



BRILON BONDZIO WEISER
Ingenieurgesellschaft mbH

Schlussbericht

Schalltechnische
Untersuchung zum B-Plan
Hom 262 „Hagener Straße“
in Dortmund



Auftraggeber:
Jaber Group GmbH & Co. KG
Kampstraße 47
44137 Dortmund

Auftragnehmer:
Brilon Bondzio Weiser
Ingenieurgesellschaft mbH
Konrad-Zuse-Straße 18
44801 Bochum
Tel.: 0234 / 97 66 000
Fax: 0234 / 97 66 0016
E-Mail: info@bbwgmbh.de

Bearbeitung:
Martina Barisic, B.Sc.
Julia Brandenburg, M.Sc.
Dr.-Ing. Roland Weinert

Projektnummer:
3.1880-2

Datum:
Juli 2025



Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangssituation und Aufgabenstellung	3
2	Grundlagen	4
2.1	Beschreibung der Lage und der Planung	4
2.2	Vorgehensweise.....	7
2.3	Rechtliche Rahmenbedingungen.....	8
2.3.1	Grundsätzliches	8
2.3.2	Verkehrsgeräusche von öffentlichen Verkehrswegen – Fernwirkung im Straßenverkehr außerhalb und innerhalb des Geltungsbereichs nach DIN 18005	8
2.3.3	Verkehrsgeräusche von öffentlichen Verkehrswegen –Einwirkungen auf den Geltungsbereich nach DIN 18005	10
2.3.4	Verkehrsgeräusche durch Neubau oder bauliche Veränderung von öffentlichen Verkehrsanlagen nach 16.BImSchV.....	10
2.3.5	Geräuschimmissionen durch Betriebsgeräusche von technischen Anlagen, Bewertung nach TA Lärm.....	11
2.4	Immissionsorte.....	13
2.4.1	Schutzniveau	13
2.4.2	Immissionsorte Verkehrsgeräusche von öffentlichen Verkehrswegen – Einwirkung auf den Geltungsbereich	15
2.4.3	Verkehrsgeräusche durch Neubau der Quartiersstraße im Geltungsbereich	16
2.4.4	Geräuscheinwirkungen von technischen Anlagen - Bewertung nach TA Lärm	16
3	Verkehrsaufkommen	18
3.1.1	Straßenverkehr.....	18
3.1.2	Schienenverkehr	22
4	Schalltechnische Berechnungen	23
4.1	Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrswegen – Straßenverkehr	23
4.2	Verkehrsgeräusche durch den Neubau der Planstraße	24
4.3	Verkehrsgeräusche durch Schienenverkehr	24
4.4	Geräuschemissionen von technischen Anlagen innerhalb des Geltungsbereichs	25
4.4.1	Grundlagen	25
4.4.2	Geräuschemissionen von den Öffnungen der Tiefgaragenrampen	26
4.4.3	Nahversorger.....	26
4.5	Berechnung der Geräuschimmissionen	29
4.6	Berechnungsergebnisse	29
4.6.1	Geräuschimmissionen von öffentlichen Verkehrswegen – Fernwirkung im Straßenverkehr über den Geltungsbereich hinaus	29



4.6.2	Geräuschimmissionen von öffentlichen Verkehrswegen – Beurteilungspegel im Geltungsbereich.....	30
4.6.3	Geräuschimmissionen von technischen Anlagen innerhalb des Geltungsbereichs am Werktag	30
4.6.4	Neubau der Planstraße – Prüfung nach 16.BImSchV	31
4.7	Bewertung der Ergebnisse	31
4.7.1	Geräuschimmissionen von öffentlichen Verkehrswegen – Fernwirkung im Straßenverkehr über den Geltungsbereich hinaus.....	31
4.7.2	Geräuschimmissionen von öffentlichen Verkehrswegen – Beurteilungspegel im Geltungsbereich.....	32
4.8	Baulicher Schallschutz nach DIN 4109-1 zum Schutz vor Verkehrsgeräuschen	33
4.9	Textvorschläge für Festsetzungen im Bebauungsplan	35
4.10	Baulicher Schallschutz nach der VDI-Richtlinie 2719	36
4.10.1	Allgemeines.....	36
4.10.2	Textvorschlag für Festsetzungen im Bebauungsplan zum Schutz vor Verkehrslärm	36
4.10.3	Berechnung der Geräuschimmissionen.....	37
5	Zusammenfassung und gutachterliche Stellungnahme	38
	Literaturverzeichnis.....	40
	Anlagenverzeichnis	42



1 Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Die Stadt Dortmund führt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. Hom 262 „Hagener Straße“ durch. Ziel der Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines Quartiers mit Nutzungsbereichen aus Einzelhandel, Büro und Dienstleistungen sowie Wohnbauflächen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist in einem schalltechnischen Fachbeitrag zu untersuchen, welche Auswirkungen aufgrund der geplanten Entwicklung zu erwarten sind. Aus schalltechnischer Sicht ist zu prüfen, welche Immissionen von der geplanten Nutzung ausgehen, in welchem Maß das zusätzliche Verkehrsaufkommen eine Veränderung der Verkehrsgläusche auf den angrenzenden Verkehrswegen bewirkt und ob Festsetzungen zum Schallschutz erforderlich sind.

Grundlage der Untersuchung ist die „Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan „Hom 262 – Hagener Straße“ in Dortmund“ (Brilon Bondzio Weiser, 2025), in der die relevanten Verkehrsmengen hergeleitet wurden.

Neben Wohnbauflächen für ca. 460 Wohneinheiten, sind im Geltungsbereich Flächen für einen Lebensmittelmarkt mit einer Verkaufsfläche von bis zu 1.100 m² sowie eine Kindertageseinrichtung mit 6 Gruppen (ca. 110 Kinder) vorgesehen.

Die Abbildung 1 zeigt die Lage des geplanten Vorhabens in Dortmund-Kirchhörde. Die rot markierte Fläche wird in mehrere Teilflächen gegliedert, die sich hinsichtlich ihrer Nutzung unterscheiden.

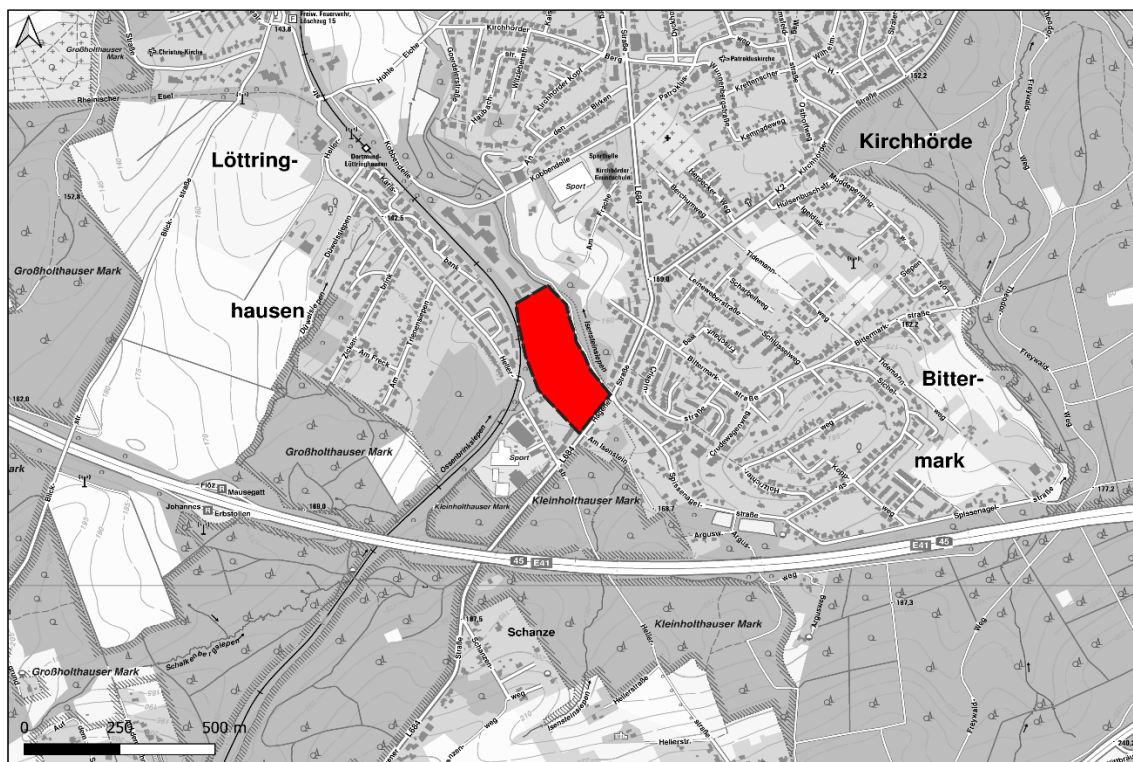


Abbildung 1: Lage des Grundstücks im Stadtgebiet von Dortmund (Kartengrundlage: Geobasis NRW[9])

Die Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft mbH wurde von der Jaber Group GmbH & Co. KG beauftragt, die schalltechnischen Auswirkungen zu quantifizieren und zu bewerten.



2 Grundlagen

2.1 Beschreibung der Lage und der Planung

Das etwa 4,2 ha große Plangebiet befindet sich im Dortmunder Stadtteil Kirchhörde in der Nähe der BAB 45 westlich des AS Dortmund-Süd.

Abbildung 2 zeigt ein Luftbild der Situation.



Abbildung 2: Luftbild der Bestandssituation, Quelle (geobasis NRW [9])

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird im Süden und Westen von Wohngrundstücken mit schutzwürdigen Nutzungen sowie einer Bahntrasse begrenzt. Im Nordwesten schließen sich die Werkstätten „Gottesseggen“ des Christopherus-Hauses sowie eine Waldfläche an. Nordöstlich des Plangebietes befinden sich ebenfalls Waldflächen sowie Wohnbebauung entlang der Hagener Straße. Diese schließt im Südwesten an das Plangebiet an. Im Bestand handelt es sich um eine bereits asphaltierte Brachfläche mit vereinzelt Gewerbegebäuden. Ein rechtsverbindlicher Bebauungsplan existiert für diesen Bereich bisher nicht.



Entlang der westlichen Grenze des Untersuchungsgebietes und der angrenzenden Wohnbebauung verläuft von Norden nach Süden eine Bahntrasse der DB. Auf der eingleisigen Strecke verkehren ausschließlich Regionalzüge.

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Abschnitt der Hagener Straße (L 684) zwischen der Brücke über die BAB 45 und der Kreuzung mit dem Haselnußweg und der Bittermarkstraße, einen Abschnitt der Spissenagelstraße und einen Abschnitt der Hellerstraße bis in den Ortsteil Löttringhausen hinter der angrenzenden Bahnstrecke zur Beurteilung des Verkehrslärms. Die Hagener Straße (L 684) führt nach Norden in den Stadtteil Hombruch und in Richtung Dortmunder Innenstadt. In südlicher Richtung führt die Hagener Straße (L 684) in die Nachbarstadt Herdecke. Die nach Osten bzw. Westen führenden Straßen Spissenagelstraße und Hellerstraße sind überwiegend Wohnstraßen.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf den Straßenabschnitten beträgt im Untersuchungsgebiet 50 km/h.

Der Bebauungsplan Nr. Hom 262 „Hagener Straße“ schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Neubau von ca. 460 Wohneinheiten, eines Lebensmittelmarktes sowie einer Kindertagesstätte.

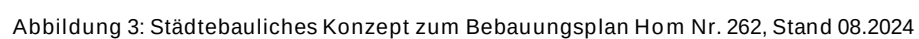
Für den Nahversorger ist eine Verkaufsfläche von ca. 1.100 m² vorgesehen.

Die Kindertagesstätte ist 6-zügig geplant und soll Platz für ca. 110 Kinder bieten.

Für die ca. 1.000-1.100 zukünftigen Bewohner und Beschäftigten sind Tiefgaragen unter den Gebäudekomplexen vorgesehen, die über die neue Quartiersstraße erschlossen werden. Zusätzlich zu den Tiefgaragen werden ca. 70 ebenerdige Stellplätze für Besucher des Quartiers geschaffen. Die Kindertagesstätte, die am Beginn der Erschließungsstraße im Süden des Quartiers geplant ist, erhält eigene Stellplätze für Kurzzeitparker des Bring- und Holverkehrs.

Im vorderen Bereich des Quartiers soll eine Buswendeanlage den auf der Hagener Straße verkehrenden Buslinien die erforderliche Wendemöglichkeit bieten sowie die Erschließung des neuen Quartiers durch den öffentlichen Personennahverkehr sicherstellen.

Abbildung 3 zeigt das städtebauliche Konzept zum Vorhaben.





2.2 Vorgehensweise

Im Rahmen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung für das Bebauungsplanverfahren sind folgende Aspekte zu untersuchen:

- Veränderung der Geräuschimmissionen an öffentlichen Verkehrswegen durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen (sog. Fernwirkung)

Aus schalltechnischer Sicht ist die Veränderung der Lärmbelastung der Anwohner an den untersuchten Straßen durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen zu ermitteln und zu bewerten (sog. Fernwirkung). Hierbei ist die Vorbelastung zu berücksichtigen. Es ist zu untersuchen, inwieweit das zusätzlich erzeugte Verkehrsaufkommen zu einer spürbaren Erhöhung der Immissionen führt. Darüber hinaus ist sicherzustellen, dass städtebauliche Missstände vermieden werden. Dabei sind aus städtebaulicher Sicht die Vorgaben der DIN 18005 [7] zu beachten.

Maßgebliche Schallquellen im Umfeld des Plangebietes sind die Hagener Straße, die angrenzenden verkehrsrelevanten Straßenabschnitte der Hellerstraße im Süden und der Spissenagelstraße im Norden. Weiterhin wurden die nordwestlich des Plangebietes verlaufende Bahntrasse sowie die südlich des Plangebietes verlaufende Autobahn A 45 berücksichtigt.

Als Grundlage für das Verkehrsaufkommen auf den Straßen dient die „Verkehrstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Hom 262 – Hagener Straße“ in Dortmund“ (Brilon Bondzio Weiser, 2025).

Die Beurteilungspegel wurden nach den Verfahren der RLS-19 [8] (Straßenverkehr) und Schall03 (Schienenverkehr, seit 2014 fester Bestandteil der 16. BImSchV [16]) für ausgewählte Immissionsorte an der Bestandsbebauung errechnet und nach den Vorgaben der DIN 18005 [7] und der geltenden Rechtsprechung bewertet.

- die Geräuscheinwirkungen durch die geplanten öffentlichen Straßen auf die vorhandenen Nutzungen

Für die Erschließung des Plangebietes ist die Anbindung an die Hagener Straße erforderlich.

Die 16. BImSchV [16] schreibt vor, dass bei Neubau eines Verkehrsweges oder einem erheblichen baulichen Eingriff in eine bestehende Straße, der zu einer wesentlichen Änderung der Lärmbelastung führt, die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte für Lärmvorsorge nachzuweisen ist. Dabei soll jeder Verkehrsweg separat behandelt werden.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist ein Neubau einer öffentlichen Straße im Geltungsbereich geplant. Die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte für Lärmvorsorge ist zu prüfen.

- Geräuscheinwirkungen durch Betriebsgeräusche von technischen Anlagen auf die Umgebung

Für die relevanten Geräuschquellen im Geltungsbereich und in der Nachbarschaft des Bebauungsplanes werden die zu erwartenden Geräuschemissionen ermittelt. Dazu zählen vor allem die Betriebsgeräusche, die von dem geplanten Nahversorger, den Stellplatzanlagen der geplanten Kindertagesstätte sowie sonstigen geplanten Stellplatzanlagen ausgehen. Betriebsgeräusche von den geplanten gewerblichen Nutzungen sind vorwiegend durch Fahrbewegungen und Parkvorgänge zu erwarten. Die Bewertung der Immissionen im Umfeld dieser Anlagen erfolgt nach den Vorgaben der DIN 18005 [7] und der TA Lärm [15].

Dabei ist zu prüfen, ob Konflikte im Sinne der TA Lärm möglich sind. Das gilt für die Wirkung von geplanten Anlagen auf vorhandene und geplante schutzwürdige Gebäude, sowie für bestehende



Anlagen, wenn durch die Planung eine heranrückende Wohnbebauung einen Konflikt auslösen kann.

Die „Betriebsgeräusche“ der Kita werden bei den Berechnungen nicht berücksichtigt. Dazu existiert eine höchststrichterliche Rechtsprechung, dass Kinderlärm als sozialadäquat hinzunehmen ist und nicht als Umgebungslärm im Sinne der anzuwendenden Regelwerke gilt.

2.3 Rechtliche Rahmenbedingungen

2.3.1 Grundsätzliches

Das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) 0 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 0, 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 [7] anzuwenden. Die Berechnung der Schallbeiträge durch öffentlichen Straßenverkehr erfolgt durch die „Richtlinie für Lärmschutz an Straßen (RLS-19)“ [8]. Für technische Anlagen verweist die DIN 18005 [7] auf die 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (TA Lärm) [15].

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].

2.3.2 Verkehrsgeräusche von öffentlichen Verkehrswegen – Fernwirkung im Straßenverkehr außerhalb und innerhalb des Geltungsbereichs nach DIN 18005

Die Bewertung der Immissionen von Verkehrsgeräuschen auf öffentlichen Verkehrswegen erfolgt nach den Grundsätzen der DIN 18005 [7]. Die DIN 18005 definiert Orientierungswerte, die Obergrenzen für wünschenswerte Geräuschbelastungen, insbesondere bei Neuplanungen, darstellen. Entsprechend ihrer Bezeichnung stellen die Orientierungswerte der DIN 18005 jedoch keine absoluten Grenzwerte dar, sondern können im Rahmen des städteplanerischen Abwägungsprozesses auch überschritten werden. 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 [7]. Die DIN 18005 [7] kann jedoch im Rahmen einer sachgerechten Abwägung als Orientierungshilfe herangezogen werden.



Für die Bewertung der Verkehrsräusche von den öffentlichen Verkehrswegen sind nach DIN 18005 [7] die in der Tabelle 1 dargestellten Orientierungswerte anzuwenden.

Tabelle 1: Orientierungswerte für Verkehrsräusche nach DIN 18005

Nutzung	Orientierungswert [dB(A)]	
	Tag	Nacht
MU, MI, MD	60	50
WA	55	45
WR	50	40

Da die DIN 18005 [7] 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.

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 Verkehrsräusche 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.

Nach der Rechtsprechung kann jedoch auch in Bereichen mit Pegeln über 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts ein Wohngebiet neben einem Verkehrsweg je nach den konkreten Umständen noch vertretbar sein, wenn z.B. zum Verkehrsweg hinreichend passiver Schallschutz realisierbar ist und im Lärmschatten noch ausreichend niedrige Pegel vorliegen. Der Bundesgerichtshof¹ sieht die enteignungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle für Verkehrsimmissionen auf Grund einer wertenden Beurteilung innerhalb eines gewissen Spektrums von Möglichkeiten im Rahmen der Würdigung des Einzelfalls in Wohngebieten bei Werten von 70 bis 75 dB(A) tagsüber und 60 bis 65 dB(A) nachts.

Darüber hinaus kann für die Bewertung des Lärmniveaus berücksichtigt werden, dass seit 2020 die Auslösewerte für Lärmsanierung an bestehenden Straßen in der Zuständigkeit des Landesbetriebs Straßen.NRW, bei denen die Lärmbelastung über viele Jahre hin gestiegen ist, bei Wohngebieten bei 64/54 dB(A) tags/nachts und bei Kern- und Mischgebieten bei 66/56 dB(A) liegt.

Bei Veränderungen der Verkehrslärmbelastung durch städtebauliche Planungen im weiteren Umfeld des Vorhabens sind 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. Die 16. BImSchV [16], deren Anwendung bei Baumaßnahmen an Straßen zwingend erforderlich ist und der als Berechnungsvorschrift die RLS-19 [8] zugrunde liegt, bewertet bereits eine Veränderung ab 2,1 dB(A)

¹ BGH, Urt. v. 25.03.1993 – III ZR 60/91, zitiert in OVG NRW, Urt. v. 05.02.2003 – 7a D 77/99.NE



(nach den Rundungsregeln 3 dB(A)) als wesentliche Änderung der Geräuschbelastung und als Kriterium für einen Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen.

Gemäß DIN 18005 [7] ist außerdem die Gesamtverkehrslärmsituation zu berücksichtigen, wobei im vorliegenden Fall alle relevanten Verkehrswege berücksichtigt sind.

2.3.3 Verkehrsgeräusche von öffentlichen Verkehrswegen –Einwirkungen auf den Geltungsbereich nach DIN 18005

Die Bewertung der Immissionen im Geltungsbereich erfolgt nach denselben Grundsätzen der DIN 18005 [7], wie bei den Immissionen außerhalb des Geltungsbereichs (vgl. Ziffer 2.3.2).

Es ist vorgesehen, die geplanten Wohnnutzungen als Allgemeines Wohngebiet WA festzusetzen.

Für die Bewertung der Verkehrsgeräusche im Geltungsbereich sind insofern die in der Tabelle 2 dargestellten Orientierungswerte anzuwenden.

Tabelle 2: Orientierungswerte für Verkehrsgeräusche nach DIN 18005 [7] für die Gebietstypen

Nutzung	Orientierungswert [dB(A)]	
	Tag	Nacht
WA	55	45

Dabei gelten die Orientierungswerte der DIN 18005 für die Lärmbelastung an Gebäuden.

Bei der Bewertung von Außenwohnbereichen ist außerdem zu berücksichtigen, dass bei einem Außenlärmniveau von mehr als 60 dB(A) die Kommunikation nur mit deutlich angehobener Stimme möglich ist, was die Nutzung von Außenwohnbereichen erheblich einschränkt. Nach einem Urteil des Bundesverwaltungsgerichts² zum Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld ist für Außenwohnbereiche (z.B. Gärten oder Terrassen) eine Lärmbelastung von 62 dB(A) als Obergrenze anzusehen.

2.3.4 Verkehrsgeräusche durch Neubau oder bauliche Veränderung von öffentlichen Verkehrsanlagen nach 16.BImSchV

Bei Baumaßnahmen im öffentlichen Straßennetz sind die schalltechnischen Auswirkungen nach den Vorgaben der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) [16] zu analysieren und zu bewerten. Die 16. BImSchV [16] berücksichtigt für die Berechnung die Verfahren der „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS-19)[8].

Die Planstraße innerhalb des Geltungsbereichs stellt eine öffentliche Verkehrsfläche im Sinne der 16. BImSchV [16] dar, die im Rahmen des Vorhabens neu errichtet wird. Insofern ist zu überprüfen, ob die Immissionsgrenzwerte für Lärmvorsorge an den umliegenden schutzbedürftigen Gebäuden eingehalten werden.

Für die Bewertung der Verkehrsgeräusche von dem Straßenneubau sind nach 16. BImSchV [16] die in der Tabelle 3 dargestellten Grenzwerte anzuwenden.

² BVerwG (2006), Urteil vom 16.03.2006 - 4 A 1075.04



Tabelle 3: Grenzwerte für Verkehrsgeräusche nach 16.BImSchV [16] für die Gebietstypen

Nutzung	Grenzwerte [dB(A)]	
	Tag	Nacht
GI	-	-
GE	69	59
MK, MU, MI, MD	64	54
WA, WR	59	49
Kurgebiet/Klinik	57	47

Für den Neubau und bauliche Veränderungen von Straßen ist die Bewertung nach der 16. BImSchV [16] einschlägig und verpflichtend. Die dort genannten Immissionsgrenzwerte definieren die Anspruchsvoraussetzungen für Schallschutzmaßnahmen.

2.3.5 Geräuschimmissionen durch Betriebsgeräusche von technischen Anlagen, Bewertung nach TA Lärm

Im Rahmen eines Bauantragsverfahren von gewerblichen Nutzungen sind grundsätzlich die Immissionsrichtwerte (IRW) der TA Lärm anzuwenden. Um frühzeitig im Bebauungsplanverfahren mögliche Konflikte zu erkennen, die die grundsätzliche Realisierbarkeit des Bebauungsplanes in Frage stellen können, ist diese Prüfung bereits im Bebauungsplanverfahren angezeigt.

Dabei ist zu prüfen, ob Konflikte im Sinne der TA Lärm möglich sind. Das gilt für die Wirkung von geplanten Anlagen auf vorhandene und geplante schutzwürdige Gebäude, sowie für bestehende Anlagen, wenn durch die Planung eine heranrückende Wohnbebauung einen Konflikt auslösen kann.

In der TA Lärm [15] sind Obergrenzen der Geräuschimmission festgelegt, die an einem der Nutzung entsprechenden Schutzniveau ausgerichtet sind.

Die Beurteilung der Geräuschimmissionen nach TA Lärm [15] erfordert die Bildung von Beurteilungspegeln und den Vergleich der Beurteilungspegel mit den Immissionsrichtwerten.

Gemäß der schalltechnische Untersuchung nach TA Lärm [15] wird im Wesentlichen zwischen Mittelungspegeln, die sich aus einer mittleren stündlichen Schallbelastung ergeben, und Maximalpegeln, die sich aus einzelnen kurzzeitigen Schallereignissen ergeben. Grundsätzlich werden bei der Beurteilung der Tagzeitraum von 6 bis 22 Uhr und der Nachtzeitraum von 22 bis 6 Uhr getrennt betrachtet, wobei in den Nachtstunden die lauteste Stunde maßgebend ist.

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 Geräuschemissionen ein oder mehrere Töne hervortreten oder in denen das Geräusch informationshaltig ist, ist nach TA Lärm [15] 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 [15] 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 Untersuchungsbereich finden sich WA- und MI-Nutzungen (vgl. Ziffer 2.4). Die Anwendung der Zuschläge erfolgt automatisiert durch das Programmsystem in Abhängigkeit vom Schutzniveau eines Immissionsortes.

Für die Bewertung der Geräuschemissionen aus den gewerblichen Nutzungen für die vorhandenen Gebietstypen sind damit nach TA Lärm [15][15] die in Tabelle 4 dargestellten Richtwerte anzuwenden.

Tabelle 4: Richtwerte für die Obergrenzen der Geräuschemission nach TA Lärm (2017)

Nutzung	Richtwert [dB(A)]	
	Tag	Nacht
GI	70	70
GE	65	50
MU	63	45
MK, MI, MD	60	45
WA	55	40
WR	50	35

Nach TA Lärm [15] 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 TA Lärm [15] ist für jeden Immissionsort die Gesamtbelastung aus allen technischen Geräuschquellen zu ermitteln. Die Berücksichtigung der anderen Nutzungen kann nach TA Lärm [15] unterbleiben, wenn die Immissionsrichtwerte durch die untersuchte Nutzung um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden. Bei einer Pegeldifferenz von 6 dB(A) erhöht sich der Summenpegel um maximal 1 dB(A). Diese Überschreitung ist bei Vorbelastungen nach Ziffer 3.2.1 der TA Lärm zulässig.



Die TA Lärm definiert als Einwirkungsbereich einer Anlage den Bereich, in dem Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert um weniger als 10 dB(A) unterschreiten.

2.4 Immissionsorte

2.4.1 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 planungsrechtlich einzuordnenden Nutzung entsprechend dem Bestand (z.B. §34 BauGB [1]).

Im vorliegenden Fall liegen für die östliche Seite der Hagener Straße zwei Bebauungspläne vor. Der Bebauungsplan We 112 10 umfasst die nördliche Straßenseite der Spissenagelstraße und erstreckt sich nach Norden bis zur Crispinstraße. Im Westen ist der Geltungsbereich von der Hagener Straße begrenzt. Die Nutzungen entlang der Spissenagelstraße sowie im Einmündungsbereich zur Hagener Straße sind als reines Wohngebiet ausgewiesen. Der Bebauungsplan Hom 200 umfasst den Bereich zwischen Hagener Straße, Crispinstraße und Bittermarkstraße. Die Wohnnutzungen unmittelbar entlang der Hagener Straße sind als allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Für die restlichen Flächen im Umkreis des Plangebiets liegen keine rechtskräftigen Bebauungspläne vor.

Die Schutzniveaus der Bereiche ohne rechtskräftigen Bebauungsplan wurden mit der Stadt Dortmund abgestimmt.

Für die einzelnen Berechnungen wurden unterschiedliche Immissionsorte an ausgewählten Gebäuden gewählt, die für die jeweilige Berechnung eine repräsentative Aussage über die Lärmbelastung zulassen.

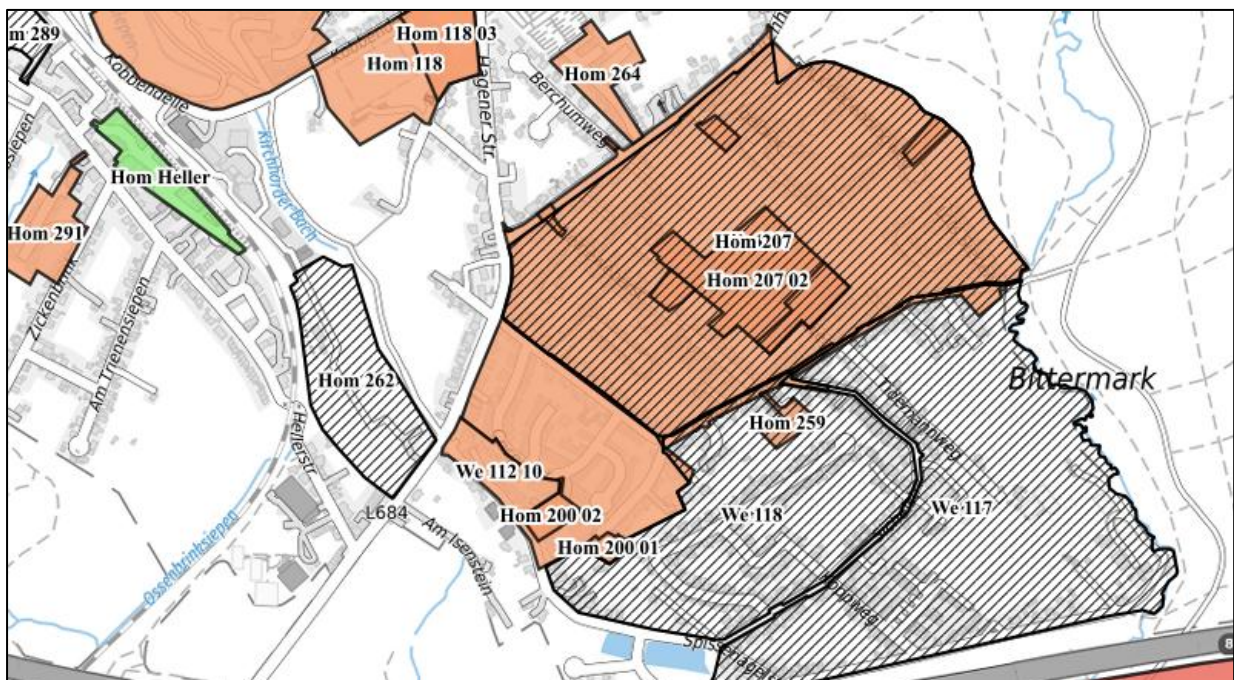


Abbildung 4: Übersicht der rechtskräftigen Bebauungspläne im Umfeld des Plangebiets (Quelle: Geoportal Bebauungspläne Stadt Dortmund, www.dortmund.de/geo)

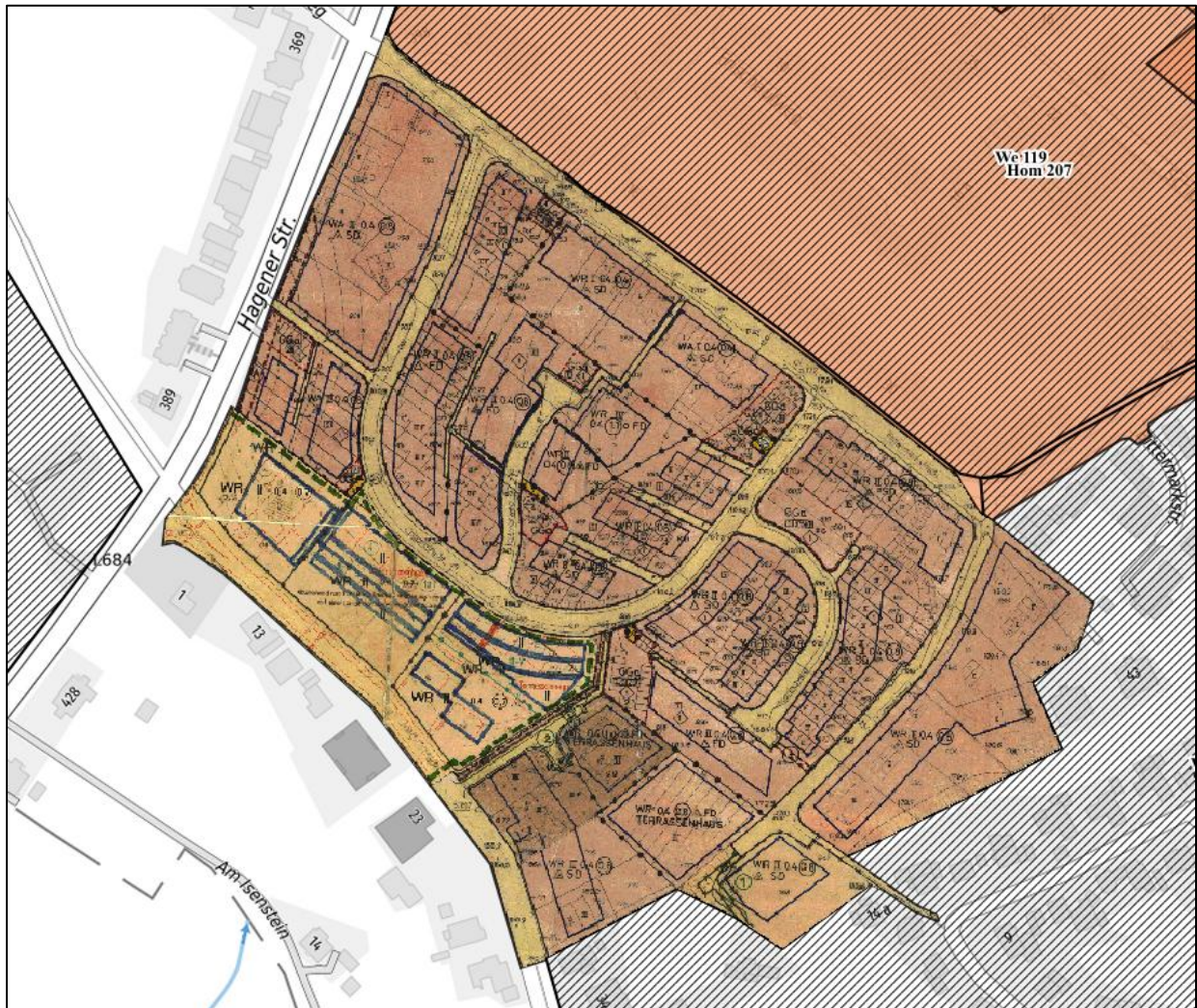


Abbildung 5: Bebauungsplan Hom 200 und WE 112 (Quelle: www.dortmund.de/geo)



2.4.2 Immissionsorte Verkehrsräusche von öffentlichen Verkehrswegen – Einwirkung auf den Geltungsbereich

Für die Bewertung des Verkehrslärms im Untersuchungsraum wurden mehrere repräsentative Immissionsorte gewählt, an denen aufgrund des zusätzlichen Verkehrsaufkommens im Prognose-Planfall eine wahrnehmbare Änderung der Geräuschbelastung am ehesten zu erwarten ist.

Die Abbildung 6 zeigt eine Darstellung des Berechnungsmodells für den Prognose-Planfall mit den relevanten Verkehrswegen, Gebäuden und Immissionsorten für die Berechnung nach DIN 18005

Tabelle 5 gibt eine Übersicht über die festgesetzten Immissionsorte mit dem jeweiligen Schutzniveau. Abbildung 6 zeigt einen Auszug aus dem Berechnungsmodell für den Prognose-Planfall. Die gewählten Immissionsorte sind als gelb-schwarze Punkte markiert.

Tabelle 5: Übersicht der Immissionsorte mit Schutzniveau

Nr.	Immissionsort	Nutzung	Geschosse	IGW,T dB(A)	IGW,N dB(A)
1	Hagener Straße 404	WA	3	55	45
2	Hagener Straße 381a	WR	3	50	40
3	Hagener Straße 389	WR	2	50	40
4	Spissenagelstraße 2	WR	3	50	40
5	Hagener Straße 428	WR	3	50	40
6	Hagener Straße 411	WR	3	50	40
7	Hagener Straße 409a	WR	4	50	40
8	Hagener Straße 413	WR	2	50	40



Abbildung 6: Auszug aus dem Berechnungsmodell



2.4.3 Verkehrsgeräusche durch Neubau der Quartiersstraße im Geltungsbereich

Für die Bewertung des Verkehrslärms im Geltungsbereich durch den Neubau der Planstraße wurden mehrere repräsentative Immissionsorte gewählt.

Die Abbildung 7 zeigt eine Darstellung des Berechnungsmodells für den Prognose-Planfall mit den relevanten Verkehrswegen, Gebäuden und Immissionsorten für die Berechnung nach 16. BImSchV [16]. Es wurde die Planstraße modelliert (rote Linien). Es wurden Immissionsorte an insgesamt 5 Gebäuden modelliert, die repräsentativ sind für die Lärmbelastung an der Straße. In der Abbildung 7 sind die untersuchten Immissionsorte als gelb-schwarze Punkte markiert.



Abbildung 7: Auszug aus dem Berechnungsmodell nach 16. BImSchV

2.4.4 Geräuscheinwirkungen von technischen Anlagen - Bewertung nach TA Lärm

Die Berechnung der Beurteilungspegel im Untersuchungsraum erfolgte an mehreren maßgebenden Immissionsorten innerhalb und außerhalb des Plangebietes.

Die Abbildung 8 zeigt das Berechnungsmodell für den Prognose-Planfall werktags mit den für die Berechnung nach TA Lärm [15] relevanten Schallquellen, Gebäuden und Immissionsorten. Als Geräuschquellen wurden mehrere Linienschallquellen modelliert, mit denen eine pauschale Berechnung durchgeführt wurde. Die Immissionsorte wurden an Gebäuden modelliert, die repräsentativ für die Lärmbelastung sind. In Abbildung 7 sind die untersuchten Immissionsorte als gelb-schwarze Punkte dargestellt.

Das Schutzniveau der einzelnen Immissionsorte wurde in Abstimmung mit der Stadt Dortmund wie in Tabelle 6 dargestellt festgelegt.

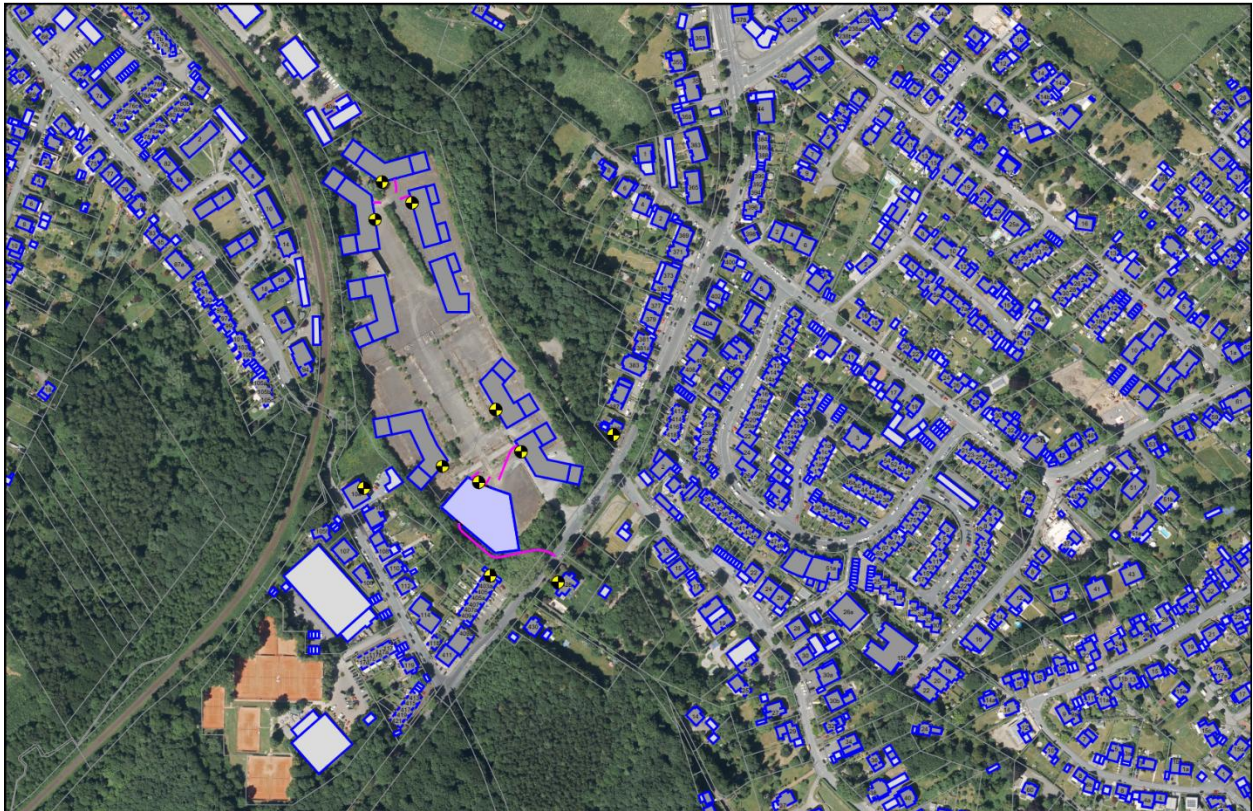


Abbildung 8: Auszug aus dem Berechnungsmodell nach TA Lärm

Tabelle 6: Übersicht der Immissionsorte mit Schutzniveau

Nr.	Immissionsort	Nutzung	Geschosse	IGW,T dB(A)	IGW,N dB(A)
1	Hellerstraße 104	WR	4	50	35
2	Hagenerstraße 403	WR	2	50	35
3	Hagener Straße 428	WR	3	50	35
4	Plangebäude 5	WA	2	55	40
5	Plangebäude 5	WA	1	55	40
6	Plangebäude 6	WA	1	55	40
7	Plangebäude 7	WA	4	55	40
8	Plangebäude 4	WA	3	55	40
9	Plangebäude 9	WA	1	55	40
10	Plangebäude 1	WA	1	55	40
11	Plangebäude 2	WA	1	55	40



3 Verkehrsaufkommen

3.1.1 Straßenverkehr

Die Angaben zum Verkehrsaufkommen auf den Straßen im Untersuchungsbereich wurden aus der Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. Hom262 „Hagener Straße“ in Dortmund übernommen.

Die Abbildung 9 zeigt die Verkehrsbelastungen im öffentlichen Straßennetz für den Analysefall. In der Tabelle 7 sind die dazugehörigen schalltechnischen Kennwerte nach RLS-19 aufgeführt.

Die Abbildung 10 zeigt die Verkehrsbelastungen im Prognose-Nullfall mit allgemeiner, sonstiger und lokaler (Verkehrs-)Entwicklung. In der Tabelle 8 sind die dazugehörigen schalltechnischen Kennwerte nach RLS-19 [8] .

Die Abbildung 11 zeigt die Verkehrsbelastungen im Prognose Planfall mit Realisierung des Vorhabens. In der Tabelle 9 sind die dazugehörigen schalltechnischen Kennwerte nach RLS-19 aufgeführt.

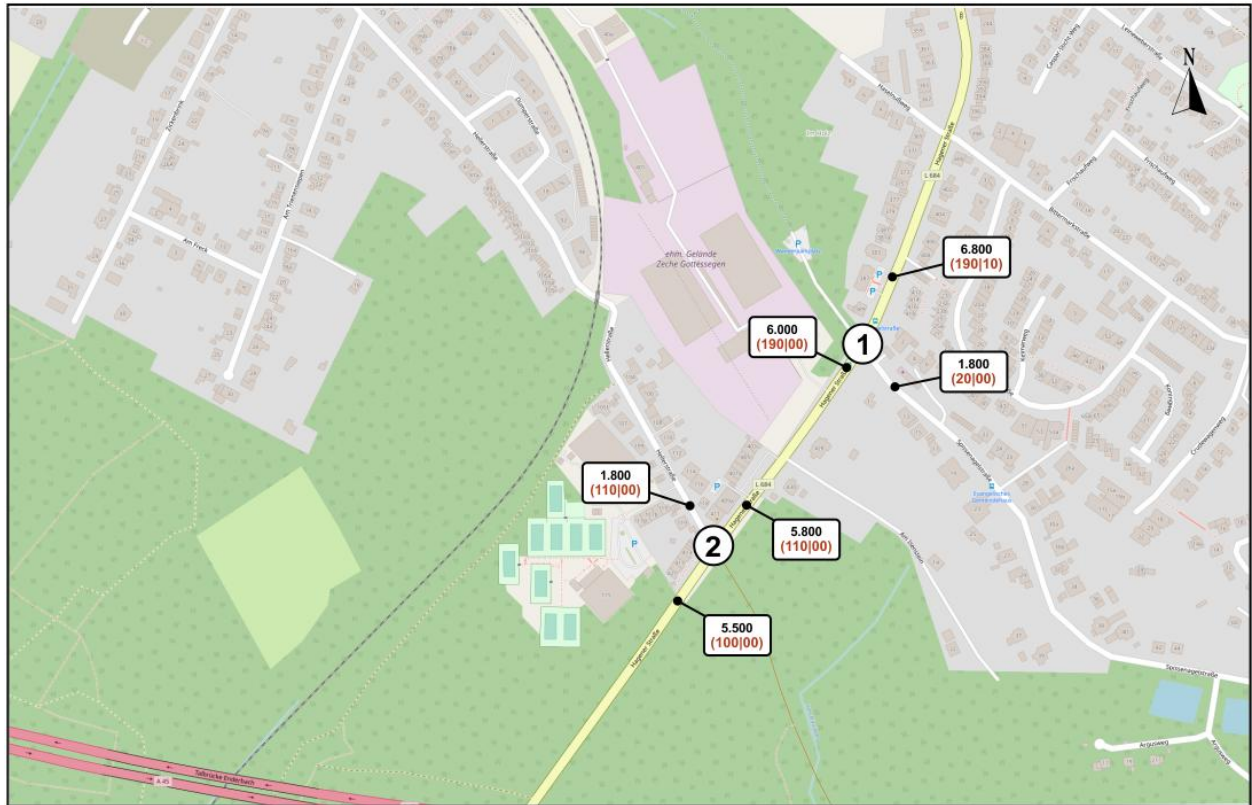


Abbildung 9: DTV im Analysefall in Kfz/24h (Kartengrundlage: OpenStreetMap – Mitwirkende)

Tabelle 7: Schalltechnische Kennwerte für den Analysefall

Analysefall											
Straßenabschnitt		24h		Tag 6 – 22 Uhr				Nacht 22 – 6 Uhr			
		DTV	SV	M	Lkw1	Lkw2	Krad	M	Lkw1	Lkw2	Krad
		Kfz/24h	Kfz/24h	Kfz/h	Lkw1/h	Lkw2/h	Krad/h	Kfz/h	Lkw1/h	Lkw2/h	Krad/h
Hagener Straße	1	6.800	200	388	11	1	4	75	1	0	1
Hagener Straße	2	6.000	190	342	11	0	3	66	1	0	1
Hagener Straße	3	5.800	110	331	7	0	3	64	0	0	1
Hagener Straße	4	5.500	100	314	6	0	3	61	1	0	1
Spissenagel- straße	1	1.800	20	103	1	0	1	20	0	0	0
Hellerstraße	1	1.800	110	104	7	0	1	16	1	0	0

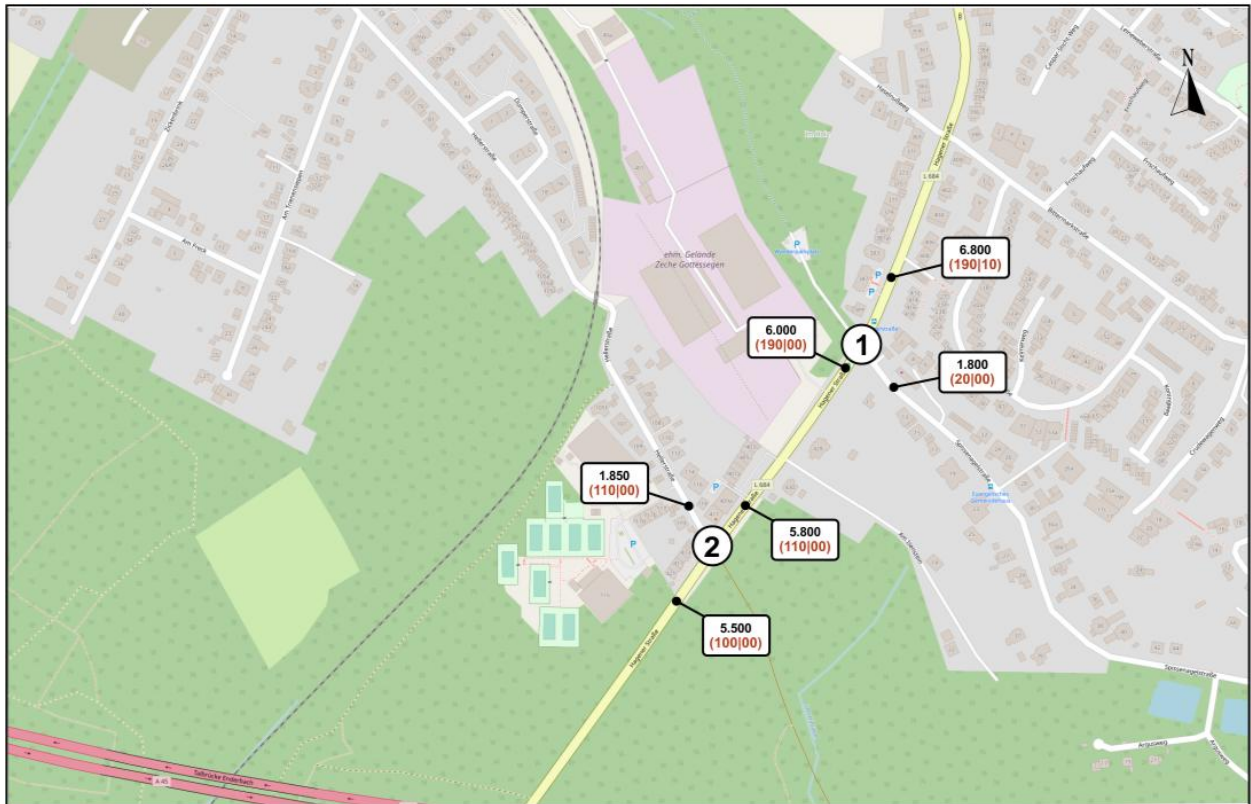


Abbildung 10 DTV im Prognose-Nullfall in Kfz/24h (Kartengrundlage: OpenStreetMap – Mitwirkende)

Tabelle 8: Schalltechnische Kennwerte für den Prognose-Nullfall

Prognose Nullfal											
Straßenabschnitt		24h		Tag 6 – 22 Uhr				Nacht 22 – 6 Uhr			
		DTV	SV	M	Lkw1	Lkw2	Krad	M	Lkw1	Lkw2	Krad
		Kfz/24h	Kfz/24h	Kfz/h	Lkw1/h	Lkw2/h	Krad/h	Kfz/h	Lkw1/h	Lkw2/h	Krad/h
Hagener Straße	1	6.800	200	388	11	1	4	75	1	0	1
Hagener Straße	2	6.000	190	342	11	0	3	66	1	0	1
Hagener Straße	3	5.800	110	331	7	0	3	64	1	0	1
Hagener Straße	4	5.500	100	314	6	0	3	61	1	0	1
Spissenagel- straße	1	1.800	20	103	1	0	1	20	0	0	0
Hellerstraße	1	1.850	110	107	7	0	1	17	1	0	0

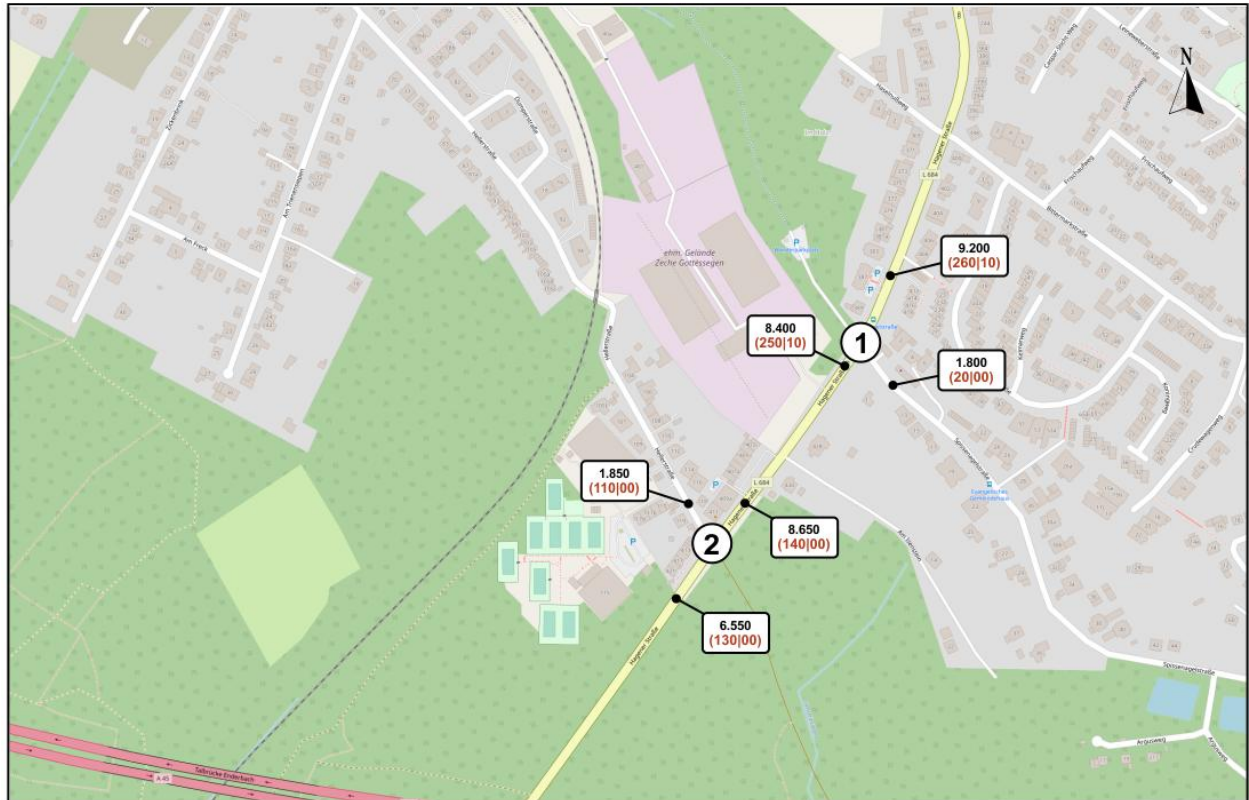


Abbildung 11: DTV im Prognose Planfall in Kfz/24h (Kartengrundlage: OpenStreetMap – Mitwirkende)

Tabelle 9: Schalltechnische Kennwerte für den Prognose-Planfall

Prognose Planfall											
Straßenabschnitt		24h		Tag 6 – 22 Uhr				Nacht 22 – 6 Uhr			
		DTV	SV	M	Lkw1	Lkw2	Krad	M	Lkw1	Lkw2	Krad
		Kfz/24h	Kfz/24h	Kfz/h	Lkw1/h	Lkw2/h	Krad/h	Kfz/h	Lkw1/h	Lkw2/h	Krad/h
Hagener Straße	1	9.200	270	524	15	1	5	101	2	0	1
Hagener Straße	2	8.400	260	479	15	1	5	92	2	0	1
Hagener Straße	3	8.650	140	493	8	0	5	95	1	0	1
Hagener Straße	4	6.550	130	373	8	0	4	72	1	0	1
Spissenagel- straße	1	1.800	20	103	1	0	1	20	0	0	0
Hellerstraße	1	1.850	110	107	7	0	1	17	1	0	0



3.1.2 Schienenverkehr

Die Verkehrsdaten auf den Streckengleisen im Untersuchungsbereich wurden von der Deutschen Bahn zum Prognosehorizont 2030 zur Verfügung gestellt. Diese Daten umfassen alle Angaben zu Personenzügen. Es finden keine Fahrten durch Güterzüge statt.

Die Verkehrsbelastungen zum Schienenverkehr sind in der Tabelle 6 dargestellt. Insgesamt werden die Gleise (vgl. Abbildung 12) von 31 Zügen im Tageszeitraum und 5 Zügen im Nachtzeitraum befahren. Es handelt sich ausschließlich um Personenzüge.

Abbildung 12 zeigt die Lage des Plangebietes im Kontext der Streckenkarte. Die braun dargestellten Trassen sind aufgegeben und werden nicht mehr befahren. Zum Teil sind die Gleise bereits zurückgebaut. Lediglich die Strecke 2423 ist noch in Betrieb.

Tabelle 10: Verkehrsbelastungen des Schienenverkehrs im Untersuchungsgebiet

	Zugart	Anzahl	
		Tags 6 – 22 h	Nachts 22 – 6 h
Strecke 2423	RB/RE-V	31	5
Gesamtsumme		31	5

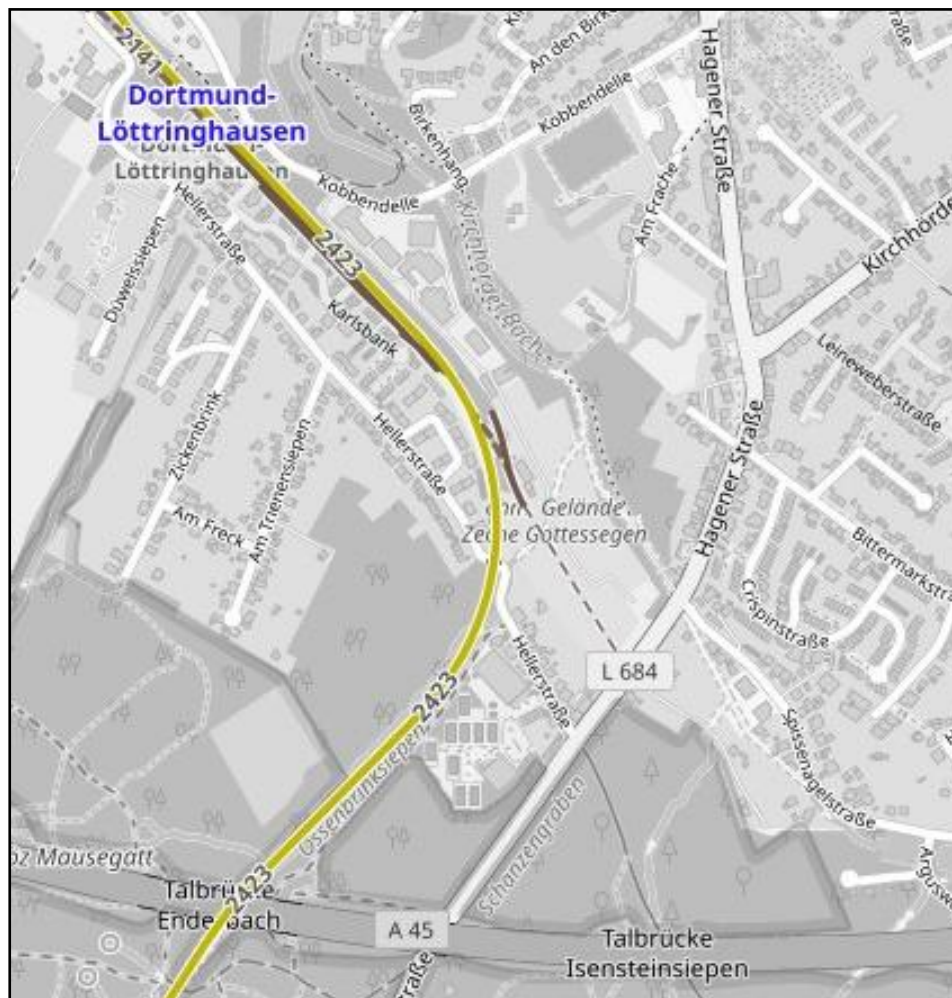


Abbildung 12: Streckenbezeichnung im Untersuchungsbereich (Quelle: OpenRailwayMap)



4 Schalltechnische Berechnungen

4.1 Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrswegen – Straßenverkehr

Im Rahmen des Berechnungsverfahrens nach RLS-19 [8] 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 3.1.1 dargestellten durchschnittlichen täglichen Verkehrsaufkommen (DTV) über alle Tage des Jahres. Dieses ist für den Tages- und Nachtzeitraum in eine mittlere stündliche Belastung umzurechnen. Die Geräuschemission von einem Straßenabschnitt L_W' errechnet sich aus den Schallleistungspegeln aller Fahrzeuggruppen auf diesem Straßenabschnitt in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit $L_{W,FzG}(v_{FzG})$ und der mittleren stündlichen Verkehrsstärke M nach der Formel

$$L_W' = 10 \log[M] + 10 \log \left[\frac{100 - p_1 - p_2}{100} \cdot \frac{10^{0,1 \cdot L_{W,PkW}(v_{PKW})}}{v_{PKW}} + \frac{p_1}{100} \cdot \frac{10^{0,1 \cdot L_{W,Lkw1}(v_{Lkw1})}}{v_{Lkw1}} + \frac{p_2}{100} \cdot \frac{10^{0,1 \cdot L_{W,Lkw2}(v_{Lkw2})}}{v_{Lkw2}} \right] - 30 \text{ in dB(A)}$$

mit M = mittlere stündliche Verkehrsstärke in Kfz/h und $p_{1 \text{ bzw. } 2}$ = Anteil der Fahrzeuggruppe Lkw1 bzw. Lkw2 in %.

Die Berechnung des Schallleistungspegels einer Fahrzeuggruppe errechnet sich aus dem Grundwert des Schallleistungspegels eines Fahrzeuges $L_{W0,FzG}(v_{FzG})$ zuzüglich Korrekturwerten für den Straßendeckschichttyp $D_{SD,SDT,FzG}(v_{FzG})$, die Längsneigung $D_{LN,FzG}(g, h_{Beb})$, den Knotenpunkttyp $D_{K,KT}(x)$ und dem Zuschlag für die Mehrfachreflexion $D_{refl}(h_{Beb}, w)$ nach der Formel

$$L_{W,FzG}(v_{FzG}) = L_{W0,FzG}(v_{FzG}) + D_{SD,SDT,FzG}(v_{FzG}) + D_{LN,FzG}(g, h_{Beb}) + D_{K,KT}(x) + D_{refl}(h_{Beb}, w) \text{ in dB(A)}$$

Für die Parameter M_T , M_N (mittlere stündliche Verkehrsstärke) sowie P_T und P_N der Fahrzeuggruppen Lkw1, Lkw2 und Krad wurde für den Analysefall und den Prognose-Nullfall auf die projektspezifischen Verkehrsdaten zurückgegriffen. Für die Kennwerte im Prognose-Planfall wurden die Anteile des Neuverkehrs der verschiedenen Kfz-Typen auf die beiden Zeiträume berücksichtigt.

Entsprechend den Vorgaben des Rechenverfahrens ist die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf den einzelnen Abschnitten zu berücksichtigen unabhängig von den real gefahrenen Geschwindigkeiten. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf der Hagener Straße beträgt 50km/h. Auf der Spissenagelstraße und der Heller Straße beträgt 30km/h.

Für die Straßenoberfläche wird auf den Straßen im Untersuchungsgebiet in Abstimmung mit der Stadt Dortmund ein nicht geriffelter Gussasphalt angesetzt, wodurch der Parameter $D_{SD,SDT,FzG}(v_{FzG})$ für diesen Abschnitt einen Wert von 0 dB(A) für Pkw und Lkw annimmt.

Schalltechnisch relevante Längsneigungen sind im Untersuchungsbereich vorhanden. Die Auswertung und die Wahl des entsprechenden Wertes für den Parameter $D_{LN,FzG}(g, h_{Beb})$ erfolgt durch das Programmsystem automatisch auf der Basis des dreidimensionalen Geländemodells.

Knotenpunkte im Sinne der RLS-19 sind im Untersuchungsbereich in Form von Lichtsignalanlagen und Kreisverkehren nicht vorhanden.

Die Straßen im Untersuchungsgebiet verlaufen auf einzelnen Abschnitten zwischen parallelen, reflektierenden Gebäudefassaden. An diesen Stellen wird ein Zuschlag zur Berücksichtigung von Mehrfachreflexionen gegeben. Die Berechnung des Parameters $D_{refl}(h_{Beb}, w)$ erfolgt durch das Programmsystem automatisch auf der Basis des dreidimensionalen Geländemodells.



Die Berechnung der Emissionspegel nach RLS-19 [8] ist detailliert in den Anlagen 1 (Analysefall), 2 (Prognose-Nullfall) und 3 (Prognose-Planfall) dargestellt.

4.2 Verkehrsgeräusche durch den Neubau der Planstraße

Im Zuge der Planung soll eine neue Straße im Geltungsbereich entstehen.

Dieser Straßenneubau ist nach den Vorgaben der 16. BImSchV zu prüfen und zu bewerten.

Abbildung 7 zeigt die Planung im Lageplan mit dem Berechnungsmodell für den Prognose-Planfall. Dargestellt ist auch der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. Hom 262.

Grundlage der Berechnungen sind die Verkehrsstärken der Tabelle 9 für den Prognose-Planfall einschließlich der Verkehrsstärken für das Plangebiet.

Die Berechnungen erfolgen für den neugebauten Straßenabschnitt.

4.3 Verkehrsgeräusche durch Schienenverkehr

Die Berechnung der Geräuschemissionen des Schienenverkehrs erfolgt nach dem Berechnungsverfahren Schall 03, das zuletzt im Jahr 2012 überarbeitet und als Bestandteil der 16. BImSchV [16] Ende 2014 veröffentlicht wurde.

Das Aufkommen an Schienenfahrzeugen wird entsprechend der Tabelle 10 angesetzt.

Die von der DB zur Verfügung gestellten Daten enthalten alle relevanten Angaben zu den jeweiligen Fahrzeugtypen entsprechend dem Katalog der Schall 03.

Folgende Korrekturfaktoren wurden berücksichtigt:

- Geschwindigkeit v_{Fz} – Im Untersuchungsbereich gilt für die einzelnen Gleise eine Streckengeschwindigkeit von 80 km/h.
- Fahrbahnart c1 – Da es sich um eine Standardbauweise mit Schwellengleisen auf Schotterbett handelt, wurden keine Pegelkorrekturen angesetzt.
- Kurvenfahrgeräusch – Der betrachtete Gleisabschnitt im Untersuchungsbereich verläuft in einem Bogen, der einen Radius zwischen 300 und 500 aufweist, sodass eine entsprechende Korrektur in Höhe von 3,0 dB für Kurvenquietschen angesetzt wurde.

In der Anlage 4 sind alle wesentlichen Faktoren der Emissionsberechnung nach Schall 03 dokumentiert.



4.4 Geräuschemissionen von technischen Anlagen innerhalb des Geltungsbereichs

4.4.1 Grundlagen

Die Berechnung der Beurteilungspegel erfolgt an mehreren repräsentativen Immissionsorten innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs in der Nähe der technischen Anlagen (z.B. Tiefgaragen Zufahrt).

Die Abbildung zeigt das Berechnungsmodell für den Prognose-Planfall mit den relevanten Geräuschquellen, Gebäuden und Immissionen für die Berechnung nach TA Lärm. Als Geräuschquellen wurden

- Die Tiefgaragenzufahrten
- Der Nahversorger
- Die Fahrlinie des LKW
- Zufahrt zum Anlieferhof

modelliert. Es wurden Immissionsorte an den Gebäuden modelliert, die repräsentativ sind für die Lärmbelastung. In der Abbildung 13 sind die untersuchten Immissionsorte als gelb-schwarze Punkte markiert.



Abbildung 13: Berechnungsmodell des geplanten Vorhabens



4.4.2 Geräuschemissionen von den Öffnungen der Tiefgaragenrampen

Von den Fahrbewegungen innerhalb der Tiefgarage sind in aller Regel keine relevanten Geräuschemissionen nach außen zu erwarten. Lediglich bei der Ein- und Ausfahrt treten Geräuschemissionen auf. Für die Berechnung dieser Geräusche liefert die Parkplatzlärmstudie einen Ansatz für eingehauste Tiefgaragenrampen, der im vorliegenden Fall anwendbar ist, weil der eingehauste Teil der Rampe ebenfalls geneigt ist. Demnach kann für die Öffnungsfläche des Tores eine Schallleistung von 50 dB(A)/m² Öffnungsfläche je Fahrbewegung angesetzt werden.

Es wurden Tore mit einer Breite von 4,40 m und einer Höhe von 3 m angenommen.

Mit der Fläche von ca. 13,30 m² ergibt sich je Fahrbewegung eine Schallleistung von

$$L_w = 50 + 10 \log(13,30) = 61,2 \text{ dB(A)}.$$

Für die Toröffnungen wurden Flächenschallquellen an den Fassaden der einzelnen Gebäude modelliert.

4.4.3 Nahversorger

Der Nahversorger ist mit einer Fläche von 1.100 m² im Untergeschoss von Gebäude 5 geplant. Die Erschließung erfolgt über einen zentral gelegenen Quartiersplatz, der den Zugang für Kunden sowie die Ver- und Entsorgung regelt. Ein separater Anlieferhof sichert die logistische Versorgung.

Bei den Anliefergeräuschen ist maßgebend der Anlieferungsvorgang durch Lkw zu berücksichtigen. Aus der Verkehrsuntersuchung wird einer Häufigkeit von 8 Anlieferungsvorgängen im Tageszeitraum übernommen. Es wird unterstellt, dass im Zeitraum von 6 bis 22 Uhr ein Anlieferungsvorgang alle zwei Stunden stattfindet. Es darf unterstellt werden, dass in dem Fahrtenaufkommen im Tageszeitraum eine gelegentliche Müllentsorgung enthalten ist. Im Nachtzeitraum finden keine Anliefervorgänge statt.

Die Emissionsansätze wurden aus der Veröffentlichung der Hessischen Landesanstalt übernommen. Die Fahrbewegungen wurde als Linienschallquelle mit einer Schallleistung von 63 dB(A)/m je Fahrvorgang modelliert. Dabei wurden Anfahrt und Abfahrt getrennt modelliert.

Zur Berücksichtigung von Pegelspitzen wurde ein Wert von 108 dB(A) als Spitzenschallleistung für das Entlüftungsgeräusch der Betriebsbremse angesetzt.

Die Quellhöhe von Lkw beträgt 0,5 m über Grund.

Die berechnete Schallleistungspegel L_w für die Fahrlinie ist in den Anlagen 24 und 25 wiederzufinden.

Für die Ein- und Ausfahrt in den Anlieferhof wurde eine Öffnung mit 6,80 m Breite und einer Höhe von 5 m angesetzt. Für die Entladung wurde ein Innenschallpegel von 81,2 dB(A)/m angesetzt.

Der Ladevorgang im Anlieferhof wird beeinflusst von den Ausbreitungs- und Reflexionsbedingungen in dem Raum. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Ausbreitung nach außen über das geöffnete Tor durch den Lkw beeinflusst wird, der in der Öffnung steht. Vereinfachend wird angenommen, dass die Ausbreitung ungehindert über das geöffnete Tor erfolgt.

Die nach außen abgestrahlte Schallleistung ermittelt sich für die Toröffnung gemäß folgender Gleichung:

$$L_w'' = L_i - R_w' - C_d$$

$$\text{mit: } L_w'' = \text{flächenbezogener Schallleistungspegel} \quad [\text{dB(A)/m}^2]$$

$$L_i = \text{Innenschallpegel} \quad [\text{dB(A)}]$$

$$R_w' = \text{bewertetes Schalldämm-Maß des betrachteten Bauteils} \quad [\text{dB(A)}]$$



$$C_d = \text{Diffusitätsterm} \quad [\text{dB(A)}]$$

Der Diffusitätssterm C_d ist nach DIN 12354-4 mit -6 dB anzusetzen

Für Öffnungen ist das Schalldämm-Maß RW' mit 0 dB(A) anzusetzen. Der flächenbezogene Schallleistungspegel LW'' wurde im Berechnungsmodell einer Flächenschallquelle im Bereich der Toröffnung zugewiesen.

Es wird davon ausgegangen, dass der Presscontainer im Bereich des Anlieferhofs untergebracht wird. Daher kann davon ausgegangen werden, dass der Betrieb im Vergleich zu den Ladevorgängen von untergeordneter Bedeutung ist.

4.5 Geräuschemissionen von technischen Anlagen außerhalb des Plangebietes

Im Hinblick auf die Geräuscheinwirkungen durch technische Anlagen auf die geplanten schutzwürdigen Nutzungen ist zu unterscheiden zwischen den Nutzungen in unmittelbarer Nachbarschaft und den weiter entfernten Nutzungen, die sich aus den Betriebsgeräuschen der Werkstätten „Gottesseggen“ des Christopherus-Hauses ergeben.

Hierbei ist zu prüfen, ob durch die heranrückende Wohnbebauung Konflikte von dem Betrieb der Werkstätten ausgehen. Die Werkstätten „Gottesseggen“ des Christopherus-Hauses sind der einzige Betrieb in der Umgebung, der relevante Geräuschemissionen erzeugt.

Im Rahmen einer Ortsbesichtigung wurde folgendes festgestellt:

Geräuschemissionen im Sinne der TA Lärm sind von Fahrgeräuschen der Busse möglich, die die Beschäftigten bringen und abholen, sowie durch Maschineneinsatz bei den handwerklichen Tätigkeiten, die im Betrieb durchgeführt werden.

Der Busverkehr erfolgt werktäglich mit der Ankunft von insgesamt 40 Fahrzeugen um 7:30 Uhr morgens und der Abfahrt um 15:30 Uhr. Die Wendevorgänge finden unmittelbar vor Gebäude I statt. Bei den Fahrzeugen handelt es sich überwiegend um Sprinter und Taxen, lediglich ein Fahrzeug ist ein großer Linienbus.

Die Fahrbewegungen wurden als Linienschallquelle für Bus und Sprinter/Taxen getrennt modelliert. Für Taxen und Kleinbusse wurde mit einer Schallleistung von 49,7 dB(A)/m je Fahrvorgang modelliert, da es sich um Pkw-ähnliche Fahrzeuge handelt. Der Bus wurde mit einer Schallleistung von 59 dB(A)/m je Fahrvorgang modelliert. Dabei wurden Anfahrt und Abfahrt zusammen modelliert.

Die Quellhöhe beträgt 0,5 m über Grund.

Gebäude I wird für die Berufsbildung sowie für kleinere manuelle Montagetätigkeiten genutzt. Täglich sind dort rund 45 Personen im Einsatz.

Gebäude H steht aktuell leer, da es aufgrund von Bauфälligkeit nicht mehr genutzt werden kann. Die dort vormals untergebrachte Gruppe wurde an einen rund einen Kilometer entfernten Ausweichstandort verlagert. Vor diesem Hintergrund laufen derzeit neue Planungen zur Umgestaltung der Freiflächen, insbesondere im Hinblick auf die künftige Nutzung der Flächen vor den Gebäuden sowie die Schaffung zusätzlicher Parkmöglichkeiten.

Zwischen dem Lagerbereich und Gebäude I finden regelmäßige Fahrten mittels elektrisch betriebener Gabelstapler statt. Die logistischen Anlieferungen am Lager umfassen wöchentlich eine Anfahrt durch einen 40-Tonnen-Lkw, täglich eine Lieferung durch ein 16-Tonnen-Fahrzeug sowie zusätzlich drei Sprinter.

Hierbei wurde eine Flächenschallquelle für die Rangiervorgänge des Gabelstaplers modelliert und mit einer Schallleistung von 99 dB(A) angesetzt. Die Fahrbewegungen wurden als Linienschallquelle modelliert mit



einer Schallleistung von 82,9 dB(A)/ m je Fahrvorgang modelliert. Dabei wurden Anfahrt und Abfahrt zusammen modelliert.

Die Quellhöhe beträgt 0,5 m über Grund.

Für die Anlieferung mit Lkw wurde die Fahrbewegung als Linienschallquelle modelliert mit einer Schallleistung von 63 dB(A)/ m je Fahrvorgang. Für die Anlieferung mit Sprinter wurde eine Schallleistung von 59 dB(A)/m je Fahrvorgang modelliert.

Zur Berücksichtigung von Pegelspitzen wurde ein Wert von 108 dB(A) als Spitzenschallleistung für das Entlüftungsgeräusch der Betriebsbremse angesetzt.

Die Quellhöhe beträgt 0,5 m über Grund.

Die betrieblichen Aktivitäten am Standort enden grundsätzlich um 17:30 Uhr. Es finden weder Nachtanlieferungen noch nächtliche Tätigkeiten statt.

Die Ergebnisse der Berechnungen nach TA Lärm sind in Anlage 30 im Lageplan dargestellt.

Für die Werkstätten ist ausschließlich der Immissionsort Immissionsort 14 maßgeblich. An diesem Immissionsort liegen die ermittelten Beurteilungspegel um mehr als 6 dB(A) unterhalb des anzusetzenden Immissionsrichtwertes.

Gesamtmission unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch weitere technische Anlagen

Für die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. ist grundsätzlich die Gesamtbelastung aus allen technischen Geräuschquellen zu betrachten. Nach Ziffer 3.2.1 der TA Lärm Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. kann eine detaillierte Ermittlung aller Geräuschmissionen 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 sind die Betriebsgeräusche der Werkstätten „Gottesseggen“ des Christopherus-Hauses als Vorbelastung zu berücksichtigen.

In Anlage 31 sind die Ergebnisse einer gemeinsamen Berechnung dargestellt.

Der überwiegende Teil der geplanten Wohngebäude ist von den Betriebsgeräuschen der Werkstätten nicht betroffen. Für die den Werkstätten zugewandten Fassaden (Immissionsort 14) sind die geplanten technischen Anlagen nicht relevant.

Lediglich an den Immissionsorten 12 und 13 ist eine gemeinsame Einwirkung denkbar.

Im Tageszeitraum werden die Pegel an den Immissionsorten 12 und 13 um mindestens 6 dB(A) unterschritten. Da in der Berechnung aber alle für diesen Immissionsort relevanten Quellen im Sinne der TA Lärm berücksichtigt sind, ist keine weitere Vorbelastung zu berücksichtigen.

Im Nachtzeitraum werden die Beurteilungspegel in allen Fällen von den eigenen Tiefgaragenzufahrten bestimmt. Andere Geräuschquellen im Sinne der TA Lärm sind nicht vorhanden.

Insofern ist zu erwarten, dass auch unter Berücksichtigung der Vorbelastung und der Hinweise zu den Tiefgaragen eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm möglich ist.



4.6 Berechnung der Geräuschimmissionen

Im Rahmen von Einzelpunktberechnungen werden die Beurteilungspegel für die Bereiche

- Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Straßen
- Verkehrsgeräusche durch Schienenverkehr
- Technischer Anlagenlärm

errechnet.

Ergänzend zu den Einzelpunktberechnungen wurden die Beurteilungspegel auch in Form von Isofonen für verschiedene Beurteilungszeiträume im Untersuchungsgebiet ermittelt.

Um die Wirkung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens bewerten zu können, wurden die Berechnungen für den Analysefall, den Prognose-Nullfall als auch für den Prognose-Planfall (unter Berücksichtigung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens durch das Vorhaben) durchgeführt.

Die Berechnung der zu erwartenden Schallimmissionen erfolgt mit Hilfe des Programms SoundPLAN, Version 9.0, unter Anwendung von Ausbreitungsrechnungen nach RLS-19 für die Bewertung nach DIN 18005 [7] Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. und nach DIN ISO 9613 für die Bewertung nach TA Lärm. 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 des Landes und der Kommunen verwendet, ergänzt um die Erkenntnisse einer Ortsbesichtigung.

Die Geräuscheinwirkungen auf den Geltungsbereich wurden mit Hilfe von Rasterberechnungen für mehrere Höhen über Grund errechnet, um die zulässigen Geschosshöhen zu berücksichtigen. Die Berechnungen erfolgen für 2,0 m (Außenwohnbereich), 2,4 m (EG), 5,2 m (1. OG), 8,0 m (2. OG) und 10,8 m (3. OG).

4.7 Berechnungsergebnisse

4.7.1 Geräuschimmissionen von öffentlichen Verkehrswegen – Fernwirkung im Straßenverkehr über den Geltungsbereich hinaus

Die Ergebnisse der Berechnungen sind in den Anlagen 5 und 6 tabellarisch und in den Anlagen 7 bis 9 im Lageplan dargestellt. Die Anlage 5 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 Verkehrsentwicklung ohne das Vorhaben im Vergleich zum Analysefall. Die Anlage 6 zeigt die Beurteilungspegel durch Verkehrsgeräusche für den Prognose-Nullfall und den Prognose Planfall. Die Spalten 12 und 13 zeigen die Veränderung im Prognose Planfall durch die vollständige Umsetzung der Planung im Vergleich zum Analysefall. In der Anlage 7 sind die Beurteilungspegel nach RLS-19[8] für Tag und Nacht im Analysefall dargestellt. Die Anlage 8 zeigt die entsprechenden Werte für den Prognose-Nullfall, die Anlage 9 die entsprechenden Werte für den Prognose Planfall.

Es zeigt sich:

- Bereits im Analysefall sind die Orientierungswerte der DIN 18005 an den maßgebenden Immissionsorten überschritten. An den Häusern Hagener Straße 404, 411 und 409a wurden die höchsten Beurteilungspegel mit Tageszeitraum mit maximal 68 dB(A) errechnet, womit der Orientierungswert von 55 dB(A) für WA-Gebiete deutlich überschritten ist. Im Nachtzeitraum wurden die höchsten Beurteilungspegel ebenfalls an diesen Häusern mit 61 dB(A) errechnet.



- Durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen im Prognose-Nullfall ist keine wesentliche Zunahme der Beurteilungspegel zu erwarten.
- Durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen im Prognose-Planfall ist eine Zunahme der Beurteilungspegel von 0,5 bis 1,9 dB(A) im Tageszeitraum und 0,4 bis 1,8 dB(A) im Nachtzeitraum möglich. Folglich liegen auch hier die Beurteilungspegel weit über den Orientierungswerten für WA- und WR-Gebieten.

4.7.2 Geräuschimmissionen von öffentlichen Verkehrswegen – Beurteilungspegel im Geltungsbereich

Die Ergebnisse der Ausbreitungsberechnungen sind in den Anlagen 10 bis 19 in Isophonendarstellungen in 2 m, 2,4 m, 5,2 m, 8,0 m und 10,8 m über Grund als Gesamtpegel jeweils für Tages- und Nachtzeitraum dargestellt.

Die Darstellungen zeigen:

- Im Außenwohnbereich liegen die Beurteilungspegel im Tageszeitraum im südlichen Bereich bei 70 dB(A), im nördlichen Bereich bei 57 dB(A)
- Die Lärmbelastung im Geltungsbereich im Tageszeitraum beträgt zwischen 56 und 67 dB(A).
- Im Nachtzeitraum liegen die Beurteilungspegel zwischen 50 und 58 dB(A).
- Am süd-östlichen Rand des Geltungsbereichs sind die Beurteilungspegel auf Grund der Hagener Straße am höchsten. Im nördlichen Bereich sind die Pegel am niedrigsten.
- Die Auswertung der Detailpegel der Berechnungen zeigt, dass die A45 einen ähnlich hohen Anteil am Gesamtbeurteilungspegel hat wie die Planstraße.

Die Anlagen 22 und 23 zeigen die Beurteilungspegel als Fassadenpegel für das geplante Baukonzept. Dabei sind die Höchstwerte an einer Fassade dargestellt.

4.7.3 Geräuschimmissionen von technischen Anlagen innerhalb des Geltungsbereichs am Werktag

Die Ergebnisse der Berechnungen sind in den Anlagen 24 bis 26 tabellarisch und in der Anlage 29 im Lageplan dargestellt. Die Anlage 24 zeigt die Beurteilungspegel bei einer Bewertung nach TA Lärm [15]. Die Anlage 25 zeigt die Teilpegel der einzelnen Schallquellen nach dem höchsten Beitrag im Nachtzeitraum absteigend sortiert für ausgewählte Immissionsorte. Die Anlage 26 zeigt die mittlere Ausbreitungsberechnung der einzelnen Schallquellen für die gleichen ausgewählten Immissionsorte. Die Anlage 29 zeigt die Beurteilungspegel aus der Anlage 26 am Werktag.

Es zeigt sich:

- Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für WR-Nutzungen an den untersuchten Immissionsorten an der Hagener Straße im Tageszeitraum sind deutlich eingehalten worden.
- Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für WA-Nutzungen im Geltungsbereich werden an 5 von 7 Immissionsorten im Nachtzeitraum und teilweise im Tageszeitraum überschritten. Die höchsten Beurteilungspegel wurden am Plangebäude 6 errechnet. Mit bis zu 61,5/50,2 dB(A) tags/nachts wird der IRW von 55/40 dB(A) deutlich überschritten.
- Ausschlaggebend ist dabei die in unmittelbarer Nähe der Immissionsorte platzierte Tiefgarageneinfahrt des eigenen oder gegenüberliegenden Gebäudes. Insofern besteht hier ein Konfliktpotenzial,



das im Rahmen der architektonischen Selbsthilfe durch entsprechende Grundrissgestaltung gelöst werden kann, indem die Tiefgaragenzufahrten nicht an den Fassaden platziert werden, wo Schlaf- räume vorgesehen sind. Sofern Tiefgaragenzufahrten in der Nähe von schutzwürdigen Aufenthalts- räumen platziert werden, kann über einen ausreichend großen Abstand von schutzwürdigen Fenstern die Einhaltung der Immissionsrichtwerte ermöglicht werden. Außerdem kann die Schallemission mit Hilfe von absorbierenden Auskleidungen der Innenwände um ca. 2 dB(A) reduziert werden.

- In Abstimmung mit den Architekten wurden Anlieferungsvorgänge des Nahversorgers ausschließlich im Tageszeitraum zwischen 6 und 22 Uhr angesetzt. Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen für die Immissionsorte 5 am Plangebäude und 2 am Bestandsgebäude, dass Fahrbewegungen mit Lkw aufgrund des Entlüftungsgeräuschs der Betriebsbremse Pegelspitzen bis zu 78 dB(A) verursachen können. Das ist im Tageszeitraum zulässig. Im Nachtzeitraum wäre das zulässige Höchstmaß von 60 dB(A) bzw. 55 dB(A) aber deutlich überschritten.

4.7.4 Neubau der Planstraße – Prüfung nach 16.BImSchV

In Anlage 9 sowie den Anlagen 22 und 23 sind die Ergebnisse der Berechnungen für Verkehrslärm im Planfall dargestellt. Dabei lässt sich aus diesen Ergebnissen auch eine Aussage zum Neubau der Planstraße ablesen.

Wenn die Immissionsorte unmittelbar an den Fassaden zur Planstraße bewertet werden (z.B. Immissionsort 12 in Anlage 9), kann davon ausgegangen werden, dass der Einfluss der anderen Geräuschquellen relativ gering ist.

Die Berechnungen zeigen Beurteilungspegel von bis zu 64/57 dB(A) in den unteren Stockwerken. Diese Werte liegen deutlich über dem Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für Wohnnutzungen von 59/49 dB(A).

Für die Straßenoberfläche wird auf der Planstraße im Untersuchungsgebiet in Abstimmung mit der Stadt Dortmund ein Asphaltbeton $\leq$ AC 11 angesetzt, wodurch der Parameter $D_{SD,SDT,FzG}(v_{FzG})$ für diesen Abschnitt einen Wert von -2,7 dB(A) für Pkw und -1,9 dB(A) für Lkw annimmt. Die Geschwindigkeit von 30 km/h wurde angesetzt.

Ein Abrücken der Fahrbahn von den westlichen Wohngebäuden um einige Meter könnte eine zusätzliche Reduzierung der Beurteilungspegel bewirken.

Für die bestehenden Wohngebäude an der Hagener Straße im Einflussbereich der Planstraße (Immissionsort 5, Hagener Straße 428) ist festzustellen, dass der Pegelbeitrag der Planstraße um ca. 15 dB(A) unter dem Teilpegel der Hagener Straße liegt. Insofern hat die Planstraße keinen Einfluss auf die Gesamtmission an der Hagener Straße.

4.8 Bewertung der Ergebnisse

4.8.1 Geräuschmissionen von öffentlichen Verkehrswegen – Fernwirkung im Straßenverkehr über den Geltungsbereich hinaus

Das menschliche Gehör nimmt Veränderungen der Schalldruckpegel ab etwa 2 bis 3 dB(A) als Veränderung wahr. Insofern liegt die Veränderung durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen und durch den Neubau der Planstraße im Planfall im Untersuchungsbereich unterhalb der Wahrnehmbarkeit.

Im Verlauf der Hagener Straße wurde die größte Veränderung mit 1,9/1,9 dB(A) tags/nachts errechnet. Ausschlaggebend dafür ist hauptsächlich das zusätzliche Verkehrsaufkommen auf der Hagener Straße. Aber



auch veränderte Ausbreitungsbedingungen durch die zusätzlichen Baukörper führen zu Reflexionen. Die Veränderung liegt somit knapp unter der Grenze zum wahrnehmbaren Bereich.

Im Einzelfall wird im Nachtzeitraum die Schwelle der potenziellen Gesundheitsgefahr von 60 dB(A) um bis zu 2 dB(A) überschritten. Im Tageszeitraum wird die Schwelle von 70 dB(A) nicht überschritten.

In Abstimmung mit der Stadt Dortmund wurde an der Planstraße Asphaltbeton verwendet und eine Geschwindigkeitsbegrenzung auf 30 km/h festgelegt.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass für die Berechnungen in Abstimmung mit der Stadt Dortmund die Fahrbahnoberfläche an der Hagener Straße als „nicht geriffelter Gussasphalt“ angesetzt wurde, weil detaillierte Informationen zum Fahrbahnaufbau nicht verfügbar sind. Sofern Asphaltbeton oder Splittmastixasphalt eingebaut sein sollte, lägen die Beurteilungspegel um ca. 2 bis 2,5 dB(A) niedriger. Das gleiche gilt auch, wenn bei der nächsten Sanierung der Fahrbahnoberfläche ein vergleichbares Material eingebaut wird.

4.8.2 Geräuschemissionen von öffentlichen Verkehrswegen – Beurteilungspegel im Geltungsbereich

Die Beurteilungspegel im Geltungsbereich liegen teilweise deutlich über den Orientierungswerten von 55/45 dB(A) für WA-Gebiete.



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

Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens sind die Anforderungen an den baulichen Schallschutz nach den Grundsätzen der DIN 4109 nachzuweisen. Während die VDI 2719 ausschließlich auf die Schallschutzanforderungen an Fenster abstellt, verfolgt die DIN 4109 einen umfassenderen Ansatz und berücksichtigt alle Umfassungsbauteile eines Gebäudes.

Um unzumutbare Belästigungen in Aufenthaltsräumen innerhalb der geplanten Gebäude im Geltungsbereich des Bebauungsplanes zu vermeiden, ist ausreichender Schallschutz nachzuweisen. 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). Sofern Gebäude bzw. Räume nicht zum Schlafen genutzt werden können, kann auf die Differenzbildung verzichtet werden. In dem Fall ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel direkt aus dem Beurteilungspegel im Tageszeitraum zuzüglich eines Zuschlags von 3 dB(A).

Zur Bestimmung der Beurteilungspegel verweist die DIN 4109 [7] auf die DIN 18005 [8], die wiederum auf das Rechenverfahren RLS-90 verweist, die in der aktuellen Fassung RLS-19 [10] vorliegt.

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.

Für die Berechnung des Bau-Schalldämm-Maßes sind Korrekturwerte anzusetzen, die von der Raumart abhängig sind.

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. Dies entspricht bei der Raumart „Aufenthaltsräume in Wohnungen“ einem maßgeblichen Außenlärmpegel von 60 dB. Moderne Bauweisen, die den Standards des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) [12] entsprechen, erfüllen automatisch diese Mindestanforderungen an den Schallschutz.

Im vorliegenden Fall ist festzustellen, dass die Lärmbelastung im Tageszeitraum weniger als 10 dB(A) über dem Nachtwert liegt. Insofern ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus dem Beurteilungspegel im Nachtzeitraum zuzüglich eines Zuschlags von 13 dB(A).

Anlage 22 zeigt, dass die Beurteilungspegel im Geltungsbereich an einigen Fassaden über 60 dB(A) liegen. Es ist auch erkennbar, dass im Schallschatten der Gebäude die Beurteilungspegel je nach Ausdehnung der Gebäude um einige 10 dB(A) niedriger sind als an der zur Planstraße und zur Hagener Straße zugewandten Seite.

Aus den Anlagen 15 bis 19 und Anlage 23 ist auch ablesbar, dass die Beurteilungspegel im Nachtzeitraum überwiegend über 45 dB(A) liegen. Damit ist ein ungestörter Nachtschlaf bei gekipptem Fenster nicht möglich.

Die Anlage 20 zeigt die errechneten maßgeblichen Außenlärmpegel für die möglichen Vollgeschosse. Die Darstellung zeigt für den Geltungsbereich das Maximum der möglichen Vollgeschosse. Der maßgebliche Außenlärmpegel liegt im Bereich der Baugrenzen zwischen 67,5 und 75 dB(A).

Anlage 21 zeigt das aus dem Außenlärmpegel abgeleitete erforderliche Bauschalldämm-Maß $R'_{w,ges}$. Die Außenbauteile der Gebäude im Geltungsbereich müssen im Bereich der geplanten Baugrenzen ein gesamtes bewertetes Bauschalldämm-Maß nach DIN 4109 [11] zwischen 37,5 und 45 dB(A) aufweisen.



4.10 Textvorschläge für Festsetzungen im Bebauungsplan

Bei der Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von Räumen in Gebäuden, die nicht nur vorübergehend zum Aufenthalt von Menschen dienen, ist der erforderliche bauliche Schallschutz gemäß DIN 4109-1:2018-01 zu bestimmen.

Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109-1:2018-01 ergeben sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten und der maßgeblichen Außenlärmpegel L_a gemäß DIN 4109-2:2018-01 aus der nachfolgenden Tabelle.

Anforderungen gemäß DIN 4109-1:2018-01	für Büroräume und Ähnliches	für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume, Unterrichtsräume
gesamtes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ in dB	$L_a - 35$	$L_a - 30$

Für die Fenster von Schlafräumen von Wohnungen sind bei nächtlichen Beurteilungspegeln von 45 dB(A) und höher schallgedämmte, fensterunabhängige Lüftungselemente anzuordnen.

Jegliche Einbauten in die Außenbauteile (z.B. Lüfter) dürfen das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ des Außenbauteils nicht verschlechtern.

Von den vorgenannten Festsetzungen sowie den festgesetzten Schallschutzmaßnahmen sind abweichende Ausführungen zulässig, sofern im Rahmen der Baugenehmigung durch einen staatlich anerkannten Sachverständigen für Schallschutz nachgewiesen wird, dass geringere Maßnahmen ausreichend sind. Somit können im Rahmen der Baugenehmigung auch andere Maßnahmen zum Schallschutz ergriffen werden (z.B. architektonische Selbsthilfe, Grundrissanordnung).



4.11 Baulicher Schallschutz nach der VDI-Richtlinie 2719

4.11.1 Allgemeines

Zum Schutz der Einwohner vor übermäßigen Geräuschimmissionen sind unterschiedliche Maßnahmen möglich. Dazu gehören:

- Vergrößerung des Abstands zwischen Schallquelle und Bebauung.
- Ausrichtung der empfindlichen Räume zur Lärm abgewandten Fassade im Rahmen der „architektonischen Selbsthilfe“.
- Schalldämmende Bauweise der Wandflächen.
- Schallschutzfenster.
- Erhöhung der Schallabsorption in lärmempfindlichen Räumen.

Die Stadt Dortmund trifft Festsetzungen zum baulichen Schallschutz nach den Vorgaben der VDI-Richtlinie 2719.

Die zu treffenden baulichen oder sonstigen technischen Vorkehrungen müssen sicherstellen, dass sie eine Schallpegeldifferenz bewirken, die eine Einhaltung der Innenraumpegel durch Verkehrslärm (Mittelungspegel gem. VDI-Richtlinie 2719) nach 11 gewährleistet.

Tabelle 11: Einzuhaltende Mittelungspegel nach Raumart (nach VDI 2719)

Raumart		Mittelungspegel
1.	Schlafräume nachts	
1.1.	in Reinen und Allgemeinen Wohngebieten, Krankenhaus und Kurgebieten	30 dB(A)
1.2.	in allen übrigen Gebieten	35 dB(A)
2.	Wohnräume tagsüber	
2.1.	in Reinen und Allgemeinen Wohngebieten, Krankenhaus und Kurgebieten	35 dB(A)
2.2.	in allen übrigen Gebieten	40 dB(A)
3.	Kommunikations- und Arbeitsräume tagsüber	
3.1.	Unterrichtsräume, ruhebedürftige Einzelbüros, wissenschaftliche Arbeitsräume, Bibliotheken, Konferenz- und Vortragsräume, Arztpraxen, Operationsräume, Kirchen, Aulen	40 dB(A)
3.2.	Büros für mehrere Personen	45 dB(A)
3.3.	Großraumbüros, Gaststätten, Schalterräume, Läden	50 dB(A)

4.11.2 Textvorschlag für Festsetzungen im Bebauungsplan zum Schutz vor Verkehrslärm

Im Baugebiet sind bei Vorhaben, die der Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen im Sinne des § 29 BauGB dienen, aufgrund der Lärmbelastung durch die Planstraße in dem zeichnerisch festgesetzten Bereich für die Gebäudeteile bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zur Lärm-minderung zu treffen.

Die zu treffenden baulichen oder sonstigen technischen Vorkehrungen müssen sicherstellen, dass sie eine Schallpegeldifferenz bewirken, die zur Nicht-Überschreitung folgender Innenraumpegel durch



Verkehrslärm (Mittelungspegel gem. VDI-Richtlinie 2719, August 1987, „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“) führt:

Raumart	Mittelungspegel
1. Schlafräume nachts	
1.1. in Reinen und Allgemeinen Wohngebieten, Krankenhaus und Kurgebieten	30 dB(A)
1.2. in allen übrigen Gebieten	35 dB(A)
2. Wohnräume tagsüber	
2.1. in Reinen und Allgemeinen Wohngebieten, Krankenhaus und Kurgebieten	35 dB(A)
2.2. in allen übrigen Gebieten	40 dB(A)
3. Kommunikations- und Arbeitsräume tagsüber	
3.1. Unterrichtsräume, ruhebedürftige Einzelbüros, wissenschaftliche Arbeitsräume, Bibliotheken, Konferenz- und Vortragsräume, Arztpraxen, Operationsräume, Kirchen, Aulen	40 dB(A)
3.2. Büros für mehrere Personen	45 dB(A)
3.3. Großraumbüros, Gaststätten, Schallerräume, Läden	50 dB(A)

Die Tabelle ist nur insoweit anwendbar, als die dort genannten Raumarten nach den Festsetzungen über die Art der baulichen Nutzung zulässig sind.

Die Innenraumpegel sind vorrangig durch die Anordnung der Baukörper und/oder geeignete Grundrissgestaltung einzuhalten. Ist dieses nicht möglich, muss ein ausreichender Schallschutz durch bauliche Maßnahmen an Außentüren, Fenstern, Außenwänden und Dächern der Gebäude geschaffen werden.

Wohn-/Schlafräume in Einzimmerwohnungen und Kinderzimmer sind wie Schlafräume zu beurteilen.

Der maßgebliche Innenschallpegel von Schlafräumen muss bei teilgeöffneten Fenstern eingehalten werden. Andernfalls sind schallgedämmte Lüftungssysteme einzubauen.

4.11.3 Berechnung der Geräuschimmissionen

Mit Hilfe der Beurteilungspegel in Anlage 22 und 23 kann für die geplanten Gebäude eine Schallschutzklasse für die Fenster bestimmt werden.

Im Rahmen eine Beispielrechnung mit pauschalen Ansätzen für die Raumgeometrie und Fenstergrößen.....

Hier folgen weitere Ausführungen, wenn eine Abstimmung über die geplante Gestaltung der Planstraße erfolgt ist.



5 Zusammenfassung und gutachterliche Stellungnahme

Die Jaber Group GmbH&Co.KG plant die Entwicklung eines Quartiers an der Hagener Straße 401 in Dortmund. Die Stadt Dortmund führt dafür die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. Hom 262 „Hagener Straße“ durch.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans ist zu prüfen, welche schalltechnischen Auswirkungen zu erwarten sind und ob die Vorgaben der „Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz“ (TA Lärm) eingehalten sind.

Die schalltechnische Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

Verkehrslärm – Fernwirkung über den Geltungsbereich hinaus

- Bereits im Analysefall sind die Orientierungswerte der DIN 18005 an den maßgebenden Immissionsorten überschritten. An den Häusern Hagener Straße 404, 411 und 409a wurden die höchsten Beurteilungspegel mit Tageszeitraum mit maximal 68 dB(A) errechnet, womit der Orientierungswert von 55 dB(A) für WA-Gebiete deutlich überschritten ist. Im Nachtzeitraum wurden die höchsten Beurteilungspegel ebenfalls an diesen Häusern mit 61 dB(A) errechnet.
- Durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen im Prognose-Nullfall ist keine wesentliche Zunahme der Beurteilungspegel zu erwarten.
- Durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen im Prognose-Planfall ist eine Zunahme der Beurteilungspegel von 0,5 bis 1,9 dB(A) im Tageszeitraum und 0,4 bis 1,9 dB(A) im Nachtzeitraum möglich. Folglich liegen auch hier die Beurteilungspegel weit über den Orientierungswerten für WA- und WR-Gebieten.
- Im Einzelfall wird im Nachtzeitraum die Schwelle der potenziellen Gesundheitsgefahr von 60 dB(A) um bis zu 2 dB(A) überschritten. Im Tageszeitraum wird die Schwelle von 70 dB(A) nicht überschritten.

Verkehrslärm – Lärmbelastung im Geltungsbereich

- Im Außenwohnbereich liegen die Beurteilungspegel im Tageszeitraum im südlichen Bereich bei 70 dB(A), im nördlichen Bereich bei 57 dB(A)
- Die Lärmbelastung im Geltungsbereich im Tageszeitraum beträgt zwischen 56 und 67 dB(A).
- Im Nachtzeitraum liegen die Beurteilungspegel zwischen 50 und 58 dB(A).
- Am süd-östlichen Rand des Geltungsbereichs sind die Beurteilungspegel auf Grund der Hagener Straße am höchsten. Im nördlichen Bereich sind die Pegel am niedrigsten.
- Die Auswertung der Detailpegel der Berechnungen zeigt, dass die A45 einen ähnlich hohen Anteil am Gesamtbeurteilungspegel hat wie die Planstraße.
- Folgende Maßnahmen sind zu empfehlen:
 - o Abrückung der Fahrbahn um einige Meter von den Wohngebäuden am westlichen Rand.

Anlagenlärm

- Im Umfeld der Tiefgaragenzufahrten und an den eigenen Gebäuden ist festzuhalten, dass die Nutzung der Tiefgaragen im Nachtzeitraum zu Störungen an den benachbarten Fassaden verursachen kann. Die Rechtsprechung sieht diese Konflikte unkritisch, da es sich um die zugeordnete Nutzung handelt.



- Zur Reduzierung des Konfliktpotenzials wird jedoch empfohlen, die Schlafräume und Fenster der Schlafräume nicht in unmittelbarer Nähe zu der Tiefgaragenzufahrt anzuordnen.
- Anlieferungsvorgänge im Nachtzeitraum nach 22 Uhr und vor 6 Uhr sind nicht zulässig.
- Konflikte im Sinne der TA Lärm durch die heranrückenden Wohnbebauung mit den Werkstätten „Gott-essegen“ sind nicht zu erwarten.

Der Bebauungsplan ist aus schalltechnischer Sicht unter Berücksichtigung der empfohlenen Maßnahmen realisierbar.

Dr.-Ing. Roland Weinert

Brilon Bondzio Weiser

Ingenieurgesellschaft mbH

Bochum, 30.07.2025



Literaturverzeichnis

- [1] Baugesetzbuch (BauGB):
Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- [2] Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (Hrsg.) (2004):
Schalltechnische Hinweise für die Aufstellung von Wertstoffcontainern (Wertstoffsammelstellen),
BayLfU 2004 – Ref. 2/1
- [3] Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (Hrsg.) (2007):
Parkplatzlärmstudie, 6. Vollständig überarbeitete Auflage, Schriftenreihe Heft 89, Augsburg 2007.
- [4] Brilon Bondzio Weiser GmbH (2025):
Verkehrstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Hom 262 – Hagener Straße“ in Dortmund,
Bochum, 2025
- [5] Bundesimmissionsschutzgesetz – BImSchG vom 15. März 1974.
Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche,
Erschütterungen und ähnliche Vorgänge.
- [6] DIN ISO 9613 (1999):
Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren.
Köln, 1999.
- [7] DIN 18005 (2023):
Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung. Berlin, 2023.
- [8] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.) (2019):
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS 19. Köln, 2019.
- [9] GEOBASIS NRW
Land NRW (2024), Datenlizenz Deutschland - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0) Datensatz
(URI): <https://registry.gdi-de.org/id/de.nw>
- [10] Heroldt, M., Brun, M., Kunz, F. (2017):
Schallpegelanalyse von Be- und Entladevorgängen mit Palettenhubwagen und beladener Palette
bei Lkw in Logistikzentren.
- [11] Hessisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.) (1995):
Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von
Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen. Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz,
Schriftenreihe Heft 192. Wiesbaden, 1995.
- [12] Hessische Landesanstalt für Umwelt (Hrsg.) (1999):
Technischer Bericht Nr. L 4054 zur Untersuchung der Geräuschemissionen und -immissionen von
Tankstellen. Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz, Schriftenreihe Heft 275. Wiesbaden, 1999.



- [13] Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) (2005):
Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebs-
geländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie wei-
terer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten. Umwelt und Geologie, Lärm-
schutz in Hessen, Heft 3. Wiesbaden, 2005.

- [14] Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2024):
Technischer Bericht: LKW-Studie: Untersuchung von Geräuschemissionen durch logistische Vor-
gänge von Lastkraftwagen, Lärmschutz in Hessen, Heft 3. Wiesbaden, 2024

- [15] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz
Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm, vom 26. August 1998 (GMBI. S. 503), zu-
letzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 1. Juni 2017 (BANz AT 08.06.2017 B5)

- [16] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
Verkehrslärmschutzverordnung – 16.BimSchV, vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1
der Verordnung vom 04. November 2021 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist

- [17] Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung-BauNVO):
Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132),
die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist

- [18] VDI 3770 (2012):
Emissionskennwerte von Schallquellen, Sport- und Freizeitanlagen. Düsseldorf, 2012



Anlagenverzeichnis

Emissionsberechnung Verkehrslärm

- Anlage 1: Emissionsberechnung Analysefall
- Anlage 2: Emissionsberechnung Prognose-Nullfall
- Anlage 3: Emissionsberechnung Prognose-Planfall
- Anlage 4: Emissionsberechnung Schienenverkehr

Immissionsergebnisse Verkehrslärm

- Anlage 5: Beurteilungspegel durch öffentliche Straßen, Veränderung Prognose-Nullfall zum Analysefall
- Anlage 6: Beurteilungspegel durch öffentliche Straßen, Veränderung Prognose-Planfall zum Prognose-Nullfall
- Anlage 7: Lageplan zu Anlage 4, Beurteilungspegel im Analysefall
- Anlage 8: Lageplan zu Anlage 4, Beurteilungspegel im Prognose-Nullfall
- Anlage 9: Lageplan zu Anlage 5, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall
- Anlage 10: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm, Isophone im Tageszeitraum in 2 m über Grund
- Anlage 11: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm, Isophone im Tageszeitraum in 2,4 m über Grund
- Anlage 12: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm, Isophone im Tageszeitraum in 5,2 m über Grund
- Anlage 13: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm, Isophone im Tageszeitraum in 8,0 m über Grund
- Anlage 14: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm, Isophone im Tageszeitraum in 10,8 m über Grund
- Anlage 15: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm, Isophone im Nachtzeitraum in 2 m über Grund
- Anlage 16: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm, Isophone im Nachtzeitraum in 2,4 m über Grund
- Anlage 17: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm, Isophone im Nachtzeitraum in 5,2 m über Grund
- Anlage 18: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm, Isophone im Nachtzeitraum in 8,0 m über Grund
- Anlage 19: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm, Isophone im Nachtzeitraum in 10,8 m über Grund
- Anlage 20: Lageplan, Anforderungen an Luftschalldämmung von Außenbauteilen für Vollgeschosse, Maßgebli



cher Außenlärmpegel L_a nach DIN 4109-2 (2018)

- Anlage 21: Lageplan, Anforderungen an Luftschalldämmung von Außenbauteilen für Vollgeschosse, erforderliches gesamtes Bauschalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ nach DIN 4109-1 (2018),
- Anlage 22: Maximale Fassadenpegel für die Fassaden im Tageszeitraum, Bewertung nach DIN 18005
- Anlage 23: Maximale Fassadenpegel für die Fassaden im Nachtzeitraum, Bewertung nach DIN 18005
- Anlage 24: Schalleistungen und Oktavspektren der Emittenten in dB(A)
- Anlage 25: Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)
- Anlage 26: Beurteilungspegel am Werktag, Bewertung gemäß TA Lärm
- Anlage 27: Teilbeurteilungspegel, ausgewählte Immissionsorte
- Anlage 28: Mittlere Ausbreitung im Tageszeitraum, ausgewählte Immissionsorte
- Anlage 29: Lageplan zu Anlage 26, Beurteilungspegel, Bewertung nach TA Lärm

3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analyse

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel																	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)																
Bus-Wendeanlage / Richtung Dortmund																Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung															
0+000	74	Pkw	-	-	-	-	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	0,7 - 4,2	62,4 - 63,1	58,7 - 59,4																
		Lkw1	3,8	1,6	100,0	100,0	30	30																							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30																							
		Krad	-	-	-	-	30	30																							
Hagener Straße / 1																Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	5512	Pkw	304,9	59,7	97,1	97,9	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-8,4 - -3,1	78,9 - 79,9	71,7 - 72,7																
		Lkw1	6,0	0,7	1,9	1,1	50	50																							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50																							
		Krad	3,1	0,6	1,0	1,0	50	50																							
Hagener Straße / 2																Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+410	5808	Pkw	321,1	62,6	97,0	97,8	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-7,2 - -2,3	79,1 - 79,8	71,9 - 72,6																
		Lkw1	6,6	0,8	2,0	1,2	50	50																							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50																							
		Krad	3,3	0,6	1,0	1,0	50	50																							
0+479	5808	Pkw	321,1	62,6	97,0	97,8	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,4	-4,2	79,7	72,4																
		Lkw1	6,6	0,8	2,0	1,2	50	50																							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50																							
		Krad	3,3	0,6	1,0	1,0	50	50																							
0+484	5808	Pkw	321,1	62,6	97,0	97,8	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-5,7	79,5	72,2																
		Lkw1	6,6	0,8	2,0	1,2	50	50																							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50																							
		Krad	3,3	0,6	1,0	1,0	50	50																							
0+493	5808	Pkw	321,1	62,6	97,0	97,8	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,4	-5,9 - -5,7	79,8 - 79,9	72,6																
		Lkw1	6,6	0,8	2,0	1,2	50	50																							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50																							
		Krad	3,3	0,6	1,0	1,0	50	50																							
0+506	5808	Pkw	321,1	62,6	97,0	97,8	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-7,7 - -6,1	79,5 - 80,0	72,3 - 72,7																
		Lkw1	6,6	0,8	2,0	1,2	50	50																							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50																							
		Krad	3,3	0,6	1,0	1,0	50	50																							
Hagener Straße / 3																Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+556	6000	Pkw	327,3	64,1	95,7	97,1	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-6,6 - -2,0	79,3 - 80,0	72,1 - 72,7																
		Lkw1	11,3	1,3	3,3	1,9	50	50																							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50																							
		Krad	3,4	0,7	1,0	1,0	50	50																							
Hagener Straße / 4																Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+612	6000	Pkw	327,3	64,1	95,7	97,1	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-2,0 - 3,1	79,3 - 79,4	72,1 - 72,2																
		Lkw1	11,3	1,3	3,3	1,9	50	50																							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50																							
		Krad	3,4	0,7	1,0	1,0	50	50																							

26.03.2025

Anlage 1
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser GmbH Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analyse

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
Hagener Straße / 5															
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+644	6808	Pkw	372,1	72,9	95,9	97,2	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	3,1 - 8,1	80,0 - 81,0	72,7 - 73,6
		Lkw1	11,3	1,3	2,9	1,7	50	50							
		Lkw2	0,8	0,1	0,2	0,1	50	50							
		Krad	3,9	0,8	1,0	1,0	50	50							
0+670	6808	Pkw	372,1	72,9	95,9	97,2	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,2	8,1 - 9,2	81,2 - 81,5	73,9 - 74,2
		Lkw1	11,3	1,3	2,9	1,7	50	50							
		Lkw2	0,8	0,1	0,2	0,1	50	50							
		Krad	3,9	0,8	1,0	1,0	50	50							
0+675	6808	Pkw	372,1	72,9	95,9	97,2	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	2,8 - 9,2	80,0 - 81,3	72,7 - 74,0
		Lkw1	11,3	1,3	2,9	1,7	50	50							
		Lkw2	0,8	0,1	0,2	0,1	50	50							
		Krad	3,9	0,8	1,0	1,0	50	50							
0+778	6808	Pkw	372,1	72,9	95,9	97,2	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,7	6,2 - 6,9	81,2 - 81,4	73,9 - 74,0
		Lkw1	11,3	1,3	2,9	1,7	50	50							
		Lkw2	0,8	0,1	0,2	0,1	50	50							
		Krad	3,9	0,8	1,0	1,0	50	50							
0+790	6808	Pkw	372,1	72,9	95,9	97,2	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,3	6,9	80,9	73,6
		Lkw1	11,3	1,3	2,9	1,7	50	50							
		Lkw2	0,8	0,1	0,2	0,1	50	50							
		Krad	3,9	0,8	1,0	1,0	50	50							
0+793	6808	Pkw	372,1	72,9	95,9	97,2	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	6,9	80,6	73,3
		Lkw1	11,3	1,3	2,9	1,7	50	50							
		Lkw2	0,8	0,1	0,2	0,1	50	50							
		Krad	3,9	0,8	1,0	1,0	50	50							
0+801	6808	Pkw	372,1	72,9	95,9	97,2	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,2	6,9	80,8	73,5
		Lkw1	11,3	1,3	2,9	1,7	50	50							
		Lkw2	0,8	0,1	0,2	0,1	50	50							
		Krad	3,9	0,8	1,0	1,0	50	50							
0+805	6808	Pkw	372,1	72,9	95,9	97,2	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,5	6,7 - 6,9	81,1	73,7 - 73,8
		Lkw1	11,3	1,3	2,9	1,7	50	50							
		Lkw2	0,8	0,1	0,2	0,1	50	50							
		Krad	3,9	0,8	1,0	1,0	50	50							
0+817	6808	Pkw	372,1	72,9	95,9	97,2	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	6,7 - 7,3	80,6 - 80,8	73,2 - 73,4
		Lkw1	11,3	1,3	2,9	1,7	50	50							
		Lkw2	0,8	0,1	0,2	0,1	50	50							
		Krad	3,9	0,8	1,0	1,0	50	50							
0+836	6808	Pkw	372,1	72,9	95,9	97,2	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,5	7,3	81,2	73,9
		Lkw1	11,3	1,3	2,9	1,7	50	50							
		Lkw2	0,8	0,1	0,2	0,1	50	50							
		Krad	3,9	0,8	1,0	1,0	50	50							

26.03.2025

Anlage 1
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser GmbH Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analyse

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+847	6808	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	372,1 11,3 0,8 3,9	72,9 1,3 0,1 0,8	95,9 2,9 0,2 1,0	97,2 1,7 0,1 1,0	50 50 50 50	50 50 50 50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	6,7	80,6	73,2
A 45 / Richtung Hagen Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung															
0+000	34252	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1747,3 25,2 149,0 13,5	331,7 7,0 71,6 1,2	90,3 1,3 7,7 0,7	80,6 1,7 17,4 0,3	130 90 90 130	130 90 90 130	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-4,7 - 5,5	96,2 - 98,4	90,3 - 92,8
1+562	34252	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1747,3 25,2 149,0 13,5	331,7 7,0 71,6 1,2	90,3 1,3 7,7 0,7	80,6 1,7 17,4 0,3	100 90 90 100	100 90 90 100	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	2,1 - 2,9	94,6 - 95,0	89,3 - 89,9
A 45 / Richtung Dortmund Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung															
0+000	34252	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1747,3 25,2 149,0 13,5	331,7 7,0 71,6 1,2	90,3 1,3 7,7 0,7	80,6 1,7 17,4 0,3	130 90 90 130	130 90 90 130	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-3,0	96,2	90,3
Hellerstraße Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	1792	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	96,6 6,4 - 0,9	15,1 0,7 - 0,2	92,9 6,2 - 0,9	94,4 4,5 - 1,1	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-0,6 - 8,2	71,2 - 72,3	62,9 - 64,0
0+154	1792	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	96,6 6,4 - 0,9	15,1 0,7 - 0,2	92,9 6,2 - 0,9	94,4 4,5 - 1,1	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,3	7,0	72,2	64,0
0+160	1792	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	96,6 6,4 - 0,9	15,1 0,7 - 0,2	92,9 6,2 - 0,9	94,4 4,5 - 1,1	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	4,6 - 10,1	71,5 - 72,9	63,2 - 64,6
Spissenagelstraße Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	1808	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	100,7 1,2 - 1,0	19,7 0,1 - 0,2	97,8 1,2 - 1,0	98,3 0,7 - 1,0	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-4,3 - -2,8	70,6 - 70,7	63,4 - 63,5
0+077	1808	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	100,7 1,2 - 1,0	19,7 0,1 - 0,2	97,8 1,2 - 1,0	98,3 0,7 - 1,0	50 50 50 50	50 50 50 50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-5,7 - -2,1	73,9 - 74,3	66,8 - 67,1

26.03.2025

Anlage 1
Seite 3

Brilon Bondzio Weiser GmbH Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagerer Straße

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Nullfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	Geschwindigkeit v(T) km/h	v(N) km/h	Straßenoberfläche	Knotenpunkt Typ	Abstand m	Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
Bus-Wendeanlage / Richtung Dortmund										Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung					
0+000	74	Pkw	-	-	-	-	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	0,7 - 4,2	62,4 - 63,1	58,7 - 59,4
		Lkw1	3,8	1,6	100,0	100,0	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
Hagerer Straße / 1										Verkehrsrichtung: Beide Richtungen					
0+000	5512	Pkw	304,9	59,7	97,1	97,9	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-8,4 - -3,1	78,9 - 79,9	71,7 - 72,7
		Lkw1	6,0	0,7	1,9	1,1	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	3,1	0,6	1,0	1,0	50	50							
Hagerer Straße / 2										Verkehrsrichtung: Beide Richtungen					
0+410	5808	Pkw	321,1	62,6	97,0	97,8	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-7,2 - -2,3	79,1 - 79,8	71,9 - 72,6
		Lkw1	6,6	0,8	2,0	1,2	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	3,3	0,6	1,0	1,0	50	50							
0+479	5808	Pkw	321,1	62,6	97,0	97,8	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,4	-4,2	79,7	72,4
		Lkw1	6,6	0,8	2,0	1,2	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	3,3	0,6	1,0	1,0	50	50							
0+484	5808	Pkw	321,1	62,6	97,0	97,8	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-5,7	79,5	72,2
		Lkw1	6,6	0,8	2,0	1,2	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	3,3	0,6	1,0	1,0	50	50							
0+493	5808	Pkw	321,1	62,6	97,0	97,8	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,4	-5,9 - -5,7	79,8 - 79,9	72,6
		Lkw1	6,6	0,8	2,0	1,2	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	3,3	0,6	1,0	1,0	50	50							
0+506	5808	Pkw	321,1	62,6	97,0	97,8	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-7,7 - -6,1	79,5 - 80,0	72,3 - 72,7
		Lkw1	6,6	0,8	2,0	1,2	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	3,3	0,6	1,0	1,0	50	50							
Hagerer Straße / 3										Verkehrsrichtung: Beide Richtungen					
0+556	6000	Pkw	327,3	64,1	95,7	97,1	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-6,6 - -2,0	79,3 - 80,0	72,1 - 72,7
		Lkw1	11,3	1,3	3,3	1,9	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	3,4	0,7	1,0	1,0	50	50							
Hagerer Straße / 4										Verkehrsrichtung: Beide Richtungen					
0+612	6000	Pkw	327,3	64,1	95,7	97,1	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-2,0 - 3,1	79,3 - 79,4	72,1 - 72,2
		Lkw1	11,3	1,3	3,3	1,9	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	3,4	0,7	1,0	1,0	50	50							

26.03.2025

Anlage 2
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser GmbH Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Nullfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	Geschwindigkeit v(T) km/h	v(N) km/h	Straßenoberfläche	Knotenpunkt Typ	Abstand m	Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
Hagener Straße / 5		Verkehrsrichtung: Beide Richtungen													
0+644	6808	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	372,1 11,3 0,8 3,9	72,9 1,3 0,1 0,8	95,9 2,9 0,2 1,0	97,2 1,7 0,1 1,0	50 50 50 50	50 50 50 50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	3,1 - 8,1	80,0 - 81,0	72,7 - 73,6
0+670	6808	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	372,1 11,3 0,8 3,9	72,9 1,3 0,1 0,8	95,9 2,9 0,2 1,0	97,2 1,7 0,1 1,0	50 50 50 50	50 50 50 50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,2	8,1 - 9,2	81,2 - 81,5	73,9 - 74,2
0+675	6808	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	372,1 11,3 0,8 3,9	72,9 1,3 0,1 0,8	95,9 2,9 0,2 1,0	97,2 1,7 0,1 1,0	50 50 50 50	50 50 50 50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	2,8 - 9,2	80,0 - 81,3	72,7 - 74,0
0+778	6808	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	372,1 11,3 0,8 3,9	72,9 1,3 0,1 0,8	95,9 2,9 0,2 1,0	97,2 1,7 0,1 1,0	50 50 50 50	50 50 50 50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,7	6,2 - 6,9	81,2 - 81,4	73,9 - 74,0
0+790	6808	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	372,1 11,3 0,8 3,9	72,9 1,3 0,1 0,8	95,9 2,9 0,2 1,0	97,2 1,7 0,1 1,0	50 50 50 50	50 50 50 50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,3	6,9	80,9	73,6
0+793	6808	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	372,1 11,3 0,8 3,9	72,9 1,3 0,1 0,8	95,9 2,9 0,2 1,0	97,2 1,7 0,1 1,0	50 50 50 50	50 50 50 50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	6,9	80,6	73,3
0+801	6808	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	372,1 11,3 0,8 3,9	72,9 1,3 0,1 0,8	95,9 2,9 0,2 1,0	97,2 1,7 0,1 1,0	50 50 50 50	50 50 50 50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,2	6,9	80,8	73,5
0+805	6808	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	372,1 11,3 0,8 3,9	72,9 1,3 0,1 0,8	95,9 2,9 0,2 1,0	97,2 1,7 0,1 1,0	50 50 50 50	50 50 50 50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,5	6,7 - 6,9	81,1	73,7 - 73,8
0+817	6808	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	372,1 11,3 0,8 3,9	72,9 1,3 0,1 0,8	95,9 2,9 0,2 1,0	97,2 1,7 0,1 1,0	50 50 50 50	50 50 50 50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	6,7 - 7,3	80,6 - 80,8	73,2 - 73,4
0+836	6808	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	372,1 11,3 0,8 3,9	72,9 1,3 0,1 0,8	95,9 2,9 0,2 1,0	97,2 1,7 0,1 1,0	50 50 50 50	50 50 50 50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,5	7,3	81,2	73,9

26.03.2025

Anlage 2
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser GmbH Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Nullfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+847	6808	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	372,1 11,3 0,8 3,9	72,9 1,3 0,1 0,8	95,9 2,9 0,2 1,0	97,2 1,7 0,1 1,0	50 50 50 50	50 50 50 50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	6,7	80,6	73,2
A 45 / Richtung Hagen Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung															
0+000	34252	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1747,3 25,2 149,0 13,5	331,7 7,0 71,6 1,2	90,3 1,3 7,7 0,7	80,6 1,7 17,4 0,3	130 90 90 130	130 90 90 130	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-4,7 - 5,5	96,2 - 98,4	90,3 - 92,8
1+562	34252	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1747,3 25,2 149,0 13,5	331,7 7,0 71,6 1,2	90,3 1,3 7,7 0,7	80,6 1,7 17,4 0,3	100 90 90 100	100 90 90 100	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	2,1 - 2,9	94,6 - 95,0	89,3 - 89,9
A 45 / Richtung Dortmund Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung															
0+000	34252	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1747,3 25,2 149,0 13,5	331,7 7,0 71,6 1,2	90,3 1,3 7,7 0,7	80,6 1,7 17,4 0,3	130 90 90 130	130 90 90 130	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-3,0	96,2	90,3
Hellerstraße Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	1848	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	99,4 6,5 - 1,1	16,0 0,7 - 0,2	92,9 6,1 - 1,0	94,4 4,4 - 1,2	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-0,6 - 8,2	71,4 - 72,4	63,2 - 64,3
0+154	1848	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	99,4 6,5 - 1,1	16,0 0,7 - 0,2	92,9 6,1 - 1,0	94,4 4,4 - 1,2	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,3	7,0	72,4	64,3
0+160	1848	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	99,4 6,5 - 1,1	16,0 0,7 - 0,2	92,9 6,1 - 1,0	94,4 4,4 - 1,2	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	4,6 - 10,1	71,6 - 73,0	63,5 - 64,9
Spissenagelstraße Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	1808	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	100,7 1,2 - 1,0	19,7 0,1 - 0,2	97,8 1,2 - 1,0	98,3 0,7 - 1,0	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-4,3 - -2,8	70,6 - 70,7	63,4 - 63,5
0+077	1808	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	100,7 1,2 - 1,0	19,7 0,1 - 0,2	97,8 1,2 - 1,0	98,3 0,7 - 1,0	50 50 50 50	50 50 50 50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-5,7 - -2,1	73,9 - 74,3	66,8 - 67,1

26.03.2025

Anlage 2
Seite 3

Brilon Bondzio Weiser GmbH Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Planfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h	Straßenoberfläche	Knotenpunkt Typ	Abstand m	Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel Lw'(T) dB(A)	Emissionspegel Lw'(N) dB(A)
Bus-Wendeanlage / Richtung Dortmund			Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung												
0+000	74	Pkw	-	-	-	-	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-4,1 - 12,3	62,4 - 65,4	58,7 - 61,7
		Lkw1	3,8	1,6	100,0	100,0	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
Hagener Straße / 1			Verkehrsrichtung: Beide Richtungen												
0+000	6544	Pkw	361,4	70,4	96,9	97,8	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-8,4 - -3,1	79,7 - 80,7	72,5 - 73,4
		Lkw1	7,8	0,9	2,1	1,2	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	3,7	0,7	1,0	1,0	50	50							
Hagener Straße / 2			Verkehrsrichtung: Beide Richtungen												
0+410	8648	Pkw	479,7	93,1	97,3	98,0	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-7,2 - -2,3	80,8 - 81,5	73,6 - 74,3
		Lkw1	8,4	0,9	1,7	1,0	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,9	0,9	1,0	1,0	50	50							
0+479	8648	Pkw	479,7	93,1	97,3	98,0	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,4	-4,2	81,4	74,1
		Lkw1	8,4	0,9	1,7	1,0	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,9	0,9	1,0	1,0	50	50							
0+484	8648	Pkw	479,7	93,1	97,3	98,0	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-5,7	81,2	73,9
		Lkw1	8,4	0,9	1,7	1,0	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,9	0,9	1,0	1,0	50	50							
0+493	8648	Pkw	479,7	93,1	97,3	98,0	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,4	-5,9 - -5,7	81,5 - 81,6	74,3
		Lkw1	8,4	0,9	1,7	1,0	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,9	0,9	1,0	1,0	50	50							
0+506	8648	Pkw	479,7	93,1	97,3	98,0	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-7,7 - -6,1	81,2 - 81,7	74,0 - 74,4
		Lkw1	8,4	0,9	1,7	1,0	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,9	0,9	1,0	1,0	50	50							
Hagener Straße / 3			Verkehrsrichtung: Beide Richtungen												
0+556	8400	Pkw	458,9	89,3	95,8	97,1	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-6,6 - -2,0	80,8 - 81,5	73,5 - 74,1
		Lkw1	14,8	1,7	3,1	1,8	50	50							
		Lkw2	0,5	0,1	0,1	0,1	50	50							
		Krad	4,8	0,9	1,0	1,0	50	50							
Hagener Straße / 4			Verkehrsrichtung: Beide Richtungen												
0+612	8400	Pkw	458,9	89,3	95,8	97,1	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-2,0 - 3,1	80,8 - 80,9	73,5 - 73,6
		Lkw1	14,8	1,7	3,1	1,8	50	50							
		Lkw2	0,5	0,1	0,1	0,1	50	50							
		Krad	4,8	0,9	1,0	1,0	50	50							

01.04.2025

Anlage 3
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser GmbH Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Planfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt Typ	Abstand m	Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
							v(T) km/h	v(N) km/h						Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
Hagener Straße / 5			Verkehrsrichtung: Beide Richtungen												
0+644	9192	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	503,0 15,2 0,5 5,2	98,2 1,7 0,1 1,0	96,0 2,9 0,1 1,0	97,2 1,7 0,1 1,0	50 50 50 50	50 50 50 50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	3,1 - 8,1	81,3 - 82,3	74,0 - 74,9
0+670	9192	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	503,0 15,2 0,5 5,2	98,2 1,7 0,1 1,0	96,0 2,9 0,1 1,0	97,2 1,7 0,1 1,0	50 50 50 50	50 50 50 50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,2	8,1 - 9,2	82,5 - 82,8	75,2 - 75,5
0+675	9192	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	503,0 15,2 0,5 5,2	98,2 1,7 0,1 1,0	96,0 2,9 0,1 1,0	97,2 1,7 0,1 1,0	50 50 50 50	50 50 50 50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	2,8 - 9,2	81,2 - 82,6	74,0 - 75,2
0+778	9192	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	503,0 15,2 0,5 5,2	98,2 1,7 0,1 1,0	96,0 2,9 0,1 1,0	97,2 1,7 0,1 1,0	50 50 50 50	50 50 50 50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,7	6,2 - 6,9	82,5 - 82,7	75,1 - 75,3
0+790	9192	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	503,0 15,2 0,5 5,2	98,2 1,7 0,1 1,0	96,0 2,9 0,1 1,0	97,2 1,7 0,1 1,0	50 50 50 50	50 50 50 50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,3	6,9	82,2	74,9
0+793	9192	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	503,0 15,2 0,5 5,2	98,2 1,7 0,1 1,0	96,0 2,9 0,1 1,0	97,2 1,7 0,1 1,0	50 50 50 50	50 50 50 50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	6,9	81,9	74,6
0+801	9192	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	503,0 15,2 0,5 5,2	98,2 1,7 0,1 1,0	96,0 2,9 0,1 1,0	97,2 1,7 0,1 1,0	50 50 50 50	50 50 50 50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,2	6,9	82,1	74,8
0+805	9192	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	503,0 15,2 0,5 5,2	98,2 1,7 0,1 1,0	96,0 2,9 0,1 1,0	97,2 1,7 0,1 1,0	50 50 50 50	50 50 50 50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,5	6,7 - 6,9	82,3 - 82,4	75,0 - 75,1
0+817	9192	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	503,0 15,2 0,5 5,2	98,2 1,7 0,1 1,0	96,0 2,9 0,1 1,0	97,2 1,7 0,1 1,0	50 50 50 50	50 50 50 50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	6,7 - 7,3	81,9 - 82,0	74,5 - 74,7
0+836	9192	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	503,0 15,2 0,5 5,2	98,2 1,7 0,1 1,0	96,0 2,9 0,1 1,0	97,2 1,7 0,1 1,0	50 50 50 50	50 50 50 50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,5	7,3	82,5	75,2

01.04.2025

Anlage 3
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser GmbH Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Planfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt Typ	Abstand m	Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
							v(T) km/h	v(N) km/h						Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+847	9192	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	503,0 15,2 0,5 5,2	98,2 1,7 0,1 1,0	96,0 2,9 0,1 1,0	97,2 1,7 0,1 1,0	50 50 50 50	50 50 50 50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	6,7	81,8	74,5
A 45 / Richtung Hagen															
Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung															
0+000	34252	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1747,3 25,2 149,0 13,5	331,7 7,0 71,6 1,2	90,3 1,3 7,7 0,7	80,6 1,7 17,4 0,3	130 90 90 130	130 90 90 130	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-4,7 - 5,5	96,2 - 98,4	90,3 - 92,8
1+562	34252	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1747,3 25,2 149,0 13,5	331,7 7,0 71,6 1,2	90,3 1,3 7,7 0,7	80,6 1,7 17,4 0,3	100 90 90 100	100 90 90 100	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	2,1 - 2,9	94,6 - 95,0	89,3 - 89,9
A 45 / Richtung Dortmund															
Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung															
0+000	34252	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1747,3 25,2 149,0 13,5	331,7 7,0 71,6 1,2	90,3 1,3 7,7 0,7	80,6 1,7 17,4 0,3	130 90 90 130	130 90 90 130	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-3,0	96,2	90,3
Spissenagelstraße															
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	1808	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	100,7 1,2 - 1,0	19,7 0,1 - 0,2	97,8 1,2 - 1,0	98,3 0,7 - 1,0	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-4,3 - -2,8	70,6 - 70,7	63,4 - 63,5
0+077	1808	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	100,7 1,2 - 1,0	19,7 0,1 - 0,2	97,8 1,2 - 1,0	98,3 0,7 - 1,0	50 50 50 50	50 50 50 50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-5,7 - -2,1	73,9 - 74,3	66,8 - 67,1
Hellerstraße															
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	1848	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	99,4 6,5 - 1,1	16,0 0,7 - 0,2	92,9 6,1 - 1,0	94,4 4,4 - 1,2	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-0,6 - 8,2	71,4 - 72,4	63,2 - 64,3
0+154	1848	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	99,4 6,5 - 1,1	16,0 0,7 - 0,2	92,9 6,1 - 1,0	94,4 4,4 - 1,2	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,3	7,0	72,4	64,3
0+160	1848	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	99,4 6,5 - 1,1	16,0 0,7 - 0,2	92,9 6,1 - 1,0	94,4 4,4 - 1,2	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	4,6 - 10,1	71,6 - 73,0	63,5 - 64,9

01.04.2025

Anlage 3
Seite 3

Brilon Bondzio Weiser GmbH Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Planfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
Planstraße / 1															
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	3496	Pkw	193,7	37,0	96,8	100,0	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-5,5 - 9,1	76,8 - 78,1	69,1 - 70,1
		Lkw1	5,3	-	2,7	-	50	50							
		Lkw2	1,0	-	0,5	-	50	50							
		Krad	-	-	-	-	50	50							
Planstraße / 2															
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+108	2115	Pkw	117,2	22,4	96,8	100,0	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-4,7 - 8,8	74,7 - 75,8	66,9 - 67,8
		Lkw1	3,2	-	2,6	-	50	50							
		Lkw2	0,6	-	0,5	-	50	50							
		Krad	-	-	-	-	50	50							

01.04.2025

Anlage 3
Seite 4

Brilon Bondzio Weiser GmbH Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße

Emissionsberechnung Schienenverkehr

2423		Gleis: 1			Richtung: Wittbräucke - Dortmund-Löttringshausen			Abschnitt: 1		Km: 0+000	
		Zugart Name			Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max		
					Tag	Nacht					
2	---				31,0	8,0	120		-	-	
-	Gesamt				31,0	8,0	-		-	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwindigke km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB	KBr dB	KLM dB	
0+000	Standardfahrbahn	-	80,0	-	-	-		-	-	-	
0+165	Standardfahrbahn	-	80,0	3,0	-	-		-	-	-	
0+745	Standardfahrbahn	-	80,0	-	-	-		-	-	-	

24.03.2025

Anlage 4
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser GmbH, Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße
 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
	2	3	4	5	in dB(A)		in dB(A)		in dB(A)		in dB(A)	
					6	7	8	9	10	11	12	13
1	Hagener Straße 404	NW	EG	WA	55	45	68	61	68	61	0,0	0,0
1		NW	1.OG	WA	55	45	68	61	68	61	0,0	0,0
1		NW	2.OG	WA	55	45	67	60	67	60	0,0	0,0
2	Hagener Straße 381a	SO	EG	WR	50	40	66	59	66	59	0,0	0,0
2		SO	1.OG	WR	50	40	66	59	66	59	0,0	0,0
2		SO	2.OG	WR	50	40	67	60	67	60	0,0	0,0
3	Hagener Straße 389	SO	EG	WR	50	40	67	60	67	60	0,0	0,0
3		SO	1.OG	WR	50	40	67	60	67	60	0,0	0,0
4	Spissenagelstraße 2	SW	EG	WR	50	40	62	56	62	56	0,0	0,0
4		SW	1.OG	WR	50	40	63	57	63	57	0,0	0,0
4		SW	2.OG	WR	50	40	63	57	63	57	0,0	0,0
5	Hagener Straße 428	NW	EG	WR	50	40	65	58	65	58	0,0	0,0
5		NW	1.OG	WR	50	40	65	58	65	58	0,0	0,0
5		NW	2.OG	WR	50	40	65	59	65	59	0,0	0,0
6	Hagener Straße 411	SO	EG	WR	50	40	67	61	67	61	0,0	0,0
6		SO	1.OG	WR	50	40	68	61	68	61	0,0	0,0
6		SO	2.OG	WR	50	40	67	61	67	61	0,0	0,0
7	Hagenerstraße 409a	SO	EG	WR	50	40	68	61	68	61	0,0	0,0
7		SO	1.OG	WR	50	40	68	61	68	61	0,0	0,0
7		SO	2.OG	WR	50	40	67	61	67	61	0,0	0,0
7		SO	3.OG	WR	50	40	67	61	67	61	0,0	0,0
8	Hagener Straße 413	SO	EG	WR	50	40	67	60	67	60	0,0	0,0
8		SO	1.OG	WR	50	40	67	60	67	61	0,0	0,1

26.03.2025

Anlage 5
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser GmbH Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße
 Beurteilungspegel durch öffentliche Straßen, Veränderung Prognose-Nullfall zum Analysefall,
 Bewertung gemäß DIN 18005

Spalten- nummer	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

26.03.2025

Anlage 5
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser GmbH Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße

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	Hagener Straße 404	NW	EG	WA	55	45	68	61	69	62	1,1	1,1
1		NW	1.OG	WA	55	45	68	61	69	62	1,1	1,2
1		NW	2.OG	WA	55	45	67	60	69	61	1,2	1,2
2	Hagener Straße 381a	SO	EG	WR	50	40	66	59	67	60	1,1	1,1
2		SO	1.OG	WR	50	40	66	59	67	60	1,1	1,0
2		SO	2.OG	WR	50	40	67	60	68	61	1,0	1,0
3	Hagener Straße 389	SO	EG	WR	50	40	67	60	68	61	1,1	1,0
3		SO	1.OG	WR	50	40	67	60	68	61	1,1	1,1
4	Spissenagelstraße 2	SW	EG	WR	50	40	62	56	63	57	0,7	0,5
4		SW	1.OG	WR	50	40	63	57	64	57	0,8	0,6
4		SW	2.OG	WR	50	40	63	57	64	58	0,7	0,6
5	Hagener Straße 428	NW	EG	WR	50	40	65	58	67	60	1,8	1,8
5		NW	1.OG	WR	50	40	65	58	67	60	1,7	1,7
5		NW	2.OG	WR	50	40	65	59	67	60	1,5	1,4
6	Hagener Straße 411	SO	EG	WR	50	40	67	61	68	62	1,0	0,9
6		SO	1.OG	WR	50	40	68	61	69	62	1,0	0,8
6		SO	2.OG	WR	50	40	67	61	68	62	1,0	0,8
7	Hagenerstraße 409a	SO	EG	WR	50	40	68	61	69	62	1,2	1,1
7		SO	1.OG	WR	50	40	68	61	69	62	1,1	1,1
7		SO	2.OG	WR	50	40	67	61	69	62	1,1	0,9
7		SO	3.OG	WR	50	40	67	61	68	61	1,0	0,9
8	Hagener Straße 413	SO	EG	WR	50	40	67	60	67	60	0,4	0,4
8		SO	1.OG	WR	50	40	67	61	68	61	0,5	0,4
9	Planstraße 6	S	EG	WA	55	45	-	-	64	57	-	-
9		S	1.OG	WA	55	45	-	-	64	58	-	-
9		S	2.OG	WA	55	45	-	-	65	58	-	-
9		S	3.OG	WA	55	45	-	-	65	58	-	-
9		S	4.OG	WA	55	45	-	-	65	58	-	-
10	Planstraße 5	O	EG	WA	55	45	-	-	62	56	-	-
10		O	1.OG	WA	55	45	-	-	63	56	-	-
10		O	2.OG	WA	55	45	-	-	63	57	-	-
10		O	3.OG	WA	55	45	-	-	64	57	-	-
10		O	4.OG	WA	55	45	-	-	64	57	-	-
11	Planstraße 1	S	EG	WA	55	45	-	-	59	53	-	-
11		S	1.OG	WA	55	45	-	-	59	53	-	-
11		S	2.OG	WA	55	45	-	-	60	54	-	-
11		S	3.OG	WA	55	45	-	-	60	54	-	-
11		S	4.OG	WA	55	45	-	-	59	53	-	-
12	Planstraße 4	NO	EG	WA	55	45	-	-	61	54	-	-
12		NO	1.OG	WA	55	45	-	-	61	54	-	-
12		NO	2.OG	WA	55	45	-	-	61	54	-	-
12		NO	3.OG	WA	55	45	-	-	61	54	-	-
12		NO	4.OG	WA	55	45	-	-	60	54	-	-
13	Planstraße 7	SW	EG	WA	55	45	-	-	60	54	-	-
13		SW	1.OG	WA	55	45	-	-	61	55	-	-
13		SW	2.OG	WA	55	45	-	-	61	55	-	-
13		SW	3.OG	WA	55	45	-	-	61	55	-	-
13		SW	4.OG	WA	55	45	-	-	61	55	-	-

10.06.2025

Anlage 6
Seite 1

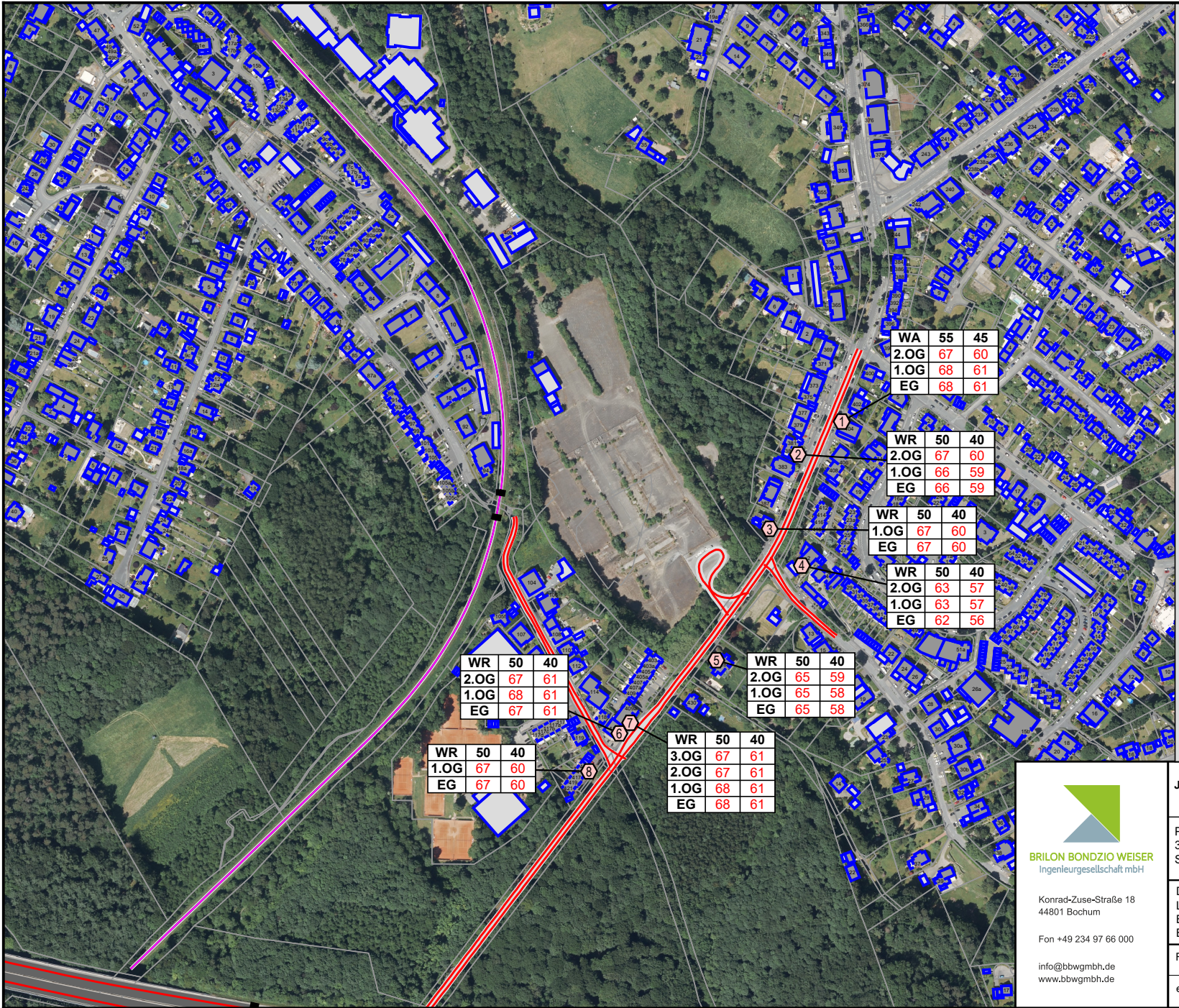
Brilon Bondzio Weiser GmbH

Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



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

10.06.2025	Brilon Bondzio Weiser GmbH	Konrad-Zuse-Straße 18	44801 Bochum	 BRILON BONDZIO WEISER Ingenieurgesellschaft mbH
Anlage 6 Seite 2				



Legende

- Hauptgebäude
- Industriehalle
- Nebengebäude
- Außenflächenquelle
- Parkplatz
- Emission Straße
- ① Punkt ohne Orientierungswertüberschreitung
- ② Punkt mit Orientierungswertüberschreitung
- Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)
- Straße
- Schiene
- Schienenachse
- Linien-schallquelle
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Brücke
- Brückenwiderlager

WA	55	45
2.OG	67	60
1.OG	68	61
EG	68	61

WR	50	40
2.OG	67	60
1.OG	66	59
EG	66	59

WR	50	40
1.OG	67	60
EG	67	60

WR	50	40
2.OG	63	57
1.OG	63	57
EG	62	56

WR	50	40
2.OG	65	59
1.OG	65	58
EG	65	58

WR	50	40
3.OG	67	61
2.OG	67	61
1.OG	68	61
EG	68	61

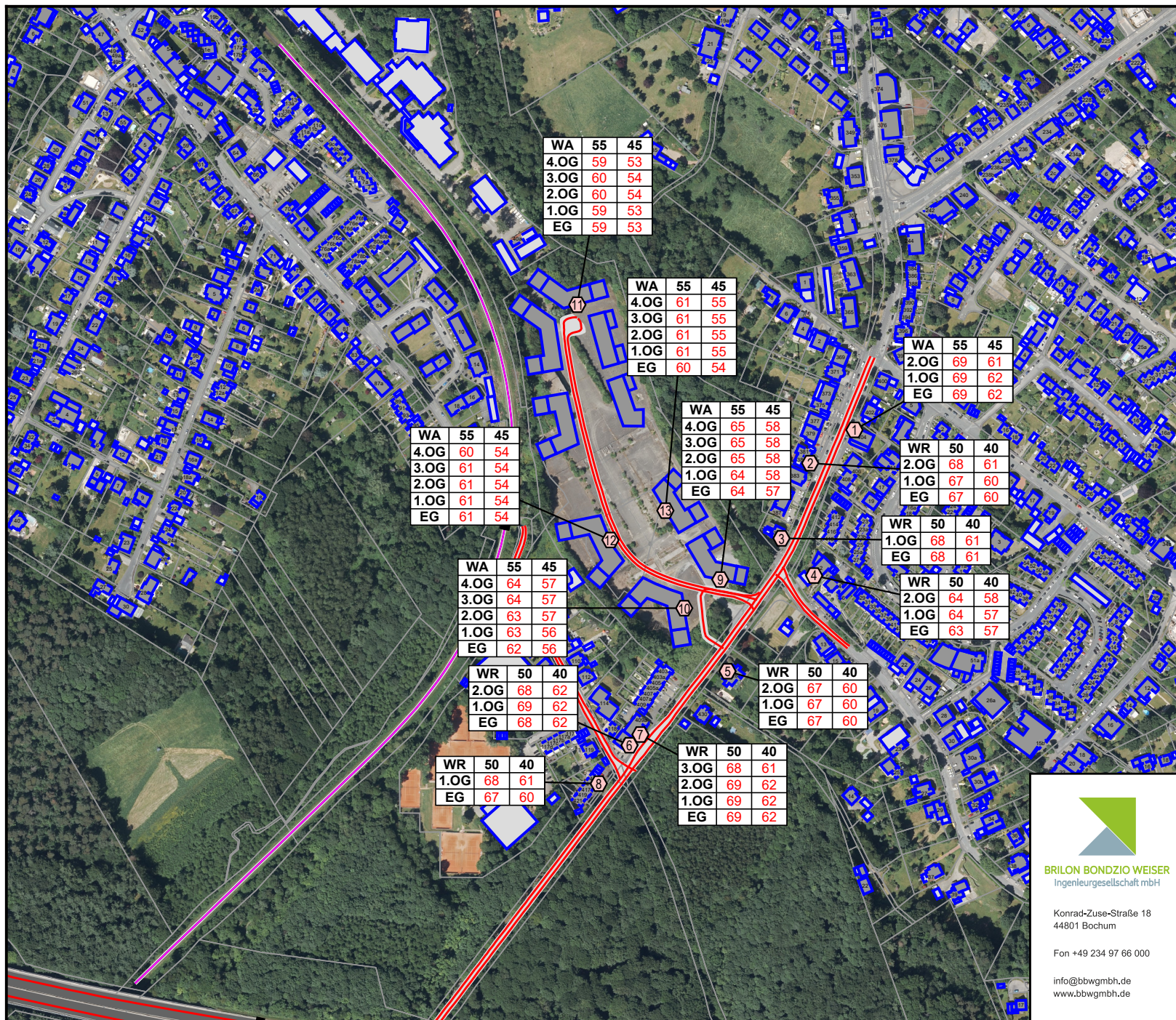
WR	50	40
2.OG	67	61
1.OG	68	61
EG	67	61

WR	50	40
1.OG	67	60
EG	67	60



Konrad-Zuse-Straße 18
44801 Bochum
Fon +49 234 97 66 000
info@bbwgmbh.de
www.bbwgmbh.de

Jaber Group GmbH & Co. KG		
Projekt: 3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße Schalltechnische Untersuchung		
Darstellung: Lageplan zu Anlage 5, Beurteilungspegel im Analysefall, Bewertung nach DIN 18005		Blatt Nr.: Anlage 7
RegNr.:		Datum: 26.03.2025
erstellt: Barisic	geprüft: Weinert	Projektleiter: Weiser



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Emission Straße
- Punkt ohne Orientierungswertüberschreitung
- Punkt mit Orientierungswertüberschreitung
- Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)
- Straße
- Schiene
- Schienenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Brücke
- Brückenwiderlager
- Parkplatz
- Linienschallquelle
- Industriehalle
- Außenflächenquelle

WA	55	45
4.OG	59	53
3.OG	60	54
2.OG	60	54
1.OG	59	53
EG	59	53

WA	55	45
4.OG	61	55
3.OG	61	55
2.OG	61	55
1.OG	61	55
EG	60	54

WA	55	45
2.OG	69	61
1.OG	69	62
EG	69	62

WA	55	45
4.OG	60	54
3.OG	61	54
2.OG	61	54
1.OG	61	54
EG	61	54

WA	55	45
4.OG	65	58
3.OG	65	58
2.OG	65	58
1.OG	64	58
EG	64	57

WR	50	40
2.OG	68	61
1.OG	67	60
EG	67	60

WA	55	45
4.OG	64	57
3.OG	64	57
2.OG	63	57
1.OG	63	56
EG	62	56

WR	50	40
1.OG	68	61
EG	68	61

WR	50	40
2.OG	64	58
1.OG	64	57
EG	63	57

WR	50	40
2.OG	68	62
1.OG	69	62
EG	68	62

WR	50	40
2.OG	67	60
1.OG	67	60
EG	67	60

WR	50	40
1.OG	68	61
EG	67	60

WR	50	40
3.OG	68	61
2.OG	69	62
1.OG	69	62
EG	69	62



Konrad-Zuse-Straße 18
44801 Bochum

Fon +49 234 97 66 000

info@bbwgmbh.de
www.bbwgmbh.de

Jaber Group GmbH & Co. KG

Projekt:
3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße
Schalltechnische Untersuchung

Darstellung:
Lageplan zu Anlage 6,
Beurteilungspegel im Planfall,
Bewertung nach DIN 18005

RegNr.:

erstellt: Barisic

Maßstab 1:5000
Format DIN-A4

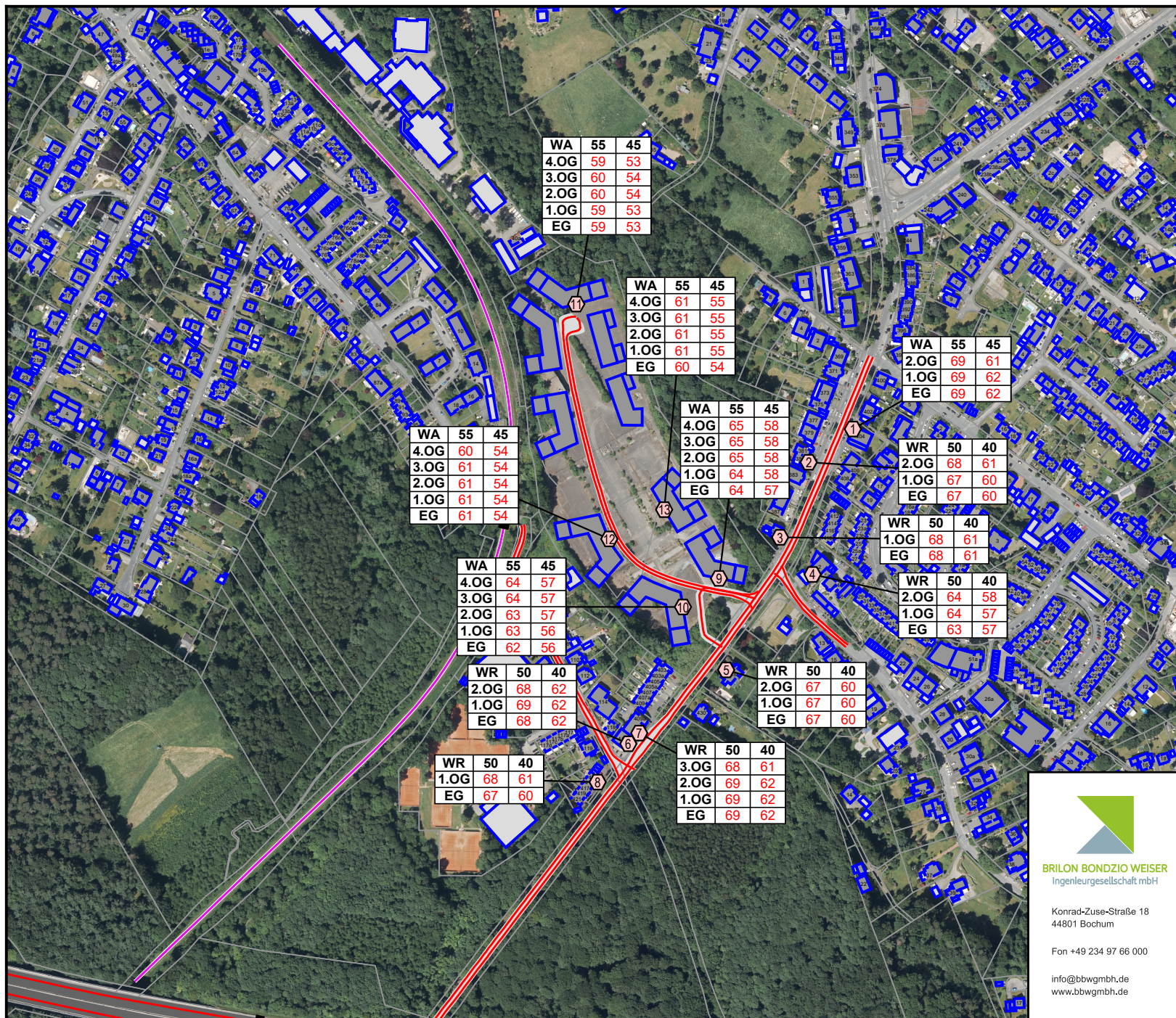
geprüft: Weinert

Blatt Nr.: Anlage 9

Projekt Nr.: 3.1880-2

Datum: 17.06.2025

Projektleiter: Weiser



Legende

- Hauptgebäude
- Industriehalle
- Nebengebäude
- Parkplatz
- Außenflächenquelle
- Emission Straße
- ① Punkt ohne Orientierungswertüberschreitung
- ② Punkt mit Orientierungswertüberschreitung
- Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)
- Straße
- Schiene
- Schienenachse
- Linien-schallquelle
- Emissionslinie
- Brücke
- Brückenwiderlager



Konrad-Zuse-Straße 18
44801 Bochum

Fon +49 234 97 66 000

info@bbwgmbh.de
www.bbwgmbh.de

Jaber Group GmbH & Co. KG

Projekt:
3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße
Schalltechnische Untersuchung

Darstellung:
Lageplan zu Anlage 6,
Beurteilungspegel im Planfall,
Bewertung nach DIN 18005

Blatt Nr.: Anlage 9

Projekt Nr.: 3.1880-2

RegNr.:

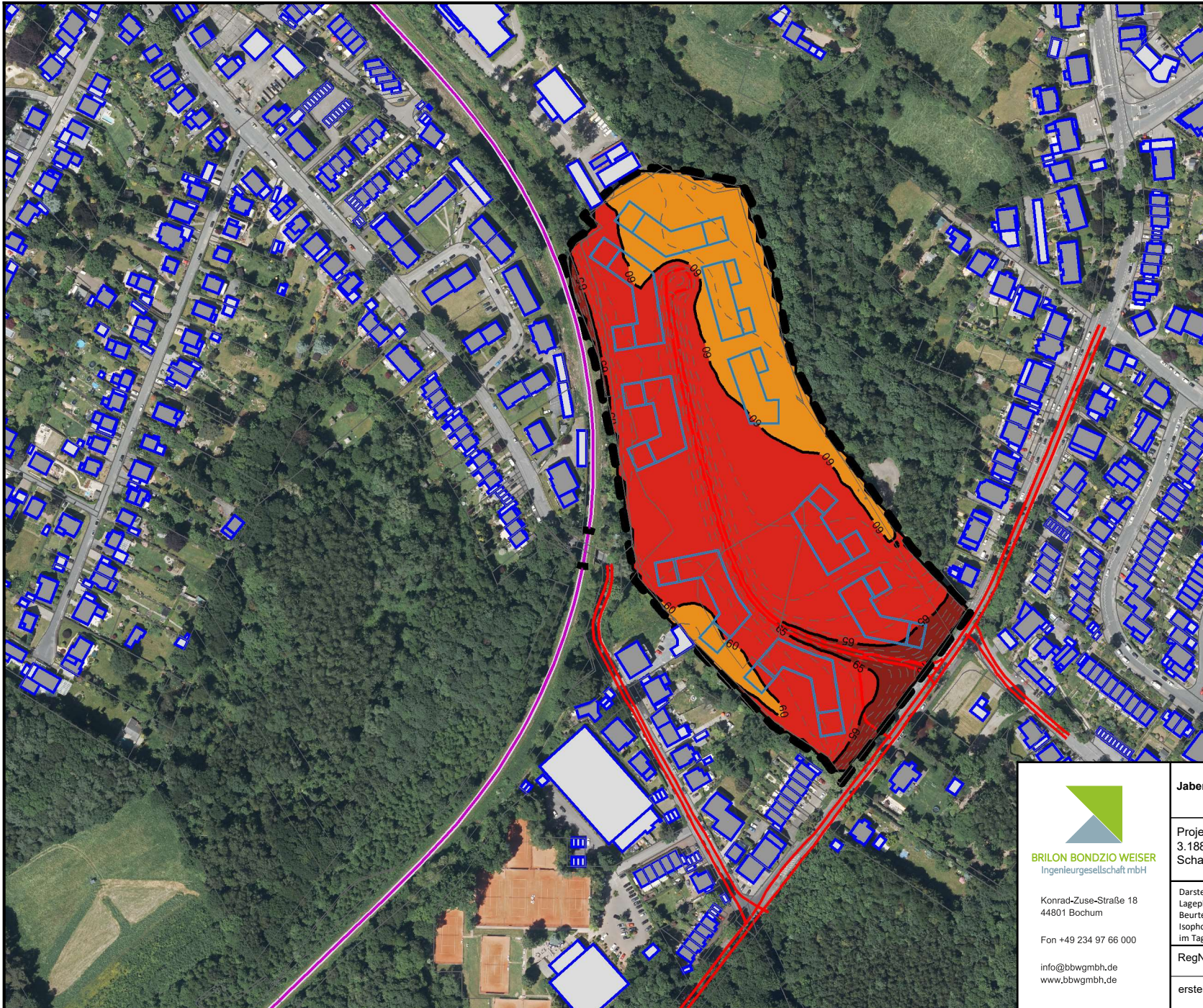
Maßstab 1:5000
Format DIN-A4

Datum: 17.06.2025

erstellt: Barisic

geprüft: Weinert

Projektleiter: Weiser



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Knotenpunkt
- Emission Straße
- Baugrenze

Pegelbereich
LrT in 2,0 m ü. Grund (AWB)
in dB(A)

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



Konrad-Zuse-Straße 18
44801 Bochum

Fon +49 234 97 66 000

info@bbwgmbh.de
www.bbwgmbh.de

Jaber Group GmbH & Co. KG

Projekt:
3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße
Schalltechnische Untersuchung

Darstellung:
Lageplan, Verkehrslärm
Beurteilungspegel im Prognose-Planfall
Isophone für Außenwohnbereiche (2m über Grund)
im Tageszeitraum, Bewertung nach DIN 18005

RegNr.: Maßstab 1:3500
Format DIN-A4

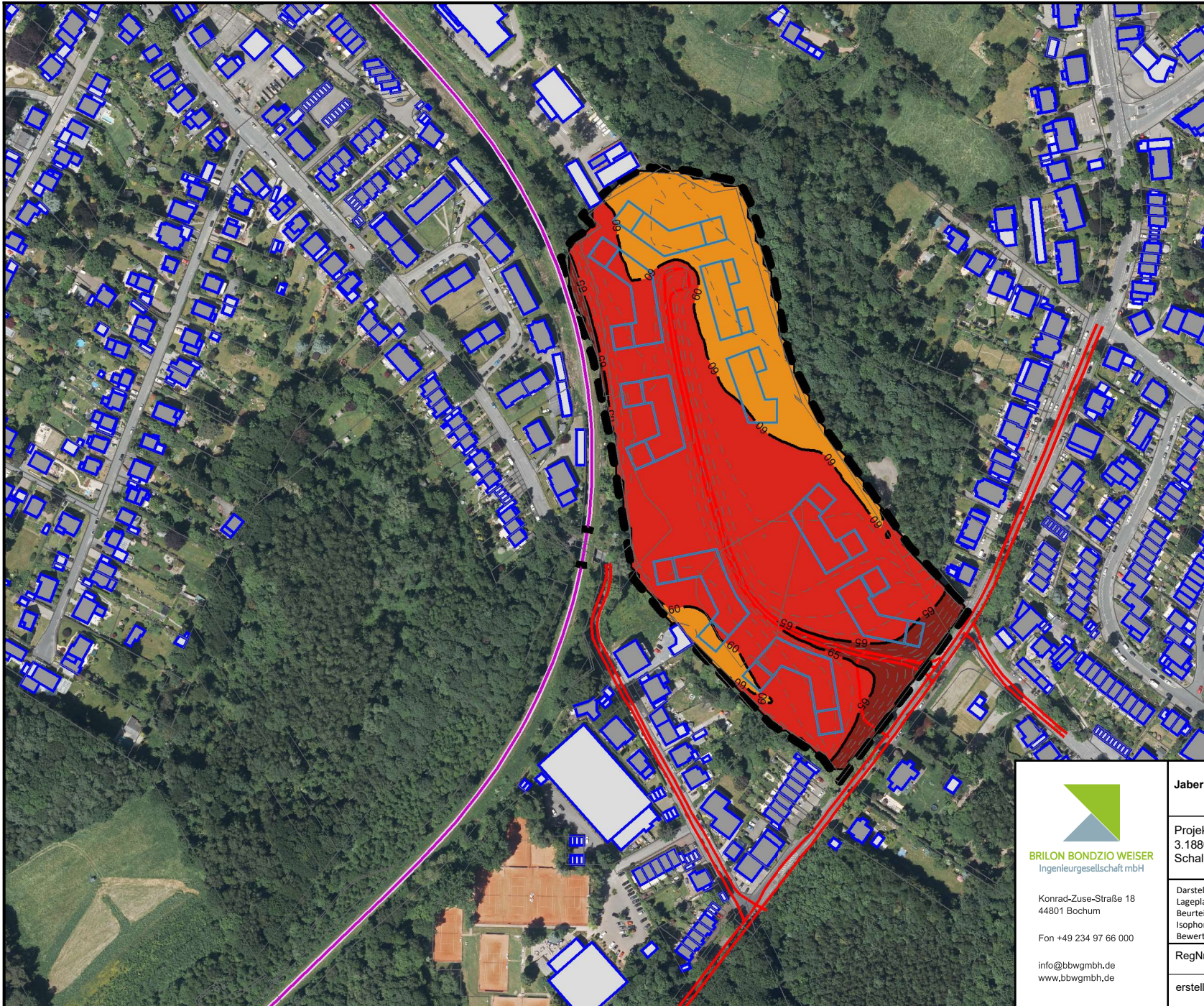
erstellt: Barisic geprüft: Weinert

Blatt Nr.: Anlage 10

Projekt Nr.: 3.1880-2

Datum: 17.06.2025

Projektleiter: Weiser



Legende

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Straße
-  Knotenpunkt
-  Emission Straße
-  Baugrenze

Pegelbereich
LrT in 2,4 m ü. Grund (EG)
in dB(A)

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



Konrad-Zuse-Straße 18
44801 Bochum

Fon +49 234 97 66 000

info@bbwgmbh.de
www.bbwgmbh.de

Jaber Group GmbH & Co. KG

Projekt:
3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße
Schalltechnische Untersuchung

Darstellung:
Lageplan, Verkehrslärm
Beurteilungspegel im Prognose-Planfall
Isohphone für Erdgeschoße im Tageszeitraum,
Bewertung nach DIN 18005

RegNr.: Maßstab 1:3500
Format DIN-A4

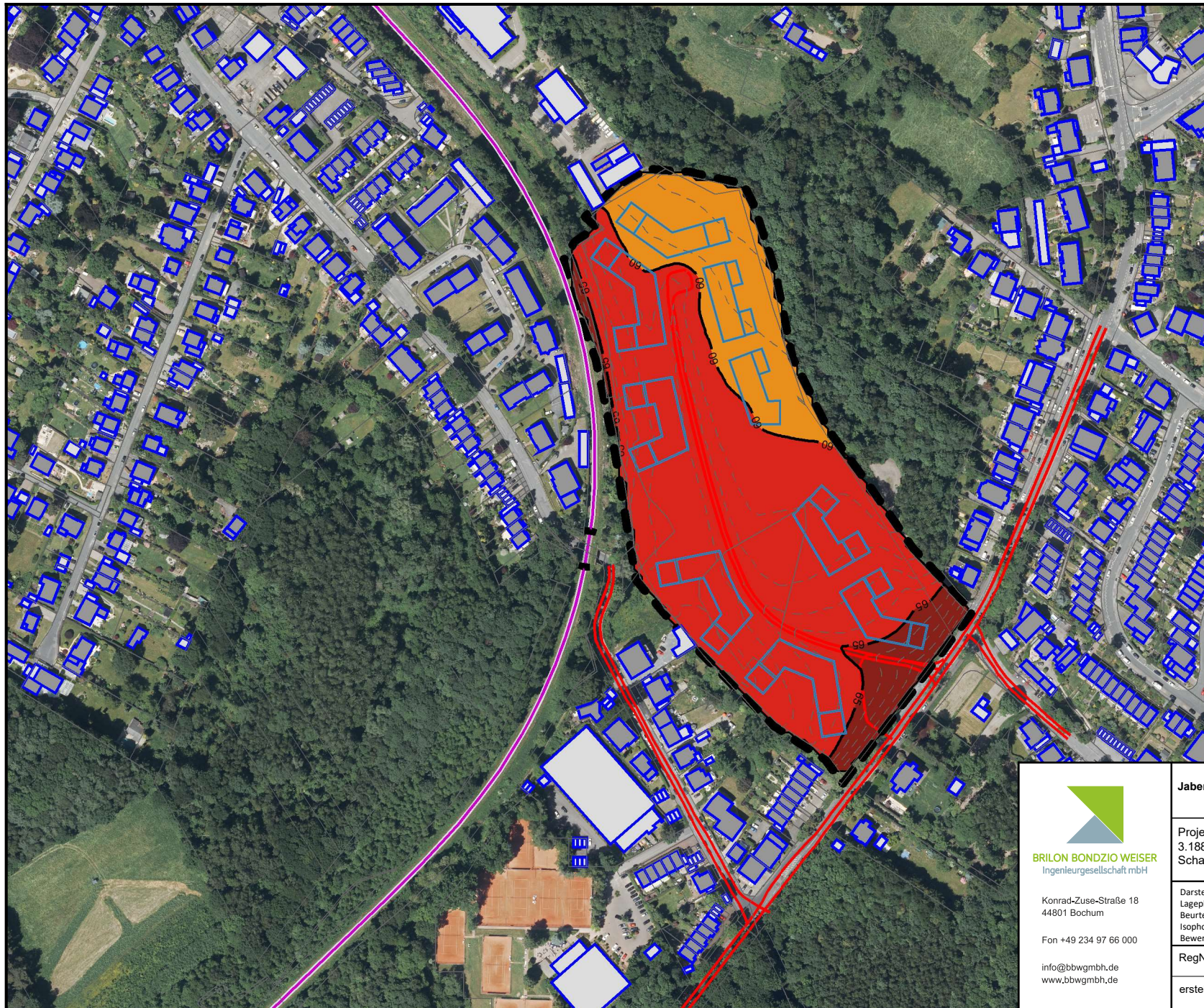
erstellt: Barisic **geprüft:** Weinert

Blatt Nr.: Anlage 11

Projekt Nr.: 3.1880-2

Datum: 17.06.2025

Projektleiter: Weiser



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Knotenpunkt
- Emission Straße
- Baugrenze

Pegelbereich
LrT in 5,2 m ü. Grund (1.OG)
in dB(A)

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



Konrad-Zuse-Straße 18
44801 Bochum

Fon +49 234 97 66 000

info@bbwgmbh.de
www.bbwgmbh.de

Jaber Group GmbH & Co. KG

Projekt:
3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße
Schalltechnische Untersuchung

Darstellung:
Lageplan, Verkehrslärm
Beurteilungspegel im Prognose-Planfall
Isophone für 1.Obergeschoße im Tageszeitraum,
Bewertung nach DIN 18005

RegNr.: Maßstab 1:3500
Format DIN-A4

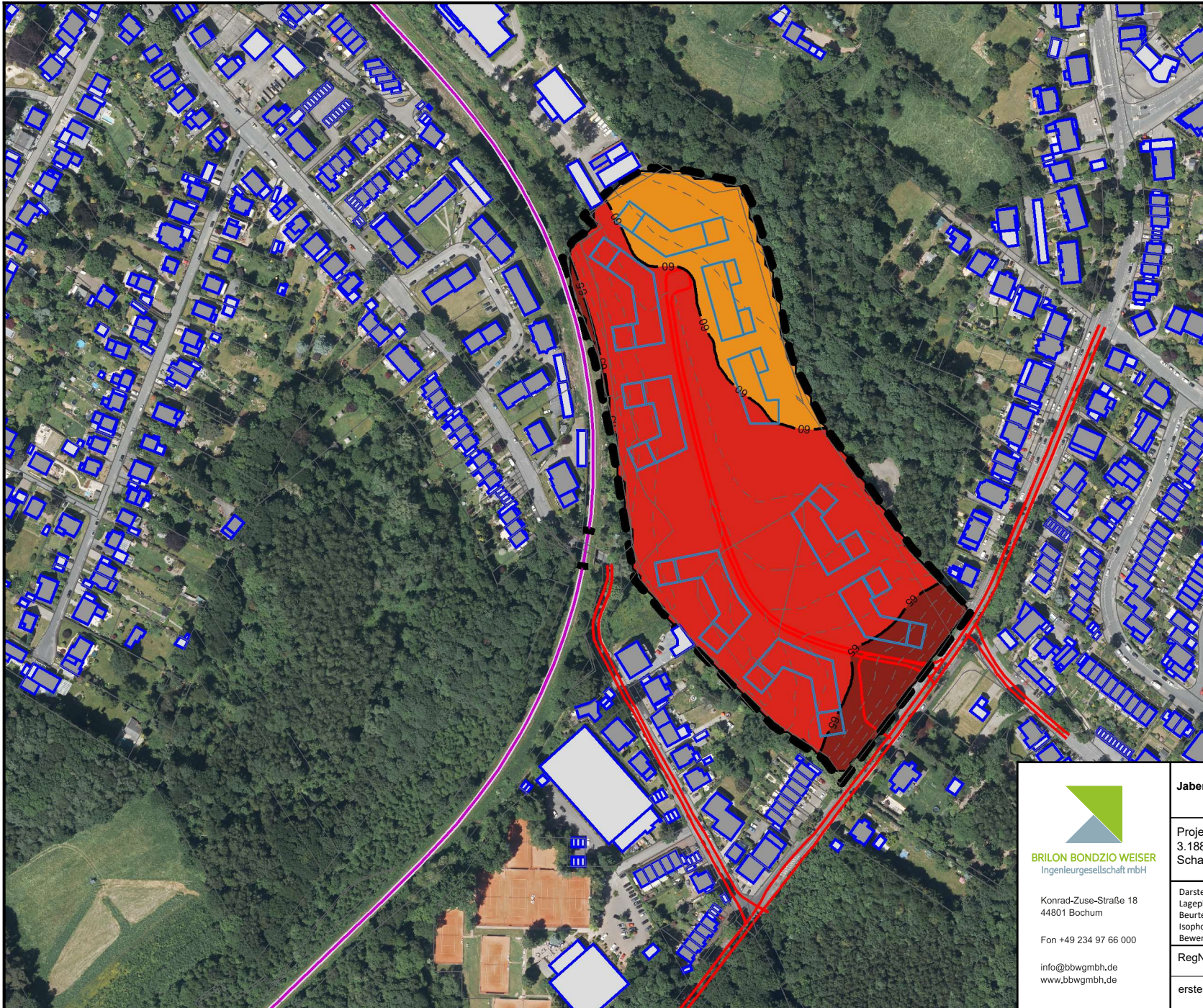
erstellt: Barisic **geprüft:** Weinert

Blatt Nr.: Anlage 12

Projekt Nr.: 3.1880-2

Datum: 17.06.2025

Projektleiter: Weiser



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Knotenpunkt
- Emission Straße
- Baugrenze

Pegelbereich
LrT in 8,0 m ü. Grund (2.OG)
in dB(A)

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



Konrad-Zuse-Straße 18
44801 Bochum

Fon +49 234 97 66 000

info@bbwgmbh.de
www.bbwgmbh.de

Jaber Group GmbH & Co. KG

Projekt:
3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße
Schalltechnische Untersuchung

Darstellung:
Lageplan, Verkehrslärm
Beurteilungspegel im Prognose-Planfall
Isophone für 2.Obergeschoße im Tageszeitraum,
Bewertung nach DIN 18005

RegNr.: Maßstab 1:3500
Format DIN-A4

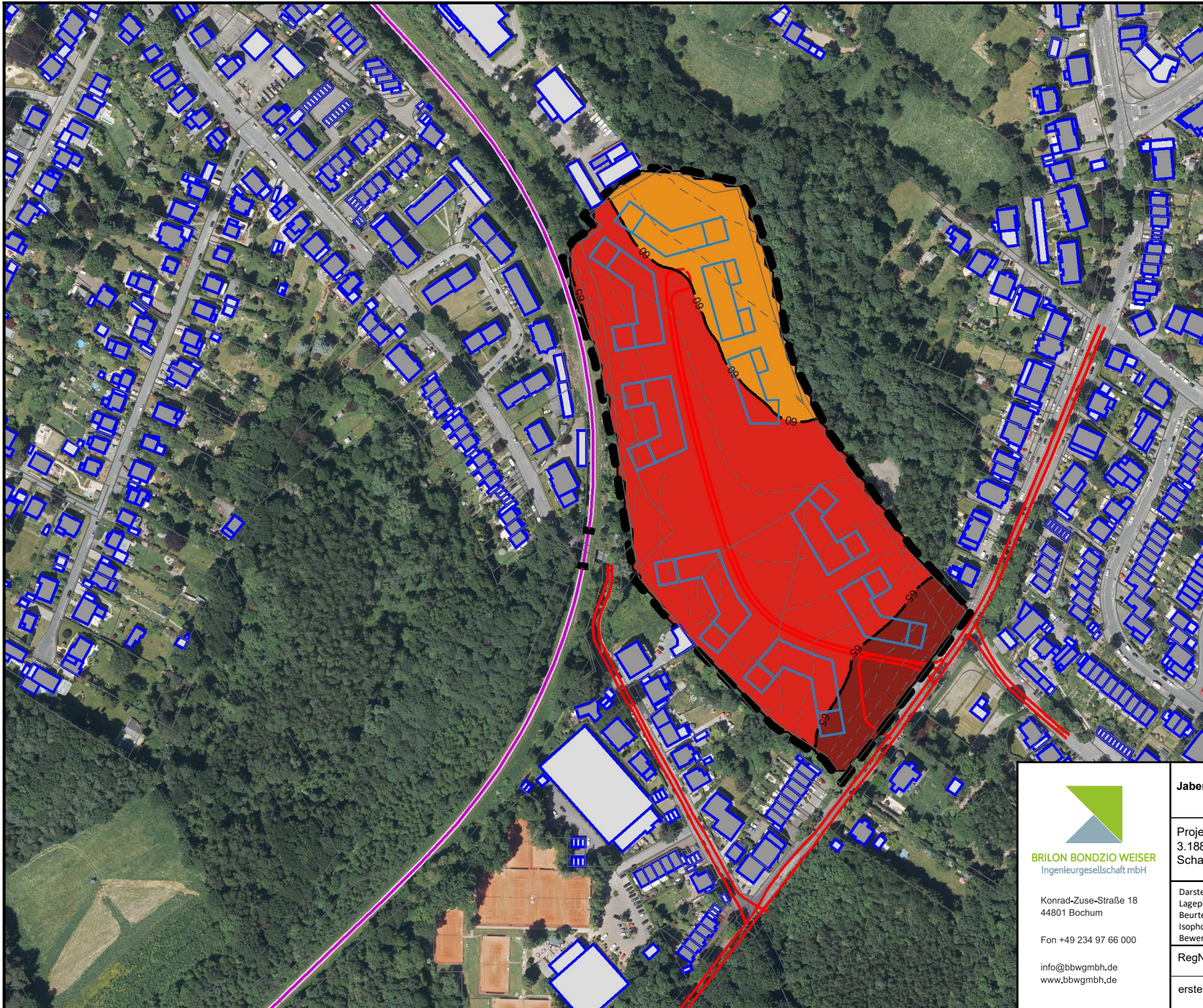
erstellt: Barisic geprüft: Weinert

Blatt Nr.: Anlage 13

Projekt Nr.: 3.1880-2

Datum: 17.06.2025

Projektleiter: Weiser



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Knotenpunkt
- Emission Straße
- Baugrenze

Pegelbereich
LrT in 10,80 m ü.Grund (3.OG)
in dB(A)

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



Konrad-Zuse-Straße 18
44801 Bochum

Fon +49 234 97 66 000

info@bbwgmbh.de
www.bbwgmbh.de

Jaber Group GmbH & Co. KG

Projekt:
3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße
Schalltechnische Untersuchung

Darstellung:
Lageplan, Verkehrslärm
Beurteilungspegel im Prognose-Planfall
Isophone für 3.Obergeschoße im Tageszeitraum,
Bewertung nach DIN 18005

RegNr.: Maßstab 1:3500
Format DIN-A4

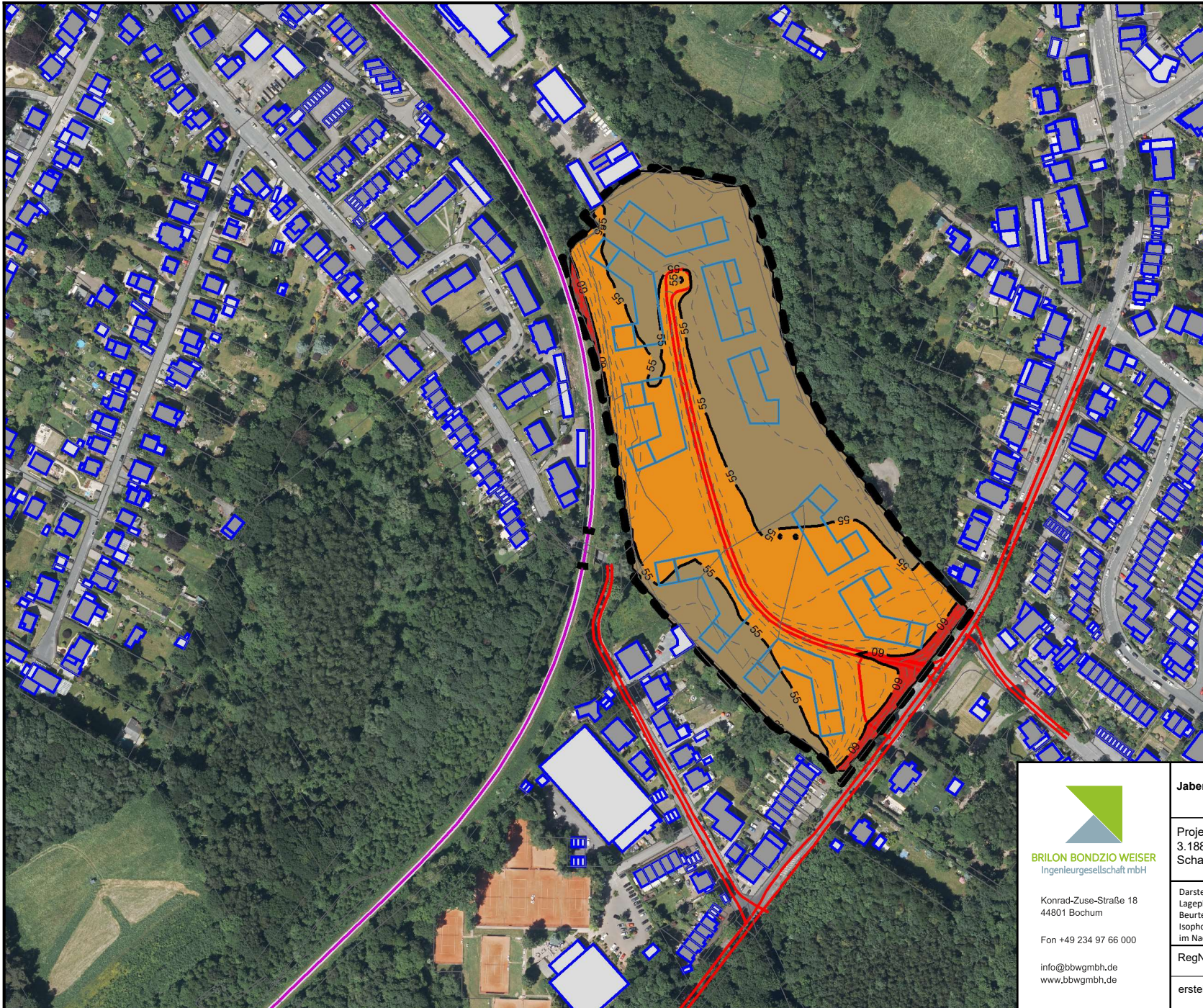
erstellt: Barisic geprüft: Weinert

Blatt Nr.: Anlage 14

Projekt Nr.: 3.1880-2

Datum: 17.06.2025

Projektleiter: Weiser



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Knotenpunkt
- Emission Straße
- Baugrenze

Pegelbereich
LrN in 2,0 m ü.Grund (AWB)
in dB(A)

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



Konrad-Zuse-Straße 18
44801 Bochum

Fon +49 234 97 66 000

info@bbwgmbh.de
www.bbwgmbh.de

Jaber Group GmbH & Co. KG

Projekt:
3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße
Schalltechnische Untersuchung

Darstellung:
Lageplan, Verkehrslärm
Beurteilungspegel im Prognose-Planfall
Isophone für Außenwohnbereiche (2m über Grund)
im Nachtzeitraum, Bewertung nach DIN 18005

RegNr.: Maßstab 1:3500
Format DIN-A4

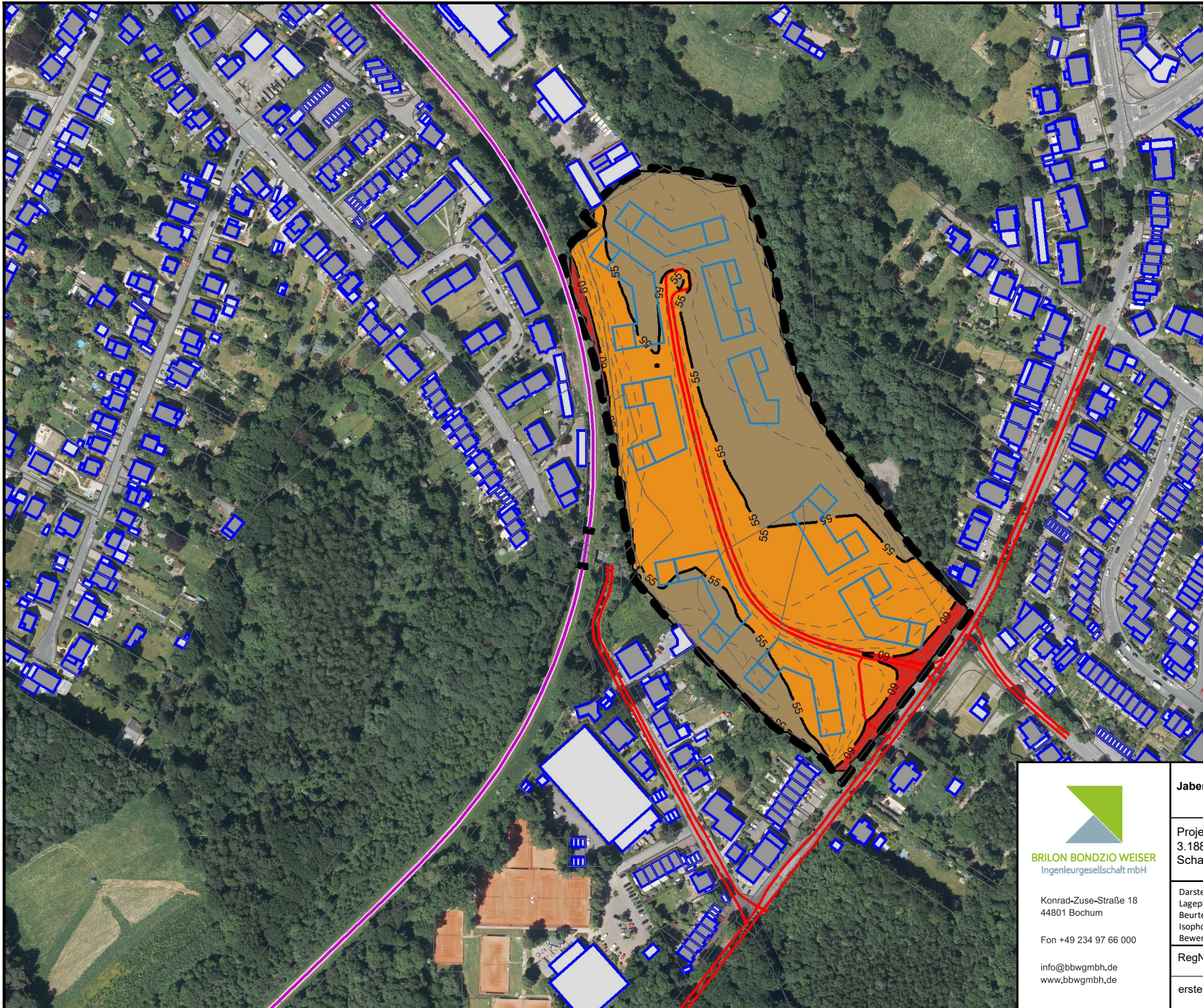
erstellt: Barisic geprüft: Weinert

Blatt Nr.: Anlage 15

Projekt Nr.: 3.1880-2

Datum: 17.06.2025

Projektleiter: Weiser



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Knotenpunkt
- Emission Straße
- Baugrenze

Pegelbereich
LrN in 2,4 m ü.Grund (EG)
in dB(A)

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



Konrad-Zuse-Straße 18
44801 Bochum

Fon +49 234 97 66 000

info@bbwgmbh.de
www.bbwgmbh.de

Jaber Group GmbH & Co. KG

Projekt:
3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße
Schalltechnische Untersuchung

Darstellung:
Lageplan, Verkehrslärm
Beurteilungspegel im Prognose-Planfall
Isoophone für Erdgeschosse im Nachtzeitraum,
Bewertung nach DIN 18005

RegNr.: Maßstab 1:3500
Format DIN-A4

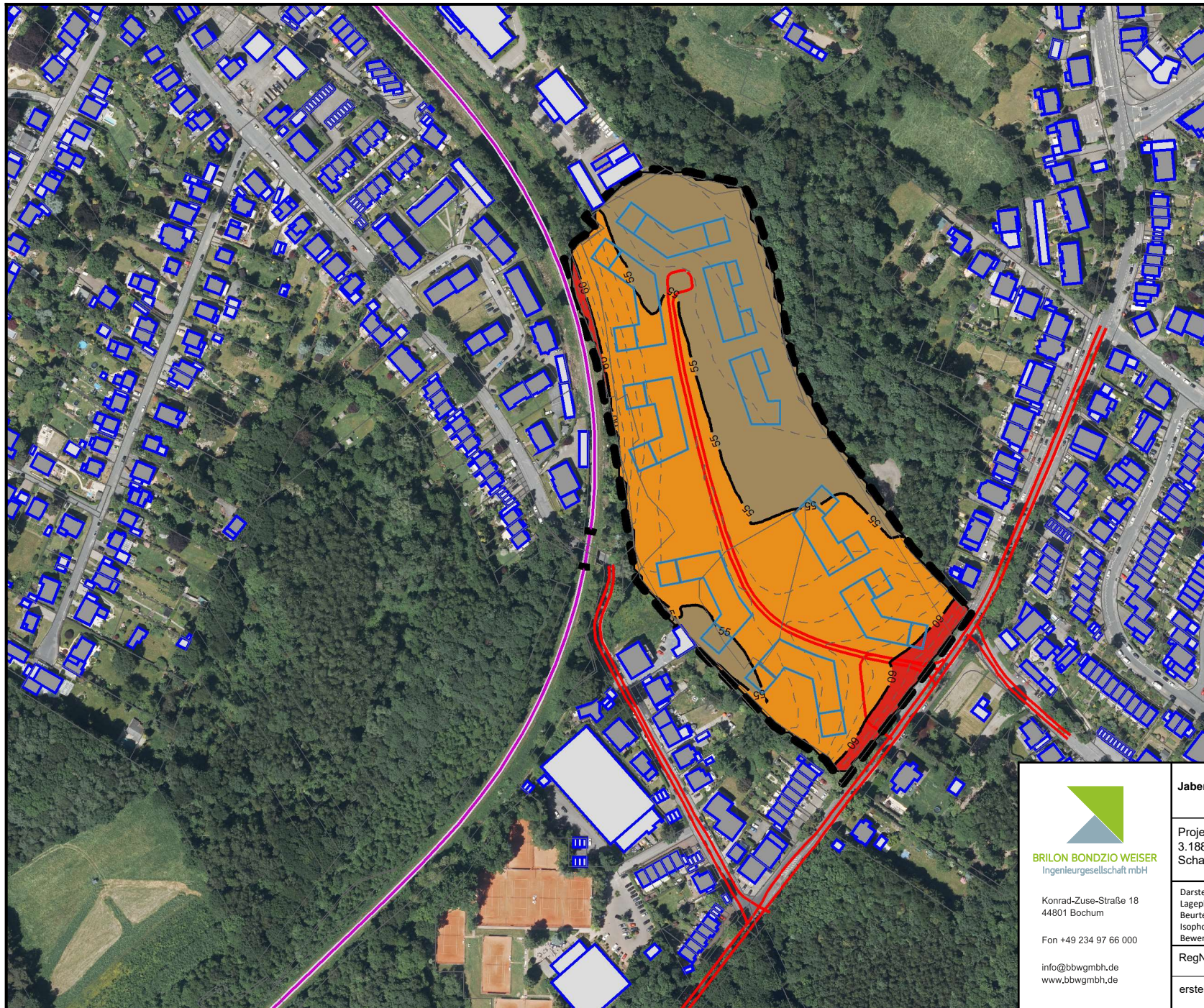
erstellt: Barisic geprüft: Weinert

Blatt Nr.: Anlage 16

Projekt Nr.: 3.1880-2

Datum: 17.06.2025

Projektleiter: Weiser



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Knotenpunkt
- Emission Straße
- Baugrenze

Pegelbereich
LrN in 5,2 m ü.Grund (1.OG)
in dB(A)

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



Konrad-Zuse-Straße 18
44801 Bochum

Fon +49 234 97 66 000

info@bbwgmbh.de
www.bbwgmbh.de

Jaber Group GmbH & Co. KG

Projekt:
3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße
Schalltechnische Untersuchung

Darstellung:
Lageplan, Verkehrslärm
Beurteilungspegel im Prognose-Planfall
Isophone für 1. Obergeschoss im Nachtzeitraum,
Bewertung nach DIN 18005

RegNr.: Maßstab 1:3500
Format DIN-A4

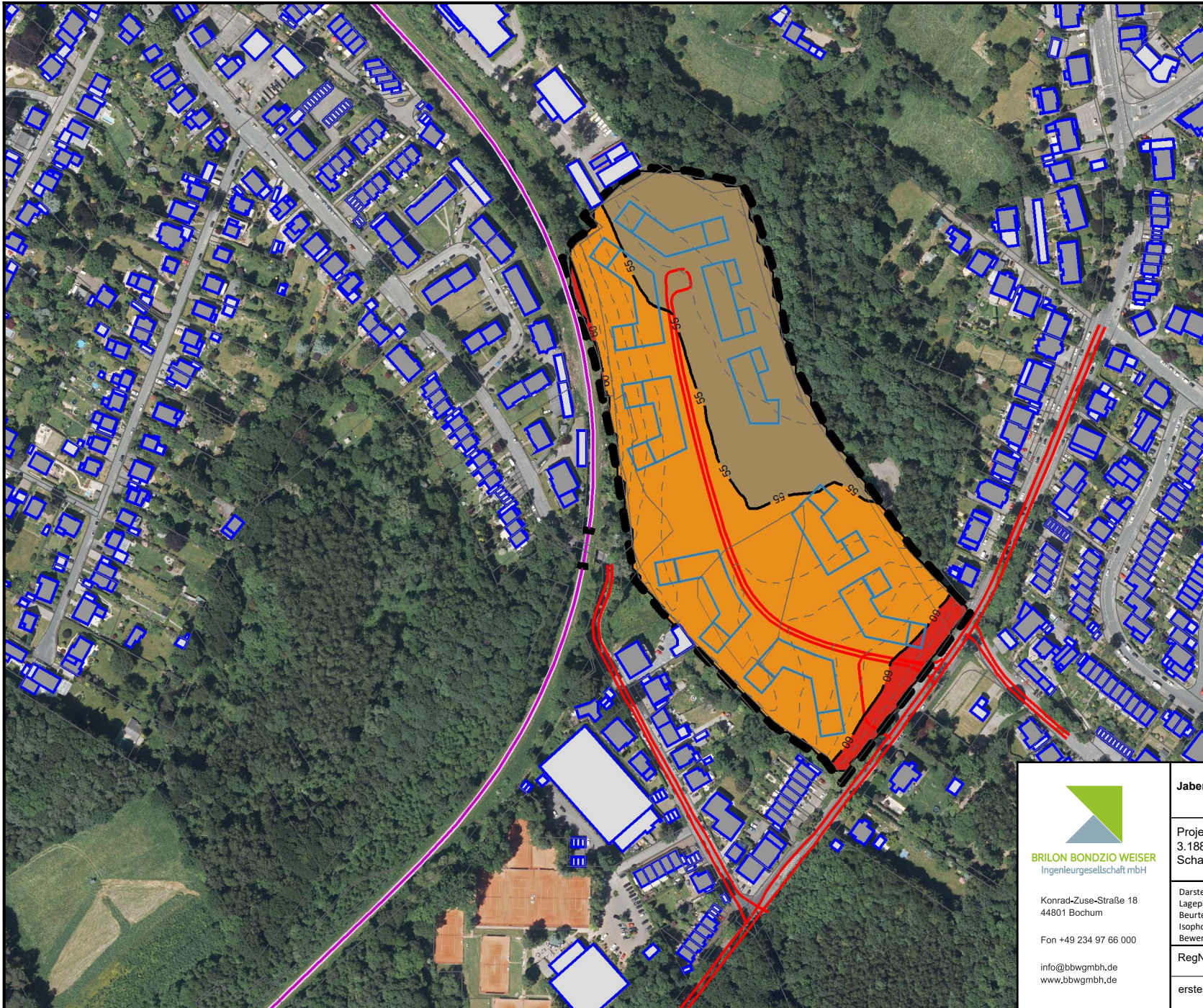
erstellt: Barisic **geprüft:** Weinert

Blatt Nr.: Anlage 17

Projekt Nr.: 3.1880-2

Datum: 17.06.2025

Projektleiter: Weiser



Legende

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Straße
-  Knotenpunkt
-  Emission Straße
-  Baugrenze

Pegelbereich
LrN in 8,0 m ü.Grund (2.OG)
in dB(A)

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



Konrad-Zuse-Straße 18
44801 Bochum

Fon +49 234 97 66 000

info@bbwgmbh.de
www.bbwgmbh.de

Jaber Group GmbH & Co. KG

Projekt:
3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße
Schalltechnische Untersuchung

Darstellung:
Lageplan, Verkehrslärm
Beurteilungspegel im Prognose-Planfall
Isohphone für 2.Obergeschoße im Nachtzeitraum,
Bewertung nach DIN 18005

RegNr.: Maßstab 1:3500
Format DIN-A4

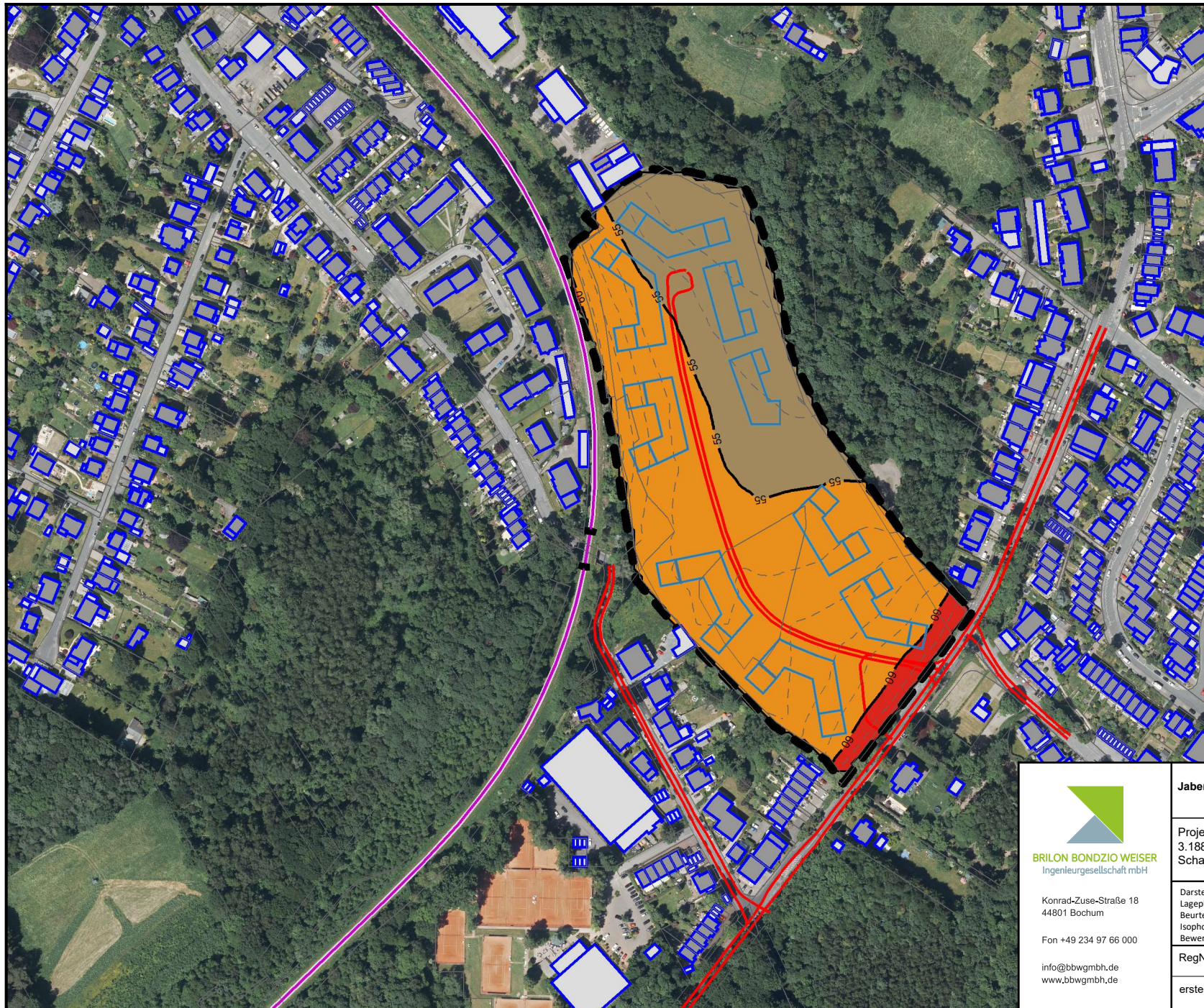
erstellt: Barisic **geprüft:** Weinert

Blatt Nr.: Anlage 18

Projekt Nr.: 3.1880-2

Datum: 17.06.2025

Projektleiter: Weiser



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Knotenpunkt
- Emission Straße
- Baugrenze

Pegelbereich
Lr_n in 10,80 m ü.Grund (3.OG)
in dB(A)

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



Konrad-Zuse-Straße 18
44801 Bochum

Fon +49 234 97 66 000

info@bbwgmbh.de
www.bbwgmbh.de

Jaber Group GmbH & Co. KG

Projekt:
3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße
Schalltechnische Untersuchung

Darstellung:
Lageplan, Verkehrslärm
Beurteilungspegel im Prognose-Planfall
Isoophone für 3.Obergeschoße im Nachtzeitraum,
Bewertung nach DIN 18005

RegNr.: Maßstab 1:3500
Format DIN-A4

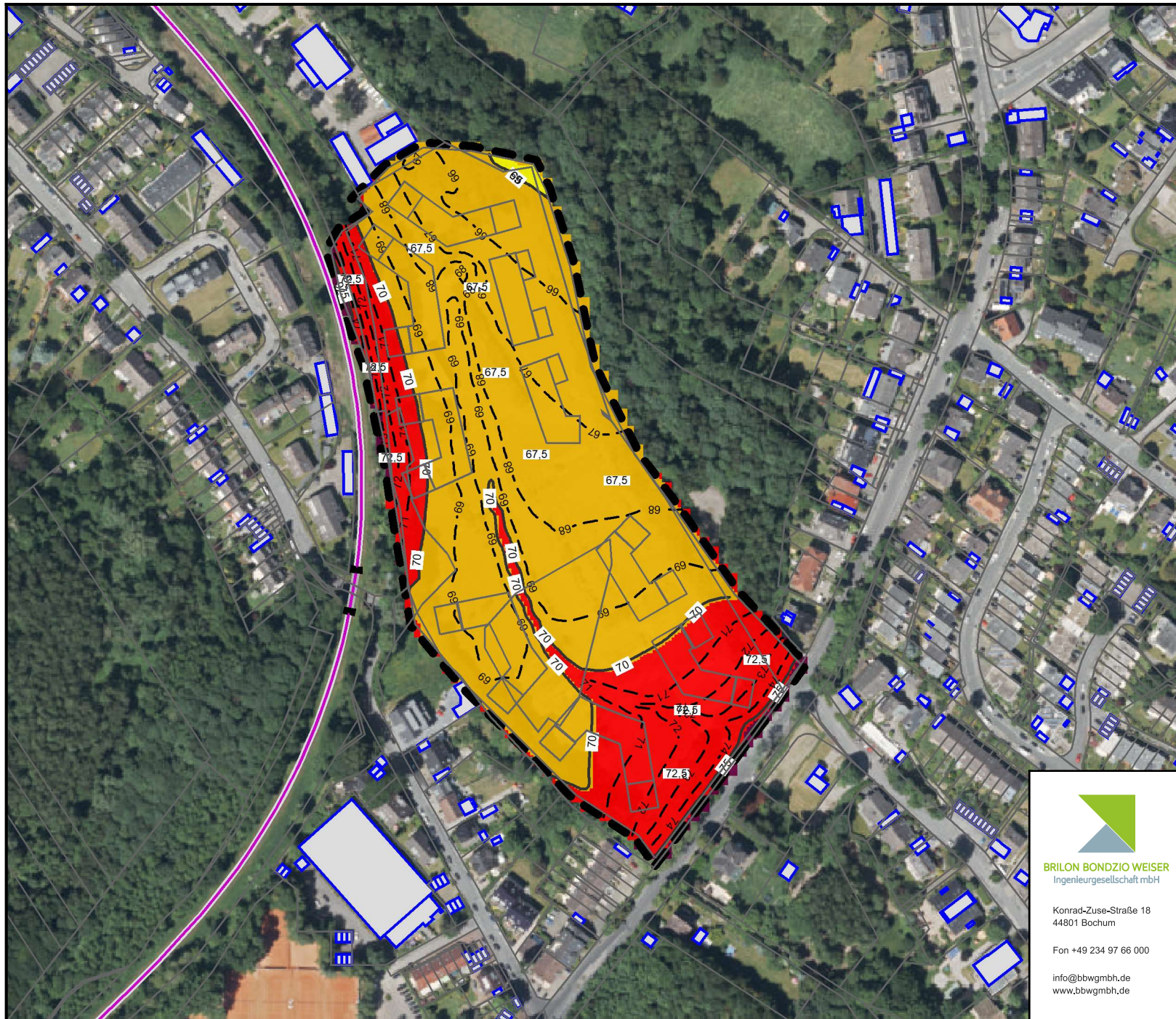
erstellt: Barisic geprüft: Weinert

Blatt Nr.: Anlage 19

Projekt Nr.: 3.1880-2

Datum: 17.06.2025

Projektleiter: Weiser



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Knotenpunkt
- Emission Straße
- Baugrenze

Anforderungen an Luftschalldämmung von Außenbauteilen für Vollgeschosse

Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a [dB] nach DIN 4109-2 (2018)

- ≤ 55 dB(A)
- ≤ 60 dB(A)
- ≤ 65 dB(A)
- ≤ 70 dB(A)
- ≤ 75 dB(A)
- ≤ 80 dB(A)
- > 80 dB(A)



Konrad-Zuse-Straße 18
44801 Bochum

Fon +49 234 97 66 000

info@bbwgmbh.de
www.bbwgmbh.de

Jaber Group GmbH & Co. KG

Projekt:
3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße
Schalltechnische Untersuchung

Darstellung:
Lageplan,
Maßgeblicher Außenlärmpegel nach
DIN 4109-2 (2018-01) für das
Maximum aller Geschosse

RegNr.:

Maßstab 1:3000
Format DIN-A4

erstellt: Barisic

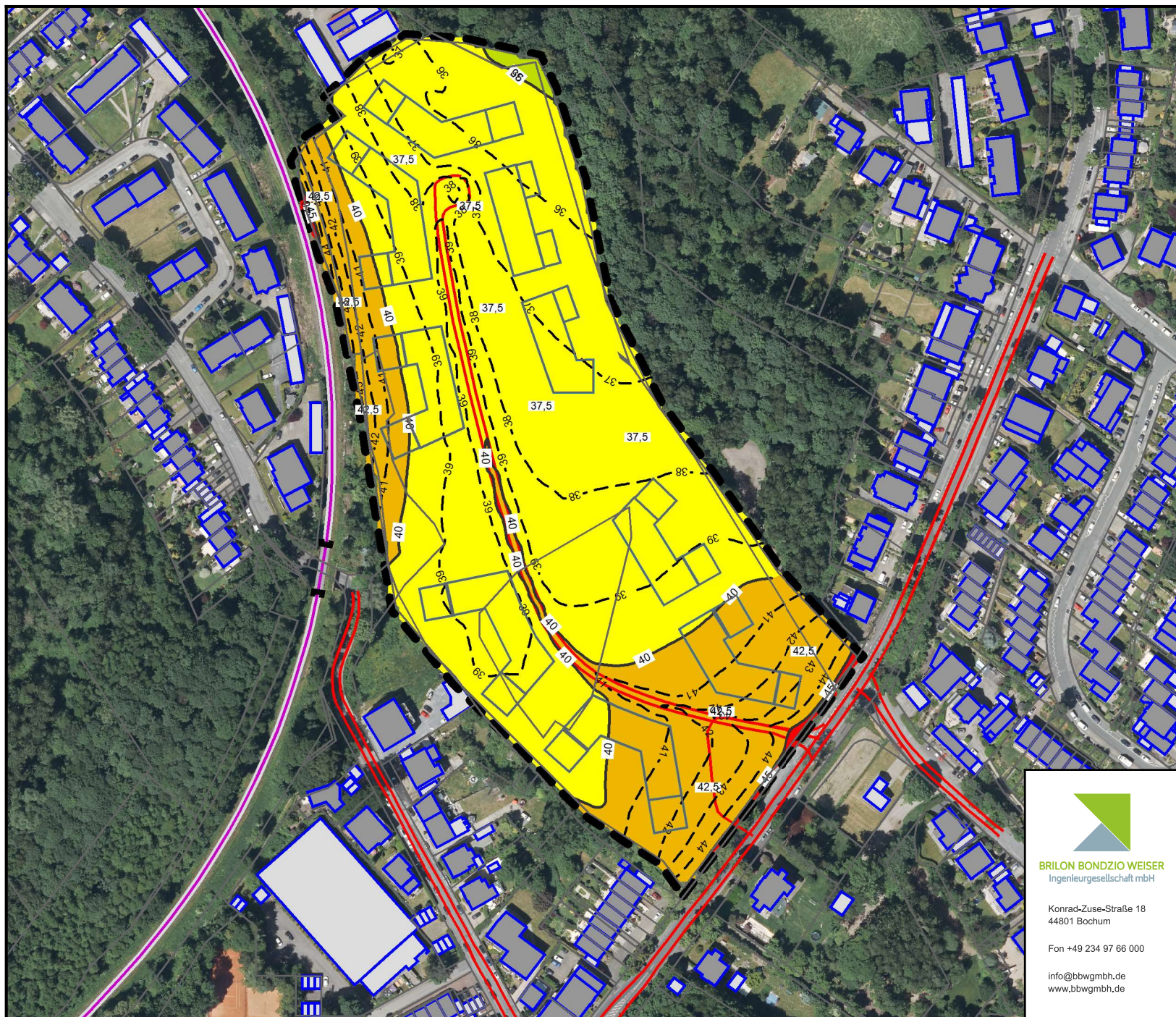
geprüft: Weinert

Blatt Nr.: Anlage 20

Projekt Nr.: 3.1880-2

Datum: 17.06.2025

Projektleiter: Weiser



Legende

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Straße
-  Knotenpunkt
-  Emission Straße
-  Baugrenze

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

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



Konrad-Zuse-Straße 18
44801 Bochum

Fon +49 234 97 66 000

info@bbwgmbh.de
www.bbwgmbh.de

Jaber Group GmbH & Co. KG

Projekt:
3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße
Schalltechnische Untersuchung

Darstellung:
Lageplan,
Anforderungen an Luftschalldämmung von
Außenbauteilen gegen Verkehrslärm (Maximum)
für Wohnnutzungen nach DIN 4109

RegNr.: Maßstab 1:3000
Format DIN-A4

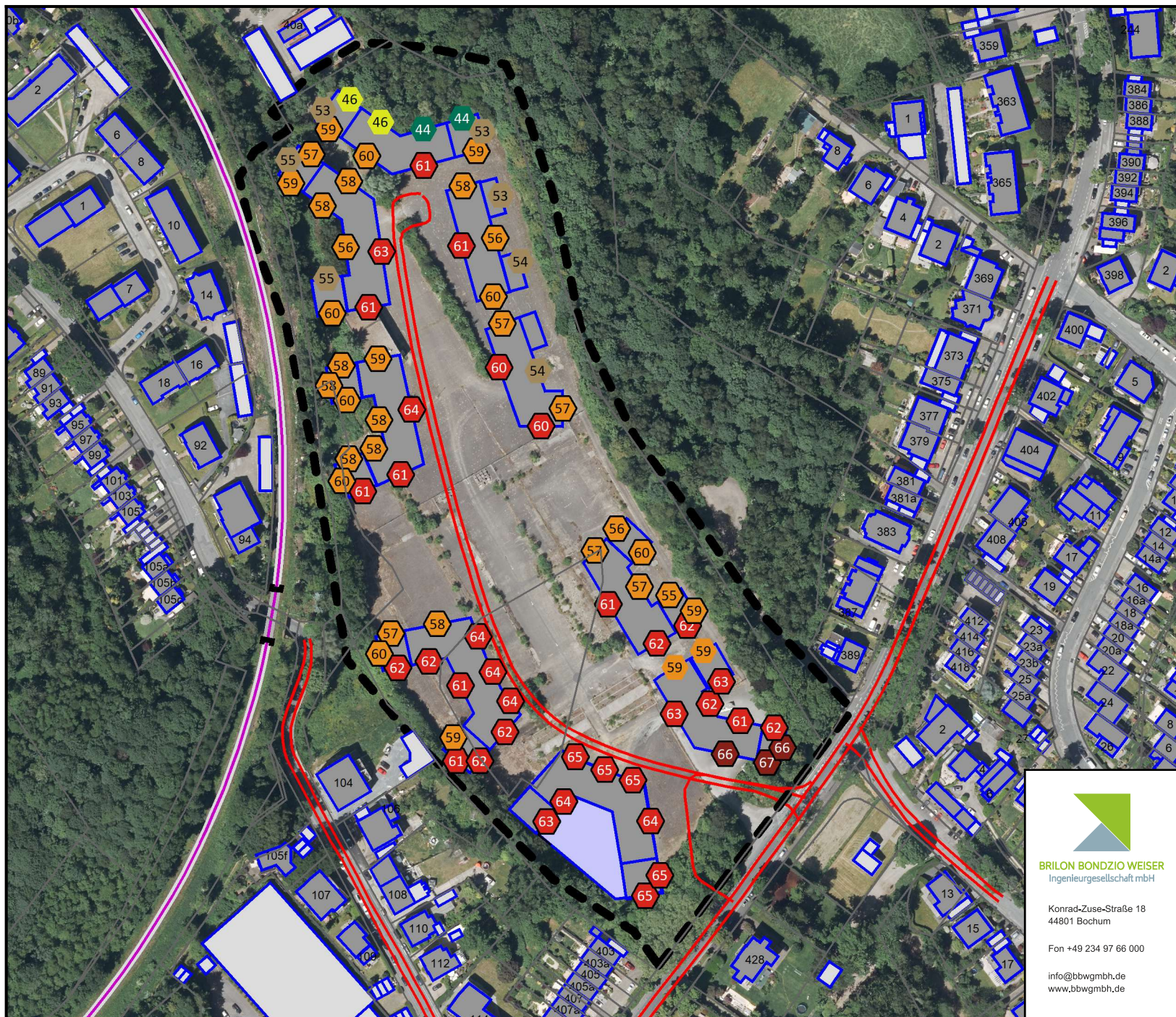
erstellt: Barisic geprüft: Weinert

Blatt Nr.: Anlage 21

Projekt Nr.: 3.1880-2

Datum: 17.06.2025

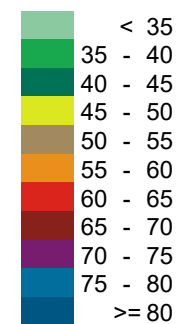
Projektleiter: Weiser



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Knotenpunkt
- Emission Straße
- Baugrenze

Pegelbereich LrT in dB(A)



Konrad-Zuse-Straße 18
44801 Bochum

Fon +49 234 97 66 000

info@bbwgmbh.de
www.bbwgmbh.de

Jaber Group GmbH & Co. KG

Projekt:
3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße
Schalltechnische Untersuchung

Darstellung:
Lageplan,
Maximale Fassadenpegel für die Fassaden
im Tageszeitraum, Bewertung nach DIN 18005

RegNr.:

Maßstab 1:4935
Format DIN-A4

Blatt Nr.: Anlage 22

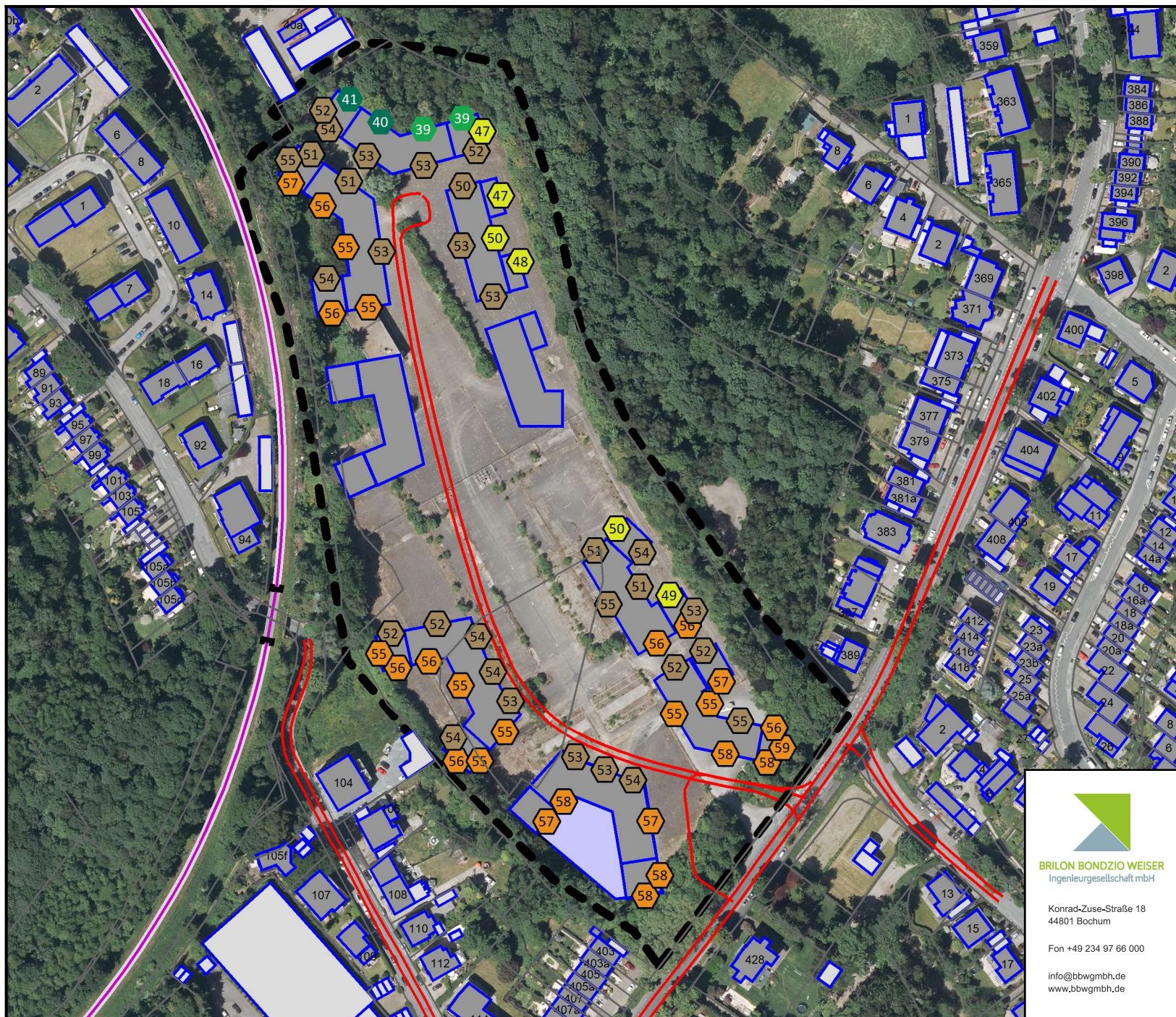
Projekt Nr.: 3.1880-2

erstellt: Barisic

geprüft: Weinert

Projektleiter: Weiser

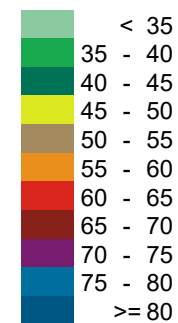
Datum: 01.04.2025



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Knotenpunkt
- Emission Straße
- Baugrenze

Pegelbereich LrN in dB(A)



Konrad-Zuse-Straße 18
44801 Bochum

Fon +49 234 97 66 000

info@bbwgmbh.de
www.bbwgmbh.de

Jaber Group GmbH & Co. KG

Projekt:
3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße
Schalltechnische Untersuchung

Darstellung:
Lageplan,
Maximale Fassadenpegel für die Fassaden
im Nachtzeitraum, Bewertung nach DIN 18005

RegNr.: Maßstab 1:4935
Format DIN-A4

erstellt: Barisic geprüft: Weinert

Blatt Nr.: Anlage 23

Projekt Nr.: 3.1880-2

Datum: 16.06.2025

Projektleiter: Weiser

3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Anlagenlärm

Schallquelle	Quellentyp	I oder S	L'w	Lw	LwMax	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Fahrlinie TG 1	Linie	11,60	49,7	60,34		45,22	49,22	51,25	53,26	55,22	53,22	48,25	40,23
Fahrlinie TG 2/3	Linie	7,19	49,7	58,27		43,14	47,15	49,18	51,18	53,15	51,15	46,18	38,16
Fahrlinie TG 4/5	Linie	8,83	49,7	59,16		44,04	48,04	50,07	52,07	54,04	52,04	47,07	39,05
Fahrlinie TG 6/7	Linie	33,62	49,7	64,97		49,84	53,84	55,88	57,88	59,84	57,84	52,87	44,85
Fahrlinie TG 8/9	Linie	8,95	49,7	59,22		44,09	48,10	50,13	52,13	54,10	52,10	47,13	39,11
Lkw Ausfahrt	Linie	95,24	63,0	82,79	108,00	63,12	66,12	72,15	75,16	79,12	76,12	70,15	62,13
Lkw Einfahrt	Linie	8,32	63,0	72,20	108,00	52,54	55,54	61,57	64,57	68,54	65,54	59,57	51,55
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Ausfahrt	Fläche	37,50	75,2	90,94	97,40	71,27	74,28	80,31	83,31	87,28	84,28	78,30	70,28
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Einfahrt	Fläche	33,95	75,2	90,51	97,40	70,84	73,84	79,87	82,88	86,84	83,84	77,87	69,85
TG Gebäude 1-Tiefgarage Gebäude 1	Fläche	13,20	50,0	61,21		46,08	50,09	52,12	54,12	56,09	54,09	49,11	41,09
TG Gebäude 2/3-Tiefgarage Gebäude 2/3	Fläche	13,20	50,0	61,21		46,08	50,09	52,12	54,12	56,09	54,09	49,11	41,09
TG Gebäude 4/5-Tiefgarage Gebäude 4/5	Fläche	13,20	38,8	50,00		34,88	38,88	40,91	42,91	44,88	42,88	37,91	29,89
TG Gebäude 6/7-Tiefgarage Gebäude 6/7	Fläche	13,20	50,0	61,21		46,08	50,09	52,12	54,12	56,09	54,09	49,11	41,09
TG Gebäude 8/9-Tiefgarage Gebäude 8/9	Fläche	13,20	50,0	61,21		46,08	50,09	52,12	54,12	56,09	54,09	49,11	41,09

01.04.2025

Anlage 24
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser GmbH Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Anlagenlärm

Legende

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

01.04.2025

Anlage 24
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser GmbH Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße

Stundenwerte der Schallleistungspegel in dB(A) - Anlagenlärm

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
Fahrlinie TG 1							71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	67,3	
Fahrlinie TG 2/3							73,6	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6	73,6	69,1	
Fahrlinie TG 4/5							74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	74,2	68,2	
Fahrlinie TG 6/7							85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	85,5	76,4	
Fahrlinie TG 8/9							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	68,2	
Lkw Ausfahrt								82,8		82,8		82,8		82,8		82,8		82,8		82,8		82,8		
Lkw Einfahrt							72,2		72,2		72,2		72,2		72,2		72,2		72,2		72,2			
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Ausfahrt							88,6	90,9	90,9	90,9	90,9	88,6	88,6	88,6	88,6	88,6	88,6	88,6	88,6	88,6	88,6	88,6		
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Einfahrt							88,1	90,5	90,5	90,5	90,5	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1	88,1		
TG Gebäude 1-Tiefgarage Gebäude 1							72,7	72,7	72,7	72,7	72,7	72,7	72,7	72,7	72,7	72,7	72,7	72,7	72,7	72,7	72,7	72,7	68,2	
TG Gebäude 2/3-Tiefgarage Gebäude 2/3							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	72,0	
TG Gebäude 4/5-Tiefgarage Gebäude 4/5							65,1	65,1	65,1	65,1	65,1	65,1	65,1	65,1	65,1	65,1	65,1	65,1	65,1	65,1	65,1	65,1	59,0	
TG Gebäude 6/7-Tiefgarage Gebäude 6/7							81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	81,7	72,7	
TG Gebäude 8/9-Tiefgarage Gebäude 8/9							74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	74,8	70,2	

01.04.2025

Anlage 25
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser GmbH Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße

Stundenwerte der Schallleistungspegel in dB(A) - Anlagenlärm

Legende

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

01.04.2025

Anlage 25
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser GmbH Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße

Beurteilungspegel - Anlagenlärm

Obj.-Nr.	Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff	RW,T,max	RW,N,max	LT,max	LN,max	LT,max,diff	LN,max,diff
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB
1	Hellerstraße 104	WR	3.OG	NO	50	35	42,6	17,4	---	---	80	55	56,2		---	
2	Hagener Straße 403	WR	1.OG	NO	50	35	45,1	17,1	---	---	80	55	70,6		---	
3	Hagener Straße 428	WR	2.OG	NW	50	35	38,9	25,3	---	---	80	55	68,1		---	
4	Hagener Straße 389	WR	1.OG	SW	50	35	26,5	10,5	---	---	80	55	52,9		---	
5	Plangebäude 5	WA	EG	NO	55	40	59,3	40,6	4,3	0,6	85	60	77,7		---	
6	Plangebäude 6	WA	EG	SW	55	40	61,5	50,2	6,5	10,2	85	60	65,6		---	
7	Plangebäude 7	WA	3.OG	SW	55	40	48,6	33,7	---	---	85	60	60,8		---	
8	Plangebäude 4	WA	2.OG	SO	55	40	45,9	32,7	---	---	85	60	63,1		---	
9	Plangebäude 9	WA	EG	W	55	40	54,2	47,6	---	7,6	85	60	48,4		---	
10	Plangebäude 1	WA	EG	S	55	40	49,5	42,9	---	2,9	85	60	48,5		---	
11	Plangebäude 2	WA	EG	O	55	40	48,8	42,2	---	2,2	85	60	49,0		---	

01.04.2025

Anlage 26
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser GmbH Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße

Beurteilungspegel - Anlagenlärm

Legende

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

01.04.2025

Anlage 26
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser GmbH Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße

Beurteilungspegel - Anlagenlärm

Obj.-Nr.	Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff	RW,T,max	RW,N,max	LT,max	LN,max	LT,max,diff	LN,max,diff
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB
1	Hellerstraße 104	WR	3.OG	NO	50	35	42,6	17,4	---	---	80	55	56,2		---	
1	Hellerstraße 104	WR	2.OG	NO	50	35	42,4	16,6	---	---	80	55	54,7		---	
1	Hellerstraße 104	WR	1.OG	NO	50	35	41,8	16,0	---	---	80	55	52,6		---	
1	Hellerstraße 104	WR	EG	NO	50	35	40,4	15,4	---	---	80	55	49,9		---	
2	Hagener Straße 403	WR	1.OG	NO	50	35	45,1	17,1	---	---	80	55	70,6		---	
2	Hagener Straße 403	WR	EG	NO	50	35	42,4	16,5	---	---	80	55	71,2		---	
3	Hagener Straße 428	WR	2.OG	NW	50	35	38,9	25,3	---	---	80	55	68,1		---	
3	Hagener Straße 428	WR	1.OG	NW	50	35	38,8	25,2	---	---	80	55	68,5		---	
3	Hagener Straße 428	WR	EG	NW	50	35	38,2	25,1	---	---	80	55	68,6		---	
4	Hagener Straße 389	WR	1.OG	SW	50	35	26,5	10,5	---	---	80	55	52,9		---	
4	Hagener Straße 389	WR	EG	SW	50	35	26,0	10,2	---	---	80	55	52,9		---	
5	Plangebäude 5	WA	EG	NO	55	40	59,3	40,6	4,3	0,6	85	60	77,7		---	
5	Plangebäude 5	WA	1.OG	NO	55	40	57,0	39,6	2,0	---	85	60	75,8		---	
5	Plangebäude 5	WA	2.OG	NO	55	40	55,2	38,8	0,2	---	85	60	74,5		---	
5	Plangebäude 5	WA	3.OG	NO	55	40	53,8	38,0	---	---	85	60	73,2		---	
6	Plangebäude 6	WA	EG	SW	55	40	61,5	50,2	6,5	10,2	85	60	65,6		---	
6	Plangebäude 6	WA	1.OG	SW	55	40	60,4	49,0	5,4	9,0	85	60	65,5		---	
6	Plangebäude 6	WA	2.OG	SW	55	40	58,8	47,2	3,8	7,2	85	60	65,4		---	
6	Plangebäude 6	WA	3.OG	SW	55	40	57,3	45,4	2,3	5,4	85	60	65,3		---	
6	Plangebäude 6	WA	4.OG	SW	55	40	56,1	43,9	1,1	3,9	85	60	65,1		---	
7	Plangebäude 7	WA	3.OG	SW	55	40	48,6	33,7	---	---	85	60	60,8		---	
7	Plangebäude 7	WA	1.OG	SW	55	40	48,6	33,7	---	---	85	60	60,9		---	
7	Plangebäude 7	WA	2.OG	SW	55	40	48,6	33,7	---	---	85	60	60,9		---	
7	Plangebäude 7	WA	EG	SW	55	40	48,5	33,6	---	---	85	60	60,8		---	

01.05.2025

Anlage 26
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser GmbH Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße
Beurteilungspegel - Anlagenlärm

Obj.-Nr.	Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff	RW,T,max	RW,N,max	LT,max	LN,max	LT,max,diff	LN,max,diff
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB
7	Plangebäude 7	WA	4.OG	SW	55	40	48,6	33,5	---	---	85	60	60,7		---	
8	Plangebäude 4	WA	2.OG	SO	55	40	45,9	32,7	---	---	85	60	63,1		---	
8	Plangebäude 4	WA	3.OG	SO	55	40	45,9	32,6	---	---	85	60	63,0		---	
8	Plangebäude 4	WA	4.OG	SO	55	40	46,0	32,6	---	---	85	60	62,9		---	
8	Plangebäude 4	WA	1.OG	SO	55	40	45,6	32,6	---	---	85	60	63,1		---	
8	Plangebäude 4	WA	EG	SO	55	40	45,4	32,5	---	---	85	60	63,1		---	
9	Plangebäude 9	WA	EG	W	55	40	54,2	47,6	---	7,6	85	60	48,4		---	
9	Plangebäude 9	WA	1.OG	W	55	40	52,9	46,4	---	6,4	85	60	48,5		---	
9	Plangebäude 9	WA	2.OG	W	55	40	51,3	44,7	---	4,7	85	60	48,5		---	
9	Plangebäude 9	WA	3.OG	W	55	40	49,9	43,2	---	3,2	85	60	48,5		---	
9	Plangebäude 9	WA	4.OG	W	55	40	48,7	42,0	---	2,0	85	60	48,5		---	
10	Plangebäude 1	WA	EG	S	55	40	49,5	42,9	---	2,9	85	60	48,5		---	
10	Plangebäude 1	WA	1.OG	S	55	40	49,3	42,6	---	2,6	85	60	48,5		---	
10	Plangebäude 1	WA	2.OG	S	55	40	48,8	42,1	---	2,1	85	60	48,6		---	
10	Plangebäude 1	WA	3.OG	S	55	40	48,2	41,5	---	1,5	85	60	48,6		---	
10	Plangebäude 1	WA	4.OG	S	55	40	47,6	40,8	---	0,8	85	60	48,6		---	
11	Plangebäude 2	WA	EG	O	55	40	48,8	42,2	---	2,2	85	60	49,0		---	
11	Plangebäude 2	WA	1.OG	O	55	40	48,8	42,1	---	2,1	85	60	49,1		---	
11	Plangebäude 2	WA	2.OG	O	55	40	48,4	41,8	---	1,8	85	60	49,1		---	
11	Plangebäude 2	WA	3.OG	O	55	40	47,9	41,3	---	1,3	85	60	49,1		---	
11	Plangebäude 2	WA	4.OG	O	55	40	47,3	40,6	---	0,6	85	60	49,1		---	

01.05.2025

Anlage 26
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser GmbH Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße
Beurteilungspegel - Anlagenlärm

Legende

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

01.05.2025

Anlage 26
Seite 3

Brilon Bondzio Weiser GmbH Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße

Teilbeurteilungspegel - Anlagenlärm, ausgewählte Immissionsorte

Quelle	Quelltyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
1 Hellerstraße 104 3.OG NO RW,T 50 dB(A) RW,N 35 dB(A) LrT 42,6 dB(A) LrN 17,4 dB(A) LT,max 56,2 dB(A) LN,max dB(A)						
Fahrlinie TG 6/7	Linie	25,0	14,0			
TG Gebäude 6/7-Tiefgarage Gebäude 6/7	Fläche	24,4	13,4			
Fahrlinie TG 4/5	Linie	13,0	5,0			
TG Gebäude 8/9-Tiefgarage Gebäude 8/9	Fläche	9,8	3,3			
TG Gebäude 2/3-Tiefgarage Gebäude 2/3	Fläche	7,6	1,2			
Fahrlinie TG 8/9	Linie	5,8	-0,7			
TG Gebäude 1-Tiefgarage Gebäude 1	Fläche	3,9	-2,5			
Fahrlinie TG 1	Linie	1,9	-4,5			
Fahrlinie TG 2/3	Linie	0,4	-6,1			
TG Gebäude 4/5-Tiefgarage Gebäude 4/5	Fläche	-0,9	-8,8			
Lkw Ausfahrt	Linie	24,2		56,2		
Lkw Einfahrt	Linie	0,6		42,9		
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Ausfahrt	Fläche	42,3		49,4		
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Einfahrt	Fläche	21,7		30,4		
2 Hagener Straße 403 1.OG NO RW,T 50 dB(A) RW,N 35 dB(A) LrT 45,1 dB(A) LrN 17,1 dB(A) LT,max 70,6 dB(A) LN,max dB(A)						
Fahrlinie TG 6/7	Linie	24,6	13,6			
TG Gebäude 6/7-Tiefgarage Gebäude 6/7	Fläche	23,2	12,2			
TG Gebäude 8/9-Tiefgarage Gebäude 8/9	Fläche	12,0	5,5			
TG Gebäude 2/3-Tiefgarage Gebäude 2/3	Fläche	11,7	5,2			
TG Gebäude 1-Tiefgarage Gebäude 1	Fläche	7,5	1,1			
Fahrlinie TG 8/9	Linie	5,9	-0,6			
Fahrlinie TG 4/5	Linie	7,1	-0,9			
Fahrlinie TG 2/3	Linie	5,5	-0,9			
Fahrlinie TG 1	Linie	4,4	-2,0			
TG Gebäude 4/5-Tiefgarage Gebäude 4/5	Fläche	-1,0	-8,9			
Lkw Ausfahrt	Linie	39,7		70,6		
Lkw Einfahrt	Linie	1,7		38,6		
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Ausfahrt	Fläche	43,6		52,9		
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Einfahrt	Fläche	15,1		22,8		

01.04.2025

Anlage 27
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser GmbH Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße

Teilbeurteilungspegel - Anlagenlärm, ausgewählte Immissionsorte

Quelle	Quelltyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
3 Hagener Straße 428 2.OG NW RW,T 50 dB(A) RW,N 35 dB(A) LrT 38,9 dB(A) LrN 25,3 dB(A) LT,max 68,1 dB(A) LN,max dB(A)						
TG Gebäude 6/7-Tiefgarage Gebäude 6/7	Fläche	33,5	22,5			
Fahrlinie TG 6/7	Linie	32,5	21,5			
TG Gebäude 2/3-Tiefgarage Gebäude 2/3	Fläche	16,7	10,2			
Fahrlinie TG 2/3	Linie	10,8	4,4			
TG Gebäude 1-Tiefgarage Gebäude 1	Fläche	8,8	2,4			
Fahrlinie TG 1	Linie	5,3	-1,1			
TG Gebäude 8/9-Tiefgarage Gebäude 8/9	Fläche	4,7	-1,9			
Fahrlinie TG 8/9	Linie	3,6	-2,9			
Fahrlinie TG 4/5	Linie	4,9	-3,1			
TG Gebäude 4/5-Tiefgarage Gebäude 4/5	Fläche	-1,7	-9,6			
Lkw Ausfahrt	Linie	35,5		68,1		
Lkw Einfahrt	Linie	0,1		38,1		
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Ausfahrt	Fläche	20,8		29,9		
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Einfahrt	Fläche	13,6		21,2		
4 Hagener Straße 389 1.OG SW RW,T 50 dB(A) RW,N 35 dB(A) LrT 26,5 dB(A) LrN 10,5 dB(A) LT,max 52,9 dB(A) LN,max dB(A)						
Fahrlinie TG 6/7	Linie	19,1	8,1			
TG Gebäude 6/7-Tiefgarage Gebäude 6/7	Fläche	15,8	4,8			
Fahrlinie TG 4/5	Linie	6,3	-1,6			
TG Gebäude 2/3-Tiefgarage Gebäude 2/3	Fläche	3,0	-3,5			
Fahrlinie TG 2/3	Linie	-1,8	-8,2			
TG Gebäude 8/9-Tiefgarage Gebäude 8/9	Fläche	-2,1	-8,6			
TG Gebäude 4/5-Tiefgarage Gebäude 4/5	Fläche	-1,2	-9,2			
TG Gebäude 1-Tiefgarage Gebäude 1	Fläche	-3,7	-10,1			
Fahrlinie TG 8/9	Linie	-4,4	-10,9			
Fahrlinie TG 1	Linie	-5,0	-11,4			
Lkw Ausfahrt	Linie	19,7		52,9		
Lkw Einfahrt	Linie	1,1		38,1		
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Ausfahrt	Fläche	9,3		17,2		
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Einfahrt	Fläche	23,4		31,0		

01.04.2025

Anlage 27
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser GmbH Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße

Teilbeurteilungspegel - Anlagenlärm, ausgewählte Immissionsorte

Quelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
5 Plangebäude 5 EG NO RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 59,3 dB(A) LrN 40,6 dB(A) LT,max 77,7 dB(A) LN,max dB(A)						
Fahrlinie TG 4/5	Linie	44,8	36,9			
Fahrlinie TG 6/7	Linie	46,7	35,7			
TG Gebäude 4/5-Tiefgarage Gebäude 4/5	Fläche	40,0	32,0			
TG Gebäude 6/7-Tiefgarage Gebäude 6/7	Fläche	41,7	30,7			
TG Gebäude 2/3-Tiefgarage Gebäude 2/3	Fläche	21,6	15,1			
TG Gebäude 8/9-Tiefgarage Gebäude 8/9	Fläche	20,7	14,2			
TG Gebäude 1-Tiefgarage Gebäude 1	Fläche	17,5	11,1			
Fahrlinie TG 2/3	Linie	15,2	8,7			
Fahrlinie TG 8/9	Linie	14,5	8,0			
Fahrlinie TG 1	Linie	13,7	7,3			
Lkw Ausfahrt	Linie	11,6		41,1		
Lkw Einfahrt	Linie	40,0		77,7		
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Ausfahrt	Fläche	20,1		27,3		
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Einfahrt	Fläche	58,6		71,7		
6 Plangebäude 6 EG SW RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 61,5 dB(A) LrN 50,2 dB(A) LT,max 65,6 dB(A) LN,max dB(A)						
TG Gebäude 6/7-Tiefgarage Gebäude 6/7	Fläche	60,2	49,2			
Fahrlinie TG 6/7	Linie	54,2	43,2			
Fahrlinie TG 4/5	Linie	31,8	23,9			
TG Gebäude 4/5-Tiefgarage Gebäude 4/5	Fläche	23,9	15,9			
TG Gebäude 2/3-Tiefgarage Gebäude 2/3	Fläche	15,5	9,0			
TG Gebäude 8/9-Tiefgarage Gebäude 8/9	Fläche	15,4	8,9			
Fahrlinie TG 2/3	Linie	11,5	5,0			
Fahrlinie TG 8/9	Linie	8,8	2,3			
TG Gebäude 1-Tiefgarage Gebäude 1	Fläche	1,5	-4,9			
Fahrlinie TG 1	Linie	-1,2	-7,6			
Lkw Ausfahrt	Linie	25,2		57,5		
Lkw Einfahrt	Linie	28,7		65,6		
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Ausfahrt	Fläche	14,6		22,1		
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Einfahrt	Fläche	50,3		57,9		

01.04.2025

Anlage 27
Seite 3

Brilon Bondzio Weiser GmbH Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße

Teilbeurteilungspegel - Anlagenlärm, ausgewählte Immissionsorte

Quelle	Quelltyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
7 Plangebäude 7 3.OG SW RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 48,6 dB(A) LrN 33,7 dB(A) LT,max 60,8 dB(A) LN,max dB(A)						
Fahrlinie TG 6/7	Linie	42,0	31,0			
TG Gebäude 6/7-Tiefgarage Gebäude 6/7	Fläche	40,3	29,3			
Fahrlinie TG 4/5	Linie	29,3	21,3			
TG Gebäude 2/3-Tiefgarage Gebäude 2/3	Fläche	22,2	15,7			
TG Gebäude 4/5-Tiefgarage Gebäude 4/5	Fläche	21,6	13,6			
TG Gebäude 8/9-Tiefgarage Gebäude 8/9	Fläche	17,5	11,0			
Fahrlinie TG 2/3	Linie	16,2	9,8			
TG Gebäude 1-Tiefgarage Gebäude 1	Fläche	15,2	8,8			
Fahrlinie TG 1	Linie	9,9	3,5			
Fahrlinie TG 8/9	Linie	9,8	3,3			
Lkw Ausfahrt	Linie	19,9		51,6		
Lkw Einfahrt	Linie	24,1		60,8		
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Ausfahrt	Fläche	31,5		40,3		
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Einfahrt	Fläche	46,3		53,9		
8 Plangebäude 4 2.OG SO RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 45,9 dB(A) LrN 32,7 dB(A) LT,max 63,1 dB(A) LN,max dB(A)						
Fahrlinie TG 6/7	Linie	40,4	29,4			
TG Gebäude 6/7-Tiefgarage Gebäude 6/7	Fläche	38,2	27,2			
Fahrlinie TG 4/5	Linie	34,1	26,1			
TG Gebäude 4/5-Tiefgarage Gebäude 4/5	Fläche	24,2	16,2			
TG Gebäude 2/3-Tiefgarage Gebäude 2/3	Fläche	10,8	4,3			
TG Gebäude 8/9-Tiefgarage Gebäude 8/9	Fläche	9,5	3,0			
TG Gebäude 1-Tiefgarage Gebäude 1	Fläche	5,6	-0,8			
Fahrlinie TG 2/3	Linie	4,8	-1,7			
Fahrlinie TG 8/9	Linie	4,7	-1,8			
Fahrlinie TG 1	Linie	3,4	-3,0			
Lkw Ausfahrt	Linie	12,1		42,9		
Lkw Einfahrt	Linie	26,3		63,1		
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Ausfahrt	Fläche	33,9		45,0		
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Einfahrt	Fläche	41,9		49,5		

01.04.2025

Anlage 27
Seite 4

Brilon Bondzio Weiser GmbH Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße
Teilbeurteilungspegel - Anlagenlärm, ausgewählte Immissionsorte

Quelle	Quelltyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
9 Plangebäude 9 EG W RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 54,2 dB(A) LrN 47,6 dB(A) LT,max 48,4 dB(A) LN,max dB(A)						
TG Gebäude 8/9-Tiefgarage Gebäude 8/9	Fläche	53,0	46,5			
Fahrlinie TG 8/9	Linie	45,4	38,9			
TG Gebäude 2/3-Tiefgarage Gebäude 2/3	Fläche	40,3	33,9			
TG Gebäude 1-Tiefgarage Gebäude 1	Fläche	37,7	31,3			
Fahrlinie TG 1	Linie	36,8	30,4			
Fahrlinie TG 2/3	Linie	35,8	29,3			
Fahrlinie TG 6/7	Linie	24,1	13,1			
TG Gebäude 6/7-Tiefgarage Gebäude 6/7	Fläche	23,6	12,6			
Fahrlinie TG 4/5	Linie	17,6	9,6			
TG Gebäude 4/5-Tiefgarage Gebäude 4/5	Fläche	11,4	3,5			
Lkw Ausfahrt	Linie	3,7		39,9		
Lkw Einfahrt	Linie	10,6		48,4		
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Ausfahrt	Fläche	3,0		10,0		
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Einfahrt	Fläche	34,4		43,3		
10 Plangebäude 1 EG S RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 49,5 dB(A) LrN 42,9 dB(A) LT,max 48,5 dB(A) LN,max dB(A)						
TG Gebäude 2/3-Tiefgarage Gebäude 2/3	Fläche	44,3	37,8			
TG Gebäude 1-Tiefgarage Gebäude 1	Fläche	44,2	37,8			
Fahrlinie TG 1	Linie	40,2	33,8			
Fahrlinie TG 2/3	Linie	39,5	33,0			
TG Gebäude 8/9-Tiefgarage Gebäude 8/9	Fläche	39,4	32,9			
Fahrlinie TG 8/9	Linie	36,0	29,4			
Fahrlinie TG 6/7	Linie	26,0	15,0			
TG Gebäude 6/7-Tiefgarage Gebäude 6/7	Fläche	23,9	12,9			
Fahrlinie TG 4/5	Linie	16,9	8,9			
TG Gebäude 4/5-Tiefgarage Gebäude 4/5	Fläche	11,1	3,1			
Lkw Ausfahrt	Linie	9,8		43,4		
Lkw Einfahrt	Linie	11,2		48,5		
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Ausfahrt	Fläche	0,8		7,6		
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Einfahrt	Fläche	34,8		42,4		

01.04.2025

Anlage 27
Seite 5

Brilon Bondzio Weiser GmbH Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße
Teilbeurteilungspegel - Anlagenlärm, ausgewählte Immissionsorte

Quelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
11 Plangebäude 2 EG O RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 48,8 dB(A) LrN 42,2 dB(A) LT,max 49,0 dB(A) LN,max dB(A)						
TG Gebäude 2/3-Tiefgarage Gebäude 2/3	Fläche	47,0	40,5			
Fahrlinie TG 2/3	Linie	40,3	33,9			
TG Gebäude 8/9-Tiefgarage Gebäude 8/9	Fläche	37,3	30,7			
Fahrlinie TG 8/9	Linie	34,2	27,7			
TG Gebäude 1-Tiefgarage Gebäude 1	Fläche	33,6	27,2			
Fahrlinie TG 1	Linie	32,1	25,7			
TG Gebäude 6/7-Tiefgarage Gebäude 6/7	Fläche	26,1	15,2			
Fahrlinie TG 6/7	Linie	25,7	14,7			
Fahrlinie TG 4/5	Linie	15,6	7,7			
TG Gebäude 4/5-Tiefgarage Gebäude 4/5	Fläche	9,7	1,7			
Lkw Ausfahrt	Linie	8,1		42,0		
Lkw Einfahrt	Linie	11,2		49,0		
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Ausfahrt	Fläche	1,6		8,8		
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Einfahrt	Fläche	33,7		41,2		

01.04.2025

Anlage 27
Seite 6

Brilon Bondzio Weiser GmbH Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße
Teilbeurteilungspegel - Anlagenlärm, ausgewählte Immissionsorte

Legende

Quelle		Quellname
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

01.04.2025

Anlage 27
Seite 7

Brilon Bondzio Weiser GmbH Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße

Mittlere Ausbreitung - Anlagenlärm, ausgewählte Immissionsorte

Quelle	Zeit	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m, m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Cmet	Ls dB(A)	ADI dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
1 Hellerstraße 104 3.OG NO RW,T 50 dB(A) RW,N 35 dB(A) LrT 42,6 dB(A) LrN 17,4 dB(A) LT,max 56,2 dB(A) LN,max dB(A)																						
Fahrlinie TG 1	LrN	Linie			60,3	49,7	11,6	0	0	0,0	253,69	-59,1	-2,7	-12,2	-0,4	2,5	0,0	-11,5	0,0	7,0	0,0	-4,5
Fahrlinie TG 2/3	LrN	Linie			58,3	49,7	7,2	0	0	0,0	237,62	-58,5	-2,7	-19,2	-0,6	5,8	0,0	-16,9	0,0	10,8	0,0	-6,1
Fahrlinie TG 4/5	LrN	Linie			59,2	49,7	8,8	0	0	0,0	93,55	-50,4	-2,4	-10,4	-0,2	0,2	0,0	-4,0	0,0	9,0	0,0	5,0
Fahrlinie TG 6/7	LrN	Linie			65,0	49,7	33,6	0	0	0,0	120,66	-52,6	-2,5	-10,8	-0,2	3,6	0,0	2,5	0,0	11,5	0,0	14,0
Fahrlinie TG 8/9	LrN	Linie			59,2	49,7	9,0	0	0	0,0	244,21	-58,7	-2,7	-11,4	-0,3	4,2	0,0	-9,8	0,0	9,0	0,0	-0,7
Lkw Ausfahrt	LrN	Linie			82,8	63,0	95,2	0	0	0,0	119,16	-52,5	-2,7	-3,9	-0,7	2,9	0,0	25,9	0,0			
Lkw Einfahrt	LrN	Linie			72,2	63,0	8,3	0	0	0,0	103,42	-51,3	-2,6	-21,1	-0,5	4,4	0,0	1,1	0,0			
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Ausfahrt	LrN	Fläche	81,2	0,0	90,9	75,2	37,5	0	0	0,0	84,26	-49,5	-0,4	0,0	-0,5	0,0	0,0	42,2	1,8			
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Einfahrt	LrN	Fläche	81,2	0,0	90,5	75,2	34,0	0	0	0,0	101,10	-51,1	-0,7	-23,7	-0,5	12,2	0,0	21,7	-5,0			
TG Gebäude 1-Tiefgarage Gebäude 1	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	258,35	-59,2	-1,5	-12,6	-0,4	0,0	0,0	-9,5	0,0	7,0	0,0	-2,5
TG Gebäude 2/3-Tiefgarage Gebäude 2/3	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	237,48	-58,5	-1,1	-22,6	-0,8	9,3	0,0	-9,6	0,0	10,8	0,0	1,2
TG Gebäude 4/5-Tiefgarage Gebäude 4/5	LrN	Fläche			50,0	38,8	13,2	0	0	3,0	90,16	-50,1	-1,3	-21,6	-0,3	2,5	0,0	-17,9	0,0	9,0	0,0	-8,8
TG Gebäude 6/7-Tiefgarage Gebäude 6/7	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	132,78	-53,5	-0,9	-12,5	-0,2	4,8	0,0	1,9	0,0	11,5	0,0	13,4
TG Gebäude 8/9-Tiefgarage Gebäude 8/9	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	246,15	-58,8	-1,6	-11,3	-0,4	2,1	0,0	-5,8	0,0	9,0	0,0	3,3
2 Hagener Straße 403 1.OG NO RW,T 50 dB(A) RW,N 35 dB(A) LrT 45,1 dB(A) LrN 17,1 dB(A) LT,max 70,6 dB(A) LN,max dB(A)																						
Fahrlinie TG 1	LrN	Linie			60,3	49,7	11,6	0	0	0,0	331,32	-61,4	-2,7	-6,1	-0,9	1,8	0,0	-9,0	0,0	7,0	0,0	-2,0
Fahrlinie TG 2/3	LrN	Linie			58,3	49,7	7,2	0	0	0,0	324,37	-61,2	-2,8	-6,3	-0,8	1,1	0,0	-11,7	0,0	10,8	0,0	-0,9
Fahrlinie TG 4/5	LrN	Linie			59,2	49,7	8,8	0	0	0,0	85,75	-49,7	-2,4	-19,9	-0,3	3,2	0,0	-9,9	0,0	9,0	0,0	-0,9
Fahrlinie TG 6/7	LrN	Linie			65,0	49,7	33,6	0	0	0,0	95,80	-50,6	-2,4	-17,4	-0,2	7,9	0,0	2,2	0,0	11,5	0,0	13,6
Fahrlinie TG 8/9	LrN	Linie			59,2	49,7	9,0	0	0	0,0	322,79	-61,2	-2,8	-6,3	-0,8	2,2	0,0	-9,6	0,0	9,0	0,0	-0,6
Lkw Ausfahrt	LrN	Linie			82,8	63,0	95,2	0	0	0,0	31,70	-41,0	-1,4	-0,4	-0,2	1,6	0,0	41,3	0,0			
Lkw Einfahrt	LrN	Linie			72,2	63,0	8,3	0	0	0,0	79,92	-49,0	-2,5	-21,3	-0,4	3,4	0,0	2,3	0,0			
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Ausfahrt	LrN	Fläche	81,2	0,0	90,9	75,2	37,5	0	0	0,0	52,58	-45,4	-0,3	-3,0	-0,4	0,0	0,0	43,5	1,7			
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Einfahrt	LrN	Fläche	81,2	0,0	90,5	75,2	34,0	0	0	0,0	76,27	-48,6	-0,7	-23,2	-0,4	2,6	0,0	15,1	-5,0			
TG Gebäude 1-Tiefgarage Gebäude 1	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	339,62	-61,6	-1,5	-6,1	-0,9	0,0	0,0	-5,9	0,0	7,0	0,0	1,1
TG Gebäude 2/3-Tiefgarage Gebäude 2/3	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	325,43	-61,2	-1,2	-6,6	-0,8	0,1	0,0	-5,5	0,0	10,8	0,0	5,2
TG Gebäude 4/5-Tiefgarage Gebäude 4/5	LrN	Fläche			50,0	38,8	13,2	0	0	3,0	83,14	-49,4	-1,4	-21,3	-0,3	1,4	0,0	-18,0	0,0	9,0	0,0	-8,9
TG Gebäude 6/7-Tiefgarage Gebäude 6/7	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	111,32	-51,9	-0,9	-16,3	-0,2	5,8	0,0	0,7	0,0	11,5	0,0	12,2
TG Gebäude 8/9-Tiefgarage Gebäude 8/9	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	323,17	-61,2	-1,6	-6,5	-0,8	2,4	0,0	-3,5	0,0	9,0	0,0	5,5

01.04.2025

Anlage 28
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser GmbH Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße

Mittlere Ausbreitung - Anlagenlärm, ausgewählte Immissionsorte

Quelle	Zeit	Quelltyp	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(A)	Cmet	Ls dB(A)	ADI dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
3 Hagener Straße 428 2.OG NW RW,T 50 dB(A) RW,N 35 dB(A) LrT 38,9 dB(A) LrN 25,3 dB(A) LT,max 68,1 dB(A) LN,max dB(A)																						
Fahrlinie TG 1	LrN	Linie			60,3	49,7	11,6	0	0	0,0	355,74	-62,0	-2,8	-2,4	-1,8	0,6	0,0	-8,1	0,0	7,0	0,0	-1,1
Fahrlinie TG 2/3	LrN	Linie			58,3	49,7	7,2	0	0	0,0	349,63	-61,9	-2,8	0,0	-2,2	2,1	0,0	-6,4	0,0	10,8	0,0	4,4
Fahrlinie TG 4/5	LrN	Linie			59,2	49,7	8,8	0	0	0,0	113,23	-52,1	-2,6	-16,6	-0,3	0,2	0,0	-12,1	0,0	9,0	0,0	-3,1
Fahrlinie TG 6/7	LrN	Linie			65,0	49,7	33,6	0	0	0,0	109,39	-51,8	-2,5	-0,4	-0,9	0,6	0,0	10,0	0,0	11,5	0,0	21,5
Fahrlinie TG 8/9	LrN	Linie			59,2	49,7	9,0	0	0	0,0	344,49	-61,7	-2,8	-6,1	-1,4	0,9	0,0	-11,9	0,0	9,0	0,0	-2,9
Lkw Ausfahrt	LrN	Linie			82,8	63,0	95,2	0	0	0,0	44,07	-43,9	-1,7	-0,3	-0,3	0,5	0,0	37,1	0,0			
Lkw Einfahrt	LrN	Linie			72,2	63,0	8,3	0	0	0,0	103,33	-51,3	-2,7	-17,4	-0,4	0,3	0,0	0,7	0,0			
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Ausfahrt	LrN	Fläche	81,2	0,0	90,9	75,2	37,5	0	0	0,0	96,61	-50,7	-0,5	-14,7	-0,3	0,9	0,0	20,7	-5,0			
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Einfahrt	LrN	Fläche	81,2	0,0	90,5	75,2	34,0	0	0	0,0	101,20	-51,1	-0,8	-20,0	-0,4	0,3	0,0	13,5	-5,0			
TG Gebäude 1-Tiefgarage Gebäude 1	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	361,88	-62,2	-1,5	-3,9	-1,4	0,3	0,0	-4,6	0,0	7,0	0,0	2,4
TG Gebäude 2/3-Tiefgarage Gebäude 2/3	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	351,21	-61,9	-1,2	0,0	-1,8	0,1	0,0	-0,6	0,0	10,8	0,0	10,2
TG Gebäude 4/5-Tiefgarage Gebäude 4/5	LrN	Fläche			50,0	38,8	13,2	0	0	3,0	112,64	-52,0	-1,4	-18,8	-0,3	0,8	0,0	-18,7	0,0	9,0	0,0	-9,6
TG Gebäude 6/7-Tiefgarage Gebäude 6/7	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	118,93	-52,5	-0,9	0,0	-0,7	1,0	0,0	11,1	0,0	11,5	0,0	22,5
TG Gebäude 8/9-Tiefgarage Gebäude 8/9	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	344,17	-61,7	-1,6	-13,5	-0,6	2,3	0,0	-10,9	0,0	9,0	0,0	-1,9
4 Hagener Straße 389 1.OG SW RW,T 50 dB(A) RW,N 35 dB(A) LrT 26,5 dB(A) LrN 10,5 dB(A) LT,max 52,9 dB(A) LN,max dB(A)																						
Fahrlinie TG 1	LrN	Linie			60,3	49,7	11,6	0	0	0,0	275,05	-59,8	-2,8	-19,7	-0,7	4,3	0,0	-18,4	0,0	7,0	0,0	-11,4
Fahrlinie TG 2/3	LrN	Linie			58,3	49,7	7,2	0	0	0,0	275,49	-59,8	-2,8	-18,4	-0,6	4,3	0,0	-19,0	0,0	10,8	0,0	-8,2
Fahrlinie TG 4/5	LrN	Linie			59,2	49,7	8,8	0	0	0,0	119,85	-52,6	-2,8	-15,9	-0,2	1,6	0,0	-10,6	0,0	9,0	0,0	-1,6
Fahrlinie TG 6/7	LrN	Linie			65,0	49,7	33,6	0	0	0,0	91,47	-50,2	-2,6	-18,3	-0,2	3,1	0,0	-3,3	0,0	11,5	0,0	8,1
Fahrlinie TG 8/9	LrN	Linie			59,2	49,7	9,0	0	0	0,0	262,89	-59,4	-2,8	-20,1	-0,8	4,0	0,0	-19,9	0,0	9,0	0,0	-10,9
Lkw Ausfahrt	LrN	Linie			82,8	63,0	95,2	0	0	0,0	131,03	-53,3	-2,7	-5,1	-0,9	0,6	0,0	21,3	0,0			
Lkw Einfahrt	LrN	Linie			72,2	63,0	8,3	0	0	0,0	111,54	-51,9	-2,8	-18,8	-0,4	3,4	0,0	1,7	0,0			
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Ausfahrt	LrN	Fläche	81,2	0,0	90,9	75,2	37,5	0	0	0,0	147,84	-54,4	-0,5	-23,2	-0,6	2,1	0,0	9,3	-5,0			
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Einfahrt	LrN	Fläche	81,2	0,0	90,5	75,2	34,0	0	0	0,0	114,57	-52,2	-0,9	-19,8	-0,3	2,3	0,0	23,4	3,8			
TG Gebäude 1-Tiefgarage Gebäude 1	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	280,12	-59,9	-1,6	-20,8	-0,8	1,8	0,0	-17,1	0,0	7,0	0,0	-10,1
TG Gebäude 2/3-Tiefgarage Gebäude 2/3	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	278,11	-59,9	-1,3	-19,6	-0,6	2,8	0,0	-14,3	0,0	10,8	0,0	-3,5
TG Gebäude 4/5-Tiefgarage Gebäude 4/5	LrN	Fläche			50,0	38,8	13,2	0	0	3,0	123,62	-52,8	-1,7	-16,5	-0,2	0,0	0,0	-18,2	0,0	9,0	0,0	-9,2
TG Gebäude 6/7-Tiefgarage Gebäude 6/7	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	80,25	-49,1	-1,0	-21,1	-0,3	0,5	0,0	-6,6	0,0	11,5	0,0	4,8
TG Gebäude 8/9-Tiefgarage Gebäude 8/9	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	261,12	-59,3	-1,7	-21,6	-0,9	1,7	0,0	-17,6	0,0	9,0	0,0	-8,6

01.04.2025

Anlage 28
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser GmbH Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße

Mittlere Ausbreitung - Anlagenlärm, ausgewählte Immissionsorte

Quelle	Zeit	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Cmet	Ls dB(A)	ADI dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
5 Plangebäude 5 EG NO RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 59,3 dB(A) LrN 40,6 dB(A) LT,max 77,7 dB(A) LN,max dB(A)																						
Fahrlinie TG 1	LrN	Linie			60,3	49,7	11,6	0	0	0,0	252,51	-59,0	-2,8	0,0	-1,7	3,5	0,0	0,3	0,0	7,0	0,0	7,3
Fahrlinie TG 2/3	LrN	Linie			58,3	49,7	7,2	0	0	0,0	247,48	-58,9	-2,8	0,0	-1,7	3,0	0,0	-2,1	0,0	10,8	0,0	8,7
Fahrlinie TG 4/5	LrN	Linie			59,2	49,7	8,8	0	0	0,0	9,79	-30,8	-0,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	27,8	0,0	9,0	0,0	36,9
Fahrlinie TG 6/7	LrN	Linie			65,0	49,7	33,6	0	0	0,0	27,10	-39,7	-1,4	0,0	-0,2	0,5	0,0	24,3	0,0	11,5	0,0	35,7
Fahrlinie TG 8/9	LrN	Linie			59,2	49,7	9,0	0	0	0,0	245,01	-58,8	-2,8	0,0	-1,7	3,0	0,0	-1,0	0,0	9,0	0,0	8,0
Lkw Ausfahrt	LrN	Linie			82,8	63,0	95,2	0	0	0,0	58,39	-46,3	-2,2	-21,6	-0,3	0,8	0,0	13,2	0,0			
Lkw Einfahrt	LrN	Linie			72,2	63,0	8,3	0	0	0,0	10,11	-31,1	-0,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	40,5	0,0			
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Ausfahrt	LrN	Fläche	81,2	0,0	90,9	75,2	37,5	0	0	0,0	37,65	-42,5	-0,3	-23,9	-0,2	1,0	0,0	20,0	-5,0			
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Einfahrt	LrN	Fläche	81,2	0,0	90,5	75,2	34,0	0	0	0,0	7,19	-28,1	-0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	58,6	-3,8			
TG Gebäude 1-Tiefgarage Gebäude 1	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	261,92	-59,4	-1,6	0,0	-1,5	2,4	0,0	4,1	0,0	7,0	0,0	11,1
TG Gebäude 2/3-Tiefgarage Gebäude 2/3	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	248,75	-58,9	-1,2	0,0	-1,4	1,6	0,0	4,3	0,0	10,8	0,0	15,1
TG Gebäude 4/5-Tiefgarage Gebäude 4/5	LrN	Fläche			50,0	38,8	13,2	0	0	3,0	8,73	-29,8	-0,2	0,0	-0,1	0,0	0,0	23,0	0,0	9,0	0,0	32,0
TG Gebäude 6/7-Tiefgarage Gebäude 6/7	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	44,88	-44,0	-0,7	0,0	-0,3	0,0	0,0	19,2	0,0	11,5	0,0	30,7
TG Gebäude 8/9-Tiefgarage Gebäude 8/9	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	245,18	-58,8	-1,7	0,0	-1,5	2,9	0,0	5,2	0,0	9,0	0,0	14,2
6 Plangebäude 6 EG SW RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 61,5 dB(A) LrN 50,2 dB(A) LT,max 65,6 dB(A) LN,max dB(A)																						
Fahrlinie TG 1	LrN	Linie			60,3	49,7	11,6	0	0	0,0	243,84	-58,7	-2,7	-13,8	-0,4	0,7	0,0	-14,6	0,0	7,0	0,0	-7,6
Fahrlinie TG 2/3	LrN	Linie			58,3	49,7	7,2	0	0	0,0	239,23	-58,6	-2,7	-6,3	-1,2	4,7	0,0	-5,8	0,0	10,8	0,0	5,0
Fahrlinie TG 4/5	LrN	Linie			59,2	49,7	8,8	0	0	0,0	42,97	-43,7	-2,0	0,0	-0,4	1,8	0,0	14,9	0,0	9,0	0,0	23,9
Fahrlinie TG 6/7	LrN	Linie			65,0	49,7	33,6	0	0	0,0	11,88	-32,5	-0,7	0,0	-0,1	0,0	0,0	31,7	0,0	11,5	0,0	43,2
Fahrlinie TG 8/9	LrN	Linie			59,2	49,7	9,0	0	0	0,0	232,64	-58,3	-2,7	-14,8	-0,4	10,3	0,0	-6,7	0,0	9,0	0,0	2,3
Lkw Ausfahrt	LrN	Linie			82,8	63,0	95,2	0	0	0,0	85,36	-49,6	-2,6	-4,6	-0,7	1,6	0,0	26,9	0,0			
Lkw Einfahrt	LrN	Linie			72,2	63,0	8,3	0	0	0,0	36,97	-42,3	-1,9	0,0	-0,3	1,7	0,0	29,3	0,0			
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Ausfahrt	LrN	Fläche	81,2	0,0	90,9	75,2	37,5	0	0	0,0	78,67	-48,9	-0,5	-23,2	-0,4	1,6	0,0	14,5	-5,0			
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Einfahrt	LrN	Fläche	81,2	0,0	90,5	75,2	34,0	0	0	0,0	41,08	-43,3	-0,7	0,0	-0,3	0,0	0,0	50,2	4,0			
TG Gebäude 1-Tiefgarage Gebäude 1	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	250,13	-59,0	-1,6	-15,1	-0,4	0,0	0,0	-11,9	0,0	7,0	0,0	-4,9
TG Gebäude 2/3-Tiefgarage Gebäude 2/3	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	241,10	-58,6	-1,3	-4,8	-1,3	0,0	0,0	-1,8	0,0	10,8	0,0	9,0
TG Gebäude 4/5-Tiefgarage Gebäude 4/5	LrN	Fläche			50,0	38,8	13,2	0	0	3,0	47,23	-44,5	-1,3	0,0	-0,3	0,0	0,0	6,9	0,0	9,0	0,0	15,9
TG Gebäude 6/7-Tiefgarage Gebäude 6/7	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	5,85	-26,3	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	37,7	0,0	11,5	0,0	49,2
TG Gebäude 8/9-Tiefgarage Gebäude 8/9	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	232,10	-58,3	-1,7	-17,3	-0,5	13,4	0,0	-0,1	0,0	9,0	0,0	8,9

01.04.2025

Anlage 28
Seite 3

Brilon Bondzio Weiser GmbH Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße

Mittlere Ausbreitung - Anlagenlärm, ausgewählte Immissionsorte

Quelle	Zeit	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Cmet	Ls dB(A)	ADI dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
7 Plangebäude 7 3.OG SW RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 48,6 dB(A) LrN 33,7 dB(A) LT,max 60,8 dB(A) LN,max dB(A)																						
Fahrlinie TG 1	LrN	Linie			60,3	49,7	11,6	0	0	0,0	204,12	-57,2	-2,6	-11,8	-0,4	8,1	0,0	-3,5	0,0	7,0	0,0	3,5
Fahrlinie TG 2/3	LrN	Linie			58,3	49,7	7,2	0	0	0,0	198,79	-57,0	-2,6	-1,4	-1,3	3,0	0,0	-1,0	0,0	10,8	0,0	9,8
Fahrlinie TG 4/5	LrN	Linie			59,2	49,7	8,8	0	0	0,0	57,92	-46,2	-2,0	0,0	-0,5	1,9	0,0	12,3	0,0	9,0	0,0	21,3
Fahrlinie TG 6/7	LrN	Linie			65,0	49,7	33,6	0	0	0,0	43,78	-43,8	-1,8	0,0	-0,3	0,6	0,0	19,6	0,0	11,5	0,0	31,0
Fahrlinie TG 8/9	LrN	Linie			59,2	49,7	9,0	0	0	0,0	192,50	-56,7	-2,6	-13,1	-0,3	7,8	0,0	-5,7	0,0	9,0	0,0	3,3
Lkw Ausfahrt	LrN	Linie			82,8	63,0	95,2	0	0	0,0	117,42	-52,4	-2,6	-5,3	-1,0	0,0	0,0	21,5	0,0			
Lkw Einfahrt	LrN	Linie			72,2	63,0	8,3	0	0	0,0	60,44	-46,6	-2,2	0,0	-0,5	1,9	0,0	24,7	0,0			
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Ausfahrt	LrN	Fläche	81,2	0,0	90,9	75,2	37,5	0	0	0,0	99,24	-50,9	-0,4	-22,7	-0,4	20,0	0,0	31,5	-5,0			
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Einfahrt	LrN	Fläche	81,2	0,0	90,5	75,2	34,0	0	0	0,0	64,13	-47,1	-0,6	0,0	-0,4	0,0	0,0	46,3	4,0			
TG Gebäude 1-Tiefgarage Gebäude 1	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	209,90	-57,4	-1,4	-12,8	-0,4	9,7	0,0	1,8	0,0	7,0	0,0	8,8
TG Gebäude 2/3-Tiefgarage Gebäude 2/3	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	200,58	-57,0	-1,1	0,0	-1,1	0,0	0,0	4,9	0,0	10,8	0,0	15,7
TG Gebäude 4/5-Tiefgarage Gebäude 4/5	LrN	Fläche			50,0	38,8	13,2	0	0	3,0	61,75	-46,8	-1,2	0,0	-0,4	0,0	0,0	4,6	0,0	9,0	0,0	13,6
TG Gebäude 6/7-Tiefgarage Gebäude 6/7	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	35,64	-42,0	-0,5	-4,7	-0,2	1,1	0,0	17,8	0,0	11,5	0,0	29,3
TG Gebäude 8/9-Tiefgarage Gebäude 8/9	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	192,04	-56,7	-1,5	-16,1	-0,4	12,3	0,0	1,9	0,0	9,0	0,0	11,0
8 Plangebäude 4 2.OG SO RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 45,9 dB(A) LrN 32,7 dB(A) LT,max 63,1 dB(A) LN,max dB(A)																						
Fahrlinie TG 1	LrN	Linie			60,3	49,7	11,6	0	0	0,0	232,19	-58,3	-2,8	-10,7	-0,4	1,9	0,0	-10,0	0,0	7,0	0,0	-3,0
Fahrlinie TG 2/3	LrN	Linie			58,3	49,7	7,2	0	0	0,0	225,76	-58,1	-2,8	-10,4	-0,4	0,9	0,0	-12,5	0,0	10,8	0,0	-1,7
Fahrlinie TG 4/5	LrN	Linie			59,2	49,7	8,8	0	0	0,0	29,13	-40,3	-1,5	-0,1	-0,2	0,0	0,0	17,1	0,0	9,0	0,0	26,1
Fahrlinie TG 6/7	LrN	Linie			65,0	49,7	33,6	0	0	0,0	54,20	-45,7	-2,1	0,0	-0,4	1,1	0,0	17,9	0,0	11,5	0,0	29,4
Fahrlinie TG 8/9	LrN	Linie			59,2	49,7	9,0	0	0	0,0	225,90	-58,1	-2,8	-10,8	-0,4	2,0	0,0	-10,8	0,0	9,0	0,0	-1,8
Lkw Ausfahrt	LrN	Linie			82,8	63,0	95,2	0	0	0,0	79,54	-49,0	-2,4	-19,4	-0,3	2,1	0,0	13,8	0,0			
Lkw Einfahrt	LrN	Linie			72,2	63,0	8,3	0	0	0,0	40,22	-43,1	-1,9	-0,3	-0,3	0,3	0,0	26,9	0,0			
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Ausfahrt	LrN	Fläche	81,2	0,0	90,9	75,2	37,5	0	0	0,0	48,98	-44,8	-0,3	-21,7	-0,2	14,9	0,0	33,9	-5,0			
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Einfahrt	LrN	Fläche	81,2	0,0	90,5	75,2	34,0	0	0	0,0	39,34	-42,9	-0,5	-5,8	-0,2	4,3	0,0	41,9	-3,5			
TG Gebäude 1-Tiefgarage Gebäude 1	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	242,21	-58,7	-1,6	-11,7	-0,4	0,4	0,0	-7,7	0,0	7,0	0,0	-0,8
TG Gebäude 2/3-Tiefgarage Gebäude 2/3	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	226,66	-58,1	-1,2	-11,5	-0,4	0,5	0,0	-6,5	0,0	10,8	0,0	4,3
TG Gebäude 4/5-Tiefgarage Gebäude 4/5	LrN	Fläche			50,0	38,8	13,2	0	0	3,0	27,03	-39,6	-0,7	-5,3	-0,2	0,0	0,0	7,2	0,0	9,0	0,0	16,2
TG Gebäude 6/7-Tiefgarage Gebäude 6/7	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	65,18	-47,3	-0,8	0,0	-0,4	0,0	0,0	15,7	0,0	11,5	0,0	27,2
TG Gebäude 8/9-Tiefgarage Gebäude 8/9	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	226,57	-58,1	-1,6	-11,8	-0,4	1,7	0,0	-6,0	0,0	9,0	0,0	3,0

01.04.2025

Anlage 28
Seite 4

Brilon Bondzio Weiser GmbH Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße

Mittlere Ausbreitung - Anlagenlärm, ausgewählte Immissionsorte

Quelle	Zeit	Quellentyp	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Cmet	Ls dB(A)	ADI dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
9 Plangebäude 9 EG W RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 54,2 dB(A) LrN 47,6 dB(A) LT,max 48,4 dB(A) LN,max dB(A)																						
Fahrlinie TG 1	LrN	Linie			60,3	49,7	11,6	0	0	0,0	19,33	-36,7	-1,3	0,0	-0,1	1,2	0,0	23,4	0,0	7,0	0,0	30,4
Fahrlinie TG 2/3	LrN	Linie			58,3	49,7	7,2	0	0	0,0	28,83	-40,2	-1,7	0,0	-0,2	2,3	0,0	18,5	0,0	10,8	0,0	29,3
Fahrlinie TG 4/5	LrN	Linie			59,2	49,7	8,8	0	0	0,0	232,34	-58,3	-2,7	0,0	-1,6	4,0	0,0	0,6	0,0	9,0	0,0	9,6
Fahrlinie TG 6/7	LrN	Linie			65,0	49,7	33,6	0	0	0,0	228,59	-58,2	-2,7	-10,6	-0,6	8,8	0,0	1,7	0,0	11,5	0,0	13,1
Fahrlinie TG 8/9	LrN	Linie			59,2	49,7	9,0	0	0	0,0	7,83	-28,9	-0,6	0,0	-0,1	0,1	0,0	29,9	0,0	9,0	0,0	38,9
Lkw Ausfahrt	LrN	Linie			82,8	63,0	95,2	0	0	0,0	296,85	-60,4	-2,8	-17,8	-1,0	4,6	0,0	5,3	0,0			
Lkw Einfahrt	LrN	Linie			72,2	63,0	8,3	0	0	0,0	239,49	-58,6	-2,9	-1,1	-1,8	3,3	0,0	11,2	0,0			
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Ausfahrt	LrN	Fläche	81,2	0,0	90,9	75,2	37,5	0	0	0,0	268,71	-59,6	-0,6	-23,3	-1,0	1,6	0,0	3,0	-5,0			
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Einfahrt	LrN	Fläche	81,2	0,0	90,5	75,2	34,0	0	0	0,0	242,55	-58,7	-1,0	0,0	-1,4	1,1	0,0	34,4	4,0			
TG Gebäude 1-Tiefgarage Gebäude 1	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	24,75	-38,9	-0,9	0,0	-0,2	0,0	0,0	24,3	0,0	7,0	0,0	31,3
TG Gebäude 2/3-Tiefgarage Gebäude 2/3	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	32,71	-41,3	-0,8	0,0	-0,2	1,2	0,0	23,1	0,0	10,8	0,0	33,9
TG Gebäude 4/5-Tiefgarage Gebäude 4/5	LrN	Fläche			50,0	38,8	13,2	0	0	3,0	234,66	-58,4	-1,7	0,0	-1,4	2,9	0,0	-5,6	0,0	9,0	0,0	3,5
TG Gebäude 6/7-Tiefgarage Gebäude 6/7	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	219,84	-57,8	-1,2	-17,4	-0,5	13,8	0,0	1,1	0,0	11,5	0,0	12,6
TG Gebäude 8/9-Tiefgarage Gebäude 8/9	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	5,99	-26,5	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	37,4	0,0	9,0	0,0	46,5
10 Plangebäude 1 EG S RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 49,5 dB(A) LrN 42,9 dB(A) LT,max 48,5 dB(A) LN,max dB(A)																						
Fahrlinie TG 1	LrN	Linie			60,3	49,7	11,6	0	0	0,0	12,05	-32,6	-0,8	0,0	-0,1	0,0	0,0	26,8	0,0	7,0	0,0	33,8
Fahrlinie TG 2/3	LrN	Linie			58,3	49,7	7,2	0	0	0,0	17,99	-36,1	-1,2	0,0	-0,1	1,4	0,0	22,2	0,0	10,8	0,0	33,0
Fahrlinie TG 4/5	LrN	Linie			59,2	49,7	8,8	0	0	0,0	255,63	-59,1	-2,7	0,0	-1,7	4,3	0,0	-0,1	0,0	9,0	0,0	8,9
Fahrlinie TG 6/7	LrN	Linie			65,0	49,7	33,6	0	0	0,0	253,86	-59,1	-2,7	-0,6	-1,7	2,6	0,0	3,5	0,0	11,5	0,0	15,0
Fahrlinie TG 8/9	LrN	Linie			59,2	49,7	9,0	0	0	0,0	22,76	-38,1	-1,4	0,0	-0,2	0,9	0,0	20,4	0,0	9,0	0,0	29,4
Lkw Ausfahrt	LrN	Linie			82,8	63,0	95,2	0	0	0,0	320,66	-61,1	-2,8	-6,8	-2,3	1,7	0,0	11,4	0,0			
Lkw Einfahrt	LrN	Linie			72,2	63,0	8,3	0	0	0,0	263,43	-59,4	-2,9	0,0	-2,0	3,9	0,0	11,8	0,0			
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Ausfahrt	LrN	Fläche	81,2	0,0	90,9	75,2	37,5	0	0	0,0	290,29	-60,2	-0,6	-23,3	-1,1	0,0	0,0	0,7	-5,0			
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Einfahrt	LrN	Fläche	81,2	0,0	90,5	75,2	34,0	0	0	0,0	266,29	-59,5	-1,0	0,0	-1,6	2,3	0,0	34,7	4,0			
TG Gebäude 1-Tiefgarage Gebäude 1	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	10,33	-31,3	-0,4	-1,7	-0,1	0,0	0,0	30,8	0,0	7,0	0,0	37,8
TG Gebäude 2/3-Tiefgarage Gebäude 2/3	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	18,85	-36,5	-0,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	27,0	0,0	10,8	0,0	37,8
TG Gebäude 4/5-Tiefgarage Gebäude 4/5	LrN	Fläche			50,0	38,8	13,2	0	0	3,0	257,65	-59,2	-1,7	0,0	-1,5	3,5	0,0	-5,9	0,0	9,0	0,0	3,1
TG Gebäude 6/7-Tiefgarage Gebäude 6/7	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	246,15	-58,8	-1,1	-11,8	-0,5	9,5	0,0	1,4	0,0	11,5	0,0	12,9
TG Gebäude 8/9-Tiefgarage Gebäude 8/9	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	25,74	-39,2	-0,9	0,0	-0,2	0,0	0,0	23,9	0,0	9,0	0,0	32,9

01.04.2025

Anlage 28
Seite 5

Brilon Bondzio Weiser GmbH Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße

Mittlere Ausbreitung - Anlagenlärm, ausgewählte Immissionsorte

Quelle	Zeit-	Quelltyp	Li dB(A)	R'w dB	Lw dB(A)	Lw' dB(A)	I oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Cmet	Ls dB(A)	ADI dB	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
11 Plangebäude 2 EG O RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 48,8 dB(A) LrN 42,2 dB(A) LT,max 49,0 dB(A) LN,max dB(A)																						
Fahrlinie TG 1	LrN	Linie			60,3	49,7	11,6	0	0	0,0	32,73	-41,3	-1,8	0,0	-0,3	1,7	0,0	18,7	0,0	7,0	0,0	25,7
Fahrlinie TG 2/3	LrN	Linie			58,3	49,7	7,2	0	0	0,0	14,35	-34,1	-1,1	0,0	-0,1	0,1	0,0	23,1	0,0	10,8	0,0	33,9
Fahrlinie TG 4/5	LrN	Linie			59,2	49,7	8,8	0	0	0,0	227,88	-58,1	-2,7	0,0	-1,5	1,9	0,0	-1,3	0,0	9,0	0,0	7,7
Fahrlinie TG 6/7	LrN	Linie			65,0	49,7	33,6	0	0	0,0	228,15	-58,2	-2,7	0,0	-1,5	0,6	0,0	3,2	0,0	11,5	0,0	14,7
Fahrlinie TG 8/9	LrN	Linie			59,2	49,7	9,0	0	0	0,0	30,57	-40,7	-1,8	0,0	-0,2	2,1	0,0	18,6	0,0	9,0	0,0	27,7
Lkw Ausfahrt	LrN	Linie			82,8	63,0	95,2	0	0	0,0	292,65	-60,3	-2,9	-7,7	-2,1	0,0	0,0	9,8	0,0			
Lkw Einfahrt	LrN	Linie			72,2	63,0	8,3	0	0	0,0	236,45	-58,5	-3,0	0,0	-1,8	2,9	0,0	11,8	0,0			
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Ausfahrt	LrN	Fläche	81,2	0,0	90,9	75,2	37,5	0	0	0,0	261,32	-59,3	-0,8	-23,2	-1,0	0,0	0,0	1,6	-5,0			
Plangebäude 5, Anlieferung Nahversorger-Einfahrt	LrN	Fläche	81,2	0,0	90,5	75,2	34,0	0	0	0,0	239,01	-58,6	-1,2	0,0	-1,5	0,4	0,0	33,6	3,9			
TG Gebäude 1-Tiefgarage Gebäude 1	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	37,41	-42,5	-1,2	0,0	-0,3	0,0	0,0	20,3	0,0	7,0	0,0	27,2
TG Gebäude 2/3-Tiefgarage Gebäude 2/3	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	14,12	-34,0	-0,5	0,0	-0,1	0,1	0,0	29,7	0,0	10,8	0,0	40,5
TG Gebäude 4/5-Tiefgarage Gebäude 4/5	LrN	Fläche			50,0	38,8	13,2	0	0	3,0	229,80	-58,2	-1,8	0,0	-1,4	1,1	0,0	-7,3	0,0	9,0	0,0	1,7
TG Gebäude 6/7-Tiefgarage Gebäude 6/7	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	221,80	-57,9	-1,3	0,0	-1,3	0,0	0,0	3,7	0,0	11,5	0,0	15,2
TG Gebäude 8/9-Tiefgarage Gebäude 8/9	LrN	Fläche			61,2	50,0	13,2	0	0	3,0	35,08	-41,9	-1,2	0,0	-0,3	0,9	0,0	21,7	0,0	9,0	0,0	30,7

01.04.2025

Anlage 28
Seite 6

Brilon Bondzio Weiser GmbH Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum



3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße

Mittlere Ausbreitung - Anlagenlärm, ausgewählte Immissionsorte

Legende

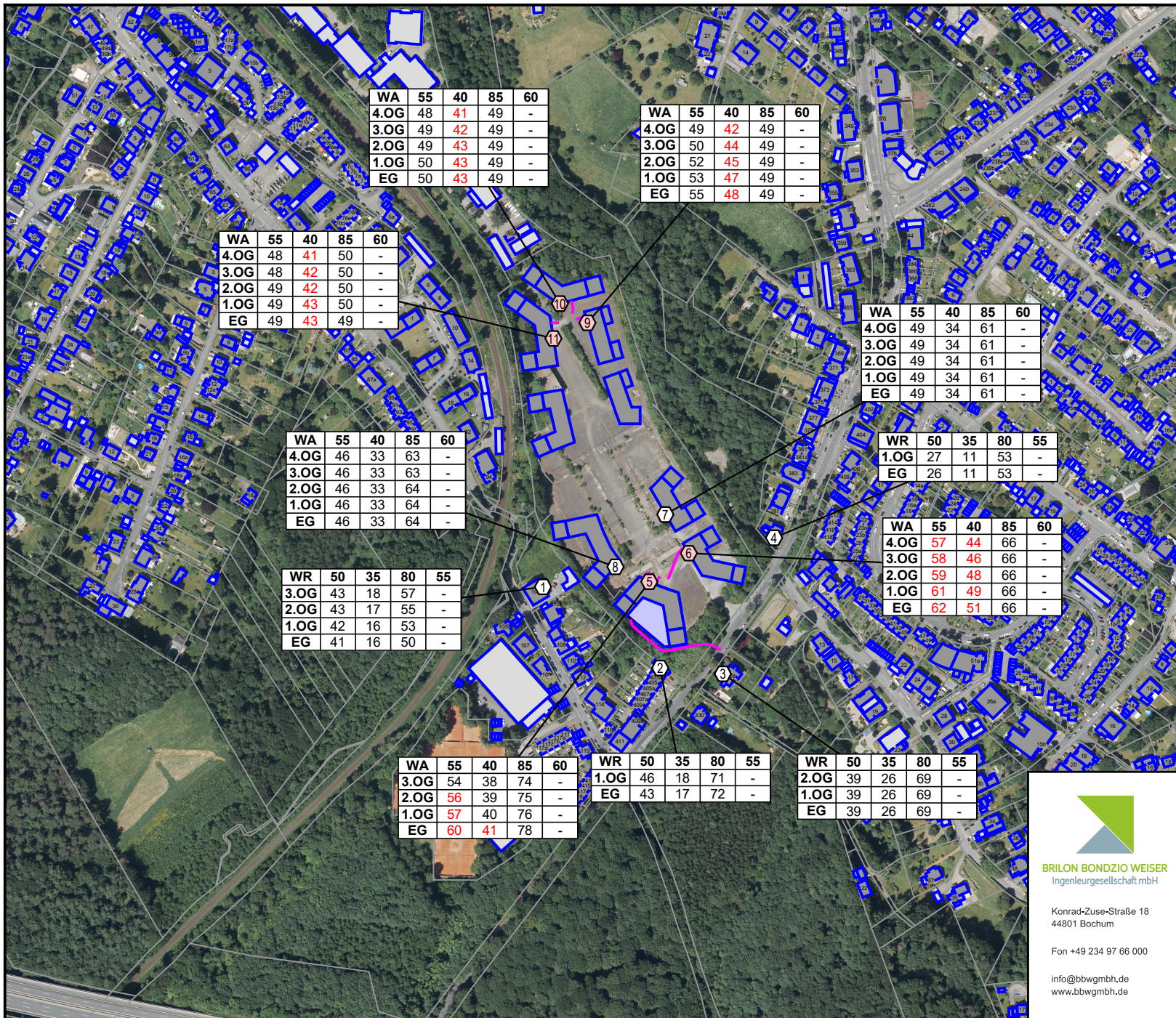
Quelle		Quellname
Zeit- ber.		Zeitbereich
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	bewertetes Schalldämm-Maß
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
Lw'	dB(A)	Leistung pro m, m²
I oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonalität
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(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet		Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{div} + A_{agr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{fol_site_house} + A_{wind} + dL_{refl}$
ADI	dB	Richtwirkungskorrektur
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

01.04.2025

Anlage 28
Seite 7

Brilon Bondzio Weiser GmbH Konrad-Zuse-Straße 18 44801 Bochum





WA	55	40	85	60
4.OG	48	41	49	-
3.OG	49	42	49	-
2.OG	49	43	49	-
1.OG	50	43	49	-
EG	50	43	49	-

WA	55	40	85	60
4.OG	49	42	49	-
3.OG	50	44	49	-
2.OG	52	45	49	-
1.OG	53	47	49	-
EG	55	48	49	-

WA	55	40	85	60
4.OG	48	41	50	-
3.OG	48	42	50	-
2.OG	49	42	50	-
1.OG	49	43	50	-
EG	49	43	49	-

WA	55	40	85	60
4.OG	46	33	63	-
3.OG	46	33	63	-
2.OG	46	33	64	-
1.OG	46	33	64	-
EG	46	33	64	-

WR	50	35	80	55
3.OG	43	18	57	-
2.OG	43	17	55	-
1.OG	42	16	53	-
EG	41	16	50	-

WA	55	40	85	60
3.OG	54	38	74	-
2.OG	56	39	75	-
1.OG	57	40	76	-
EG	60	41	78	-

WR	50	35	80	55
1.OG	46	18	71	-
EG	43	17	72	-

WA	55	40	85	60
4.OG	49	34	61	-
3.OG	49	34	61	-
2.OG	49	34	61	-
1.OG	49	34	61	-
EG	49	34	61	-

WR	50	35	80	55
1.OG	27	11	53	-
EG	26	11	53	-

WA	55	40	85	60
4.OG	57	44	66	-
3.OG	58	46	66	-
2.OG	59	48	66	-
1.OG	61	49	66	-
EG	62	51	66	-

WR	50	35	80	55
2.OG	39	26	69	-
1.OG	39	26	69	-
EG	39	26	69	-

Legende

- Hauptgebäude
- Industriehalle
- Nebengebäude
- Parkplatz
- Außenflächenquelle
- Emission Straße
- ① Punkt ohne Orientierungswertüberschreitung
- ② Punkt mit Orientierungswertüberschreitung
- Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)
- Straße
- Schiene
- Schienenachse
- Linien-schallquelle
- Emissionslinie
- Brücke
- Brückenwiderlager

BRILON BONDZIO WEISER
Ingenieurgesellschaft mbH

Konrad-Zuse-Straße 18
44801 Bochum

Fon +49 234 97 66 000

info@bbwgmbh.de
www.bbwgmbh.de

Jaber Group GmbH & Co. KG

Projekt:
3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße
Schalltechnische Untersuchung

Darstellung:
Lageplan zu Anlage 24,
Beurteilungspegel im Planfall,
Bewertung nach TA Lärm

RegNr.:

Maßstab 1:4935
Format DIN-A4

Blatt Nr.: Anlage 29

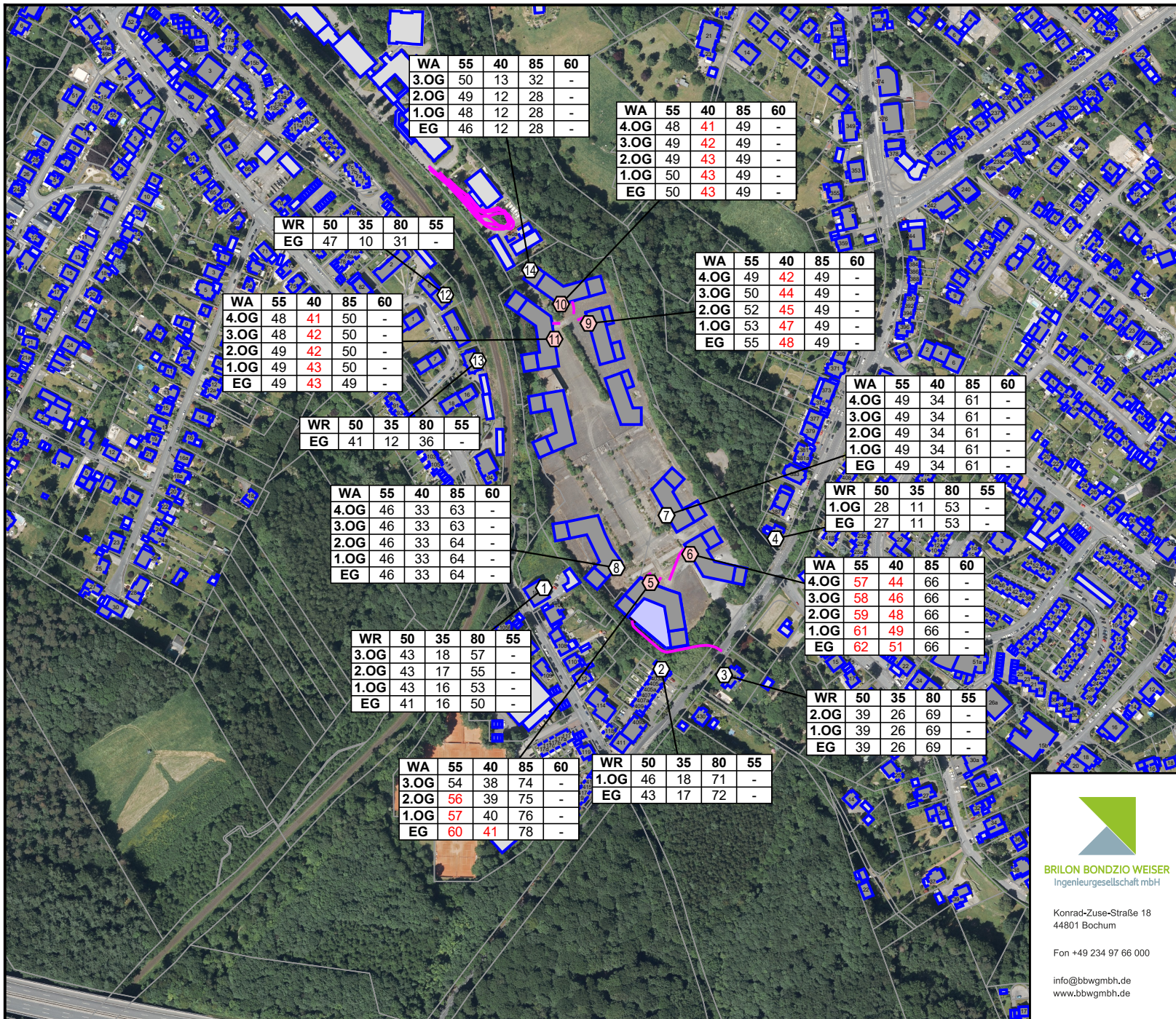
Projekt Nr.: 3.1880-2

erstellt: Barisic

geprüft: Weinert

Datum: 01.04.2025

Projektleiter: Weiser



Legende

- Hauptgebäude
- Industriehalle
- Nebengebäude
- Parkplatz
- Außenflächenquelle
- Emission Straße
- ① Punkt ohne Orientierungswertüberschreitung
- ② Punkt mit Orientierungswertüberschreitung
- Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)
- Straße
- Schiene
- Schienenachse
- Linien-schallquelle
- Emissionslinie
- Brücke
- Brückenwiderlager

WA	55	40	85	60
3.OG	50	13	32	-
2.OG	49	12	28	-
1.OG	48	12	28	-
EG	46	12	28	-

WA	55	40	85	60
4.OG	48	41	49	-
3.OG	49	42	49	-
2.OG	49	43	49	-
1.OG	50	43	49	-
EG	50	43	49	-

WR	50	35	80	55
EG	47	10	31	-

WA	55	40	85	60
4.OG	48	41	50	-
3.OG	48	42	50	-
2.OG	49	42	50	-
1.OG	49	43	50	-
EG	49	43	49	-

WR	50	35	80	55
EG	41	12	36	-

WA	55	40	85	60
4.OG	46	33	63	-
3.OG	46	33	63	-
2.OG	46	33	64	-
1.OG	46	33	64	-
EG	46	33	64	-

WR	50	35	80	55
3.OG	43	18	57	-
2.OG	43	17	55	-
1.OG	43	16	53	-
EG	41	16	50	-

WA	55	40	85	60
3.OG	54	38	74	-
2.OG	56	39	75	-
1.OG	57	40	76	-
EG	60	41	78	-

WR	50	35	80	55
1.OG	46	18	71	-
EG	43	17	72	-

WA	55	40	85	60
4.OG	49	42	49	-
3.OG	50	44	49	-
2.OG	52	45	49	-
1.OG	53	47	49	-
EG	55	48	49	-

WA	55	40	85	60
4.OG	49	34	61	-
3.OG	49	34	61	-
2.OG	49	34	61	-
1.OG	49	34	61	-
EG	49	34	61	-

WR	50	35	80	55
1.OG	28	11	53	-
EG	27	11	53	-

WA	55	40	85	60
4.OG	57	44	66	-
3.OG	58	46	66	-
2.OG	59	48	66	-
1.OG	61	49	66	-
EG	62	51	66	-

WR	50	35	80	55
2.OG	39	26	69	-
1.OG	39	26	69	-
EG	39	26	69	-



Konrad-Zuse-Straße 18
44801 Bochum

Fon +49 234 97 66 000

info@bbwgmbh.de
www.bbwgmbh.de

Jaber Group GmbH & Co. KG

Projekt:
3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße
Schalltechnische Untersuchung

Darstellung:
Lageplan zu Anlagenlärm und Vorbelastung,
Beurteilungspegel im Planfall,
Bewertung nach TA Lärm

RegNr.:

Maßstab 1:4935
Format DIN-A4

Blatt Nr.: Anlage 31

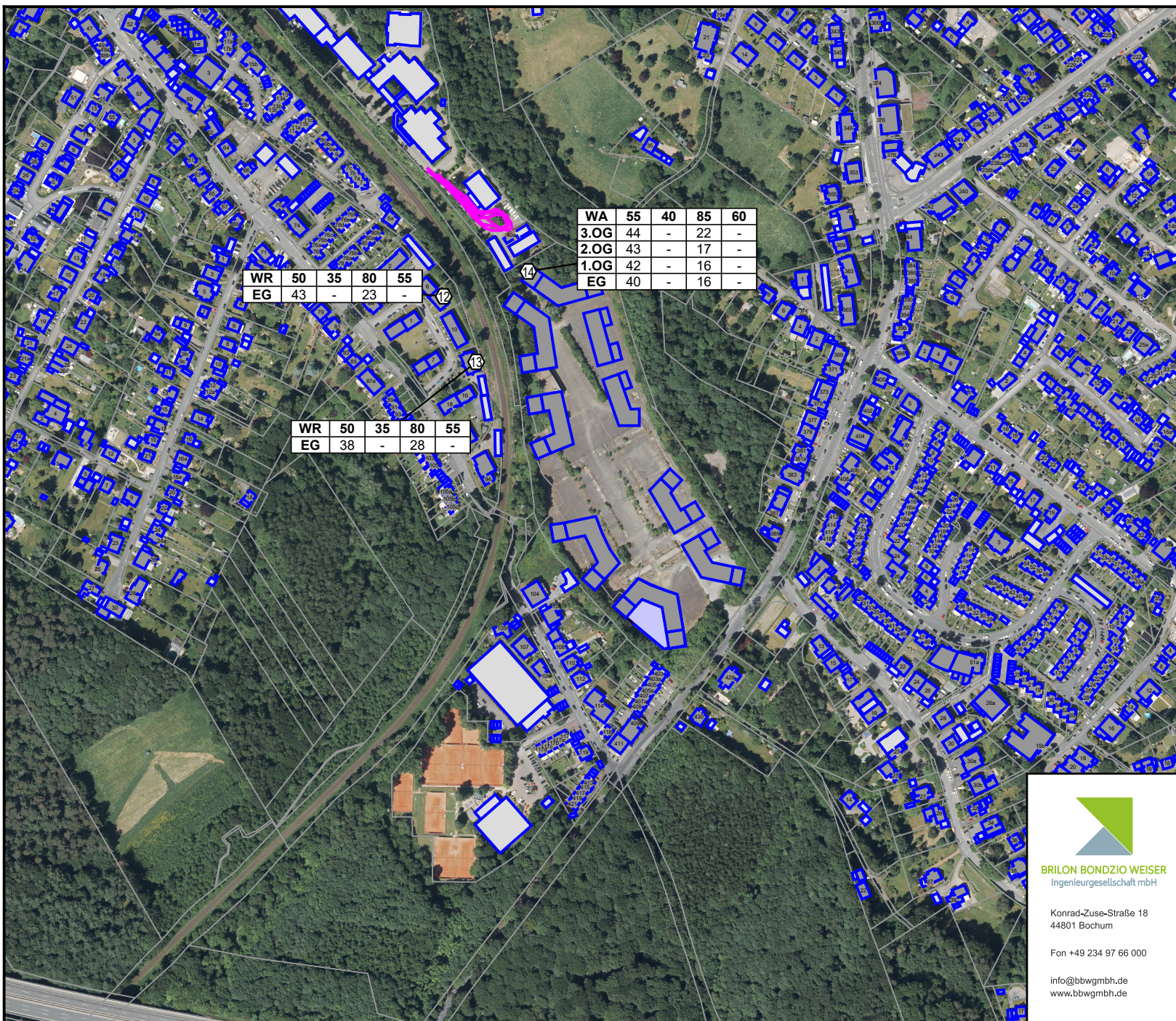
Projekt Nr.: 3.1880-2

erstellt: Barisic

geprüft: Weinert

Datum: 30.07.2025

Projektleiter: Weiser



Legende

- Hauptgebäude
- Industriehalle
- Nebengebäude
- Parkplatz
- Außenflächenquelle
- Emission Straße
- ① Punkt ohne Orientierungswertüberschreitung
- ② Punkt mit Orientierungswertüberschreitung
- WA 59 48
3.OG 40 33
1.OG 39 31
EG 58 50 Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)
- Straße
- Schiene
- Schienenachse
- Linien-schallquelle
- Emissionslinie
- Brücke
- Brückenwiderlager



Konrad-Zuse-Straße 18
44801 Bochum

Fon +49 234 97 66 000

info@bbwgmbh.de
www.bbwgmbh.de

Jaber Group GmbH & Co. KG

Projekt:
3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße
Schalltechnische Untersuchung

Darstellung:
Lageplan zur Vorbelastung
Beurteilungspegel im Planfall,
Bewertung nach TA Lärm

RegNr.: Maßstab 1:4935
Format DIN-A4

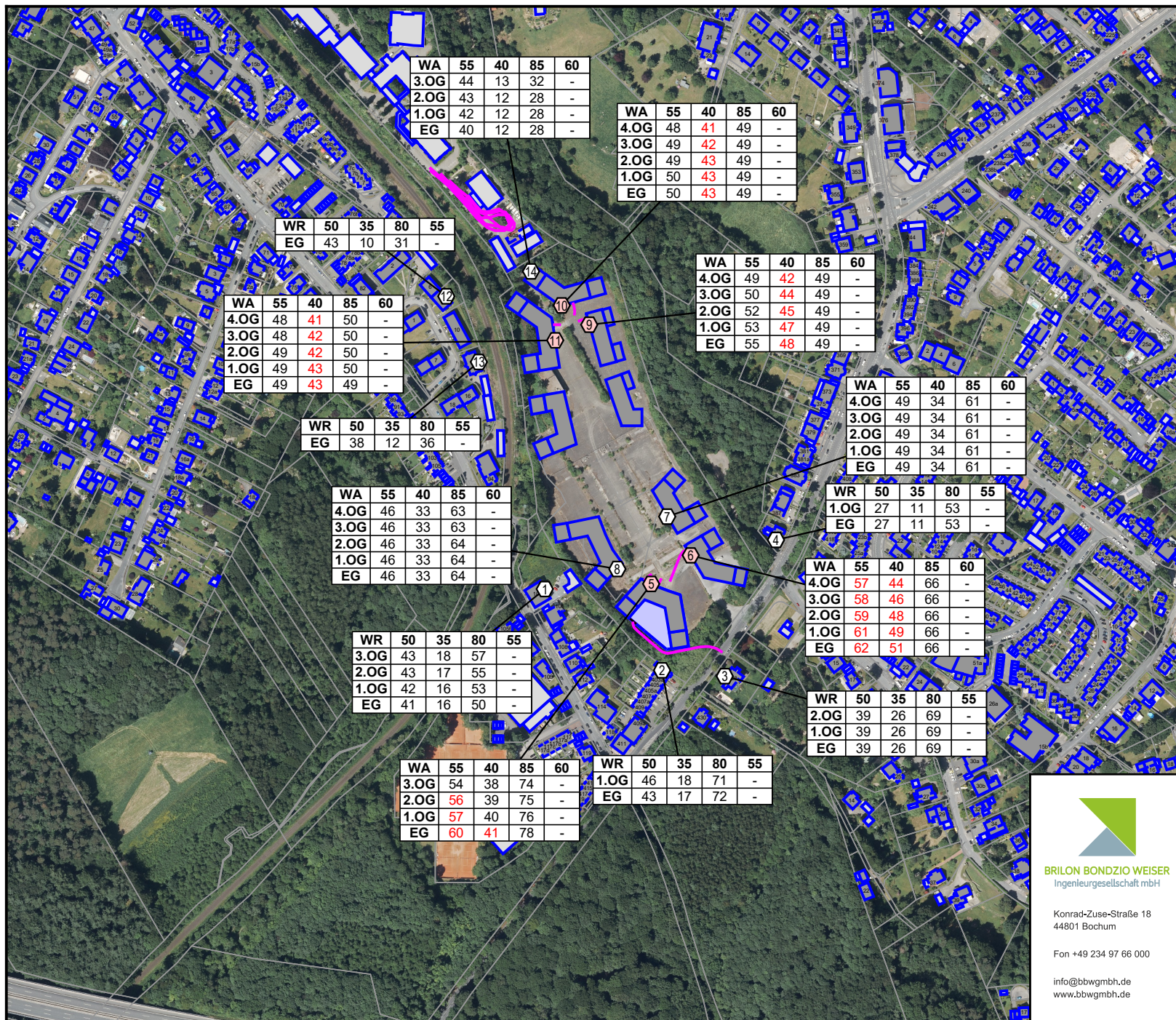
erstellt: Barisic geprüft: Weinert

Blatt Nr.: Anlage 30

Projekt Nr.: 3.1880-2

Datum: 30.07.2025

Projektleiter: Weiser



Legende

- Hauptgebäude
- Industriehalle
- Nebengebäude
- Parkplatz
- Außenflächenquelle
- Emission Straße
- ① Punkt ohne Orientierungswertüberschreitung
- ② Punkt mit Orientierungswertüberschreitung
- Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)
- Straße
- Schiene
- Schienenachse
- Linien-schallquelle
- Emissionslinie
- Brücke
- Brückenwiderlager

WA	55	40	85	60
3.OG	44	13	32	-
2.OG	43	12	28	-
1.OG	42	12	28	-
EG	40	12	28	-

WA	55	40	85	60
4.OG	48	41	49	-
3.OG	49	42	49	-
2.OG	49	43	49	-
1.OG	50	43	49	-
EG	50	43	49	-

WR	50	35	80	55
EG	43	10	31	-

WA	55	40	85	60
4.OG	48	41	50	-
3.OG	48	42	50	-
2.OG	49	42	50	-
1.OG	49	43	50	-
EG	49	43	49	-

WR	50	35	80	55
EG	38	12	36	-

WA	55	40	85	60
4.OG	46	33	63	-
3.OG	46	33	63	-
2.OG	46	33	64	-
1.OG	46	33	64	-
EG	46	33	64	-

WR	50	35	80	55
3.OG	43	18	57	-
2.OG	43	17	55	-
1.OG	42	16	53	-
EG	41	16	50	-

WA	55	40	85	60
3.OG	54	38	74	-
2.OG	56	39	75	-
1.OG	57	40	76	-
EG	60	41	78	-

WR	50	35	80	55
1.OG	46	18	71	-
EG	43	17	72	-

WA	55	40	85	60
4.OG	49	42	49	-
3.OG	50	44	49	-
2.OG	52	45	49	-
1.OG	53	47	49	-
EG	55	48	49	-

WA	55	40	85	60
4.OG	49	34	61	-
3.OG	49	34	61	-
2.OG	49	34	61	-
1.OG	49	34	61	-
EG	49	34	61	-

WR	50	35	80	55
1.OG	27	11	53	-
EG	27	11	53	-

WA	55	40	85	60
4.OG	57	44	66	-
3.OG	58	46	66	-
2.OG	59	48	66	-
1.OG	61	49	66	-
EG	62	51	66	-

WR	50	35	80	55
2.OG	39	26	69	-
1.OG	39	26	69	-
EG	39	26	69	-



Konrad-Zuse-Straße 18
44801 Bochum

Fon +49 234 97 66 000

info@bbwgmbh.de
www.bbwgmbh.de

Jaber Group GmbH & Co. KG

Projekt:
3.1880-2 Dortmund, Gottes Segen, Hagener Straße
Schalltechnische Untersuchung

Darstellung:
Lageplan zu Anlagenlärm und Vorbelastung,
Beurteilungspegel im Planfall,
Bewertung nach TA Lärm

RegNr.:

Maßstab 1:4935
Format DIN-A4

Blatt Nr.: Anlage 31

Projekt Nr.: 3.1880-2

erstellt: Barisic

geprüft: Weinert

Datum: 30.07.2025

Projektleiter: Weiser