	
Ebene +2 N-Tag	Fläche	11,5		32,7	
Ebene +4 N-Tag	Fläche	10,5		23,1	
Ebene +3 N-Tag	Fläche	10,1		32,7	
Ebene +0,5 N-Tag	Fläche	8,3		15,3	
Ebene +1,5 N-Tag	Fläche	7,5		15,4	
Ebene +2,5 N-Tag	Fläche	6,1		15,2	
Ebene +3,5 N-Tag	Fläche	4,8		15,6	
Ebene -0,5 N-Tag	Fläche	4,3		15,0	

08.11.2019

Anlage 20
Seite 12

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
INr 7 Münsterstraße 42 SW 2.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 48,1 dB(A) LrN 46,3 dB(A) LT,max 43,8 dB(A) LN,max 43,8 dB(A)					
Fahrlinie Pkw	Linie	40,6	38,8		
Ebene 0 W-Nacht	Fläche		36,7		43,2
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Nacht	Fläche		36,4		43,1
Ebene +1 W-Nacht	Fläche		36,2		43,7
Ebene +2 W-Nacht	Fläche		35,4		43,8
Ebene +1 S-Nacht	Fläche		34,4		43,7
Ebene +3 W-Nacht	Fläche		34,1		43,8
Ebene +2 S-Nacht	Fläche		33,7		43,8
Ebene +4 W-Nacht	Fläche		33,0		43,7
Ebene +3 S-Nacht	Fläche		32,4		43,8
Ebene +0,5 S-Nacht	Fläche		31,6		40,8
Ebene +4 S-Nacht	Fläche		31,2		43,7
Ebene +1,5 S-Nacht	Fläche		31,0		41,0
Ebene +2,5 S-Nacht	Fläche		30,2		41,1
Ebene +3,5 S-Nacht	Fläche		29,4		41,5
Ebene -0,5 S-Nacht	Fläche		26,3		39,2
Ebene +3,5 O-Nacht	Fläche		25,2		34,3
Ebene +2,5 O-Nacht	Fläche		22,9		30,5
Ebene +1,5 O-Nacht	Fläche		20,7		29,6
Ebene +0,5 O-Nacht	Fläche		19,9		34,5
Ebene -0,5 O-Nacht	Fläche		17,1		33,3
Ebene 0 N-Nacht	Fläche		8,4		16,9
Ebene +1 N-Nacht	Fläche		8,0		17,6
Ebene +4 N-Nacht	Fläche		7,8		24,5
Ebene +2 N-Nacht	Fläche		7,6		18,1
Ebene +3 N-Nacht	Fläche		6,3		19,6
Ebene +0,5 N-Nacht	Fläche		5,3		14,1
Ebene +1,5 N-Nacht	Fläche		4,3		13,9
Ebene +2,5 N-Nacht	Fläche		3,1		13,5
Ebene +3,5 N-Nacht	Fläche		2,6		14,8
Ebene -0,5 N-Nacht	Fläche		1,3		14,0
Ebene 0 W-Tag	Fläche	38,4		43,2	
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Tag	Fläche	38,1		43,1	
Ebene +1 W-Tag	Fläche	38,0		43,7	
Ebene +2 W-Tag	Fläche	37,1		43,8	
Ebene +1 S-Tag	Fläche	36,2		43,7	

08.11.2019

Anlage 20
Seite 13

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
Ebene +3 W-Tag	Fläche	35,9		43,8	
Ebene +2 S-Tag	Fläche	35,4		43,8	
Ebene +4 W-Tag	Fläche	34,7		43,7	
Ebene +3 S-Tag	Fläche	34,2		43,8	
Ebene +0,5 S-Tag	Fläche	33,4		40,8	
Ebene +4 S-Tag	Fläche	32,9		43,7	
Ebene +1,5 S-Tag	Fläche	32,7		41,0	
Ebene +2,5 S-Tag	Fläche	32,0		41,1	
Ebene +3,5 S-Tag	Fläche	31,1		41,5	
Ebene -0,5 S-Tag	Fläche	28,0		39,2	
Ebene +3,5 O-Tag	Fläche	26,9		34,3	
Ebene +2,5 O-Tag	Fläche	24,7		30,5	
Ebene +1,5 O-Tag	Fläche	22,4		29,6	
Ebene +0,5 O-Tag	Fläche	21,7		34,5	
Ebene -0,5 O-Tag	Fläche	18,8		33,3	
Ebene 0 N-Tag	Fläche	10,1		16,9	
Ebene +1 N-Tag	Fläche	9,8		17,6	
Ebene +4 N-Tag	Fläche	9,5		24,5	
Ebene +2 N-Tag	Fläche	9,3		18,1	
Ebene +3 N-Tag	Fläche	8,1		19,6	
Ebene +0,5 N-Tag	Fläche	7,1		14,1	
Ebene +1,5 N-Tag	Fläche	6,0		13,9	
Ebene +2,5 N-Tag	Fläche	4,9		13,5	
Ebene +3,5 N-Tag	Fläche	4,3		14,8	
Ebene -0,5 N-Tag	Fläche	3,0		14,0	

08.11.2019

Anlage 20
Seite 14

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld

Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
INr 8 Münsterstraße 57 SW 2.OG RW,T 63 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 43,2 dB(A) LrN 41,5 dB(A) LT,max 41,2 dB(A) LN,max 41,2 dB(A)					
Fahrlinie Pkw	Linie	35,0	33,3		
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Nacht	Fläche		33,1		40,1
Ebene +1 S-Nacht	Fläche		31,4		40,8
Ebene +2 S-Nacht	Fläche		30,6		40,8
Ebene 0 W-Nacht	Fläche		30,1		40,5
Ebene +1 W-Nacht	Fläche		29,5		41,1
Ebene +3 S-Nacht	Fläche		29,0		40,2
Ebene +2 W-Nacht	Fläche		28,7		41,2
Ebene +3,5 S-Nacht	Fläche		28,0		40,2
Ebene +4 S-Nacht	Fläche		27,9		40,2
Ebene +3 W-Nacht	Fläche		27,4		40,0
Ebene +2,5 S-Nacht	Fläche		27,1		38,1
Ebene +0,5 S-Nacht	Fläche		26,8		36,3
Ebene +1,5 S-Nacht	Fläche		26,5		36,8
Ebene +4 W-Nacht	Fläche		26,4		40,0
Ebene -0,5 S-Nacht	Fläche		21,3		34,6
Ebene +3,5 O-Nacht	Fläche		17,6		29,4
Ebene +0,5 O-Nacht	Fläche		12,6		18,0
Ebene +1,5 O-Nacht	Fläche		11,2		20,7
Ebene +2,5 O-Nacht	Fläche		10,6		17,8
Ebene -0,5 O-Nacht	Fläche		7,8		16,4
Ebene +4 N-Nacht	Fläche		6,8		21,4
Ebene +3 N-Nacht	Fläche		6,0		17,3
Ebene +3,5 N-Nacht	Fläche		5,7		18,4
Ebene 0 N-Nacht	Fläche		5,6		14,0
Ebene +1 N-Nacht	Fläche		5,1		14,6
Ebene +2 N-Nacht	Fläche		5,0		15,4
Ebene +2,5 N-Nacht	Fläche		4,1		14,9
Ebene +0,5 N-Nacht	Fläche		3,9		12,5
Ebene +1,5 N-Nacht	Fläche		2,9		12,9
Ebene -0,5 N-Nacht	Fläche		0,1		12,5
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Tag	Fläche	34,8		40,1	
Ebene +1 S-Tag	Fläche	33,2		40,8	
Ebene +2 S-Tag	Fläche	32,3		40,8	
Ebene 0 W-Tag	Fläche	31,8		40,5	
Ebene +1 W-Tag	Fläche	31,3		41,1	

08.11.2019

Anlage 20
Seite 15

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
Ebene +3 S-Tag	Fläche	30,8		40,2	
Ebene +2 W-Tag	Fläche	30,4		41,2	
Ebene +3,5 S-Tag	Fläche	29,7		40,2	
Ebene +4 S-Tag	Fläche	29,6		40,2	
Ebene +3 W-Tag	Fläche	29,2		40,0	
Ebene +2,5 S-Tag	Fläche	28,9		38,1	
Ebene +0,5 S-Tag	Fläche	28,6		36,3	
Ebene +1,5 S-Tag	Fläche	28,2		36,8	
Ebene +4 W-Tag	Fläche	28,1		40,0	
Ebene -0,5 S-Tag	Fläche	23,0		34,6	
Ebene +3,5 O-Tag	Fläche	19,3		29,4	
Ebene +0,5 O-Tag	Fläche	14,4		18,0	
Ebene +1,5 O-Tag	Fläche	12,9		20,7	
Ebene +2,5 O-Tag	Fläche	12,4		17,8	
Ebene -0,5 O-Tag	Fläche	9,5		16,4	
Ebene +4 N-Tag	Fläche	8,5		21,4	
Ebene +3 N-Tag	Fläche	7,8		17,3	
Ebene +3,5 N-Tag	Fläche	7,4		18,4	
Ebene 0 N-Tag	Fläche	7,3		14,0	
Ebene +1 N-Tag	Fläche	6,9		14,6	
Ebene +2 N-Tag	Fläche	6,7		15,4	
Ebene +2,5 N-Tag	Fläche	5,9		14,9	
Ebene +0,5 N-Tag	Fläche	5,7		12,5	
Ebene +1,5 N-Tag	Fläche	4,6		12,9	
Ebene -0,5 N-Tag	Fläche	1,8		12,5	

08.11.2019

Anlage 20
Seite 16

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LT,max	dB(A)	Maximalpegel Tag
LN,max	dB(A)	Maximalpegel Nacht

08.11.2019

Anlage 20
Seite 17

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld

Mittlere Ausbreitung am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Zeitber.	Schallquelle	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ls dB(A)	ADI dB	dLw dB	ZR dB	Lr
INr 1	Katthagen 1 SW 1.OG RW,T 60 dB(A)	RW,N 45 dB(A)	LrT 51,0 dB(A)	LrN 49,2 dB(A)	LT,max 50,8 dB(A)	LN,max 50,8 dB(A)																
LrN	Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Nacht	Fläche	67,6	0,0	77,7	62,6	32,5	0	0	0,0	52,30	-45,4	-0,7	-22,5	-0,3	0,7	0,0	9,5	0,0	0,0	0,0	9,5
LrN	Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Tag	Fläche	69,3	0,0	79,4	64,3	32,5	0	0	0,0	52,30	-45,4	-0,7	-22,5	-0,3	0,7	0,0	11,2	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene 0 N-Nacht	Fläche	67,6	0,0	75,8	62,6	20,8	0	0	0,0	13,87	-33,8	-0,1	0,0	-0,1	0,4	0,0	42,1	0,0	0,0	0,0	42,1
LrN	Ebene 0 N-Tag	Fläche	69,3	0,0	77,5	64,3	20,8	0	0	0,0	13,87	-33,8	-0,1	0,0	-0,1	0,4	0,0	43,8	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene 0 W-Nacht	Fläche	67,6	0,0	81,0	62,6	68,7	0	0	0,0	28,75	-40,2	-0,2	-14,9	-0,1	7,3	0,0	33,0	0,0	0,0	0,0	33,0
LrN	Ebene 0 W-Tag	Fläche	69,3	0,0	82,7	64,3	68,7	0	0	0,0	28,75	-40,2	-0,2	-14,9	-0,1	7,3	0,0	34,7	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene -0,5 N-Nacht	Fläche	63,5	0,0	71,7	58,5	20,8	0	0	0,0	21,47	-37,6	-0,6	0,0	-0,2	0,3	0,0	33,6	0,0	0,0	0,0	33,6
LrN	Ebene -0,5 N-Tag	Fläche	65,2	0,0	73,4	60,2	20,8	0	0	0,0	21,47	-37,6	-0,6	0,0	-0,2	0,3	0,0	35,3	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene -0,5 O-Nacht	Fläche	63,5	0,0	76,9	58,5	68,6	0	0	0,0	37,70	-42,5	-0,9	-18,6	-0,2	6,1	0,0	20,7	0,0	0,0	0,0	20,7
LrN	Ebene -0,5 O-Tag	Fläche	65,2	0,0	78,6	60,2	68,6	0	0	0,0	37,70	-42,5	-0,9	-18,6	-0,2	6,1	0,0	22,4	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene -0,5 S-Nacht	Fläche	63,5	0,0	71,7	58,5	20,7	0	0	0,0	54,93	-45,8	-1,5	-22,2	-0,4	1,4	0,0	3,1	0,0	0,0	0,0	3,1
LrN	Ebene -0,5 S-Tag	Fläche	65,2	0,0	73,4	60,2	20,7	0	0	0,0	54,93	-45,8	-1,5	-22,2	-0,4	1,4	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +0,5 N-Nacht	Fläche	67,2	0,0	75,4	62,2	20,8	0	0	0,0	21,06	-37,5	0,0	0,0	-0,2	0,4	0,0	38,1	0,0	0,0	0,0	38,1
LrN	Ebene +0,5 N-Tag	Fläche	69,0	0,0	77,2	64,0	20,8	0	0	0,0	21,06	-37,5	0,0	0,0	-0,2	0,4	0,0	39,9	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +0,5 O-Nacht	Fläche	67,2	0,0	80,6	62,2	68,6	0	0	0,0	37,44	-42,5	0,0	-18,8	-0,2	6,2	0,0	25,4	0,0	0,0	0,0	25,4
LrN	Ebene +0,5 O-Tag	Fläche	69,0	0,0	82,4	64,0	68,6	0	0	0,0	37,44	-42,5	0,0	-18,8	-0,2	6,2	0,0	27,2	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +0,5 S-Nacht	Fläche	67,2	0,0	75,4	62,2	20,7	0	0	0,0	54,78	-45,8	-0,1	-23,4	-0,4	1,3	0,0	7,1	0,0	0,0	0,0	7,1
LrN	Ebene +0,5 S-Tag	Fläche	69,0	0,0	77,2	64,0	20,7	0	0	0,0	54,78	-45,8	-0,1	-23,4	-0,4	1,3	0,0	8,9	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +1 N-Nacht	Fläche	66,8	0,0	75,0	61,8	20,8	0	0	0,0	13,55	-33,6	0,0	0,0	-0,1	0,4	0,0	41,6	0,0	0,0	0,0	41,6
LrN	Ebene +1 N-Tag	Fläche	68,6	0,0	76,8	63,6	20,8	0	0	0,0	13,55	-33,6	0,0	0,0	-0,1	0,4	0,0	43,4	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +1 S-Nacht	Fläche	66,8	0,0	75,0	61,8	20,7	0	0	0,0	52,18	-45,3	0,0	-22,9	-0,3	0,5	0,0	6,9	0,0	0,0	0,0	6,9
LrN	Ebene +1 S-Tag	Fläche	68,6	0,0	76,8	63,6	20,7	0	0	0,0	52,18	-45,3	0,0	-22,9	-0,3	0,5	0,0	8,7	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +1 W-Nacht	Fläche	66,8	0,0	80,2	61,8	68,7	0	0	0,0	28,52	-40,1	0,0	-14,8	-0,1	7,3	0,0	32,4	0,0	0,0	0,0	32,4
LrN	Ebene +1 W-Tag	Fläche	68,6	0,0	82,0	63,6	68,7	0	0	0,0	28,52	-40,1	0,0	-14,8	-0,1	7,3	0,0	34,2	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +1,5 N-Nacht	Fläche	66,4	0,0	74,6	61,4	20,8	0	0	0,0	21,03	-37,4	0,0	0,0	-0,2	0,4	0,0	37,3	0,0	0,0	0,0	37,3
LrN	Ebene +1,5 N-Tag	Fläche	68,1	0,0	76,3	63,1	20,8	0	0	0,0	21,03	-37,4	0,0	0,0	-0,2	0,4	0,0	39,0	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +1,5 O-Nacht	Fläche	66,4	0,0	79,8	61,4	68,6	0	0	0,0	37,42	-42,5	0,0	-18,7	-0,2	6,1	0,0	24,6	0,0	0,0	0,0	24,6
LrN	Ebene +1,5 O-Tag	Fläche	68,1	0,0	81,5	63,1	68,6	0	0	0,0	37,42	-42,5	0,0	-18,7	-0,2	6,1	0,0	26,3	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +1,5 S-Nacht	Fläche	66,4	0,0	74,6	61,4	20,7	0	0	0,0	54,77	-45,8	0,0	-23,3	-0,4	0,6	0,0	5,7	0,0	0,0	0,0	5,7
LrN	Ebene +1,5 S-Tag	Fläche	68,1	0,0	76,3	63,1	20,7	0	0	0,0	54,77	-45,8	0,0	-23,3	-0,4	0,6	0,0	7,4	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +2 N-Nacht	Fläche	65,9	0,0	74,1	60,9	20,8	0	0	0,0	13,78	-33,8	0,0	0,0	-0,1	0,4	0,0	40,6	0,0	0,0	0,0	40,6
LrN	Ebene +2 N-Tag	Fläche	67,6	0,0	75,8	62,6	20,8	0	0	0,0	13,78	-33,8	0,0	0,0	-0,1	0,4	0,0	42,3	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +2 S-Nacht	Fläche	65,9	0,0	74,1	60,9	20,7	0	0	0,0	52,24	-45,4	0,0	-22,8	-0,3	0,5	0,0	6,1	0,0	0,0	0,0	6,1
LrN	Ebene +2 S-Tag	Fläche	67,6	0,0	75,8	62,6	20,7	0	0	0,0	52,24	-45,4	0,0	-22,8	-0,3	0,5	0,0	7,8	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +2 W-Nacht	Fläche	65,9	0,0	79,3	60,9	68,7	0	0	0,0	28,69	-40,1	0,0	-14,7	-0,1	7,2	0,0	31,6	0,0	0,0	0,0	31,6
LrN	Ebene +2 W-Tag	Fläche	67,6	0,0	81,0	62,6	68,7	0	0	0,0	28,69	-40,1	0,0	-14,7	-0,1	7,2	0,0	33,3	0,0	0,0	0,0	

08.11.2019

Anlage 21
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Mittlere Ausbreitung am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Zeitber.	Schallquelle	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	l oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ls dB(A)	ADI dB	dLw dB	ZR dB	Lr
LrN	Ebene +2,5 N-Nacht	Fläche	65,3	0,0	73,5	60,3	20,8	0	0	0,0	21,38	-37,6	0,0	0,0	-0,2	0,4	0,0	36,1	0,0	0,0	0,0	36,1
LrN	Ebene +2,5 N-Tag	Fläche	67,1	0,0	75,3	62,1	20,8	0	0	0,0	21,38	-37,6	0,0	0,0	-0,2	0,4	0,0	37,9	0,0	0,0	0,0	36,1
LrN	Ebene +2,5 O-Nacht	Fläche	65,3	0,0	78,7	60,3	68,6	0	0	0,0	37,65	-42,5	0,0	-18,5	-0,1	6,0	0,0	23,5	0,0	0,0	0,0	23,5
LrN	Ebene +2,5 O-Tag	Fläche	67,1	0,0	80,5	62,1	68,6	0	0	0,0	37,65	-42,5	0,0	-18,5	-0,1	6,0	0,0	25,3	0,0	0,0	0,0	23,5
LrN	Ebene +2,5 S-Nacht	Fläche	65,3	0,0	73,5	60,3	20,7	0	0	0,0	54,90	-45,8	0,0	-23,1	-0,3	0,5	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	4,8
LrN	Ebene +2,5 S-Tag	Fläche	67,1	0,0	75,3	62,1	20,7	0	0	0,0	54,90	-45,8	0,0	-23,1	-0,3	0,5	0,0	6,6	0,0	0,0	0,0	4,8
LrN	Ebene +3 N-Nacht	Fläche	64,6	0,0	72,8	59,6	20,8	0	0	0,0	14,55	-34,2	0,1	0,0	-0,1	0,4	0,0	38,8	0,0	0,0	0,0	38,8
LrN	Ebene +3 N-Tag	Fläche	66,4	0,0	74,6	61,4	20,8	0	0	0,0	14,55	-34,2	0,1	0,0	-0,1	0,4	0,0	40,6	0,0	0,0	0,0	38,8
LrN	Ebene +3 S-Nacht	Fläche	64,6	0,0	72,8	59,6	20,7	0	0	0,0	52,45	-45,4	0,0	-22,5	-0,3	0,3	0,0	4,9	0,0	0,0	0,0	4,9
LrN	Ebene +3 S-Tag	Fläche	66,4	0,0	74,6	61,4	20,7	0	0	0,0	52,45	-45,4	0,0	-22,5	-0,3	0,3	0,0	6,7	0,0	0,0	0,0	4,9
LrN	Ebene +3 W-Nacht	Fläche	64,6	0,0	78,0	59,6	68,7	0	0	0,0	29,24	-40,3	0,0	-14,6	-0,1	7,2	0,0	30,2	0,0	0,0	0,0	30,2
LrN	Ebene +3 W-Tag	Fläche	66,4	0,0	79,8	61,4	68,7	0	0	0,0	29,24	-40,3	0,0	-14,6	-0,1	7,2	0,0	32,0	0,0	0,0	0,0	30,2
LrN	Ebene +3,5 N-Nacht	Fläche	63,9	0,0	72,1	58,9	20,8	0	0	0,0	22,08	-37,9	0,0	0,0	-0,2	0,4	0,0	34,4	0,0	0,0	0,0	34,4
LrN	Ebene +3,5 N-Tag	Fläche	65,6	0,0	73,8	60,6	20,8	0	0	0,0	22,08	-37,9	0,0	0,0	-0,2	0,4	0,0	36,1	0,0	0,0	0,0	34,4
LrN	Ebene +3,5 O-Nacht	Fläche	63,9	0,0	77,3	58,9	68,6	0	0	0,0	38,11	-42,6	0,0	-18,1	-0,1	5,5	0,0	21,9	0,0	0,0	0,0	21,9
LrN	Ebene +3,5 O-Tag	Fläche	65,6	0,0	79,0	60,6	68,6	0	0	0,0	38,11	-42,6	0,0	-18,1	-0,1	5,5	0,0	23,6	0,0	0,0	0,0	21,9
LrN	Ebene +3,5 S-Nacht	Fläche	63,9	0,0	72,1	58,9	20,7	0	0	0,0	55,16	-45,8	0,0	-22,7	-0,3	0,6	0,0	3,9	0,0	0,0	0,0	3,9
LrN	Ebene +3,5 S-Tag	Fläche	65,6	0,0	73,8	60,6	20,7	0	0	0,0	55,16	-45,8	0,0	-22,7	-0,3	0,6	0,0	5,6	0,0	0,0	0,0	3,9
LrN	Ebene +4 N-Nacht	Fläche	63,5	0,0	71,7	58,5	20,8	0	0	0,0	15,77	-34,9	0,1	0,0	-0,1	0,5	0,0	37,1	0,0	0,0	0,0	37,1
LrN	Ebene +4 N-Tag	Fläche	65,2	0,0	73,4	60,2	20,8	0	0	0,0	15,77	-34,9	0,1	0,0	-0,1	0,5	0,0	38,8	0,0	0,0	0,0	37,1
LrN	Ebene +4 S-Nacht	Fläche	63,5	0,0	71,7	58,5	20,7	0	0	0,0	52,80	-45,4	0,0	-21,7	-0,2	0,3	0,0	4,6	0,0	0,0	0,0	4,6
LrN	Ebene +4 S-Tag	Fläche	65,2	0,0	73,4	60,2	20,7	0	0	0,0	52,80	-45,4	0,0	-21,7	-0,2	0,3	0,0	6,3	0,0	0,0	0,0	4,6
LrN	Ebene +4 W-Nacht	Fläche	63,5	0,0	76,9	58,5	68,7	0	0	0,0	30,14	-40,6	0,0	-14,0	-0,1	6,9	0,0	29,1	0,0	0,0	0,0	29,1
LrN	Ebene +4 W-Tag	Fläche	65,2	0,0	78,6	60,2	68,7	0	0	0,0	30,14	-40,6	0,0	-14,0	-0,1	6,9	0,0	30,8	0,0	0,0	0,0	29,1
LrN	Fahrlinie Pkw	Linie			60,3	47,5	19,0	0	0	0,0	59,49	-46,5	-2,2	-20,2	-0,3	0,9	0,0	-8,0	0,0	17,5	0,0	9,5

08.11.2019

Anlage 21
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Mittlere Ausbreitung am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Zeitber.	Schallquelle	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ls dB(A)	ADI dB	dLw dB	ZR dB	Lr
INr 2 Katthagen 3 SW 1.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 52,9 dB(A) LrN 51,2 dB(A) LT,max 54,4 dB(A) LN,max 54,4 dB(A)																						
LrN	Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Nacht	Fläche	67,6	0,0	77,7	62,6	32,5	0	0	0,0	54,40	-45,7	-0,7	-23,0	-0,4	0,8	0,0	8,7	0,0	0,0	0,0	8,7
LrN	Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Tag	Fläche	69,3	0,0	79,4	64,3	32,5	0	0	0,0	54,40	-45,7	-0,7	-23,0	-0,4	0,8	0,0	10,4	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene 0 N-Nacht	Fläche	67,6	0,0	75,8	62,6	20,8	0	0	0,0	27,27	-39,7	-0,1	0,0	-0,3	0,6	0,0	36,2	0,0	0,0	0,0	36,2
LrN	Ebene 0 N-Tag	Fläche	69,3	0,0	77,5	64,3	20,8	0	0	0,0	27,27	-39,7	-0,1	0,0	-0,3	0,6	0,0	37,9	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene 0 W-Nacht	Fläche	67,6	0,0	81,0	62,6	68,7	0	0	0,0	41,98	-43,5	-0,3	-20,2	-0,2	9,3	0,0	26,1	0,0	0,0	0,0	26,1
LrN	Ebene 0 W-Tag	Fläche	69,3	0,0	82,7	64,3	68,7	0	0	0,0	41,98	-43,5	-0,3	-20,2	-0,2	9,3	0,0	27,8	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene -0,5 N-Nacht	Fläche	63,5	0,0	71,7	58,5	20,8	0	0	0,0	10,92	-31,8	-0,3	0,0	-0,1	0,0	0,0	39,5	0,0	0,0	0,0	39,5
LrN	Ebene -0,5 N-Tag	Fläche	65,2	0,0	73,4	60,2	20,8	0	0	0,0	10,92	-31,8	-0,3	0,0	-0,1	0,0	0,0	41,2	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene -0,5 O-Nacht	Fläche	63,5	0,0	76,9	58,5	68,6	0	0	0,0	20,89	-37,4	-0,5	-5,3	-0,2	1,5	0,0	35,0	0,0	0,0	0,0	35,0
LrN	Ebene -0,5 O-Tag	Fläche	65,2	0,0	78,6	60,2	68,6	0	0	0,0	20,89	-37,4	-0,5	-5,3	-0,2	1,5	0,0	36,7	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene -0,5 S-Nacht	Fläche	63,5	0,0	71,7	58,5	20,7	0	0	0,0	48,07	-44,6	-1,5	-21,0	-0,3	9,5	0,0	13,8	0,0	0,0	0,0	13,8
LrN	Ebene -0,5 S-Tag	Fläche	65,2	0,0	73,4	60,2	20,7	0	0	0,0	48,07	-44,6	-1,5	-21,0	-0,3	9,5	0,0	15,5	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +0,5 N-Nacht	Fläche	67,2	0,0	75,4	62,2	20,8	0	0	0,0	10,03	-31,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	44,3	0,0	0,0	0,0	44,3
LrN	Ebene +0,5 N-Tag	Fläche	69,0	0,0	77,2	64,0	20,8	0	0	0,0	10,03	-31,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	46,1	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +0,5 O-Nacht	Fläche	67,2	0,0	80,6	62,2	68,6	0	0	0,0	19,97	-37,0	0,0	-5,2	-0,1	1,5	0,0	39,7	0,0	0,0	0,0	39,7
LrN	Ebene +0,5 O-Tag	Fläche	69,0	0,0	82,4	64,0	68,6	0	0	0,0	19,97	-37,0	0,0	-5,2	-0,1	1,5	0,0	41,5	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +0,5 S-Nacht	Fläche	67,2	0,0	75,4	62,2	20,7	0	0	0,0	47,89	-44,6	-0,1	-21,8	-0,3	11,5	0,0	20,1	0,0	0,0	0,0	20,1
LrN	Ebene +0,5 S-Tag	Fläche	69,0	0,0	77,2	64,0	20,7	0	0	0,0	47,89	-44,6	-0,1	-21,8	-0,3	11,5	0,0	21,9	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +1 N-Nacht	Fläche	66,8	0,0	75,0	61,8	20,8	0	0	0,0	27,08	-39,6	0,0	0,0	-0,2	0,6	0,0	35,7	0,0	0,0	0,0	35,7
LrN	Ebene +1 N-Tag	Fläche	68,6	0,0	76,8	63,6	20,8	0	0	0,0	27,08	-39,6	0,0	0,0	-0,2	0,6	0,0	37,5	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +1 S-Nacht	Fläche	66,8	0,0	75,0	61,8	20,7	0	0	0,0	54,28	-45,7	0,0	-23,5	-0,4	0,1	0,0	5,5	0,0	0,0	0,0	5,5
LrN	Ebene +1 S-Tag	Fläche	68,6	0,0	76,8	63,6	20,7	0	0	0,0	54,28	-45,7	0,0	-23,5	-0,4	0,1	0,0	7,3	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +1 W-Nacht	Fläche	66,8	0,0	80,2	61,8	68,7	0	0	0,0	41,85	-43,4	0,0	-20,2	-0,2	9,3	0,0	25,6	0,0	0,0	0,0	25,6
LrN	Ebene +1 W-Tag	Fläche	68,6	0,0	82,0	63,6	68,7	0	0	0,0	41,85	-43,4	0,0	-20,2	-0,2	9,3	0,0	27,4	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +1,5 N-Nacht	Fläche	66,4	0,0	74,6	61,4	20,8	0	0	0,0	9,90	-30,9	0,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	43,7	0,0	0,0	0,0	43,7
LrN	Ebene +1,5 N-Tag	Fläche	68,1	0,0	76,3	63,1	20,8	0	0	0,0	9,90	-30,9	0,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	45,4	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +1,5 O-Nacht	Fläche	66,4	0,0	79,8	61,4	68,6	0	0	0,0	19,85	-36,9	0,0	-5,2	-0,1	1,6	0,0	39,1	0,0	0,0	0,0	39,1
LrN	Ebene +1,5 O-Tag	Fläche	68,1	0,0	81,5	63,1	68,6	0	0	0,0	19,85	-36,9	0,0	-5,2	-0,1	1,6	0,0	40,8	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +1,5 S-Nacht	Fläche	66,4	0,0	74,6	61,4	20,7	0	0	0,0	47,86	-44,6	0,0	-21,7	-0,3	11,5	0,0	19,4	0,0	0,0	0,0	19,4
LrN	Ebene +1,5 S-Tag	Fläche	68,1	0,0	76,3	63,1	20,7	0	0	0,0	47,86	-44,6	0,0	-21,7	-0,3	11,5	0,0	21,1	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +2 N-Nacht	Fläche	65,9	0,0	74,1	60,9	20,8	0	0	0,0	27,19	-39,7	0,0	0,0	-0,2	0,6	0,0	34,8	0,0	0,0	0,0	34,8
LrN	Ebene +2 N-Tag	Fläche	67,6	0,0	75,8	62,6	20,8	0	0	0,0	27,19	-39,7	0,0	0,0	-0,2	0,6	0,0	36,5	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +2 S-Nacht	Fläche	65,9	0,0	74,1	60,9	20,7	0	0	0,0	54,33	-45,7	0,0	-23,4	-0,4	0,3	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	5,0
LrN	Ebene +2 S-Tag	Fläche	67,6	0,0	75,8	62,6	20,7	0	0	0,0	54,33	-45,7	0,0	-23,4	-0,4	0,3	0,0	6,7	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +2 W-Nacht	Fläche	65,9	0,0	79,3	60,9	68,7	0	0	0,0	41,92	-43,4	0,0	-20,1	-0,2	9,1	0,0	24,7	0,0	0,0	0,0	24,7
LrN	Ebene +2 W-Tag	Fläche	67,6	0,0	81,0	62,6	68,7	0	0	0,0	41,92	-43,4	0,0	-20,1	-0,2	9,1	0,0	26,4	0,0	0,0	0,0	

08.11.2019

Anlage 21
Seite 3

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Mittlere Ausbreitung am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Zeitber.	Schallquelle	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ls dB(A)	ADI dB	dLw dB	ZR dB	Lr
LrN	Ebene +2,5 N-Nacht	Fläche	65,3	0,0	73,5	60,3	20,8	0	0	0,0	10,58	-31,5	0,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	42,0	0,0	0,0	0,0	42,0
LrN	Ebene +2,5 N-Tag	Fläche	67,1	0,0	75,3	62,1	20,8	0	0	0,0	10,58	-31,5	0,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	43,8	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +2,5 O-Nacht	Fläche	65,3	0,0	78,7	60,3	68,6	0	0	0,0	20,54	-37,2	0,0	-5,3	-0,1	1,6	0,0	37,7	0,0	0,0	0,0	37,7
LrN	Ebene +2,5 O-Tag	Fläche	67,1	0,0	80,5	62,1	68,6	0	0	0,0	20,54	-37,2	0,0	-5,3	-0,1	1,6	0,0	39,5	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +2,5 S-Nacht	Fläche	65,3	0,0	73,5	60,3	20,7	0	0	0,0	48,00	-44,6	0,0	-21,6	-0,2	11,4	0,0	18,4	0,0	0,0	0,0	18,4
LrN	Ebene +2,5 S-Tag	Fläche	67,1	0,0	75,3	62,1	20,7	0	0	0,0	48,00	-44,6	0,0	-21,6	-0,2	11,4	0,0	20,2	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +3 N-Nacht	Fläche	64,6	0,0	72,8	59,6	20,8	0	0	0,0	27,58	-39,8	0,0	0,0	-0,3	0,6	0,0	33,4	0,0	0,0	0,0	33,4
LrN	Ebene +3 N-Tag	Fläche	66,4	0,0	74,6	61,4	20,8	0	0	0,0	27,58	-39,8	0,0	0,0	-0,3	0,6	0,0	35,2	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +3 S-Nacht	Fläche	64,6	0,0	72,8	59,6	20,7	0	0	0,0	54,51	-45,7	0,0	-23,1	-0,3	1,5	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	5,0
LrN	Ebene +3 S-Tag	Fläche	66,4	0,0	74,6	61,4	20,7	0	0	0,0	54,51	-45,7	0,0	-23,1	-0,3	1,5	0,0	6,8	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +3 W-Nacht	Fläche	64,6	0,0	78,0	59,6	68,7	0	0	0,0	42,19	-43,5	0,0	-19,8	-0,2	8,9	0,0	23,5	0,0	0,0	0,0	23,5
LrN	Ebene +3 W-Tag	Fläche	66,4	0,0	79,8	61,4	68,7	0	0	0,0	42,19	-43,5	0,0	-19,8	-0,2	8,9	0,0	25,3	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +3,5 N-Nacht	Fläche	63,9	0,0	72,1	58,9	20,8	0	0	0,0	11,90	-32,5	0,1	0,0	-0,1	0,1	0,0	39,6	0,0	0,0	0,0	39,6
LrN	Ebene +3,5 N-Tag	Fläche	65,6	0,0	73,8	60,6	20,8	0	0	0,0	11,90	-32,5	0,1	0,0	-0,1	0,1	0,0	41,3	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +3,5 O-Nacht	Fläche	63,9	0,0	77,3	58,9	68,6	0	0	0,0	21,87	-37,8	0,1	-5,3	-0,1	1,5	0,0	35,6	0,0	0,0	0,0	35,6
LrN	Ebene +3,5 O-Tag	Fläche	65,6	0,0	79,0	60,6	68,6	0	0	0,0	21,87	-37,8	0,1	-5,3	-0,1	1,5	0,0	37,3	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +3,5 S-Nacht	Fläche	63,9	0,0	72,1	58,9	20,7	0	0	0,0	48,29	-44,7	0,0	-21,4	-0,2	0,9	0,0	6,7	0,0	0,0	0,0	6,7
LrN	Ebene +3,5 S-Tag	Fläche	65,6	0,0	73,8	60,6	20,7	0	0	0,0	48,29	-44,7	0,0	-21,4	-0,2	0,9	0,0	8,4	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +4 N-Nacht	Fläche	63,5	0,0	71,7	58,5	20,8	0	0	0,0	28,25	-40,0	0,0	0,0	-0,3	0,6	0,0	32,1	0,0	0,0	0,0	32,1
LrN	Ebene +4 N-Tag	Fläche	65,2	0,0	73,4	60,2	20,8	0	0	0,0	28,25	-40,0	0,0	0,0	-0,3	0,6	0,0	33,8	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +4 S-Nacht	Fläche	63,5	0,0	71,7	58,5	20,7	0	0	0,0	54,84	-45,8	0,0	-22,5	-0,3	1,4	0,0	4,5	0,0	0,0	0,0	4,5
LrN	Ebene +4 S-Tag	Fläche	65,2	0,0	73,4	60,2	20,7	0	0	0,0	54,84	-45,8	0,0	-22,5	-0,3	1,4	0,0	6,2	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +4 W-Nacht	Fläche	63,5	0,0	76,9	58,5	68,7	0	0	0,0	42,64	-43,6	0,0	-18,7	-0,1	8,0	0,0	22,5	0,0	0,0	0,0	22,5
LrN	Ebene +4 W-Tag	Fläche	65,2	0,0	78,6	60,2	68,7	0	0	0,0	42,64	-43,6	0,0	-18,7	-0,1	8,0	0,0	24,2	0,0	0,0	0,0	
LrN	Fahrlinie Pkw	Linie			60,3	47,5	19,0	0	0	0,0	60,64	-46,6	-2,2	-21,3	-0,3	1,8	0,0	-8,4	0,0	17,5	0,0	9,1

08.11.2019

Anlage 21
Seite 4

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Mittlere Ausbreitung am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Zeitber.	Schallquelle	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ls dB(A)	ADI dB	dLw dB	ZR dB	Lr
INr 3 Katthagen 6 SW EG RW,T 63 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 44,2 dB(A) LrN 42,5 dB(A) LT,max 46,2 dB(A) LN,max 46,2 dB(A)																						
LrN	Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Nacht	Fläche	67,6	0,0	77,7	62,6	32,5	0	0	0,0	55,34	-45,9	-0,8	-23,3	-0,4	2,4	0,0	9,8	0,0	0,0	0,0	9,8
LrN	Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Tag	Fläche	69,3	0,0	79,4	64,3	32,5	0	0	0,0	55,34	-45,9	-0,8	-23,3	-0,4	2,4	0,0	11,5	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene 0 N-Nacht	Fläche	67,6	0,0	75,8	62,6	20,8	0	0	0,0	42,37	-43,5	-0,3	-14,8	-0,2	12,0	0,0	29,0	0,0	0,0	0,0	29,0
LrN	Ebene 0 N-Tag	Fläche	69,3	0,0	77,5	64,3	20,8	0	0	0,0	42,37	-43,5	-0,3	-14,8	-0,2	12,0	0,0	30,7	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene 0 W-Nacht	Fläche	67,6	0,0	81,0	62,6	68,7	0	0	0,0	51,89	-45,3	-0,4	-23,0	-0,4	1,7	0,0	13,6	0,0	0,0	0,0	13,6
LrN	Ebene 0 W-Tag	Fläche	69,3	0,0	82,7	64,3	68,7	0	0	0,0	51,89	-45,3	-0,4	-23,0	-0,4	1,7	0,0	15,3	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene -0,5 N-Nacht	Fläche	63,5	0,0	71,7	58,5	20,8	0	0	0,0	21,22	-37,5	-0,7	-10,8	-0,1	7,7	0,0	30,2	0,0	0,0	0,0	30,2
LrN	Ebene -0,5 N-Tag	Fläche	65,2	0,0	73,4	60,2	20,8	0	0	0,0	21,22	-37,5	-0,7	-10,8	-0,1	7,7	0,0	31,9	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene -0,5 O-Nacht	Fläche	63,5	0,0	76,9	58,5	68,6	0	0	0,0	21,18	-37,5	-0,7	-14,0	-0,1	7,5	0,0	32,1	0,0	0,0	0,0	32,1
LrN	Ebene -0,5 O-Tag	Fläche	65,2	0,0	78,6	60,2	68,6	0	0	0,0	21,18	-37,5	-0,7	-14,0	-0,1	7,5	0,0	33,8	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene -0,5 S-Nacht	Fläche	63,5	0,0	71,7	58,5	20,7	0	0	0,0	41,62	-43,4	-1,4	-22,6	-0,3	2,9	0,0	6,9	0,0	0,0	0,0	6,9
LrN	Ebene -0,5 S-Tag	Fläche	65,2	0,0	73,4	60,2	20,7	0	0	0,0	41,62	-43,4	-1,4	-22,6	-0,3	2,9	0,0	8,6	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +0,5 N-Nacht	Fläche	67,2	0,0	75,4	62,2	20,8	0	0	0,0	21,14	-37,5	-0,1	-10,7	-0,1	0,0	0,0	27,1	0,0	0,0	0,0	27,1
LrN	Ebene +0,5 N-Tag	Fläche	69,0	0,0	77,2	64,0	20,8	0	0	0,0	21,14	-37,5	-0,1	-10,7	-0,1	0,0	0,0	28,9	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +0,5 O-Nacht	Fläche	67,2	0,0	80,6	62,2	68,6	0	0	0,0	21,09	-37,5	-0,1	-13,8	-0,1	6,5	0,0	35,7	0,0	0,0	0,0	35,7
LrN	Ebene +0,5 O-Tag	Fläche	69,0	0,0	82,4	64,0	68,6	0	0	0,0	21,09	-37,5	-0,1	-13,8	-0,1	6,5	0,0	37,5	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +0,5 S-Nacht	Fläche	67,2	0,0	75,4	62,2	20,7	0	0	0,0	41,59	-43,4	-0,2	-23,6	-0,3	2,8	0,0	10,7	0,0	0,0	0,0	10,7
LrN	Ebene +0,5 S-Tag	Fläche	69,0	0,0	77,2	64,0	20,7	0	0	0,0	41,59	-43,4	-0,2	-23,6	-0,3	2,8	0,0	12,5	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +1 N-Nacht	Fläche	66,8	0,0	75,0	61,8	20,8	0	0	0,0	42,43	-43,5	-0,1	-14,7	-0,2	11,8	0,0	28,3	0,0	0,0	0,0	28,3
LrN	Ebene +1 N-Tag	Fläche	68,6	0,0	76,8	63,6	20,8	0	0	0,0	42,43	-43,5	-0,1	-14,7	-0,2	11,8	0,0	30,1	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +1 S-Nacht	Fläche	66,8	0,0	75,0	61,8	20,7	0	0	0,0	55,37	-45,9	-0,2	-23,8	-0,4	2,4	0,0	7,1	0,0	0,0	0,0	7,1
LrN	Ebene +1 S-Tag	Fläche	68,6	0,0	76,8	63,6	20,7	0	0	0,0	55,37	-45,9	-0,2	-23,8	-0,4	2,4	0,0	8,9	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +1 W-Nacht	Fläche	66,8	0,0	80,2	61,8	68,7	0	0	0,0	51,94	-45,3	-0,2	-23,2	-0,3	1,7	0,0	12,9	0,0	0,0	0,0	12,9
LrN	Ebene +1 W-Tag	Fläche	68,6	0,0	82,0	63,6	68,7	0	0	0,0	51,94	-45,3	-0,2	-23,2	-0,3	1,7	0,0	14,7	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +1,5 N-Nacht	Fläche	66,4	0,0	74,6	61,4	20,8	0	0	0,0	21,45	-37,6	-0,1	-10,6	-0,1	0,0	0,0	26,2	0,0	0,0	0,0	26,2
LrN	Ebene +1,5 N-Tag	Fläche	68,1	0,0	76,3	63,1	20,8	0	0	0,0	21,45	-37,6	-0,1	-10,6	-0,1	0,0	0,0	27,9	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +1,5 O-Nacht	Fläche	66,4	0,0	79,8	61,4	68,6	0	0	0,0	21,45	-37,6	0,0	-13,7	-0,1	6,6	0,0	34,8	0,0	0,0	0,0	34,8
LrN	Ebene +1,5 O-Tag	Fläche	68,1	0,0	81,5	63,1	68,6	0	0	0,0	21,45	-37,6	0,0	-13,7	-0,1	6,6	0,0	36,5	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +1,5 S-Nacht	Fläche	66,4	0,0	74,6	61,4	20,7	0	0	0,0	41,73	-43,4	-0,1	-23,6	-0,3	2,9	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	10,0
LrN	Ebene +1,5 S-Tag	Fläche	68,1	0,0	76,3	63,1	20,7	0	0	0,0	41,73	-43,4	-0,1	-23,6	-0,3	2,9	0,0	11,7	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +2 N-Nacht	Fläche	65,9	0,0	74,1	60,9	20,8	0	0	0,0	42,66	-43,6	-0,1	-14,6	-0,2	11,7	0,0	27,4	0,0	0,0	0,0	27,4
LrN	Ebene +2 N-Tag	Fläche	67,6	0,0	75,8	62,6	20,8	0	0	0,0	42,66	-43,6	-0,1	-14,6	-0,2	11,7	0,0	29,1	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +2 S-Nacht	Fläche	65,9	0,0	74,1	60,9	20,7	0	0	0,0	55,55	-45,9	-0,1	-23,7	-0,4	2,3	0,0	6,3	0,0	0,0	0,0	6,3
LrN	Ebene +2 S-Tag	Fläche	67,6	0,0	75,8	62,6	20,7	0	0	0,0	55,55	-45,9	-0,1	-23,7	-0,4	2,3	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +2 W-Nacht	Fläche	65,9	0,0	79,3	60,9	68,7	0	0	0,0	52,12	-45,3	-0,1	-23,1	-0,3	1,7	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	12,0
LrN	Ebene +2 W-Tag	Fläche	67,6	0,0	81,0	62,6	68,7	0	0	0,0	52,12	-45,3	-0,1	-23,1	-0,3	1,7	0,0	13,7	0,0	0,0	0,0	

08.11.2019

Anlage 21
Seite 5

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Mittlere Ausbreitung am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Zeitber.	Schallquelle	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ls dB(A)	ADI dB	dLw dB	ZR dB	Lr
LrN	Ebene +2,5 N-Nacht	Fläche	65,3	0,0	73,5	60,3	20,8	0	0	0,0	22,13	-37,9	0,0	-10,5	-0,1	0,1	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	25,0
LrN	Ebene +2,5 N-Tag	Fläche	67,1	0,0	75,3	62,1	20,8	0	0	0,0	22,13	-37,9	0,0	-10,5	-0,1	0,1	0,0	26,8	0,0	0,0	0,0	25,0
LrN	Ebene +2,5 O-Nacht	Fläche	65,3	0,0	78,7	60,3	68,6	0	0	0,0	22,23	-37,9	0,0	-13,7	-0,1	6,7	0,0	33,6	0,0	0,0	0,0	33,6
LrN	Ebene +2,5 O-Tag	Fläche	67,1	0,0	80,5	62,1	68,6	0	0	0,0	22,23	-37,9	0,0	-13,7	-0,1	6,7	0,0	35,4	0,0	0,0	0,0	33,6
LrN	Ebene +2,5 S-Nacht	Fläche	65,3	0,0	73,5	60,3	20,7	0	0	0,0	42,06	-43,5	-0,1	-23,4	-0,3	1,6	0,0	7,8	0,0	0,0	0,0	7,8
LrN	Ebene +2,5 S-Tag	Fläche	67,1	0,0	75,3	62,1	20,7	0	0	0,0	42,06	-43,5	-0,1	-23,4	-0,3	1,6	0,0	9,6	0,0	0,0	0,0	7,8
LrN	Ebene +3 N-Nacht	Fläche	64,6	0,0	72,8	59,6	20,8	0	0	0,0	43,08	-43,7	-0,1	-14,5	-0,2	11,7	0,0	26,0	0,0	0,0	0,0	26,0
LrN	Ebene +3 N-Tag	Fläche	66,4	0,0	74,6	61,4	20,8	0	0	0,0	43,08	-43,7	-0,1	-14,5	-0,2	11,7	0,0	27,8	0,0	0,0	0,0	26,0
LrN	Ebene +3 S-Nacht	Fläche	64,6	0,0	72,8	59,6	20,7	0	0	0,0	55,86	-45,9	-0,1	-23,6	-0,4	1,8	0,0	4,4	0,0	0,0	0,0	4,4
LrN	Ebene +3 S-Tag	Fläche	66,4	0,0	74,6	61,4	20,7	0	0	0,0	55,86	-45,9	-0,1	-23,6	-0,4	1,8	0,0	6,2	0,0	0,0	0,0	4,4
LrN	Ebene +3 W-Nacht	Fläche	64,6	0,0	78,0	59,6	68,7	0	0	0,0	52,46	-45,4	-0,1	-23,0	-0,3	1,7	0,0	10,8	0,0	0,0	0,0	10,8
LrN	Ebene +3 W-Tag	Fläche	66,4	0,0	79,8	61,4	68,7	0	0	0,0	52,46	-45,4	-0,1	-23,0	-0,3	1,7	0,0	12,6	0,0	0,0	0,0	10,8
LrN	Ebene +3,5 N-Nacht	Fläche	63,9	0,0	72,1	58,9	20,8	0	0	0,0	23,13	-38,3	0,0	-10,5	-0,1	0,6	0,0	23,8	0,0	0,0	0,0	23,8
LrN	Ebene +3,5 N-Tag	Fläche	65,6	0,0	73,8	60,6	20,8	0	0	0,0	23,13	-38,3	0,0	-10,5	-0,1	0,6	0,0	25,5	0,0	0,0	0,0	23,8
LrN	Ebene +3,5 O-Nacht	Fläche	63,9	0,0	77,3	58,9	68,6	0	0	0,0	23,38	-38,4	0,0	-13,0	-0,1	6,4	0,0	32,1	0,0	0,0	0,0	32,1
LrN	Ebene +3,5 O-Tag	Fläche	65,6	0,0	79,0	60,6	68,6	0	0	0,0	23,38	-38,4	0,0	-13,0	-0,1	6,4	0,0	33,8	0,0	0,0	0,0	32,1
LrN	Ebene +3,5 S-Nacht	Fläche	63,9	0,0	72,1	58,9	20,7	0	0	0,0	42,56	-43,6	-0,1	-23,2	-0,3	2,0	0,0	6,9	0,0	0,0	0,0	6,9
LrN	Ebene +3,5 S-Tag	Fläche	65,6	0,0	73,8	60,6	20,7	0	0	0,0	42,56	-43,6	-0,1	-23,2	-0,3	2,0	0,0	8,6	0,0	0,0	0,0	6,9
LrN	Ebene +4 N-Nacht	Fläche	63,5	0,0	71,7	58,5	20,8	0	0	0,0	43,67	-43,8	-0,1	-14,4	-0,2	11,7	0,0	24,9	0,0	0,0	0,0	24,9
LrN	Ebene +4 N-Tag	Fläche	65,2	0,0	73,4	60,2	20,8	0	0	0,0	43,67	-43,8	-0,1	-14,4	-0,2	11,7	0,0	26,6	0,0	0,0	0,0	24,9
LrN	Ebene +4 S-Nacht	Fläche	63,5	0,0	71,7	58,5	20,7	0	0	0,0	56,31	-46,0	-0,1	-23,5	-0,4	2,3	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	4,0
LrN	Ebene +4 S-Tag	Fläche	65,2	0,0	73,4	60,2	20,7	0	0	0,0	56,31	-46,0	-0,1	-23,5	-0,4	2,3	0,0	5,7	0,0	0,0	0,0	4,0
LrN	Ebene +4 W-Nacht	Fläche	63,5	0,0	76,9	58,5	68,7	0	0	0,0	52,93	-45,5	-0,1	-22,9	-0,3	1,8	0,0	9,9	0,0	0,0	0,0	9,9
LrN	Ebene +4 W-Tag	Fläche	65,2	0,0	78,6	60,2	68,7	0	0	0,0	52,93	-45,5	-0,1	-22,9	-0,3	1,8	0,0	11,6	0,0	0,0	0,0	9,9
LrN	Fahrlinie Pkw	Linie			60,3	47,5	19,0	0	0	0,0	60,28	-46,6	-2,2	-21,8	-0,4	3,4	0,0	-7,3	0,0	17,5	0,0	10,2

08.11.2019

Anlage 21
Seite 6

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld

Mittlere Ausbreitung am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Zeitber.	Schallquelle	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ln dB(A)	ADI dB	dLw dB	ZR dB	Lr
INr 4 Münsterstraße 30 SW 1.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 51,6 dB(A) LrN 49,9 dB(A) LT,max 50,5 dB(A) LN,max 50,5 dB(A)																						
LrN	Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Nacht	Fläche	67,6	0,0	77,7	62,6	32,5	0	0	0,0	48,66	-44,7	-0,7	-18,7	-0,2	0,2	0,0	13,6	0,0	0,0	0,0	13,6
LrN	Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Tag	Fläche	69,3	0,0	79,4	64,3	32,5	0	0	0,0	48,66	-44,7	-0,7	-18,7	-0,2	0,2	0,0	15,3	0,0	0,0	0,0	15,3
LrN	Ebene 0 N-Nacht	Fläche	67,6	0,0	75,8	62,6	20,8	0	0	0,0	17,77	-36,0	-0,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	39,5	0,0	0,0	0,0	39,5
LrN	Ebene 0 N-Tag	Fläche	69,3	0,0	77,5	64,3	20,8	0	0	0,0	17,77	-36,0	-0,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	41,2	0,0	0,0	0,0	41,2
LrN	Ebene 0 W-Nacht	Fläche	67,6	0,0	81,0	62,6	68,7	0	0	0,0	23,41	-38,4	-0,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	42,2	0,0	0,0	0,0	42,2
LrN	Ebene 0 W-Tag	Fläche	69,3	0,0	82,7	64,3	68,7	0	0	0,0	23,41	-38,4	-0,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	43,9	0,0	0,0	0,0	43,9
LrN	Ebene -0,5 N-Nacht	Fläche	63,5	0,0	71,7	58,5	20,8	0	0	0,0	38,56	-42,7	-0,9	0,0	-0,4	1,5	0,0	29,1	0,0	0,0	0,0	29,1
LrN	Ebene -0,5 N-Tag	Fläche	65,2	0,0	73,4	60,2	20,8	0	0	0,0	38,56	-42,7	-0,9	0,0	-0,4	1,5	0,0	30,8	0,0	0,0	0,0	30,8
LrN	Ebene -0,5 O-Nacht	Fläche	63,5	0,0	76,9	58,5	68,6	0	0	0,0	51,38	-45,2	-1,1	-20,6	-0,3	1,0	0,0	10,6	0,0	0,0	0,0	10,6
LrN	Ebene -0,5 O-Tag	Fläche	65,2	0,0	78,6	60,2	68,6	0	0	0,0	51,38	-45,2	-1,1	-20,6	-0,3	1,0	0,0	12,3	0,0	0,0	0,0	12,3
LrN	Ebene -0,5 S-Nacht	Fläche	63,5	0,0	71,7	58,5	20,7	0	0	0,0	59,34	-46,5	-1,6	-22,3	-0,4	1,6	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	2,5
LrN	Ebene -0,5 S-Tag	Fläche	65,2	0,0	73,4	60,2	20,7	0	0	0,0	59,34	-46,5	-1,6	-22,3	-0,4	1,6	0,0	4,2	0,0	0,0	0,0	4,2
LrN	Ebene +0,5 N-Nacht	Fläche	67,2	0,0	75,4	62,2	20,8	0	0	0,0	38,30	-42,7	0,0	0,0	-0,3	1,3	0,0	33,7	0,0	0,0	0,0	33,7
LrN	Ebene +0,5 N-Tag	Fläche	69,0	0,0	77,2	64,0	20,8	0	0	0,0	38,30	-42,7	0,0	0,0	-0,3	1,3	0,0	35,5	0,0	0,0	0,0	35,5
LrN	Ebene +0,5 O-Nacht	Fläche	67,2	0,0	80,6	62,2	68,6	0	0	0,0	51,19	-45,2	-0,1	-21,1	-0,3	0,9	0,0	14,8	0,0	0,0	0,0	14,8
LrN	Ebene +0,5 O-Tag	Fläche	69,0	0,0	82,4	64,0	68,6	0	0	0,0	51,19	-45,2	-0,1	-21,1	-0,3	0,9	0,0	16,6	0,0	0,0	0,0	16,6
LrN	Ebene +0,5 S-Nacht	Fläche	67,2	0,0	75,4	62,2	20,7	0	0	0,0	59,17	-46,4	-0,1	-22,4	-0,4	1,3	0,0	7,3	0,0	0,0	0,0	7,3
LrN	Ebene +0,5 S-Tag	Fläche	69,0	0,0	77,2	64,0	20,7	0	0	0,0	59,17	-46,4	-0,1	-22,4	-0,4	1,3	0,0	9,1	0,0	0,0	0,0	9,1
LrN	Ebene +1 N-Nacht	Fläche	66,8	0,0	75,0	61,8	20,8	0	0	0,0	17,40	-35,8	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	39,0	0,0	0,0	0,0	39,0
LrN	Ebene +1 N-Tag	Fläche	68,6	0,0	76,8	63,6	20,8	0	0	0,0	17,40	-35,8	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	40,8	0,0	0,0	0,0	40,8
LrN	Ebene +1 S-Nacht	Fläche	66,8	0,0	75,0	61,8	20,7	0	0	0,0	48,49	-44,7	0,0	-18,7	-0,2	0,2	0,0	11,5	0,0	0,0	0,0	11,5
LrN	Ebene +1 S-Tag	Fläche	68,6	0,0	76,8	63,6	20,7	0	0	0,0	48,49	-44,7	0,0	-18,7	-0,2	0,2	0,0	13,3	0,0	0,0	0,0	13,3
LrN	Ebene +1 W-Nacht	Fläche	66,8	0,0	80,2	61,8	68,7	0	0	0,0	23,00	-38,2	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	41,8	0,0	0,0	0,0	41,8
LrN	Ebene +1 W-Tag	Fläche	68,6	0,0	82,0	63,6	68,7	0	0	0,0	23,00	-38,2	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	43,6	0,0	0,0	0,0	43,6
LrN	Ebene +1,5 N-Nacht	Fläche	66,4	0,0	74,6	61,4	20,8	0	0	0,0	38,24	-42,6	0,0	0,0	-0,3	1,3	0,0	32,9	0,0	0,0	0,0	32,9
LrN	Ebene +1,5 N-Tag	Fläche	68,1	0,0	76,3	63,1	20,8	0	0	0,0	38,24	-42,6	0,0	0,0	-0,3	1,3	0,0	34,6	0,0	0,0	0,0	34,6
LrN	Ebene +1,5 O-Nacht	Fläche	66,4	0,0	79,8	61,4	68,6	0	0	0,0	51,14	-45,2	0,0	-21,0	-0,3	0,8	0,0	14,2	0,0	0,0	0,0	14,2
LrN	Ebene +1,5 O-Tag	Fläche	68,1	0,0	81,5	63,1	68,6	0	0	0,0	51,14	-45,2	0,0	-21,0	-0,3	0,8	0,0	15,9	0,0	0,0	0,0	15,9
LrN	Ebene +1,5 S-Nacht	Fläche	66,4	0,0	74,6	61,4	20,7	0	0	0,0	59,14	-46,4	0,0	-22,4	-0,3	0,5	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	6,0
LrN	Ebene +1,5 S-Tag	Fläche	68,1	0,0	76,3	63,1	20,7	0	0	0,0	59,14	-46,4	0,0	-22,4	-0,3	0,5	0,0	7,7	0,0	0,0	0,0	7,7
LrN	Ebene +2 N-Nacht	Fläche	65,9	0,0	74,1	60,9	20,8	0	0	0,0	17,51	-35,9	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	38,1	0,0	0,0	0,0	38,1
LrN	Ebene +2 N-Tag	Fläche	67,6	0,0	75,8	62,6	20,8	0	0	0,0	17,51	-35,9	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	39,8	0,0	0,0	0,0	39,8
LrN	Ebene +2 S-Nacht	Fläche	65,9	0,0	74,1	60,9	20,7	0	0	0,0	48,53	-44,7	0,0	-18,6	-0,2	0,1	0,0	10,7	0,0	0,0	0,0	10,7
LrN	Ebene +2 S-Tag	Fläche	67,6	0,0	75,8	62,6	20,7	0	0	0,0	48,53	-44,7	0,0	-18,6	-0,2	0,1	0,0	12,4	0,0	0,0	0,0	12,4
LrN	Ebene +2 W-Nacht	Fläche	65,9	0,0	79,3	60,9	68,7	0	0	0,0	23,12	-38,3	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	40,8	0,0	0,0	0,0	40,8
LrN	Ebene +2 W-Tag	Fläche	67,6	0,0	81,0	62,6	68,7	0	0	0,0	23,12	-38,3	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	42,5	0,0	0,0	0,0	42,5

08.11.2019

Anlage 21
Seite 7

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Mittlere Ausbreitung am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Zeitber.	Schallquelle	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ls dB(A)	ADI dB	dLw dB	ZR dB	Lr
LrN	Ebene +2,5 N-Nacht	Fläche	65,3	0,0	73,5	60,3	20,8	0	0	0,0	38,39	-42,7	0,0	0,0	-0,3	1,3	0,0	31,8	0,0	0,0	0,0	31,8
LrN	Ebene +2,5 N-Tag	Fläche	67,1	0,0	75,3	62,1	20,8	0	0	0,0	38,39	-42,7	0,0	0,0	-0,3	1,3	0,0	33,6	0,0	0,0	0,0	31,8
LrN	Ebene +2,5 O-Nacht	Fläche	65,3	0,0	78,7	60,3	68,6	0	0	0,0	51,25	-45,2	0,0	-20,8	-0,2	0,7	0,0	13,1	0,0	0,0	0,0	13,1
LrN	Ebene +2,5 O-Tag	Fläche	67,1	0,0	80,5	62,1	68,6	0	0	0,0	51,25	-45,2	0,0	-20,8	-0,2	0,7	0,0	14,9	0,0	0,0	0,0	13,1
LrN	Ebene +2,5 S-Nacht	Fläche	65,3	0,0	73,5	60,3	20,7	0	0	0,0	59,23	-46,4	0,0	-22,2	-0,3	0,4	0,0	4,9	0,0	0,0	0,0	4,9
LrN	Ebene +2,5 S-Tag	Fläche	67,1	0,0	75,3	62,1	20,7	0	0	0,0	59,23	-46,4	0,0	-22,2	-0,3	0,4	0,0	6,7	0,0	0,0	0,0	4,9
LrN	Ebene +3 N-Nacht	Fläche	64,6	0,0	72,8	59,6	20,8	0	0	0,0	18,09	-36,1	0,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	36,5	0,0	0,0	0,0	36,5
LrN	Ebene +3 N-Tag	Fläche	66,4	0,0	74,6	61,4	20,8	0	0	0,0	18,09	-36,1	0,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	38,3	0,0	0,0	0,0	36,5
LrN	Ebene +3 S-Nacht	Fläche	64,6	0,0	72,8	59,6	20,7	0	0	0,0	48,72	-44,7	0,0	-18,3	-0,2	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	0,0	9,6
LrN	Ebene +3 S-Tag	Fläche	66,4	0,0	74,6	61,4	20,7	0	0	0,0	48,72	-44,7	0,0	-18,3	-0,2	0,0	0,0	11,4	0,0	0,0	0,0	9,6
LrN	Ebene +3 W-Nacht	Fläche	64,6	0,0	78,0	59,6	68,7	0	0	0,0	23,75	-38,5	0,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	39,3	0,0	0,0	0,0	39,3
LrN	Ebene +3 W-Tag	Fläche	66,4	0,0	79,8	61,4	68,7	0	0	0,0	23,75	-38,5	0,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	41,1	0,0	0,0	0,0	39,3
LrN	Ebene +3,5 N-Nacht	Fläche	63,9	0,0	72,1	58,9	20,8	0	0	0,0	38,74	-42,8	0,0	0,0	-0,3	1,3	0,0	30,3	0,0	0,0	0,0	30,3
LrN	Ebene +3,5 N-Tag	Fläche	65,6	0,0	73,8	60,6	20,8	0	0	0,0	38,74	-42,8	0,0	0,0	-0,3	1,3	0,0	32,0	0,0	0,0	0,0	30,3
LrN	Ebene +3,5 O-Nacht	Fläche	63,9	0,0	77,3	58,9	68,6	0	0	0,0	51,52	-45,2	0,0	-20,3	-0,2	0,9	0,0	12,4	0,0	0,0	0,0	12,4
LrN	Ebene +3,5 O-Tag	Fläche	65,6	0,0	79,0	60,6	68,6	0	0	0,0	51,52	-45,2	0,0	-20,3	-0,2	0,9	0,0	14,1	0,0	0,0	0,0	12,4
LrN	Ebene +3,5 S-Nacht	Fläche	63,9	0,0	72,1	58,9	20,7	0	0	0,0	59,45	-46,5	0,0	-21,6	-0,3	0,1	0,0	3,8	0,0	0,0	0,0	3,8
LrN	Ebene +3,5 S-Tag	Fläche	65,6	0,0	73,8	60,6	20,7	0	0	0,0	59,45	-46,5	0,0	-21,6	-0,3	0,1	0,0	5,5	0,0	0,0	0,0	3,8
LrN	Ebene +4 N-Nacht	Fläche	63,5	0,0	71,7	58,5	20,8	0	0	0,0	19,08	-36,6	0,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	34,9	0,0	0,0	0,0	34,9
LrN	Ebene +4 N-Tag	Fläche	65,2	0,0	73,4	60,2	20,8	0	0	0,0	19,08	-36,6	0,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	36,6	0,0	0,0	0,0	34,9
LrN	Ebene +4 S-Nacht	Fläche	63,5	0,0	71,7	58,5	20,7	0	0	0,0	49,06	-44,8	0,0	-16,5	-0,2	0,0	0,0	10,2	0,0	0,0	0,0	10,2
LrN	Ebene +4 S-Tag	Fläche	65,2	0,0	73,4	60,2	20,7	0	0	0,0	49,06	-44,8	0,0	-16,5	-0,2	0,0	0,0	11,9	0,0	0,0	0,0	10,2
LrN	Ebene +4 W-Nacht	Fläche	63,5	0,0	76,9	58,5	68,7	0	0	0,0	24,80	-38,9	0,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	37,8	0,0	0,0	0,0	37,8
LrN	Ebene +4 W-Tag	Fläche	65,2	0,0	78,6	60,2	68,7	0	0	0,0	24,80	-38,9	0,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	39,5	0,0	0,0	0,0	37,8
LrN	Fahrlinie Pkw	Linie			60,3	47,5	19,0	0	0	0,0	54,88	-45,8	-2,1	-5,0	-0,6	0,5	0,0	7,3	0,0	17,5	0,0	24,8

08.11.2019

Anlage 21
Seite 8

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Mittlere Ausbreitung am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Zeitber.	Schallquelle	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ln dB(A)	ADI dB	dLw dB	ZR dB	Lr
INr 5 Münsterstraße 38 SW 1.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 53,5 dB(A) LrN 51,7 dB(A) LT,max 51,7 dB(A) LN,max 51,7 dB(A)																						
LrN	Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Nacht	Fläche	67,6	0,0	77,7	62,6	32,5	0	0	0,0	16,55	-35,4	-0,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	41,9	0,0	0,0	0,0	41,9
LrN	Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Tag	Fläche	69,3	0,0	79,4	64,3	32,5	0	0	0,0	16,55	-35,4	-0,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	43,6	0,0	0,0	0,0	43,6
LrN	Ebene 0 N-Nacht	Fläche	67,6	0,0	75,8	62,6	20,8	0	0	0,0	43,12	-43,7	-0,2	-18,7	-0,2	8,0	0,0	21,0	0,0	0,0	0,0	21,0
LrN	Ebene 0 N-Tag	Fläche	69,3	0,0	77,5	64,3	20,8	0	0	0,0	43,12	-43,7	-0,2	-18,7	-0,2	8,0	0,0	22,7	0,0	0,0	0,0	22,7
LrN	Ebene 0 W-Nacht	Fläche	67,6	0,0	81,0	62,6	68,7	0	0	0,0	18,95	-36,5	-0,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	44,1	0,0	0,0	0,0	44,1
LrN	Ebene 0 W-Tag	Fläche	69,3	0,0	82,7	64,3	68,7	0	0	0,0	18,95	-36,5	-0,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	45,8	0,0	0,0	0,0	45,8
LrN	Ebene -0,5 N-Nacht	Fläche	63,5	0,0	71,7	58,5	20,8	0	0	0,0	54,84	-45,8	-1,1	-21,8	-0,3	1,0	0,0	3,7	0,0	0,0	0,0	3,7
LrN	Ebene -0,5 N-Tag	Fläche	65,2	0,0	73,4	60,2	20,8	0	0	0,0	54,84	-45,8	-1,1	-21,8	-0,3	1,0	0,0	5,4	0,0	0,0	0,0	5,4
LrN	Ebene -0,5 O-Nacht	Fläche	63,5	0,0	76,9	58,5	68,6	0	0	0,0	48,98	-44,8	-1,1	-20,7	-0,3	0,7	0,0	10,6	0,0	0,0	0,0	10,6
LrN	Ebene -0,5 O-Tag	Fläche	65,2	0,0	78,6	60,2	68,6	0	0	0,0	48,98	-44,8	-1,1	-20,7	-0,3	0,7	0,0	12,3	0,0	0,0	0,0	12,3
LrN	Ebene -0,5 S-Nacht	Fläche	63,5	0,0	71,7	58,5	20,7	0	0	0,0	37,91	-42,6	-1,3	-0,2	-0,4	0,7	0,0	27,9	0,0	0,0	0,0	27,9
LrN	Ebene -0,5 S-Tag	Fläche	65,2	0,0	73,4	60,2	20,7	0	0	0,0	37,91	-42,6	-1,3	-0,2	-0,4	0,7	0,0	29,6	0,0	0,0	0,0	29,6
LrN	Ebene +0,5 N-Nacht	Fläche	67,2	0,0	75,4	62,2	20,8	0	0	0,0	54,68	-45,7	-0,1	-22,3	-0,3	1,0	0,0	7,9	0,0	0,0	0,0	7,9
LrN	Ebene +0,5 N-Tag	Fläche	69,0	0,0	77,2	64,0	20,8	0	0	0,0	54,68	-45,7	-0,1	-22,3	-0,3	1,0	0,0	9,7	0,0	0,0	0,0	9,7
LrN	Ebene +0,5 O-Nacht	Fläche	67,2	0,0	80,6	62,2	68,6	0	0	0,0	48,80	-44,8	-0,1	-21,0	-0,3	0,9	0,0	15,3	0,0	0,0	0,0	15,3
LrN	Ebene +0,5 O-Tag	Fläche	69,0	0,0	82,4	64,0	68,6	0	0	0,0	48,80	-44,8	-0,1	-21,0	-0,3	0,9	0,0	17,1	0,0	0,0	0,0	17,1
LrN	Ebene +0,5 S-Nacht	Fläche	67,2	0,0	75,4	62,2	20,7	0	0	0,0	37,66	-42,5	-0,1	0,0	-0,3	0,7	0,0	33,1	0,0	0,0	0,0	33,1
LrN	Ebene +0,5 S-Tag	Fläche	69,0	0,0	77,2	64,0	20,7	0	0	0,0	37,66	-42,5	-0,1	0,0	-0,3	0,7	0,0	34,9	0,0	0,0	0,0	34,9
LrN	Ebene +1 N-Nacht	Fläche	66,8	0,0	75,0	61,8	20,8	0	0	0,0	43,00	-43,7	0,0	-18,6	-0,2	8,0	0,0	20,5	0,0	0,0	0,0	20,5
LrN	Ebene +1 N-Tag	Fläche	68,6	0,0	76,8	63,6	20,8	0	0	0,0	43,00	-43,7	0,0	-18,6	-0,2	8,0	0,0	22,3	0,0	0,0	0,0	22,3
LrN	Ebene +1 S-Nacht	Fläche	66,8	0,0	75,0	61,8	20,7	0	0	0,0	16,06	-35,1	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	39,7	0,0	0,0	0,0	39,7
LrN	Ebene +1 S-Tag	Fläche	68,6	0,0	76,8	63,6	20,7	0	0	0,0	16,06	-35,1	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	41,5	0,0	0,0	0,0	41,5
LrN	Ebene +1 W-Nacht	Fläche	66,8	0,0	80,2	61,8	68,7	0	0	0,0	18,51	-36,3	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	43,7	0,0	0,0	0,0	43,7
LrN	Ebene +1 W-Tag	Fläche	68,6	0,0	82,0	63,6	68,7	0	0	0,0	18,51	-36,3	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	45,5	0,0	0,0	0,0	45,5
LrN	Ebene +1,5 N-Nacht	Fläche	66,4	0,0	74,6	61,4	20,8	0	0	0,0	54,65	-45,7	0,0	-22,3	-0,3	1,1	0,0	7,3	0,0	0,0	0,0	7,3
LrN	Ebene +1,5 N-Tag	Fläche	68,1	0,0	76,3	63,1	20,8	0	0	0,0	54,65	-45,7	0,0	-22,3	-0,3	1,1	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	9,0
LrN	Ebene +1,5 O-Nacht	Fläche	66,4	0,0	79,8	61,4	68,6	0	0	0,0	48,77	-44,8	0,0	-20,9	-0,3	0,9	0,0	14,7	0,0	0,0	0,0	14,7
LrN	Ebene +1,5 O-Tag	Fläche	68,1	0,0	81,5	63,1	68,6	0	0	0,0	48,77	-44,8	0,0	-20,9	-0,3	0,9	0,0	16,4	0,0	0,0	0,0	16,4
LrN	Ebene +1,5 S-Nacht	Fläche	66,4	0,0	74,6	61,4	20,7	0	0	0,0	37,63	-42,5	0,0	0,0	-0,3	0,7	0,0	32,4	0,0	0,0	0,0	32,4
LrN	Ebene +1,5 S-Tag	Fläche	68,1	0,0	76,3	63,1	20,7	0	0	0,0	37,63	-42,5	0,0	0,0	-0,3	0,7	0,0	34,1	0,0	0,0	0,0	34,1
LrN	Ebene +2 N-Nacht	Fläche	65,9	0,0	74,1	60,9	20,8	0	0	0,0	43,05	-43,7	0,0	-18,4	-0,2	7,9	0,0	19,7	0,0	0,0	0,0	19,7
LrN	Ebene +2 N-Tag	Fläche	67,6	0,0	75,8	62,6	20,8	0	0	0,0	43,05	-43,7	0,0	-18,4	-0,2	7,9	0,0	21,4	0,0	0,0	0,0	21,4
LrN	Ebene +2 S-Nacht	Fläche	65,9	0,0	74,1	60,9	20,7	0	0	0,0	16,24	-35,2	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	38,8	0,0	0,0	0,0	38,8
LrN	Ebene +2 S-Tag	Fläche	67,6	0,0	75,8	62,6	20,7	0	0	0,0	16,24	-35,2	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	40,5	0,0	0,0	0,0	40,5
LrN	Ebene +2 W-Nacht	Fläche	65,9	0,0	79,3	60,9	68,7	0	0	0,0	18,73	-36,4	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	42,7	0,0	0,0	0,0	42,7
LrN	Ebene +2 W-Tag	Fläche	67,6	0,0	81,0	62,6	68,7	0	0	0,0	18,73	-36,4	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	44,4	0,0	0,0	0,0	44,4

08.11.2019

Anlage 21
Seite 9

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Mittlere Ausbreitung am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Zeitber.	Schallquelle	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	l oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ls dB(A)	ADI dB	dLw dB	ZR dB	Lr
LrN	Ebene +2,5 N-Nacht	Fläche	65,3	0,0	73,5	60,3	20,8	0	0	0,0	54,77	-45,8	0,0	-22,1	-0,3	0,6	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	6,0
LrN	Ebene +2,5 N-Tag	Fläche	67,1	0,0	75,3	62,1	20,8	0	0	0,0	54,77	-45,8	0,0	-22,1	-0,3	0,6	0,0	7,8	0,0	0,0	0,0	6,0
LrN	Ebene +2,5 O-Nacht	Fläche	65,3	0,0	78,7	60,3	68,6	0	0	0,0	48,90	-44,8	0,0	-20,8	-0,2	2,2	0,0	15,0	0,0	0,0	0,0	15,0
LrN	Ebene +2,5 O-Tag	Fläche	67,1	0,0	80,5	62,1	68,6	0	0	0,0	48,90	-44,8	0,0	-20,8	-0,2	2,2	0,0	16,8	0,0	0,0	0,0	15,0
LrN	Ebene +2,5 S-Nacht	Fläche	65,3	0,0	73,5	60,3	20,7	0	0	0,0	37,80	-42,5	0,0	0,0	-0,3	0,7	0,0	31,3	0,0	0,0	0,0	31,3
LrN	Ebene +2,5 S-Tag	Fläche	67,1	0,0	75,3	62,1	20,7	0	0	0,0	37,80	-42,5	0,0	0,0	-0,3	0,7	0,0	33,1	0,0	0,0	0,0	31,3
LrN	Ebene +3 N-Nacht	Fläche	64,6	0,0	72,8	59,6	20,8	0	0	0,0	43,29	-43,7	0,0	-18,1	-0,2	7,6	0,0	18,4	0,0	0,0	0,0	18,4
LrN	Ebene +3 N-Tag	Fläche	66,4	0,0	74,6	61,4	20,8	0	0	0,0	43,29	-43,7	0,0	-18,1	-0,2	7,6	0,0	20,2	0,0	0,0	0,0	18,4
LrN	Ebene +3 S-Nacht	Fläche	64,6	0,0	72,8	59,6	20,7	0	0	0,0	16,93	-35,6	0,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	37,1	0,0	0,0	0,0	37,1
LrN	Ebene +3 S-Tag	Fläche	66,4	0,0	74,6	61,4	20,7	0	0	0,0	16,93	-35,6	0,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	38,9	0,0	0,0	0,0	37,1
LrN	Ebene +3 W-Nacht	Fläche	64,6	0,0	78,0	59,6	68,7	0	0	0,0	19,55	-36,8	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	41,0	0,0	0,0	0,0	41,0
LrN	Ebene +3 W-Tag	Fläche	66,4	0,0	79,8	61,4	68,7	0	0	0,0	19,55	-36,8	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	42,8	0,0	0,0	0,0	41,0
LrN	Ebene +3,5 N-Nacht	Fläche	63,9	0,0	72,1	58,9	20,8	0	0	0,0	55,02	-45,8	0,0	-21,6	-0,3	1,9	0,0	6,3	0,0	0,0	0,0	6,3
LrN	Ebene +3,5 N-Tag	Fläche	65,6	0,0	73,8	60,6	20,8	0	0	0,0	55,02	-45,8	0,0	-21,6	-0,3	1,9	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	6,3
LrN	Ebene +3,5 O-Nacht	Fläche	63,9	0,0	77,3	58,9	68,6	0	0	0,0	49,19	-44,8	0,0	-20,5	-0,2	3,9	0,0	15,6	0,0	0,0	0,0	15,6
LrN	Ebene +3,5 O-Tag	Fläche	65,6	0,0	79,0	60,6	68,6	0	0	0,0	49,19	-44,8	0,0	-20,5	-0,2	3,9	0,0	17,3	0,0	0,0	0,0	15,6
LrN	Ebene +3,5 S-Nacht	Fläche	63,9	0,0	72,1	58,9	20,7	0	0	0,0	38,17	-42,6	0,0	0,0	-0,3	0,2	0,0	29,4	0,0	0,0	0,0	29,4
LrN	Ebene +3,5 S-Tag	Fläche	65,6	0,0	73,8	60,6	20,7	0	0	0,0	38,17	-42,6	0,0	0,0	-0,3	0,2	0,0	31,1	0,0	0,0	0,0	29,4
LrN	Ebene +4 N-Nacht	Fläche	63,5	0,0	71,7	58,5	20,8	0	0	0,0	43,70	-43,8	0,0	-16,5	-0,1	0,6	0,0	11,9	0,0	0,0	0,0	11,9
LrN	Ebene +4 N-Tag	Fläche	65,2	0,0	73,4	60,2	20,8	0	0	0,0	43,70	-43,8	0,0	-16,5	-0,1	0,6	0,0	13,6	0,0	0,0	0,0	11,9
LrN	Ebene +4 S-Nacht	Fläche	63,5	0,0	71,7	58,5	20,7	0	0	0,0	18,06	-36,1	0,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	35,5	0,0	0,0	0,0	35,5
LrN	Ebene +4 S-Tag	Fläche	65,2	0,0	73,4	60,2	20,7	0	0	0,0	18,06	-36,1	0,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	37,2	0,0	0,0	0,0	35,5
LrN	Ebene +4 W-Nacht	Fläche	63,5	0,0	76,9	58,5	68,7	0	0	0,0	20,85	-37,4	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	39,4	0,0	0,0	0,0	39,4
LrN	Ebene +4 W-Tag	Fläche	65,2	0,0	78,6	60,2	68,7	0	0	0,0	20,85	-37,4	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	41,1	0,0	0,0	0,0	39,4
LrN	Fahrlinie Pkw	Linie			60,3	47,5	19,0	0	0	0,0	17,80	-36,0	-1,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	23,1	0,0	17,5	0,0	40,5

08.11.2019

Anlage 21
Seite 10

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Mittlere Ausbreitung am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Zeitber.	Schallquelle	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ln dB(A)	ADI dB	dLw dB	ZR dB	Lr
INr 6 Münsterstraße 40 SW EG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 51,8 dB(A) LrN 50,1 dB(A) LT,max 48,9 dB(A) LN,max 48,9 dB(A)																						
LrN	Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Nacht	Fläche	67,6	0,0	77,7	62,6	32,5	0	0	0,0	18,79	-36,5	-0,4	0,0	-0,2	0,0	0,0	40,6	0,0	0,0	0,0	40,6
LrN	Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Tag	Fläche	69,3	0,0	79,4	64,3	32,5	0	0	0,0	18,79	-36,5	-0,4	0,0	-0,2	0,0	0,0	42,3	0,0	0,0	0,0	40,6
LrN	Ebene 0 N-Nacht	Fläche	67,6	0,0	75,8	62,6	20,8	0	0	0,0	53,75	-45,6	-0,3	-19,7	-0,3	1,2	0,0	11,0	0,0	0,0	0,0	11,0
LrN	Ebene 0 N-Tag	Fläche	69,3	0,0	77,5	64,3	20,8	0	0	0,0	53,75	-45,6	-0,3	-19,7	-0,3	1,2	0,0	12,7	0,0	0,0	0,0	11,0
LrN	Ebene 0 W-Nacht	Fläche	67,6	0,0	81,0	62,6	68,7	0	0	0,0	27,69	-39,8	-0,3	0,0	-0,3	0,0	0,0	40,6	0,0	0,0	0,0	40,6
LrN	Ebene 0 W-Tag	Fläche	69,3	0,0	82,7	64,3	68,7	0	0	0,0	27,69	-39,8	-0,3	0,0	-0,3	0,0	0,0	42,3	0,0	0,0	0,0	40,6
LrN	Ebene -0,5 N-Nacht	Fläche	63,5	0,0	71,7	58,5	20,8	0	0	0,0	62,70	-46,9	-1,2	-22,0	-0,4	1,4	0,0	2,6	0,0	0,0	0,0	2,6
LrN	Ebene -0,5 N-Tag	Fläche	65,2	0,0	73,4	60,2	20,8	0	0	0,0	62,70	-46,9	-1,2	-22,0	-0,4	1,4	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	2,6
LrN	Ebene -0,5 O-Nacht	Fläche	63,5	0,0	76,9	58,5	68,6	0	0	0,0	51,95	-45,3	-1,2	-20,3	-0,3	0,4	0,0	10,2	0,0	0,0	0,0	10,2
LrN	Ebene -0,5 O-Tag	Fläche	65,2	0,0	78,6	60,2	68,6	0	0	0,0	51,95	-45,3	-1,2	-20,3	-0,3	0,4	0,0	11,9	0,0	0,0	0,0	10,2
LrN	Ebene -0,5 S-Nacht	Fläche	63,5	0,0	71,7	58,5	20,7	0	0	0,0	37,28	-42,4	-1,2	-1,1	-0,4	0,2	0,0	26,7	0,0	0,0	0,0	26,7
LrN	Ebene -0,5 S-Tag	Fläche	65,2	0,0	73,4	60,2	20,7	0	0	0,0	37,28	-42,4	-1,2	-1,1	-0,4	0,2	0,0	28,4	0,0	0,0	0,0	26,7
LrN	Ebene +0,5 N-Nacht	Fläche	67,2	0,0	75,4	62,2	20,8	0	0	0,0	62,67	-46,9	-0,2	-22,6	-0,4	1,3	0,0	6,5	0,0	0,0	0,0	6,5
LrN	Ebene +0,5 N-Tag	Fläche	69,0	0,0	77,2	64,0	20,8	0	0	0,0	62,67	-46,9	-0,2	-22,6	-0,4	1,3	0,0	8,3	0,0	0,0	0,0	6,5
LrN	Ebene +0,5 O-Nacht	Fläche	67,2	0,0	80,6	62,2	68,6	0	0	0,0	51,92	-45,3	-0,2	-20,6	-0,3	0,5	0,0	14,7	0,0	0,0	0,0	14,7
LrN	Ebene +0,5 O-Tag	Fläche	69,0	0,0	82,4	64,0	68,6	0	0	0,0	51,92	-45,3	-0,2	-20,6	-0,3	0,5	0,0	16,5	0,0	0,0	0,0	14,7
LrN	Ebene +0,5 S-Nacht	Fläche	67,2	0,0	75,4	62,2	20,7	0	0	0,0	37,24	-42,4	-0,2	0,0	-0,4	0,4	0,0	32,8	0,0	0,0	0,0	32,8
LrN	Ebene +0,5 S-Tag	Fläche	69,0	0,0	77,2	64,0	20,7	0	0	0,0	37,24	-42,4	-0,2	0,0	-0,4	0,4	0,0	34,6	0,0	0,0	0,0	32,8
LrN	Ebene +1 N-Nacht	Fläche	66,8	0,0	75,0	61,8	20,8	0	0	0,0	53,78	-45,6	-0,2	-19,7	-0,3	1,2	0,0	10,5	0,0	0,0	0,0	10,5
LrN	Ebene +1 N-Tag	Fläche	68,6	0,0	76,8	63,6	20,8	0	0	0,0	53,78	-45,6	-0,2	-19,7	-0,3	1,2	0,0	12,3	0,0	0,0	0,0	10,5
LrN	Ebene +1 S-Nacht	Fläche	66,8	0,0	75,0	61,8	20,7	0	0	0,0	18,87	-36,5	-0,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	38,2	0,0	0,0	0,0	38,2
LrN	Ebene +1 S-Tag	Fläche	68,6	0,0	76,8	63,6	20,7	0	0	0,0	18,87	-36,5	-0,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	40,0	0,0	0,0	0,0	38,2
LrN	Ebene +1 W-Nacht	Fläche	66,8	0,0	80,2	61,8	68,7	0	0	0,0	27,80	-39,9	-0,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	40,0	0,0	0,0	0,0	40,0
LrN	Ebene +1 W-Tag	Fläche	68,6	0,0	82,0	63,6	68,7	0	0	0,0	27,80	-39,9	-0,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	41,8	0,0	0,0	0,0	40,0
LrN	Ebene +1,5 N-Nacht	Fläche	66,4	0,0	74,6	61,4	20,8	0	0	0,0	62,77	-46,9	-0,2	-22,5	-0,4	1,3	0,0	5,8	0,0	0,0	0,0	5,8
LrN	Ebene +1,5 N-Tag	Fläche	68,1	0,0	76,3	63,1	20,8	0	0	0,0	62,77	-46,9	-0,2	-22,5	-0,4	1,3	0,0	7,5	0,0	0,0	0,0	5,8
LrN	Ebene +1,5 O-Nacht	Fläche	66,4	0,0	79,8	61,4	68,6	0	0	0,0	52,04	-45,3	-0,1	-20,5	-0,3	0,7	0,0	14,3	0,0	0,0	0,0	14,3
LrN	Ebene +1,5 O-Tag	Fläche	68,1	0,0	81,5	63,1	68,6	0	0	0,0	52,04	-45,3	-0,1	-20,5	-0,3	0,7	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	14,3
LrN	Ebene +1,5 S-Nacht	Fläche	66,4	0,0	74,6	61,4	20,7	0	0	0,0	37,40	-42,5	-0,1	0,0	-0,3	0,4	0,0	32,0	0,0	0,0	0,0	32,0
LrN	Ebene +1,5 S-Tag	Fläche	68,1	0,0	76,3	63,1	20,7	0	0	0,0	37,40	-42,5	-0,1	0,0	-0,3	0,4	0,0	33,7	0,0	0,0	0,0	32,0
LrN	Ebene +2 N-Nacht	Fläche	65,9	0,0	74,1	60,9	20,8	0	0	0,0	53,96	-45,6	-0,1	-19,5	-0,2	1,2	0,0	9,8	0,0	0,0	0,0	9,8
LrN	Ebene +2 N-Tag	Fläche	67,6	0,0	75,8	62,6	20,8	0	0	0,0	53,96	-45,6	-0,1	-19,5	-0,2	1,2	0,0	11,5	0,0	0,0	0,0	9,8
LrN	Ebene +2 S-Nacht	Fläche	65,9	0,0	74,1	60,9	20,7	0	0	0,0	19,41	-36,8	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	37,1	0,0	0,0	0,0	37,1
LrN	Ebene +2 S-Tag	Fläche	67,6	0,0	75,8	62,6	20,7	0	0	0,0	19,41	-36,8	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	38,8	0,0	0,0	0,0	37,1
LrN	Ebene +2 W-Nacht	Fläche	65,9	0,0	79,3	60,9	68,7	0	0	0,0	28,33	-40,0	-0,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	38,9	0,0	0,0	0,0	38,9
LrN	Ebene +2 W-Tag	Fläche	67,6	0,0	81,0	62,6	68,7	0	0	0,0	28,33	-40,0	-0,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	40,6	0,0	0,0	0,0	38,9

08.11.2019

Anlage 21
Seite 11

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Mittlere Ausbreitung am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Zeitber.	Schallquelle	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ls dB(A)	ADI dB	dLw dB	ZR dB	Lr
LrN	Ebene +2,5 N-Nacht	Fläche	65,3	0,0	73,5	60,3	20,8	0	0	0,0	62,98	-47,0	-0,1	-22,4	-0,4	0,6	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	4,3
LrN	Ebene +2,5 N-Tag	Fläche	67,1	0,0	75,3	62,1	20,8	0	0	0,0	62,98	-47,0	-0,1	-22,4	-0,4	0,6	0,0	6,1	0,0	0,0	0,0	4,3
LrN	Ebene +2,5 O-Nacht	Fläche	65,3	0,0	78,7	60,3	68,6	0	0	0,0	52,31	-45,4	-0,1	-20,3	-0,2	1,8	0,0	14,5	0,0	0,0	0,0	14,5
LrN	Ebene +2,5 O-Tag	Fläche	67,1	0,0	80,5	62,1	68,6	0	0	0,0	52,31	-45,4	-0,1	-20,3	-0,2	1,8	0,0	16,3	0,0	0,0	0,0	14,5
LrN	Ebene +2,5 S-Nacht	Fläche	65,3	0,0	73,5	60,3	20,7	0	0	0,0	37,77	-42,5	-0,1	0,0	-0,3	0,1	0,0	30,5	0,0	0,0	0,0	30,5
LrN	Ebene +2,5 S-Tag	Fläche	67,1	0,0	75,3	62,1	20,7	0	0	0,0	37,77	-42,5	-0,1	0,0	-0,3	0,1	0,0	32,3	0,0	0,0	0,0	30,5
LrN	Ebene +3 N-Nacht	Fläche	64,6	0,0	72,8	59,6	20,8	0	0	0,0	54,28	-45,7	-0,1	-19,2	-0,2	0,8	0,0	8,3	0,0	0,0	0,0	8,3
LrN	Ebene +3 N-Tag	Fläche	66,4	0,0	74,6	61,4	20,8	0	0	0,0	54,28	-45,7	-0,1	-19,2	-0,2	0,8	0,0	10,1	0,0	0,0	0,0	8,3
LrN	Ebene +3 S-Nacht	Fläche	64,6	0,0	72,8	59,6	20,7	0	0	0,0	20,32	-37,2	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	35,4	0,0	0,0	0,0	35,4
LrN	Ebene +3 S-Tag	Fläche	66,4	0,0	74,6	61,4	20,7	0	0	0,0	20,32	-37,2	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	37,2	0,0	0,0	0,0	35,4
LrN	Ebene +3 W-Nacht	Fläche	64,6	0,0	78,0	59,6	68,7	0	0	0,0	29,23	-40,3	-0,1	0,0	-0,3	0,0	0,0	37,4	0,0	0,0	0,0	37,4
LrN	Ebene +3 W-Tag	Fläche	66,4	0,0	79,8	61,4	68,7	0	0	0,0	29,23	-40,3	-0,1	0,0	-0,3	0,0	0,0	39,2	0,0	0,0	0,0	37,4
LrN	Ebene +3,5 N-Nacht	Fläche	63,9	0,0	72,1	58,9	20,8	0	0	0,0	63,32	-47,0	-0,1	-22,0	-0,3	0,6	0,0	3,1	0,0	0,0	0,0	3,1
LrN	Ebene +3,5 N-Tag	Fläche	65,6	0,0	73,8	60,6	20,8	0	0	0,0	63,32	-47,0	-0,1	-22,0	-0,3	0,6	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	3,1
LrN	Ebene +3,5 O-Nacht	Fläche	63,9	0,0	77,3	58,9	68,6	0	0	0,0	52,73	-45,4	-0,1	-19,8	-0,2	2,9	0,0	14,5	0,0	0,0	0,0	14,5
LrN	Ebene +3,5 O-Tag	Fläche	65,6	0,0	79,0	60,6	68,6	0	0	0,0	52,73	-45,4	-0,1	-19,8	-0,2	2,9	0,0	16,2	0,0	0,0	0,0	14,5
LrN	Ebene +3,5 S-Nacht	Fläche	63,9	0,0	72,1	58,9	20,7	0	0	0,0	38,34	-42,7	-0,1	0,0	-0,4	0,3	0,0	29,2	0,0	0,0	0,0	29,2
LrN	Ebene +3,5 S-Tag	Fläche	65,6	0,0	73,8	60,6	20,7	0	0	0,0	38,34	-42,7	-0,1	0,0	-0,4	0,3	0,0	30,9	0,0	0,0	0,0	29,2
LrN	Ebene +4 N-Nacht	Fläche	63,5	0,0	71,7	58,5	20,8	0	0	0,0	54,74	-45,8	-0,1	-17,8	-0,2	1,0	0,0	8,8	0,0	0,0	0,0	8,8
LrN	Ebene +4 N-Tag	Fläche	65,2	0,0	73,4	60,2	20,8	0	0	0,0	54,74	-45,8	-0,1	-17,8	-0,2	1,0	0,0	10,5	0,0	0,0	0,0	8,8
LrN	Ebene +4 S-Nacht	Fläche	63,5	0,0	71,7	58,5	20,7	0	0	0,0	21,56	-37,7	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	33,8	0,0	0,0	0,0	33,8
LrN	Ebene +4 S-Tag	Fläche	65,2	0,0	73,4	60,2	20,7	0	0	0,0	21,56	-37,7	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	35,5	0,0	0,0	0,0	33,8
LrN	Ebene +4 W-Nacht	Fläche	63,5	0,0	76,9	58,5	68,7	0	0	0,0	30,43	-40,7	-0,1	0,0	-0,3	0,0	0,0	35,9	0,0	0,0	0,0	35,9
LrN	Ebene +4 W-Tag	Fläche	65,2	0,0	78,6	60,2	68,7	0	0	0,0	30,43	-40,7	-0,1	0,0	-0,3	0,0	0,0	37,6	0,0	0,0	0,0	35,9
LrN	Fahrlinie Pkw	Linie			60,3	47,5	19,0	0	0	0,0	12,05	-32,6	-0,8	0,0	-0,1	0,2	0,0	27,0	0,0	17,5	0,0	44,5

08.11.2019

Anlage 21
Seite 12

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Mittlere Ausbreitung am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Zeitber.	Schallquelle	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ln dB(A)	ADI dB	dLw dB	ZR dB	Lr
INr 7 Münsterstraße 42 SW 2.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 48,1 dB(A) LrN 46,3 dB(A) LT,max 43,8 dB(A) LN,max 43,8 dB(A)																						
LrN	Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Nacht	Fläche	67,6	0,0	77,7	62,6	32,5	0	0	0,0	29,72	-40,5	-0,5	0,0	-0,3	0,0	0,0	36,4	0,0	0,0	0,0	36,4
LrN	Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Tag	Fläche	69,3	0,0	79,4	64,3	32,5	0	0	0,0	29,72	-40,5	-0,5	0,0	-0,3	0,0	0,0	38,1	0,0	0,0	0,0	36,7
LrN	Ebene 0 N-Nacht	Fläche	67,6	0,0	75,8	62,6	20,8	0	0	0,0	67,35	-47,6	-0,2	-20,1	-0,3	0,9	0,0	8,4	0,0	0,0	0,0	8,4
LrN	Ebene 0 N-Tag	Fläche	69,3	0,0	77,5	64,3	20,8	0	0	0,0	67,35	-47,6	-0,2	-20,1	-0,3	0,9	0,0	10,1	0,0	0,0	0,0	8,4
LrN	Ebene 0 W-Nacht	Fläche	67,6	0,0	81,0	62,6	68,7	0	0	0,0	43,05	-43,7	-0,2	0,0	-0,4	0,0	0,0	36,7	0,0	0,0	0,0	36,7
LrN	Ebene 0 W-Tag	Fläche	69,3	0,0	82,7	64,3	68,7	0	0	0,0	43,05	-43,7	-0,2	0,0	-0,4	0,0	0,0	38,4	0,0	0,0	0,0	36,7
LrN	Ebene -0,5 N-Nacht	Fläche	63,5	0,0	71,7	58,5	20,8	0	0	0,0	73,61	-48,3	-1,2	-21,9	-0,5	1,4	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	1,3
LrN	Ebene -0,5 N-Tag	Fläche	65,2	0,0	73,4	60,2	20,8	0	0	0,0	73,61	-48,3	-1,2	-21,9	-0,5	1,4	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	1,3
LrN	Ebene -0,5 O-Nacht	Fläche	63,5	0,0	76,9	58,5	68,6	0	0	0,0	58,70	-46,4	-1,2	-18,8	-0,3	6,9	0,0	17,1	0,0	0,0	0,0	17,1
LrN	Ebene -0,5 O-Tag	Fläche	65,2	0,0	78,6	60,2	68,6	0	0	0,0	58,70	-46,4	-1,2	-18,8	-0,3	6,9	0,0	18,8	0,0	0,0	0,0	17,1
LrN	Ebene -0,5 S-Nacht	Fläche	63,5	0,0	71,7	58,5	20,7	0	0	0,0	41,87	-43,4	-1,3	-0,1	-0,5	0,0	0,0	26,3	0,0	0,0	0,0	26,3
LrN	Ebene -0,5 S-Tag	Fläche	65,2	0,0	73,4	60,2	20,7	0	0	0,0	41,87	-43,4	-1,3	-0,1	-0,5	0,0	0,0	28,0	0,0	0,0	0,0	26,3
LrN	Ebene +0,5 N-Nacht	Fläche	67,2	0,0	75,4	62,2	20,8	0	0	0,0	73,37	-48,3	0,0	-22,6	-0,4	1,3	0,0	5,3	0,0	0,0	0,0	5,3
LrN	Ebene +0,5 N-Tag	Fläche	69,0	0,0	77,2	64,0	20,8	0	0	0,0	73,37	-48,3	0,0	-22,6	-0,4	1,3	0,0	7,1	0,0	0,0	0,0	5,3
LrN	Ebene +0,5 O-Nacht	Fläche	67,2	0,0	80,6	62,2	68,6	0	0	0,0	58,39	-46,3	0,0	-19,0	-0,2	4,9	0,0	19,9	0,0	0,0	0,0	19,9
LrN	Ebene +0,5 O-Tag	Fläche	69,0	0,0	82,4	64,0	68,6	0	0	0,0	58,39	-46,3	0,0	-19,0	-0,2	4,9	0,0	21,7	0,0	0,0	0,0	19,9
LrN	Ebene +0,5 S-Nacht	Fläche	67,2	0,0	75,4	62,2	20,7	0	0	0,0	41,45	-43,3	-0,1	0,0	-0,4	0,0	0,0	31,6	0,0	0,0	0,0	31,6
LrN	Ebene +0,5 S-Tag	Fläche	69,0	0,0	77,2	64,0	20,7	0	0	0,0	41,45	-43,3	-0,1	0,0	-0,4	0,0	0,0	33,4	0,0	0,0	0,0	31,6
LrN	Ebene +1 N-Nacht	Fläche	66,8	0,0	75,0	61,8	20,8	0	0	0,0	67,15	-47,5	0,0	-20,0	-0,3	0,9	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	8,0
LrN	Ebene +1 N-Tag	Fläche	68,6	0,0	76,8	63,6	20,8	0	0	0,0	67,15	-47,5	0,0	-20,0	-0,3	0,9	0,0	9,8	0,0	0,0	0,0	8,0
LrN	Ebene +1 S-Nacht	Fläche	66,8	0,0	75,0	61,8	20,7	0	0	0,0	29,15	-40,3	0,0	0,0	-0,3	0,0	0,0	34,4	0,0	0,0	0,0	34,4
LrN	Ebene +1 S-Tag	Fläche	68,6	0,0	76,8	63,6	20,7	0	0	0,0	29,15	-40,3	0,0	0,0	-0,3	0,0	0,0	36,2	0,0	0,0	0,0	34,4
LrN	Ebene +1 W-Nacht	Fläche	66,8	0,0	80,2	61,8	68,7	0	0	0,0	42,66	-43,6	0,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	36,2	0,0	0,0	0,0	36,2
LrN	Ebene +1 W-Tag	Fläche	68,6	0,0	82,0	63,6	68,7	0	0	0,0	42,66	-43,6	0,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	38,0	0,0	0,0	0,0	36,2
LrN	Ebene +1,5 N-Nacht	Fläche	66,4	0,0	74,6	61,4	20,8	0	0	0,0	73,24	-48,3	0,0	-22,5	-0,4	0,8	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	4,3
LrN	Ebene +1,5 N-Tag	Fläche	68,1	0,0	76,3	63,1	20,8	0	0	0,0	73,24	-48,3	0,0	-22,5	-0,4	0,8	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	4,3
LrN	Ebene +1,5 O-Nacht	Fläche	66,4	0,0	79,8	61,4	68,6	0	0	0,0	58,21	-46,3	0,0	-18,9	-0,2	6,3	0,0	20,7	0,0	0,0	0,0	20,7
LrN	Ebene +1,5 O-Tag	Fläche	68,1	0,0	81,5	63,1	68,6	0	0	0,0	58,21	-46,3	0,0	-18,9	-0,2	6,3	0,0	22,4	0,0	0,0	0,0	20,7
LrN	Ebene +1,5 S-Nacht	Fläche	66,4	0,0	74,6	61,4	20,7	0	0	0,0	41,21	-43,3	0,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	31,0	0,0	0,0	0,0	31,0
LrN	Ebene +1,5 S-Tag	Fläche	68,1	0,0	76,3	63,1	20,7	0	0	0,0	41,21	-43,3	0,0	0,0	-0,4	0,0	0,0	32,7	0,0	0,0	0,0	31,0
LrN	Ebene +2 N-Nacht	Fläche	65,9	0,0	74,1	60,9	20,8	0	0	0,0	67,06	-47,5	0,0	-19,9	-0,3	1,1	0,0	7,6	0,0	0,0	0,0	7,6
LrN	Ebene +2 N-Tag	Fläche	67,6	0,0	75,8	62,6	20,8	0	0	0,0	67,06	-47,5	0,0	-19,9	-0,3	1,1	0,0	9,3	0,0	0,0	0,0	7,6
LrN	Ebene +2 S-Nacht	Fläche	65,9	0,0	74,1	60,9	20,7	0	0	0,0	28,94	-40,2	0,1	0,0	-0,3	0,0	0,0	33,7	0,0	0,0	0,0	33,7
LrN	Ebene +2 S-Tag	Fläche	67,6	0,0	75,8	62,6	20,7	0	0	0,0	28,94	-40,2	0,1	0,0	-0,3	0,0	0,0	35,4	0,0	0,0	0,0	33,7
LrN	Ebene +2 W-Nacht	Fläche	65,9	0,0	79,3	60,9	68,7	0	0	0,0	42,49	-43,6	0,1	0,0	-0,4	0,0	0,0	35,4	0,0	0,0	0,0	35,4
LrN	Ebene +2 W-Tag	Fläche	67,6	0,0	81,0	62,6	68,7	0	0	0,0	42,49	-43,6	0,1	0,0	-0,4	0,0	0,0	37,1	0,0	0,0	0,0	35,4

08.11.2019

Anlage 21
Seite 13

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Mittlere Ausbreitung am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Zeitber.	Schallquelle	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ls dB(A)	ADI dB	dLw dB	ZR dB	Lr
LrN	Ebene +2,5 N-Nacht	Fläche	65,3	0,0	73,5	60,3	20,8	0	0	0,0	73,21	-48,3	0,1	-22,2	-0,4	0,4	0,0	3,1	0,0	0,0	0,0	3,1
LrN	Ebene +2,5 N-Tag	Fläche	67,1	0,0	75,3	62,1	20,8	0	0	0,0	73,21	-48,3	0,1	-22,2	-0,4	0,4	0,0	4,9	0,0	0,0	0,0	3,1
LrN	Ebene +2,5 O-Nacht	Fläche	65,3	0,0	78,7	60,3	68,6	0	0	0,0	58,17	-46,3	0,1	-18,6	-0,2	9,3	0,0	22,9	0,0	0,0	0,0	22,9
LrN	Ebene +2,5 O-Tag	Fläche	67,1	0,0	80,5	62,1	68,6	0	0	0,0	58,17	-46,3	0,1	-18,6	-0,2	9,3	0,0	24,7	0,0	0,0	0,0	22,9
LrN	Ebene +2,5 S-Nacht	Fläche	65,3	0,0	73,5	60,3	20,7	0	0	0,0	41,16	-43,3	0,1	0,0	-0,4	0,4	0,0	30,2	0,0	0,0	0,0	30,2
LrN	Ebene +2,5 S-Tag	Fläche	67,1	0,0	75,3	62,1	20,7	0	0	0,0	41,16	-43,3	0,1	0,0	-0,4	0,4	0,0	32,0	0,0	0,0	0,0	30,2
LrN	Ebene +3 N-Nacht	Fläche	64,6	0,0	72,8	59,6	20,8	0	0	0,0	67,09	-47,5	0,1	-19,6	-0,3	0,8	0,0	6,3	0,0	0,0	0,0	6,3
LrN	Ebene +3 N-Tag	Fläche	66,4	0,0	74,6	61,4	20,8	0	0	0,0	67,09	-47,5	0,1	-19,6	-0,3	0,8	0,0	8,1	0,0	0,0	0,0	6,3
LrN	Ebene +3 S-Nacht	Fläche	64,6	0,0	72,8	59,6	20,7	0	0	0,0	29,00	-40,2	0,1	0,0	-0,3	0,1	0,0	32,4	0,0	0,0	0,0	32,4
LrN	Ebene +3 S-Tag	Fläche	66,4	0,0	74,6	61,4	20,7	0	0	0,0	29,00	-40,2	0,1	0,0	-0,3	0,1	0,0	34,2	0,0	0,0	0,0	32,4
LrN	Ebene +3 W-Nacht	Fläche	64,6	0,0	78,0	59,6	68,7	0	0	0,0	42,54	-43,6	0,1	0,0	-0,4	0,0	0,0	34,1	0,0	0,0	0,0	34,1
LrN	Ebene +3 W-Tag	Fläche	66,4	0,0	79,8	61,4	68,7	0	0	0,0	42,54	-43,6	0,1	0,0	-0,4	0,0	0,0	35,9	0,0	0,0	0,0	34,1
LrN	Ebene +3,5 N-Nacht	Fläche	63,9	0,0	72,1	58,9	20,8	0	0	0,0	73,29	-48,3	0,1	-21,3	-0,3	0,4	0,0	2,6	0,0	0,0	0,0	2,6
LrN	Ebene +3,5 N-Tag	Fläche	65,6	0,0	73,8	60,6	20,8	0	0	0,0	73,29	-48,3	0,1	-21,3	-0,3	0,4	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	2,6
LrN	Ebene +3,5 O-Nacht	Fläche	63,9	0,0	77,3	58,9	68,6	0	0	0,0	58,27	-46,3	0,1	-18,0	-0,2	12,5	0,0	25,2	0,0	0,0	0,0	25,2
LrN	Ebene +3,5 O-Tag	Fläche	65,6	0,0	79,0	60,6	68,6	0	0	0,0	58,27	-46,3	0,1	-18,0	-0,2	12,5	0,0	26,9	0,0	0,0	0,0	25,2
LrN	Ebene +3,5 S-Nacht	Fläche	63,9	0,0	72,1	58,9	20,7	0	0	0,0	41,29	-43,3	0,1	0,0	-0,4	0,9	0,0	29,4	0,0	0,0	0,0	29,4
LrN	Ebene +3,5 S-Tag	Fläche	65,6	0,0	73,8	60,6	20,7	0	0	0,0	41,29	-43,3	0,1	0,0	-0,4	0,9	0,0	31,1	0,0	0,0	0,0	29,4
LrN	Ebene +4 N-Nacht	Fläche	63,5	0,0	71,7	58,5	20,8	0	0	0,0	67,23	-47,5	0,1	-17,4	-0,2	1,3	0,0	7,8	0,0	0,0	0,0	7,8
LrN	Ebene +4 N-Tag	Fläche	65,2	0,0	73,4	60,2	20,8	0	0	0,0	67,23	-47,5	0,1	-17,4	-0,2	1,3	0,0	9,5	0,0	0,0	0,0	7,8
LrN	Ebene +4 S-Nacht	Fläche	63,5	0,0	71,7	58,5	20,7	0	0	0,0	29,32	-40,3	0,1	0,0	-0,3	0,1	0,0	31,2	0,0	0,0	0,0	31,2
LrN	Ebene +4 S-Tag	Fläche	65,2	0,0	73,4	60,2	20,7	0	0	0,0	29,32	-40,3	0,1	0,0	-0,3	0,1	0,0	32,9	0,0	0,0	0,0	31,2
LrN	Ebene +4 W-Nacht	Fläche	63,5	0,0	76,9	58,5	68,7	0	0	0,0	42,80	-43,6	0,1	0,0	-0,4	0,0	0,0	33,0	0,0	0,0	0,0	33,0
LrN	Ebene +4 W-Tag	Fläche	65,2	0,0	78,6	60,2	68,7	0	0	0,0	42,80	-43,6	0,1	0,0	-0,4	0,0	0,0	34,7	0,0	0,0	0,0	33,0
LrN	Fahrlinie Pkw	Linie			60,3	47,5	19,0	0	0	0,0	22,85	-38,2	-1,2	0,0	-0,2	0,7	0,0	21,3	0,0	17,5	0,0	38,8

08.11.2019

Anlage 21
Seite 14

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Mittlere Ausbreitung am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Zeitber.	Schallquelle	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ln dB(A)	ADI dB	dLw dB	ZR dB	Lr
INr 8 Münsterstraße 57 SW 2.OG RW,T 63 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 43,2 dB(A) LrN 41,5 dB(A) LT,max 41,2 dB(A) LN,max 41,2 dB(A)																						
LrN	Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Nacht	Fläche	67,6	0,0	77,7	62,6	32,5	0	0	0,0	50,36	-45,0	-0,7	-0,5	-0,5	2,2	0,0	33,1	0,0	0,0	0,0	33,1
LrN	Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Tag	Fläche	69,3	0,0	79,4	64,3	32,5	0	0	0,0	50,36	-45,0	-0,7	-0,5	-0,5	2,2	0,0	34,8	0,0	0,0	0,0	30,1
LrN	Ebene 0 N-Nacht	Fläche	67,6	0,0	75,8	62,6	20,8	0	0	0,0	88,68	-49,9	-0,3	-22,5	-0,5	3,0	0,0	5,6	0,0	0,0	0,0	5,6
LrN	Ebene 0 N-Tag	Fläche	69,3	0,0	77,5	64,3	20,8	0	0	0,0	88,68	-49,9	-0,3	-22,5	-0,5	3,0	0,0	7,3	0,0	0,0	0,0	30,1
LrN	Ebene 0 W-Nacht	Fläche	67,6	0,0	81,0	62,6	68,7	0	0	0,0	68,03	-47,6	-0,3	-13,7	-0,3	11,1	0,0	30,1	0,0	0,0	0,0	30,1
LrN	Ebene 0 W-Tag	Fläche	69,3	0,0	82,7	64,3	68,7	0	0	0,0	68,03	-47,6	-0,3	-13,7	-0,3	11,1	0,0	31,8	0,0	0,0	0,0	30,1
LrN	Ebene -0,5 N-Nacht	Fläche	63,5	0,0	71,7	58,5	20,8	0	0	0,0	88,40	-49,9	-1,2	-22,6	-0,6	2,8	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
LrN	Ebene -0,5 N-Tag	Fläche	65,2	0,0	73,4	60,2	20,8	0	0	0,0	88,40	-49,9	-1,2	-22,6	-0,6	2,8	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,1
LrN	Ebene -0,5 O-Nacht	Fläche	63,5	0,0	76,9	58,5	68,6	0	0	0,0	67,36	-47,6	-1,3	-21,7	-0,4	1,8	0,0	7,8	0,0	0,0	0,0	7,8
LrN	Ebene -0,5 O-Tag	Fläche	65,2	0,0	78,6	60,2	68,6	0	0	0,0	67,36	-47,6	-1,3	-21,7	-0,4	1,8	0,0	9,5	0,0	0,0	0,0	7,8
LrN	Ebene -0,5 S-Nacht	Fläche	63,5	0,0	71,7	58,5	20,7	0	0	0,0	49,87	-44,9	-1,3	-14,8	-0,2	10,9	0,0	21,3	0,0	0,0	0,0	21,3
LrN	Ebene -0,5 S-Tag	Fläche	65,2	0,0	73,4	60,2	20,7	0	0	0,0	49,87	-44,9	-1,3	-14,8	-0,2	10,9	0,0	23,0	0,0	0,0	0,0	21,3
LrN	Ebene +0,5 N-Nacht	Fläche	67,2	0,0	75,4	62,2	20,8	0	0	0,0	88,20	-49,9	-0,1	-23,5	-0,6	2,6	0,0	3,9	0,0	0,0	0,0	3,9
LrN	Ebene +0,5 N-Tag	Fläche	69,0	0,0	77,2	64,0	20,8	0	0	0,0	88,20	-49,9	-0,1	-23,5	-0,6	2,6	0,0	5,7	0,0	0,0	0,0	3,9
LrN	Ebene +0,5 O-Nacht	Fläche	67,2	0,0	80,6	62,2	68,6	0	0	0,0	67,07	-47,5	-0,1	-22,4	-0,4	2,4	0,0	12,6	0,0	0,0	0,0	12,6
LrN	Ebene +0,5 O-Tag	Fläche	69,0	0,0	82,4	64,0	68,6	0	0	0,0	67,07	-47,5	-0,1	-22,4	-0,4	2,4	0,0	14,4	0,0	0,0	0,0	12,6
LrN	Ebene +0,5 S-Nacht	Fläche	67,2	0,0	75,4	62,2	20,7	0	0	0,0	49,51	-44,9	-0,1	-13,5	-0,2	10,0	0,0	26,8	0,0	0,0	0,0	26,8
LrN	Ebene +0,5 S-Tag	Fläche	69,0	0,0	77,2	64,0	20,7	0	0	0,0	49,51	-44,9	-0,1	-13,5	-0,2	10,0	0,0	28,6	0,0	0,0	0,0	26,8
LrN	Ebene +1 N-Nacht	Fläche	66,8	0,0	75,0	61,8	20,8	0	0	0,0	88,52	-49,9	0,0	-22,5	-0,5	3,1	0,0	5,1	0,0	0,0	0,0	5,1
LrN	Ebene +1 N-Tag	Fläche	68,6	0,0	76,8	63,6	20,8	0	0	0,0	88,52	-49,9	0,0	-22,5	-0,5	3,1	0,0	6,9	0,0	0,0	0,0	5,1
LrN	Ebene +1 S-Nacht	Fläche	66,8	0,0	75,0	61,8	20,7	0	0	0,0	49,99	-45,0	0,0	-0,1	-0,5	1,9	0,0	31,4	0,0	0,0	0,0	31,4
LrN	Ebene +1 S-Tag	Fläche	68,6	0,0	76,8	63,6	20,7	0	0	0,0	49,99	-45,0	0,0	-0,1	-0,5	1,9	0,0	33,2	0,0	0,0	0,0	31,4
LrN	Ebene +1 W-Nacht	Fläche	66,8	0,0	80,2	61,8	68,7	0	0	0,0	67,80	-47,6	0,0	-13,5	-0,3	10,8	0,0	29,5	0,0	0,0	0,0	29,5
LrN	Ebene +1 W-Tag	Fläche	68,6	0,0	82,0	63,6	68,7	0	0	0,0	67,80	-47,6	0,0	-13,5	-0,3	10,8	0,0	31,3	0,0	0,0	0,0	29,5
LrN	Ebene +1,5 N-Nacht	Fläche	66,4	0,0	74,6	61,4	20,8	0	0	0,0	88,07	-49,9	0,0	-23,3	-0,5	2,1	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0	2,9
LrN	Ebene +1,5 N-Tag	Fläche	68,1	0,0	76,3	63,1	20,8	0	0	0,0	88,07	-49,9	0,0	-23,3	-0,5	2,1	0,0	4,6	0,0	0,0	0,0	2,9
LrN	Ebene +1,5 O-Nacht	Fläche	66,4	0,0	79,8	61,4	68,6	0	0	0,0	66,89	-47,5	0,0	-22,2	-0,3	1,5	0,0	11,2	0,0	0,0	0,0	11,2
LrN	Ebene +1,5 O-Tag	Fläche	68,1	0,0	81,5	63,1	68,6	0	0	0,0	66,89	-47,5	0,0	-22,2	-0,3	1,5	0,0	12,9	0,0	0,0	0,0	11,2
LrN	Ebene +1,5 S-Nacht	Fläche	66,4	0,0	74,6	61,4	20,7	0	0	0,0	49,29	-44,8	0,0	-11,1	-0,2	8,0	0,0	26,5	0,0	0,0	0,0	26,5
LrN	Ebene +1,5 S-Tag	Fläche	68,1	0,0	76,3	63,1	20,7	0	0	0,0	49,29	-44,8	0,0	-11,1	-0,2	8,0	0,0	28,2	0,0	0,0	0,0	26,5
LrN	Ebene +2 N-Nacht	Fläche	65,9	0,0	74,1	60,9	20,8	0	0	0,0	88,44	-49,9	0,0	-22,3	-0,5	3,6	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	5,0
LrN	Ebene +2 N-Tag	Fläche	67,6	0,0	75,8	62,6	20,8	0	0	0,0	88,44	-49,9	0,0	-22,3	-0,5	3,6	0,0	6,7	0,0	0,0	0,0	5,0
LrN	Ebene +2 S-Nacht	Fläche	65,9	0,0	74,1	60,9	20,7	0	0	0,0	49,85	-44,9	0,0	0,0	-0,4	1,9	0,0	30,6	0,0	0,0	0,0	30,6
LrN	Ebene +2 S-Tag	Fläche	67,6	0,0	75,8	62,6	20,7	0	0	0,0	49,85	-44,9	0,0	0,0	-0,4	1,9	0,0	32,3	0,0	0,0	0,0	30,6
LrN	Ebene +2 W-Nacht	Fläche	65,9	0,0	79,3	60,9	68,7	0	0	0,0	67,69	-47,6	0,0	-13,4	-0,3	10,6	0,0	28,7	0,0	0,0	0,0	28,7
LrN	Ebene +2 W-Tag	Fläche	67,6	0,0	81,0	62,6	68,7	0	0	0,0	67,69	-47,6	0,0	-13,4	-0,3	10,6	0,0	30,4	0,0	0,0	0,0	28,7

08.11.2019

Anlage 21
Seite 15

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Mittlere Ausbreitung am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Zeitber.	Schallquelle	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB	Cmet	Ls dB(A)	ADI dB	dLw dB	ZR dB	Lr
LrN	Ebene +2,5 N-Nacht	Fläche	65,3	0,0	73,5	60,3	20,8	0	0	0,0	88,04	-49,9	0,1	-23,0	-0,5	3,9	0,0	4,1	0,0	0,0	0,0	4,1
LrN	Ebene +2,5 N-Tag	Fläche	67,1	0,0	75,3	62,1	20,8	0	0	0,0	88,04	-49,9	0,1	-23,0	-0,5	3,9	0,0	5,9	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +2,5 O-Nacht	Fläche	65,3	0,0	78,7	60,3	68,6	0	0	0,0	66,84	-47,5	0,1	-21,5	-0,3	1,1	0,0	10,6	0,0	0,0	0,0	10,6
LrN	Ebene +2,5 O-Tag	Fläche	67,1	0,0	80,5	62,1	68,6	0	0	0,0	66,84	-47,5	0,1	-21,5	-0,3	1,1	0,0	12,4	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +2,5 S-Nacht	Fläche	65,3	0,0	73,5	60,3	20,7	0	0	0,0	49,23	-44,8	0,1	-5,0	-0,4	3,8	0,0	27,1	0,0	0,0	0,0	27,1
LrN	Ebene +2,5 S-Tag	Fläche	67,1	0,0	75,3	62,1	20,7	0	0	0,0	49,23	-44,8	0,1	-5,0	-0,4	3,8	0,0	28,9	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +3 N-Nacht	Fläche	64,6	0,0	72,8	59,6	20,8	0	0	0,0	88,45	-49,9	0,1	-21,8	-0,4	5,4	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	6,0
LrN	Ebene +3 N-Tag	Fläche	66,4	0,0	74,6	61,4	20,8	0	0	0,0	88,45	-49,9	0,1	-21,8	-0,4	5,4	0,0	7,8	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +3 S-Nacht	Fläche	64,6	0,0	72,8	59,6	20,7	0	0	0,0	49,86	-44,9	0,1	0,0	-0,4	1,5	0,0	29,0	0,0	0,0	0,0	29,0
LrN	Ebene +3 S-Tag	Fläche	66,4	0,0	74,6	61,4	20,7	0	0	0,0	49,86	-44,9	0,1	0,0	-0,4	1,5	0,0	30,8	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +3 W-Nacht	Fläche	64,6	0,0	78,0	59,6	68,7	0	0	0,0	67,70	-47,6	0,1	-13,3	-0,3	10,5	0,0	27,4	0,0	0,0	0,0	27,4
LrN	Ebene +3 W-Tag	Fläche	66,4	0,0	79,8	61,4	68,7	0	0	0,0	67,70	-47,6	0,1	-13,3	-0,3	10,5	0,0	29,2	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +3,5 N-Nacht	Fläche	63,9	0,0	72,1	58,9	20,8	0	0	0,0	88,09	-49,9	0,1	-20,9	-0,3	4,7	0,0	5,7	0,0	0,0	0,0	5,7
LrN	Ebene +3,5 N-Tag	Fläche	65,6	0,0	73,8	60,6	20,8	0	0	0,0	88,09	-49,9	0,1	-20,9	-0,3	4,7	0,0	7,4	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +3,5 O-Nacht	Fläche	63,9	0,0	77,3	58,9	68,6	0	0	0,0	66,91	-47,5	0,1	-12,2	-0,3	0,2	0,0	17,6	0,0	0,0	0,0	17,6
LrN	Ebene +3,5 O-Tag	Fläche	65,6	0,0	79,0	60,6	68,6	0	0	0,0	66,91	-47,5	0,1	-12,2	-0,3	0,2	0,0	19,3	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +3,5 S-Nacht	Fläche	63,9	0,0	72,1	58,9	20,7	0	0	0,0	49,32	-44,9	0,1	-0,8	-0,5	2,0	0,0	28,0	0,0	0,0	0,0	28,0
LrN	Ebene +3,5 S-Tag	Fläche	65,6	0,0	73,8	60,6	20,7	0	0	0,0	49,32	-44,9	0,1	-0,8	-0,5	2,0	0,0	29,7	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +4 N-Nacht	Fläche	63,5	0,0	71,7	58,5	20,8	0	0	0,0	88,54	-49,9	0,1	-18,2	-0,3	3,5	0,0	6,8	0,0	0,0	0,0	6,8
LrN	Ebene +4 N-Tag	Fläche	65,2	0,0	73,4	60,2	20,8	0	0	0,0	88,54	-49,9	0,1	-18,2	-0,3	3,5	0,0	8,5	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +4 S-Nacht	Fläche	63,5	0,0	71,7	58,5	20,7	0	0	0,0	50,02	-45,0	0,1	0,0	-0,4	1,5	0,0	27,9	0,0	0,0	0,0	27,9
LrN	Ebene +4 S-Tag	Fläche	65,2	0,0	73,4	60,2	20,7	0	0	0,0	50,02	-45,0	0,1	0,0	-0,4	1,5	0,0	29,6	0,0	0,0	0,0	
LrN	Ebene +4 W-Nacht	Fläche	63,5	0,0	76,9	58,5	68,7	0	0	0,0	67,84	-47,6	0,1	-12,1	-0,2	9,5	0,0	26,4	0,0	0,0	0,0	26,4
LrN	Ebene +4 W-Tag	Fläche	65,2	0,0	78,6	60,2	68,7	0	0	0,0	67,84	-47,6	0,1	-12,1	-0,2	9,5	0,0	28,1	0,0	0,0	0,0	
LrN	Fahrlinie Pkw	Linie			60,3	47,5	19,0	0	0	0,0	44,34	-43,9	-1,8	-1,8	-0,4	3,5	0,0	15,8	0,0	17,5	0,0	33,3

08.11.2019

Anlage 21
Seite 16

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld

Mittlere Ausbreitung am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Legende

Zeitber.		Zeitbereich
Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	bewertetes Schalldämm-Maß
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
Lw'	dB(A)	Leistung pro m, m ²
l oder S	m, m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
s	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agnd	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet		Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{DI} + A_{div} + A_{agr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{fol_site_house} + A_{wind} + d_{Lrefl}$
ADI	dB	Richtwirkungskorrektur
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr		Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

08.11.2019

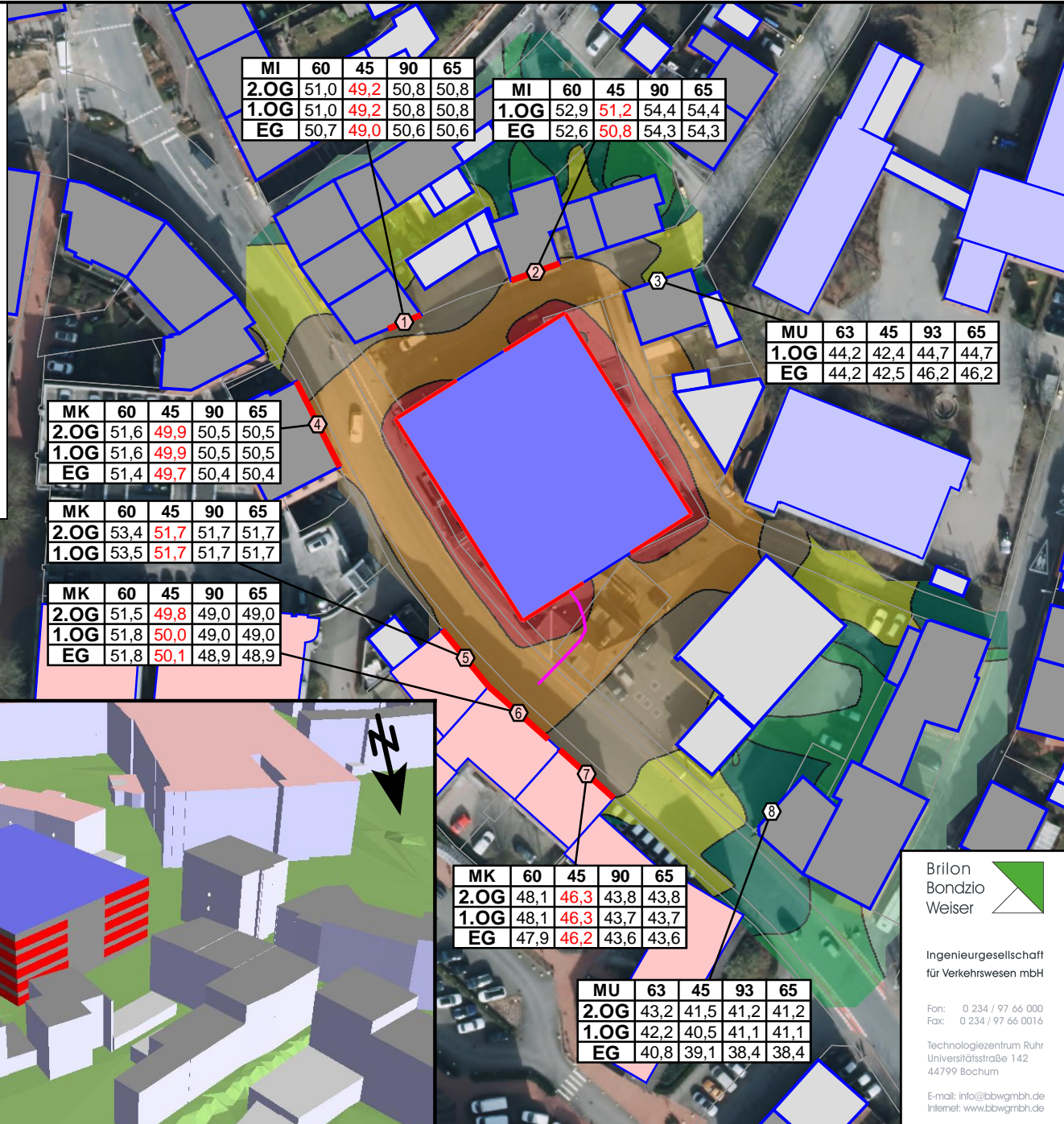
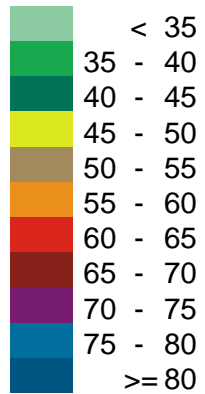
Anlage 21
Seite 17

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Pegelbereich
LrT in 4 m Höhe
über Grund
in dB(A)



MI	60	45	90	65
2.OG	51,0	49,2	50,8	50,8
1.OG	51,0	49,2	50,8	50,8
EG	50,7	49,0	50,6	50,6

MI	60	45	90	65
1.OG	52,9	51,2	54,4	54,4
EG	52,6	50,8	54,3	54,3

MU	63	45	93	65
1.OG	44,2	42,4	44,7	44,7
EG	44,2	42,5	46,2	46,2

MK	60	45	90	65
2.OG	51,6	49,9	50,5	50,5
1.OG	51,6	49,9	50,5	50,5
EG	51,4	49,7	50,4	50,4

MK	60	45	90	65
2.OG	53,4	51,7	51,7	51,7
1.OG	53,5	51,7	51,7	51,7

MK	60	45	90	65
2.OG	51,5	49,8	49,0	49,0
1.OG	51,8	50,0	49,0	49,0
EG	51,8	50,1	48,9	48,9

MK	60	45	90	65
2.OG	48,1	46,3	43,8	43,8
1.OG	48,1	46,3	43,7	43,7
EG	47,9	46,2	43,6	43,6

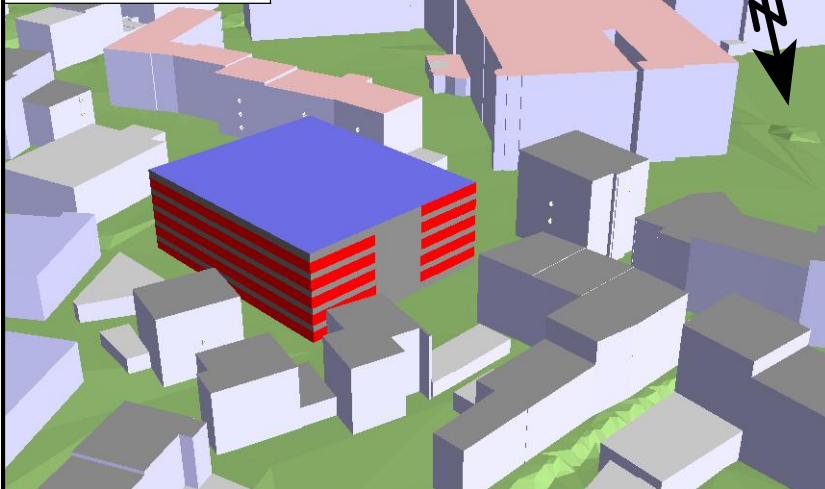
MU	63	45	93	65
2.OG	43,2	41,5	41,2	41,2
1.OG	42,2	40,5	41,1	41,1
EG	40,8	39,1	38,4	38,4

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Parkhaus
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle an Fassade/Dach
- Punkt ohne Richtwertüberschreitung
- Punkt mit Richtwertüberschreitung
- Fassade mit Richtwertüberschreitung

WA	55	40	85	60	von links:
3.OG	48,9	38,0	70,7	0,0	Stockwerk
2.OG	48,9	37,9	70,9	0,0	Beurteilungspegel tags
1.OG	48,9	37,5	71,0	0,0	Beurteilungspegel nachts
EG	48,2	36,9	69,0	0,0	Maximalpegel tags
					Maximalpegel nachts

3D-Ansicht des Parkhauses



Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 / 97 66 000
Fax: 0 234 / 97 66 0016

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmhb.de
Internet: www.bbwgmhb.de



Stadt Coesfeld
Markt 8,
48638 Coesfeld

Projekt:
Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld,
Schalltechnische Untersuchung

Darstellung:
Lageplan zu Anlage 19,
Beurteilungspegel am Werktag und Isophone,
Prognose-Planfall,
Bewertung nach TA Lärm

RegNr.:	Maßstab 1:1000 Format DIN-A4	Datum: 02.12.2019
erstellt: Groß	geprüft: Weinert	Projektleiter: Bondzio

Blatt Nr.: Anlage 22

Projekt Nr.: 3.1944

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld

Schalleistungen und Oktavspektren der Emittenten in dB(A)

Schallquelle	Quellentyp	I oder S	LwMax	R'w	Lw	L'w	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
Ebene -0,5 N-Nacht	Fläche	20,75	77,90	30,00	35,77	22,6				35,77					
Ebene -0,5 N-Tag	Fläche	20,75	77,90	30,00	37,57	24,4				37,57					
Ebene -0,5 O-Nacht	Fläche	68,55	77,90	0,00	70,96	52,6	53,31	53,31	58,21	62,31	65,71	66,41	61,61	51,41	
Ebene -0,5 O-Tag	Fläche	68,55	77,90	0,00	72,76	54,4	55,11	55,11	60,01	64,11	67,51	68,21	63,41	53,21	
Ebene -0,5 S-Nacht	Fläche	20,70	77,90	0,00	65,76	52,6	48,11	48,11	53,01	57,11	60,51	61,21	56,41	46,21	
Ebene -0,5 S-Tag	Fläche	20,70	77,90	0,00	67,56	54,4	49,91	49,91	54,81	58,91	62,31	63,01	58,21	48,01	
Ebene +0,5 N-Nacht	Fläche	20,75	77,90	30,00	39,57	26,4				39,57					
Ebene +0,5 N-Tag	Fläche	20,75	77,90	30,00	41,27	28,1				41,27					
Ebene +0,5 O-Nacht	Fläche	68,55	77,90	0,00	74,76	56,4	57,11	57,11	62,01	66,11	69,51	70,21	65,41	55,21	
Ebene +0,5 O-Tag	Fläche	68,55	77,90	0,00	76,46	58,1	58,81	58,81	63,71	67,81	71,21	71,91	67,11	56,91	
Ebene +0,5 S-Nacht	Fläche	20,70	77,90	0,00	69,56	56,4	51,91	51,91	56,81	60,91	64,31	65,01	60,21	50,01	
Ebene +0,5 S-Tag	Fläche	20,70	77,90	0,00	71,26	58,1	53,61	53,61	58,51	62,61	66,01	66,71	61,91	51,71	
Ebene +1 N-Nacht	Fläche	20,75	77,90	0,00	69,17	56,0	51,52	51,52	56,42	60,52	63,92	64,62	59,82	49,62	
Ebene +1 N-Tag	Fläche	20,75	77,90	0,00	70,87	57,7	53,22	53,22	58,12	62,22	65,62	66,32	61,52	51,32	
Ebene +1 S-Nacht	Fläche	20,70	77,90	30,00	39,16	26,0				39,16					
Ebene +1 S-Tag	Fläche	20,70	77,90	30,00	40,86	27,7				40,86					
Ebene +1 W-Nacht	Fläche	68,73	77,90	30,00	44,37	26,0				44,37					
Ebene +1 W-Tag	Fläche	68,73	77,90	30,00	46,07	27,7				46,07					
Ebene +1,5 N-Nacht	Fläche	20,75	77,90	0,00	68,67	55,5	51,02	51,02	55,92	60,02	63,42	64,12	59,32	49,12	
Ebene +1,5 N-Tag	Fläche	20,75	77,90	0,00	70,47	57,3	52,82	52,82	57,72	61,82	65,22	65,92	61,12	50,92	
Ebene +1,5 O-Nacht	Fläche	68,55	77,90	0,00	73,86	55,5	56,21	56,21	61,11	65,21	68,61	69,31	64,51	54,31	
Ebene +1,5 O-Tag	Fläche	68,55	77,90	0,00	75,66	57,3	58,01	58,01	62,91	67,01	70,41	71,11	66,31	56,11	
Ebene +1,5 S-Nacht	Fläche	20,71	77,90	0,00	68,66	55,5	51,01	51,01	55,91	60,01	63,41	64,11	59,31	49,11	
Ebene +1,5 S-Tag	Fläche	20,71	77,90	0,00	70,46	57,3	52,81	52,81	57,71	61,81	65,21	65,91	61,11	50,91	
Ebene +2 N-Nacht	Fläche	20,75	77,90	0,00	68,17	55,0	50,52	50,52	55,42	59,52	62,92	63,62	58,82	48,62	
Ebene +2 N-Tag	Fläche	20,75	77,90	0,00	69,97	56,8	52,32	52,32	57,22	61,32	64,72	65,42	60,62	50,42	
Ebene +2 S-Nacht	Fläche	20,70	77,90	30,00	38,16	25,0				38,16					
Ebene +2 S-Tag	Fläche	20,70	77,90	30,00	39,96	26,8				39,96					
Ebene +2 W-Nacht	Fläche	68,73	77,90	30,00	43,37	25,0				43,37					
Ebene +2 W-Tag	Fläche	68,73	77,90	30,00	45,17	26,8				45,17					
Ebene +2,5 N-Nacht	Fläche	20,75	77,90	0,00	67,57	54,4	49,92	49,92	54,82	58,92	62,32	63,02	58,22	48,02	
Ebene +2,5 N-Tag	Fläche	20,75	77,90	0,00	69,37	56,2	51,72	51,72	56,62	60,72	64,12	64,82	60,02	49,82	
Ebene +2,5 O-Nacht	Fläche	68,55	77,90	0,00	72,76	54,4	55,11	55,11	60,01	64,11	67,51	68,21	63,41	53,21	
Ebene +2,5 O-Tag	Fläche	68,55	77,90	0,00	74,56	56,2	56,91	56,91	61,81	65,91	69,31	70,01	65,21	55,01	
Ebene +2,5 S-Nacht	Fläche	20,71	77,90	0,00	67,56	54,4	49,91	49,91	54,81	58,91	62,31	63,01	58,21	48,01	
Ebene +2,5 S-Tag	Fläche	20,71	77,90	0,00	69,36	56,2	51,71	51,71	56,61	60,71	64,11	64,81	60,01	49,81	

02.12.2019

Anlage 23
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser mbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Schalleistungen und Oktavspektren der Emittenten in dB(A)

Schallquelle	Quellentyp	l oder S	LwMax	R'w	Lw	L'w	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Ebene +3 N-Nacht	Fläche	20,75	77,90	0,00	66,97	53,8	49,32	49,32	54,22	58,32	61,72	62,42	57,62	47,42
Ebene +3 N-Tag	Fläche	20,75	77,90	0,00	68,67	55,5	51,02	51,02	55,92	60,02	63,42	64,12	59,32	49,12
Ebene +3 S-Nacht	Fläche	20,70	77,90	30,00	36,96	23,8				36,96				
Ebene +3 S-Tag	Fläche	20,70	77,90	30,00	38,66	25,5				38,66				
Ebene +3 W-Nacht	Fläche	68,73	77,90	30,00	42,17	23,8				42,17				
Ebene +3 W-Tag	Fläche	68,73	77,90	30,00	43,87	25,5				43,87				
Ebene +3,5 N-Nacht	Fläche	20,75	77,90	0,00	66,17	53,0	48,52	48,52	53,42	57,52	60,92	61,62	56,82	46,62
Ebene +3,5 N-Tag	Fläche	20,75	77,90	0,00	67,97	54,8	50,32	50,32	55,22	59,32	62,72	63,42	58,62	48,42
Ebene +3,5 O-Nacht	Fläche	68,55	77,90	0,00	71,36	53,0	53,71	53,71	58,61	62,71	66,11	66,81	62,01	51,81
Ebene +3,5 O-Tag	Fläche	68,55	77,90	0,00	73,16	54,8	55,51	55,51	60,41	64,51	67,91	68,61	63,81	53,61
Ebene +3,5 S-Nacht	Fläche	20,71	77,90	0,00	66,16	53,0	48,51	48,51	53,41	57,51	60,91	61,61	56,81	46,61
Ebene +3,5 S-Tag	Fläche	20,71	77,90	0,00	67,96	54,8	50,31	50,31	55,21	59,31	62,71	63,41	58,61	48,41
Ebene +4 N-Nacht	Fläche	20,75	77,90	0,00	65,77	52,6	48,12	48,12	53,02	57,12	60,52	61,22	56,42	46,22
Ebene +4 N-Tag	Fläche	20,75	77,90	0,00	67,57	54,4	49,92	49,92	54,82	58,92	62,32	63,02	58,22	48,02
Ebene +4 S-Nacht	Fläche	20,70	77,90	30,00	35,76	22,6				35,76				
Ebene +4 S-Tag	Fläche	20,70	77,90	30,00	37,56	24,4				37,56				
Ebene +4 W-Nacht	Fläche	68,72	77,90	30,00	40,97	22,6				40,97				
Ebene +4 W-Tag	Fläche	68,72	77,90	30,00	42,77	24,4				42,77				
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Nacht	Fläche	32,54	77,80	0,00	72,02	56,9	54,37	54,37	59,27	63,37	66,77	67,47	62,67	52,47
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Tag	Fläche	32,54	77,80	0,00	73,82	58,7	56,17	56,17	61,07	65,17	68,57	69,27	64,47	54,27
Ebene 0 N-Nacht	Fläche	20,75	77,80	30,00	40,07	26,9				40,07				
Ebene 0 N-Tag	Fläche	20,75	77,80	30,00	41,87	28,7				41,87				
Ebene 0 W-Nacht	Fläche	68,73	77,80	30,00	45,27	26,9				45,27				
Ebene 0 W-Tag	Fläche	68,73	77,80	30,00	47,07	28,7				47,07				
Fahrlinie Pkw	Linie	18,98			60,28	47,5	41,83	45,83	49,83	52,83	55,83	53,83	48,83	43,83

02.12.2019

Anlage 23
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser mbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld

Schalleistungen und Oktavspektren der Emittenten in dB(A)

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
l oder S	m, m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
LwMax	dB	-
R'w	dB	bewertetes Schalldämm-Maß
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
63 Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125 Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250 Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500 Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1 kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2 kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4 kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8 kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz

02.12.2019

Anlage 23
Seite 3

Brilon Bondzio Weiser mbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)

Schallquelle	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr
Ebene -0,5 N-Nacht						35,8																		
Ebene -0,5 N-Tag							37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6		
Ebene -0,5 O-Nacht						71,0																		
Ebene -0,5 O-Tag							72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8	72,8		
Ebene -0,5 S-Nacht						65,8																		
Ebene -0,5 S-Tag							67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6		
Ebene +0,5 N-Nacht						39,6																		
Ebene +0,5 N-Tag							41,3	41,3	41,3	41,3	41,3	41,3	41,3	41,3	41,3	41,3	41,3	41,3	41,3	41,3	41,3	41,3		
Ebene +0,5 O-Nacht						74,8																		
Ebene +0,5 O-Tag							76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5		
Ebene +0,5 S-Nacht						69,6																		
Ebene +0,5 S-Tag							71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3		
Ebene +1 N-Nacht						69,2																		
Ebene +1 N-Tag							70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9		
Ebene +1 S-Nacht						39,2																		
Ebene +1 S-Tag							40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9	40,9		
Ebene +1 W-Nacht						44,4																		
Ebene +1 W-Tag							46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1	46,1		
Ebene +1,5 N-Nacht						68,7																		
Ebene +1,5 N-Tag							70,5	70,5	70,5	70,5	70,5	70,5	70,5	70,5	70,5	70,5	70,5	70,5	70,5	70,5	70,5	70,5		
Ebene +1,5 O-Nacht						73,9																		
Ebene +1,5 O-Tag							75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7	75,7		
Ebene +1,5 S-Nacht						68,7																		
Ebene +1,5 S-Tag							70,5	70,5	70,5	70,5	70,5	70,5	70,5	70,5	70,5	70,5	70,5	70,5	70,5	70,5	70,5	70,5		
Ebene +2 N-Nacht						68,2																		
Ebene +2 N-Tag							70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0		
Ebene +2 S-Nacht						38,2																		
Ebene +2 S-Tag							40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0		
Ebene +2 W-Nacht						43,4																		
Ebene +2 W-Tag							45,2	45,2	45,2	45,2	45,2	45,2	45,2	45,2	45,2	45,2	45,2	45,2	45,2	45,2	45,2	45,2		
Ebene +2,5 N-Nacht						67,6																		
Ebene +2,5 N-Tag							69,4	69,4	69,4	69,4	69,4	69,4	69,4	69,4	69,4	69,4	69,4	69,4	69,4	69,4	69,4	69,4		
Ebene +2,5 O-Nacht						72,8																		
Ebene +2,5 O-Tag							74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6	74,6		
Ebene +2,5 S-Nacht						67,6																		
Ebene +2,5 S-Tag							69,4	69,4	69,4	69,4	69,4	69,4	69,4	69,4	69,4	69,4	69,4	69,4	69,4	69,4	69,4	69,4		

08.11.2019

Anlage 24
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)

Schallquelle	00-01 Uhr	01-02 Uhr	02-03 Uhr	03-04 Uhr	04-05 Uhr	05-06 Uhr	06-07 Uhr	07-08 Uhr	08-09 Uhr	09-10 Uhr	10-11 Uhr	11-12 Uhr	12-13 Uhr	13-14 Uhr	14-15 Uhr	15-16 Uhr	16-17 Uhr	17-18 Uhr	18-19 Uhr	19-20 Uhr	20-21 Uhr	21-22 Uhr	22-23 Uhr	23-24 Uhr
Ebene +3 N-Nacht						67,0																		
Ebene +3 N-Tag							68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7		
Ebene +3 S-Nacht						37,0																		
Ebene +3 S-Tag							38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7	38,7		
Ebene +3 W-Nacht						42,2																		
Ebene +3 W-Tag							43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9	43,9		
Ebene +3,5 N-Nacht						66,2																		
Ebene +3,5 N-Tag							68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0		
Ebene +3,5 O-Nacht						71,4																		
Ebene +3,5 O-Tag							73,2	73,2	73,2	73,2	73,2	73,2	73,2	73,2	73,2	73,2	73,2	73,2	73,2	73,2	73,2	73,2		
Ebene +3,5 S-Nacht						66,2																		
Ebene +3,5 S-Tag							68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0		
Ebene +4 N-Nacht						65,8																		
Ebene +4 N-Tag							67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6		
Ebene +4 S-Nacht						35,8																		
Ebene +4 S-Tag							37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6		
Ebene +4 W-Nacht						41,0																		
Ebene +4 W-Tag							42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8	42,8		
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Nacht						72,0																		
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Tag							73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8		
Ebene 0 N-Nacht						40,1																		
Ebene 0 N-Tag							41,9	41,9	41,9	41,9	41,9	41,9	41,9	41,9	41,9	41,9	41,9	41,9	41,9	41,9	41,9	41,9		
Ebene 0 W-Nacht						45,3																		
Ebene 0 W-Tag							47,1	47,1	47,1	47,1	47,1	47,1	47,1	47,1	47,1	47,1	47,1	47,1	47,1	47,1	47,1	47,1		
Fahrlinie Pkw						77,8	79,5	79,5	79,5	79,5	79,5	79,5	79,5	79,5	79,5	79,5	79,5	79,5	79,5	79,5	79,5	79,5		

08.11.2019

Anlage 24
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld

Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
00-01 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
01-02 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
02-03 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
03-04 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
04-05 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
05-06 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
06-07 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
07-08 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
08-09 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
09-10 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
10-11 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
11-12 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
12-13 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
13-14 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
14-15 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
15-16 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
16-17 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
17-18 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
18-19 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
19-20 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
20-21 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
21-22 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
22-23 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
23-24 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)

08.11.2019

Anlage 24
Seite 3

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
 Beurteilungspegel durch Gewerbeanlagengeräusche im Plangebiet am Werktag, Bewertung gemäß TA Lärm

INr	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(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1	Katthagen 1	MI	EG	SO	60	45	42,6	40,9	---	---	90	65	47,7	47,7	---	---
1	Katthagen 1	MI	1.OG	SO	60	45	43,1	41,3	---	---	90	65	47,3	47,3	---	---
1	Katthagen 1	MI	2.OG	SO	60	45	43,2	41,5	---	---	90	65	46,7	46,7	---	---
2	Katthagen 3	MI	EG	S	60	45	44,8	43,0	---	---	90	65	51,2	51,2	---	---
2	Katthagen 3	MI	1.OG	S	60	45	45,4	43,6	---	---	90	65	50,1	50,1	---	---
3	Katthagen 6	MU	EG	N	63	45	37,7	36,0	---	---	93	65	44,3	44,3	---	---
3	Katthagen 6	MU	1.OG	N	63	45	37,9	36,1	---	---	93	65	40,5	40,5	---	---
4	Münsterstraße 30	MK	EG	NO	60	45	40,0	38,3	---	---	90	65	47,4	47,4	---	---
4	Münsterstraße 30	MK	1.OG	NO	60	45	40,4	38,6	---	---	90	65	46,9	46,9	---	---
4	Münsterstraße 30	MK	2.OG	NO	60	45	40,5	38,7	---	---	90	65	46,2	46,2	---	---
5	Münsterstraße 38	MK	1.OG	NO	60	45	44,2	42,4	---	---	90	65	47,9	47,9	---	---
5	Münsterstraße 38	MK	2.OG	NO	60	45	43,8	42,0	---	---	90	65	47,3	47,3	---	---
6	Münsterstraße 40	MK	EG	NO	60	45	47,0	45,2	---	0,2	90	65	46,0	46,0	---	---
6	Münsterstraße 40	MK	1.OG	NO	60	45	46,3	44,5	---	---	90	65	45,7	45,7	---	---
6	Münsterstraße 40	MK	2.OG	NO	60	45	45,4	43,6	---	---	90	65	45,2	45,2	---	---
7	Münsterstraße 42	MK	EG	NO	60	45	42,1	40,4	---	---	90	65	41,0	41,0	---	---
7	Münsterstraße 42	MK	1.OG	NO	60	45	42,1	40,3	---	---	90	65	40,9	40,9	---	---
7	Münsterstraße 42	MK	2.OG	NO	60	45	41,9	40,1	---	---	90	65	40,7	40,7	---	---
8	Münsterstraße 57	MU	EG	NW	63	45	33,3	31,5	---	---	93	65	35,8	35,8	---	---
8	Münsterstraße 57	MU	1.OG	NW	63	45	34,9	33,1	---	---	93	65	37,7	37,7	---	---
8	Münsterstraße 57	MU	2.OG	NW	63	45	36,9	35,2	---	---	93	65	37,7	37,7	---	---

08.11.2019

Anlage 25
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
 Beurteilungspegel durch Gewerbeanlagengeräusche im Plangebiet am Werktag, Bewertung gemäß TA Lärm

Legende

INr		laufende Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Himmelsrichtung
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(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	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(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LT,max
LN,max,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LN,max

08.11.2019

Anlage 25
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
INr 1 Katthagen 1 SW 2.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 43,2 dB(A) LrN 41,5 dB(A) LT,max 46,7 dB(A) LN,max 46,7 dB(A)					
Ebene +1 N-Nacht	Fläche		35,6		44,9
Ebene +2 N-Nacht	Fläche		34,8		45,0
Ebene +3 N-Nacht	Fläche		33,5		44,9
Ebene +4 N-Nacht	Fläche		31,9		44,5
Ebene +1,5 N-Nacht	Fläche		31,4		42,5
Ebene +2,5 N-Nacht	Fläche		30,4		42,5
Ebene +3,5 N-Nacht	Fläche		28,8		42,3
Ebene +0,5 O-Nacht	Fläche		19,6		32,3
Ebene +1,5 O-Nacht	Fläche		18,7		32,4
Ebene +2,5 O-Nacht	Fläche		17,7		32,4
Ebene -0,5 O-Nacht	Fläche		14,8		31,9
Ebene +3,5 O-Nacht	Fläche		11,2		24,9
Fahrlinie Pkw	Linie	11,5	9,7		
Ebene 0 N-Nacht	Fläche		8,6		46,7
Ebene +0,5 N-Nacht	Fläche		4,8		44,7
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Nacht	Fläche		3,8		9,9
Ebene +0,5 S-Nacht	Fläche		1,4		10,2
Ebene -0,5 N-Nacht	Fläche		1,0		44,7
Ebene 0 W-Nacht	Fläche		0,8		45,5
Ebene +1,5 S-Nacht	Fläche		-0,1		9,6
Ebene +1 W-Nacht	Fläche		-0,2		45,5
Ebene +2,5 S-Nacht	Fläche		-0,9		9,9
Ebene +2 W-Nacht	Fläche		-1,3		45,4
Ebene +3,5 S-Nacht	Fläche		-1,6		10,9
Ebene +3 W-Nacht	Fläche		-2,6		45,1
Ebene -0,5 S-Nacht	Fläche		-2,7		9,9
Ebene +4 W-Nacht	Fläche		-3,8		44,7
Ebene +1 S-Nacht	Fläche		-26,0		13,2
Ebene +2 S-Nacht	Fläche		-26,9		13,3
Ebene +4 S-Nacht	Fläche		-27,7		16,1
Ebene +3 S-Nacht	Fläche		-28,5		13,0
Ebene +1 N-Tag	Fläche	37,3		44,9	
Ebene +2 N-Tag	Fläche	36,6		45,0	
Ebene +3 N-Tag	Fläche	35,2		44,9	
Ebene +4 N-Tag	Fläche	33,7		44,5	
Ebene +1,5 N-Tag	Fläche	33,2		42,5	

08.11.2019

Anlage 26
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
Ebene +2,5 N-Tag	Fläche	32,2		42,5	
Ebene +3,5 N-Tag	Fläche	30,6		42,3	
Ebene +0,5 O-Tag	Fläche	21,3		32,3	
Ebene +1,5 O-Tag	Fläche	20,5		32,4	
Ebene +2,5 O-Tag	Fläche	19,5		32,4	
Ebene -0,5 O-Tag	Fläche	16,6		31,9	
Ebene +3,5 O-Tag	Fläche	13,0		24,9	
Ebene 0 N-Tag	Fläche	10,4		46,7	
Ebene +0,5 N-Tag	Fläche	6,5		44,7	
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Tag	Fläche	5,6		9,9	
Ebene +0,5 S-Tag	Fläche	3,1		10,2	
Ebene -0,5 N-Tag	Fläche	2,8		44,7	
Ebene 0 W-Tag	Fläche	2,6		45,5	
Ebene +1,5 S-Tag	Fläche	1,7		9,6	
Ebene +1 W-Tag	Fläche	1,5		45,5	
Ebene +2,5 S-Tag	Fläche	0,9		9,9	
Ebene +2 W-Tag	Fläche	0,5		45,4	
Ebene +3,5 S-Tag	Fläche	0,2		10,9	
Ebene +3 W-Tag	Fläche	-0,9		45,1	
Ebene -0,5 S-Tag	Fläche	-0,9		9,9	
Ebene +4 W-Tag	Fläche	-2,0		44,7	
Ebene +1 S-Tag	Fläche	-24,3		13,2	
Ebene +2 S-Tag	Fläche	-25,1		13,3	
Ebene +4 S-Tag	Fläche	-25,9		16,1	
Ebene +3 S-Tag	Fläche	-26,8		13,0	

08.11.2019

Anlage 26
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld

Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
INr 2 Katthagen 3 SW 1.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 45,4 dB(A) LrN 43,6 dB(A) LT,max 50,1 dB(A) LN,max 50,1 dB(A)					
Ebene +1,5 N-Nacht	Fläche		37,8		48,6
Ebene +2,5 N-Nacht	Fläche		36,1		48,0
Ebene +0,5 O-Nacht	Fläche		33,9		48,4
Ebene +3,5 N-Nacht	Fläche		33,7		46,7
Ebene +1,5 O-Nacht	Fläche		33,2		48,4
Ebene +2,5 O-Nacht	Fläche		31,8		47,8
Ebene +1 N-Nacht	Fläche		29,9		40,2
Ebene +3,5 O-Nacht	Fläche		29,7		46,6
Ebene -0,5 O-Nacht	Fläche		29,1		47,6
Ebene +2 N-Nacht	Fläche		28,9		40,1
Ebene +3 N-Nacht	Fläche		27,6		40,0
Ebene +4 N-Nacht	Fläche		26,2		39,7
Ebene +0,5 S-Nacht	Fläche		14,3		27,7
Ebene +1,5 S-Nacht	Fläche		13,5		27,8
Ebene +2,5 S-Nacht	Fläche		12,5		27,9
Ebene +0,5 N-Nacht	Fläche		10,5		50,1
Fahrlinie Pkw	Linie	10,9	9,1		
Ebene -0,5 S-Nacht	Fläche		7,9		25,0
Ebene -0,5 N-Nacht	Fläche		6,7		50,0
Ebene 0 N-Nacht	Fläche		3,6		42,8
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Nacht	Fläche		3,0		9,2
Ebene +3,5 S-Nacht	Fläche		0,8		14,2
Ebene 0 W-Nacht	Fläche		-7,5		32,7
Ebene +1 W-Nacht	Fläche		-7,5		33,7
Ebene +2 W-Nacht	Fläche		-7,9		34,2
Ebene +3 W-Nacht	Fläche		-9,1		34,2
Ebene +4 W-Nacht	Fläche		-10,2		34,8
Ebene +1 S-Nacht	Fläche		-27,6		11,6
Ebene +2 S-Nacht	Fläche		-28,5		11,6
Ebene +3 S-Nacht	Fläche		-29,8		11,6
Ebene +4 S-Nacht	Fläche		-30,9		12,0
Ebene +1,5 N-Tag	Fläche	39,6		48,6	
Ebene +2,5 N-Tag	Fläche	37,9		48,0	
Ebene +0,5 O-Tag	Fläche	35,6		48,4	
Ebene +3,5 N-Tag	Fläche	35,5		46,7	
Ebene +1,5 O-Tag	Fläche	35,0		48,4	

08.11.2019

Anlage 26
Seite 3

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
Ebene +2,5 O-Tag	Fläche	33,6		47,8	
Ebene +1 N-Tag	Fläche	31,6		40,2	
Ebene +3,5 O-Tag	Fläche	31,5		46,6	
Ebene -0,5 O-Tag	Fläche	30,9		47,6	
Ebene +2 N-Tag	Fläche	30,7		40,1	
Ebene +3 N-Tag	Fläche	29,3		40,0	
Ebene +4 N-Tag	Fläche	28,0		39,7	
Ebene +0,5 S-Tag	Fläche	16,0		27,7	
Ebene +1,5 S-Tag	Fläche	15,3		27,8	
Ebene +2,5 S-Tag	Fläche	14,3		27,9	
Ebene +0,5 N-Tag	Fläche	12,2		50,1	
Ebene -0,5 S-Tag	Fläche	9,7		25,0	
Ebene -0,5 N-Tag	Fläche	8,5		50,0	
Ebene 0 N-Tag	Fläche	5,4		42,8	
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Tag	Fläche	4,8		9,2	
Ebene +3,5 S-Tag	Fläche	2,6		14,2	
Ebene 0 W-Tag	Fläche	-5,7		32,7	
Ebene +1 W-Tag	Fläche	-5,8		33,7	
Ebene +2 W-Tag	Fläche	-6,1		34,2	
Ebene +3 W-Tag	Fläche	-7,4		34,2	
Ebene +4 W-Tag	Fläche	-8,4		34,8	
Ebene +1 S-Tag	Fläche	-25,9		11,6	
Ebene +2 S-Tag	Fläche	-26,7		11,6	
Ebene +3 S-Tag	Fläche	-28,1		11,6	
Ebene +4 S-Tag	Fläche	-29,1		12,0	

08.11.2019

Anlage 26
Seite 4

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
INr 3 Katthagen 6 SW 1.OG RW,T 63 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 37,9 dB(A) LrN 36,1 dB(A) LT,max 40,5 dB(A) LN,max 40,5 dB(A)					
Ebene +0,5 O-Nacht	Fläche		30,0		38,9
Ebene +1,5 O-Nacht	Fläche		29,2		38,9
Ebene +2,5 O-Nacht	Fläche		28,0		38,9
Ebene +3,5 O-Nacht	Fläche		26,7		38,9
Ebene -0,5 O-Nacht	Fläche		25,2		38,5
Ebene +1 N-Nacht	Fläche		22,6		32,6
Ebene +2 N-Nacht	Fläche		21,6		32,7
Ebene +1,5 N-Nacht	Fläche		20,6		37,9
Ebene +3 N-Nacht	Fläche		20,5		32,7
Ebene +2,5 N-Nacht	Fläche		19,6		37,8
Ebene +4 N-Nacht	Fläche		19,4		32,8
Ebene +3,5 N-Nacht	Fläche		19,1		37,7
Fahrlinie Pkw	Linie	12,1	10,3		
Ebene +0,5 S-Nacht	Fläche		5,2		14,0
Ebene +1,5 S-Nacht	Fläche		4,4		14,1
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Nacht	Fläche		4,2		10,7
Ebene +2,5 S-Nacht	Fläche		2,2		13,2
Ebene +3,5 S-Nacht	Fläche		1,4		13,8
Ebene -0,5 S-Nacht	Fläche		1,2		13,7
Ebene +0,5 N-Nacht	Fläche		-4,1		40,4
Ebene 0 N-Nacht	Fläche		-5,4		35,8
Ebene -0,5 N-Nacht	Fläche		-7,8		40,5
Ebene 0 W-Nacht	Fläche		-19,6		15,5
Ebene +1 W-Nacht	Fläche		-20,3		16,2
Ebene +2 W-Nacht	Fläche		-21,2		16,2
Ebene +3 W-Nacht	Fläche		-22,4		16,3
Ebene +4 W-Nacht	Fläche		-23,0		16,9
Ebene +1 S-Nacht	Fläche		-25,5		14,0
Ebene +2 S-Nacht	Fläche		-26,4		14,0
Ebene +4 S-Nacht	Fläche		-28,1		14,6
Ebene +3 S-Nacht	Fläche		-28,3		13,2
Ebene +0,5 O-Tag	Fläche	31,7		38,9	
Ebene +1,5 O-Tag	Fläche	31,0		38,9	
Ebene +2,5 O-Tag	Fläche	29,8		38,9	
Ebene +3,5 O-Tag	Fläche	28,5		38,9	
Ebene -0,5 O-Tag	Fläche	27,0		38,5	

08.11.2019

Anlage 26
Seite 5

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
Ebene +1 N-Tag	Fläche	24,3		32,6	
Ebene +2 N-Tag	Fläche	23,4		32,7	
Ebene +1,5 N-Tag	Fläche	22,4		37,9	
Ebene +3 N-Tag	Fläche	22,2		32,7	
Ebene +2,5 N-Tag	Fläche	21,4		37,8	
Ebene +4 N-Tag	Fläche	21,2		32,8	
Ebene +3,5 N-Tag	Fläche	20,9		37,7	
Ebene +0,5 S-Tag	Fläche	6,9		14,0	
Ebene +1,5 S-Tag	Fläche	6,2		14,1	
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Tag	Fläche	6,0		10,7	
Ebene +2,5 S-Tag	Fläche	4,0		13,2	
Ebene +3,5 S-Tag	Fläche	3,2		13,8	
Ebene -0,5 S-Tag	Fläche	3,0		13,7	
Ebene +0,5 N-Tag	Fläche	-2,4		40,4	
Ebene 0 N-Tag	Fläche	-3,6		35,8	
Ebene -0,5 N-Tag	Fläche	-6,0		40,5	
Ebene 0 W-Tag	Fläche	-17,8		15,5	
Ebene +1 W-Tag	Fläche	-18,6		16,2	
Ebene +2 W-Tag	Fläche	-19,4		16,2	
Ebene +3 W-Tag	Fläche	-20,7		16,3	
Ebene +4 W-Tag	Fläche	-21,2		16,9	
Ebene +1 S-Tag	Fläche	-23,8		14,0	
Ebene +2 S-Tag	Fläche	-24,6		14,0	
Ebene +4 S-Tag	Fläche	-26,3		14,6	
Ebene +3 S-Tag	Fläche	-26,6		13,2	

08.11.2019

Anlage 26
Seite 6

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld

Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
INr 4 Münsterstraße 30 SW 2.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 40,5 dB(A) LrN 38,7 dB(A) LT,max 46,2 dB(A) LN,max 46,2 dB(A)					
Ebene +1 N-Nacht	Fläche		33,0		44,4
Ebene +2 N-Nacht	Fläche		32,3		44,7
Ebene +3 N-Nacht	Fläche		31,0		44,7
Ebene +4 N-Nacht	Fläche		29,6		44,3
Ebene +1,5 N-Nacht	Fläche		27,0		37,8
Ebene +2,5 N-Nacht	Fläche		26,0		37,9
Fahrlinie Pkw	Linie	26,6	24,8		
Ebene +3,5 N-Nacht	Fläche		24,6		37,9
Ebene 0 W-Nacht	Fläche		9,2		46,1
Ebene +0,5 O-Nacht	Fläche		8,8		16,3
Ebene +1 W-Nacht	Fläche		8,2		46,2
Ebene +1,5 O-Nacht	Fläche		8,2		16,6
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Nacht	Fläche		8,0		16,4
Ebene +2,5 O-Nacht	Fläche		7,1		16,6
Ebene +2 W-Nacht	Fläche		7,1		46,2
Ebene +3,5 O-Nacht	Fläche		6,3		17,3
Ebene 0 N-Nacht	Fläche		6,2		46,1
Ebene +3 W-Nacht	Fläche		5,7		46,0
Ebene -0,5 O-Nacht	Fläche		4,4		15,8
Ebene +4 W-Nacht	Fläche		4,2		45,5
Ebene +0,5 S-Nacht	Fläche		1,8		10,6
Ebene +1,5 S-Nacht	Fläche		0,3		10,3
Ebene +0,5 N-Nacht	Fläche		-0,4		39,2
Ebene +2,5 S-Nacht	Fläche		-0,5		11,0
Ebene +3,5 S-Nacht	Fläche		-1,7		11,1
Ebene -0,5 S-Nacht	Fläche		-3,2		9,3
Ebene -0,5 N-Nacht	Fläche		-4,2		39,2
Ebene +1 S-Nacht	Fläche		-20,3		21,5
Ebene +2 S-Nacht	Fläche		-21,3		21,5
Ebene +4 S-Nacht	Fläche		-21,4		27,8
Ebene +3 S-Nacht	Fläche		-22,8		21,4
Ebene +1 N-Tag	Fläche	34,7		44,4	
Ebene +2 N-Tag	Fläche	34,1		44,7	
Ebene +3 N-Tag	Fläche	32,7		44,7	
Ebene +4 N-Tag	Fläche	31,4		44,3	
Ebene +1,5 N-Tag	Fläche	28,8		37,8	

08.11.2019

Anlage 26
Seite 7

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
Ebene +2,5 N-Tag	Fläche	27,8		37,9	
Ebene +3,5 N-Tag	Fläche	26,4		37,9	
Ebene 0 W-Tag	Fläche	11,0		46,1	
Ebene +0,5 O-Tag	Fläche	10,5		16,3	
Ebene +1,5 O-Tag	Fläche	10,0		16,6	
Ebene +1 W-Tag	Fläche	9,9		46,2	
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Tag	Fläche	9,8		16,4	
Ebene +2,5 O-Tag	Fläche	8,9		16,6	
Ebene +2 W-Tag	Fläche	8,9		46,2	
Ebene +3,5 O-Tag	Fläche	8,1		17,3	
Ebene 0 N-Tag	Fläche	8,0		46,1	
Ebene +3 W-Tag	Fläche	7,4		46,0	
Ebene -0,5 O-Tag	Fläche	6,2		15,8	
Ebene +4 W-Tag	Fläche	6,0		45,5	
Ebene +0,5 S-Tag	Fläche	3,5		10,6	
Ebene +1,5 S-Tag	Fläche	2,1		10,3	
Ebene +0,5 N-Tag	Fläche	1,3		39,2	
Ebene +2,5 S-Tag	Fläche	1,3		11,0	
Ebene +3,5 S-Tag	Fläche	0,1		11,1	
Ebene -0,5 S-Tag	Fläche	-1,4		9,3	
Ebene -0,5 N-Tag	Fläche	-2,4		39,2	
Ebene +1 S-Tag	Fläche	-18,6		21,5	
Ebene +2 S-Tag	Fläche	-19,5		21,5	
Ebene +4 S-Tag	Fläche	-19,6		27,8	
Ebene +3 S-Tag	Fläche	-21,1		21,4	

08.11.2019

Anlage 26
Seite 8

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
INr 5 Münsterstraße 38 SW 1.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 44,2 dB(A) LrN 42,4 dB(A) LT,max 47,9 dB(A) LN,max 47,9 dB(A)					
Fahrlinie Pkw	Linie	42,3	40,5		
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Nacht	Fläche		36,2		45,4
Ebene +0,5 S-Nacht	Fläche		27,3		36,9
Ebene +1,5 S-Nacht	Fläche		26,5		36,5
Ebene +2,5 S-Nacht	Fläche		25,4		36,5
Ebene +3,5 S-Nacht	Fläche		23,5		36,6
Ebene -0,5 S-Nacht	Fläche		22,0		35,3
Ebene +1 N-Nacht	Fläche		14,7		28,7
Ebene +2 N-Nacht	Fläche		13,8		28,8
Ebene +3 N-Nacht	Fläche		12,6		28,8
Ebene 0 W-Nacht	Fläche		11,4		47,9
Ebene +1 W-Nacht	Fläche		10,3		47,9
Ebene +3,5 O-Nacht	Fläche		9,7		23,1
Ebene +0,5 O-Nacht	Fläche		9,5		22,4
Ebene +2,5 O-Nacht	Fläche		9,1		22,8
Ebene +2 W-Nacht	Fläche		9,0		47,4
Ebene +1,5 O-Nacht	Fläche		8,8		22,6
Ebene +3 W-Nacht	Fläche		7,3		46,7
Ebene +1 S-Nacht	Fläche		6,3		47,9
Ebene +4 N-Nacht	Fläche		6,0		22,9
Ebene +4 W-Nacht	Fläche		5,5		45,8
Ebene +2 S-Nacht	Fläche		5,0		47,5
Ebene -0,5 O-Nacht	Fläche		4,7		20,6
Ebene +3 S-Nacht	Fläche		3,3		46,8
Ebene +4 S-Nacht	Fläche		1,5		45,9
Ebene +1,5 N-Nacht	Fläche		1,4		11,2
Ebene +3,5 N-Nacht	Fläche		0,4		14,3
Ebene +2,5 N-Nacht	Fläche		0,1		11,5
Ebene 0 N-Nacht	Fläche		-12,7		30,2
Ebene +0,5 N-Nacht	Fläche		-24,8		14,1
Ebene -0,5 N-Nacht	Fläche		-29,0		13,6
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Tag	Fläche	38,0		45,4	
Ebene +0,5 S-Tag	Fläche	29,0		36,9	
Ebene +1,5 S-Tag	Fläche	28,3		36,5	
Ebene +2,5 S-Tag	Fläche	27,2		36,5	
Ebene +3,5 S-Tag	Fläche	25,3		36,6	

08.11.2019

Anlage 26
Seite 9

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
Ebene -0,5 S-Tag	Fläche	23,8		35,3	
Ebene +1 N-Tag	Fläche	16,4		28,7	
Ebene +2 N-Tag	Fläche	15,6		28,8	
Ebene +3 N-Tag	Fläche	14,3		28,8	
Ebene 0 W-Tag	Fläche	13,2		47,9	
Ebene +1 W-Tag	Fläche	12,0		47,9	
Ebene +3,5 O-Tag	Fläche	11,5		23,1	
Ebene +0,5 O-Tag	Fläche	11,2		22,4	
Ebene +2,5 O-Tag	Fläche	10,9		22,8	
Ebene +2 W-Tag	Fläche	10,8		47,4	
Ebene +1,5 O-Tag	Fläche	10,6		22,6	
Ebene +3 W-Tag	Fläche	9,0		46,7	
Ebene +1 S-Tag	Fläche	8,0		47,9	
Ebene +4 N-Tag	Fläche	7,8		22,9	
Ebene +4 W-Tag	Fläche	7,3		45,8	
Ebene +2 S-Tag	Fläche	6,8		47,5	
Ebene -0,5 O-Tag	Fläche	6,5		20,6	
Ebene +3 S-Tag	Fläche	5,0		46,8	
Ebene +4 S-Tag	Fläche	3,3		45,9	
Ebene +1,5 N-Tag	Fläche	3,2		11,2	
Ebene +3,5 N-Tag	Fläche	2,2		14,3	
Ebene +2,5 N-Tag	Fläche	1,9		11,5	
Ebene 0 N-Tag	Fläche	-10,9		30,2	
Ebene +0,5 N-Tag	Fläche	-23,1		14,1	
Ebene -0,5 N-Tag	Fläche	-27,2		13,6	

08.11.2019

Anlage 26
Seite 10

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld

Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
INr 6 Münsterstraße 40 SW EG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 47,0 dB(A) LrN 45,2 dB(A) LT,max 46,0 dB(A) LN,max 46,0 dB(A)					
Fahrlinie Pkw	Linie	46,3	44,5		
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Nacht	Fläche		34,9		43,0
Ebene +0,5 S-Nacht	Fläche		27,0		37,1
Ebene +1,5 S-Nacht	Fläche		26,1		37,1
Ebene +2,5 S-Nacht	Fläche		24,6		36,2
Ebene +3,5 S-Nacht	Fläche		23,3		36,2
Ebene -0,5 S-Nacht	Fläche		20,8		35,5
Ebene +0,5 O-Nacht	Fläche		8,9		16,4
Ebene +3,5 O-Nacht	Fläche		8,6		18,9
Ebene +2,5 O-Nacht	Fläche		8,6		17,9
Ebene +1,5 O-Nacht	Fläche		8,4		16,7
Ebene 0 W-Nacht	Fläche		7,9		46,0
Ebene +1 W-Nacht	Fläche		7,2		45,9
Ebene +2 W-Nacht	Fläche		6,0		45,4
Ebene +1 S-Nacht	Fläche		5,3		45,9
Ebene +1 N-Nacht	Fläche		4,7		26,9
Ebene +3 W-Nacht	Fläche		4,5		44,7
Ebene -0,5 O-Nacht	Fläche		4,3		15,4
Ebene +2 S-Nacht	Fläche		4,0		45,4
Ebene +2 N-Nacht	Fläche		3,9		26,9
Ebene +4 W-Nacht	Fläche		2,9		44,0
Ebene +4 N-Nacht	Fläche		2,9		17,3
Ebene +3 N-Nacht	Fläche		2,5		26,9
Ebene +3 S-Nacht	Fläche		2,3		44,8
Ebene +4 S-Nacht	Fläche		0,6		44,0
Ebene +1,5 N-Nacht	Fläche		-0,1		9,6
Ebene +2,5 N-Nacht	Fläche		-1,6		9,4
Ebene +3,5 N-Nacht	Fläche		-2,8		9,8
Ebene 0 N-Nacht	Fläche		-22,4		27,3
Ebene +0,5 N-Nacht	Fläche		-26,5		12,4
Ebene -0,5 N-Nacht	Fläche		-30,6		12,1
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Tag	Fläche	36,7		43,0	
Ebene +0,5 S-Tag	Fläche	28,7		37,1	
Ebene +1,5 S-Tag	Fläche	27,9		37,1	
Ebene +2,5 S-Tag	Fläche	26,4		36,2	
Ebene +3,5 S-Tag	Fläche	25,1		36,2	

08.11.2019

Anlage 26
Seite 11

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
Ebene -0,5 S-Tag	Fläche	22,6		35,5	
Ebene +0,5 O-Tag	Fläche	10,6		16,4	
Ebene +3,5 O-Tag	Fläche	10,4		18,9	
Ebene +2,5 O-Tag	Fläche	10,4		17,9	
Ebene +1,5 O-Tag	Fläche	10,2		16,7	
Ebene 0 W-Tag	Fläche	9,7		46,0	
Ebene +1 W-Tag	Fläche	8,9		45,9	
Ebene +2 W-Tag	Fläche	7,8		45,4	
Ebene +1 S-Tag	Fläche	7,0		45,9	
Ebene +1 N-Tag	Fläche	6,4		26,9	
Ebene +3 W-Tag	Fläche	6,2		44,7	
Ebene -0,5 O-Tag	Fläche	6,1		15,4	
Ebene +2 S-Tag	Fläche	5,8		45,4	
Ebene +2 N-Tag	Fläche	5,7		26,9	
Ebene +4 W-Tag	Fläche	4,7		44,0	
Ebene +4 N-Tag	Fläche	4,7		17,3	
Ebene +3 N-Tag	Fläche	4,2		26,9	
Ebene +3 S-Tag	Fläche	4,0		44,8	
Ebene +4 S-Tag	Fläche	2,4		44,0	
Ebene +1,5 N-Tag	Fläche	1,7		9,6	
Ebene +2,5 N-Tag	Fläche	0,2		9,4	
Ebene +3,5 N-Tag	Fläche	-1,0		9,8	
Ebene 0 N-Tag	Fläche	-20,6		27,3	
Ebene +0,5 N-Tag	Fläche	-24,8		12,4	
Ebene -0,5 N-Tag	Fläche	-28,8		12,1	

08.11.2019

Anlage 26
Seite 12

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld

Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
INr 7 Münsterstraße 42 SW EG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 42,1 dB(A) LrN 40,4 dB(A) LT,max 41,0 dB(A) LN,max 41,0 dB(A)					
Fahrlinie Pkw	Linie	41,0	39,2		
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Nacht	Fläche		30,9		37,6
Ebene +0,5 S-Nacht	Fläche		25,7		35,0
Ebene +1,5 S-Nacht	Fläche		24,8		35,0
Ebene +2,5 S-Nacht	Fläche		23,7		34,9
Ebene +3,5 S-Nacht	Fläche		22,5		34,9
Ebene -0,5 S-Nacht	Fläche		19,4		33,7
Ebene +0,5 O-Nacht	Fläche		16,5		28,7
Ebene +3,5 O-Nacht	Fläche		13,0		23,5
Ebene +2,5 O-Nacht	Fläche		12,1		23,9
Ebene +1,5 O-Nacht	Fläche		12,0		23,4
Ebene -0,5 O-Nacht	Fläche		11,0		27,5
Ebene +1 W-Nacht	Fläche		3,1		41,0
Ebene 0 W-Nacht	Fläche		3,0		41,0
Ebene +2 W-Nacht	Fläche		2,4		40,8
Ebene +1 N-Nacht	Fläche		1,8		11,4
Ebene +1 S-Nacht	Fläche		1,8		41,0
Ebene +3 W-Nacht	Fläche		1,2		40,6
Ebene +2 N-Nacht	Fläche		1,0		11,6
Ebene +2 S-Nacht	Fläche		0,6		40,8
Ebene +4 N-Nacht	Fläche		0,1		15,8
Ebene +4 W-Nacht	Fläche		-0,1		40,3
Ebene +3 N-Nacht	Fläche		-0,4		11,8
Ebene +3 S-Nacht	Fläche		-0,8		40,6
Ebene +1,5 N-Nacht	Fläche		-1,8		7,7
Ebene +4 S-Nacht	Fläche		-2,3		40,3
Ebene +2,5 N-Nacht	Fläche		-2,9		7,8
Ebene +3,5 N-Nacht	Fläche		-3,8		8,5
Ebene 0 N-Nacht	Fläche		-25,1		13,5
Ebene +0,5 N-Nacht	Fläche		-28,0		11,2
Ebene -0,5 N-Nacht	Fläche		-32,0		11,1
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Tag	Fläche	32,7		37,6	
Ebene +0,5 S-Tag	Fläche	27,4		35,0	
Ebene +1,5 S-Tag	Fläche	26,6		35,0	
Ebene +2,5 S-Tag	Fläche	25,5		34,9	
Ebene +3,5 S-Tag	Fläche	24,3		34,9	

08.11.2019

Anlage 26
Seite 13

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
Ebene -0,5 S-Tag	Fläche	21,2		33,7	
Ebene +0,5 O-Tag	Fläche	18,2		28,7	
Ebene +3,5 O-Tag	Fläche	14,8		23,5	
Ebene +2,5 O-Tag	Fläche	13,9		23,9	
Ebene +1,5 O-Tag	Fläche	13,8		23,4	
Ebene -0,5 O-Tag	Fläche	12,8		27,5	
Ebene +1 W-Tag	Fläche	4,8		41,0	
Ebene 0 W-Tag	Fläche	4,8		41,0	
Ebene +2 W-Tag	Fläche	4,2		40,8	
Ebene +1 N-Tag	Fläche	3,5		11,4	
Ebene +1 S-Tag	Fläche	3,5		41,0	
Ebene +3 W-Tag	Fläche	2,9		40,6	
Ebene +2 N-Tag	Fläche	2,8		11,6	
Ebene +2 S-Tag	Fläche	2,4		40,8	
Ebene +4 N-Tag	Fläche	1,9		15,8	
Ebene +4 W-Tag	Fläche	1,7		40,3	
Ebene +3 N-Tag	Fläche	1,3		11,8	
Ebene +3 S-Tag	Fläche	0,9		40,6	
Ebene +1,5 N-Tag	Fläche	0,0		7,7	
Ebene +4 S-Tag	Fläche	-0,5		40,3	
Ebene +2,5 N-Tag	Fläche	-1,1		7,8	
Ebene +3,5 N-Tag	Fläche	-2,0		8,5	
Ebene 0 N-Tag	Fläche	-23,3		13,5	
Ebene +0,5 N-Tag	Fläche	-26,3		11,2	
Ebene -0,5 N-Tag	Fläche	-30,2		11,1	

08.11.2019

Anlage 26
Seite 14

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
INr 8 Münsterstraße 57 SW 2.OG RW,T 63 dB(A) RW,N 45 dB(A) LrT 36,9 dB(A) LrN 35,2 dB(A) LT,max 37,7 dB(A) LN,max 37,7 dB(A)					
Fahrlinie Pkw	Linie	35,0	33,3		
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Nacht	Fläche		27,4		34,5
Ebene +3,5 S-Nacht	Fläche		22,1		34,4
Ebene +2,5 S-Nacht	Fläche		21,2		32,3
Ebene +0,5 S-Nacht	Fläche		21,0		30,5
Ebene +1,5 S-Nacht	Fläche		20,6		31,0
Ebene -0,5 S-Nacht	Fläche		15,4		28,8
Ebene +3,5 O-Nacht	Fläche		11,7		23,6
Ebene +0,5 O-Nacht	Fläche		6,8		12,2
Ebene +1,5 O-Nacht	Fläche		5,3		14,9
Ebene +2,5 O-Nacht	Fläche		4,7		12,0
Ebene -0,5 O-Nacht	Fläche		1,9		10,6
Ebene +4 N-Nacht	Fläche		0,9		15,6
Ebene +3 N-Nacht	Fläche		0,2		11,5
Ebene +3,5 N-Nacht	Fläche		-0,2		12,6
Ebene +1 N-Nacht	Fläche		-0,7		8,8
Ebene +2 N-Nacht	Fläche		-0,9		9,6
Ebene +1 S-Nacht	Fläche		-1,4		37,7
Ebene +2,5 N-Nacht	Fläche		-1,8		9,1
Ebene +2 S-Nacht	Fläche		-2,4		37,6
Ebene +1,5 N-Nacht	Fläche		-3,0		7,1
Ebene +3 S-Nacht	Fläche		-3,6		37,6
Ebene 0 W-Nacht	Fläche		-4,0		36,0
Ebene +1 W-Nacht	Fläche		-4,1		37,5
Ebene +2 W-Nacht	Fläche		-4,7		37,5
Ebene +4 S-Nacht	Fläche		-4,9		37,5
Ebene +3 W-Nacht	Fläche		-5,8		37,4
Ebene +4 W-Nacht	Fläche		-6,8		37,4
Ebene 0 N-Nacht	Fläche		-28,0		10,0
Ebene +0,5 N-Nacht	Fläche		-28,9		9,7
Ebene -0,5 N-Nacht	Fläche		-32,9		9,5
Ebene 0 (Zu- / Ausfahrt) S-Tag	Fläche	29,2		34,5	
Ebene +3,5 S-Tag	Fläche	23,9		34,4	
Ebene +2,5 S-Tag	Fläche	23,0		32,3	
Ebene +0,5 S-Tag	Fläche	22,7		30,5	
Ebene +1,5 S-Tag	Fläche	22,4		31,0	

08.11.2019

Anlage 26
Seite 15

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)
Ebene -0,5 S-Tag	Fläche	17,2		28,8	
Ebene +3,5 O-Tag	Fläche	13,5		23,6	
Ebene +0,5 O-Tag	Fläche	8,5		12,2	
Ebene +1,5 O-Tag	Fläche	7,1		14,9	
Ebene +2,5 O-Tag	Fläche	6,5		12,0	
Ebene -0,5 O-Tag	Fläche	3,7		10,6	
Ebene +4 N-Tag	Fläche	2,7		15,6	
Ebene +3 N-Tag	Fläche	1,9		11,5	
Ebene +3,5 N-Tag	Fläche	1,6		12,6	
Ebene +1 N-Tag	Fläche	1,0		8,8	
Ebene +2 N-Tag	Fläche	0,9		9,6	
Ebene +1 S-Tag	Fläche	0,3		37,7	
Ebene +2,5 N-Tag	Fläche	0,0		9,1	
Ebene +2 S-Tag	Fläche	-0,6		37,6	
Ebene +1,5 N-Tag	Fläche	-1,2		7,1	
Ebene +3 S-Tag	Fläche	-1,9		37,6	
Ebene 0 W-Tag	Fläche	-2,2		36,0	
Ebene +1 W-Tag	Fläche	-2,4		37,5	
Ebene +2 W-Tag	Fläche	-2,9		37,5	
Ebene +4 S-Tag	Fläche	-3,1		37,5	
Ebene +3 W-Tag	Fläche	-4,1		37,4	
Ebene +4 W-Tag	Fläche	-5,0		37,4	
Ebene 0 N-Tag	Fläche	-26,2		10,0	
Ebene +0,5 N-Tag	Fläche	-27,2		9,7	
Ebene -0,5 N-Tag	Fläche	-31,1		9,5	

08.11.2019

Anlage 26
Seite 16

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LT,max	dB(A)	Maximalpegel Tag
LN,max	dB(A)	Maximalpegel Nacht

08.11.2019

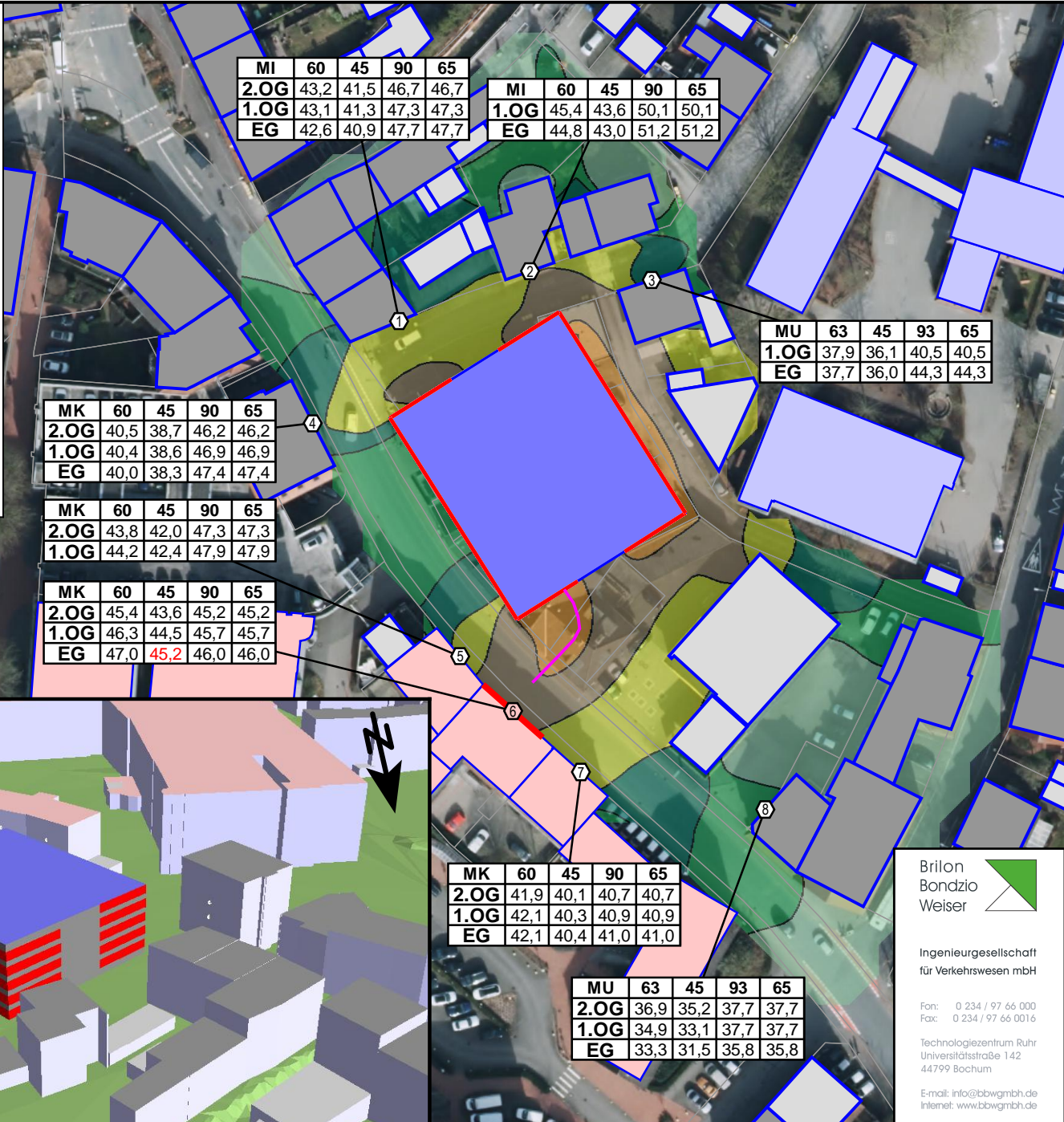
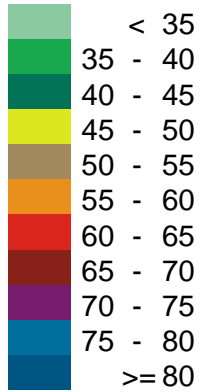
Anlage 26
Seite 17

Brilon Bondzio Weiser mbH, Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Pegelbereich
LrT in 4 m Höhe
über Grund
in dB(A)



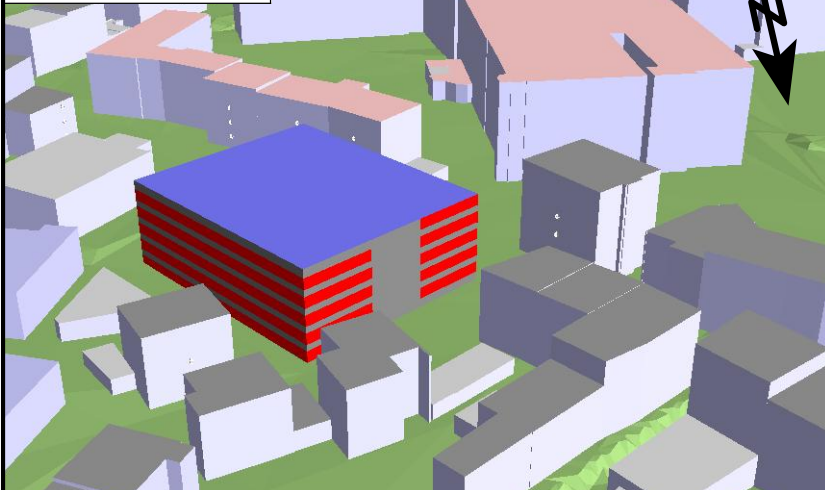
Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Parkhaus
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle an Fassade/Dach
- Punkt ohne Richtwertüberschreitung
- Punkt mit Richtwertüberschreitung
- Fassade mit Richtwertüberschreitung

WA	55	40	85	60
3.OG	48,9	38,0	70,7	0,0
2.OG	48,9	37,9	70,9	0,0
1.OG	48,9	37,5	71,0	0,0
EG	48,2	36,9	69,0	0,0

von links:
Stockwerk
Beurteilungspegel tags
Beurteilungspegel nachts
Maximalpegel tags
Maximalpegel nachts

3D-Ansicht des Parkhauses



Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrsweisen mbH

Fon: 0 234 / 97 66 000
Fax: 0 234 / 97 66 0016

Technologiezentrum Ruhr
Universalitätsstraße 142
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmhb.de
Internet: www.bbwgmhb.de

Stadt Coesfeld
Markt 8,
48638 Coesfeld

Projekt:
Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld,
Schalltechnische Untersuchung

Darstellung:
Lageplan zu Anlage 25,
Beurteilungspegel am Werktag und Isophone,
Prognose-Planfall mit Minderungsmaßnahmen,
Bewertung nach TA Lärm

Blatt Nr.: Anlage 27

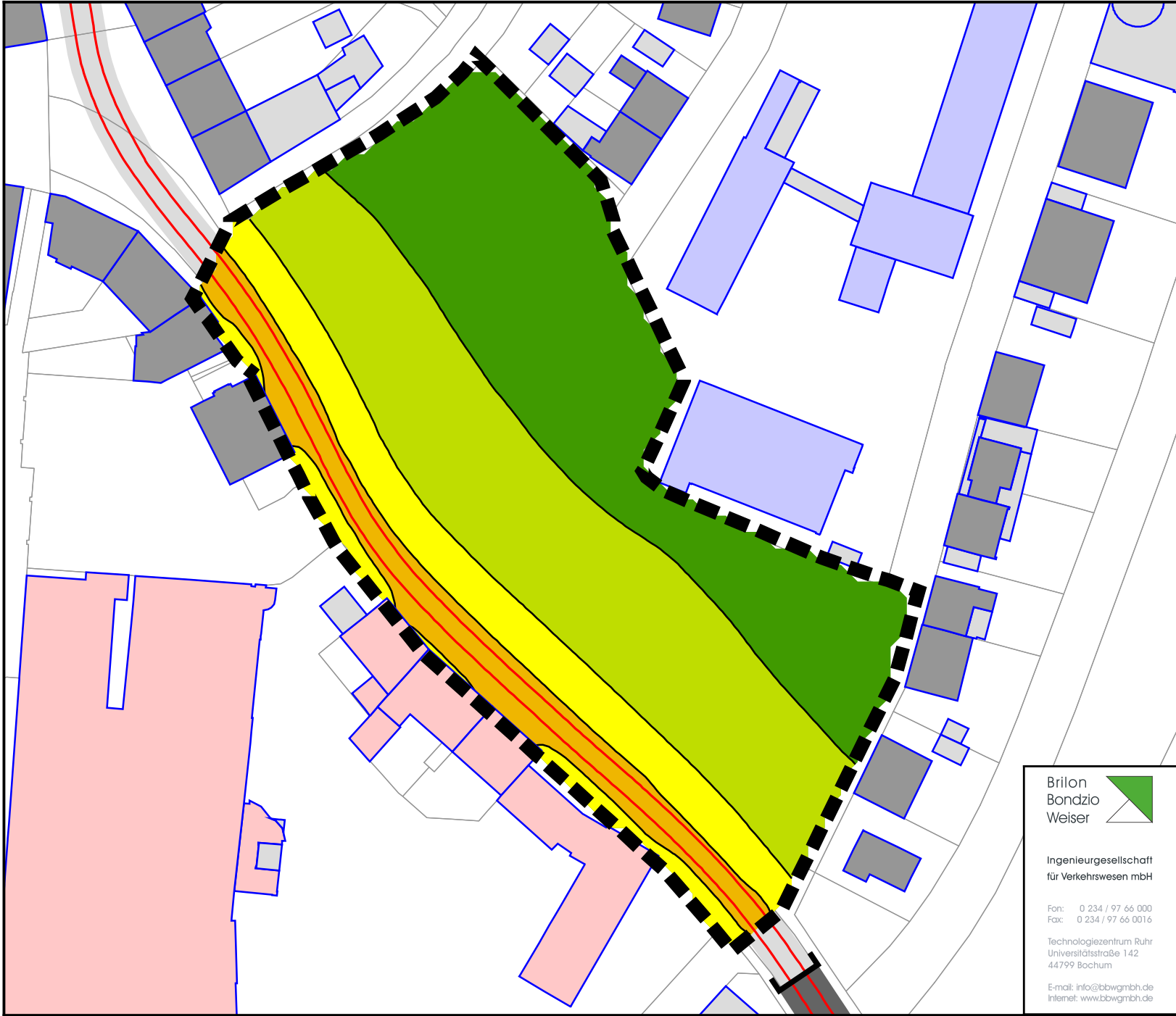
Projekt Nr.: 3.1944

RegNr.: Maßstab 1:1000
Format DIN-A4

erstellt: Groß geprüft: Weinert

Datum: 02.12.2019

Projektleiter: Bondzio



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Schule
- Krankenhaus
- Straße
- Brücke
- Emission Straße
- Geltungsbereich

**Anforderungen an
Luftschalldämmung von
Außenbauteilen
für Vollgeschosse**
erforderliches gesamtes
Bauschalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ [dB]
nach DIN 4109-1 (2018), 7.1

- = 30 dB (Minimum)
- <= 35 dB
- <= 40 dB
- <= 45 dB
- <= 50 dB
- > 50 dB

**Brilon
Bondzio
Weiser**

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 / 97 66 000
Fax: 0 234 / 97 66 0016

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum

E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Stadt Coesfeld Markt 8, 48638 Coesfeld	
Projekt: Machbarkeitsstudie "Parkhaus Münsterstraße" in Coesfeld, Schalltechnische Untersuchung	
Darstellung: Anforderungen an Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegen Verkehrslärm (Maximum) nach DIN 4109, Prognose-Planfall	Blatt Nr.: Anlage 28 Projekt Nr.: 3.1944
RegNr.:	Maßstab 1:1000 Format DIN-A4
erstellt: Groß	geprüft: Weinert
Datum: 02.12.2019 Projektleiter: Bondzio	