



**Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan Nr. 6/22
"Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee
(Weberplatz)" in Essen**

Brilon
Bondzio
Weiser



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Auftraggeber: Allbau Managementgesellschaft mbH
Kastanienallee 25
45127 Essen

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

Bearbeitung: Max Zysk, M.Eng.
Dr.-Ing. Roland Weinert

Projektnummer: 3.2421

Datum: 27. September 2023

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Ausgangssituation und Aufgabenstellung	3
2. Grundlagen	4
2.1 Lagebeschreibung	4
2.2 Beschreibung der Planung.....	4
2.3 Vorgehensweise	6
2.4 Rechtliche Rahmenbedingungen	6
2.4.1 Grundsätzliches.....	6
2.4.2 Verkehrsgeräusche von öffentlichen Verkehrswegen – Fernwirkung im Straßenverkehr über den Geltungsbereich hinaus nach DIN 18005	7
2.4.3 Geräusche technischer Anlagen	8
2.5 Immissionsorte	10
2.5.1 Schutzniveau.....	10
2.5.2 Verkehrsgeräusche – Fernwirkung über den Geltungsbereich hinaus	11
2.5.3 Geräuscheinwirkungen von technischen Anlagen	12
3. Verkehrsaufkommen des Straßenverkehrs	13
4. Schalltechnische Berechnungen	18
4.1 Verkehrsgeräusche von öffentlichen Verkehrswegen - Straßenverkehr	18
4.2 Geräuschemissionen von technischen Anlagen innerhalb des Plangebietes	19
4.2.1 Grundlagen	19
4.2.2 Geräusche durch die Zu- und Ausfahrt der Tiefgarage.....	21
4.2.3 Außen wirksame Verkehrsgeräusche aus der Tiefgarage	22
4.2.4 Geräusche durch die technische Gebäudeausstattung	22
4.3 Berechnung der Geräuschemissionen.....	24
4.4 Berechnungsergebnisse	25
4.4.1 Geräuschemissionen von öffentlichen Verkehrswegen – Fernwirkung im Straßenverkehr über den Geltungsbereich hinaus	25
4.4.2 Geräuschemissionen von öffentlichen Verkehrswegen – Bereiche mit Beurteilungspegeln über 70/60 dB(A)	26
4.4.3 Geräuschemissionen von öffentlichen Verkehrswegen – Beurteilungspegel im Geltungsbereich	26
4.4.4 Geräuschemissionen von technischen Anlagen innerhalb des Plangebietes am Werktag.....	27
4.4.5 Gesamtmission unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch weitere technische Anlagen.....	27
4.5 Bewertung der Ergebnisse.....	27
4.5.1 Geräuschemissionen von öffentlichen Verkehrswegen – Fernwirkung im Straßenverkehr über den Geltungsbereich hinaus	27



4.5.2	Geräuschemissionen von öffentlichen Verkehrswegen – Beurteilungspegel im Geltungsbereich	28
4.5.3	Geräuschemissionen von Anlagen innerhalb des Plangebietes am Werktag	28
4.6	Baulicher Schallschutz nach DIN 4109-1 zum Schutz vor Verkehrsgeräuschen.....	29
4.6.1	Festsetzungen zum baulichen Schallschutz nach DIN 4109 zum Schutz vor Verkehrsgeräuschen	29
4.6.2	Textvorschläge für Festsetzungen im Bebauungsplan	31
4.7	Baulicher Schallschutz nach der VDI-Richtlinie 2719.....	32
4.7.1	Allgemeines.....	32
4.7.2	Textvorschlag für Festsetzungen im Bebauungsplan zum Schutz vor Verkehrslärm..	33
4.7.3	Beispielhafte Ermittlung des passiven Schallschutzes nach VDI 2719.....	33
5.	Zusammenfassung und gutachterliche Stellungnahme	36
	Literaturverzeichnis	38
	Anlagenverzeichnis	40



1. Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Die Allbau Managementgesellschaft mbH & Co.KG plant den Neubau des Gebäudekomplexes Weberplatz 1 in der Essener Innenstadt. Zu diesem Zweck stellt die Stadt Essen den Bebauungsplan Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" auf.

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 und in welchem Maß das zusätzliche Verkehrsaufkommen eine Veränderung der Verkehrsgeräusche auf den angrenzenden Verkehrswegen bewirkt. Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes ist an die Kastanienallee vorgesehen.

Die Abbildung 1 zeigt die Lage des geplanten Vorhabens im Stadtkern Essens. Die rot markierte Fläche zeigt die Fläche des Bauvorhabens.

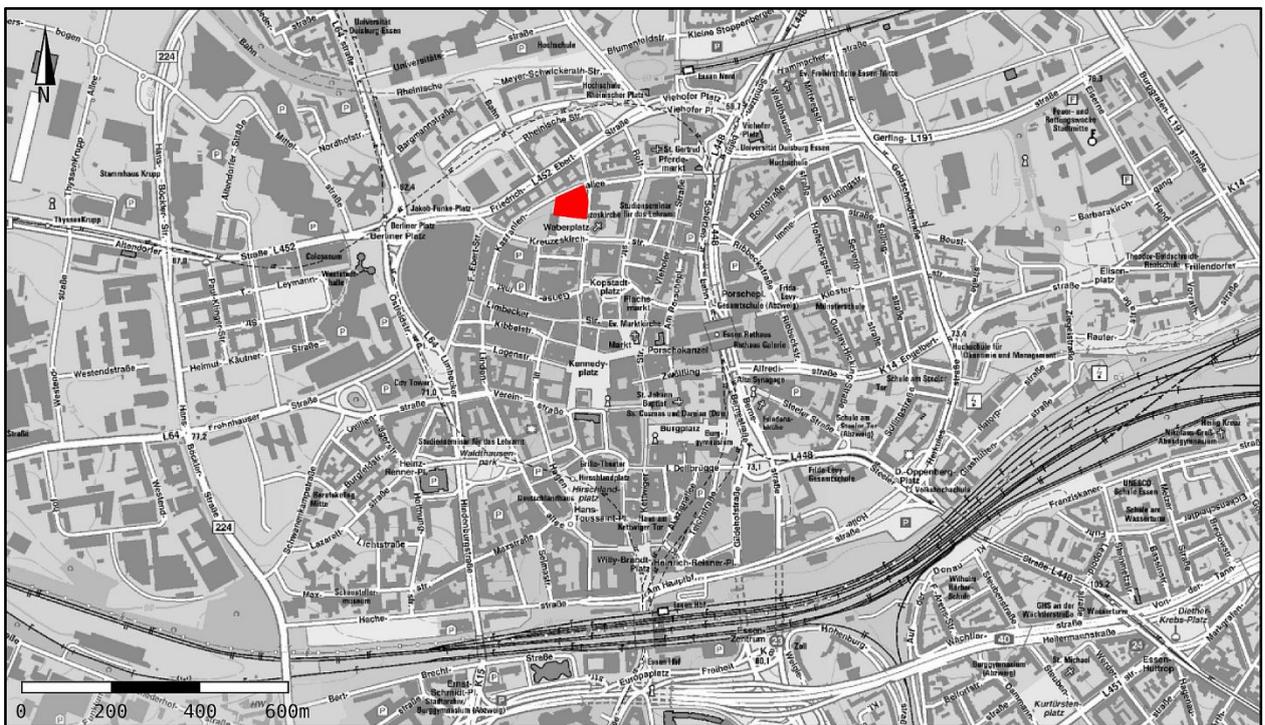


Abbildung 1: Lage des Plangebietes (Kartengrundlage: [13])

Die Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft mbH wurde von der Allbau Managementgesellschaft mbH & Co.KG beauftragt, die schalltechnischen Auswirkungen der Planung im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zu quantifizieren und zu bewerten.



2. Grundlagen

2.1 Lagebeschreibung

Das Plangebiet befindet sich im Norden des Stadtkerns der Stadt Essen südlich der Friedrich-Ebert-Straße (L452) und der Kastanienallee.

Nördlich, südlich, westlich und östlich des Plangebietes befinden sich mehrere schutzwürdige Nutzungen. Die Wohngebäude sind größtenteils vier- bis sechsgeschossig.

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über die Kastanienallee.

Der Untersuchungsbereich umfasst die angrenzenden Straßenabschnitte der Friedrich-Ebert-Straße (L452), I. Weberstraße, Kastanienallee, Kreuzeskirchstraße und Turmstraße.

Das Gelände im Planbereich ist weitgehend eben. Schalltechnisch relevante Geländesprünge sind vorhanden. Von der Friedrich-Ebert-Straße zur Kastanienallee ist eine Neigung von bis zu 6 Prozent vorhanden.

2.2 Beschreibung der Planung

Der Bebauungsplan 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)", schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Neubau eines urbanen Gebiets (MU). Der Bebauungsplan sieht neben Wohnen in dem sechs- bis siebenstöckigen Gebäudekomplex auch Gewerbenutzungen wie Büronutzungen, wie zum Beispiel einem Standesamt, Gastronomie und Ladenlokale vor. Die vorgesehenen Nutzungen stellen eine typische Mischung an Nutzungen dar. Das vorgesehene Standesamt ist ein Beispiel für eine Behördennutzung mit Besucherverkehr.

Für das geplante Gebäude ist eine Nutzfläche von etwa 4.560 m² vorgesehen. Im westlichen Bereich des Plangebietes ist eine Freifläche als Quartiersplatz vorgesehen.

Für die Einwohner- und Beschäftigten ist je eine Tiefgarage geplant. Die Tiefgarage für die Bewohner der Wohnnutzungen ist auf der Ebene -2 mit 28 Stellplätzen vorgesehen. Für die Beschäftigten der Gastronomie und des Standesamts sind auf der Ebene -1 30 Stellplätze geplant. Die Zu- und Ausfahrten verlaufen getrennt und werden beide an die Kastanienallee angeschlossen.

Die Abbildung 2 zeigt den Lageplan für die Planung.

Abbildung 3 zeigt den maßgebenden Ausschnitt aus dem Entwurf des Bebauungsplans. Der Geltungsbereich umfasst ausschließlich das engere Baufenster und den vorgelagerten Quartiersplatz.



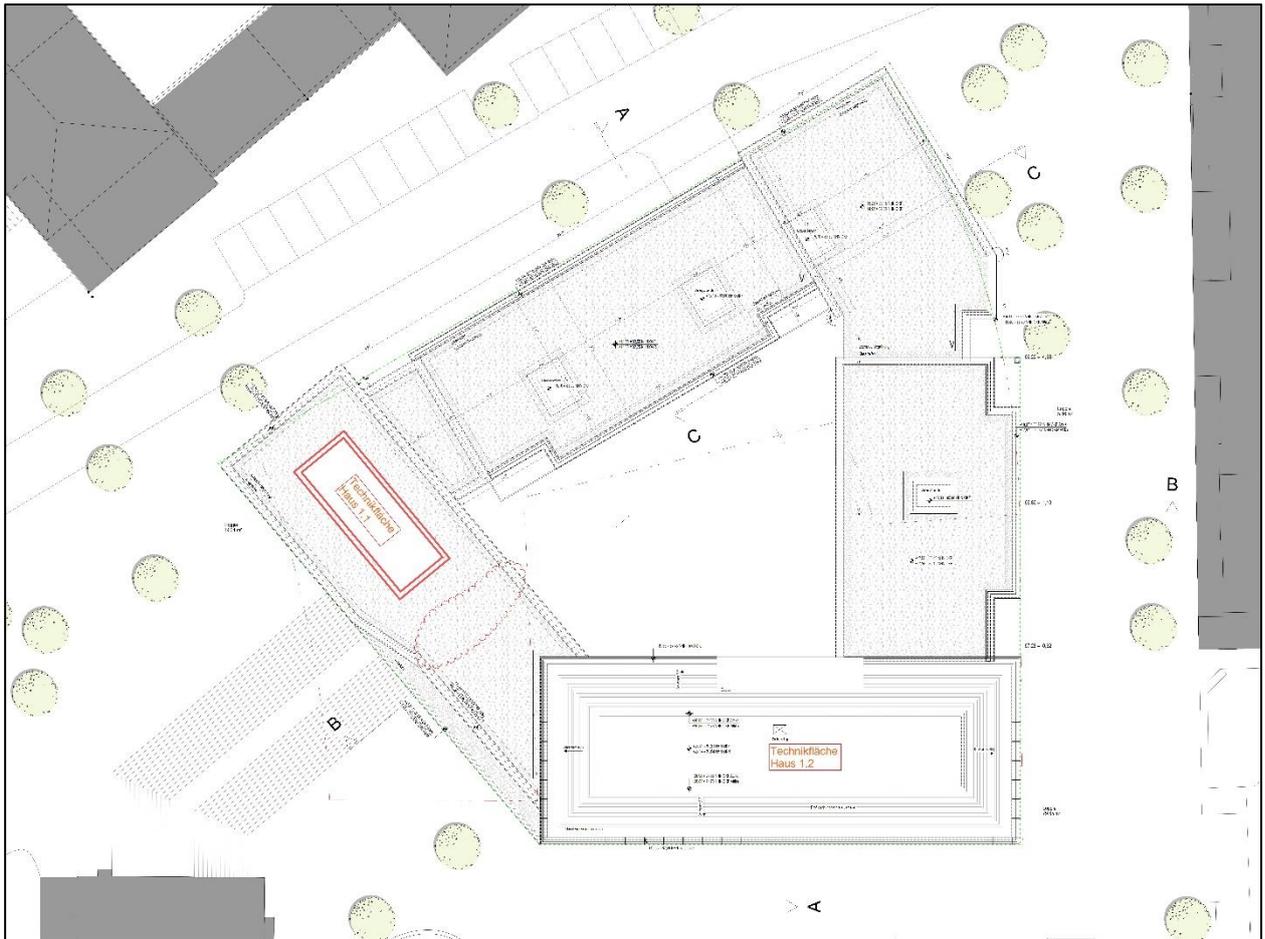


Abbildung 2: Konzept zum Neubau des Gebäudekomplexes in Essen, Stand 23.12.2023 (Quelle: Allbau Managementgesellschaft mbH)

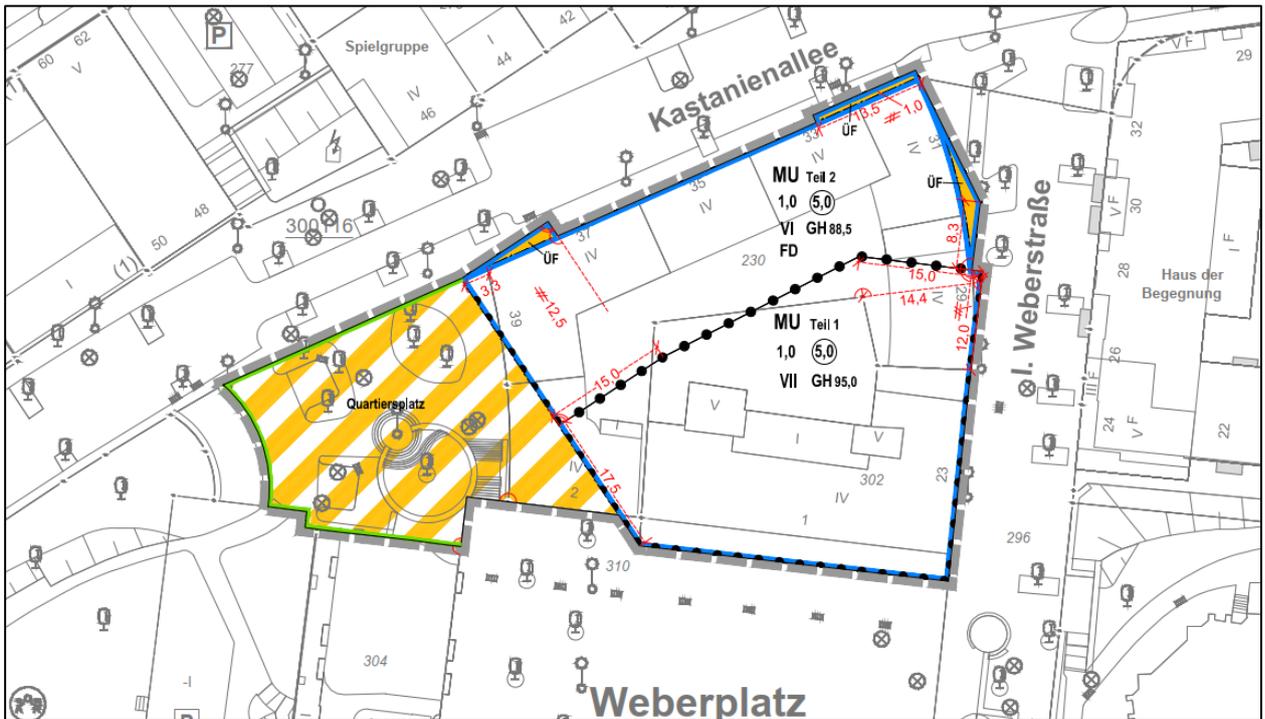


Abbildung 3: Entwurf des Bebauungsplans (Quelle: Allbau Managementgesellschaft mbH)



2.3 Vorgehensweise

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

- Veränderung der Geräuschimmissionen außerhalb des Geltungsbereiches durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen

Aus schalltechnischer Sicht ist die Veränderung der Lärmbelastung der Anwohner an den Straßen im Untersuchungsbereich durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen zu ermitteln und zu bewerten (sogenannte Fernwirkung). Dabei ist die Vorbelastung zu berücksichtigen. Es wird untersucht, inwieweit das erzeugte zusätzliche Verkehrsaufkommen zu einem spürbaren Anstieg der Immissionen führt. Außerdem ist sicherzustellen, dass städtebauliche Missstände vermieden werden. Dabei sind aus städtebaulicher Sicht die Vorgaben der DIN 18005 [9] zu beachten.

Maßgebende Geräuschquellen im Umfeld des Plangebietes sind die angrenzenden Abschnitte der Friedrich-Ebert-Straße (L452), I. Weberstraße, Kastanienallee, Kreuzeskirchstraße und Turmstraße. Als Grundlage für das Verkehrsaufkommen auf den Straßen dient die verkehrstechnische Untersuchung [4] zum Vorhaben.

Die Berechnungen erfolgen mit den Verkehrsbelastungen für den Analysefall, den Prognose-Nullfall und für einen Prognose-Planfall mit einer vollständigen Umsetzung des Vorhabens. Die Beurteilungspegel wurden nach den Verfahren der RLS-19 [11] für ausgewählte Immissionsorte an der Bestandsbebauung errechnet und nach den Vorgaben der DIN 18005 [9] und der geltenden Rechtsprechung bewertet.

- Geräuschimmissionen durch Betriebsgeräusche der geplanten technischen Anlagen auf die Umgebung des Geltungsbereichs

Für die relevanten Geräuschquellen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes werden die zu erwartenden Geräuschmissionen ermittelt. Dazu zählen vor allem die Betriebsgeräusche, die in Verbindung mit der Zu- und Ausfahrt der Tiefgaragen entstehen sowie durch die vorgesehene technische Gebäudeausrüstung (TGA) auf dem Dach des Gebäudekomplexes. Die Bewertung der Immissionen erfolgt nach den Vorgaben der DIN 18005 [9] und der TA Lärm [21].

Die Berechnungen erfolgen mit Hilfe des Programms SoundPLAN, Version 8.2.

Als Basis dient eine digitale Geländegrundlage mit den relevanten Geräuschquellen, Hindernissen und Gebäuden. Für den Aufbau des Berechnungsmodells wurden öffentlich zugängliche Daten aus dem Bestand der Geobasisdaten [13] des Landes und der Kommunen verwendet. Diese Daten wurden ergänzt durch die Erkenntnisse einer Ortsbesichtigung am 20.10.2022.

2.4 Rechtliche Rahmenbedingungen

2.4.1 Grundsätzliches

Das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) [15] 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 [15], 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 [9] anzuwenden. Die Berechnung der Schallbeiträge durch öffentlichen Straßenverkehr erfolgt durch die „Richtlinie für Lärmschutz an Straßen (RLS-19)“ [11]. Für technische Anlagen verweist die DIN 18005 [9] auf die 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (TA Lärm) [21].

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].

2.4.2 Verkehrsgeräusche von öffentlichen Verkehrswegen – Fernwirkung im Straßenverkehr über den Geltungsbereich hinaus nach DIN 18005

Die Bewertung der Immissionen erfolgt nach den Grundsätzen der DIN 18005 [9], die Orientierungswerte für eine Obergrenze der wünschenswerten Geräuschbelastung insbesondere bei Neuplanungen definiert. Diese stellen jedoch keine absolute Obergrenze dar, sondern können im Rahmen der Abwägung auch überschritten werden. Dazu hat das Bundesverwaltungsgericht festgestellt, dass DIN-Normen keine normativen Festlegungen gebietsbezogener Grenzwerte vornehmen können, da sie nicht im Wege demokratisch legitimierter Rechtsetzung entstanden sind [5]. Die DIN 18005 [9] kann allerdings im Rahmen einer gerechten Abwägung als Orientierungshilfe herangezogen werden.

Für die Bewertung der Verkehrsgeräusche von den öffentlichen Verkehrswegen sind nach DIN 18005 [9] die in der Tabelle 1 dargestellten Orientierungswerte anzuwenden.

Tabelle 1: Orientierungswerte für Verkehrsgeräusche nach DIN 18005 [9] für die Gebietstypen

Nutzung	Orientierungswert [dB(A)]	
	Tag	Nacht
GE	65	55
MK	63	53
MI, MD, MU	60	50
WA	55	45
WR	50	40
Kurgebiet/Klinik	-	-

Da die DIN 18005 [9] 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 [7].

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

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

Bei Überschreiten dieser Grenze ist laut Rechtsgutachten von Dolde Mayen & Partner [11] jede weitere Steigerung (auch um 0,1 dB(A)) zu berücksichtigen, zu dokumentieren, zu bewerten und besonders zu begründen.

Bei Veränderungen der Verkehrslärmbelastung durch städtebauliche Planungen im weiteren Umfeld des Vorhabens ist die Vorbelastung und das Ausmaß der Veränderung zu berücksichtigen sowie die Vermeidung städtebaulicher Missstände zu gewährleisten. Bei der Veränderung der Geräuschbelastung ist dabei zu berücksichtigen, dass das menschliche Ohr in der Regel Veränderungen erst ab 2 bis 3 dB(A) wahrnimmt [5]. Die 16. BImSchV [22], deren Anwendung bei Baumaßnahmen an Straßen zwingend erforderlich ist und der als Berechnungsvorschrift die RLS-19 [11] zugrunde liegt, bewertet bereits eine Veränderung ab 2,1 dB(A) (nach den Rundungsregeln 3 dB(A)) als wesentliche Änderung der Geräuschbelastung und als Kriterium für einen Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen.

Gemäß DIN 18005 [9] ist außerdem die Gesamtverkehrslärsituation zu berücksichtigen, wobei im vorliegenden Fall außer den berücksichtigten Straßen kein weiterer Verkehrsweg relevante Geräuschbeiträge liefert.

2.4.3 Geräusche technischer Anlagen

Da im Rahmen des Bauantragsverfahrens von gewerblichen Nutzungen die TA Lärm [21] Anwendung findet, sind deren Immissionsrichtwerte (IRW) zu berücksichtigen, die als Grenzwerte zu verstehen sind. Diese Prüfung ist bereits im Bauleitplanverfahren angezeigt, um Konflikte zu erkennen, die eine grundsätzliche Realisierbarkeit des Bebauungsplanes gefährden können.

Die Beurteilung der Geräuschimmissionen nach TA Lärm [21] erfordert die Bildung von Beurteilungspegeln und den Vergleich der Beurteilungspegel mit den Immissionsrichtwerten.

Der Beurteilungspegel L_T 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 [21] 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 [21] 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

Die Anwendung der Zuschläge erfolgt automatisiert durch das Programmsystem in Abhängigkeit vom Schutzniveau eines Immissionsortes.

Tabelle 2 zeigt die Richtwerte für die Bewertung der Geräuschemissionen aus den gewerblichen Nutzungen nach TA Lärm.

Tabelle 2: Richtwerte für die Obergrenzen der Geräuschemission nach TA Lärm [21] für die Gebietstypen

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
Kurgebiet/Klinik	45	35

Nach TA Lärm [21] ist außerdem nachzuweisen, dass einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten („Spitzenpegelkriterium“).

Nach den Vorgaben der TA Lärm [21] ist für jeden Immissionsort die Gesamtbelastung aus allen technischen Geräuschquellen zu ermitteln. Auf eine detaillierte Prüfung weiterer technischer Geräuschquellen im Sinne der TA Lärm [21] kann verzichtet werden, wenn die Immissionsrichtwerte durch die untersuchte Nutzung um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden.



2.5 Immissionsorte

2.5.1 Schutzniveau

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

Im vorliegenden Fall liegen die rechtskräftigen Bebauungspläne 07/06, 01/05, 04/87, 03/85, 02/08, 16/16 und 02/87 vor. Die Abbildung 4 zeigt eine Übersicht der rechtskräftigen Bebauungspläne der Stadt Essen.

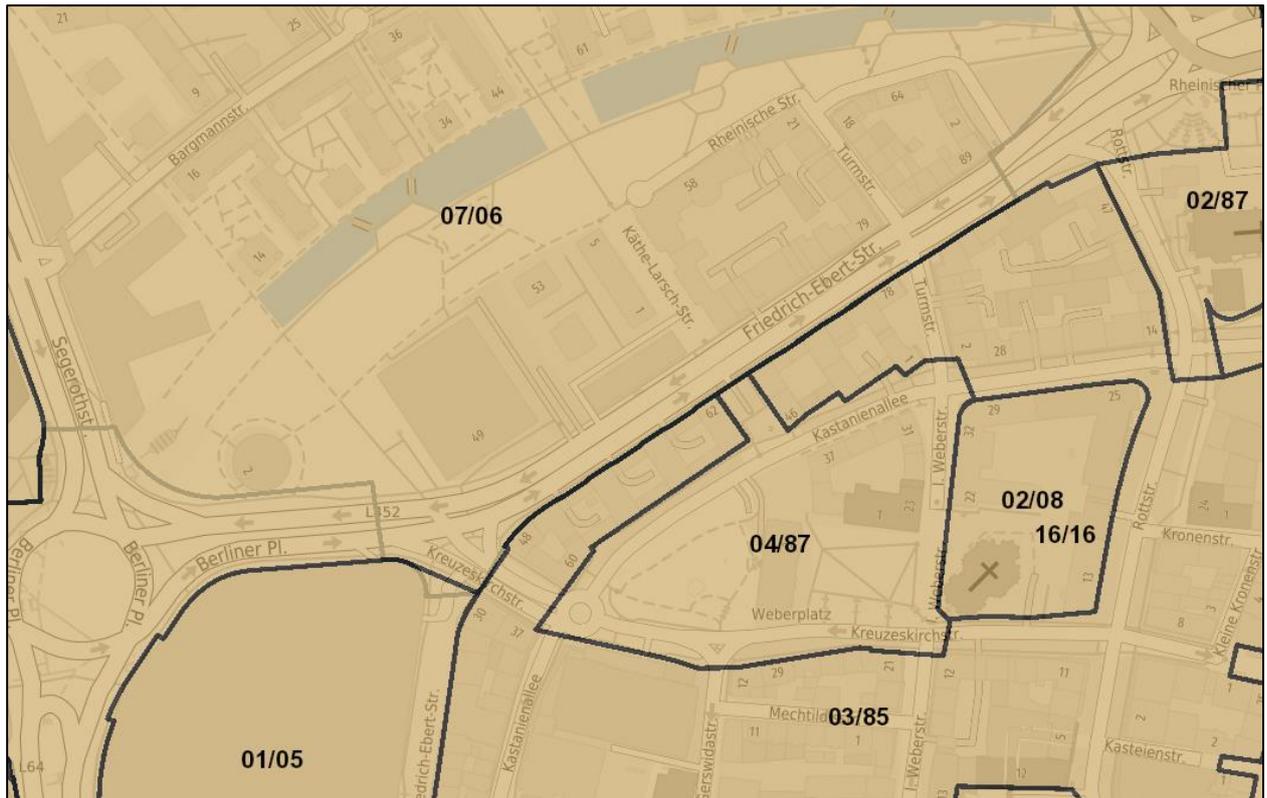


Abbildung 4: Übersicht der rechtskräftigen Bebauungspläne der Stadt Essen, Stand 23.03.2023 (Quelle: <https://geoportal.essen.de/planenbauen/>)

Der Bebauungsplan Nr. 07/06 schreibt für die nördlichen Gebäude entlang der Friedrich-Ebert-Straße ein Kerngebiet (MK) fest. Entlang der südlichen Gebäude der Friedrich-Ebert-Straße sowie entlang der Kastanienallee sind die Wohngebäude nach dem Bebauungsplan NR. 03/85 als Allgemeines Wohngebiet (WA) einzustufen.

Die Wohnnutzungen im Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplanes Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" erhalten die Einstufung eines Urbanen Gebiets (MU).

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



2.5.2 Verkehrsgeräusche – Fernwirkung über den Geltungsbereich hinaus

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 5 zeigt eine Darstellung des Berechnungsmodells für den Prognose-Planfall mit den relevanten Verkehrswegen, Gebäuden und Immissionsorten für die Berechnung nach DIN 18005 [9]. Es wurden die Straßen Friedrich-Ebert-Straße (L452), I. Weberstraße, Kastanienallee, Kreuzeskirchstraße und Turmstraße modelliert (rote Linien). Es wurden Immissionsorte an insgesamt 15 Gebäuden modelliert, die repräsentativ sind für die Lärmbelastung an den Straßen. In der Abbildung 5 sind die untersuchten Immissionsorte als gelb-schwarze Punkte markiert.



Abbildung 5: Auszug aus dem Berechnungsmodell nach DIN 18005 [9] im Prognose-Planfall



2.5.3 Geräuscheinwirkungen von technischen Anlagen

Die Berechnung der Beurteilungspegel im Untersuchungsraum erfolgte an mehreren repräsentativen Immissionsorten im Umfeld des Vorhabens in der Nähe zu den technischen Anlagen, z.B. der Zu- und Ausfahrt und der TGA.

Die Abbildung 6 zeigt das Berechnungsmodell für den Prognose-Planfall am Werktag mit den relevanten Geräuschquellen, Gebäuden und Immissionsorten für die Berechnung nach TA Lärm [21]. Als Geräuschquellen wurde die Zu- und Ausfahrt, die Toröffnungen der Tiefgaragen und die technischen Gebäudeausrüstungen (Lüftungsgeräte und Kaltwassersatz) modelliert. Es wurden Immissionsorte an insgesamt 6 Gebäuden modelliert, die repräsentativ sind für die Lärmbelastung. In der Abbildung 6 sind die untersuchten Immissionsorte als gelb-schwarze Punkte markiert.

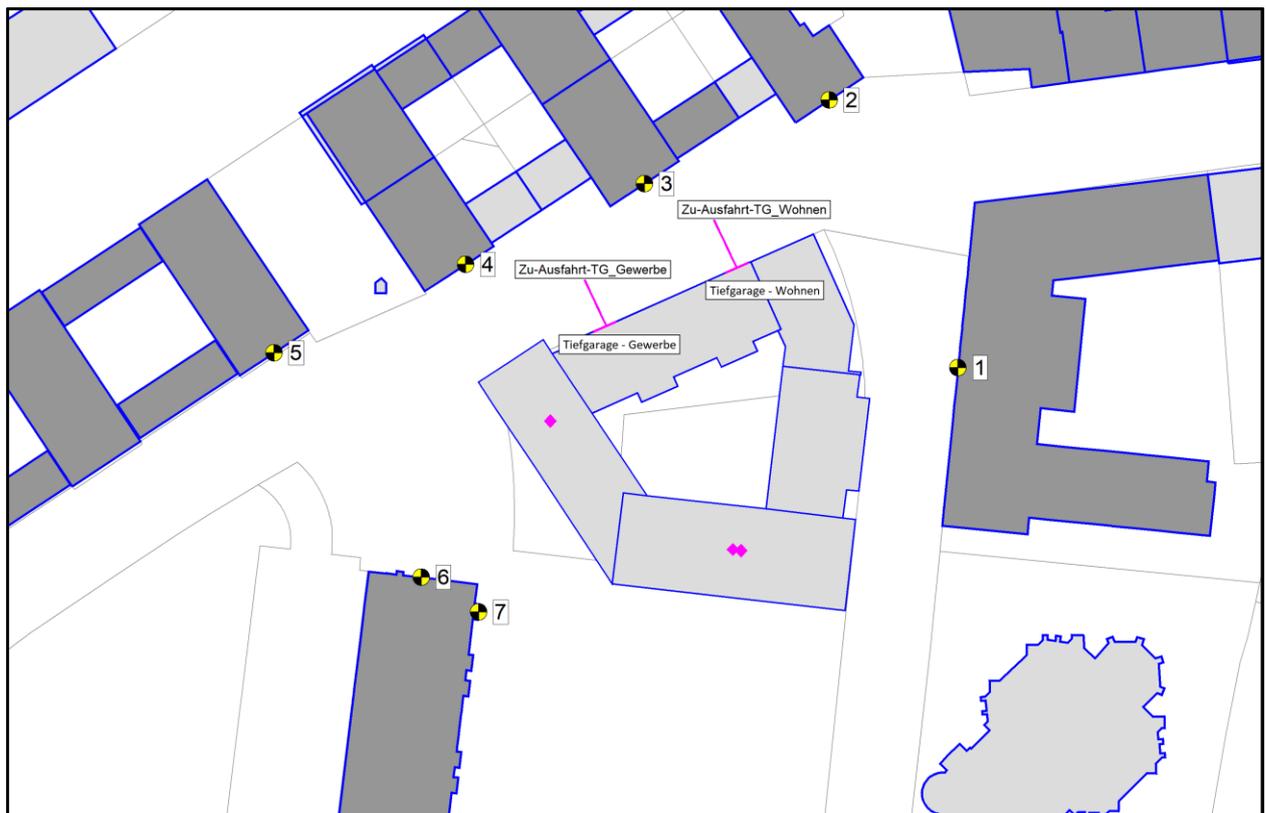


Abbildung 6: Auszug aus dem Berechnungsmodell nach TA Lärm [21]



3. Verkehrsaufkommen des Straßenverkehrs

Die Angaben zum Verkehrsaufkommen auf den Straßen im Untersuchungsbereich wurden aus der „Verkehrstechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen“ [4] übernommen.

Die Abbildung 7 zeigt die Verkehrsbelastungen im öffentlichen Straßennetz für den Analysefall. In der Tabelle 3 sind die dazugehörigen schalltechnischen Kennwerte nach RLS-19 [11] aufgeführt.

Die Abbildung 8 zeigt die Verkehrsbelastungen im öffentlichen Straßennetz für den Prognose-Nullfall. In der Tabelle 4 sind die dazugehörigen schalltechnischen Kennwerte nach RLS-19 [11] aufgeführt.

Die Abbildung 9 zeigt die Verkehrsbelastungen im Prognose-Planfall mit Realisierung des Vorhabens. In der Tabelle 5 sind die dazugehörigen schalltechnischen Kennwerte nach RLS-19 [11] aufgeführt.

Die Abbildung 10 und die Abbildung 11 zeigen die Veränderung des Verkehrsaufkommens durch das Vorhaben im Vergleich zum Prognose-Nullfall.



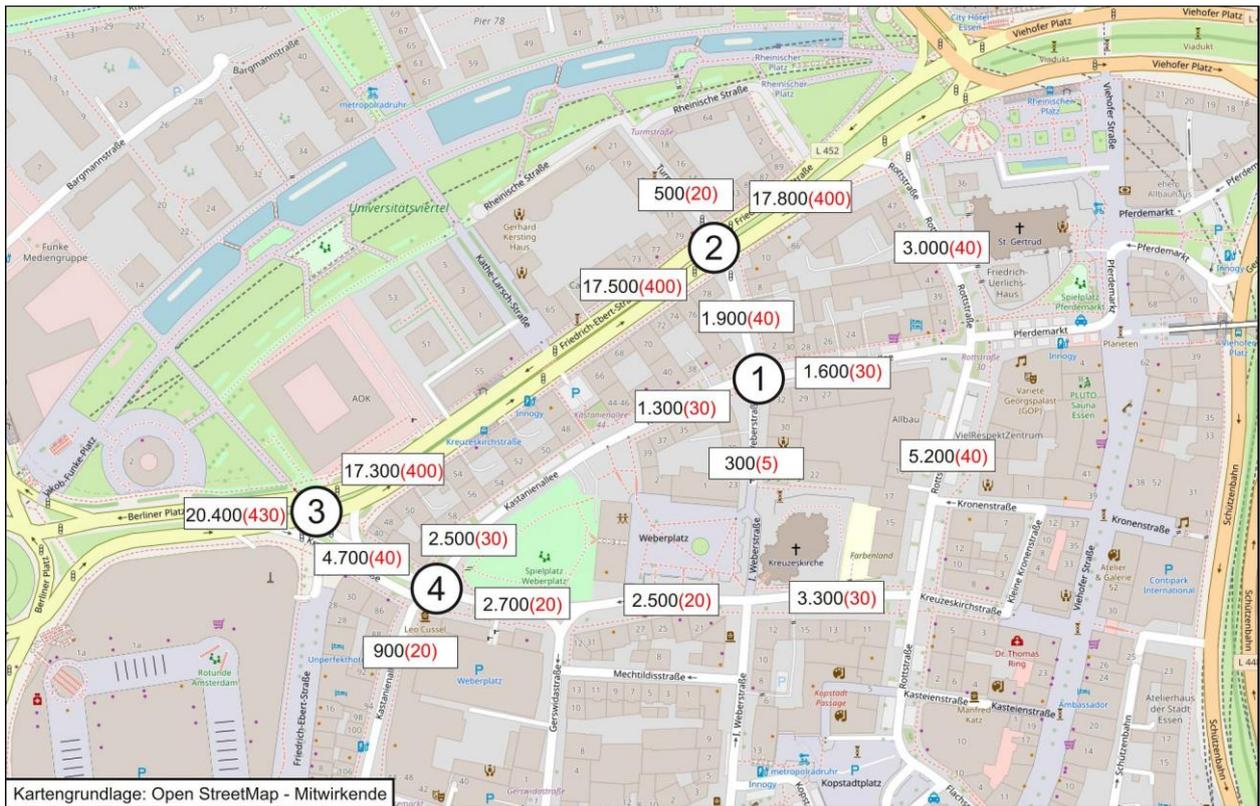


Abbildung 7: DTV im Analysefall [Kfz/24h (SV/24h)] (Kartengrundlage: Open StreetMap - Mitwirkende)

Tabelle 3: Schalltechnische Kennwerte für den Analysefall

Straßenabschnitt		Analysefall									
		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
Friedrich-Ebert-Straße	1	17.800	400	1.041	20,7	2,5	15,9	144	3,7	0,4	2,2
Friedrich-Ebert-Straße	2	17.500	400	1.023	21,0	2,5	16,3	142	3,7	0,4	2,3
Friedrich-Ebert-Straße	3	17.300	400	1.011	21,4	2,2	14,4	140	3,8	0,4	2,0
Friedrich-Ebert-Straße	4	20.400	430	1.193	22,2	2,5	16,1	165	4,0	0,4	2,2
I. Weberstraße	1	300	5	18	0,3	0,0	0,5	2	0,1	0,0	0,1
Kastanienallee	1	1.600	30	94	1,5	0,2	1,9	13	0,3	0,0	0,3
Kastanienallee	2	1.300	30	76	1,5	0,2	1,5	10	0,3	0,0	0,2
Kastanienallee	3	2.500	30	146	1,1	0,5	1,1	20	0,2	0,1	0,2
Kastanienallee	4	900	20	53	1,1	0,0	0,6	7	0,2	0,0	0,1
Kreuzeskirchstraße	1	4.700	40	275	1,9	0,5	2,4	38	0,3	0,1	0,3
Kreuzeskirchstraße	2	4.700	40	275	1,5	0,2	2,7	38	0,3	0,0	0,4
Kreuzeskirchstraße	3	2.700	20	158	1,1	0,0	2,0	22	0,2	0,0	0,3
Kreuzeskirchstraße	4	2.500	20	146	1,2	0,0	2,0	20	0,2	0,0	0,3
Kreuzeskirchstraße	5	3.300	30	193	1,2	0,0	2,0	27	0,2	0,0	0,3
Rottstraße	1	5.200	40	304	2,3	0,0	2,0	42	0,3	0,0	0,3
Rottstraße	2	3.000	40	175	2,3	0,0	2,0	24	0,3	0,0	0,3
Turmstraße	1	1.900	40	111	2,3	0,0	2,3	15	0,4	0,0	0,3
Turmstraße	2	500	20	29	1,1	0,0	0,5	4	0,2	0,0	0,1



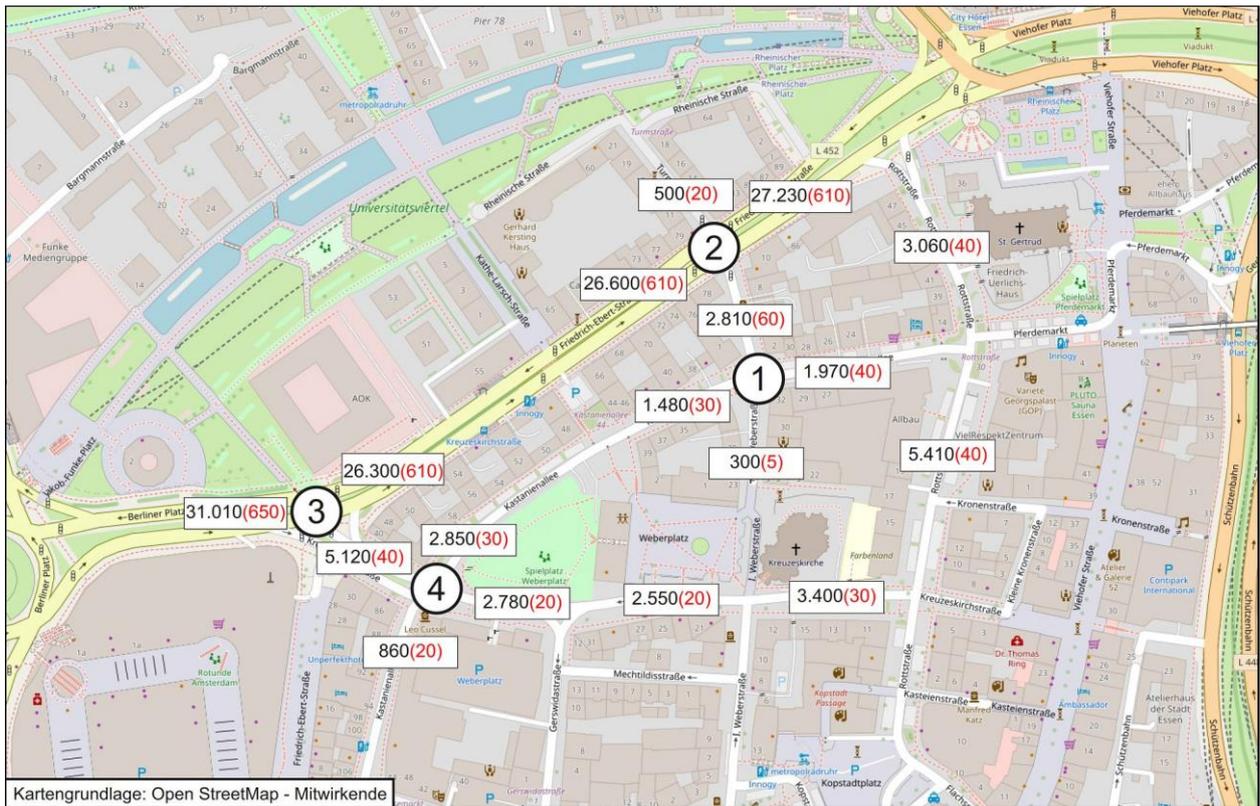


Abbildung 8: DTV im Prognose-Nullfall [Kfz/24h (SV/24h)] (Kartengrundlage: Open StreetMap - Mitwirkende)

Tabelle 4: Schalltechnische Kennwerte für den Prognose-Nullfall

Straßenabschnitt		Prognose-Nullfall									
		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
Friedrich-Ebert-Straße	1	27.230	610	1.592	31,6	3,8	24,3	220	5,6	0,7	3,4
Friedrich-Ebert-Straße	2	26.600	610	1.555	32,0	3,8	24,8	215	5,7	0,7	3,4
Friedrich-Ebert-Straße	3	26.300	610	1.537	32,6	3,3	21,8	213	5,8	0,6	3,0
Friedrich-Ebert-Straße	4	31.010	650	1.813	33,6	3,7	24,5	251	6,0	0,7	3,4
I. Weberstraße	1	300	5	18	0,3	0,0	0,5	2	0,1	0,0	0,1
Kastanienallee	1	1.970	40	115	2,0	0,3	2,4	16	0,4	0,1	0,3
Kastanienallee	2	1.480	30	87	1,5	0,2	1,7	12	0,3	0,0	0,2
Kastanienallee	3	2.850	30	167	1,1	0,5	1,3	23	0,2	0,1	0,2
Kastanienallee	4	860	20	50	1,1	0,0	0,6	7	0,2	0,0	0,1
Kreuzeskirchstraße	1	5.120	40	299	1,9	0,5	2,6	41	0,3	0,1	0,4
Kreuzeskirchstraße	2	5.120	40	299	1,9	0,5	2,6	41	0,3	0,1	0,4
Kreuzeskirchstraße	3	2.780	20	163	1,1	0,0	2,0	22	0,2	0,0	0,3
Kreuzeskirchstraße	4	2.550	20	149	1,2	0,0	2,0	21	0,2	0,0	0,3
Kreuzeskirchstraße	5	3.400	30	199	1,2	0,0	2,0	27	0,2	0,0	0,3
Rottstraße	1	5.410	40	316	2,3	0,0	2,1	44	0,3	0,0	0,3
Rottstraße	2	3.060	40	179	2,3	0,0	2,0	25	0,3	0,0	0,3
Turmstraße	1	2.810	60	164	3,4	0,0	3,4	23	0,6	0,0	0,5
Turmstraße	2	500	20	29	1,1	0,0	0,5	4	0,2	0,0	0,1



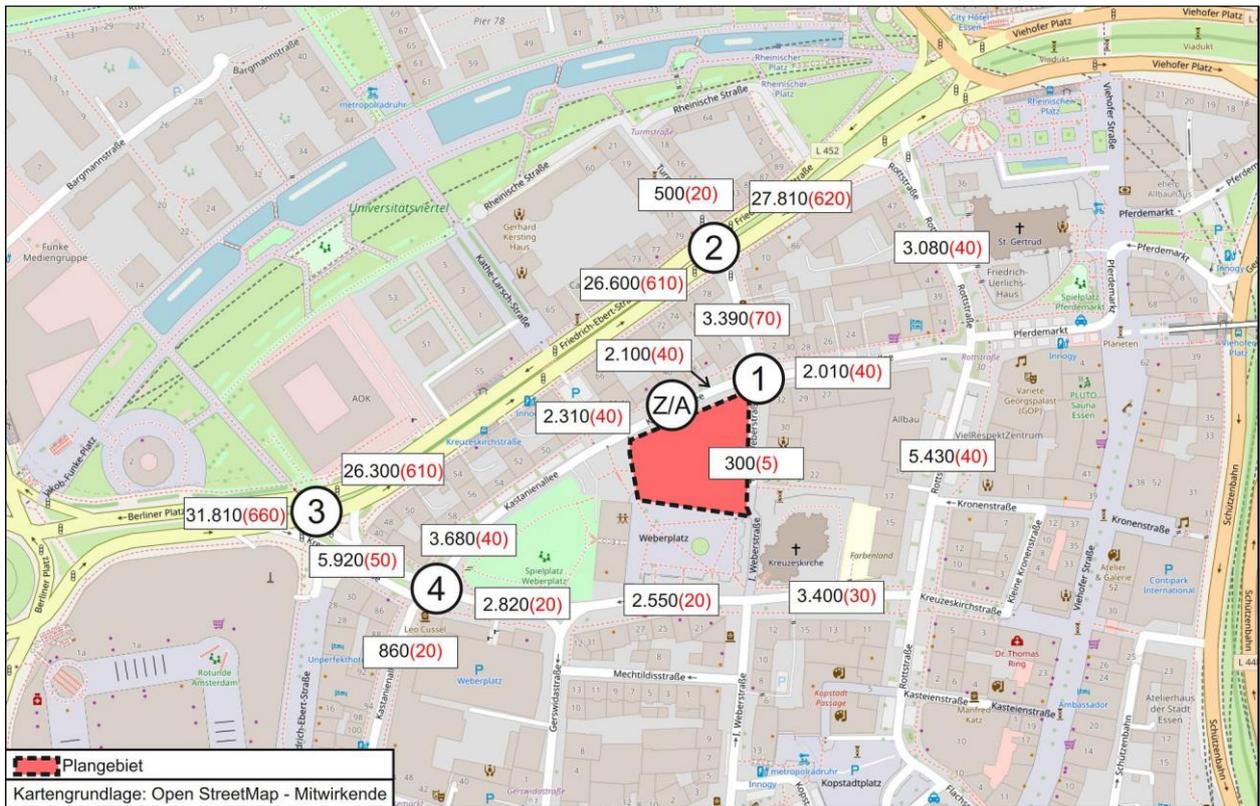


Abbildung 9: DTV im Prognose-Planfall [Kfz/24h (SV/24h)] (Kartengrundlage: Open StreetMap - Mitwirkende)

Tabelle 5: Schalltechnische Kennwerte für den Prognose-Planfall

Straßenabschnitt		Prognose-Planfall									
		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
Friedrich-Ebert-Straße	1	27.810	620	1.626	32,2	3,8	24,8	225	5,6	0,7	3,4
Friedrich-Ebert-Straße	2	26.600	610	1.555	32,0	3,8	24,8	215	5,7	0,7	3,4
Friedrich-Ebert-Straße	3	26.300	610	1.537	32,6	3,3	21,8	213	5,8	0,6	3,0
Friedrich-Ebert-Straße	4	31.810	660	1.860	34,2	3,7	25,2	257	6,0	0,7	3,5
I. Weberstraße	1	300	5	18	0,3	0,0	0,5	2	0,1	0,0	0,1
Kastanienallee	1	2.010	40	118	2,0	0,3	2,4	16	0,4	0,1	0,3
Kastanienallee	2	2.170	40	127	2,1	0,2	2,5	17	0,3	0,0	0,3
Kastanienallee	2	2.310	40	135	2,1	0,2	2,7	18	0,3	0,0	0,4
Kastanienallee	3	3.680	40	215	1,8	0,5	1,7	29	0,2	0,1	0,2
Kastanienallee	4	860	20	50	1,1	0,0	0,6	7	0,2	0,0	0,1
Kreuzeskirchstraße	1	5.920	50	346	2,5	0,5	3,0	47	0,3	0,1	0,4
Kreuzeskirchstraße	2	5.920	50	346	2,5	0,5	3,0	47	0,3	0,1	0,4
Kreuzeskirchstraße	3	2.820	20	165	1,1	0,0	2,1	23	0,2	0,0	0,3
Kreuzeskirchstraße	4	2.550	20	149	1,2	0,0	2,0	21	0,2	0,0	0,3
Kreuzeskirchstraße	5	3.400	30	199	1,2	0,0	2,0	27	0,2	0,0	0,3
Rottstraße	1	5.430	40	317	2,3	0,0	2,1	44	0,3	0,0	0,3
Rottstraße	2	3.080	40	180	2,3	0,0	2,0	25	0,3	0,0	0,3
Turmstraße	1	3.390	70	198	4,1	0,0	4,1	27	0,6	0,0	0,6
Turmstraße	2	500	20	29	1,1	0,0	0,5	4	0,2	0,0	0,1



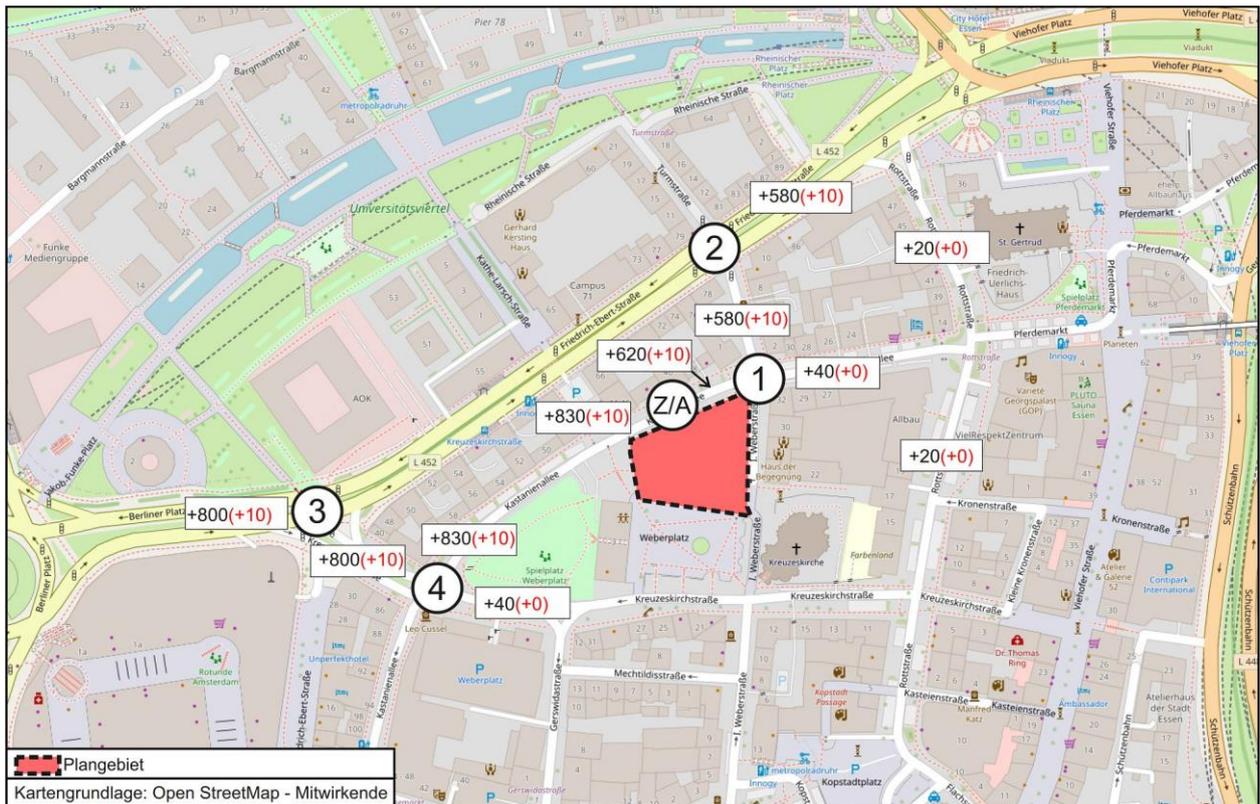


Abbildung 10: absolute Veränderung des DTI im Prognose-Planfall zum Nullfall [Kfz/24h (SV/24h)] (Kartengrundlage: Open StreetMap - Mitwirkende)

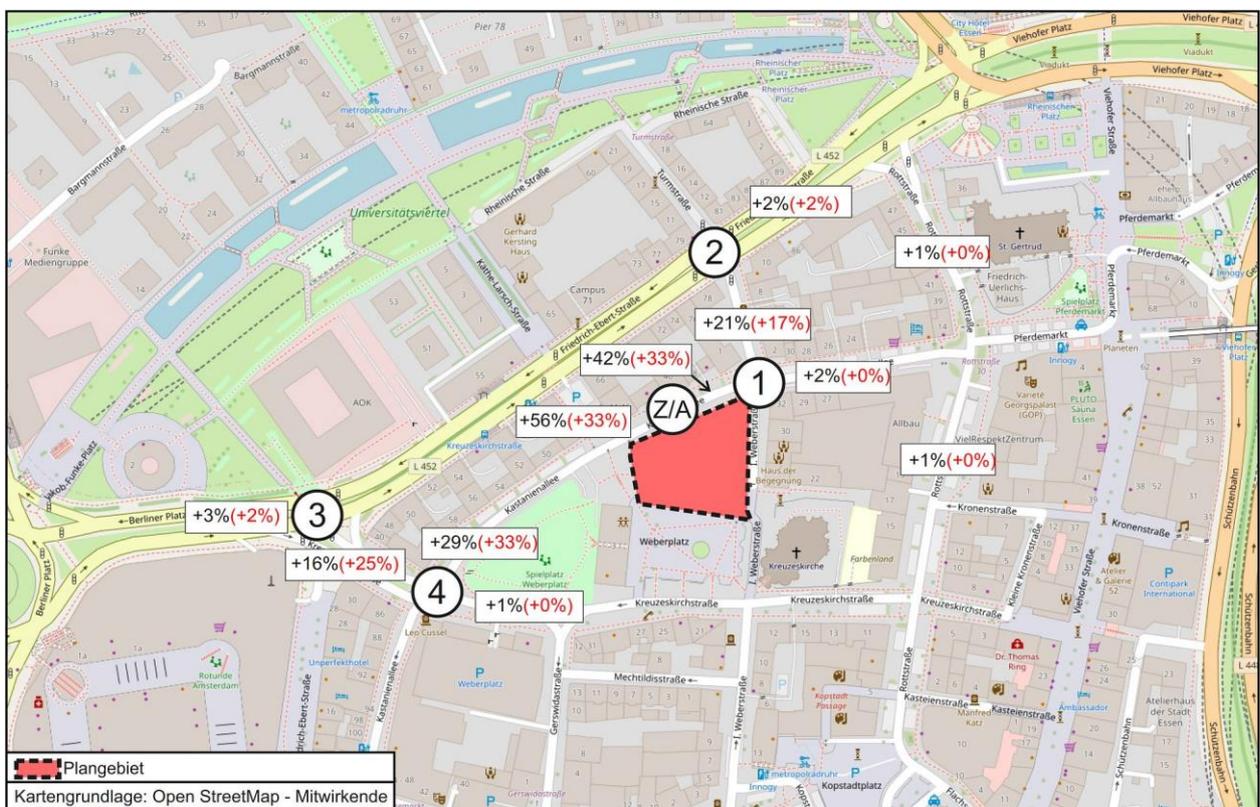


Abbildung 11: relative Veränderung des DTI im Prognose-Planfall zum Nullfall [Kfz/24h (SV/24h)] (Kartengrundlage: Open StreetMap - Mitwirkende)



4. Schalltechnische Berechnungen

4.1 Verkehrsgeräusche von öffentlichen Verkehrswegen - Straßenverkehr

Im Rahmen des Berechnungsverfahrens nach RLS-19 [11] ergeben sich die Geräuschemissionen des Straßenverkehrs im Wesentlichen aus der Verkehrsstärke und dem Schwerverkehrsanteil, ergänzt um einzelne Korrekturfaktoren für die zulässige Geschwindigkeit, die Straßenoberfläche und die Längsneigung. Das Berechnungsverfahren basiert auf dem unter Ziffer 3 dargestellten durchschnittlichen täglichen Verkehrsaufkommen (DTV) über alle Tage des Jahres. Dieses ist für den Tages- und Nachtzeitraum in eine mittlere stündliche Belastung umzurechnen. Die Geräuschemission von einem Straßenabschnitt L_W' errechnet sich aus den Schalleistungspegeln aller Fahrzeuggruppen auf diesem Straßenabschnitt in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit $L_{W,FzG}(v_{FzG})$ und der mittleren stündlichen Verkehrsstärke M nach der Formel

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

in dB(A)

mit M = mittlere stündliche Verkehrsstärke in Kfz/h und p_1 bzw. p_2 = Anteil der Fahrzeuggruppe Lkw1 bzw. Lkw2 in %.

Die Berechnung des Schalleistungspegels einer Fahrzeuggruppe errechnet sich aus dem Grundwert des Schalleistungspegels 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 und Lkw2 wurde für den Analysefall auf die projektspezifischen Verkehrsdaten zurückgegriffen (vgl. Tabelle 3). Für die Kennwerte im Prognose-Nullfall wurden die Parameter aus der Tabelle 4 verwendet, für den Prognose-Planfall die Parameter aus der Tabelle 5.

Entsprechend den Vorgaben des Rechenverfahrens ist die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf den einzelnen Abschnitten zu berücksichtigen unabhängig von den real gefahrenen Geschwindigkeiten. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit (v_{zul}) auf der Friedrich-Ebert-Straße und auf Abschnitten der nordwestlichen Kreuzeskirchstraße und der Turmstraße beträgt 50 km/h. Auf der Kastanienallee und dem östlichen Abschnitt der Kreuzeskirchstraße, der Turmstraße und der I. Weberstraße beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit 30 km/h. Auf der nördlichen Turmstraße und der I. Weberstraße beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit aufgrund des verkehrsberuhigten Bereichs Schrittgeschwindigkeit. Da die Schrittgeschwindigkeit nicht eindeutig definiert ist, ist für die schalltechnische Berechnung lediglich von Bedeutung, dass Schrittgeschwindigkeit kleiner als 30 km/h bedeutet. Da die RLS-19 nur 30 km/h als Mindestwert kennt, ist für diesen Abschnitt ebenfalls 30 km/h anzusetzen.

Für die Straßenoberfläche wird auf der Friedrich-Ebert-Straße und auf Abschnitten der Kreuzeskirchstraße und der Turmstraße als Straßendeckschicht Asphaltbeton \leq AC 11 angesetzt, wodurch der Parameter $D_{SD,SDT,FzG}(v_{FzG})$ für diese Abschnitte einen Wert von -2,7 dB(A) für Pkw und -1,9 dB(A) für Lkw beträgt.



Für Abschnitte der I. Weberstraße, der Kastanienallee und der Turmstraße wird Pflaster mit ebener Oberfläche angesetzt, wodurch der Parameter $D_{SD,SDT,FzG}(v_{FzG})$ für diese Abschnitt einen Wert von 1 dB(A) für Pkw und 1 dB(A) für 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 sind im Untersuchungsbereich in Form von den signalisierten Knotenpunkten Friedrich-Ebert-Straße/Turmstraße und Friedrich-Ebert-Straße/Kreuzeskirchstraße vorhanden. Der Knotenpunkt Kastanienallee/Kreuzeskirchstraße wird als Kreisverkehr berücksichtigt. Durch das Programmsystem wird der Parameter $D_{K,KT}(x)$ automatisch auf Basis der Entfernung der Punktschallquelle zum Knotenpunkt ermittelt.

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 [11] ist detailliert in Anlage 1 (Analysefall), Anlage 2 (Prognose-Nullfall) und Anlage 3 (Prognose-Planfall) dargestellt.

4.2 Geräuschemissionen von technischen Anlagen innerhalb des Plangebietes

Die Emissionsansätze sind in den Anlagen 25 und 26 tabellarisch dargestellt.

4.2.1 Grundlagen

Wesentliche Schallquelle des geplanten Gebäudekomplexes am Weberplatz ist die Nutzung der geplanten Tiefgaragen durch den Einwohnerverkehr der vorgesehenen Wohnungen und Beschäftigte der Gastronomie und des Standesamts. Die zwei Tiefgaragen sind mit 30 und 28 Stellplätzen geplant. Diese sollen mit getrennten Zu- und Ausfahrten von der Kastanienallee erschlossen werden.

Die Schallemission ergibt sich im Wesentlichen aus der Anzahl der Fahrbewegungen je Stunde. Die Pkw-Fahrbewegungen entstehen durch den Einwohner- und Beschäftigtenverkehr des Planvorhabens. Das Verkehrsaufkommen und dessen tageszeitliche Verteilung stammen aus der Verkehrsuntersuchung [4].

Tabelle 6 zeigt die stündlichen Verkehrsmengen. In der linken Hälfte ist das Aufkommen an Ziel- und Quellverkehr für die Tiefgarage Ebene -1 dargestellt, in der rechten Hälfte für die Ebene -2. Zielverkehr bedeutet, dass die Pkw einfahren, Quellverkehr steht für ausfahrende Pkw.

Für die Tiefgarage der Beschäftigten (Ebene -1) ist mit 68 Fahrbewegungen pro Tag zurechnen. Für die Tiefgarage der Bewohner ergeben sich 116 Fahrbewegungen pro Tag.



Tabelle 6: Grundwerte der Bewegungshäufigkeit des Planvorhabens

Stunde	Tiefgarage Ebene -1					Tiefgarage Ebene -2		
	Zielverkehr		Quellverkehr		Gesamt	Zielver- kehr	Quellver- kehr	Gesamt
	Standes- amt	Gastro	Standes- amt	Gastro		Wohnen	Wohnen	
Pkw	Pkw	Pkw	Pkw	Pkw	Pkw	Pkw	Pkw	
00-01	0	0	0	4	4	0	0	0
01-02	0	0	0	2	2	0	0	0
02-03	0	0	0	0	0	0	0	0
03-04	0	0	0	0	0	0	0	0
04-05	0	0	0	0	0	0	0	0
05-06	0	0	0	0	0	1	2	3
06-07	2	0	0	0	2	2	3	5
07-08	5	1	0	0	6	3	5	8
08-09	7	1	0	0	8	2	7	10
09-10	4	0	1	0	5	3	2	5
10-11	2	0	0	0	2	2	4	6
11-12	1	2	1	0	4	3	3	5
12-13	1	0	2	0	3	4	4	9
13-14	1	0	2	0	3	2	2	4
14-15	0	0	1	2	3	5	5	10
15-16	1	0	2	0	3	5	3	7
16-17	0	0	4	0	4	4	3	7
17-18	0	0	5	0	5	5	5	9
18-19	0	6	4	2	12	5	3	8
19-20	0	0	1	0	1	6	4	10
20-21	0	0	1	0	1	2	1	4
21-22	0	0	0	0	0	2	0	2
22-23	0	0	0	0	0	2	0	2
23-24	0	0	0	0	0	1	1	2
Summe	24	10	24	10	68	58	58	116



4.2.2 Geräusche durch die Zu- und Ausfahrt der Tiefgarage

Die Berechnung der Schallemissionen von der Zu- und Ausfahrt erfolgt nach der Bayerischen Parkplatzlärmstudie [2], die an dieser Stelle wiederum auf die RLS-90 verweist, die in aktueller Form als RLS-19 [11] vorliegt.

Für die Fahrbewegungen der Pkw über die Zufahrt zwischen der Kastanienallee und der Tiefgarage des Bauvorhabens wird je eine Linienschallquelle bestehend aus dem Ziel- und Quellverkehr modelliert.

Die Berechnung des Schalleistungspegels erfolgt gemäß RLS-19 [11] nach der Formel

$$L_W' = 10 \times \log \left[\frac{10^{0,1 \times L_{W,PKW}(v_{PKW})}}{v_{PKW}} \right] - 30 \quad \text{in [dB(A)]}$$

mit: $L_{W,PKW}(v_{PKW})$ [dB(A)] Schalleistungspegel eines Pkws
 v_{PKW} [km/h] Geschwindigkeit der Pkw

Die Berechnung des Schalleistungspegels eines Pkw erfolgt nach der Formel

$$L_{W,PKW}(v_{PKW}) = L_{W0,PKW}(v_{PKW}) + D_{SD,SDT,PKW}(v_{PKW}) + D_{LN,PKW}(g, v_{PKW}) + D_{K,KT}(x) + D_{refl}(h_{Beb}, w)$$

[dB(A)]

mit: $L_{W0,PKW}(v_{PKW})$ [dB(A)] Grundwert des Schalleistungspegels eines Pkw *2
 $D_{SD,SDT,PKW}(v_{PKW})$ [dB(A)] Korrektur für den Straßendeckschichttyp eines Pkw
 $D_{LN,PKW}(g, v_{PKW})$ [dB(A)] Korrektur für die Längsneigung eines Pkw
 $D_{K,KT}(x)$ [dB(A)] Korrektur für den Knotenpunkttyp
 $D_{refl}(h_{Beb}, w)$ [dB(A)] Zuschlag für die Mehrfachreflexion

*2 Der Grundwert des Schalleistungspegels eines Pkw errechnet sich gemäß Tabelle 3 der RLS-19 [11] wie folgt:

$$L_{W0,PKW}(v_{PKW}) = 88,0 + 10 \times \log \left[1 + \left(\frac{30}{20} \right)^{3,06} \right] = 94,5 \text{ dB(A)}$$

Daraus ergibt sich der längenbezogene Schalleistungspegel zu

$$L_W' = 10 \times \log \left[\frac{100 - 0 - 0}{100} \times \frac{10^{0,1 \times 94,5}}{30} \right] - 30 = 49,7 \text{ dB(A)/m je Pkw auf einer asphaltierten Oberfläche.}$$

Die Schalleistung der Fahrlinie errechnet sich mit den in der Tabelle 6 angegebenen Bewegungshäufigkeiten, siehe Tabelle 6 Spalte Ebene -1 „Gesamt“ und Tabelle 6 Spalte Tiefgarage Ebene -2 „Gesamt“.

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

Der Emissionsansatz und die tageszeitliche Verteilung sind in den Anlagen 25 und 26 tabellarisch dargestellt.



4.2.3 Außen wirksame Verkehrsgeräusche aus der Tiefgarage

Von den Fahrbewegungen innerhalb der Tiefgaragen sind in aller Regel keine relevanten Geräuschemissionen nach außen zu erwarten. Lediglich bei der Ein- und Ausfahrt treten Verkehrsgeräusche auf. Die Berechnung dieser Geräusche erfolgte gemäß Bayerischer Parkplatzlärmstudie. Für die Schallabstrahlung der Verkehrsgeräusche über die Einfahrtöffnung der Tiefgaragen wurde für das Garagentor eine flächenbezogene Schalleistung entsprechend nachfolgender Gleichung angesetzt:

$$L_w'' = 50 + 10 \cdot \log(B \cdot N) \quad [\text{dB(A)/m}^2]$$

mit: $B \cdot N$ = Anzahl an Fahrbewegungen je Stunde

Dieser Ansatz gilt für eine schallharte Gestaltung der Innenwände der Tiefgarage. Die Tiefgaragenöffnung mit einem Maß von ca. 4 m x 2 m modelliert.

4.2.4 Geräusche durch die technische Gebäudeausstattung

Für das Planvorhaben werden die folgenden detaillierten Angaben des zukünftigen Betreibers zur Lage und zum Schalleistungspegel der technischen Geräte angesetzt:

Haus 1.1 mit einer Betriebszeit von 7 bis 1 Uhr:

- 1 x Lüftung mit einer Schalleistung von 70 dB(A)

Haus 1.2 mit einer Betriebszeit von 7 bis 21 Uhr:

- 1 x Lüftung mit einer Schalleistung von 70 dB(A)
- 1x Kaltwassersatz mit einer Schalleistung von 95 dB(A)

Die Abbildung 12 zeigt die geplante Lage der Technikflächen auf den Häusern 1.1 und 1.2.



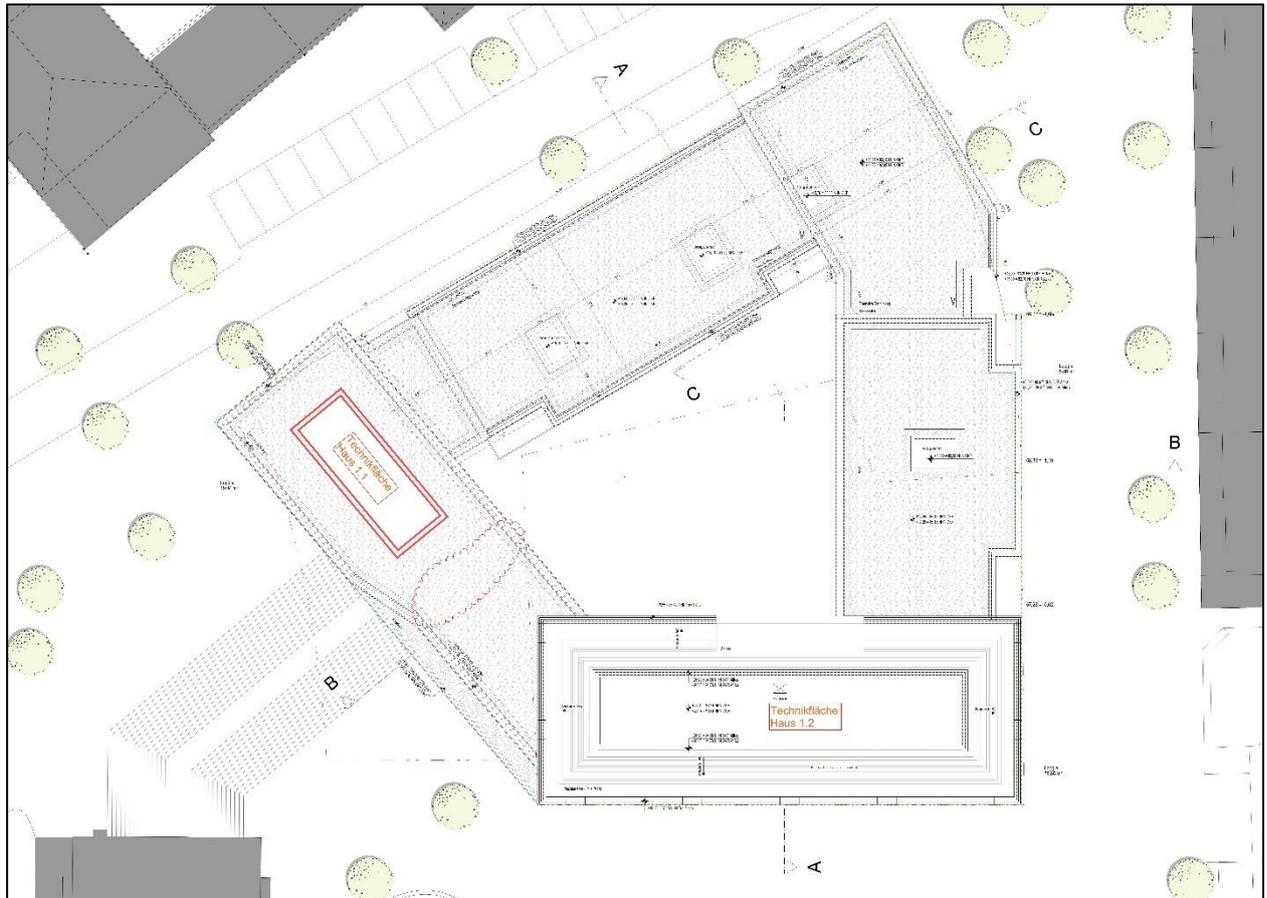


Abbildung 12: Lage der geplanten TGA, Stand 23.12.2022 (Quelle: Allbau Managementgesellschaft mbH)

Erfahrungsgemäß sind Konflikte mit technischen Geräten mit architektonischen, technischen oder betrieblichen Maßnahmen grundsätzlich lösbar. Daher kann eine detaillierte Berücksichtigung im Rahmen des nachgeordneten Bauantragsverfahrens erfolgen, wenn die technischen Details der Geräte feststehen.



4.3 Berechnung der Geräuschimmissionen

Im Rahmen von Einzelpunktberechnungen werden für beispielhafte Gebäude die Beurteilungspegel für die Bereiche

- Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Straßen
- Betriebsgeräusche vom Vorhaben

errechnet. Die Berechnungen der Betriebsgeräusche werden für den Werktag durchgeführt.

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

Die Berechnung der Beurteilungspegel erfolgte an mehreren repräsentativen Immissionsorten, an denen aufgrund des zusätzlichen Verkehrsaufkommens im Prognose-Planfall eine wesentliche Änderung der Geräuschbelastung am ehesten zu erwarten ist.

Die Ermittlung der zu erwartenden Schallimmissionen an den einzelnen Immissionsorten im Plangebiet und im Umfeld erfolgte mit Hilfe des Programms SoundPLAN, Version 8.2, unter Anwendung von Ausbreitungsrechnungen nach RLS-19 [11] für die Bewertung nach DIN 18005 [9] und nach DIN ISO 9613 [10] für die Bewertung nach TA Lärm [21]. 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 [13] des Landes und der Kommunen verwendet.



4.4 Berechnungsergebnisse

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

Die Berechnungsergebnisse sind in der Anlage 4 und 5 tabellarisch und in den Anlagen 6, 7 und 8 in Lageplänen dargestellt.

Die Anlage 4 zeigt die Veränderung vom Analysefall zum Prognose-Nullfall. Die Anlage 5 zeigt die Veränderung vom Prognose-Nullfall zum Prognose-Planfall mit vollständiger Umsetzung der geplanten Nutzung. Die Spalten 8 und 9 zeigen die Beurteilungspegel nach RLS-19 [11] für Tag und Nacht im Analysefall. Die Spalten 10 und 11 zeigen die entsprechenden Werte für den Prognose-Planfall. Die Spalten 12 und 13 zeigen die Differenz.

Die Anlage 6 zeigt die Beurteilungspegel im Verlauf der relevanten Verkehrswege im Untersuchungsbe- reich im Analysefall. Die Anlage 7 zeigt die Beurteilungspegel unter Berücksichtigung des zu erwartenden Verkehrsprognose. Die Anlage 8 zeigt die Beurteilungspegel unter Berücksichtigung zusätzlichen Ver- kehrsaufkommens durch das Vorhaben im Prognose-Planfall.

Es zeigt sich:

- Bereits im Analysefall sind die Orientierungswerte der DIN 18005 [9] im Verlauf der Friedrich-Ebert- Straße zu beiden Seiten im Tages- und im Nachtzeitraum überschritten. Am Haus Friedrich-Ebert- Straße 84 (IO5) wurden die höchsten Beurteilungspegel mit bis zu 71,3/62,8 dB(A) tags/nachts errechnet. Damit ist der Orientierungswert von 55/45 dB(A) für WA-Gebiete, der südlich der Fried- rich-Ebert-Straße gewünscht ist, deutlich überschritten. Nördlich der Friedrich-Ebert-Straße wurden ähnliche Werte errechnet, womit der dort gewünschte Orientierungswert für MK-Gebiete von 65/55 dB(A) ebenfalls überschritten ist. Die Beurteilungspegel liegen an der straßenzugewandten Fassade sogar oberhalb der Grenze der potenziellen Gesundheitsgefährdung von 70/60 dB(A) tags/nachts.
- Im Bereich des Planvorhabens werden im Analysefall am Haus Kastanienallee 34 (IO8) 57,5/48,7 dB(A) tags/nachts errechnet. Die Orientierungswerte für WA-Gebiete werden um 2,5/3,7 dB(A) tags/nachts überschritten.
- Durch das Verkehrsaufkommen im Prognose-Nullfall ist eine Zunahme der Beurteilungspegel im Untersuchungsbereich um bis zu 1,9 dB(A) im Tages- und im Nachtzeitraum im Verlauf der Fried- rich-Ebert-Straße zu erwarten. Die höchsten Beurteilungspegel mit maximal 73,1/64,6 dB(A) wer- den wiederum an dem Haus Friedrich-Ebert-Straße 84 (IO5) errechnet. Die Grenze der potenziel- len Gesundheitsgefährdung wird tags und nachts weiter überschritten.
- Im Bereich des Planvorhabens steigen die Beurteilungspegel im Prognose-Nullfall am Haus Kas- tanienallee 34 (IO8) um 1,1 bis 1,2 dB(A) auf 58,6/50,0 dB(A) tags/nachts. Die Orientierungswerte für WA-Gebiete werden um 3,6/5,0 dB(A) tags/nachts überschritten.
- Durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen im Prognose-Planfall ist im direkten Umfeld des Vor- habens eine Zunahme der Beurteilungspegel um bis zu 1,4 dB(A) im Tageszeitraum und bis zu 1,5 dB(A) im Nachtzeitraum an der Kastanienallee 48 (IO9) westlich des Planvorhabens zu erwar- ten.
- Außerhalb der Kastanienallee beträgt die Steigerung der Beurteilungspegel maximal 0,4/0,3 dB(A) tags/nachts. Im Verlauf der Friedrich-Ebert-Straße beträgt die Zunahme maximal 0,1 dB(A) im Ta- ges- und Nachtzeitraum.



- Im Bereich des Planvorhabens werden im Prognose-Planfall am Haus Kastanienallee 34 (IO8) Beurteilungspegel von 59,4/50,8 dB(A) tags/nachts errechnet. Westlich des Planvorhabens werden an der Kastanienallee 48 (IO9) Beurteilungspegel von 57,9/49,3 dB(A) tags/nachts errechnet. Die Orientierungswerte für WA-Gebiete werden um bis zu 4,4/5,8 dB(A) tags/nachts überschritten.
- Die höchsten Beurteilungspegel werden mit maximal 73,2/64,7 dB(A) an dem Haus Friedrich-Ebert-Straße 84 (IO5) errechnet. Die Grenze der potenziellen Gesundheitsgefährdung wird tags und nachts weiter überschritten.

4.4.2 Geräuschemissionen von öffentlichen Verkehrswegen – Bereiche mit Beurteilungspegeln über 70/60 dB(A)

Im Verlauf der Friedrich-Ebert-Straße ist an den straßenseitigen Fassaden die Grenze der potenziellen Gesundheitsgefahr von 70/60 dB(A) tags/nachts bereits im Analysefall überschritten. Im Umfeld des Knotenpunktes mit der Turmstraße erreichen die Beurteilungspegel Werte von bis zu 74/65 dB(A).

Im Rahmen einer Detailberechnung wurden die Fassadenpegel im Nahbereich des signalisierten Knotenpunktes an den Häusern Friedrich-Ebert-Straße 73 bis 89 auf der Nordseite der Straße berechnet.

Die Ergebnisse sind in Anlage 39 tabellarisch und in den Anlagen 40 und 41 im Lageplan dargestellt.

Die Höchstwerte werden mit 74,1 dB(A) tags und 65,6 dB(A) nachts am Gebäude Friedrich-Ebert-Straße 83 im 1.OG erreicht. Die Veränderung beträgt in allen Fällen zwischen 0,0 dB(A) und maximal 0,1 dB(A). Anlage 41 zeigt diese Auswertung im Lageplan.

An den straßenabgewandten Fassaden der Innenhöfe liegen die Beurteilungspegel unter den Orientierungswerten der DIN 18005 für WA-Gebiete von 55/45 dB(A).

4.4.3 Geräuschemissionen von öffentlichen Verkehrswegen – Beurteilungspegel im Geltungsbereich

Die Anlagen 9 und 10 zeigen die Beurteilungspegel durch Verkehrsgeräusche innerhalb des Geltungsbereichs in einer Höhe von 2 m über Grund. Diese Darstellungen zeigen die Lärmbelastung in dem Bereich, in dem sich Menschen im Freien aufhalten. Dabei ist der Baukörper berücksichtigt. Es ist erkennbar, dass die Beurteilungspegel am Rand des Quartiersplatzes zur Kastanienallee im Tageszeitraum maximal knapp 62 dB(A) betragen können. Damit liegen die Beurteilungspegel unter der Grenze, die die Rechtsprechung für eine Nutzung von Außenwohnbereichen definiert hat. Dabei ist zu berücksichtigen, dass im vorliegenden Fall der Quartiersplatz nicht als Außenwohnbereich anzusehen ist. Allerdings ist daraus ableitbar, dass eine Aufenthaltsqualität gewährleistet ist.

Die Anlagen 11 bis 24 zeigen die Beurteilungspegel durch Verkehrsgeräusche innerhalb des Geltungsbereichs für die einzelnen Stockwerke im Tages- und im Nachtzeitraum. Dargestellt sind die Beurteilungspegel in Form von Isophonen bei freier Schallausbreitung im Geltungsbereich.

Die höchsten Werte sind am Nordrand des Geltungsbereichs, also am Rand zur Kastanienallee mit knapp 61 dB(A) im Tageszeitraum und knapp 53 dB(A) im Nachtzeitraum errechnet worden.

Für die geplante Festsetzung eines urbanen Gebietes MU ist in der DIN 18005 seit Veröffentlichung der aktuellen Fassung im Juli 2023 ein Orientierungswert von 60/50 dB(A) angegeben, analog zu MI-Gebieten.

Die Beurteilungspegel liegen im Tageszeitraum auf dem Niveau eines Mischgebietes MI (60 dB(A)) und nachts zwischen Mischgebiet MI (50 dB(A)) und Kerngebiet MK (53 dB(A)).



4.4.4 Geräuschemissionen von technischen Anlagen innerhalb des Plangebietes am Werktag

Die Ergebnisse der Berechnungen am Werktag sind in den Anlagen 27 bis 29 tabellarisch und in der Anlage 30 im Lageplan dargestellt. Die Anlage 27 zeigt die Beurteilungspegel bei einer Bewertung nach TA Lärm [21]. Die Anlage 28 zeigt die Teilpegel der einzelnen Schallquellen nach dem höchsten Beitrag im Nachtzeitraum absteigend sortiert für ausgewählte Immissionsorte. Die Anlage 29 zeigt die mittlere Ausbreitungsberechnung der einzelnen Schallquellen für die gleichen ausgewählten Immissionsorte. Die Anlage 30 zeigt die Beurteilungspegel aus der Anlage 27 am Werktag.

Es zeigt sich, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [21] für WA-Nutzungen und MK-Nutzungen an den untersuchten Immissionsorten in unmittelbarer Umgebung des Vorhabens im Tages- und Nachtzeitraum eingehalten werden können. Die höchsten Beurteilungspegel sind mit 47,2 dB(A) tagsüber am Haus I. Weberstraße 22 (IO1) zu erwarten. Damit ist der Immissionsrichtwert von 60 dB(A) tagsüber für MK-Gebiete um mindestens 12,8 dB(A) unterschritten. Die höchsten Beurteilungspegel im Nachtzeitraum werden an dem Haus Kastanienallee 40 (IO3) mit 32,0 dB(A) errechnet. Damit wird der Immissionsrichtwert von 40 dB(A) für WA-Nutzungen um mindestens 8,0 dB(A) unterschritten.

Durch Spitzenpegel von Einzelgeräuschen sind im Tages- und Nachtzeitraum keine unzulässigen Immissionen zu erwarten.

4.4.5 Gesamtimmission unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch weitere technische Anlagen

Für die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm [21] ist grundsätzlich die Gesamtbelastung aus allen technischen Geräuschquellen zu betrachten. Nach Ziffer 3.2.1 der TA Lärm [21] kann eine detaillierte Ermittlung aller Geräuschemissionen 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 Tageszeitraum und Nachtzeitraum ist an allen Immissionsorten eine Unterschreitung von mehr als 6 dB(A) zu erwarten.

Eine detaillierte Ermittlung der Vorbelastung ist demnach nicht erforderlich.

4.5 Bewertung der Ergebnisse

4.5.1 Geräuschemissionen 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 [5]. Gemäß vorliegendem Rechtsgutachten zur Fernwirkung [11] sind Zusatzbelastungen von mehr als 2 bis 3 dB(A) abwägungsrelevant im Bebauungsplanverfahren. Insbesondere dann, wenn die Vorbelastung bereits hohe Beurteilungspegel verursacht. Bei einer bestehenden Lärmvorbelastung über die Gesundheitsgefahr hinaus ist jede weitere Zusatzbelastung von 0,1 dB(A) und mehr abwägungsrelevant.

Im Bereich der Kastanienallee und der angrenzenden Turmstraße und Kreuzeskirchstraße liegt die Veränderung der Lärmbelastung mit maximal 1,4/1,5 dB(A) tags/nachts durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen im Prognose-Planfall unter der Grenze der Wahrnehmbarkeit.



Mit der Einfahrt in die Friedrich-Ebert-Straße ist von einer Vermischung mit dem übrigen Verkehr auszugehen. Entlang der Friedrich-Ebert-Straße liegen die Beurteilungspegel in allen drei Planfällen über 70/60 dB(A). Die Veränderungen vom Prognose-Nullfall zum Prognose-Planfall liegen aufgrund der hohen Vorbelastung rechnerisch bei maximal 0,1 dB(A).

4.5.2 Geräuschemissionen von öffentlichen Verkehrswegen – Beurteilungspegel im Geltungsbereich

Die Lärmbelastung im Geltungsbereich liegt in einer Größenordnung, wie sie für Misch- und Kerngebiete angemessen ist.

Auf dem Quartierplatz ist eine ausreichende Aufenthaltsqualität gewährleistet.

4.5.3 Geräuschemissionen von Anlagen innerhalb des Plangebietes am Werktag

Von den Betriebsgeräuschen der technischen Anlagen des Planvorhabens sind im Tages- und Nachtzeitraum keine Konflikte im Sinne der TA Lärm [21] zu erwarten.



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

4.6.1 Festsetzungen zum baulichen Schallschutz nach DIN 4109 zum Schutz vor Verkehrsgeräuschen

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 [8] 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 [8] auch für verschiedenartige Geräuschquellen erfolgen.

Gemäß DIN 4109 [8] 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 [8] auf die DIN 18005-1 [9], die wiederum auf das Rechenverfahren RLS-90 verweist, die in der aktuellen Fassung RLS-19 [11] 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.

Die Ermittlung der Außenlärmpegel erfolgte mit Hilfe des Programms SoundPLAN, Version 8.2.

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 [8]:

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 $R'_{w,ges} > 50$ 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) [14] entsprechen, erfüllen automatisch diese Mindestanforderungen an den Schallschutz.

Die Anlage 31 zeigt das erforderliche gesamte bewertete Bauschalldämm-Maß $R'_{w,ges}$. Die Anlage 32 zeigt die errechneten maßgeblichen Außenlärmpegel L_a für die möglichen Vollgeschosse. Innerhalb der Baugrenzen des MU-Gebietes werden maximal sieben Vollgeschosse festgesetzt. Die Darstellung zeigt für das MU-Gebiet das Maximum der möglichen sieben Vollgeschosse.

Die Außenbauteile der Gebäude im MU-Gebiet müssen im überwiegenden Teil ein gesamtes bewertetes Bauschalldämm-Maß nach DIN 4109 [8] von mindestens 35 dB aufweisen.

Darüber hinaus zeigt sich im Hinblick auf Schlafräume und ein gesundes Raumklima, dass in den Bereichen mit Beurteilungspegeln von mehr als 45 dB(A) im Nachtzeitraum die Fenster nicht zum Lüften gekippt werden können. In diesen Fällen ist mit Innenpegeln von mehr als 30 dB(A) zu rechnen, womit ein erholsamer Schlaf nicht mehr gewährleistet ist. Insofern sind Festsetzungen im Bebauungsplan erforderlich, die an diesen Fassaden den Einbau von Lüftungseinrichtungen an Schlafräumen vorschreiben. Dafür empfiehlt sich eine Signatur an den entsprechenden Baugrenzen. Dieses ist nach Auswertung der Isophonendarstellungen an nahezu allen Fassaden erforderlich. Die Anlage 18 bis 24 zeigt die freie Schallausbreitung im Geltungsbereich. Demnach ist im gesamten Geltungsbereich nachts mit Beurteilungspegeln über 45 dB(A) zu rechnen. Dabei ist aber nicht berücksichtigt, dass durch den eigenen Baukörper ein Abschirmung gegenüber dem Verkehrslärm möglich ist. An Fassaden, die von der Kastanienallee und der Friedrich-Ebert-Straße abgewandt sind, ist mit deutlich niedrigeren Pegeln zu rechnen (vgl. Beispiel unter Ziffer 4.7.3).



4.6.2 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 [8] 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 Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichts- und ähnliche Räume	für Büroräume und Ähnliches
gesamtes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ in dB	$L_a - 30$	$L_a - 35$

Im Bebauungsplan ist der maßgebliche Außenlärmpegel L_a an den Außenbauteilen nach DIN 4109-2:2018-01 abzuleiten.

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).



4.7 Baulicher Schallschutz nach der VDI-Richtlinie 2719

4.7.1 Allgemeines

Zum Schutz der Einwohner vor übermäßigen Geräuschemissionen 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.

Gemäß der Musterfestsetzung der Stadt Essen ist mit baulichen Maßnahmen sicherzustellen, dass die Innenschallpegel der VDI-Richtlinie 2719 [24] eingehalten werden.

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 gewährleistet.

Tabelle 7: Einzuhaltende Mittelungspegel nach Raumart (nach VDI 2719, Tabelle 6)

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)



4.7.2 Textvorschlag für Festsetzungen im Bebauungsplan zum Schutz vor Verkehrslärm

In dem Geltungsbereich sind bei Vorhaben, die der Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen im Sinne von § 29 BauGB dienen, aufgrund der Lärmbelastung der Straßen Kastanienallee, Turmstraße und I. Weberstraße für die Gebäudeteile bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zur Lärminderung 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“ [24]) 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, Schalterräume, 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 schalldämmte Lüftungssysteme einzubauen.

Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens sowie in Verfahren, nach denen Vorhaben von der Genehmigung (gemäß BauO NRW) freigestellt sind, ist als Bestandteil der Bauvorlagen vom Bauherrn/Antragsteller auf den Einzelfall abgestellt der Nachweis der konkret erforderlichen Schallschutzmaßnahmen auf der Grundlage der VDI-Richtlinie 2719 zu erbringen.

4.7.3 Beispielhafte Ermittlung des passiven Schallschutzes nach VDI 2719

Nachfolgend wird die Ermittlung des erforderlichen Schalldämm-Maßes für das vorgesehene Bebauungskonzept dargestellt.

Die Ermittlung der notwendigen Schalldämmung der Außenflächen errechnet sich nach der Formel 5 der VDI 2719 zu:



$$R'_{w,ges} = L_a - L_i + 10 \log(S_g/A) + K + W$$

mit L_a = maßgeblicher A-bewerteter Außenschallpegel vor der Außenfläche = $L_0 + 3$ dB

L_i = Innenschallpegel in dB, der nicht überschritten werden sollte (vgl. Tabelle 7)

S_g = vom Raum aus gesehene Gesamtaußenfläche

A = äquivalente Absorptionsfläche des Raumes

K = Korrektursummand nach Tabelle 7 der VDI 2719, im vorl. Fall 6 dB für innerstädtische Straßen

W = Winkelkorrektur in dB

Der maßgebliche „Freifeld-Außengeräuschpegel“ L_0 zur Bestimmung der Fensterklasse kann aus den Spalten 7 und 8 der Anlage 34 abgelesen werden.

Die Werte für den Nachtzeitraum zeigen den Mittelwert über den gesamten Nachtzeitraum. Für die Bewertung von Schlafräumen nachts nach Ziffer 1 der Tabelle 7 ist allerdings die lauteste Nachtstunde zwischen 22 und 6 Uhr maßgebend. Projekt bezogene Angaben zum Verkehrsaufkommen im Nachtzeitraum lagen nicht vor. Gemäß den Angaben der VDI 2719, Tabelle 6 [24] liegt der Mittelungspegel in der lautesten Nachtstunde bei Straßenverkehrsgeräuschen erfahrungsgemäß etwa 5 dB(A) unter dem Mittelungspegel des Tageszeitraums. Da die Differenz des einzuhaltenden Innenschallpegels zwischen Wohnräumen (Raumart 2) und Schlafräumen (Raumart 1) nach Tabelle 7 5 dB(A) beträgt, sind die Anforderungen (Schallschutzklassen) an die beiden Raumarten gleich.

Für die Berechnung der Schallschutzklassen lag kein Bebauungskonzept mit den vorgesehenen Raumaufteilungen und -abmessungen vor, sodass beispielhafte Raumabmessungen angenommen werden mussten. Die Anlage 34 zeigt die Ergebnisse der Ermittlung der Fensterklasse nach VDI 2719 für diese Raumabmessungen.

Da die Beurteilungspegel an den meisten Fassaden tagsüber unter 60 dB(A) und nachts unter 50 dB(A) liegen sind die Anforderungen an den baulichen Schallschutz gering. In Anlage 34 ist die Ermittlung der Schallschutzklasse entsprechend VDI 2719 beispielhaft umgesetzt.

Dabei wurde dem Bauvorhaben das Schutzniveau MU mit einem Orientierungswert von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts zugewiesen.

Für die Fassadenabschnitte, an denen die Orientierungswerte von 60/50 dB(A) überschritten sind, wurde eine Schallschutzklasse entsprechend VDI 2719 errechnet. Es zeigt sich, dass nur für einzelne Bereiche der Fassaden zur Kastanienallee Fenster der Schallschutzklasse 2 vorzusehen ist, um den Mittelungspegel nach VDI 2719 einhalten zu können, wenn an dieser Fassade Wohnräume nach Ziffer 2.2 der Tabelle 7 oder Schlafräume nach Ziffer 1.2 der Tabelle 7 angeordnet werden. Dabei spielt das Verhältnis von Fensterfläche zur Fassadenfläche der jeweiligen Räume eine große Rolle. Alternativ können dort auch Räume angeordnet werden, die nicht zum dauerhaften Aufenthalt gedacht sind, wie z.B. Badezimmer, Flure, Treppenhäuser. An allen übrigen Bereichen der Fassade zur Kastanienallee und den Fassaden zur I. Weberstraße, zum Weberplatz sowie den zum Innenhof gerichteten Fassaden liegen die Beurteilungspegel unter den Orientierungswerten von 60/50 dB(A) tags/nachts, sodass für diese keine besonderen Anforderungen an den passiven Lärmschutz erforderlich sind.

Fenster, die den Standards des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) [14] entsprechen, erfüllen automatisch diese Mindestanforderungen an den Schallschutz.

Darüber hinaus zeigt sich bei einer Auswertung der Anlage 18 bis 24 im Hinblick auf Schlafräume und ein gesundes Raumklima, dass an einzelnen Fassaden (mit Beurteilungspegeln von 45 dB(A) und darüber) die Fenster im Nachtzeitraum nicht zum Lüften gekippt werden können. In diesen Fällen ist mit Innenpegeln



von mehr als 30 dB(A) zu rechnen, womit ein erholsamer Schlaf nicht mehr gewährleistet ist. Insofern sind Festsetzungen im Bebauungsplan erforderlich, die an diesen Fassaden den Einbau von Lüftungseinrichtungen an Schlafräumen vorschreiben. Dafür empfiehlt sich eine Signatur an den entsprechenden Baugrenzen. Die Darstellungen in den Anlagen 35 bis 38 zeigen, dass dieses für alle Fassaden gilt, die an den Außenseiten des Gebäudekomplexes liegen und zu Straßen ausgerichtet sind. An den Fassaden zum Weberplatz und zum Innenhof liegen die Pegel unter 45 dB(A).



5. Zusammenfassung und gutachterliche Stellungnahme

Die Allbau Managementgesellschaft mbH & Co.KG plant den Neubau des Gebäudekomplexes Weberplatz 1 in der Essener Innenstadt. Zu diesem Zweck stellt die Stadt Essen den Bebauungsplan Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" auf.

Im Rahmen des schalltechnischen Fachbeitrags zum Bebauungsplanverfahren waren die zu erwartenden Geräuschimmissionen zu ermitteln und zu bewerten. Das Verkehrsaufkommen auf den Straßen im Untersuchungsbereich wurde der verkehrstechnischen Untersuchung [4] entnommen.

Die schalltechnische Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

Verkehrslärm – Fernwirkung über den Geltungsbereich hinaus

- Bereits im Analysefall sind die Orientierungswerte der DIN 18005 [9] an den meisten repräsentativen Immissionsorten im Tages- und im Nachtzeitraum überschritten. Im Bereich der Friedrich-Ebert-Straße wurden die höchsten Beurteilungspegel mit maximal 71,3/62,8 dB(A) tags/nachts errechnet, womit die Orientierungswert von 55/45 dB(A) für WA-Gebiete und 65/55 dB(A) für MK-Gebiete deutlich überschritten ist. Auch die Grenze der potenziellen Gesundheitsgefährdung von 70/60 dB(A) tags/nachts wird im Tages- und Nachtzeitraum überschritten.
- Durch das Verkehrsaufkommen im Prognose-Nullfall ist eine Zunahme der Beurteilungspegel im Untersuchungsbereich um bis zu 1,9 dB(A) im Tages- und im Nachtzeitraum im Verlauf der Friedrich-Ebert-Straße zu erwarten. Die höchsten Beurteilungspegel mit maximal 73,1/64,6 dB(A) werden wiederum an dem Haus Friedrich-Ebert-Straße 84 (IO5) errechnet. Die Grenze der potenziellen Gesundheitsgefährdung wird tags und nachts weiter überschritten.
- Durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen im Prognose-Planfall ist im direkten Umfeld des Vorhabens eine Zunahme der Beurteilungspegel um bis zu 1,4 dB(A) im Tageszeitraum und bis zu 1,5 dB(A) im Nachtzeitraum an der Kastanienallee 48 (IO9) westlich des Planvorhabens zu erwarten. Außerhalb der Kastanienallee beträgt die rechnerische Steigerung der Beurteilungspegel maximal 0,4/0,3 dB(A) tags/nachts. Im Verlauf der Friedrich-Ebert-Straße beträgt die rechnerische Zunahme maximal 0,1 dB(A) im Tages- und Nachtzeitraum.
- Im Bereich des Planvorhabens werden im Prognose-Planfall am Haus Kastanienallee 34 (IO8) Beurteilungspegel von 59,4/50,8 dB(A) tags/nachts errechnet. Westlich des Planvorhabens werden an der Kastanienallee 48 (IO9) Beurteilungspegel von 57,9/49,3 dB(A) tags/nachts errechnet. Die Orientierungswerte für WA-Gebiete werden um bis zu 4,4/5,8 dB(A) tags/nachts überschritten.
- Die höchsten Beurteilungspegel werden mit maximal 73,2/64,7 dB(A) an dem Haus Friedrich-Ebert-Straße 84 (IO5) errechnet. Die Grenze der potenziellen Gesundheitsgefährdung wird tags und nachts weiter überschritten.

Verkehrslärm – Geräuschimmissionen im Geltungsbereich

- Mit der geplanten Festsetzung eines Urbanen Gebietes (MU) ist nach DIN 18005 ein Orientierungswert der Lärmbelastung von 60/50 dB(A) verbunden. Die Lärmbelastung im Geltungsbereich liegt mit maximal 61/53 dB(A) an der Fassade zur Kastanienallee im Tageszeitraum knapp darüber und im Nachtzeitraum um bis zu 3 dB(A) darüber.
- Im überwiegenden Teil des Geltungsbereichs liegt die Lärmbelastung unter 60/50 dB(A).



Technischer Anlagenlärm

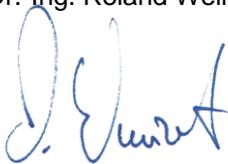
- Es zeigt sich, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [21] an den untersuchten Immissionsorten in unmittelbarer Umgebung des Plangebietes sowohl im Tages- als auch im Nachtzeitraum eingehalten werden können.
- Durch Spitzenpegel von Einzelgeräuschen sind keine unzulässigen Immissionen zu erwarten.

Baulicher Schallschutz

- Für die Dimensionierung der Außenbauteile wurde der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2 (2018-01) errechnet. Dieser ist im Bebauungsplan ablesbar.
- Eine Beispielberechnung der Schallschutzklassen für Fenster nach VDI 2719 zeigt, dass keine besonderen Anforderungen an die schalltechnische Qualität von Fenstern zu erwarten sind. Mit Fenstern, die den Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes genügen, kann automatisch ein ausreichender Schallschutz gewährleistet werden.
- Für die Fenster von Schlafräumen von Wohnungen an den straßenseitigen Fassaden sind bei nächtlichen Beurteilungspegeln von 45 dB(A) und höher schallgedämmte, fensterunabhängige Lüftungselemente erforderlich.

Insgesamt ist festzustellen, dass der Bebauungsplan Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen aus schalltechnischer Sicht realisierbar ist.

Dr.-Ing. Roland Weinert



Brilon Bondzio Weiser

Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen
Bochum, September 2023



Literaturverzeichnis

- [1] **Baugesetzbuch (BauGB):**
Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- [2] **Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (Hrsg.) (2007):**
Parkplatzlärmstudie, 6. Vollständig überarbeitete Auflage, Schriftenreihe Heft 89, Augsburg 2007.
- [3] **Bosserhoff, Dietmar (2020):**
Ver_Bau: Programm zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens durch Vorhaben der Bauleitplanung. Gustavsburg, 2020.
- [4] **Brilon Bondzio Weiser (2022):**
Verkehrstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen. Bochum, 2023.
- [5] **Brüel & Kjaer (2001):**
Umweltlärm. Brüel & Kjaer Sound & Vibration Measurement A/S, Naerum, 2001.
- [6] **BVerwG (1990):**
Bundesverwaltungsgericht, Beschluss vom 18.12.1990 - 4 N 6.88
- [7] **BVerwG (2007):**
Bundesverwaltungsgericht, Urteil vom 22.03.2007 - 4 CN 2.06
- [8] **DIN 4109 (2018):**
Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen. Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen. Berlin, 2018.
- [9] **DIN 18005 (2023):**
Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung. Berlin, 2023.
- [10] **DIN ISO 9613 (1999):**
Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren. Köln, 1999.
- [11] **Dolde Mayen & Partner e.a. (2023):**
Rechtsfragen der verkehrlichen Fernwirkungen der Bebauungsplanung durch Verkehrslärm und durch Luftschadstoffe, Gutachten im Auftrag der Stadt Essen
- [12] **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.) (2019):**
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS 19. Köln.
- [13] **GEOBASIS NRW**
Land NRW (2020), Datenlizenz Deutschland - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0) Datensatz (URI): <https://registry.gdi-de.org/id/de.nw>
- [14] **Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz – GEG)**
Gebäudeenergiegesetz 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728)
- [15] **Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)**
Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 2019 (BGBl. I S. 432) geändert worden ist
- [16] **Heroldt, M., Brun, M., Kunz, F. (2017):**
Schallpegelanalyse von Be- und Entladevorgängen mit Palettenhubwagen und beladener Palette bei Lkw in Logistikzentren.



[17] 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.

[18] Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) (2005):

Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten. Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen, Heft 3. Wiesbaden, 2005.

[19] Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) (2002):

Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und -verwertung sowie Kläranlagen. Umwelt und Geologie, Lärmschutz in Hessen, Heft 1. Wiesbaden, 2002.

[20] Kuschnerus, Ulrich (2010):

Der sachgerechte Bebauungsplan. (RdNr. 443) vhw - Dienstleistung GmbH. Bonn, 2010.

[21] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz

Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm, vom 26. August 1998 (GMBI. S. 503), zuletzt geändert durch die Verordnung vom 1. Juni 2017 (BAntz AT 08.06.2017 B5)

[22] 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

[23] VDI 2571 (1976):

Schallabstrahlung von Industriebauten. Düsseldorf, 1976.

[24] VDI 2719 (1987):

Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen, 1987-08



Anlagenverzeichnis

Emissionsberechnung - Verkehrsgeräusche

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

Immissionsergebnisse - Verkehrsgeräusche

- Anlage 4: Beurteilungspegel durch öffentliche Straßen, Veränderung Prognose-Nullfall zum Analysefall, Bewertung gemäß DIN 18005
- Anlage 5: Beurteilungspegel durch öffentliche Straßen, Veränderung Prognose-Planfall zum Prognose-Nullfall, Bewertung gemäß DIN 18005
- Anlage 6: Lageplan zu Anlage 5, Beurteilungspegel im Analysefall, Bewertung nach DIN 18005
- Anlage 7: Lageplan zu Anlagen 5 und 6, Beurteilungspegel im Prognose-Nullfall, Bewertung nach DIN 18005
- Anlage 8: Lageplan zu Anlage 6, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Bewertung nach DIN 18005
- Anlage 9: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für Außenwohnbereiche im Tageszeitraum, Bewertung nach DIN 18005
- Anlage 10: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für Außenwohnbereiche im Nachtzeitraum, Bewertung nach DIN 18005
- Anlage 11: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für Erdgeschosse im Tageszeitraum, Bewertung nach DIN 18005
- Anlage 12: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für 1. Obergeschosse im Tageszeitraum, Bewertung nach DIN 18005
- Anlage 13: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für 2. Obergeschosse im Tageszeitraum, Bewertung nach DIN 18005
- Anlage 14: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für 3. Obergeschosse im Tageszeitraum, Bewertung nach DIN 18005
- Anlage 15: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für 4. Obergeschosse im Tageszeitraum, Bewertung nach DIN 18005
- Anlage 16: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für 5. Obergeschosse im Tageszeitraum, Bewertung nach DIN 18005
- Anlage 17: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für 6. Obergeschosse im Tageszeitraum, Bewertung nach DIN 18005
- Anlage 18: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für Erdgeschosse im Nachzeitraum, Bewertung nach DIN 18005



Anlage 19: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für 1. Obergeschosse im Nachzeitraum, Bewertung nach DIN 18005

Anlage 20: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für 2. Obergeschosse im Nachtzeitraum, Bewertung nach DIN 18005

Anlage 21: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für 3. Obergeschosse im Nachtzeitraum, Bewertung nach DIN 18005

Anlage 22: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für 4. Obergeschosse im Nachtzeitraum, Bewertung nach DIN 18005

Anlage 23: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für 5. Obergeschosse im Nachtzeitraum, Bewertung nach DIN 18005

Anlage 24: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für 6. Obergeschosse im Nachtzeitraum, Bewertung nach DIN 18005

Emissionsberechnung – technische Anlagengeräusche innerhalb des Plangebietes am Werktag

Anlage 25: Schalleistungen und Oktavspektren der Emittenten in dB(A)

Anlage 26: Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)

Immissionsergebnisse - technische Anlagengeräusche innerhalb des Plangebietes am Werktag

Anlage 27: Beurteilungspegel durch technische Anlagengeräusche innerhalb des Plangebietes am Werktag, Bewertung gemäß TA Lärm

Anlage 28: Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte (nachts)

Anlage 29: Mittlere Ausbreitung am Werktag, ausgewählte Immissionsorte (nachts)

Anlage 30: Lageplan zu Anlage 27, Beurteilungspegel am Werktag, Prognose-Planfall, Bewertung nach TA Lärm

Baulicher Schallschutz nach DIN 4109

Anlage 31: Lageplan, Anforderungen an Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegen Verkehrslärm (Maximum) nach DIN 4109-1 (2018)

Anlage 32: Lageplan, Maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-2 (2018-01) für das Maximum aller Geschosse

Baulicher Schallschutz nach VDI 2719

Anlage 33: Lageplan, Kennung der Fassadenpegel

Anlage 34: Berechnung Schallschutzklassen gemäß VDI 2179

Anlage 35: Lageplan, Fassadenpegel für die nördlichen Fassaden im Tageszeitraum, Bewertung nach DIN 18005



- Anlage 36: Lageplan, Fassadenpegel für die südlichen Fassaden im Tageszeitraum, Bewertung nach DIN 18005
- Anlage 37: Lageplan, Fassadenpegel für die nördlichen Fassaden im Nachzeitraum, Bewertung nach DIN 18005
- Anlage 38: Lageplan, Fassadenpegel für die südlichen Fassaden im Nachzeitraum, Bewertung nach DIN 18005



Anlagen



Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analysefall

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)
Kreuzeskirchstraße / 3 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	2700	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	154,9 1,1 - 2,0	21,0 0,2 - 0,3	98,0 0,7 - 1,3	97,7 0,9 - 1,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	2 - 63	-	-4,6 - -0,2	71,3 - 72,4	62,8 - 63,9
Kastanienallee / 4 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	906	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	51,3 1,1 - 0,6	7,0 0,2 - 0,1	96,8 2,1 - 1,1	95,9 2,7 - 1,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-0,2 - 3,6	65,6 - 65,8	57,3 - 57,5
0+012	906	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	51,3 1,1 - 0,6	7,0 0,2 - 0,1	96,8 2,1 - 1,1	95,9 2,7 - 1,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,4	5,4	66,4	58,1
0+018	906	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	51,3 1,1 - 0,6	7,0 0,2 - 0,1	96,8 2,1 - 1,1	95,9 2,7 - 1,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	3,5 - 5,2	65,8 - 66,0	57,4 - 57,7
0+035	906	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	51,3 1,1 - 0,6	7,0 0,2 - 0,1	96,8 2,1 - 1,1	95,9 2,7 - 1,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,7	4,5	66,6	58,3
0+042	906	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	51,3 1,1 - 0,6	7,0 0,2 - 0,1	96,8 2,1 - 1,1	95,9 2,7 - 1,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	4,3	65,9	57,5
0+048	906	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	51,3 1,1 - 0,6	7,0 0,2 - 0,1	96,8 2,1 - 1,1	95,9 2,7 - 1,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,7	3,2 - 4,3	66,5 - 66,6	58,1 - 58,3
0+059	906	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	51,3 1,1 - 0,6	7,0 0,2 - 0,1	96,8 2,1 - 1,1	95,9 2,7 - 1,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	1,2	1,8 - 3,2	66,9 - 67,0	58,5 - 58,7
0+078	906	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	51,3 1,1 - 0,6	7,0 0,2 - 0,1	96,8 2,1 - 1,1	95,9 2,7 - 1,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,5	1,8	66,2	57,8
0+087	906	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	51,3 1,1 - 0,6	7,0 0,2 - 0,1	96,8 2,1 - 1,1	95,9 2,7 - 1,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	1,2	1,8	66,9	58,5

13.09.2023

Anlage 1
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analysefall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt Typ	Abstand m	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						Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+089	906	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	51,3 1,1 - 0,6	7,0 0,2 - 0,1	96,8 2,1 - 1,1	95,9 2,7 - 1,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	1,8	65,6	57,3
Kreuzeskirchstraße / 2 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	2347	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	134,7 0,9 0,2 1,2	19,0 0,2 - 0,2	98,3 0,7 0,1 0,9	97,9 1,0 - 1,0	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	0 - 46	-	-1,2 - 4,8	71,8 - 75,6	63,4 - 67,2
0+049	2347	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	134,7 0,9 0,2 1,2	19,0 0,2 - 0,2	98,3 0,7 0,1 0,9	97,9 1,0 - 1,0	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	46 - 77	0,3	4,8 - 6,7	70,8 - 71,8	62,5 - 63,4
0+080	2347	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	134,7 0,9 0,2 1,2	19,0 0,2 - 0,2	98,3 0,7 0,1 0,9	97,9 1,0 - 1,0	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	77 - 89	-	2,4 - 6,0	70,2 - 70,8	61,8 - 62,5
Kastanienallee / 1 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	1605	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	90,4 1,5 0,2 1,9	12,0 0,3 - 0,3	96,2 1,6 0,2 2,0	95,2 2,4 - 2,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	-	-3,0 - -0,5	71,5 - 71,6	62,9 - 63,0
0+025	1605	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	90,4 1,5 0,2 1,9	12,0 0,3 - 0,3	96,2 1,6 0,2 2,0	95,2 2,4 - 2,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	1,3	-2,5 - -0,4	70,1	61,6
0+096	1605	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	90,4 1,5 0,2 1,9	12,0 0,3 - 0,3	96,2 1,6 0,2 2,0	95,2 2,4 - 2,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	1,4	-2,5	70,3	61,8
0+102	1605	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	90,4 1,5 0,2 1,9	12,0 0,3 - 0,3	96,2 1,6 0,2 2,0	95,2 2,4 - 2,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	1,2	-2,5	70,1	61,6
0+111	1605	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	90,4 1,5 0,2 1,9	12,0 0,3 - 0,3	96,2 1,6 0,2 2,0	95,2 2,4 - 2,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-2,1	68,8	60,3
Friedrich-Ebert-Straße / 1 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	17810	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1001,9 20,7 2,5 15,9	138,0 3,7 0,4 2,2	96,2 2,0 0,2 1,5	95,6 2,6 0,3 1,5	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	1,4 - 2,6	81,9	73,4

13.09.2023

Anlage 1
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analysefall

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+051	17810	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1001,9 20,7 2,5 15,9	138,0 3,7 0,4 2,2	96,2 2,0 0,2 1,5	95,6 2,6 0,3 1,5	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	41 - 120	-	1,0 - 2,9	81,9 - 84,3	73,4 - 75,8
0+130	17810	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1001,9 20,7 2,5 15,9	138,0 3,7 0,4 2,2	96,2 2,0 0,2 1,5	95,6 2,6 0,3 1,5	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	41	0,4	1,1	84,3	75,8
0+142	17810	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1001,9 20,7 2,5 15,9	138,0 3,7 0,4 2,2	96,2 2,0 0,2 1,5	95,6 2,6 0,3 1,5	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	21 - 30	1,0	0,0 - 1,1	84,8 - 85,2	76,3 - 76,7
0+150	17810	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1001,9 20,7 2,5 15,9	138,0 3,7 0,4 2,2	96,2 2,0 0,2 1,5	95,6 2,6 0,3 1,5	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	21	0,3	-	84,8	76,3
0+161	17810	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1001,9 20,7 2,5 15,9	138,0 3,7 0,4 2,2	96,2 2,0 0,2 1,5	95,6 2,6 0,3 1,5	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	0 - 10	-	-0,9	84,7 - 84,9	76,2 - 76,4
Kreuzeskirchstraße / 2 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	2347	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	134,7 0,9 0,2 1,2	19,0 0,2 - 0,2	98,3 0,7 0,1 0,9	97,9 1,0 - 1,0	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	-	-	-5,8	71,8	63,4
0+004	2347	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	134,7 0,9 0,2 1,2	19,0 0,2 - 0,2	98,3 0,7 0,1 0,9	97,9 1,0 - 1,0	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	4	0,2	-5,9	72,0	63,6
0+007	2347	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	134,7 0,9 0,2 1,2	19,0 0,2 - 0,2	98,3 0,7 0,1 0,9	97,9 1,0 - 1,0	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	7 - 13	-	-7,1 - -5,6	71,6 - 72,2	63,3 - 63,9
0+013	2347	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	134,7 0,9 0,2 1,2	19,0 0,2 - 0,2	98,3 0,7 0,1 0,9	97,9 1,0 - 1,0	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	13 - 26	0,3	-7,1 - -5,8	71,7 - 72,5	63,4 - 64,2
0+037	2347	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	134,7 0,9 0,2 1,2	19,0 0,2 - 0,2	98,3 0,7 0,1 0,9	97,9 1,0 - 1,0	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	25	0,3	-5,9	72,5	64,2

13.09.2023

Anlage 1
Seite 3

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analysefall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt Typ	Abstand m	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						Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+040	2347	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	134,7 0,9 0,2 1,2	19,0 0,2 - 0,2	98,3 0,7 0,1 0,9	97,9 1,0 - 1,0	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	0 - 21	-	-5,3 - -3,5	72,2 - 72,5	63,9 - 64,1
Kreuzeskirchstraße / 2 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	2347	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	134,7 0,9 0,2 1,2	19,0 0,2 - 0,2	98,3 0,7 0,1 0,9	97,9 1,0 - 1,0	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	0 - 7	-	-7,3 - 5,3	71,3 - 72,2	62,9 - 63,8
Turmstraße / 1 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	1902	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	106,4 2,3 - 2,3	15,0 0,4 - 0,3	95,9 2,1 - 2,1	95,5 2,5 - 1,9	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	42 - 70	-	-4,8	71,2 - 74,7	62,6 - 66,2
0+028	1902	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	106,4 2,3 - 2,3	15,0 0,4 - 0,3	95,9 2,1 - 2,1	95,5 2,5 - 1,9	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	0 - 42	-	-4,8	74,7 - 75,7	66,2 - 67,2
I Weberstraße / 1 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	306	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	17,2 0,3 - 0,5	2,0 0,1 - 0,1	95,5 1,7 - 2,8	90,9 4,5 - 4,5	30 30 30 30	30 30 30 30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	0,3	-1,6	64,8	56,5
0+002	306	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	17,2 0,3 - 0,5	2,0 0,1 - 0,1	95,5 1,7 - 2,8	90,9 4,5 - 4,5	30 30 30 30	30 30 30 30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	0,2	-1,6	64,7	56,4
0+008	306	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	17,2 0,3 - 0,5	2,0 0,1 - 0,1	95,5 1,7 - 2,8	90,9 4,5 - 4,5	30 30 30 30	30 30 30 30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	-	-1,6	64,5	56,2
0+011	306	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	17,2 0,3 - 0,5	2,0 0,1 - 0,1	95,5 1,7 - 2,8	90,9 4,5 - 4,5	30 30 30 30	30 30 30 30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	0,2	-4,9	65,0	56,8
0+018	306	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	17,2 0,3 - 0,5	2,0 0,1 - 0,1	95,5 1,7 - 2,8	90,9 4,5 - 4,5	30 30 30 30	30 30 30 30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	1,1	-4,9 - -4,8	66,0	57,7
0+034	306	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	17,2 0,3 - 0,5	2,0 0,1 - 0,1	95,5 1,7 - 2,8	90,9 4,5 - 4,5	30 30 30 30	30 30 30 30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	-	-6,2 - -2,8	64,6 - 65,1	56,3 - 56,9

13.09.2023

Anlage 1
Seite 4

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analysefall

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+072	306	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	17,2 0,3 - 0,5	2,0 0,1 - 0,1	95,5 1,7 - 2,8	90,9 4,5 - 4,5	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-3,2	62,2	54,2
Kreuzeskirchstraße / 5 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	3300	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	189,8 1,2 - 2,0	26,0 0,2 - 0,3	98,3 0,6 - 1,0	98,1 0,8 - 1,1	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	0,4	71,2	62,7
Kreuzeskirchstraße / 4 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	2500	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	142,8 1,2 - 2,0	20,0 0,2 - 0,3	97,8 0,8 - 1,4	97,6 1,0 - 1,5	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	-5,4 - -2,7	70,4 - 70,7	61,9 - 62,3
Rottstraße / 1 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	5197	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	299,7 2,3 - 2,0	41,0 0,3 - 0,3	98,6 0,8 - 0,7	98,6 0,7 - 0,7	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	-4,0 - -1,7	72,9 - 73,0	64,3 - 64,5
0+124	5197	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	299,7 2,3 - 2,0	41,0 0,3 - 0,3	98,6 0,8 - 0,7	98,6 0,7 - 0,7	30 30 30 30	30 30 30 30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	0,3	-1,6	76,2	67,6
Rottstraße / 2 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	2997	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	170,7 2,3 - 2,0	24,0 0,3 - 0,3	97,5 1,3 - 1,1	97,6 1,2 - 1,2	30 30 30 30	30 30 30 30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	0,3	-6,0 - -2,1	74,1 - 74,4	65,6 - 65,9
0+016	2997	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	170,7 2,3 - 2,0	24,0 0,3 - 0,3	97,5 1,3 - 1,1	97,6 1,2 - 1,2	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	-8,4 - -2,7	71,0 - 72,2	62,6 - 63,8
Friedrich-Ebert-Straße / 2 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	17499	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	983,2 21,0 2,5 16,3	135,0 3,7 0,4 2,3	96,1 2,1 0,2 1,6	95,5 2,6 0,3 1,6	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	0 - 10	-	-1,6 - -0,2	84,6 - 85,2	76,1 - 76,7
0+013	17499	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	983,2 21,0 2,5 16,3	135,0 3,7 0,4 2,3	96,1 2,1 0,2 1,6	95,5 2,6 0,3 1,6	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	10 - 20	0,7	-1,6 - -1,5	85,1 - 85,3	76,6 - 76,7

13.09.2023

Anlage 1
Seite 5

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analysefall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt Typ	Abstand m	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						Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+022	17499	Pkw	983,2	135,0	96,1	95,5	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	20 - 36	1,0	-1,6 - -1,5	84,3 - 85,3	75,7 - 76,7
		Lkw1	21,0	3,7	2,1	2,6	50	50							
		Lkw2	2,5	0,4	0,2	0,3	50	50							
		Krad	16,3	2,3	1,6	1,6	50	50							
0+039	17499	Pkw	983,2	135,0	96,1	95,5	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	36 - 58	0,5	-1,6 - -0,9	84,0 - 84,5	75,5 - 75,9
		Lkw1	21,0	3,7	2,1	2,6	50	50							
		Lkw2	2,5	0,4	0,2	0,3	50	50							
		Krad	16,3	2,3	1,6	1,6	50	50							
0+061	17499	Pkw	983,2	135,0	96,1	95,5	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	58	1,2	-0,9	84,5	75,9
		Lkw1	21,0	3,7	2,1	2,6	50	50							
		Lkw2	2,5	0,4	0,2	0,3	50	50							
		Krad	16,3	2,3	1,6	1,6	50	50							
0+071	17499	Pkw	983,2	135,0	96,1	95,5	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	68	0,5	-0,9	83,4	74,9
		Lkw1	21,0	3,7	2,1	2,6	50	50							
		Lkw2	2,5	0,4	0,2	0,3	50	50							
		Krad	16,3	2,3	1,6	1,6	50	50							
0+090	17499	Pkw	983,2	135,0	96,1	95,5	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	87 - 100	1,3	-0,9	82,2 - 83,8	73,7 - 75,3
		Lkw1	21,0	3,7	2,1	2,6	50	50							
		Lkw2	2,5	0,4	0,2	0,3	50	50							
		Krad	16,3	2,3	1,6	1,6	50	50							
Turmstraße / 2 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	498	Pkw	27,4	4,0	94,6	93,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	0 - 7	-	-1,7 - -0,4	69,4 - 70,8	61,4 - 62,8
		Lkw1	1,1	0,2	3,7	4,7	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	0,5	0,1	1,7	2,3	50	50							
0+013	498	Pkw	27,4	4,0	94,6	93,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	7 - 18	1,5	-1,0 - -0,4	70,6 - 70,8	62,6 - 62,8
		Lkw1	1,1	0,2	3,7	4,7	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	0,5	0,1	1,7	2,3	50	50							
0+025	498	Pkw	27,4	4,0	94,6	93,0	30	30	Pflaster auf ebener Oberfl.	Lichtzeichengeregelt	18 - 47	1,6	-0,9 - -0,7	69,3 - 70,6	61,3 - 62,6
		Lkw1	1,1	0,2	3,7	4,7	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	0,5	0,1	1,7	2,3	30	30							
0+054	498	Pkw	27,4	4,0	94,6	93,0	30	30	Pflaster auf ebener Oberfl.	Lichtzeichengeregelt	47 - 64	1,0	-1,1 - -0,6	67,8 - 69,3	59,8 - 61,3
		Lkw1	1,1	0,2	3,7	4,7	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	0,5	0,1	1,7	2,3	30	30							
Friedrich-Ebert-Straße / 3 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	17298	Pkw	973,0	134,0	96,2	95,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	0,5	81,7	73,2
		Lkw1	21,4	3,8	2,1	2,7	50	50							
		Lkw2	2,2	0,4	0,2	0,3	50	50							
		Krad	14,4	2,0	1,4	1,4	50	50							

13.09.2023

Anlage 1
Seite 6

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analysefall

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+011	17298	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	973,0 21,4 2,2 14,4	134,0 3,8 0,4 2,0	96,2 2,1 0,2 1,4	95,6 2,7 0,3 1,4	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		-	1,3	0,5	83,0	74,5
0+020	17298	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	973,0 21,4 2,2 14,4	134,0 3,8 0,4 2,0	96,2 2,1 0,2 1,4	95,6 2,7 0,3 1,4	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	120	1,3	0,5	83,0	74,5
0+024	17298	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	973,0 21,4 2,2 14,4	134,0 3,8 0,4 2,0	96,2 2,1 0,2 1,4	95,6 2,7 0,3 1,4	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	116	0,4	0,5	82,4	73,9
0+040	17298	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	973,0 21,4 2,2 14,4	134,0 3,8 0,4 2,0	96,2 2,1 0,2 1,4	95,6 2,7 0,3 1,4	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	100	0,1	0,5	82,3	73,8
0+045	17298	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	973,0 21,4 2,2 14,4	134,0 3,8 0,4 2,0	96,2 2,1 0,2 1,4	95,6 2,7 0,3 1,4	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	84 - 95	1,3	0,1 - 0,5	83,1 - 83,8	74,6 - 75,3
0+056	17298	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	973,0 21,4 2,2 14,4	134,0 3,8 0,4 2,0	96,2 2,1 0,2 1,4	95,6 2,7 0,3 1,4	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	84	0,4	0,1	83,1	74,6
0+065	17298	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	973,0 21,4 2,2 14,4	134,0 3,8 0,4 2,0	96,2 2,1 0,2 1,4	95,6 2,7 0,3 1,4	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	48 - 75	-	0,1	83,0 - 83,9	74,5 - 75,4
0+092	17298	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	973,0 21,4 2,2 14,4	134,0 3,8 0,4 2,0	96,2 2,1 0,2 1,4	95,6 2,7 0,3 1,4	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	34 - 48	0,3	0,1 - 0,5	83,9 - 84,9	75,4 - 76,4
0+106	17298	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	973,0 21,4 2,2 14,4	134,0 3,8 0,4 2,0	96,2 2,1 0,2 1,4	95,6 2,7 0,3 1,4	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	34	0,9	0,5	84,9	76,4
0+118	17298	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	973,0 21,4 2,2 14,4	134,0 3,8 0,4 2,0	96,2 2,1 0,2 1,4	95,6 2,7 0,3 1,4	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	0 - 22	-	0,0 - 2,6	84,3 - 84,7	75,8 - 76,2

13.09.2023

Anlage 1
Seite 7

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analysefall

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)
Friedrich-Ebert-Straße / 4 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	20405	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1152,2 22,2 2,5 16,1	158,0 4,0 0,4 2,2	96,6 1,9 0,2 1,3	96,0 2,4 0,2 1,3	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	0 - 65	-	0,4 - 1,8	84,0 - 85,3	75,4 - 76,8
0+093	20405	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1152,2 22,2 2,5 16,1	158,0 4,0 0,4 2,2	96,6 1,9 0,2 1,3	96,0 2,4 0,2 1,3	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	65	1,2	0,4	84,9	76,3
0+096	20405	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1152,2 22,2 2,5 16,1	158,0 4,0 0,4 2,2	96,6 1,9 0,2 1,3	96,0 2,4 0,2 1,3	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	68 - 120	-	0,4 - 2,8	82,4 - 83,6	73,8 - 75,1
0+148	20405	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1152,2 22,2 2,5 16,1	158,0 4,0 0,4 2,2	96,6 1,9 0,2 1,3	96,0 2,4 0,2 1,3	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-	82,4	73,8
Kastanienallee / 3 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	2500	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	143,3 1,1 0,5 1,1	20,0 0,2 0,1 0,2	98,1 0,8 0,3 0,8	97,6 1,0 0,5 1,0	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	2 - 98	-	-0,5 - 7,3	70,2 - 72,5	62,0 - 64,3
Kastanienallee / 2 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	1300	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	72,8 1,5 0,2 1,5	10,0 0,3 - 0,2	95,8 2,0 0,3 2,0	95,2 2,9 - 1,9	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-1,2	67,9	59,3
0+027	1300	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	72,8 1,5 0,2 1,5	10,0 0,3 - 0,2	95,8 2,0 0,3 2,0	95,2 2,9 - 1,9	30 30 30 30	30 30 30 30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	-	-2,6 - -1,0	70,7	62,1
0+056	1300	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	72,8 1,5 0,2 1,5	10,0 0,3 - 0,2	95,8 2,0 0,3 2,0	95,2 2,9 - 1,9	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-1,1	67,9	59,3
Kastanienallee / 2 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	1300	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	72,8 1,5 0,2 1,5	10,0 0,3 - 0,2	95,8 2,0 0,3 2,0	95,2 2,9 - 1,9	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-2,2 - -1,6	67,9	59,3

13.09.2023

Anlage 1
Seite 8

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

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)
Kreuzeskirchstraße / 3 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	2788	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	159,9 1,1 - 2,0	22,0 0,2 - 0,3	98,1 0,7 - 1,2	97,8 0,9 - 1,3	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	2 - 63	-	-4,6 - -0,2	71,4 - 72,5	62,9 - 64,0
Kastanienallee / 4 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	858	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	48,3 1,1 - 0,6	7,0 0,2 - 0,1	96,6 2,2 - 1,2	95,9 2,7 - 1,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-0,2 - 3,6	65,4 - 65,6	57,3 - 57,5
0+012	858	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	48,3 1,1 - 0,6	7,0 0,2 - 0,1	96,6 2,2 - 1,2	95,9 2,7 - 1,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,4	5,4	66,2	58,1
0+018	858	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	48,3 1,1 - 0,6	7,0 0,2 - 0,1	96,6 2,2 - 1,2	95,9 2,7 - 1,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	3,5 - 5,2	65,6 - 65,8	57,4 - 57,7
0+035	858	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	48,3 1,1 - 0,6	7,0 0,2 - 0,1	96,6 2,2 - 1,2	95,9 2,7 - 1,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,7	4,5	66,4	58,3
0+042	858	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	48,3 1,1 - 0,6	7,0 0,2 - 0,1	96,6 2,2 - 1,2	95,9 2,7 - 1,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	4,3	65,7	57,5
0+048	858	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	48,3 1,1 - 0,6	7,0 0,2 - 0,1	96,6 2,2 - 1,2	95,9 2,7 - 1,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,7	3,2 - 4,3	66,3 - 66,4	58,1 - 58,3
0+059	858	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	48,3 1,1 - 0,6	7,0 0,2 - 0,1	96,6 2,2 - 1,2	95,9 2,7 - 1,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	1,2	1,8 - 3,2	66,7 - 66,8	58,5 - 58,7
0+078	858	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	48,3 1,1 - 0,6	7,0 0,2 - 0,1	96,6 2,2 - 1,2	95,9 2,7 - 1,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,5	1,8	66,0	57,8
0+087	858	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	48,3 1,1 - 0,6	7,0 0,2 - 0,1	96,6 2,2 - 1,2	95,9 2,7 - 1,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	1,2	1,8	66,7	58,5

13.09.2023

Anlage 2
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

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+089	858	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	48,3 1,1 - 0,6	7,0 0,2 - 0,1	96,6 2,2 - 1,2	95,9 2,7 - 1,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	1,8	65,4	57,3
Kreuzeskirchstraße / 2 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	2563	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	147,6 0,9 0,2 1,3	20,0 0,2 - 0,2	98,4 0,6 0,1 0,9	98,0 1,0 - 1,0	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	0 - 46	-	-1,2 - 4,8	72,1 - 76,0	63,6 - 67,4
0+049	2563	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	147,6 0,9 0,2 1,3	20,0 0,2 - 0,2	98,4 0,6 0,1 0,9	98,0 1,0 - 1,0	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	46 - 77	0,3	4,8 - 6,7	71,2 - 72,1	62,7 - 63,6
0+080	2563	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	147,6 0,9 0,2 1,3	20,0 0,2 - 0,2	98,4 0,6 0,1 0,9	98,0 1,0 - 1,0	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	77 - 89	-	2,4 - 6,0	70,5 - 71,2	62,0 - 62,7
Kastanienallee / 1 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	1966	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	110,3 2,0 0,3 2,4	15,0 0,4 0,1 0,3	95,9 1,7 0,3 2,1	94,9 2,5 0,6 1,9	30 30 30 30	30 30 30 30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	-	-3,0 - -0,8	72,5 - 72,6	64,0 - 64,1
0+017	1966	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	110,3 2,0 0,3 2,4	15,0 0,4 0,1 0,3	95,9 1,7 0,3 2,1	94,9 2,5 0,6 1,9	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-0,5	69,7	61,2
0+025	1966	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	110,3 2,0 0,3 2,4	15,0 0,4 0,1 0,3	95,9 1,7 0,3 2,1	94,9 2,5 0,6 1,9	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	1,3	-2,5 - -0,4	71,0 - 71,1	62,5 - 62,6
0+096	1966	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	110,3 2,0 0,3 2,4	15,0 0,4 0,1 0,3	95,9 1,7 0,3 2,1	94,9 2,5 0,6 1,9	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	1,4	-2,5	71,2	62,7
0+102	1966	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	110,3 2,0 0,3 2,4	15,0 0,4 0,1 0,3	95,9 1,7 0,3 2,1	94,9 2,5 0,6 1,9	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	1,2	-2,5	71,0	62,5
0+111	1966	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	110,3 2,0 0,3 2,4	15,0 0,4 0,1 0,3	95,9 1,7 0,3 2,1	94,9 2,5 0,6 1,9	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-2,1	69,7	61,3

13.09.2023

Anlage 2
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

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)
Friedrich-Ebert-Straße / 1 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	27230	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1532,3 31,6 3,8 24,3	210,0 5,6 0,7 3,4	96,2 2,0 0,2 1,5	95,6 2,5 0,3 1,5	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	1,4 - 2,6	83,7 - 83,8	75,2 - 75,3
0+051	27230	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1532,3 31,6 3,8 24,3	210,0 5,6 0,7 3,4	96,2 2,0 0,2 1,5	95,6 2,5 0,3 1,5	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	41 - 120	-	1,0 - 2,9	83,7 - 86,2	75,2 - 77,7
0+130	27230	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1532,3 31,6 3,8 24,3	210,0 5,6 0,7 3,4	96,2 2,0 0,2 1,5	95,6 2,5 0,3 1,5	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	41	0,4	1,1	86,2	77,7
0+142	27230	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1532,3 31,6 3,8 24,3	210,0 5,6 0,7 3,4	96,2 2,0 0,2 1,5	95,6 2,5 0,3 1,5	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	21 - 30	1,0	0,0 - 1,1	86,7 - 87,1	78,1 - 78,6
0+150	27230	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1532,3 31,6 3,8 24,3	210,0 5,6 0,7 3,4	96,2 2,0 0,2 1,5	95,6 2,5 0,3 1,5	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	21	0,3	-	86,7	78,1
0+161	27230	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1532,3 31,6 3,8 24,3	210,0 5,6 0,7 3,4	96,2 2,0 0,2 1,5	95,6 2,5 0,3 1,5	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	0 - 10	-	-0,9	86,6 - 86,7	78,1 - 78,2
Kreuzeskirchstraße / 2 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	2563	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	147,6 0,9 0,2 1,3	20,0 0,2 - 0,2	98,4 0,6 0,1 0,9	98,0 1,0 - 1,0	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	-	-	-5,8	72,1	63,6
0+004	2563	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	147,6 0,9 0,2 1,3	20,0 0,2 - 0,2	98,4 0,6 0,1 0,9	98,0 1,0 - 1,0	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	4	0,2	-5,9	72,3	63,8
0+007	2563	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	147,6 0,9 0,2 1,3	20,0 0,2 - 0,2	98,4 0,6 0,1 0,9	98,0 1,0 - 1,0	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	7 - 13	-	-7,1 - -5,6	72,0 - 72,6	63,4 - 64,0
0+013	2563	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	147,6 0,9 0,2 1,3	20,0 0,2 - 0,2	98,4 0,6 0,1 0,9	98,0 1,0 - 1,0	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	13 - 26	0,3	-7,1 - -5,8	72,1 - 72,9	63,5 - 64,3

13.09.2023

Anlage 2
Seite 3

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Nullfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt Typ	Abstand m	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						Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+037	2563	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	147,6 0,9 0,2 1,3	20,0 0,2 - 0,2	98,4 0,6 0,1 0,9	98,0 1,0 - 1,0	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	25	0,3	-5,9	72,9	64,3
0+040	2563	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	147,6 0,9 0,2 1,3	20,0 0,2 - 0,2	98,4 0,6 0,1 0,9	98,0 1,0 - 1,0	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	0 - 21	-	-5,3 - -3,5	72,6 - 72,9	64,0 - 64,3
Kreuzeskirchstraße / 2 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	2563	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	147,6 0,9 0,2 1,3	20,0 0,2 - 0,2	98,4 0,6 0,1 0,9	98,0 1,0 - 1,0	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	0 - 7	-	-7,3 - 5,3	71,7 - 72,5	63,1 - 64,0
Turmstraße / 1 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	2809	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	157,2 3,4 - 3,4	22,0 0,6 - 0,5	95,8 2,1 - 2,1	95,2 2,6 - 2,2	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	42 - 70	-	-4,8	72,9 - 76,4	64,5 - 68,0
0+028	2809	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	157,2 3,4 - 3,4	22,0 0,6 - 0,5	95,8 2,1 - 2,1	95,2 2,6 - 2,2	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	0 - 42	-	-4,8	76,4 - 77,4	68,0 - 69,0
I Weberstraße / 1 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	306	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	17,2 0,3 - 0,5	2,0 0,1 - 0,1	95,5 1,7 - 2,8	90,9 4,5 - 4,5	30 30 30 30	30 30 30 30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	0,2	-6,6	65,4	57,2
0+001	306	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	17,2 0,3 - 0,5	2,0 0,1 - 0,1	95,5 1,7 - 2,8	90,9 4,5 - 4,5	30 30 30 30	30 30 30 30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	0,3	-6,6	65,5	57,3
0+002	306	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	17,2 0,3 - 0,5	2,0 0,1 - 0,1	95,5 1,7 - 2,8	90,9 4,5 - 4,5	30 30 30 30	30 30 30 30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	-	-7,3	65,4	57,2
0+003	306	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	17,2 0,3 - 0,5	2,0 0,1 - 0,1	95,5 1,7 - 2,8	90,9 4,5 - 4,5	30 30 30 30	30 30 30 30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	0,2	-5,1	65,1	56,8
0+008	306	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	17,2 0,3 - 0,5	2,0 0,1 - 0,1	95,5 1,7 - 2,8	90,9 4,5 - 4,5	30 30 30 30	30 30 30 30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	-	-4,4	64,8	56,5

13.09.2023

Anlage 2
Seite 4

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

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+011	306	Pkw	17,2	2,0	95,5	90,9	30	30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	0,2	-4,9	65,0	56,8
		Lkw1	0,3	0,1	1,7	4,5	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	0,5	0,1	2,8	4,5	30	30							
0+018	306	Pkw	17,2	2,0	95,5	90,9	30	30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	1,1	-4,9 - -4,8	66,0	57,7
		Lkw1	0,3	0,1	1,7	4,5	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	0,5	0,1	2,8	4,5	30	30							
0+034	306	Pkw	17,2	2,0	95,5	90,9	30	30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	-	-8,6 - -2,8	64,6 - 65,8	56,3 - 57,7
		Lkw1	0,3	0,1	1,7	4,5	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	0,5	0,1	2,8	4,5	30	30							
0+072	306	Pkw	17,2	2,0	95,5	90,9	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-3,4	62,2	54,3
		Lkw1	0,3	0,1	1,7	4,5	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	0,5	0,1	2,8	4,5	30	30							
Kreuzeskirchstraße / 5 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	3404	Pkw	195,8	27,0	98,4	98,2	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	0,4	71,3	62,8
		Lkw1	1,2	0,2	0,6	0,7	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	2,0	0,3	1,0	1,1	30	30							
Kreuzeskirchstraße / 4 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	2548	Pkw	145,8	20,0	97,9	97,6	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	-5,4 - -2,7	70,4 - 70,8	61,9 - 62,3
		Lkw1	1,2	0,2	0,8	1,0	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	2,0	0,3	1,3	1,5	30	30							
Rottstraße / 1 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	5405	Pkw	311,6	43,0	98,6	98,6	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	-4,0 - -1,7	73,1 - 73,2	64,5 - 64,6
		Lkw1	2,3	0,3	0,7	0,7	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	2,1	0,3	0,7	0,7	30	30							
0+124	5405	Pkw	311,6	43,0	98,6	98,6	30	30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	0,3	-1,6	76,4	67,8
		Lkw1	2,3	0,3	0,7	0,7	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	2,1	0,3	0,7	0,7	30	30							
Rottstraße / 2 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	3061	Pkw	174,7	24,0	97,6	97,6	30	30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	0,3	-6,0 - -2,1	74,2 - 74,5	65,6 - 65,9
		Lkw1	2,3	0,3	1,3	1,2	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	2,0	0,3	1,1	1,2	30	30							

13.09.2023

Anlage 2
Seite 5

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

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+016	3061	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	174,7 2,3 - 2,0	24,0 0,3 - 0,3	97,6 1,3 - 1,1	97,6 1,2 - 1,2	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	-8,4 - -2,7	71,1 - 72,3	62,6 - 63,8
Friedrich-Ebert-Straße / 2 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	26598	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1494,4 32,0 3,8 24,8	205,0 5,7 0,7 3,4	96,1 2,1 0,2 1,6	95,4 2,7 0,3 1,6	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	0 - 10	-	-1,6 - -0,2	86,5 - 87,1	77,9 - 78,5
0+013	26598	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1494,4 32,0 3,8 24,8	205,0 5,7 0,7 3,4	96,1 2,1 0,2 1,6	95,4 2,7 0,3 1,6	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	10 - 20	0,7	-1,6 - -1,5	86,9 - 87,1	78,4 - 78,6
0+022	26598	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1494,4 32,0 3,8 24,8	205,0 5,7 0,7 3,4	96,1 2,1 0,2 1,6	95,4 2,7 0,3 1,6	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	20 - 36	1,0	-1,6 - -1,5	86,1 - 87,1	77,6 - 78,6
0+039	26598	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1494,4 32,0 3,8 24,8	205,0 5,7 0,7 3,4	96,1 2,1 0,2 1,6	95,4 2,7 0,3 1,6	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	36 - 58	0,5	-1,6 - -0,9	85,8 - 86,3	77,3 - 77,8
0+061	26598	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1494,4 32,0 3,8 24,8	205,0 5,7 0,7 3,4	96,1 2,1 0,2 1,6	95,4 2,7 0,3 1,6	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	58	1,2	-0,9	86,3	77,8
0+071	26598	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1494,4 32,0 3,8 24,8	205,0 5,7 0,7 3,4	96,1 2,1 0,2 1,6	95,4 2,7 0,3 1,6	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	68	0,5	-0,9	85,2	76,7
0+090	26598	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1494,4 32,0 3,8 24,8	205,0 5,7 0,7 3,4	96,1 2,1 0,2 1,6	95,4 2,7 0,3 1,6	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	87 - 100	1,3	-0,9	84,0 - 85,6	75,5 - 77,1
Turmstraße / 2 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	498	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	27,4 1,1 - 0,5	4,0 0,2 - 0,1	94,6 3,7 - 1,7	93,0 4,7 - 2,3	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	0 - 7	-	-1,7 - -0,4	69,4 - 70,8	61,4 - 62,8
0+013	498	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	27,4 1,1 - 0,5	4,0 0,2 - 0,1	94,6 3,7 - 1,7	93,0 4,7 - 2,3	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	7 - 18	1,5	-1,0 - -0,4	70,6 - 70,8	62,6 - 62,8

13.09.2023

Anlage 2
Seite 6

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

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+025	498	Pkw	27,4	4,0	94,6	93,0	30	30	Pflaster auf ebener Oberfl.	Lichtzeichengeregelt	18 - 47	1,6	-0,9 - -0,7	69,3 - 70,6	61,3 - 62,6
		Lkw1	1,1	0,2	3,7	4,7	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	0,5	0,1	1,7	2,3	30	30							
0+054	498	Pkw	27,4	4,0	94,6	93,0	30	30	Pflaster auf ebener Oberfl.	Lichtzeichengeregelt	47 - 64	1,0	-1,1 - -0,6	67,8 - 69,3	59,8 - 61,3
		Lkw1	1,1	0,2	3,7	4,7	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	0,5	0,1	1,7	2,3	30	30							
Friedrich-Ebert-Straße / 3 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	26291	Pkw	1479,3	203,0	96,2	95,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	0,5	83,5	75,0
		Lkw1	32,6	5,8	2,1	2,7	50	50							
		Lkw2	3,3	0,6	0,2	0,3	50	50							
		Krad	21,8	3,0	1,4	1,4	50	50							
0+011	26291	Pkw	1479,3	203,0	96,2	95,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	1,3	0,5	84,8	76,3
		Lkw1	32,6	5,8	2,1	2,7	50	50							
		Lkw2	3,3	0,6	0,2	0,3	50	50							
		Krad	21,8	3,0	1,4	1,4	50	50							
0+020	26291	Pkw	1479,3	203,0	96,2	95,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	120	1,3	0,5	84,8	76,3
		Lkw1	32,6	5,8	2,1	2,7	50	50							
		Lkw2	3,3	0,6	0,2	0,3	50	50							
		Krad	21,8	3,0	1,4	1,4	50	50							
0+024	26291	Pkw	1479,3	203,0	96,2	95,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	116	0,4	0,5	84,3	75,7
		Lkw1	32,6	5,8	2,1	2,7	50	50							
		Lkw2	3,3	0,6	0,2	0,3	50	50							
		Krad	21,8	3,0	1,4	1,4	50	50							
0+040	26291	Pkw	1479,3	203,0	96,2	95,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	100	0,1	0,5	84,1	75,6
		Lkw1	32,6	5,8	2,1	2,7	50	50							
		Lkw2	3,3	0,6	0,2	0,3	50	50							
		Krad	21,8	3,0	1,4	1,4	50	50							
0+045	26291	Pkw	1479,3	203,0	96,2	95,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	84 - 95	1,3	0,1 - 0,5	84,9 - 85,7	76,4 - 77,1
		Lkw1	32,6	5,8	2,1	2,7	50	50							
		Lkw2	3,3	0,6	0,2	0,3	50	50							
		Krad	21,8	3,0	1,4	1,4	50	50							
0+056	26291	Pkw	1479,3	203,0	96,2	95,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	84	0,4	0,1	84,9	76,4
		Lkw1	32,6	5,8	2,1	2,7	50	50							
		Lkw2	3,3	0,6	0,2	0,3	50	50							
		Krad	21,8	3,0	1,4	1,4	50	50							
0+065	26291	Pkw	1479,3	203,0	96,2	95,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	48 - 75	-	0,1	84,8 - 85,7	76,3 - 77,2
		Lkw1	32,6	5,8	2,1	2,7	50	50							
		Lkw2	3,3	0,6	0,2	0,3	50	50							
		Krad	21,8	3,0	1,4	1,4	50	50							

13.09.2023

Anlage 2
Seite 7

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Nullfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt Typ	Abstand m	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						Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+092	26291	Pkw	1479,3	203,0	96,2	95,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	34 - 48	0,3	0,1 - 0,5	85,7 - 86,7	77,2 - 78,2
		Lkw1	32,6	5,8	2,1	2,7	50	50							
		Lkw2	3,3	0,6	0,2	0,3	50	50							
		Krad	21,8	3,0	1,4	1,4	50	50							
0+106	26291	Pkw	1479,3	203,0	96,2	95,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	34	0,9	0,5	86,7	78,2
		Lkw1	32,6	5,8	2,1	2,7	50	50							
		Lkw2	3,3	0,6	0,2	0,3	50	50							
		Krad	21,8	3,0	1,4	1,4	50	50							
0+118	26291	Pkw	1479,3	203,0	96,2	95,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	0 - 22	-	0,0 - 2,6	86,1 - 86,5	77,6 - 78,0
		Lkw1	32,6	5,8	2,1	2,7	50	50							
		Lkw2	3,3	0,6	0,2	0,3	50	50							
		Krad	21,8	3,0	1,4	1,4	50	50							
Friedrich-Ebert-Straße / 4 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	31017	Pkw	1751,2	241,0	96,6	96,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	0 - 65	-	0,4 - 1,8	85,8 - 87,2	77,3 - 78,7
		Lkw1	33,6	6,0	1,9	2,4	50	50							
		Lkw2	3,7	0,7	0,2	0,3	50	50							
		Krad	24,5	3,4	1,4	1,4	50	50							
0+093	31017	Pkw	1751,2	241,0	96,6	96,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	65	1,2	0,4	86,7	78,2
		Lkw1	33,6	6,0	1,9	2,4	50	50							
		Lkw2	3,7	0,7	0,2	0,3	50	50							
		Krad	24,5	3,4	1,4	1,4	50	50							
0+096	31017	Pkw	1751,2	241,0	96,6	96,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	68 - 120	-	0,4 - 2,8	84,2 - 85,4	75,7 - 76,9
		Lkw1	33,6	6,0	1,9	2,4	50	50							
		Lkw2	3,7	0,7	0,2	0,3	50	50							
		Krad	24,5	3,4	1,4	1,4	50	50							
0+148	31017	Pkw	1751,2	241,0	96,6	96,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-	84,2	75,7
		Lkw1	33,6	6,0	1,9	2,4	50	50							
		Lkw2	3,7	0,7	0,2	0,3	50	50							
		Krad	24,5	3,4	1,4	1,4	50	50							
Kastanienallee / 3 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	2852	Pkw	164,1	22,0	98,3	97,8	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	2 - 98	-	-0,5 - 7,3	70,8 - 73,1	62,3 - 64,6
		Lkw1	1,1	0,2	0,7	0,9	30	30							
		Lkw2	0,5	0,1	0,3	0,4	30	30							
		Krad	1,3	0,2	0,8	0,9	30	30							
Kastanienallee / 2 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	1484	Pkw	83,6	11,0	96,1	95,7	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-1,2	68,4	59,5
		Lkw1	1,5	0,3	1,7	2,6	30	30							
		Lkw2	0,2	-	0,2	-	30	30							
		Krad	1,7	0,2	2,0	1,7	30	30							
0+027	1484	Pkw	83,6	11,0	96,1	95,7	30	30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	-	-2,6 - -1,0	71,2 - 71,3	62,4
		Lkw1	1,5	0,3	1,7	2,6	30	30							
		Lkw2	0,2	-	0,2	-	30	30							
		Krad	1,7	0,2	2,0	1,7	30	30							

13.09.2023

Anlage 2
Seite 8

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

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+056	1484	Pkw	83,6	11,0	96,1	95,7	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-1,1	68,4	59,5
		Lkw1	1,5	0,3	1,7	2,6	30	30							
		Lkw2	0,2	-	0,2	-	30	30							
		Krad	1,7	0,2	2,0	1,7	30	30							
Kastanienallee / 2 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	1484	Pkw	83,6	11,0	96,1	95,7	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-2,2 - -1,6	68,4	59,5
		Lkw1	1,5	0,3	1,7	2,6	30	30							
		Lkw2	0,2	-	0,2	-	30	30							
		Krad	1,7	0,2	2,0	1,7	30	30							

13.09.2023

Anlage 2
Seite 9

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Planfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt Typ	Abstand m	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						Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
Kreuzeskirchstraße / 3 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	2820	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	161,8 1,1 - 2,1	22,0 0,2 - 0,3	98,1 0,7 - 1,3	97,8 0,9 - 1,3	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	2 - 63	-	-4,6 - -0,2	71,5 - 72,6	62,9 - 64,0
Kastanienallee / 4 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	858	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	48,3 1,1 - 0,6	7,0 0,2 - 0,1	96,6 2,2 - 1,2	95,9 2,7 - 1,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-0,2 - 3,6	65,4 - 65,6	57,3 - 57,5
0+012	858	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	48,3 1,1 - 0,6	7,0 0,2 - 0,1	96,6 2,2 - 1,2	95,9 2,7 - 1,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,4	5,4	66,2	58,1
0+018	858	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	48,3 1,1 - 0,6	7,0 0,2 - 0,1	96,6 2,2 - 1,2	95,9 2,7 - 1,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	3,5 - 5,2	65,6 - 65,8	57,4 - 57,7
0+035	858	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	48,3 1,1 - 0,6	7,0 0,2 - 0,1	96,6 2,2 - 1,2	95,9 2,7 - 1,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,7	4,5	66,4	58,3
0+042	858	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	48,3 1,1 - 0,6	7,0 0,2 - 0,1	96,6 2,2 - 1,2	95,9 2,7 - 1,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	4,3	65,7	57,5
0+048	858	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	48,3 1,1 - 0,6	7,0 0,2 - 0,1	96,6 2,2 - 1,2	95,9 2,7 - 1,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,7	3,2 - 4,3	66,3 - 66,4	58,1 - 58,3
0+059	858	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	48,3 1,1 - 0,6	7,0 0,2 - 0,1	96,6 2,2 - 1,2	95,9 2,7 - 1,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	1,2	1,8 - 3,2	66,7 - 66,8	58,5 - 58,7
0+078	858	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	48,3 1,1 - 0,6	7,0 0,2 - 0,1	96,6 2,2 - 1,2	95,9 2,7 - 1,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,5	1,8	66,0	57,8
0+087	858	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	48,3 1,1 - 0,6	7,0 0,2 - 0,1	96,6 2,2 - 1,2	95,9 2,7 - 1,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	1,2	1,8	66,7	58,5

13.09.2023

Anlage 3
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

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)
0+089	858	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	48,3 1,1 - 0,6	7,0 0,2 - 0,1	96,6 2,2 - 1,2	95,9 2,7 - 1,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	1,8	65,4	57,3
Kreuzeskirchstraße / 2 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	2955	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	170,0 1,3 0,2 1,5	23,0 0,2 - 0,2	98,3 0,8 0,1 0,9	98,3 0,9 - 0,9	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	0 - 46	-	-1,2 - 4,8	72,8 - 76,6	64,0 - 67,9
0+049	2955	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	170,0 1,3 0,2 1,5	23,0 0,2 - 0,2	98,3 0,8 0,1 0,9	98,3 0,9 - 0,9	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	46 - 77	0,3	4,8 - 6,7	71,9 - 72,8	63,1 - 64,0
0+080	2955	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	170,0 1,3 0,2 1,5	23,0 0,2 - 0,2	98,3 0,8 0,1 0,9	98,3 0,9 - 0,9	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	77 - 89	-	2,4 - 6,0	71,2 - 71,9	62,4 - 63,1
Kastanienallee / 1 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	2014	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	113,3 2,0 0,3 2,4	15,0 0,4 0,1 0,3	96,0 1,7 0,3 2,0	94,9 2,5 0,6 1,9	30 30 30 30	30 30 30 30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	-	-3,0 - -0,8	72,6	64,0 - 64,1
0+017	2014	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	113,3 2,0 0,3 2,4	15,0 0,4 0,1 0,3	96,0 1,7 0,3 2,0	94,9 2,5 0,6 1,9	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-0,5	69,8	61,2
0+025	2014	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	113,3 2,0 0,3 2,4	15,0 0,4 0,1 0,3	96,0 1,7 0,3 2,0	94,9 2,5 0,6 1,9	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	1,3	-2,5 - -0,4	71,1	62,5 - 62,6
0+096	2014	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	113,3 2,0 0,3 2,4	15,0 0,4 0,1 0,3	96,0 1,7 0,3 2,0	94,9 2,5 0,6 1,9	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	1,4	-2,5	71,3	62,7
0+102	2014	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	113,3 2,0 0,3 2,4	15,0 0,4 0,1 0,3	96,0 1,7 0,3 2,0	94,9 2,5 0,6 1,9	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	1,2	-2,5	71,1	62,5
0+111	2014	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	113,3 2,0 0,3 2,4	15,0 0,4 0,1 0,3	96,0 1,7 0,3 2,0	94,9 2,5 0,6 1,9	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-2,1	69,8	61,3

13.09.2023

Anlage 3
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

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)
Friedrich-Ebert-Straße / 1 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	27814	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1565,2 32,2 3,8 24,8	215,0 5,6 0,2 3,4	96,3 2,0 0,2 1,5	95,7 2,5 0,3 1,5	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	1,4 - 2,6	83,8 - 83,9	75,3
0+051	27814	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1565,2 32,2 3,8 24,8	215,0 5,6 0,2 3,4	96,3 2,0 0,2 1,5	95,7 2,5 0,3 1,5	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	41 - 120	-	1,0 - 2,9	83,8 - 86,3	75,3 - 77,7
0+130	27814	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1565,2 32,2 3,8 24,8	215,0 5,6 0,2 3,4	96,3 2,0 0,2 1,5	95,7 2,5 0,3 1,5	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	41	0,4	1,1	86,3	77,7
0+142	27814	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1565,2 32,2 3,8 24,8	215,0 5,6 0,2 3,4	96,3 2,0 0,2 1,5	95,7 2,5 0,3 1,5	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	21 - 30	1,0	0,0 - 1,1	86,7 - 87,2	78,2 - 78,6
0+150	27814	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1565,2 32,2 3,8 24,8	215,0 5,6 0,2 3,4	96,3 2,0 0,2 1,5	95,7 2,5 0,3 1,5	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	21	0,3	-	86,7	78,2
0+161	27814	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1565,2 32,2 3,8 24,8	215,0 5,6 0,2 3,4	96,3 2,0 0,2 1,5	95,7 2,5 0,3 1,5	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	0 - 10	-	-0,9	86,7 - 86,8	78,1 - 78,3
Kreuzeskirchstraße / 2 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	2955	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	170,0 1,3 0,2 1,5	23,0 0,2 - 0,2	98,3 0,8 0,1 0,9	98,3 0,9 - 0,9	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	-	-	-5,8	72,8	64,0
0+004	2955	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	170,0 1,3 0,2 1,5	23,0 0,2 - 0,2	98,3 0,8 0,1 0,9	98,3 0,9 - 0,9	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	4	0,2	-5,9	73,0	64,2
0+007	2955	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	170,0 1,3 0,2 1,5	23,0 0,2 - 0,2	98,3 0,8 0,1 0,9	98,3 0,9 - 0,9	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	7 - 13	-	-7,1 - -5,6	72,6 - 73,2	63,9 - 64,5
0+013	2955	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	170,0 1,3 0,2 1,5	23,0 0,2 - 0,2	98,3 0,8 0,1 0,9	98,3 0,9 - 0,9	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	13 - 26	0,3	-7,1 - -5,8	72,7 - 73,5	64,0 - 64,8

13.09.2023

Anlage 3
Seite 3

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Planfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt Typ	Abstand m	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						Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+037	2955	Pkw	170,0	23,0	98,3	98,3	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	25	0,3	-5,9	73,5	64,8
		Lkw1	1,3	0,2	0,8	0,9	30	30							
		Lkw2	0,2	-	0,1	-	30	30							
		Krad	1,5	0,2	0,9	0,9	30	30							
0+040	2955	Pkw	170,0	23,0	98,3	98,3	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	0 - 21	-	-5,3 - -3,5	73,2 - 73,5	64,5 - 64,8
		Lkw1	1,3	0,2	0,8	0,9	30	30							
		Lkw2	0,2	-	0,1	-	30	30							
		Krad	1,5	0,2	0,9	0,9	30	30							
Kreuzeskirchstraße / 2 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	2955	Pkw	170,0	23,0	98,3	98,3	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	0 - 7	-	-7,3 - 5,3	72,3 - 73,2	63,6 - 64,4
		Lkw1	1,3	0,2	0,8	0,9	30	30							
		Lkw2	0,2	-	0,1	-	30	30							
		Krad	1,5	0,2	0,9	0,9	30	30							
Turmstraße / 1 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	3386	Pkw	189,8	26,0	95,9	95,6	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	42 - 70	-	-4,8	73,7 - 77,2	65,2 - 68,7
		Lkw1	4,1	0,6	2,1	2,2	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	4,1	0,6	2,1	2,2	30	30							
0+028	3386	Pkw	189,8	26,0	95,9	95,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	0 - 42	-	-4,8	77,2 - 78,2	68,7 - 69,7
		Lkw1	4,1	0,6	2,1	2,2	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,1	0,6	2,1	2,2	50	50							
I Weberstraße / 1 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	306	Pkw	17,2	2,0	95,5	90,9	30	30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	-	-6,2 - -2,5	64,6 - 65,1	56,3 - 56,9
		Lkw1	0,3	0,1	1,7	4,5	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	0,5	0,1	2,8	4,5	30	30							
0+072	306	Pkw	17,2	2,0	95,5	90,9	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-3,2	62,2	54,2
		Lkw1	0,3	0,1	1,7	4,5	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	0,5	0,1	2,8	4,5	30	30							
Kreuzeskirchstraße / 5 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	3404	Pkw	195,8	27,0	98,4	98,2	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	0,4	71,3	62,8
		Lkw1	1,2	0,2	0,6	0,7	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	2,0	0,3	1,0	1,1	30	30							
Kreuzeskirchstraße / 4 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	2548	Pkw	145,8	20,0	97,9	97,6	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	-5,4 - -2,7	70,4 - 70,8	61,9 - 62,3
		Lkw1	1,2	0,2	0,8	1,0	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	2,0	0,3	1,3	1,5	30	30							

13.09.2023

Anlage 3
Seite 4

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

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)
Rottstraße / 1 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	5421	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	312,6 2,3 - 2,1	43,0 0,3 - 0,3	98,6 0,7 - 0,7	98,6 0,7 - 0,7	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	-4,0 - -1,7	73,1 - 73,2	64,5 - 64,6
0+124	5421	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	312,6 2,3 - 2,1	43,0 0,3 - 0,3	98,6 0,7 - 0,7	98,6 0,7 - 0,7	30 30 30 30	30 30 30 30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	0,3	-1,6	76,4	67,8
Rottstraße / 2 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	3077	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	175,7 2,3 - 2,0	24,0 0,3 - 0,3	97,6 1,3 - 1,1	97,6 1,2 - 1,2	30 30 30 30	30 30 30 30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	0,3	-6,0 - -2,1	74,2 - 74,5	65,6 - 65,9
0+016	3077	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	175,7 2,3 - 2,0	24,0 0,3 - 0,3	97,6 1,3 - 1,1	97,6 1,2 - 1,2	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	-8,4 - -2,7	71,1 - 72,3	62,6 - 63,8
Friedrich-Ebert-Straße / 2 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	26598	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1494,4 32,0 3,8 24,8	205,0 5,7 0,7 3,4	96,1 2,1 0,2 1,6	95,4 2,7 0,3 1,6	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregel	0 - 10	-	-1,6 - -0,2	86,5 - 87,1	77,9 - 78,5
0+013	26598	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1494,4 32,0 3,8 24,8	205,0 5,7 0,7 3,4	96,1 2,1 0,2 1,6	95,4 2,7 0,3 1,6	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregel	10 - 20	0,7	-1,6 - -1,5	86,9 - 87,1	78,4 - 78,6
0+022	26598	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1494,4 32,0 3,8 24,8	205,0 5,7 0,7 3,4	96,1 2,1 0,2 1,6	95,4 2,7 0,3 1,6	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregel	20 - 36	1,0	-1,6 - -1,5	86,1 - 87,1	77,6 - 78,6
0+039	26598	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1494,4 32,0 3,8 24,8	205,0 5,7 0,7 3,4	96,1 2,1 0,2 1,6	95,4 2,7 0,3 1,6	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregel	36 - 58	0,5	-1,6 - -0,9	85,8 - 86,3	77,3 - 77,8
0+061	26598	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1494,4 32,0 3,8 24,8	205,0 5,7 0,7 3,4	96,1 2,1 0,2 1,6	95,4 2,7 0,3 1,6	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregel	58	1,2	-0,9	86,3	77,8
0+071	26598	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1494,4 32,0 3,8 24,8	205,0 5,7 0,7 3,4	96,1 2,1 0,2 1,6	95,4 2,7 0,3 1,6	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregel	68	0,5	-0,9	85,2	76,7

13.09.2023

Anlage 3
Seite 5

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Planfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt Typ	Abstand m	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						Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+090	26598	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1494,4 32,0 3,8 24,8	205,0 5,7 0,7 3,4	96,1 2,1 0,2 1,6	95,4 2,7 0,3 1,6	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	87 - 100	1,3	-0,9	84,0 - 85,6	75,5 - 77,1
Turmstraße / 2 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	498	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	27,4 1,1 - 0,5	4,0 0,2 - 0,1	94,6 3,7 - 1,7	93,0 4,7 - 2,3	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	0 - 7	-	-1,7 - -0,4	69,4 - 70,8	61,4 - 62,8
0+013	498	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	27,4 1,1 - 0,5	4,0 0,2 - 0,1	94,6 3,7 - 1,7	93,0 4,7 - 2,3	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	7 - 18	1,5	-1,0 - -0,4	70,6 - 70,8	62,6 - 62,8
0+025	498	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	27,4 1,1 - 0,5	4,0 0,2 - 0,1	94,6 3,7 - 1,7	93,0 4,7 - 2,3	30 30 30 30	30 30 30 30	Pflaster auf ebener Oberfl.	Lichtzeichengeregelt	18 - 47	1,6	-0,9 - -0,7	69,3 - 70,6	61,3 - 62,6
0+054	498	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	27,4 1,1 - 0,5	4,0 0,2 - 0,1	94,6 3,7 - 1,7	93,0 4,7 - 2,3	30 30 30 30	30 30 30 30	Pflaster auf ebener Oberfl.	Lichtzeichengeregelt	47 - 64	1,0	-1,1 - -0,6	67,8 - 69,3	59,8 - 61,3
Friedrich-Ebert-Straße / 3 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	26291	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1479,3 32,6 3,3 21,8	203,0 5,8 0,6 3,0	96,2 2,1 0,2 1,4	95,6 2,7 0,3 1,4	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	0,5	83,5	75,0
0+011	26291	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1479,3 32,6 3,3 21,8	203,0 5,8 0,6 3,0	96,2 2,1 0,2 1,4	95,6 2,7 0,3 1,4	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		-	1,3	0,5	84,8	76,3
0+020	26291	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1479,3 32,6 3,3 21,8	203,0 5,8 0,6 3,0	96,2 2,1 0,2 1,4	95,6 2,7 0,3 1,4	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	120	1,3	0,5	84,8	76,3
0+024	26291	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1479,3 32,6 3,3 21,8	203,0 5,8 0,6 3,0	96,2 2,1 0,2 1,4	95,6 2,7 0,3 1,4	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	116	0,4	0,5	84,3	75,7
0+040	26291	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	1479,3 32,6 3,3 21,8	203,0 5,8 0,6 3,0	96,2 2,1 0,2 1,4	95,6 2,7 0,3 1,4	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	100	0,1	0,5	84,1	75,6

13.09.2023

Anlage 3
Seite 6

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Planfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt Typ	Abstand m	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						Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+045	26291	Pkw	1479,3	203,0	96,2	95,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	84 - 95	1,3	0,1 - 0,5	84,9 - 85,7	76,4 - 77,1
		Lkw1	32,6	5,8	2,1	2,7	50	50							
		Lkw2	3,3	0,6	0,2	0,3	50	50							
		Krad	21,8	3,0	1,4	1,4	50	50							
0+056	26291	Pkw	1479,3	203,0	96,2	95,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	84	0,4	0,1	84,9	76,4
		Lkw1	32,6	5,8	2,1	2,7	50	50							
		Lkw2	3,3	0,6	0,2	0,3	50	50							
		Krad	21,8	3,0	1,4	1,4	50	50							
0+065	26291	Pkw	1479,3	203,0	96,2	95,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	48 - 75	-	0,1	84,8 - 85,7	76,3 - 77,2
		Lkw1	32,6	5,8	2,1	2,7	50	50							
		Lkw2	3,3	0,6	0,2	0,3	50	50							
		Krad	21,8	3,0	1,4	1,4	50	50							
0+092	26291	Pkw	1479,3	203,0	96,2	95,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	34 - 48	0,3	0,1 - 0,5	85,7 - 86,7	77,2 - 78,2
		Lkw1	32,6	5,8	2,1	2,7	50	50							
		Lkw2	3,3	0,6	0,2	0,3	50	50							
		Krad	21,8	3,0	1,4	1,4	50	50							
0+106	26291	Pkw	1479,3	203,0	96,2	95,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	34	0,9	0,5	86,7	78,2
		Lkw1	32,6	5,8	2,1	2,7	50	50							
		Lkw2	3,3	0,6	0,2	0,3	50	50							
		Krad	21,8	3,0	1,4	1,4	50	50							
0+118	26291	Pkw	1479,3	203,0	96,2	95,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	0 - 22	-	0,0 - 2,6	86,1 - 86,5	77,6 - 78,0
		Lkw1	32,6	5,8	2,1	2,7	50	50							
		Lkw2	3,3	0,6	0,2	0,3	50	50							
		Krad	21,8	3,0	1,4	1,4	50	50							
Friedrich-Ebert-Straße / 4 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	31818	Pkw	1796,9	247,0	96,6	96,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	0 - 65	-	0,4 - 1,8	85,9 - 87,3	77,4 - 78,8
		Lkw1	34,2	6,0	1,8	2,3	50	50							
		Lkw2	3,7	0,7	0,2	0,3	50	50							
		Krad	25,2	3,5	1,4	1,4	50	50							
0+093	31818	Pkw	1796,9	247,0	96,6	96,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	65	1,2	0,4	86,8	78,3
		Lkw1	34,2	6,0	1,8	2,3	50	50							
		Lkw2	3,7	0,7	0,2	0,3	50	50							
		Krad	25,2	3,5	1,4	1,4	50	50							
0+096	31818	Pkw	1796,9	247,0	96,6	96,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Lichtzeichengeregelt	68 - 120	-	0,4 - 2,8	84,3 - 85,6	75,8 - 77,0
		Lkw1	34,2	6,0	1,8	2,3	50	50							
		Lkw2	3,7	0,7	0,2	0,3	50	50							
		Krad	25,2	3,5	1,4	1,4	50	50							
0+148	31818	Pkw	1796,9	247,0	96,6	96,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-	84,3	75,8
		Lkw1	34,2	6,0	1,8	2,3	50	50							
		Lkw2	3,7	0,7	0,2	0,3	50	50							
		Krad	25,2	3,5	1,4	1,4	50	50							

13.09.2023

Anlage 3
Seite 7

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

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)
Kastanienallee / 3 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	3676	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	211,0 1,8 0,5 1,7	29,0 0,2 0,1 0,2	98,1 0,8 0,2 0,8	98,3 0,7 0,3 0,7	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	2 - 98	-	-0,5 - 7,3	71,9 - 74,2	63,2 - 65,5
Kastanienallee / 2 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	2310	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	130,0 2,1 0,2 2,7	18,0 0,3 - 0,4	96,3 1,6 0,1 2,0	96,3 1,6 - 2,1	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-1,2	70,3	61,7
0+027	2310	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	130,0 2,1 0,2 2,7	18,0 0,3 - 0,4	96,3 1,6 0,1 2,0	96,3 1,6 - 2,1	30 30 30 30	30 30 30 30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	-	-2,6 - -1,0	73,1	64,5
0+056	2310	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	130,0 2,1 0,2 2,7	18,0 0,3 - 0,4	96,3 1,6 0,1 2,0	96,3 1,6 - 2,1	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-1,1	70,3	61,7
Kastanienallee / 2 Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	2173	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	122,2 2,1 0,2 2,5	17,0 0,3 - 0,3	96,2 1,7 0,2 2,0	96,6 1,7 - 1,7	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-2,2 - -1,6	70,0	61,2

13.09.2023

Anlage 3
Seite 8

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen
 Beurteilungspegel durch öffentliche Straßen, Veränderung Prognose-Nullfall zum Analysefall,
 Bewertung gemäß DIN 18005

IO Nr.	Punktname	HFront	SW	Nutz	OW		Analysefall		Nullfall		Differenz	
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S10-8	S11-9
					in dB(A)		in dB(A)		in dB(A)		in dB(A)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Friedrich-Ebert-Str. 48	NW	EG	WA	55	45	69	61	71	62	1,8	1,7
1		NW	1.OG	WA	55	45	69	61	71	63	1,8	1,7
1		NW	2.OG	WA	55	45	69	61	71	62	1,8	1,8
1		NW	3.OG	WA	55	45	69	60	70	62	1,8	1,8
1		NW	4.OG	WA	55	45	68	60	70	62	1,7	1,7
2	Friedrich-Ebert-Str. 63	SO	1.OG	MK	63	53	71	63	73	64	1,9	1,8
2		SO	2.OG	MK	63	53	71	62	73	64	1,8	1,8
2		SO	3.OG	MK	63	53	71	62	72	64	1,8	1,9
2		SO	4.OG	MK	63	53	70	62	72	63	1,8	1,8
2		SO	5.OG	MK	63	53	69	61	71	63	1,8	1,8
3	Friedrich-Ebert-Str. 72	NW	1.OG	WA	55	45	71	63	73	64	1,8	1,8
3		NW	2.OG	WA	55	45	71	62	73	64	1,8	1,9
3		NW	3.OG	WA	55	45	70	62	72	64	1,9	1,9
3		NW	4.OG	WA	55	45	70	61	72	63	1,8	1,8
4	Friedrich-Ebert-Str. 81	SW	1.OG	MK	63	53	67	59	69	60	1,5	1,5
4		SW	2.OG	MK	63	53	67	59	69	60	1,6	1,6
4		SW	3.OG	MK	63	53	67	59	69	60	1,7	1,6
5	Friedrich-Ebert-Str. 84	NW	1.OG	WA	55	45	72	63	74	65	1,8	1,8
5		NW	2.OG	WA	55	45	71	63	73	64	1,8	1,8
5		NW	3.OG	WA	55	45	70	62	72	64	1,8	1,8
5		NW	4.OG	WA	55	45	70	61	72	63	1,8	1,8
6	Friedrich-Ebert-Str. 87	SO	1.OG	MK	63	53	71	63	73	65	1,9	1,9
6		SO	2.OG	MK	63	53	71	62	73	64	1,8	1,9
6		SO	3.OG	MK	63	53	70	61	72	63	1,9	1,9
6		SO	4.OG	MK	63	53	69	61	71	63	1,8	1,8
7	I. Weberstr. 22	W	1.OG	MK	63	53	57	48	57	49	0,9	0,9
7		W	2.OG	MK	63	53	57	48	58	49	1,1	1,1
7		W	3.OG	MK	63	53	57	48	58	49	1,1	1,1
7		W	4.OG	MK	63	53	57	48	58	50	1,2	1,3
8	Kastanienallee 34	SO	1.OG	WA	55	45	58	49	59	50	1,2	1,1
8		SO	2.OG	WA	55	45	58	49	59	50	1,1	1,1
8		SO	3.OG	WA	55	45	58	49	59	50	1,2	1,1
9	Kastanienallee 48	SO	EG	WA	55	45	56	48	57	48	0,6	0,4
9		SO	1.OG	WA	55	45	56	48	57	48	0,6	0,3
9		SO	2.OG	WA	55	45	56	48	57	48	0,6	0,3
9		SO	3.OG	WA	55	45	56	48	57	48	0,6	0,3
10	Kastanienallee 54	NW	1.OG	WA	55	45	70	62	72	63	1,8	1,8
10		NW	2.OG	WA	55	45	70	61	71	63	1,8	1,8
10		NW	3.OG	WA	55	45	69	61	71	62	1,8	1,8
10		NW	4.OG	WA	55	45	69	60	71	62	1,8	1,8
11	Kastanienallee 60	SW	EG	WA	55	45	63	55	64	56	0,8	0,6
11		SW	1.OG	WA	55	45	63	55	64	56	0,9	0,7
11		SW	2.OG	WA	55	45	63	55	64	56	0,9	0,8
11		SW	3.OG	WA	55	45	63	55	64	55	1,0	0,9
12		SO	EG	WA	55	45	59	51	60	51	0,5	0,3
12		SO	1.OG	WA	55	45	60	52	60	52	0,5	0,2
12		SO	2.OG	WA	55	45	60	51	60	52	0,5	0,2
12		SO	3.OG	WA	55	45	59	51	60	51	0,4	0,3
13	Kastanienallee 90	O	1.OG	WA	55	45	57	49	57	49	0,0	0,2
13		O	2.OG	WA	55	45	57	49	57	49	0,2	0,2
13		O	3.OG	WA	55	45	56	48	56	48	0,1	0,2
14	Turmstr. 2	S	1.OG	WA	55	45	58	50	59	51	1,0	1,0
14		S	2.OG	WA	55	45	59	50	60	51	1,0	1,0
14		S	3.OG	WA	55	45	58	50	59	51	1,0	1,0
14		S	4.OG	WA	55	45	58	50	59	51	1,1	1,1

13.09.2023

Anlage 4
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen
 Beurteilungspegel durch öffentliche Straßen, Veränderung Prognose-Nullfall zum Analysefall,
 Bewertung gemäß DIN 18005

IO Nr.	Punktname	HFront	SW	Nutz	OW		Analysefall		Nullfall		Differenz	
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S10-8	S11-9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
15	Weberplatz 3	W	EG	MK	63	53	54	46	55	47	1,1	1,0
15		W	1.OG	MK	63	53	55	47	56	48	1,1	1,0
15		W	2.OG	MK	63	53	56	47	57	48	1,1	1,0
15		W	3.OG	MK	63	53	56	48	57	49	1,1	1,1
16	Rottstr. 12	W	1.OG	MK	63	53	58	50	58	50	0,1	0,2
16		W	2.OG	MK	63	53	59	50	59	51	0,2	0,2
16		W	3.OG	MK	63	53	59	51	59	51	0,1	0,2
16		W	4.OG	MK	63	53	59	50	59	51	0,2	0,2
17	I. Weberstr. 12	N	EG	MK	63	53	58	49	58	49	0,2	0,2
17		N	1.OG	MK	63	53	57	49	58	49	0,2	0,2
17		N	2.OG	MK	63	53	57	48	57	49	0,2	0,2
17		N	3.OG	MK	63	53	57	48	57	48	0,2	0,2
18	Rottstr. 41	NO	1.OG	WA	55	45	60	51	60	52	0,4	0,3
18		NO	2.OG	WA	55	45	59	51	60	51	0,5	0,4
18		NO	3.OG	WA	55	45	59	50	59	51	0,6	0,6
18		NO	4.OG	WA	55	45	58	50	59	51	0,7	0,6

13.09.2023

Anlage 4
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen
 Beurteilungspegel durch öffentliche Straßen, Veränderung Prognose-Nullfall zum Analysefall,
 Bewertung gemäß DIN 18005

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

13.09.2023

Anlage 4
Seite 3

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen
 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	Friedrich-Ebert-Str. 48	NW	EG	WA	55	45	71	62	71	62	0,0	0,1
1		NW	1.OG	WA	55	45	71	63	71	63	0,0	0,1
1		NW	2.OG	WA	55	45	71	62	71	62	0,0	0,0
1		NW	3.OG	WA	55	45	70	62	70	62	0,0	0,0
1		NW	4.OG	WA	55	45	70	62	70	62	0,0	0,0
2	Friedrich-Ebert-Str. 63	SO	1.OG	MK	63	53	73	64	73	64	0,0	0,0
2		SO	2.OG	MK	63	53	73	64	73	64	0,0	0,0
2		SO	3.OG	MK	63	53	72	64	72	64	0,0	0,0
2		SO	4.OG	MK	63	53	72	63	72	63	0,0	0,0
2		SO	5.OG	MK	63	53	71	63	71	63	0,0	0,0
3	Friedrich-Ebert-Str. 72	NW	1.OG	WA	55	45	73	64	73	64	0,0	0,0
3		NW	2.OG	WA	55	45	73	64	73	64	0,0	0,0
3		NW	3.OG	WA	55	45	72	64	72	64	0,0	0,0
3		NW	4.OG	WA	55	45	72	63	72	63	0,0	0,0
4	Friedrich-Ebert-Str. 81	SW	1.OG	MK	63	53	69	60	69	60	0,0	0,0
4		SW	2.OG	MK	63	53	69	60	69	60	0,0	0,0
4		SW	3.OG	MK	63	53	69	60	69	60	0,0	0,0
5	Friedrich-Ebert-Str. 84	NW	1.OG	WA	55	45	74	65	74	65	0,1	0,1
5		NW	2.OG	WA	55	45	73	64	73	64	0,1	0,1
5		NW	3.OG	WA	55	45	72	64	72	64	0,1	0,1
5		NW	4.OG	WA	55	45	72	63	72	63	0,1	0,1
6	Friedrich-Ebert-Str. 87	SO	1.OG	MK	63	53	73	65	73	65	0,1	0,0
6		SO	2.OG	MK	63	53	73	64	73	64	0,1	0,1
6		SO	3.OG	MK	63	53	72	63	72	63	0,1	0,0
6		SO	4.OG	MK	63	53	71	63	71	63	0,1	0,1
7	I. Weberstr. 22	W	1.OG	MK	63	53	58	49	58	49	0,2	0,2
7		W	2.OG	MK	63	53	58	49	58	50	0,3	0,2
7		W	3.OG	MK	63	53	58	49	58	50	0,2	0,3
7		W	4.OG	MK	63	53	58	50	58	50	0,3	0,3
8	Kastanienallee 34	SO	1.OG	WA	55	45	59	50	60	51	0,9	0,8
8		SO	2.OG	WA	55	45	59	50	60	51	0,8	0,7
8		SO	3.OG	WA	55	45	59	50	59	51	0,7	0,7
9	Kastanienallee 48	SO	EG	WA	55	45	57	48	58	50	1,4	1,5
9		SO	1.OG	WA	55	45	57	48	58	50	1,4	1,5
9		SO	2.OG	WA	55	45	57	48	58	50	1,4	1,4
9		SO	3.OG	WA	55	45	57	48	58	49	1,3	1,4
10	Kastanienallee 54	NW	1.OG	WA	55	45	72	63	72	63	0,0	0,0
10		NW	2.OG	WA	55	45	71	63	71	63	0,0	0,0
10		NW	3.OG	WA	55	45	71	62	71	62	0,1	0,0
10		NW	4.OG	WA	55	45	71	62	71	62	0,0	0,0
11	Kastanienallee 60	SW	EG	WA	55	45	64	56	65	56	0,4	0,3
11		SW	1.OG	WA	55	45	64	56	65	56	0,4	0,3
11		SW	2.OG	WA	55	45	64	56	64	56	0,4	0,3
11		SW	3.OG	WA	55	45	64	55	64	56	0,4	0,3
12		SO	EG	WA	55	45	60	51	61	52	0,8	0,6
12		SO	1.OG	WA	55	45	60	52	61	52	0,7	0,6
12		SO	2.OG	WA	55	45	60	52	61	52	0,7	0,6
12		SO	3.OG	WA	55	45	60	51	60	52	0,7	0,6
13	Kastanienallee 90	O	1.OG	WA	55	45	57	49	57	49	0,2	0,1
13		O	2.OG	WA	55	45	57	49	57	49	0,3	0,2
13		O	3.OG	WA	55	45	56	48	57	48	0,3	0,2
14	Turmstr. 2	S	1.OG	WA	55	45	59	51	60	51	0,2	0,1
14		S	2.OG	WA	55	45	60	51	60	51	0,2	0,2
14		S	3.OG	WA	55	45	59	51	60	51	0,3	0,2
14		S	4.OG	WA	55	45	59	51	60	51	0,3	0,2

13.09.2023

Anlage 5
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen
 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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
15	Weberplatz 3	W	EG	MK	63	53	55	47	56	47	0,4	0,3
15		W	1.OG	MK	63	53	56	48	57	48	0,3	0,3
15		W	2.OG	MK	63	53	57	48	57	49	0,4	0,3
15		W	3.OG	MK	63	53	57	49	58	49	0,3	0,2
16	Rottstr. 12	W	1.OG	MK	63	53	58	50	59	50	0,1	0,0
16		W	2.OG	MK	63	53	59	51	59	51	0,0	0,0
16		W	3.OG	MK	63	53	59	51	59	51	0,1	0,0
16		W	4.OG	MK	63	53	59	51	59	51	0,0	0,0
17	I. Weberstr. 12	N	EG	MK	63	53	58	49	58	49	0,0	0,0
17		N	1.OG	MK	63	53	58	49	58	49	0,0	0,0
17		N	2.OG	MK	63	53	57	49	57	49	0,0	0,0
17		N	3.OG	MK	63	53	57	48	57	48	0,1	0,1
18	Rottstr. 41	NO	1.OG	WA	55	45	60	52	60	52	0,1	0,0
18		NO	2.OG	WA	55	45	60	51	60	51	0,1	0,0
18		NO	3.OG	WA	55	45	59	51	59	51	0,0	0,0
18		NO	4.OG	WA	55	45	59	51	59	51	0,0	0,1

13.09.2023

Anlage 5
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen
 Beurteilungspegel durch öffentliche Straßen, Veränderung Prognose-Planfall zum Prognose-Nullfall,
 Bewertung gemäß DIN 18005

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

13.09.2023

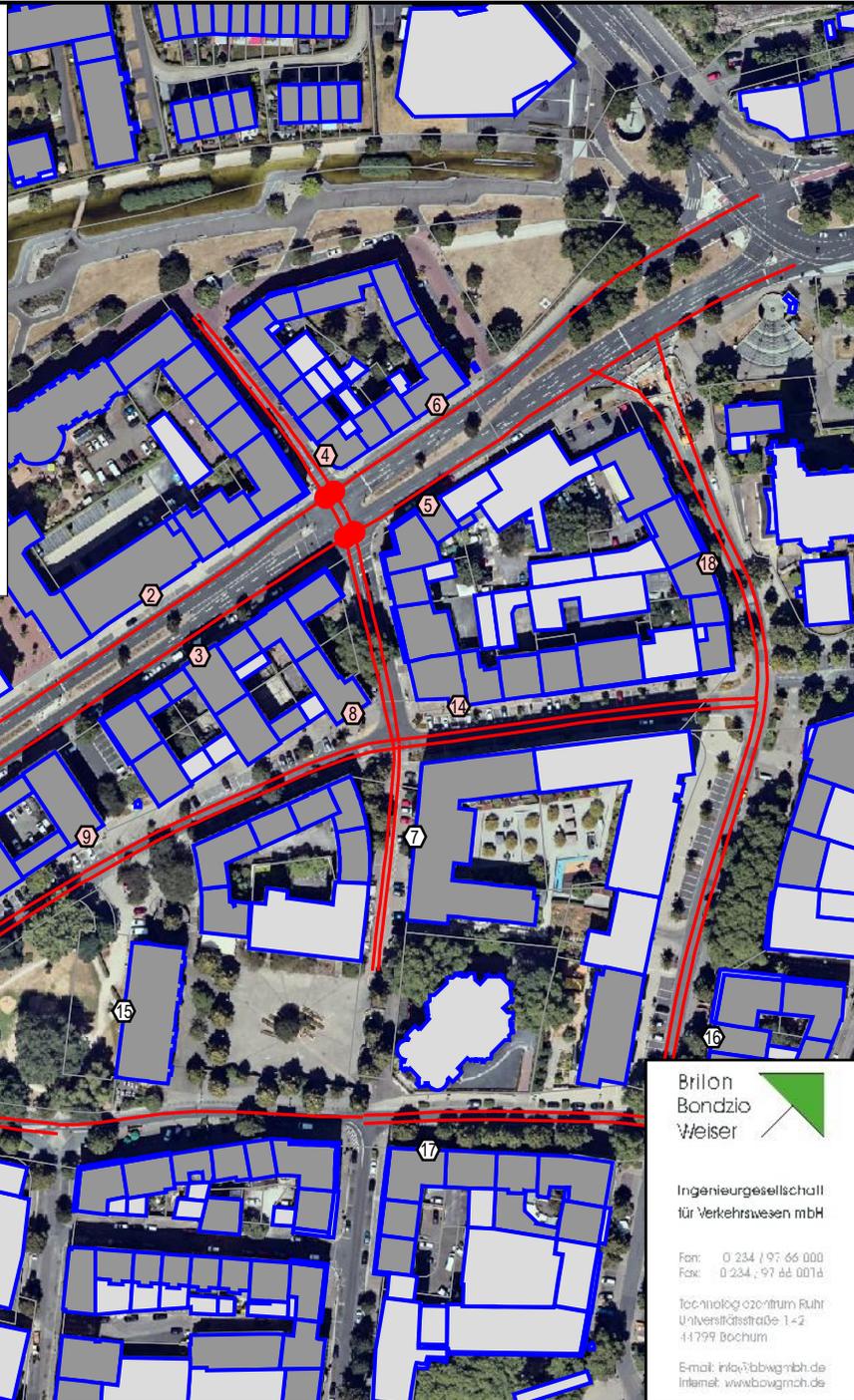
Anlage 5
Seite 3

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

①	WA 55 45 4.OG 68 60 3.OG 69 60 2.OG 69 61 1.OG 69 61 EG 69 61	②	MK 63 53 5.OG 69 61 4.OG 70 62 3.OG 71 62 2.OG 71 62 1.OG 71 63	③	WA 55 45 4.OG 70 61 3.OG 70 62 2.OG 71 62 1.OG 71 63	④	MK 63 53 3.OG 67 59 2.OG 67 59 1.OG 67 59
⑤	WA 55 45 4.OG 70 61 3.OG 70 62 2.OG 71 63 1.OG 72 63	⑥	MK 63 53 4.OG 69 61 3.OG 70 61 2.OG 71 62 1.OG 71 63	⑦	MK 63 53 4.OG 57 48 3.OG 57 48 2.OG 57 48 1.OG 57 48	⑧	WA 55 45 3.OG 58 49 2.OG 58 49 1.OG 58 49
⑨	WA 55 45 3.OG 56 48 2.OG 56 48 1.OG 56 48 EG 56 48	⑩	WA 55 45 4.OG 69 60 3.OG 69 61 2.OG 70 61 1.OG 70 62	⑪	WA 55 45 3.OG 63 55 2.OG 63 55 1.OG 63 55 EG 63 55	⑫	WA 55 45 3.OG 59 51 2.OG 60 52 1.OG 60 52 EG 59 51
⑬	WA 55 45 3.OG 56 48 2.OG 57 49 1.OG 57 49	⑭	WA 55 45 4.OG 58 50 3.OG 58 50 2.OG 59 50 1.OG 59 50	⑮	MK 63 53 3.OG 56 48 2.OG 56 47 1.OG 55 47 EG 54 46	⑯	MK 63 53 4.OG 59 50 3.OG 59 51 2.OG 59 50 1.OG 58 50
⑰	MK 63 53 3.OG 57 48 2.OG 57 48 1.OG 57 49 EG 58 49	⑱	WA 55 45 4.OG 58 50 3.OG 59 50 2.OG 59 51 1.OG 60 51				



Legende

- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Knotenpunkt
 - Straße
 - ① Punkt ohne Orientierungswertüberschreitung
 - ② Punkt mit Orientierungswertüberschreitung
- | | | |
|------|----|----|
| WA | 59 | 49 |
| 3.OG | 60 | 51 |
| 2.OG | 60 | 52 |
| 1.OG | 59 | 50 |
| EG | 58 | 49 |
- Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)

**Brilon
Bondzio
Weiser**

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

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

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 1-2
44799 Bochum

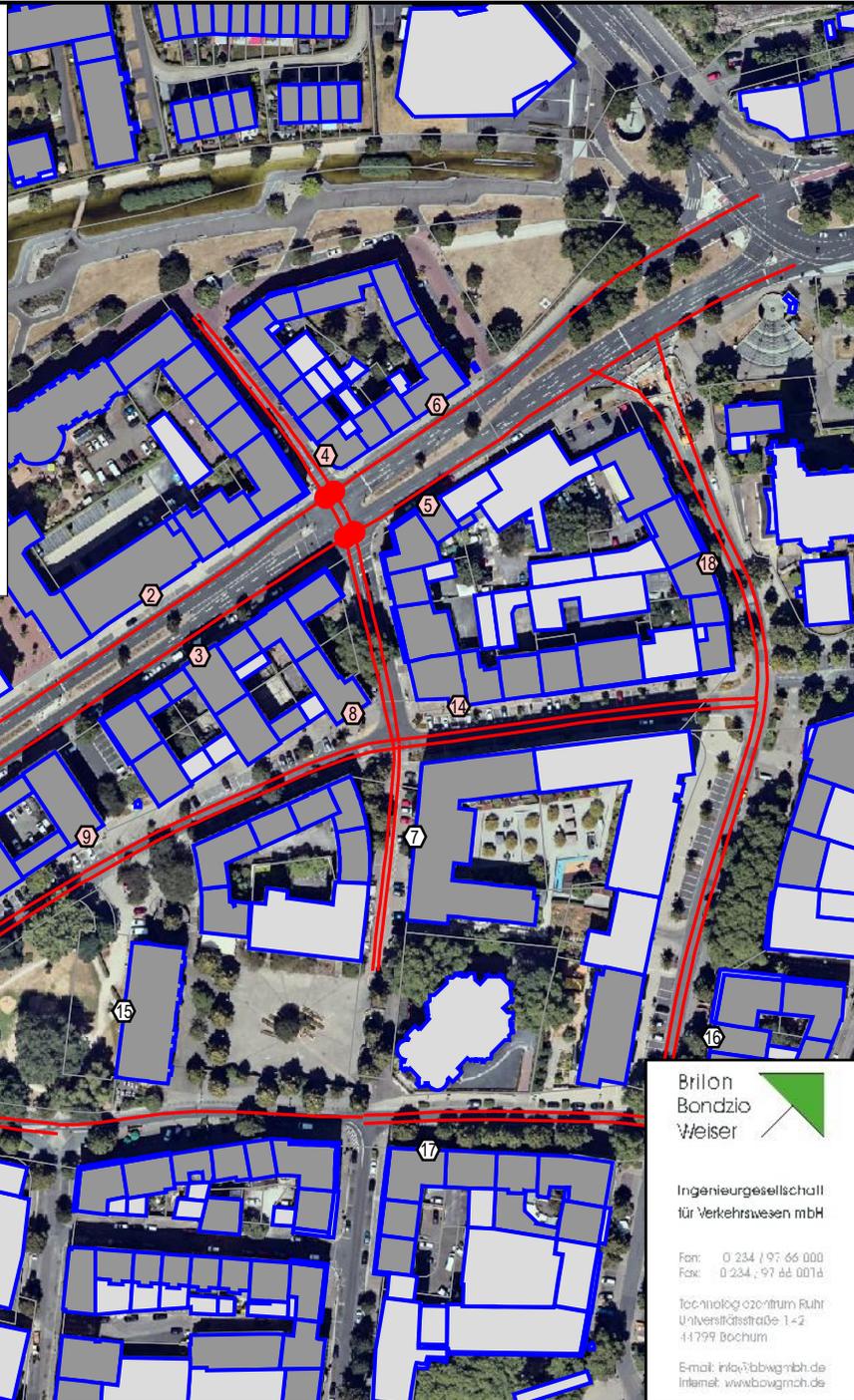
E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Allbau Managementgesellschaft mbH
Kastanienalle 25
45127 Essen

Projekt: Schalltechnische Untersuchung
für den Bebauungsplan Nr. 6/22
"Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Darstellung: Lageplan zu Anlage 4, Beurteilungspegel im Analysefall, Bewertung nach DIN 18005	Blatt Nr.: Anlage 6 Projekt Nr.: 3.2421
RegNr.:	Maßstab 1:2500 Format DIN-A4
erstellt: Zysk	Datum: 13.09.2023 geprüft: Weinert Projektleiter: Bondzio

1	WA 55 45 4.OG 70 62 3.OG 70 62 2.OG 71 62 1.OG 71 63 EG 71 62	2	MK 63 53 5.OG 71 63 4.OG 72 63 3.OG 72 64 2.OG 73 64 1.OG 73 64	3	WA 55 45 4.OG 72 63 3.OG 72 64 2.OG 73 64 1.OG 73 64	4	MK 63 53 3.OG 69 60 2.OG 69 60 1.OG 69 60
5	WA 55 45 4.OG 72 63 3.OG 72 64 2.OG 73 64 1.OG 74 65	6	MK 63 53 4.OG 71 63 3.OG 72 63 2.OG 73 64 1.OG 73 65	7	MK 63 53 4.OG 58 50 3.OG 58 49 2.OG 58 49 1.OG 57 49	8	WA 55 45 3.OG 59 50 2.OG 59 50 1.OG 59 50
9	WA 55 45 3.OG 57 48 2.OG 57 48 1.OG 57 48 EG 57 48	10	WA 55 45 4.OG 71 62 3.OG 71 62 2.OG 71 63 1.OG 72 63	11	WA 55 45 3.OG 64 55 2.OG 64 56 1.OG 64 56 EG 64 56	12	WA 55 45 3.OG 60 51 2.OG 60 52 1.OG 60 51 EG 60 51
13	WA 55 45 3.OG 56 48 2.OG 57 49 1.OG 57 49	14	WA 55 45 4.OG 59 51 3.OG 59 51 2.OG 60 51 1.OG 59 51	15	MK 63 53 3.OG 57 49 2.OG 57 48 1.OG 56 48 EG 55 47	16	MK 63 53 4.OG 59 51 3.OG 59 51 2.OG 59 51 1.OG 58 50
17	MK 63 53 3.OG 57 48 2.OG 57 49 1.OG 58 49 EG 58 49	18	WA 55 45 4.OG 59 51 3.OG 59 51 2.OG 60 51 1.OG 60 52				



Legende

- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Knotenpunkt
 - Straße
 - 1 Punkt ohne Orientierungswertüberschreitung
 - 2 Punkt mit Orientierungswertüberschreitung
- | | | |
|------|----|----|
| WA | 59 | 49 |
| 3.OG | 60 | 50 |
| 2.OG | 60 | 50 |
| 1.OG | 60 | 50 |
| EG | 60 | 50 |
- Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)

**Brilon
Bondzio
Weiser**

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

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

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 1-2
44799 Bochum

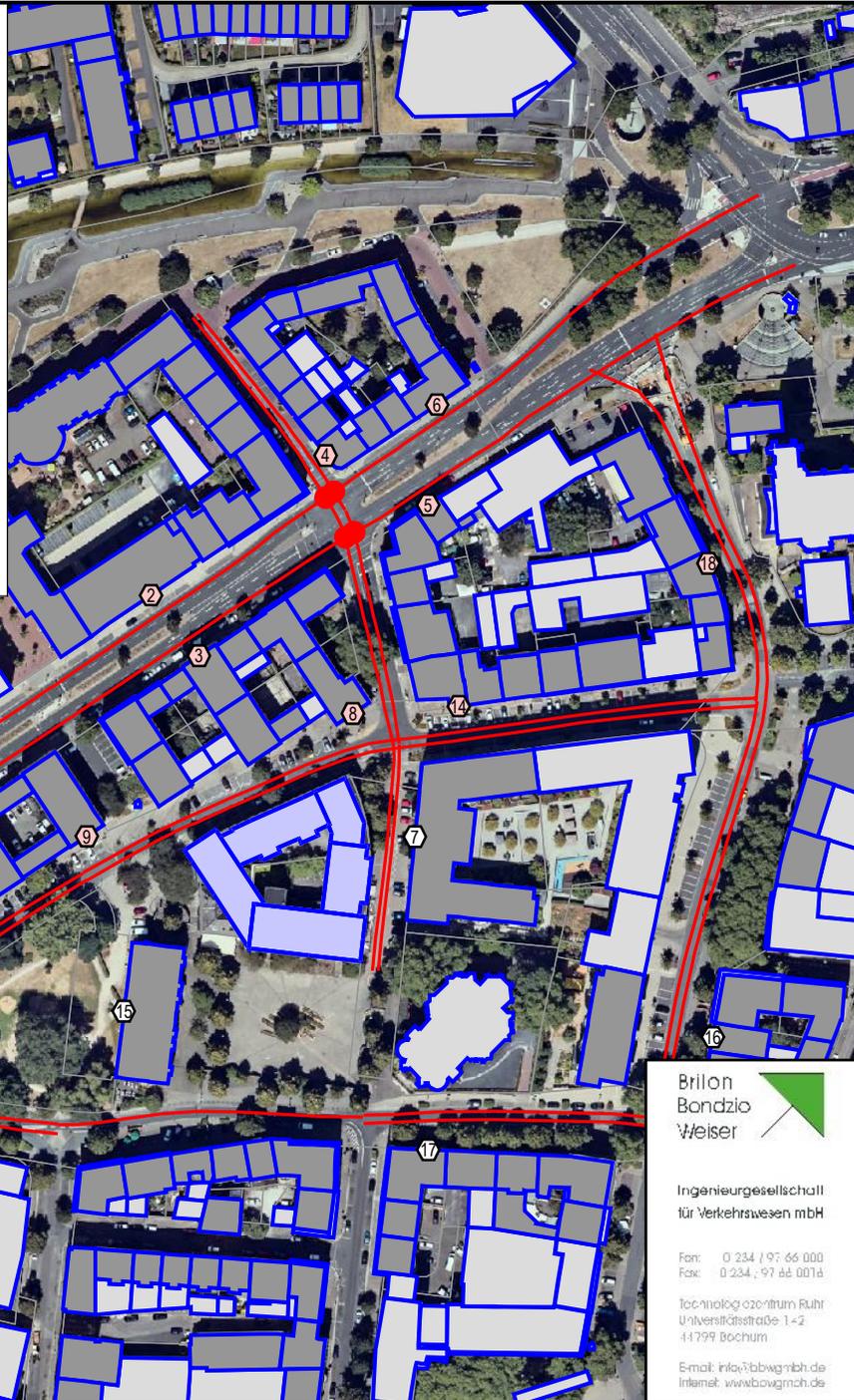
E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Allbau Managementgesellschaft mbH
Kastanienalle 25
45127 Essen

Projekt: Schalltechnische Untersuchung
für den Bebauungsplan Nr. 6/22
"Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Darstellung: Lageplan zu Anlage 4, Beurteilungspegel im Prognose-Nullfall, Bewertung nach DIN 18005		Blatt Nr.: Anlage 7
RegNr.:	Maßstab 1:2500 Format DIN-A4	Datum: 13.09.2023
erstellt: Zysk	geprüft: Weinert	Projektleiter: Bondzio

1	WA 55 45 4.OG 70 62 3.OG 70 62 2.OG 71 62 1.OG 71 63 EG 71 62	2	MK 63 53 5.OG 71 63 4.OG 72 63 3.OG 72 64 2.OG 73 64 1.OG 73 64	3	WA 55 45 4.OG 72 63 3.OG 72 64 2.OG 73 64 1.OG 73 64	4	MK 63 53 3.OG 69 60 2.OG 69 61 1.OG 69 61
5	WA 55 45 4.OG 72 63 3.OG 72 64 2.OG 73 64 1.OG 74 65	6	MK 63 53 4.OG 71 63 3.OG 72 63 2.OG 73 64 1.OG 73 65	7	MK 63 53 4.OG 58 50 3.OG 58 50 2.OG 58 50 1.OG 58 49	8	WA 55 45 3.OG 59 51 2.OG 60 51 1.OG 60 51
9	WA 55 45 3.OG 58 49 2.OG 58 50 1.OG 58 50 EG 58 50	10	WA 55 45 4.OG 71 62 3.OG 71 62 2.OG 71 63 1.OG 72 63	11	WA 55 45 3.OG 64 56 2.OG 64 56 1.OG 65 56 EG 65 56	12	WA 55 45 3.OG 60 52 2.OG 61 52 1.OG 61 52 EG 61 52
13	WA 55 45 3.OG 57 48 2.OG 57 49 1.OG 57 49	14	WA 55 45 4.OG 60 51 3.OG 60 51 2.OG 60 51 1.OG 60 51	15	MK 63 53 3.OG 58 49 2.OG 57 49 1.OG 57 48 EG 56 47	16	MK 63 53 4.OG 59 51 3.OG 59 51 2.OG 59 51 1.OG 59 50
17	MK 63 53 3.OG 57 48 2.OG 57 49 1.OG 58 49 EG 58 49	18	WA 55 45 4.OG 59 51 3.OG 59 51 2.OG 60 51 1.OG 60 52				



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Knotenpunkt
- Straße
- 1 Punkt ohne Orientierungswertüberschreitung
- 2 Punkt mit Orientierungswertüberschreitung
- | | | |
|------|----|----|
| WA | 59 | 49 |
| 3.OG | 60 | 50 |
| 2.OG | 60 | 51 |
| 1.OG | 60 | 51 |
| EG | 58 | 49 |

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

**Brilon
Bondzio
Weiser**

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

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

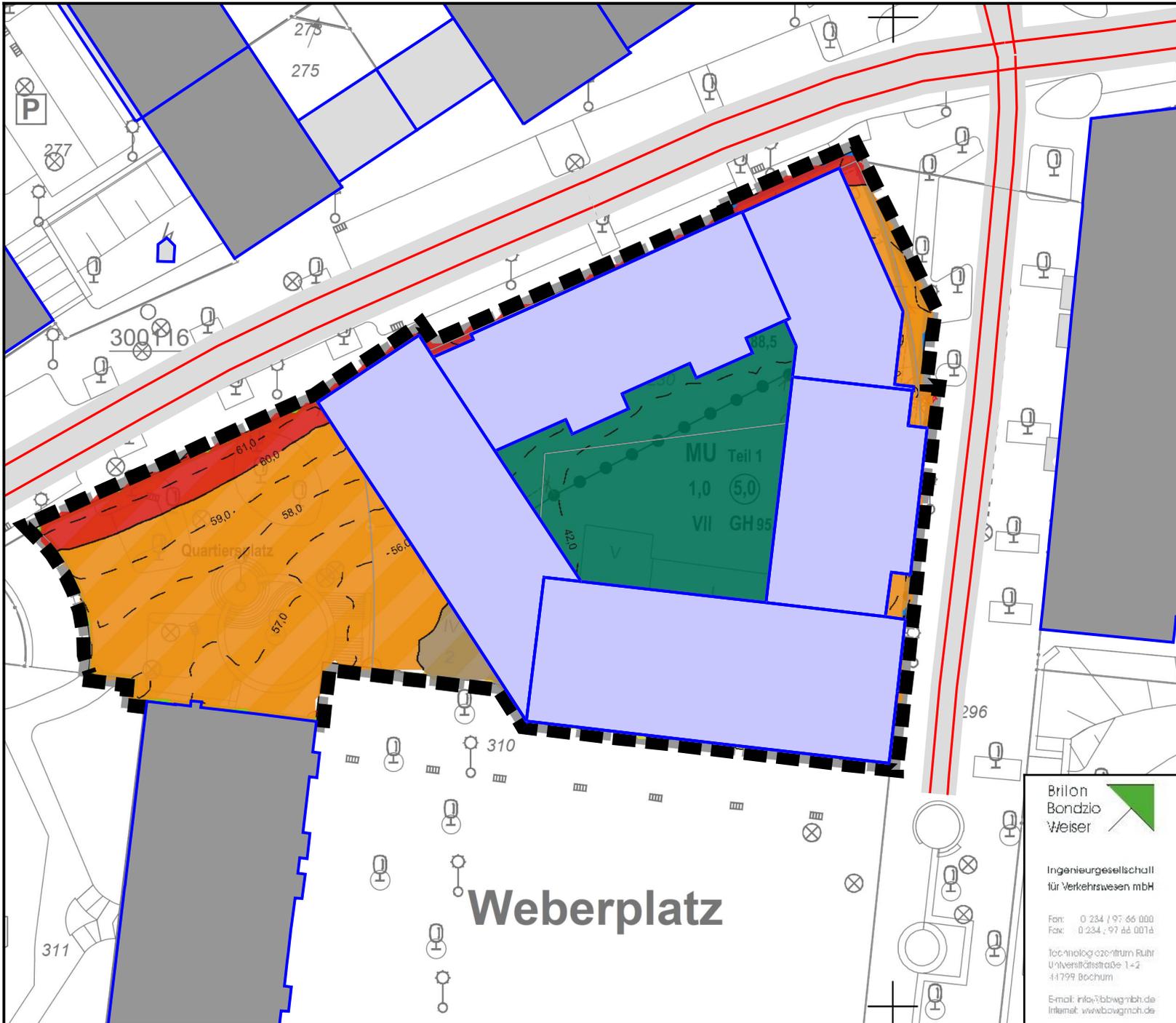
Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 1-2
44799 Bochum

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

Allbau Managementgesellschaft mbH
Kastanienalle 25
45127 Essen

Projekt: Schalltechnische Untersuchung
für den Bebauungsplan Nr. 6/22
"Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Darstellung: Lageplan zu Anlage 5, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Bewertung nach DIN 18005		Blatt Nr.: Anlage 8
RegNr.:	Maßstab 1:2500 Format DIN-A4	Datum: 13.09.2023
erstellt: Zysk	geprüft: Weinert	Projektleiter: Bondzio



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Knotenpunkt
- Straße

**Pegelbereich
LrT
in dB(A)**

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

**Brilon
Bondzio
Weiser**

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

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

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 1-2
44799 Bochum

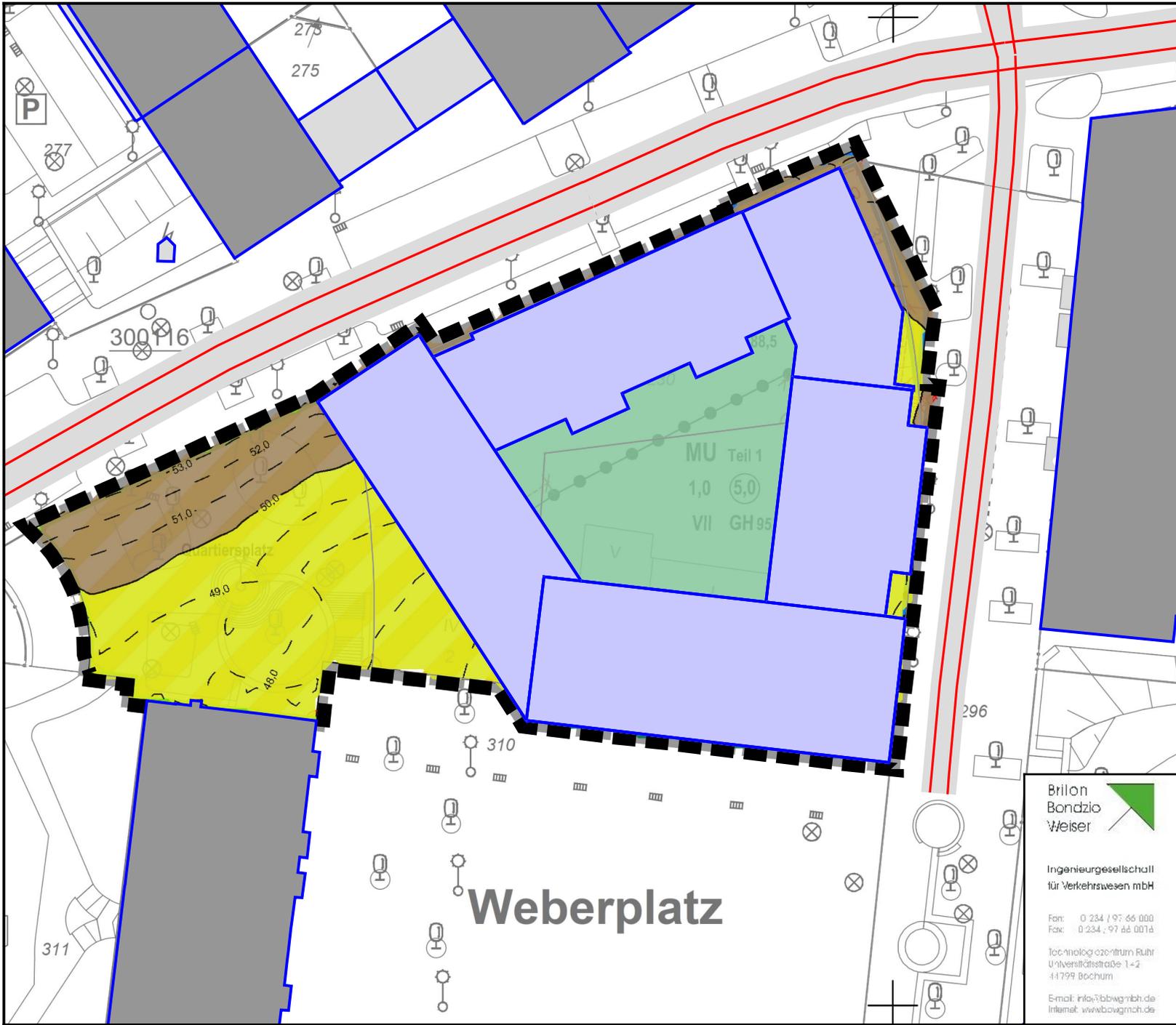
E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Allbau Managementgesellschaft mbH
Kastanienalle 25
45127 Essen

Projekt: Schalltechnische Untersuchung
für den Bebauungsplan Nr. 6/22
"Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Darstellung: Lageplan, Verkehrslärm: Straße, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Isophone für Außenwohnbereiche im Tageszeit Bewertung nach DIN 18005		Blatt Nr.: Anlage 9
RegNr.:		Projekt Nr.: 3.2421
erstellt: Zysk	Maßstab 1:560 Format DIN-A4	Datum: 13.09.2023
	geprüft: Weinert	Projektleiter: Bondzio

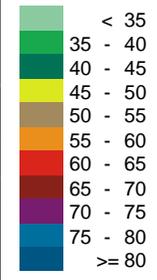
Weberplatz



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Knotenpunkt
- Straße

**Pegelbereich
LrN
in dB(A)**



**Brilon
Bondzio
Weiser**

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

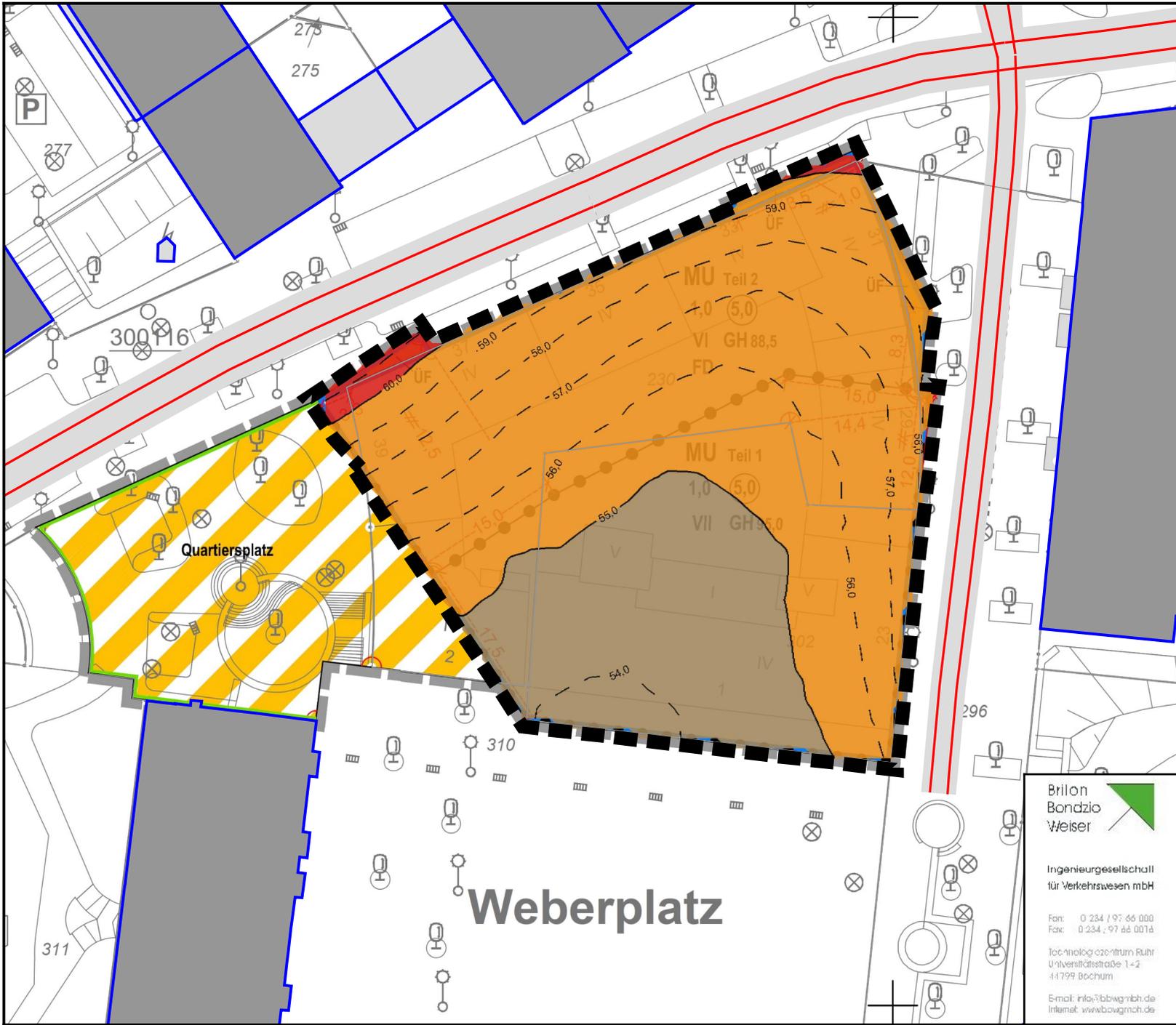
Fon: 0 234 / 97 66 000
Fax: 0 234 / 97 66 0016

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 1-2
44799 Bochum

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

Allbau Managementgesellschaft mbH Kastanienallee 25 45127 Essen		
Projekt: Schalltechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen		
Darstellung: Lageplan, Verkehrslärm: Straße, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Isophone für Außenwohnbereiche im Nachtzeit Bewertung nach DIN 18005	Blatt Nr.: Anlage 10	Projekt Nr.: 3.2421
RegNr.:	Maßstab 1:560 Format DIN-A4	Datum: 13.09.2023
erstellt: Zysk	geprüft: Weinert	Projektleiter: Bondzio

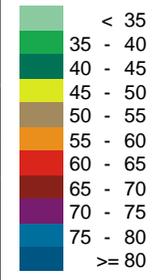
Weberplatz



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Knotenpunkt
- Straße

**Pegelbereich
LrT
in dB(A)**



**Brilon
Bondzio
Weiser**

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 197 66 000
Fax: 0 234 97 66 0016

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 1-2
44799 Bochum

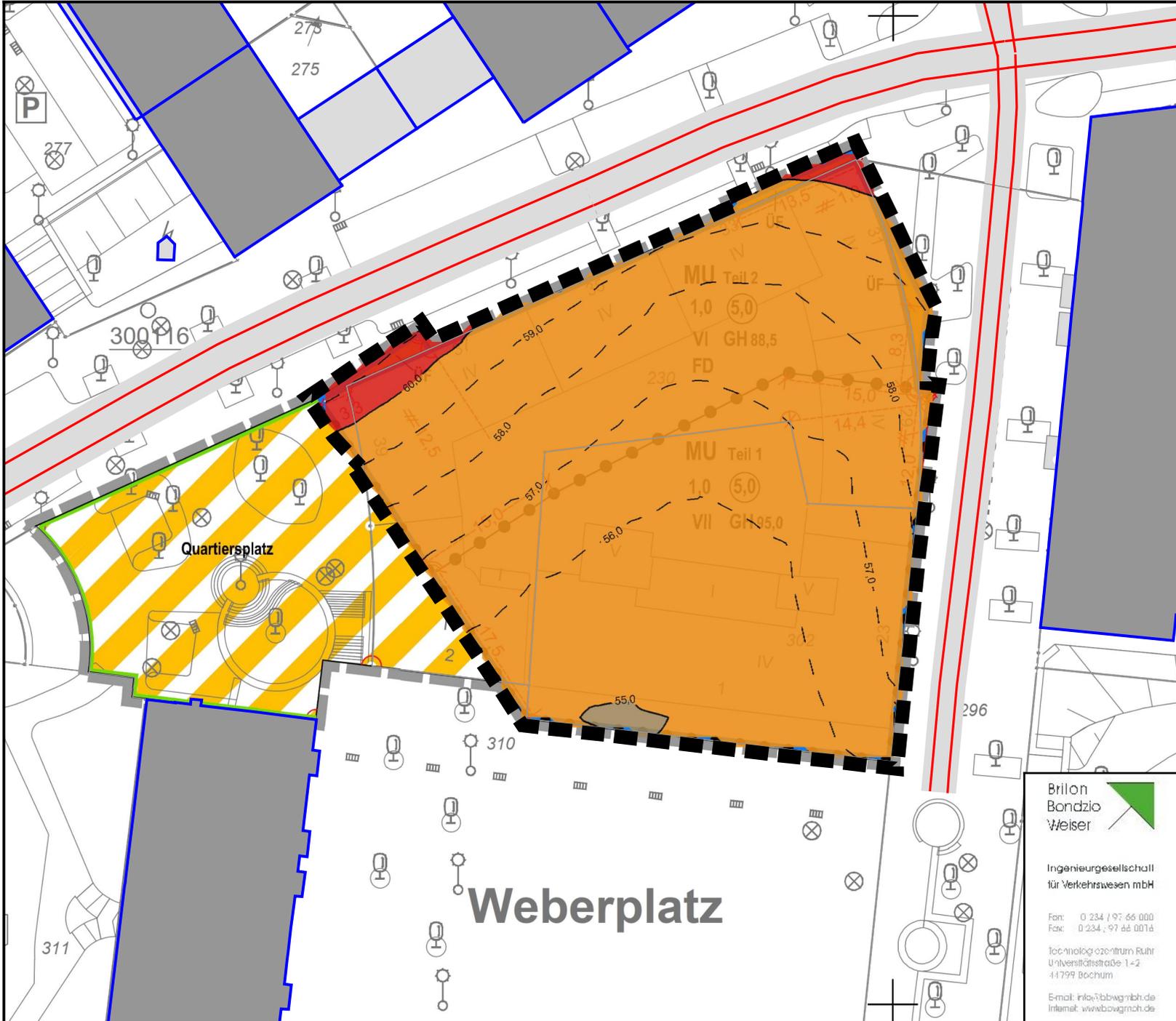
E-mail: info@bbwgmbh.de
Internet: www.bbwgmbh.de

Allbau Managementgesellschaft mbH
Kastanienalle 25
45127 Essen

Projekt: Schalltechnische Untersuchung
für den Bebauungsplan Nr. 6/22
"Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Darstellung: Lageplan, Verkehrslärm: Straße, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Isophone für Erdgeschosse im Tageszeitraum, Bewertung nach DIN 18005		Blatt Nr.: Anlage 11
		Projekt Nr.: 3.2421
RegNr.:	Maßstab 1:560 Format DIN-A4	Datum: 13.09.2023
erstellt: Zysk	geprüft: Weinert	Projektleiter: Bondzio

Weberplatz



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Knotenpunkt
- Straße

**Pegelbereich
LrT
in dB(A)**

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

**Brilon
Bondzio
Weiser**

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

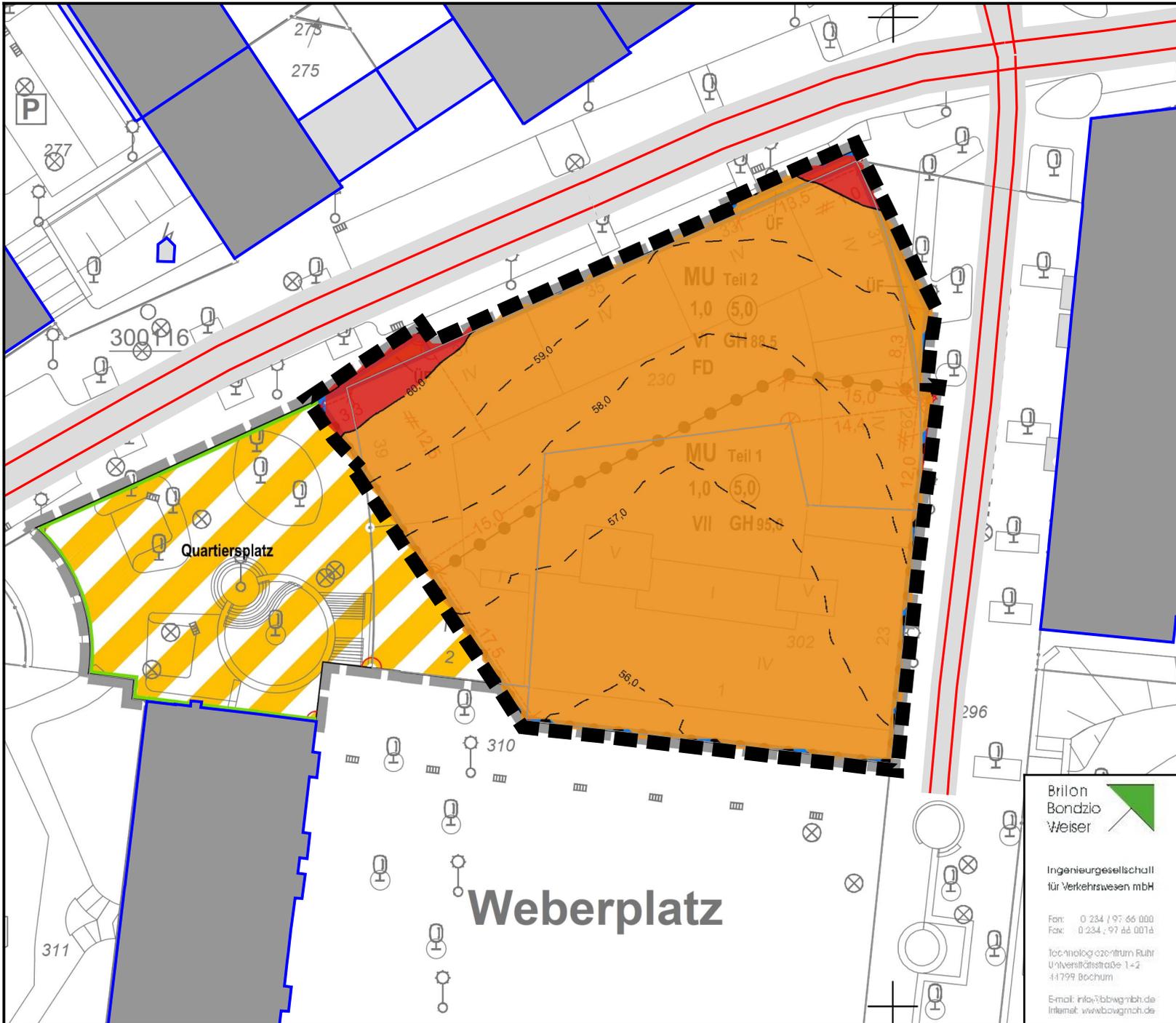
Fon: 0 234 / 97 66 000
Fax: 0 234 / 97 66 0016

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 1-2
44799 Bochum

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

Allbau Managementgesellschaft mbH Kastanienalle 25 45127 Essen		
Projekt: Schalltechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen		
Darstellung: Lageplan, Verkehrslärm: Straße, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Isophone für 1. Obergeschosse im Tageszeitraum Bewertung nach DIN 18005	Blatt Nr.: Anlage 12	Projekt Nr.: 3.2421
RegNr.:	Maßstab 1:560 Format DIN-A4	Datum: 13.09.2023
erstellt: Zysk	geprüft: Weinert	Projektleiter: Bondzio

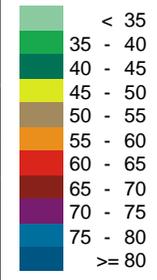
Weberplatz



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Knotenpunkt
- Straße

**Pegelbereich
LrT
in dB(A)**



**Brilon
Bondzio
Weiser**

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 197 66 000
Fax: 0 234 97 66 0016

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 1+2
44799 Bochum

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

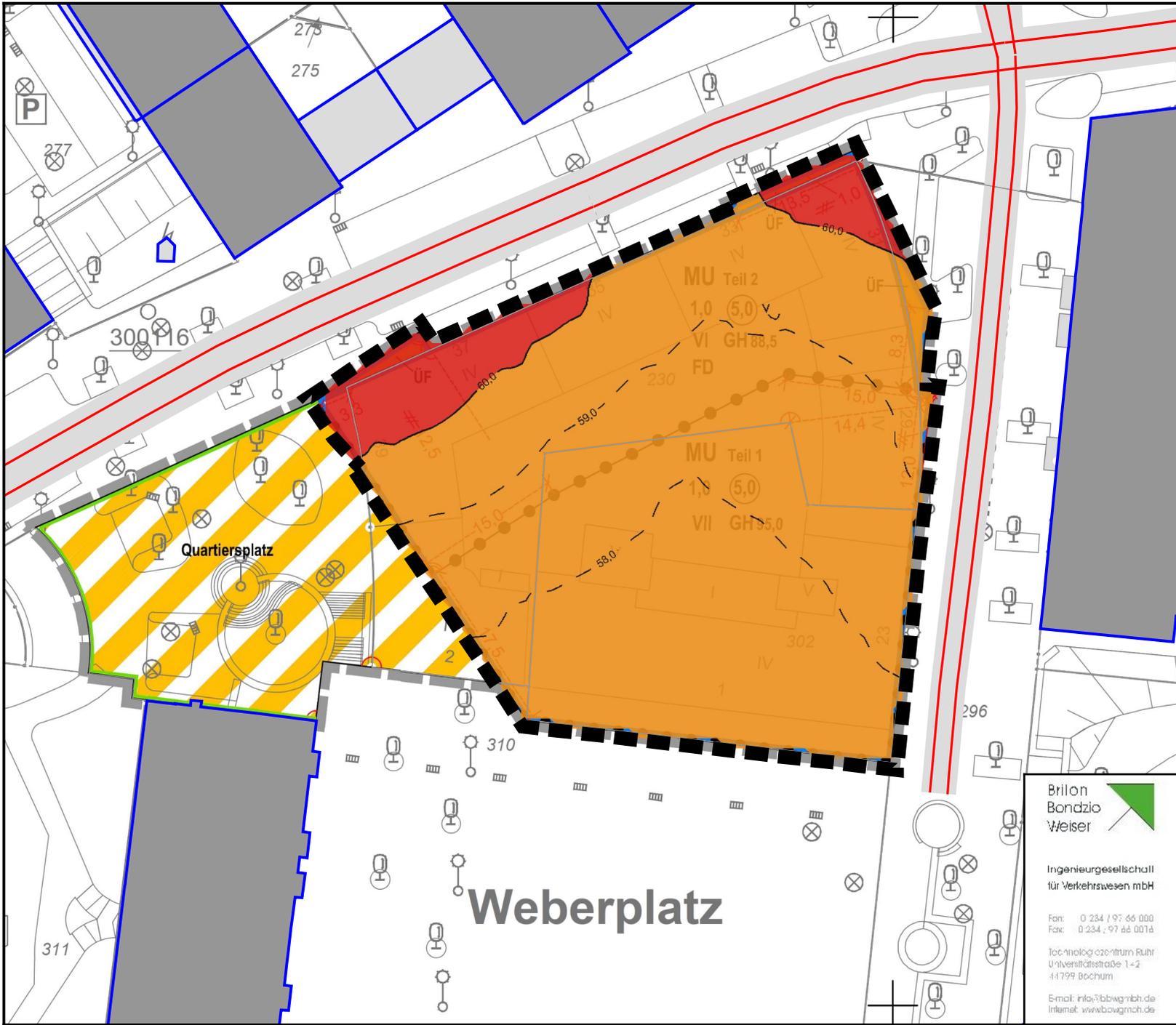
**Allbau Managementgesellschaft mbH
Kastanienalle 25
45127 Essen**

Projekt: Schalltechnische Untersuchung
für den Bebauungsplan Nr. 6/22
"Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Darstellung: Lageplan, Verkehrslärm: Straße, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Isophone für 2. Obergeschosse im Tageszeitraum Bewertung nach DIN 18005	Blatt Nr.: Anlage 13 Projekt Nr.: 3.2421
---	---

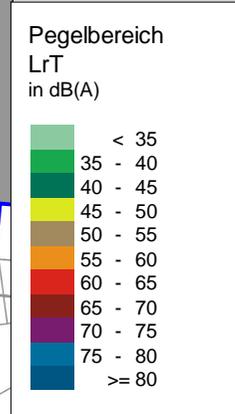
RegNr.:	Maßstab 1:560 Format DIN-A4	Datum: 13.09.2023
erstellt: Zysk	geprüft: Weinert	Projektleiter: Bondzio

Weberplatz



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Knotenpunkt
- Straße



**Brilon
Bondzio
Weiser**

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

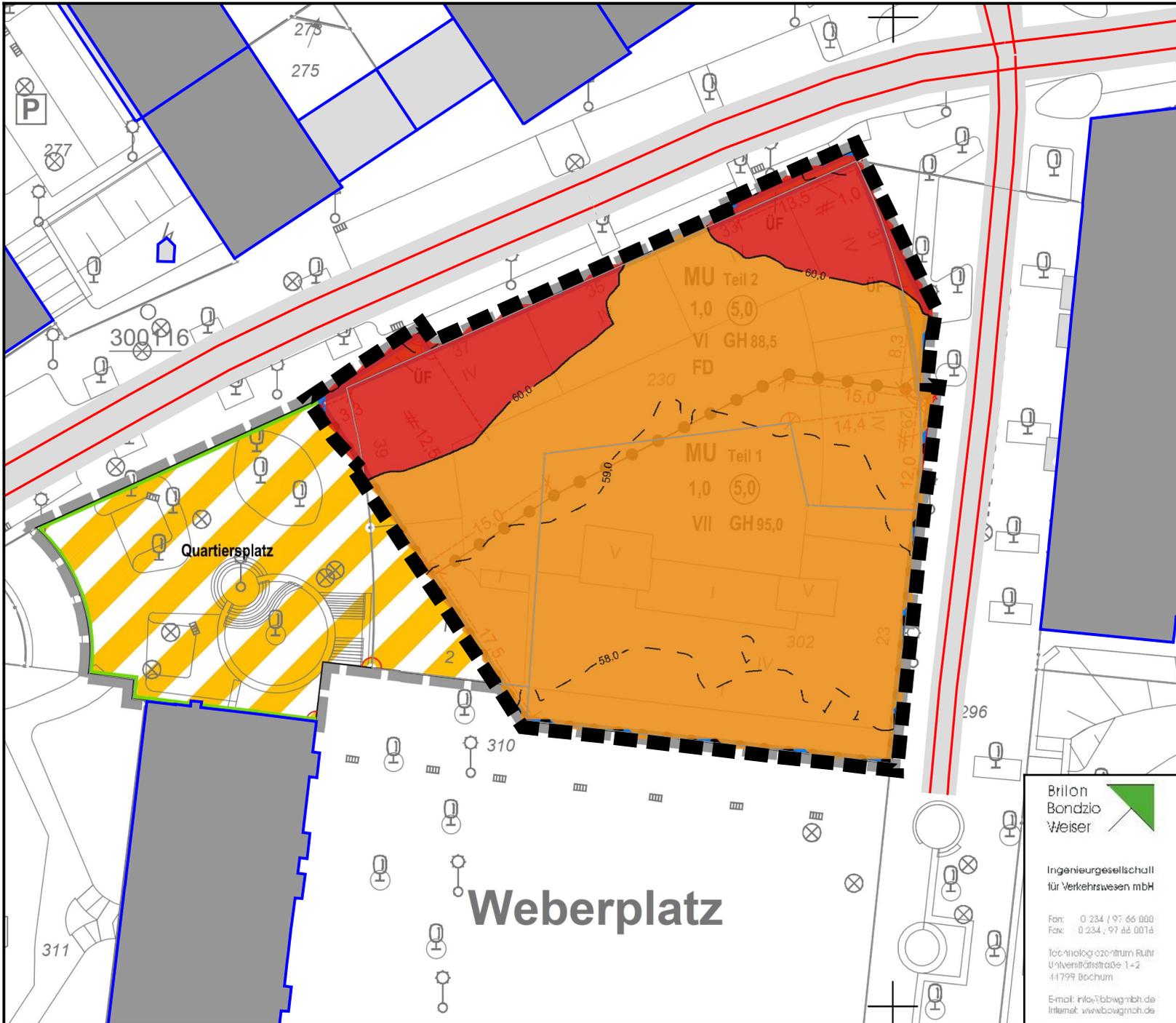
Fon: 0 234 197 66 000
Fax: 0 234 97 66 0016

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 1-2
44799 Bochum

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

Allbau Managementgesellschaft mbH Kastanienalle 25 45127 Essen		
Projekt: Schalltechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen		
Darstellung: Lageplan, Verkehrslärm: Straße, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Isophone für 4. Obergeschoße im Tageszeitraum, Bewertung nach DIN 18005	Blatt Nr.: Anlage 15	Projekt Nr.: 3.2421
RegNr.:	Maßstab 1:560 Format DIN-A4	Datum: 13.09.2023
erstellt: Zysk	geprüft: Weinert	Projektleiter: Bondzio

Weberplatz



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Knotenpunkt
- Straße

**Pegelbereich
LrT
in dB(A)**

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

**Brilon
Bondzio
Weiser**

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

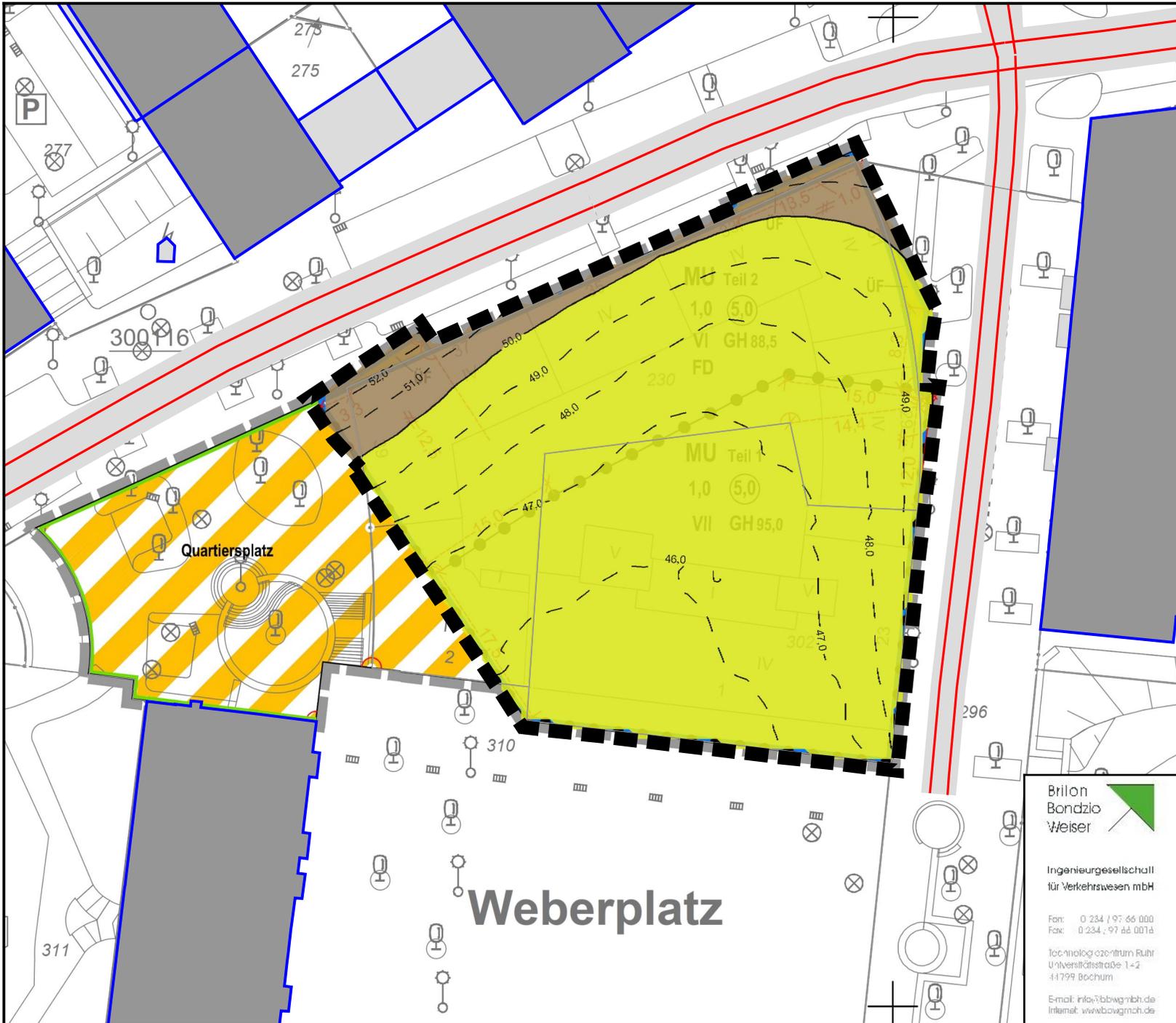
Fon: 0 234 / 97 66 000
Fax: 0 234 / 97 66 0016

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 1-2
44799 Bochum

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

Allbau Managementgesellschaft mbH Kastanienalle 25 45127 Essen		
Projekt: Schalltechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen		
Darstellung: Lageplan, Verkehrslärm: Straße, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Isophone für 5. Obergeschosse im Tageszeitraum Bewertung nach DIN 18005	Blatt Nr.: Anlage 16	Projekt Nr.: 3.2421
RegNr.:	Maßstab 1:560 Format DIN-A4	Datum: 13.09.2023
erstellt: Zysk	geprüft: Weinert	Projektleiter: Bondzio

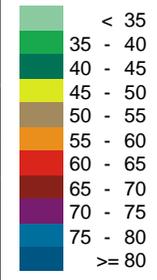
Weberplatz



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Knotenpunkt
- Straße

**Pegelbereich
LrN
in dB(A)**



**Brilon
Bondzio
Weiser**

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 197 66 000
Fax: 0 234 97 66 0016

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 1-2
44799 Bochum

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

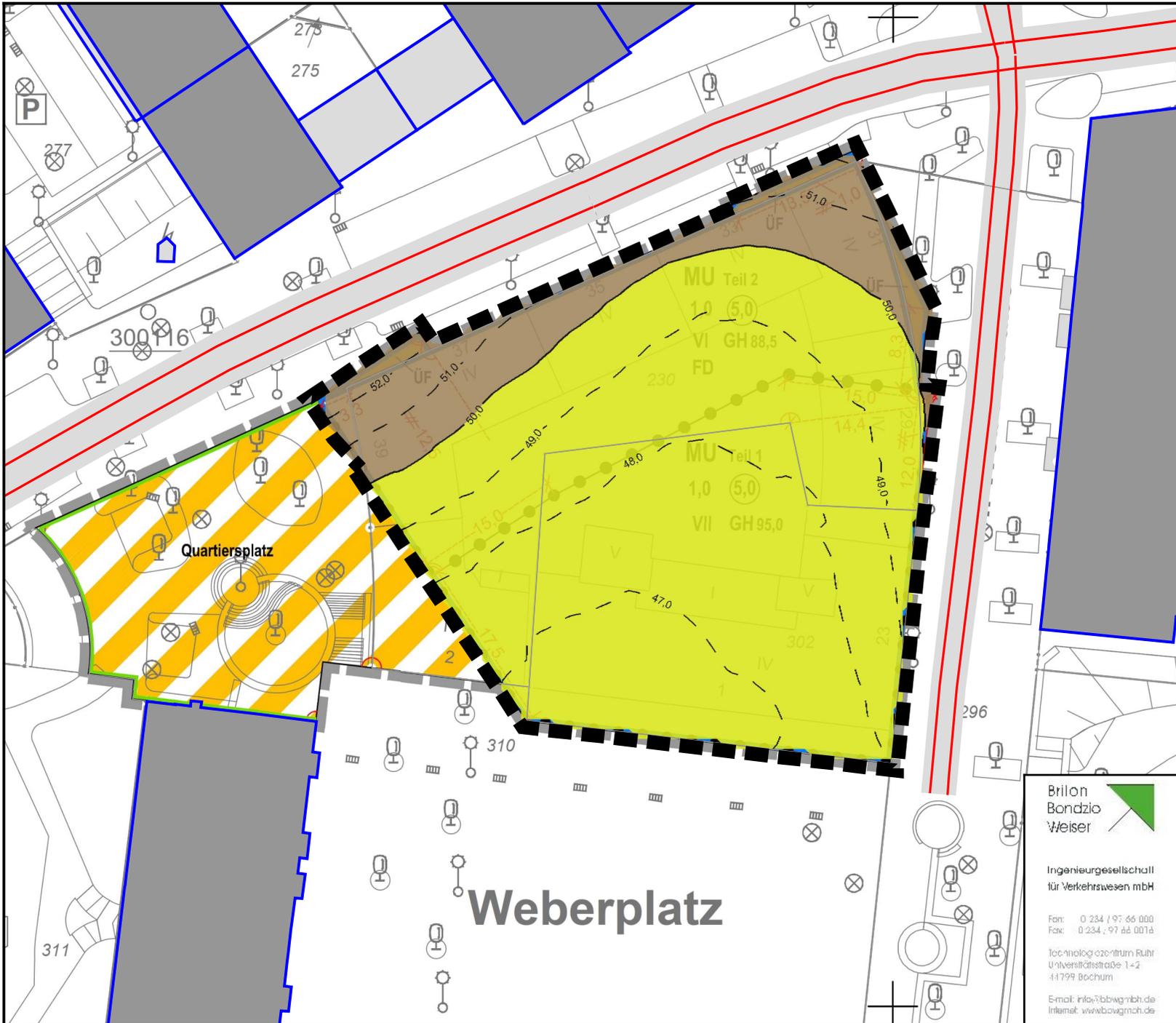
Allbau Managementgesellschaft mbH
Kastanienalle 25
45127 Essen

Projekt: Schalltechnische Untersuchung
für den Bebauungsplan Nr. 6/22
"Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Darstellung: Lageplan, Verkehrslärm: Straße, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Isophone für Erdgeschosse im Nachtzeitraum, Bewertung nach DIN 18005	Blatt Nr.: Anlage 18 Projekt Nr.: 3.2421
--	---

RegNr.:	Maßstab 1:560 Format DIN-A4	Datum: 13.09.2023
erstellt: Zysk	geprüft: Weinert	Projektleiter: Bondzio

Weberplatz



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Knotenpunkt
- Straße

**Pegelbereich
LrN
in dB(A)**

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

**Brilon
Bondzio
Weiser**

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

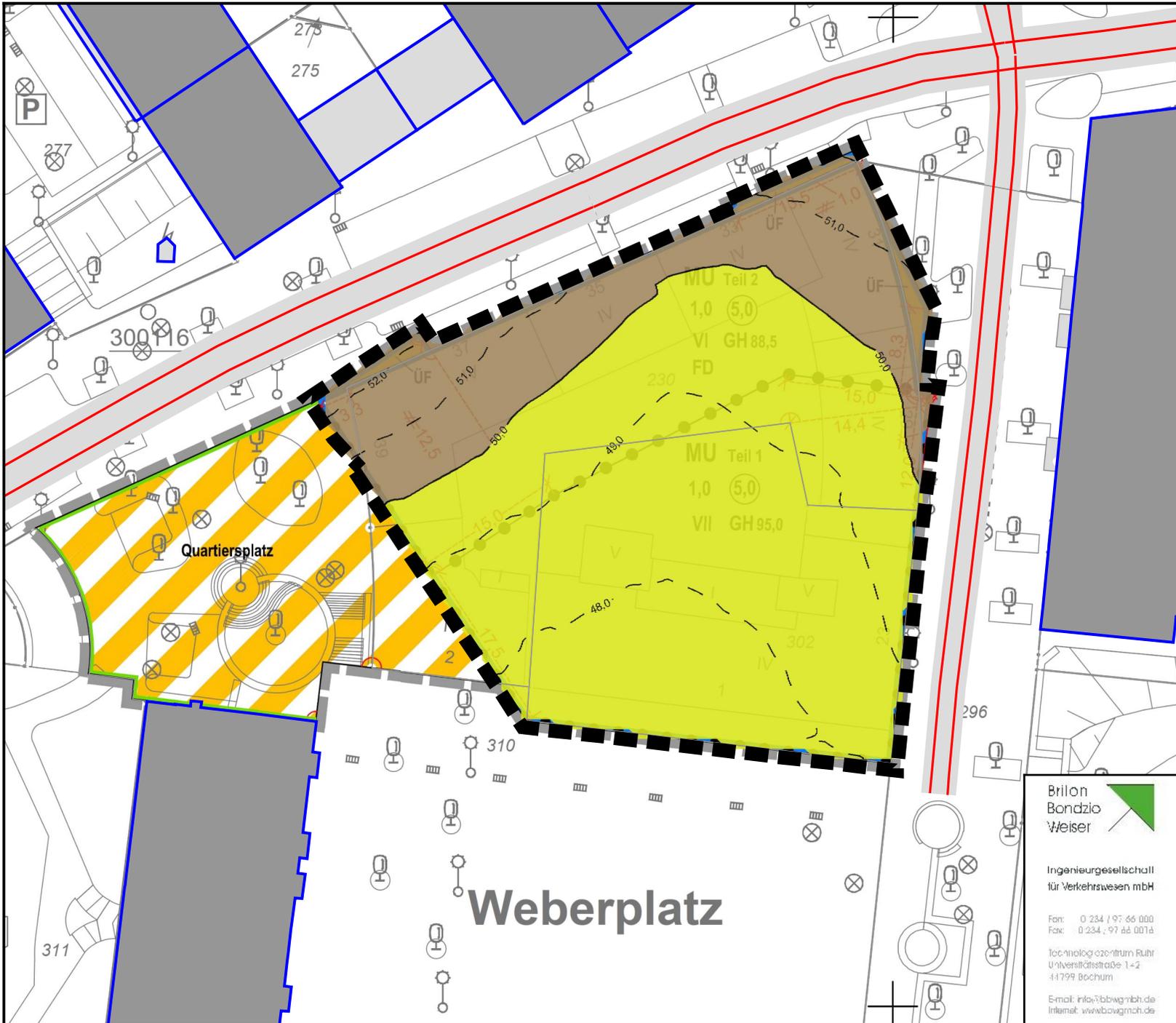
Fon: 0 234 197 66 000
Fax: 0 234 197 66 0016

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 1-2
44799 Bochum

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

Allbau Managementgesellschaft mbH Kastanienallee 25 45127 Essen		
Projekt: Schalltechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen		
Darstellung: Lageplan, Verkehrslärm: Straße, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Isophone für 1. Obergeschosse im Nachtzeitraum Bewertung nach DIN 18005	Blatt Nr.: Anlage 19	Projekt Nr.: 3.2421
RegNr.:	Maßstab 1:560 Format DIN-A4	Datum: 13.09.2023
erstellt: Zysk	geprüft: Weinert	Projektleiter: Bondzio

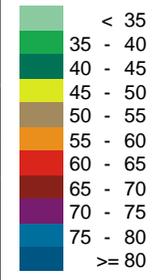
Weberplatz



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Knotenpunkt
- Straße

**Pegelbereich
LrN
in dB(A)**



**Brilon
Bondzio
Weiser**

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

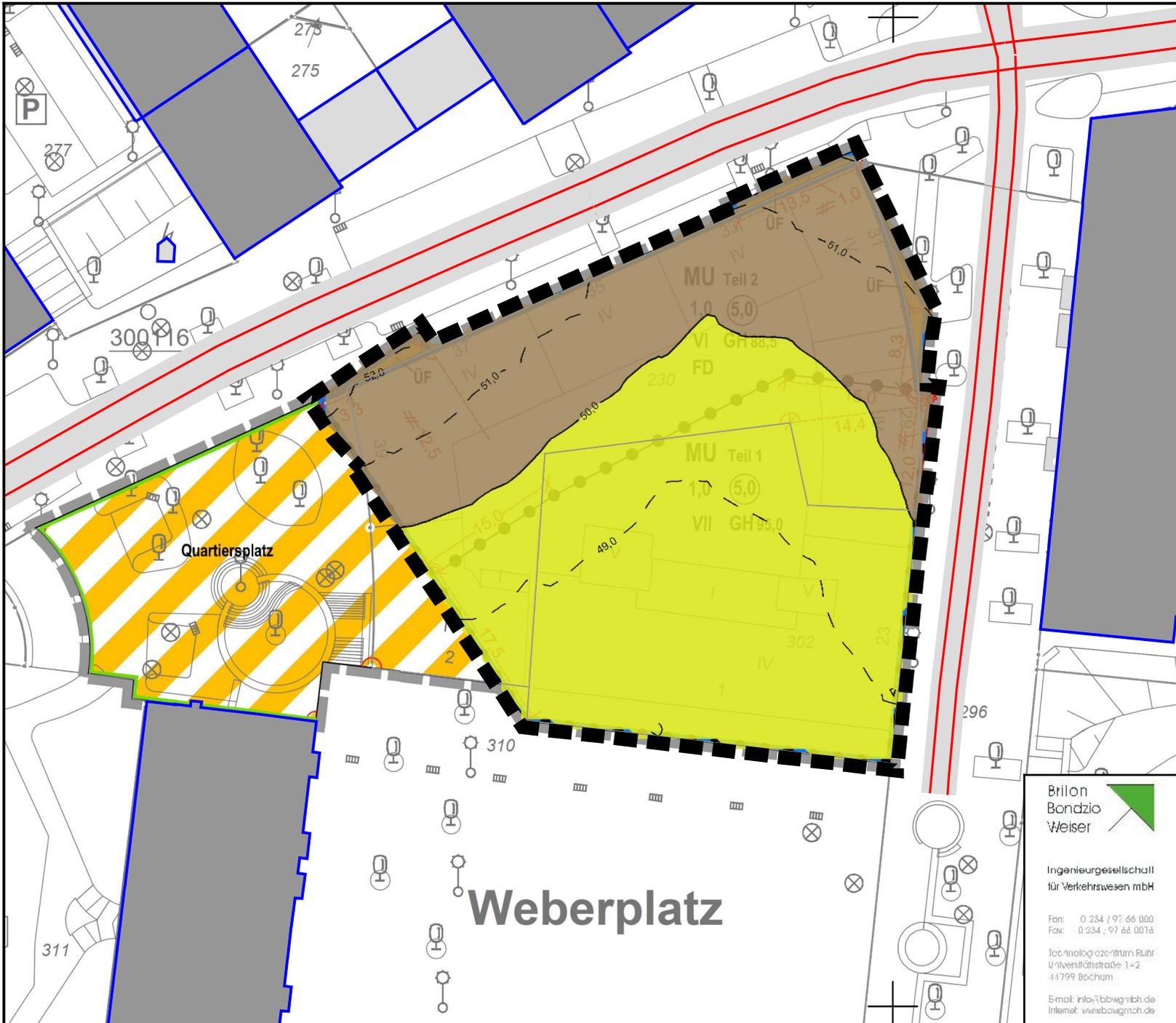
Fon: 0 234 197 66 000
Fax: 0 234 97 66 0016

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 1-2
44799 Bochum

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

Allbau Managementgesellschaft mbH Kastanienalle 25 45127 Essen		
Projekt: Schalltechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen		
Darstellung: Lageplan, Verkehrslärm: Straße, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Isophone für 2. Obergeschosse im Nachtzeitraum Bewertung nach DIN 18005		Blatt Nr.: Anlage 20 Projekt Nr.: 3.2421
RegNr.:	Maßstab 1:560 Format DIN-A4	Datum: 13.09.2023
erstellt: Zysk	geprüft: Weinert	Projektleiter: Bondzio

Weberplatz



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Knotenpunkt
- Straße

**Pegelbereich
LrN
in dB(A)**

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

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

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

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 1-2
44799 Bochum

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

Allbau Managementgesellschaft mbH
Kastanienalle 25
45127 Essen

Projekt: Schalltechnische Untersuchung
für den Bebauungsplan Nr. 6/22
"Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

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

Blatt Nr.: Anlage 21

Projekt Nr.: 3.2421

RegNr.:

Maßstab 1:560
Format DIN-A4

Datum: 13.09.2023

erstellt: Zysk

geprüft: Weinert

Projektleiter: Bondzio

Weberplatz

311

296

Quartiersplatz

49,0

15,0

23,0

50,0

51,0

52,8

53,7

54,6

55,5

56,4

57,3

58,2

59,1

60,0

60,9

61,8

62,7

63,6

64,5

65,4

66,3

67,2

68,1

69,0

69,9

70,8

71,7

72,6

73,5

74,4

75,3

76,2

77,1

78,0

78,9

79,8

80,7

81,6

82,5

83,4

84,3

85,2

86,1

87,0

87,9

88,8

89,7

90,6

91,5

92,4

93,3

94,2

95,1

96,0

96,9

97,8

98,7

99,6

100,5

101,4

102,3

103,2

104,1

105,0

105,9

106,8

107,7

108,6

109,5

110,4

111,3

112,2

113,1

114,0

114,9

115,8

116,7

117,6

118,5

119,4

120,3

121,2

122,1

123,0

123,9

124,8

125,7

126,6

127,5

128,4

129,3

130,2

131,1

132,0

132,9

133,8

134,7

135,6

136,5

137,4

138,3

139,2

140,1

141,0

141,9

142,8

143,7

144,6

145,5

146,4

147,3

148,2

149,1

150,0

150,9

151,8

152,7

153,6

154,5

155,4

156,3

157,2

158,1

159,0

159,9

160,8

161,7

162,6

163,5

164,4

165,3

166,2

167,1

168,0

168,9

169,8

170,7

171,6

172,5

173,4

174,3

175,2

176,1

177,0

177,9

178,8

179,7

180,6

181,5

182,4

183,3

184,2

185,1

186,0

186,9

187,8

188,7

189,6

190,5

191,4

192,3

193,2

194,1

195,0

195,9

196,8

197,7

198,6

199,5

200,4

201,3

202,2

203,1

204,0

204,9

205,8

206,7

207,6

208,5

209,4

210,3

211,2

212,1

213,0

213,9

214,8

215,7

216,6

217,5

218,4

219,3

220,2

221,1

222,0

222,9

223,8

224,7

225,6

226,5

227,4

228,3

229,2

230,1

231,0

231,9

232,8

233,7

234,6

235,5

236,4

237,3

238,2

239,1

240,0

240,9

241,8

242,7

243,6

244,5

245,4

246,3

247,2

248,1

249,0

249,9

250,8

251,7

252,6

253,5

254,4

255,3

256,2

257,1

258,0

258,9

259,8

260,7

261,6

262,5

263,4

264,3

265,2

266,1

267,0

267,9

268,8

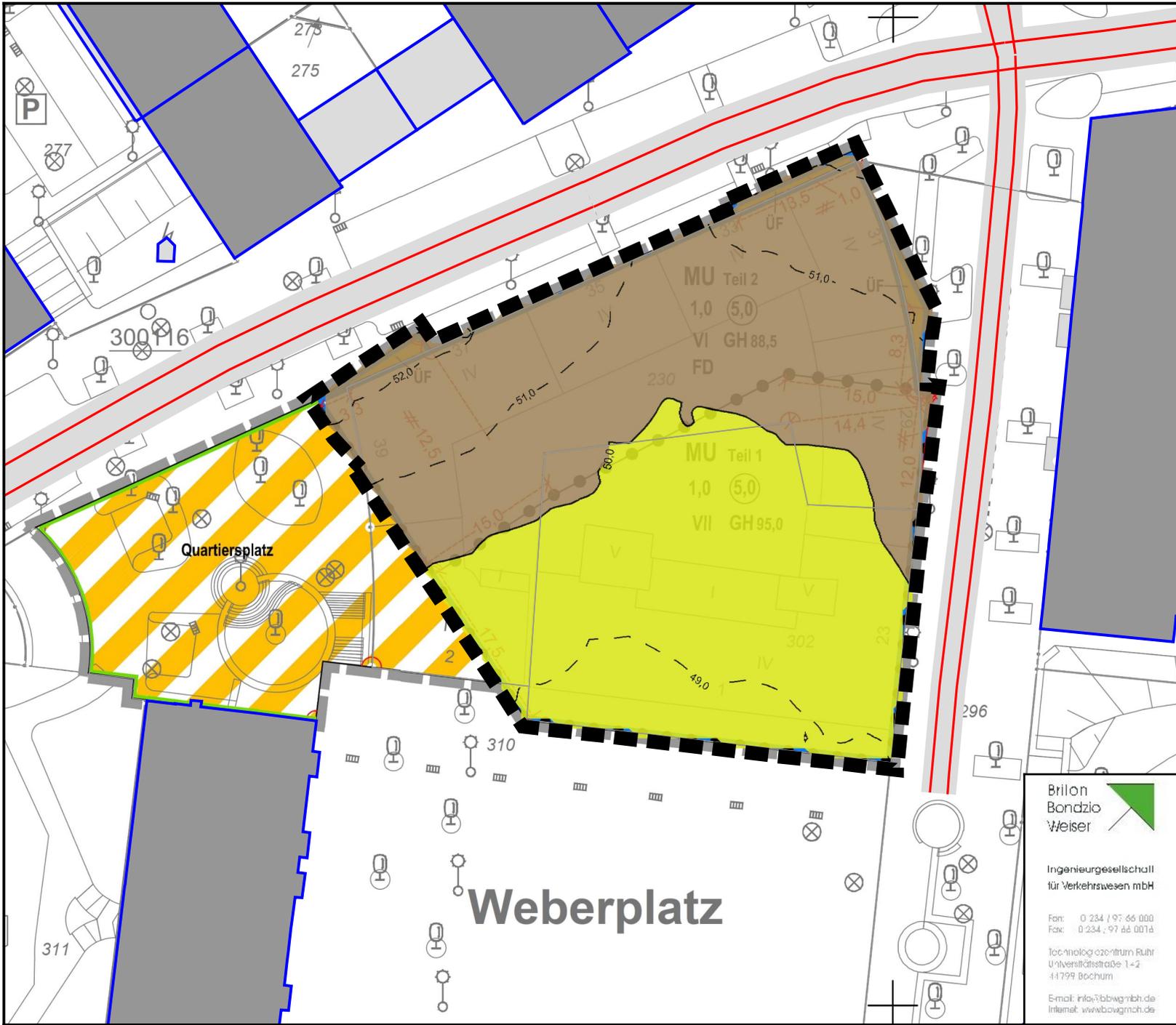
269,7

270,6

271,5

272,4

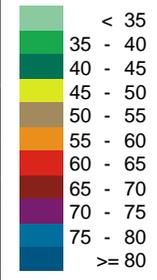
273,3



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Knotenpunkt
- Straße

**Pegelbereich
LrN
in dB(A)**



**Brilon
Bondzio
Weiser**

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

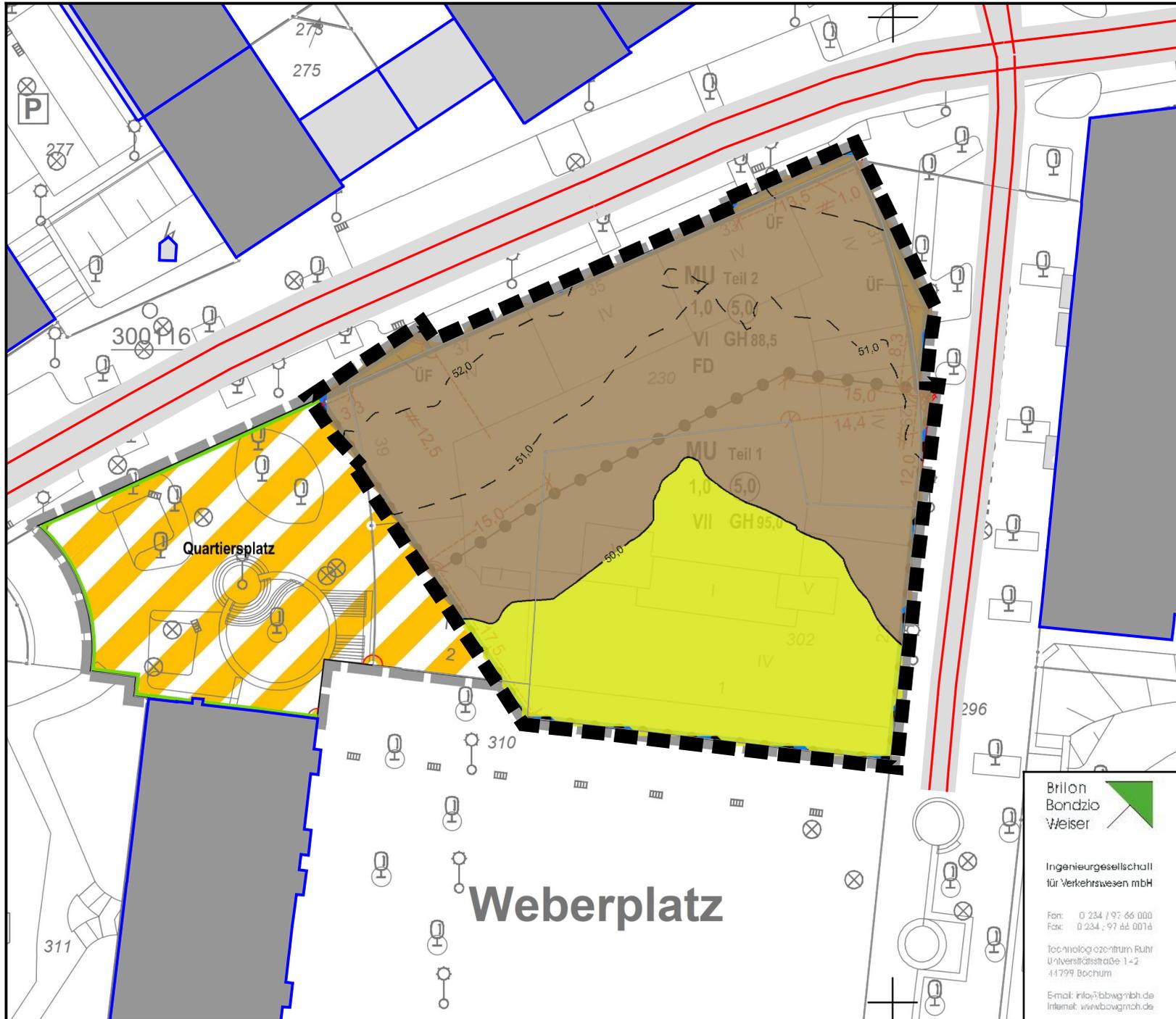
Fon: 0 234 197 66 000
Fax: 0 234 97 66 0016

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 1-2
44799 Bochum

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

Allbau Managementgesellschaft mbH Kastanienalle 25 45127 Essen		
Projekt: Schalltechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen		
Darstellung: Lageplan, Verkehrslärm: Straße, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Isophone für 4. Obergeschoße im Nachtzeitraum Bewertung nach DIN 18005	Blatt Nr.: Anlage 22	Projekt Nr.: 3.2421
RegNr.:	Maßstab 1:560 Format DIN-A4	Datum: 13.09.2023
erstellt: Zysk	geprüft: Weinert	Projektleiter: Bondzio

Weberplatz



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Knotenpunkt
- Straße

**Pegelbereich
LrN
in dB(A)**

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

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 / 97 66 000
Fax: 0 234 / 97 66 001

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 1+2
44799 Bochum

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

Allbau Managementgesellschaft mbH
Kastanienalle 25
45127 Essen

Projekt: Schalltechnische Untersuchung
für den Bebauungsplan Nr. 6/22
"Kreuzkirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Darstellung: Lageplan, Verkehrslärm: Straße, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Isophone für 5. Obergeschoss im Nachtzeitraum, Bewertung nach DIN 18005

RegNr.:	Maßstab 1:560 Format DIN-A4	Datum: 13.09.2023
erstellt: Zysk	geprüft: Weinert	Projektleiter: Bondzio

Weberplatz

Blatt Nr.: Anlage 23

Projekt Nr.: 3.2421

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen
Schalleistungen und Oktavspektren der Emittenten in dB(A)

Schallquelle	Quellentyp	I oder S	Lw	L'w	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
Haus 1.1-Lüftung	Punkt		70,00	70,0				70,00					
Haus 1.2-Kaltwassersatz	Punkt		95,00	95,0				95,00					
Haus 1.2-Lüftung	Punkt		70,00	70,0				70,00					
Haus 4-Tiefgarage - Gewerbe	Fläche	8,19	59,13	50,0	40,67	44,67	48,71	51,71	54,67	52,67	47,70	42,68	
Haus 4-Tiefgarage - Wohnen	Fläche	8,18	59,13	50,0	40,66	44,67	48,70	51,70	54,67	52,67	47,70	42,67	
Zu-Ausfahrt-TG_Gewerbe	Linie	8,11	58,79	49,7	43,67	47,67	49,70	51,70	53,67	51,67	46,70	38,68	
Zu-Ausfahrt-TG_Wohnen	Linie	8,50	58,99	49,7	43,87	47,87	49,90	51,91	53,87	51,87	46,90	38,88	

15.08.2023

Anlage 25
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen
Schalleistungen und Oktavspektren der Emittenten in dB(A)

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)	Anlagenleistung
L _w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
63 Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125 Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250 Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500 Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1 kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2 kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4 kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8 kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz

15.08.2023

Anlage 25
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen
 Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)

Schallquelle	00-01 Uhr	01-02 Uhr	02-03 Uhr	03-04 Uhr	04-05 Uhr	05-06 Uhr	06-07 Uhr	07-08 Uhr	08-09 Uhr	09-10 Uhr	10-11 Uhr	11-12 Uhr	12-13 Uhr	13-14 Uhr	14-15 Uhr	15-16 Uhr	16-17 Uhr	17-18 Uhr	18-19 Uhr	19-20 Uhr	20-21 Uhr	21-22 Uhr	22-23 Uhr	23-24 Uhr
Haus 1.1-Lüftung	70,0							70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0
Haus 1.2-Kaltwassersatz								95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0			
Haus 1.2-Lüftung								70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0			
Haus 4-Tiefgarage - Gewerbe	65,2	62,1					62,1	66,9	68,2	66,1	62,1	65,2	63,9	63,9	63,9	63,9	65,2	66,1	69,9	59,1	59,1			
Haus 4-Tiefgarage - Wohnen						63,9	66,1	68,2	69,1	66,1	66,9	66,1	68,7	65,1	69,1	67,6	67,6	68,7	68,2	69,1	65,1	62,1	62,1	62,1
Zu-Ausfahrt-TG_Gewerbe	64,8	61,8					61,8	66,6	67,8	65,8	61,8	64,8	63,6	63,6	63,6	63,6	64,8	65,8	69,6	58,8	58,8			
Zu-Ausfahrt-TG_Wohnen						63,8	66,0	68,0	69,0	66,0	66,8	66,0	68,5	65,0	69,0	67,4	67,4	68,5	68,0	69,0	65,0	62,0	62,0	62,0

15.08.2023

Anlage 26
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen
Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)

Legende

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

15.08.2023

Anlage 26
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen
 Beurteilungspegel durch technische Anlagengeräusche innerhalb des Plangebietes am Werktag

INr	Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff	RW,T,max	RW,N,max	LT,max	LN,max	LT,max,diff	
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	
1	I. Weberstr. 22	MK	1.OG	W	60	45	40,4	12,6	---	---	90	65				
1	I. Weberstr. 22	MK	2.OG	W	60	45	42,2	14,2	---	---	90	65				
1	I. Weberstr. 22	MK	3.OG	W	60	45	44,8	16,6	---	---	90	65				
1	I. Weberstr. 22	MK	4.OG	W	60	45	47,2	21,7	---	---	90	65				
2	Kastanienallee 34	WA	1.OG	SO	55	40	40,3	27,5	---	---	85	60				
2	Kastanienallee 34	WA	2.OG	SO	55	40	40,9	27,4	---	---	85	60				
2	Kastanienallee 34	WA	3.OG	SO	55	40	38,5	27,3	---	---	85	60				
3	Kastanienallee 40	WA	1.OG	SO	55	40	39,5	32,0	---	---	85	60				
3	Kastanienallee 40	WA	2.OG	SO	55	40	40,6	31,6	---	---	85	60				
3	Kastanienallee 40	WA	3.OG	SO	55	40	43,6	31,3	---	---	85	60				
4	Kastanienallee 46	WA	1.OG	SO	55	40	37,9	31,0	---	---	85	60				
4	Kastanienallee 46	WA	2.OG	SO	55	40	40,4	30,9	---	---	85	60				
4	Kastanienallee 46	WA	3.OG	SO	55	40	35,0	30,7	---	---	85	60				
5	Kastanienallee 48	WA	EG	SO	55	40	32,7	23,7	---	---	85	60				
5	Kastanienallee 48	WA	1.OG	SO	55	40	34,1	24,1	---	---	85	60				
5	Kastanienallee 48	WA	2.OG	SO	55	40	36,0	24,5	---	---	85	60				
5	Kastanienallee 48	WA	3.OG	SO	55	40	38,5	24,5	---	---	85	60				
6	Weberplatz 3	MK	EG	N	60	45	38,7	21,7	---	---	90	65				
6	Weberplatz 3	MK	1.OG	N	60	45	39,6	22,6	---	---	90	65				
6	Weberplatz 3	MK	2.OG	N	60	45	40,1	23,2	---	---	90	65				
6	Weberplatz 3	MK	3.OG	N	60	45	42,1	24,7	---	---	90	65				
7	Weberplatz 3	MK	EG	O	60	45	37,9	19,3	---	---	90	65				
7	Weberplatz 3	MK	1.OG	O	60	45	39,5	20,4	---	---	90	65				
7	Weberplatz 3	MK	2.OG	O	60	45	40,4	21,4	---	---	90	65				

15.08.2023

Anlage 27
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen
 Beurteilungspegel durch technische Anlagengeräusche innerhalb des Plangebietes am Werktag

INr	Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff	RW,T,max	RW,N,max	LT,max	LN,max	LT,max,diff
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB
7	Weberplatz 3	MK	3.OG	O	60	45	41,9	23,7	---	---	90	65			

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen
 Beurteilungspegel durch technische Anlagengeräusche innerhalb des Plangebietes am Werktag

Legende

INr		laufende Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Himmelsrichtung
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB	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

15.08.2023

Anlage 27
Seite 3

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen
 Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
Immissionsort I. Weberstr. 22 SW 4.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LrT 47,2 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrN 21,7 dB(A) LT,max dB(A) LN,max dB(A)						
Haus 1.2-Kaltwassersatz	Punkt	47,2				
Haus 1.2-Lüftung	Punkt	22,3				
Haus 1.1-Lüftung	Punkt	21,3	21,6			
Haus 4-Tiefgarage - Wohnen	Fläche	8,5	3,2			
Zu-Ausfahrt-TG_Wohnen	Linie	8,0	2,7			
Haus 4-Tiefgarage - Gewerbe	Fläche	2,7				
Zu-Ausfahrt-TG_Gewerbe	Linie	0,6				
Immissionsort Kastanienallee 34 SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 40,9 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 27,4 dB(A) LT,max dB(A) LN,max dB(A)						
Haus 1.2-Kaltwassersatz	Punkt	40,0				
Haus 4-Tiefgarage - Wohnen	Fläche	29,8	25,1			
Zu-Ausfahrt-TG_Wohnen	Linie	28,3	23,6			
Haus 4-Tiefgarage - Gewerbe	Fläche	23,9				
Haus 1.1-Lüftung	Punkt	21,6				
Zu-Ausfahrt-TG_Gewerbe	Linie	20,3				
Haus 1.2-Lüftung	Punkt	7,6				
Immissionsort Kastanienallee 40 SW 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 43,6 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 31,3 dB(A) LT,max dB(A) LN,max dB(A)						
Haus 1.2-Kaltwassersatz	Punkt	42,5				
Haus 4-Tiefgarage - Wohnen	Fläche	33,2				
Zu-Ausfahrt-TG_Wohnen	Linie	32,5				
Haus 4-Tiefgarage - Gewerbe	Fläche	29,0	28,6			
Zu-Ausfahrt-TG_Gewerbe	Linie	27,5	27,1			
Haus 1.1-Lüftung	Punkt	22,3	21,1			
Haus 1.2-Lüftung	Punkt	17,3				

15.08.2023

Anlage 28
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen
 Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
Immissionsort Kastanienallee 46 SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 40,4 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 30,9 dB(A) LT,max dB(A) LN,max dB(A)						
Haus 1.2-Kaltwassersatz	Punkt	39,4				
Haus 4-Tiefgarage - Gewerbe	Fläche	29,0	28,5			
Zu-Ausfahrt-TG_Gewerbe	Linie	27,1	26,7			
Haus 4-Tiefgarage - Wohnen	Fläche	26,3				
Zu-Ausfahrt-TG_Wohnen	Linie	25,1				
Haus 1.1-Lüftung	Punkt	17,0	15,8			
Haus 1.2-Lüftung	Punkt	14,3				
Immissionsort Kastanienallee 48 SW 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 38,5 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 24,5 dB(A) LT,max dB(A) LN,max dB(A)						
Haus 1.2-Kaltwassersatz	Punkt	38,1				
Haus 4-Tiefgarage - Gewerbe	Fläche	21,8	21,4			
Haus 4-Tiefgarage - Wohnen	Fläche	21,0				
Haus 1.1-Lüftung	Punkt	20,9	19,8			
Zu-Ausfahrt-TG_Wohnen	Linie	18,8				
Zu-Ausfahrt-TG_Gewerbe	Linie	17,7	17,2			
Haus 1.2-Lüftung	Punkt	12,9				
Immissionsort Weberplatz 3 SW 3.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LrT 42,1 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrN 24,7 dB(A) LT,max dB(A) LN,max dB(A)						
Haus 1.2-Kaltwassersatz	Punkt	42,0				
Haus 1.1-Lüftung	Punkt	23,2	23,5			
Haus 1.2-Lüftung	Punkt	16,7				
Haus 4-Tiefgarage - Gewerbe	Fläche	16,6	16,8			
Zu-Ausfahrt-TG_Gewerbe	Linie	12,8	12,9			
Zu-Ausfahrt-TG_Wohnen	Linie	7,0				
Haus 4-Tiefgarage - Wohnen	Fläche	1,2				

15.08.2023

Anlage 28
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen
 Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
Immissionsort Weberplatz 3 SW 3.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LrT 41,9 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrN 23,7 dB(A) LT,max dB(A) LN,max dB(A)						
Haus 1.2-Kaltwassersatz	Punkt	41,8				
Haus 1.1-Lüftung	Punkt	23,3	23,6			
Haus 1.2-Lüftung	Punkt	16,6				
Haus 4-Tiefgarage - Gewerbe	Fläche	2,2	2,3			
Haus 4-Tiefgarage - Wohnen	Fläche	1,0				
Zu-Ausfahrt-TG_Gewerbe	Linie	0,1	0,2			
Zu-Ausfahrt-TG_Wohnen	Linie	-2,3				

15.08.2023

Anlage 28
Seite 3

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Legende

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

15.08.2023

Anlage 28
Seite 4

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen
Mittlere Ausbreitung am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Zeitber	Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	Lw'	oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Ln	ADI	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)		dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort I. Weberstr. 22 SW 4.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LrT 47,2 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrN 21,7 dB(A) LT,max dB(A) LN,max dB(A)																						
LrT	Haus 1.1-Lüftung	Punkt			70,0	70,0		0	0	2,5	65,49	-47,3	0,0	-5,4	-0,1	2,0	0,0	21,6	0,0	-0,3	0,0	21,3
LrT	Haus 1.2-Kaltwassersatz	Punkt			95,0	95,0		0	0	2,1	46,40	-44,3	0,0	-4,9	-0,1	0,0	0,0	47,8	0,0	-0,6	0,0	47,2
LrT	Haus 1.2-Lüftung	Punkt			70,0	70,0		0	0	2,1	45,52	-44,2	0,0	-4,9	-0,1	0,0	0,0	22,9	0,0	-0,6	0,0	22,3
LrT	Haus 4-Tiefgarage - Gewerbe	Fläche			59,1	50,0	8,2	0	0	3,0	58,87	-46,4	-0,8	-22,2	-0,3	4,4	0,0	-3,2	0,0	5,9	0,0	2,7
LrT	Haus 4-Tiefgarage - Wohnen	Fläche			59,1	50,0	8,2	0	0	3,0	41,98	-43,5	-1,0	-19,7	-0,2	2,5	0,0	0,2	0,0	8,3	0,0	8,5
LrT	Zu-Ausfahrt-TG_Gewerbe	Linie			58,8	49,7	8,1	0	0	0,0	61,25	-46,7	-2,1	-18,4	-0,2	3,2	0,0	-5,3	0,0	5,9	0,0	0,6
LrT	Zu-Ausfahrt-TG_Wohnen	Linie			59,0	49,7	8,5	0	0	0,0	45,35	-44,1	-1,8	-15,3	-0,1	2,0	0,0	-0,3	0,0	8,3	0,0	8,0
Immissionsort Kastanienallee 34 SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 40,9 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 27,4 dB(A) LT,max dB(A) LN,max dB(A)																						
LrT	Haus 1.1-Lüftung	Punkt			70,0	70,0		0	0	2,7	69,04	-47,8	0,0	-5,6	-0,1	1,2	0,0	20,4	0,0	-0,3	1,5	21,6
LrT	Haus 1.2-Kaltwassersatz	Punkt			95,0	95,0		0	0	2,8	74,94	-48,5	0,0	-16,6	-0,1	7,3	0,0	39,8	0,0	-0,6	0,8	40,0
LrT	Haus 1.2-Lüftung	Punkt			70,0	70,0		0	0	2,8	74,86	-48,5	0,0	-16,8	-0,1	0,0	0,0	7,4	0,0	-0,6	0,8	7,6
LrT	Haus 4-Tiefgarage - Gewerbe	Fläche			59,1	50,0	8,2	0	0	3,0	51,27	-45,2	-0,8	0,0	-0,4	1,8	0,0	17,5	0,0	5,9	0,6	23,9
LrT	Haus 4-Tiefgarage - Wohnen	Fläche			59,1	50,0	8,2	0	0	3,0	31,34	-40,9	-0,9	0,0	-0,3	0,4	0,0	20,4	0,0	8,3	1,1	29,8
LrT	Zu-Ausfahrt-TG_Gewerbe	Linie			58,8	49,7	8,1	0	0	0,0	50,09	-45,0	-2,0	0,0	-0,4	2,4	0,0	13,8	0,0	5,9	0,6	20,3
LrT	Zu-Ausfahrt-TG_Wohnen	Linie			59,0	49,7	8,5	0	0	0,0	29,37	-40,4	-1,5	0,0	-0,2	1,9	0,0	18,8	0,0	8,3	1,1	28,3
Immissionsort Kastanienallee 40 SW 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 43,6 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 31,3 dB(A) LT,max dB(A) LN,max dB(A)																						
LrT	Haus 1.1-Lüftung	Punkt			70,0	70,0		0	0	2,2	42,11	-43,5	0,0	-7,9	-0,1	0,4	0,0	21,1	0,0	-0,3	1,5	22,3
LrT	Haus 1.2-Kaltwassersatz	Punkt			95,0	95,0		0	0	2,6	61,38	-46,8	0,0	-10,9	-0,1	2,4	0,0	42,2	0,0	-0,6	0,8	42,5
LrT	Haus 1.2-Lüftung	Punkt			70,0	70,0		0	0	2,6	61,86	-46,8	0,0	-11,1	-0,1	2,5	0,0	17,0	0,0	-0,6	0,8	17,3
LrT	Haus 4-Tiefgarage - Gewerbe	Fläche			59,1	50,0	8,2	0	0	3,0	25,34	-39,1	-0,5	0,0	-0,2	0,2	0,0	22,6	0,0	5,9	0,6	29,0
LrT	Haus 4-Tiefgarage - Wohnen	Fläche			59,1	50,0	8,2	0	0	3,0	21,86	-37,8	-0,7	0,0	-0,2	0,3	0,0	23,8	0,0	8,3	1,1	33,2
LrT	Zu-Ausfahrt-TG_Gewerbe	Linie			58,8	49,7	8,1	0	0	0,0	22,94	-38,2	-1,2	0,0	-0,2	1,8	0,0	21,1	0,0	5,9	0,6	27,5
LrT	Zu-Ausfahrt-TG_Wohnen	Linie			59,0	49,7	8,5	0	0	0,0	18,62	-36,4	-0,9	0,0	-0,1	1,5	0,0	23,0	0,0	8,3	1,1	32,5

15.08.2023

Anlage 29
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen
Mittlere Ausbreitung am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Zeitber	Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	Lw'	oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Ls	ADI	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)		dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Kastanienallee 46 SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 40,4 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 30,9 dB(A) LT,max dB(A) LN,max dB(A)																						
LrT	Haus 1.1-Lüftung	Punkt			70,0	70,0		0	0	2,0	31,34	-40,9	0,0	-15,7	-0,1	0,5	0,0	15,8	0,0	-0,3	1,5	17,0
LrT	Haus 1.2-Kaltwassersatz	Punkt			95,0	95,0		0	0	2,7	64,07	-47,1	0,0	-22,6	-0,1	11,3	0,0	39,1	0,0	-0,6	0,8	39,4
LrT	Haus 1.2-Lüftung	Punkt			70,0	70,0		0	0	2,7	65,06	-47,3	0,0	-22,6	-0,1	11,4	0,0	14,1	0,0	-0,6	0,8	14,3
LrT	Haus 4-Tiefgarage - Gewerbe	Fläche			59,1	50,0	8,2	0	0	3,0	25,01	-39,0	-0,5	0,0	-0,2	0,1	0,0	22,5	0,0	5,9	0,6	29,0
LrT	Haus 4-Tiefgarage - Wohnen	Fläche			59,1	50,0	8,2	0	0	3,0	43,47	-43,8	-1,1	0,0	-0,4	0,0	0,0	16,8	0,0	8,3	1,1	26,3
LrT	Zu-Ausfahrt-TG_Gewerbe	Linie			58,8	49,7	8,1	0	0	0,0	22,64	-38,1	-1,2	0,0	-0,2	1,3	0,0	20,7	0,0	5,9	0,6	27,1
LrT	Zu-Ausfahrt-TG_Wohnen	Linie			59,0	49,7	8,5	0	0	0,0	42,01	-43,5	-1,8	0,0	-0,3	2,2	0,0	15,6	0,0	8,3	1,1	25,1
Immissionsort Kastanienallee 48 SW 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 38,5 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 24,5 dB(A) LT,max dB(A) LN,max dB(A)																						
LrT	Haus 1.1-Lüftung	Punkt			70,0	70,0		0	0	2,3	46,51	-44,3	0,0	-8,4	-0,1	0,3	0,0	19,8	0,0	-0,3	1,5	20,9
LrT	Haus 1.2-Kaltwassersatz	Punkt			95,0	95,0		0	0	2,7	80,39	-49,1	0,0	-13,3	-0,2	2,7	0,0	37,9	0,0	-0,6	0,8	38,1
LrT	Haus 1.2-Lüftung	Punkt			70,0	70,0		0	0	2,7	81,65	-49,2	0,0	-13,6	-0,2	2,9	0,0	12,7	0,0	-0,6	0,8	12,9
LrT	Haus 4-Tiefgarage - Gewerbe	Fläche			59,1	50,0	8,2	0	0	3,0	53,44	-45,5	-0,8	0,0	-0,5	0,0	0,0	15,3	0,0	5,9	0,6	21,8
LrT	Haus 4-Tiefgarage - Wohnen	Fläche			59,1	50,0	8,2	0	0	3,0	75,31	-48,5	-1,4	0,0	-0,7	0,0	0,0	11,5	0,0	8,3	1,1	21,0
LrT	Zu-Ausfahrt-TG_Gewerbe	Linie			58,8	49,7	8,1	0	0	0,0	52,67	-45,4	-2,0	0,0	-0,4	0,2	0,0	11,2	0,0	5,9	0,6	17,7
LrT	Zu-Ausfahrt-TG_Wohnen	Linie			59,0	49,7	8,5	0	0	0,0	74,50	-48,4	-2,2	0,0	-0,6	1,6	0,0	9,4	0,0	8,3	1,1	18,8
Immissionsort Weberplatz 3 SW 3.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LrT 42,1 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrN 24,7 dB(A) LT,max dB(A) LN,max dB(A)																						
LrT	Haus 1.1-Lüftung	Punkt			70,0	70,0		0	0	1,8	33,12	-41,4	0,0	-6,8	-0,1	0,0	0,0	23,5	0,0	-0,3	0,0	23,2
LrT	Haus 1.2-Kaltwassersatz	Punkt			95,0	95,0		0	0	2,3	50,47	-45,1	0,0	-10,3	-0,1	0,7	0,0	42,5	0,0	-0,6	0,0	42,0
LrT	Haus 1.2-Lüftung	Punkt			70,0	70,0		0	0	2,3	51,73	-45,3	0,0	-10,4	-0,1	0,7	0,0	17,3	0,0	-0,6	0,0	16,7
LrT	Haus 4-Tiefgarage - Gewerbe	Fläche			59,1	50,0	8,2	0	0	3,0	51,09	-45,2	-0,8	-21,2	-0,2	16,0	0,0	10,8	0,0	5,9	0,0	16,6
LrT	Haus 4-Tiefgarage - Wohnen	Fläche			59,1	50,0	8,2	0	0	3,0	71,56	-48,1	-1,4	-21,4	-0,3	2,0	0,0	-7,1	0,0	8,3	0,0	1,2
LrT	Zu-Ausfahrt-TG_Gewerbe	Linie			58,8	49,7	8,1	0	0	0,0	53,66	-45,6	-2,0	-16,7	-0,1	12,5	0,0	6,9	0,0	5,9	0,0	12,8
LrT	Zu-Ausfahrt-TG_Wohnen	Linie			59,0	49,7	8,5	0	0	0,0	73,22	-48,3	-2,2	-18,4	-0,2	8,7	0,0	-1,4	0,0	8,3	0,0	7,0

15.08.2023

Anlage 29
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen
Mittlere Ausbreitung am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Zeitber	Schallquelle	Quellentyp	Li	R'w	Lw	Lw'	oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agnd	Abar	Aatm	dLrefl	Cmet	Ls	ADI	dLw	ZR	Lr
			dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	m,m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB(A)		dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
Immissionsort Weberplatz 3 SW 3.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LrT 41,9 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrN 23,7 dB(A) LT,max dB(A) LN,max dB(A)																						
LrT	Haus 1.1-Lüftung	Punkt			70,0	70,0		0	0	2,0	33,38	-41,5	0,0	-7,5	-0,1	0,7	0,0	23,6	0,0	-0,3	0,0	23,3
LrT	Haus 1.2-Kaltwassersatz	Punkt			95,0	95,0		0	0	2,3	42,53	-43,6	0,0	-12,4	-0,1	1,2	0,0	42,4	0,0	-0,6	0,0	41,8
LrT	Haus 1.2-Lüftung	Punkt			70,0	70,0		0	0	2,3	43,73	-43,8	0,0	-12,5	-0,1	1,3	0,0	17,2	0,0	-0,6	0,0	16,6
LrT	Haus 4-Tiefgarage - Gewerbe	Fläche			59,1	50,0	8,2	0	0	3,0	51,38	-45,2	-0,8	-22,1	-0,3	2,5	0,0	-3,7	0,0	5,9	0,0	2,2
LrT	Haus 4-Tiefgarage - Wohnen	Fläche			59,1	50,0	8,2	0	0	3,0	69,77	-47,9	-1,3	-22,1	-0,4	2,2	0,0	-7,3	0,0	8,3	0,0	1,0
LrT	Zu-Ausfahrt-TG_Gewerbe	Linie			58,8	49,7	8,1	0	0	0,0	54,52	-45,7	-2,0	-18,6	-0,1	1,8	0,0	-5,8	0,0	5,9	0,0	0,1
LrT	Zu-Ausfahrt-TG_Wohnen	Linie			59,0	49,7	8,5	0	0	0,0	72,03	-48,1	-2,2	-19,7	-0,2	0,6	0,0	-10,6	0,0	8,3	0,0	-2,3

15.08.2023

Anlage 29
Seite 3

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen
Mittlere Ausbreitung am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Legende

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

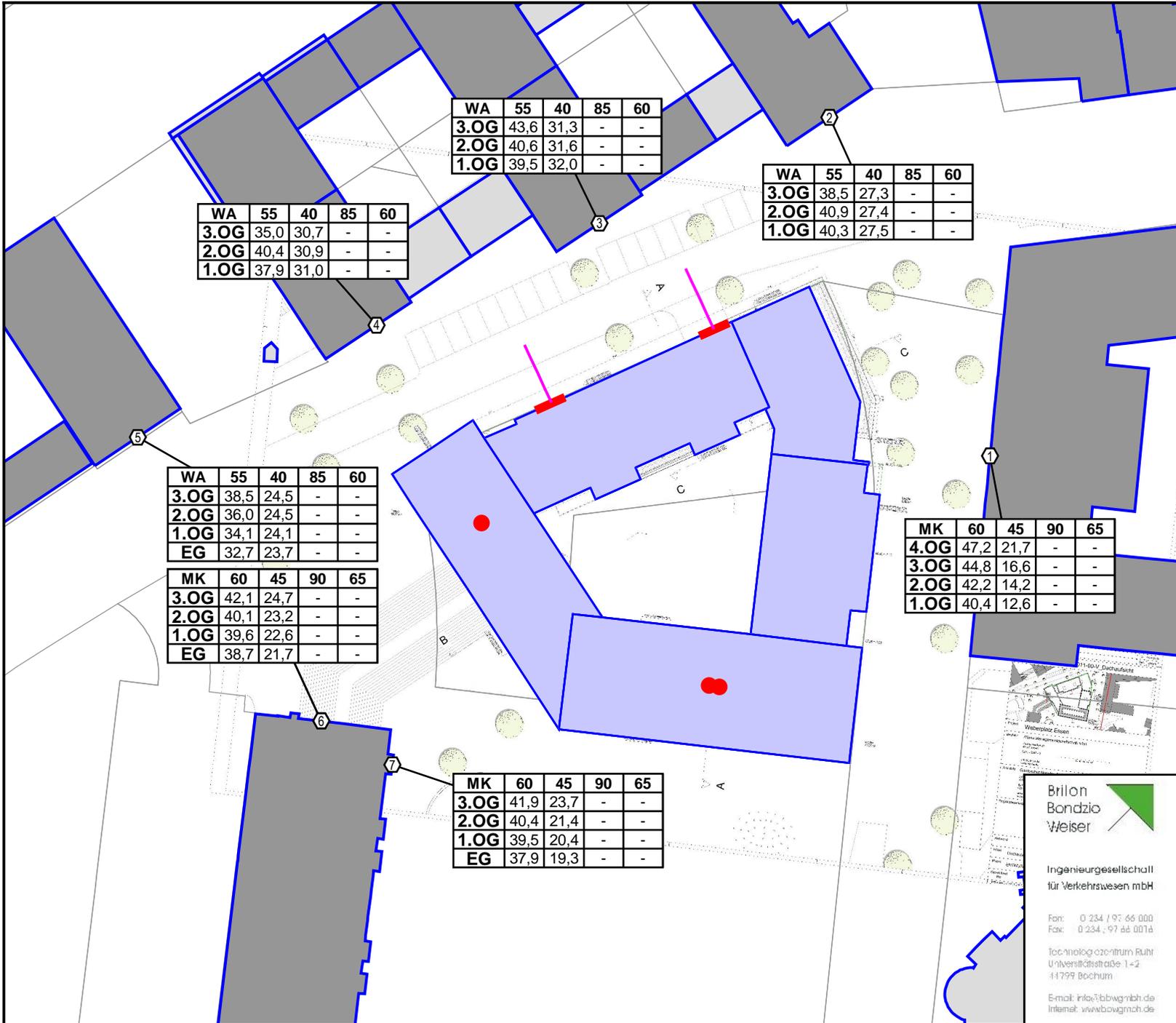
15.08.2023

Anlage 29
Seite 4

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH



WA	55	40	85	60
3.OG	43,6	31,3	-	-
2.OG	40,6	31,6	-	-
1.OG	39,5	32,0	-	-

WA	55	40	85	60
3.OG	38,5	27,3	-	-
2.OG	40,9	27,4	-	-
1.OG	40,3	27,5	-	-

WA	55	40	85	60
3.OG	35,0	30,7	-	-
2.OG	40,4	30,9	-	-
1.OG	37,9	31,0	-	-

WA	55	40	85	60
3.OG	38,5	24,5	-	-
2.OG	36,0	24,5	-	-
1.OG	34,1	24,1	-	-
EG	32,7	23,7	-	-

MK	60	45	90	65
3.OG	42,1	24,7	-	-
2.OG	40,1	23,2	-	-
1.OG	39,6	22,6	-	-
EG	38,7	21,7	-	-

MK	60	45	90	65
3.OG	41,9	23,7	-	-
2.OG	40,4	21,4	-	-
1.OG	39,5	20,4	-	-
EG	37,9	19,3	-	-

MK	60	45	90	65
4.OG	47,2	21,7	-	-
3.OG	44,8	16,6	-	-
2.OG	42,2	14,2	-	-
1.OG	40,4	12,6	-	-

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Linienschallquelle
- Punktschallquelle
- Flächenschallquelle an Fassade/Dach
- ① Punkt ohne Richtwertüberschreitung
- ② Punkt mit Richtwertüberschreitung

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

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Fon: 0 234 / 97 66 000
Fax: 0 234 / 97 66 001

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 1-2
44799 Bochum

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

Allbau Managementgesellschaft mbH
Kastanienalle 25
45127 Essen

Projekt: Schalltechnische Untersuchung
für den Bebauungsplan Nr. 6/22
"Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Darstellung:
Lageplan zu Anlage 1,
Beurteilungspegel am Werktag,
Bewertung nach TA Lärm

Blatt Nr.: Anlage 30

Projekt Nr.: 3.2421

RegNr.:

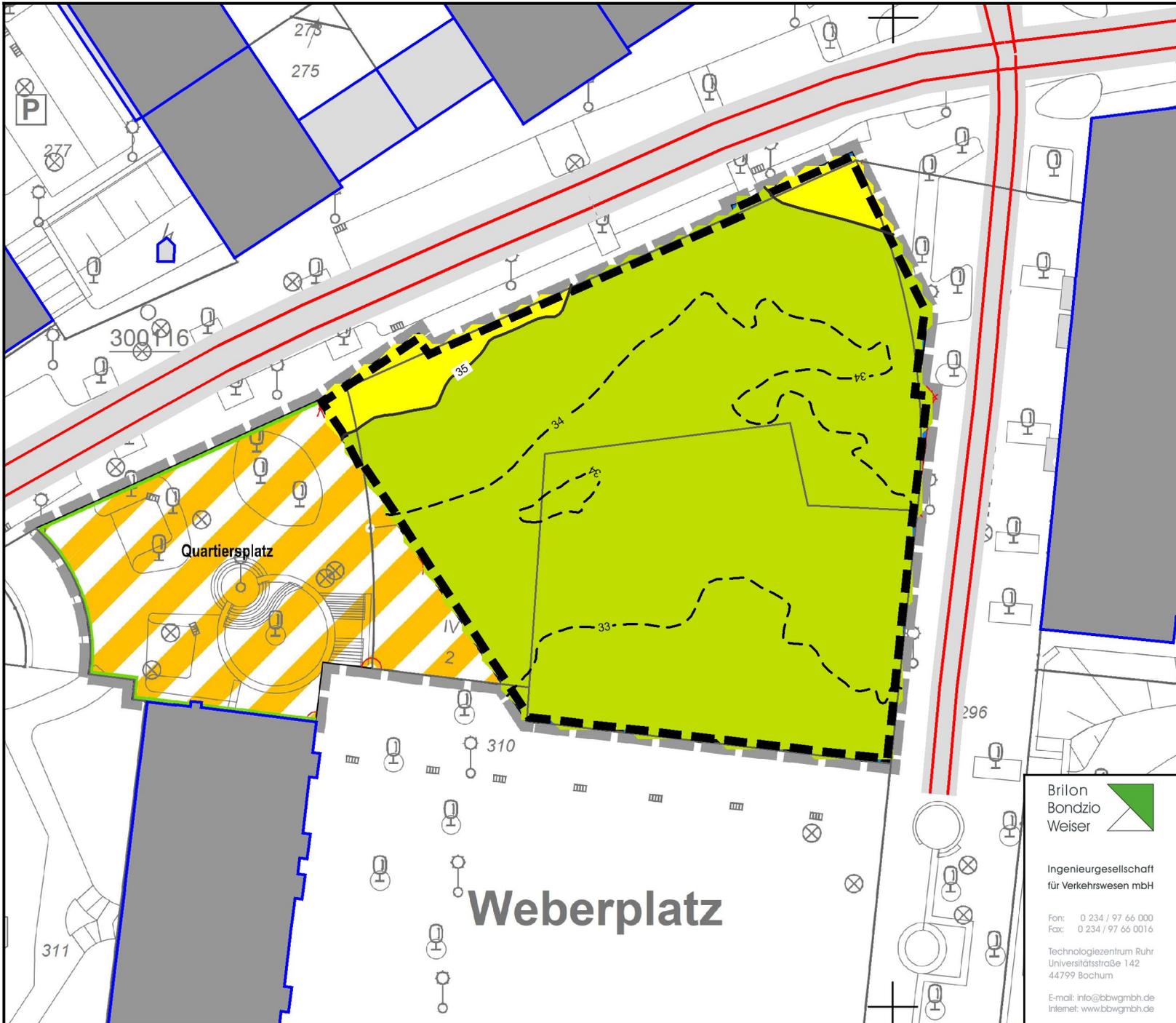
Maßstab 1:700
Format DIN-A4

Datum: 15.08.2023

erstellt: Zysk

geprüft: Weinert

Projektleiter: Bondzio



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Knotenpunkt

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

Brilon
 Bondzio
 Weiser

Ingenieurgesellschaft
 für Verkehrswesen mbH

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

Technologiezentrum Ruhr
 Universitätsstraße 142
 44799 Bochum

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

Allbau Managementgesellschaft mbH
Kastanienallee 25
45127 Essen

Projekt: Schalltechnische Untersuchung
 für den Bebauungsplan Nr. 6/22
 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

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

Blatt Nr.: Anlage 31

Projekt Nr.: 3.2421

RegNr.:

Maßstab 1:560
 Format DIN-A4

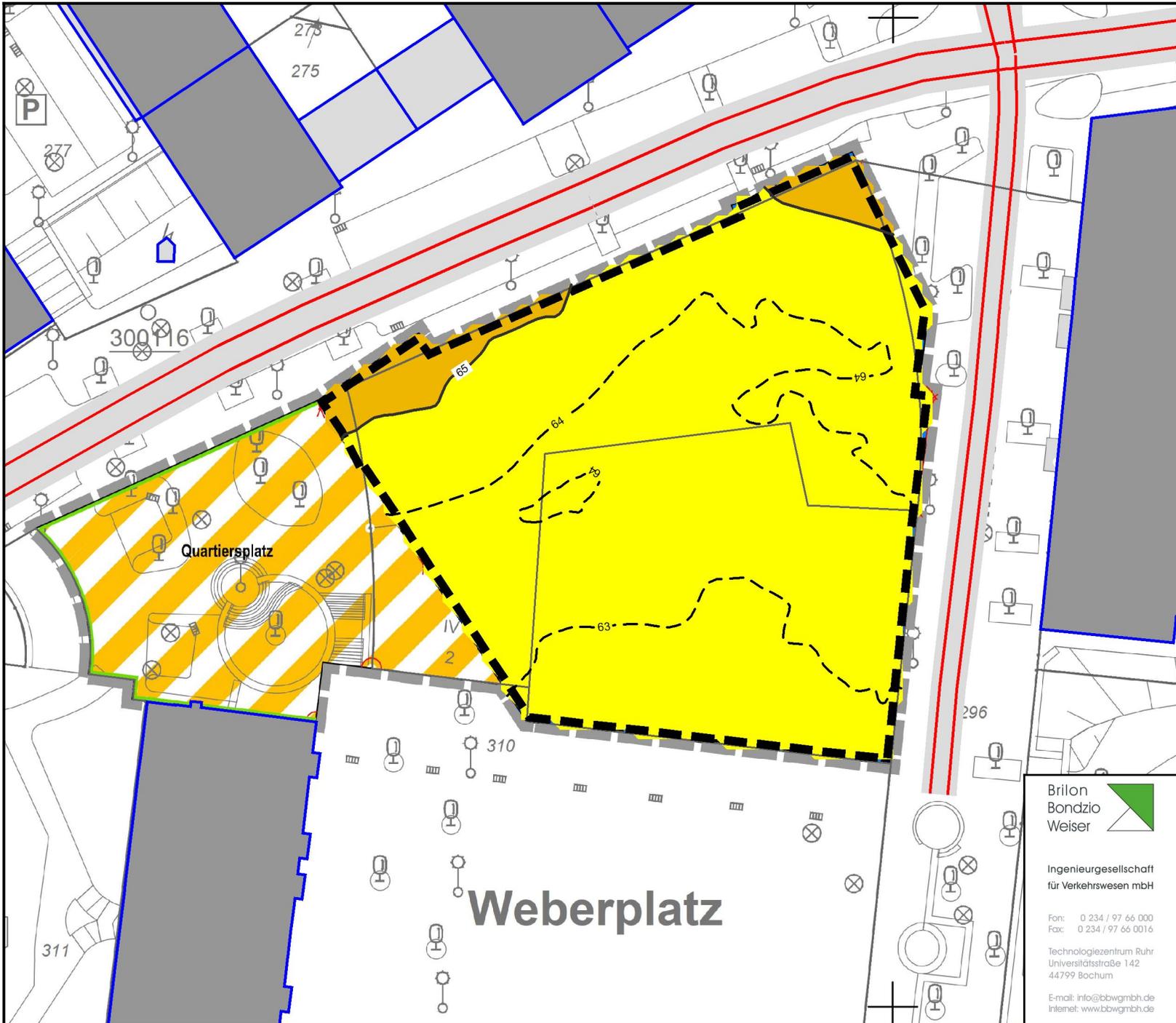
Datum: 13.09.2023

erstellt: Zysk

geprüft: Weinert

Projektleiter: Bondzio

Weberplatz



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Knotenpunkt

**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)

Weberplatz

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

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

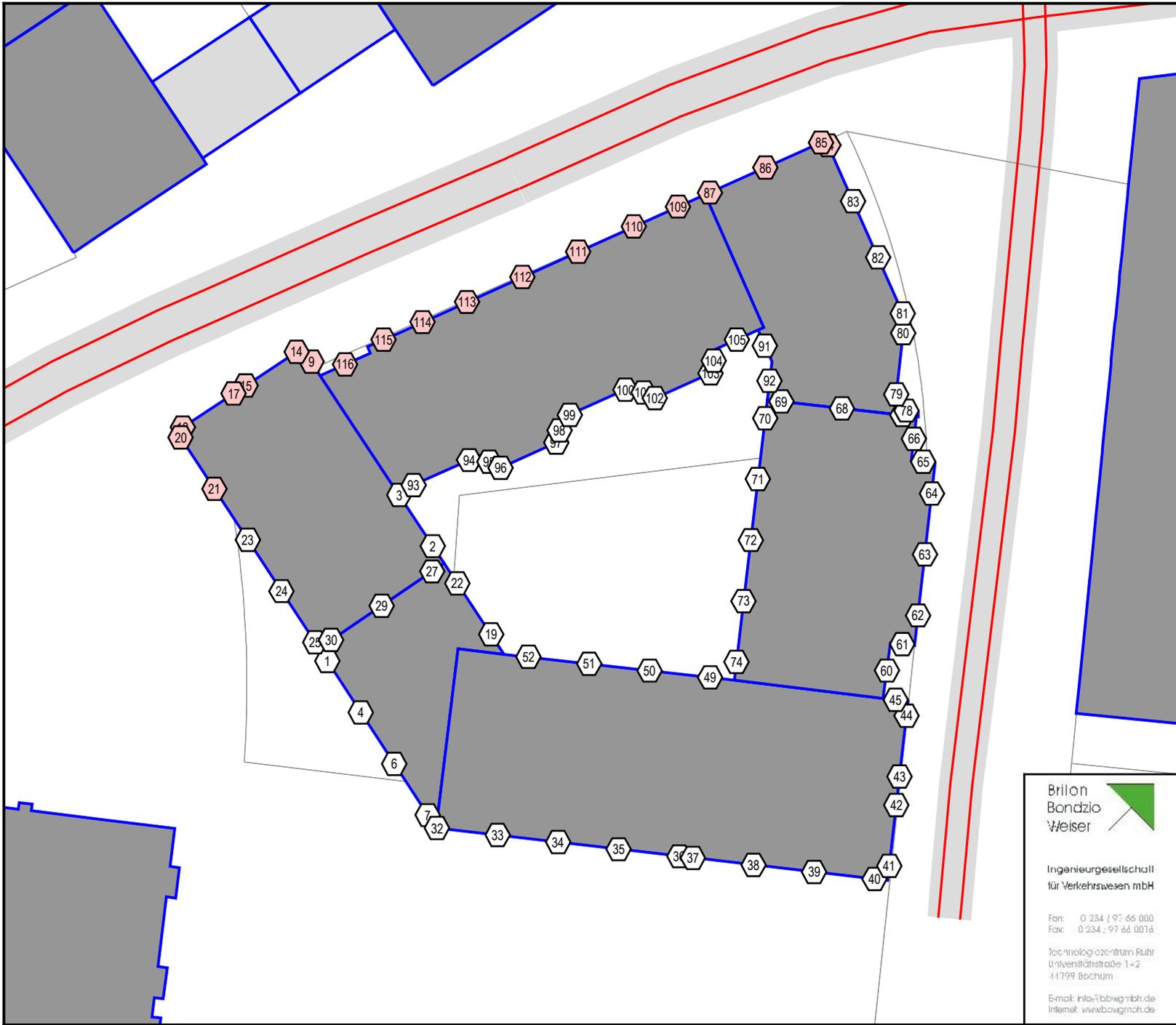
Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 142
44799 Bochum

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

Allbau Managementgesellschaft mbH
Kastanienalle 25
45127 Essen

Projekt: Schalltechnische Untersuchung
für den Bebauungsplan Nr. 6/22
"Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Darstellung: Lageplan, Maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-2 (2018-01) für das Maximum aller Geschosse		Blatt Nr.: Anlage 32
		Projekt Nr.: 3.2421
RegNr.:	Maßstab 1:560 Format DIN-A4	Datum: 13.09.2023
erstellt: Zysk	geprüft: Weinert	Projektleiter: Bondzio



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Lichtsignalanlage / Kreisverkehr
- Emission Straße
- Gebäudelärmkarte
- Fassadenpunkt
- 1 Punkt ohne Orientierungswertüberschreitung
- 2 Punkt mit Orientierungswertüberschreitung

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
 für Verkehrsweisen mbH

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

Technologiezentrum Ruhr
 Universitätsstraße 1-2
 44799 Bochum

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

Allbau Managementgesellschaft mbH
Kastanienalle 25
45127 Essen

Projekt: Schalltechnische Untersuchung
 für den Bebauungsplan Nr. 6/22
 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Darstellung: Lageplan, Visuelle Zuordnung der Fassaden-Kennung		Blatt Nr.: Anlage 33
		Projekt Nr.: 3.2421
RegNr.:	Maßstab 1:450 Format DIN-A4	Datum: 13.09.2023
erstellt: Zysk	geprüft: Weinert	Projektleiter: Bondzio

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Berechnung Schallschutzklassen gemäß VDI 2719

Lfd. Nr.	HFfront	SW	Nutz	OW		Prognose o.L.		Anspruch passiv	Raum		Verkehr		Pegelkorrektur	Korrektur Nacht	Grundfläche	Gesamt		Raumdaten Wand		Fenster		SSK
				Tag	Nacht	Tag	Nacht		Art	D	Art	E				m ²	m ²	Rw,res	m ²	Rw	m ²	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Punktname: Haus 1.1																						
1	SW	EG	MU	60	50	53	45	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
1	SW	1.OG	MU	60	50	55	46	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
1	SW	2.OG	MU	60	50	55	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
1	SW	3.OG	MU	60	50	56	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
1	SW	4.OG	MU	60	50	56	48	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
1	SW	5.OG	MU	60	50	57	48	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
1	SW	6.OG	MU	60	50	57	48	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
2	NO	EG	MU	60	50	39	30	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
2	NO	1.OG	MU	60	50	40	31	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
2	NO	2.OG	MU	60	50	41	32	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
2	NO	3.OG	MU	60	50	42	33	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
2	NO	4.OG	MU	60	50	44	35	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
2	NO	5.OG	MU	60	50	47	38	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
3	NO	EG	MU	60	50	38	30	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
3	NO	1.OG	MU	60	50	39	31	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
3	NO	2.OG	MU	60	50	40	32	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
3	NO	3.OG	MU	60	50	41	33	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
3	NO	4.OG	MU	60	50	43	34	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
3	NO	5.OG	MU	60	50	46	37	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
4	SW	EG	MU	60	50	52	44	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
4	SW	1.OG	MU	60	50	54	45	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
4	SW	2.OG	MU	60	50	54	46	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
4	SW	3.OG	MU	60	50	55	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
4	SW	4.OG	MU	60	50	56	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
4	SW	5.OG	MU	60	50	56	48	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
4	SW	6.OG	MU	60	50	56	48	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
6	SW	EG	MU	60	50	52	43	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
6	SW	1.OG	MU	60	50	53	45	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
6	SW	2.OG	MU	60	50	54	46	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
6	SW	3.OG	MU	60	50	55	46	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
6	SW	4.OG	MU	60	50	55	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
6	SW	5.OG	MU	60	50	56	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
6	SW	6.OG	MU	60	50	56	48	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
7	SW	EG	MU	60	50	51	42	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
7	SW	1.OG	MU	60	50	52	44	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-

13.09.2023

Anlage 34
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Berechnung Schallschutzklassen gemäß VDI 2719

Lfd. Nr.	HFfront	SW	Nutz	OW		Prognose o.L.		Anspruch passiv	Raum		Verkehr		Pegel-korrektur	Korrektur	Grund fläche	Gesamt		Raumdaten		Fenster		SSK
				Tag	Nacht	Tag	Nacht		Art	D	Art	E				m²	Rw,res	m²	Rw	m²	Rw	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
7	SW	2.OG	MU	60	50	53	45	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
7	SW	3.OG	MU	60	50	54	45	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
7	SW	4.OG	MU	60	50	55	46	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
7	SW	5.OG	MU	60	50	55	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
7	SW	6.OG	MU	60	50	56	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
9	NO	EG	MU	60	50	58	50	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
9	NO	1.OG	MU	60	50	58	50	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
9	NO	2.OG	MU	60	50	58	50	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
9	NO	3.OG	MU	60	50	58	50	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
9	NO	4.OG	MU	60	50	59	50	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
9	NO	5.OG	MU	60	50	59	50	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
14	NW	EG	MU	60	50	61	53	T/N	0	35,0	3	6,0	3,0	0,00	20	15,0	34,6	6,0	50,0	9,00	32,4	2
14	NW	1.OG	MU	60	50	61	53	T/N	0	35,0	3	6,0	3,0	0,00	20	15,0	34,2	6,0	50,0	9,00	32,1	2
14	NW	2.OG	MU	60	50	61	52	T/N	0	35,0	3	6,0	3,0	0,00	20	15,0	33,8	6,0	50,0	9,00	31,7	2
14	NW	3.OG	MU	60	50	60	52	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	30,6	8,4	50,0	3,60	25,4	1
14	NW	4.OG	MU	60	50	61	52	T/N	0	35,0	3	6,0	3,0	0,00	20	15,0	33,8	6,0	50,0	9,00	31,6	2
14	NW	5.OG	MU	60	50	61	52	T/N	0	35,0	3	6,0	3,0	0,00	20	15,0	34,0	6,0	50,0	9,00	31,9	2
15	NW	EG	MU	60	50	61	53	T/N	0	35,0	3	6,0	3,0	0,00	20	15,0	34,7	6,0	50,0	9,00	32,6	2
15	NW	1.OG	MU	60	50	61	53	T/N	0	35,0	3	6,0	3,0	0,00	20	15,0	34,4	6,0	50,0	9,00	32,2	2
15	NW	2.OG	MU	60	50	61	52	T/N	0	35,0	3	6,0	3,0	0,00	20	15,0	33,9	6,0	50,0	9,00	31,7	2
15	NW	3.OG	MU	60	50	60	52	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	30,5	8,4	50,0	3,60	25,3	1
15	NW	4.OG	MU	60	50	60	52	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	30,5	8,4	50,0	3,60	25,3	1
15	NW	5.OG	MU	60	50	61	52	T/N	0	35,0	3	6,0	3,0	0,00	20	15,0	33,8	6,0	50,0	9,00	31,6	2
17	NW	EG	MU	60	50	61	53	T/N	0	35,0	3	6,0	3,0	0,00	20	15,0	34,8	6,0	50,0	9,00	32,6	2
17	NW	1.OG	MU	60	50	61	53	T/N	0	35,0	3	6,0	3,0	0,00	20	15,0	34,4	6,0	50,0	9,00	32,2	2
17	NW	2.OG	MU	60	50	61	52	T/N	0	35,0	3	6,0	3,0	0,00	20	15,0	33,9	6,0	50,0	9,00	31,8	2
17	NW	3.OG	MU	60	50	60	52	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	30,5	8,4	50,0	3,60	25,3	1
17	NW	4.OG	MU	60	50	60	52	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	30,5	8,4	50,0	3,60	25,3	1
17	NW	5.OG	MU	60	50	60	52	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	30,6	8,4	50,0	3,60	25,4	1
18	NW	EG	MU	60	50	61	53	T/N	0	35,0	3	6,0	3,0	0,00	20	15,0	34,7	6,0	50,0	9,00	32,5	2
18	NW	1.OG	MU	60	50	61	53	T/N	0	35,0	3	6,0	3,0	0,00	20	15,0	34,4	6,0	50,0	9,00	32,3	2
18	NW	2.OG	MU	60	50	61	52	T/N	0	35,0	3	6,0	3,0	0,00	20	15,0	34,0	6,0	50,0	9,00	31,9	2
18	NW	3.OG	MU	60	50	61	52	T/N	0	35,0	3	6,0	3,0	0,00	20	15,0	33,8	6,0	50,0	9,00	31,6	2
18	NW	4.OG	MU	60	50	60	52	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	30,5	8,4	50,0	3,60	25,3	1
18	NW	5.OG	MU	60	50	60	52	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	30,5	8,4	50,0	3,60	25,3	1
19	NO	EG	MU	60	50	39	30	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
19	NO	1.OG	MU	60	50	40	31	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-

13.09.2023

Anlage 34
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Berechnung Schallschutzklassen gemäß VDI 2719

Lfd. Nr.	HFfront	SW	Nutz	OW		Prognose o.L.		Anspruch passiv	Raum		Verkehr		Pegel-korrektur	Korrektur	Grund fläche	Gesamt		Raumdaten		Fenster		SSK
				Tag	Nacht	Tag	Nacht		Art	D	Art	E				m²	Rw,res	m²	Rw	m²	Rw	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
19	NO	2.OG	MU	60	50	41	32	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
19	NO	3.OG	MU	60	50	42	34	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
19	NO	4.OG	MU	60	50	44	36	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
19	NO	5.OG	MU	60	50	47	38	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
19	NO	6.OG	MU	60	50	50	41	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
20	SW	EG	MU	60	50	59	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,1	8,4	50,0	3,60	23,9	0
20	SW	1.OG	MU	60	50	59	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,2	8,4	50,0	3,60	24,0	0
20	SW	2.OG	MU	60	50	59	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,2	8,4	50,0	3,60	24,0	0
20	SW	3.OG	MU	60	50	59	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,2	8,4	50,0	3,60	24,0	0
20	SW	4.OG	MU	60	50	59	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,3	8,4	50,0	3,60	24,1	1
20	SW	5.OG	MU	60	50	59	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,4	8,4	50,0	3,60	24,2	1
21	SW	EG	MU	60	50	57	49	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
21	SW	1.OG	MU	60	50	58	49	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
21	SW	2.OG	MU	60	50	58	50	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
21	SW	3.OG	MU	60	50	58	50	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
21	SW	4.OG	MU	60	50	58	50	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
21	SW	5.OG	MU	60	50	59	50	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
22	NO	EG	MU	60	50	39	30	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
22	NO	1.OG	MU	60	50	40	31	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
22	NO	2.OG	MU	60	50	41	33	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
22	NO	3.OG	MU	60	50	42	34	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
22	NO	4.OG	MU	60	50	44	36	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
22	NO	5.OG	MU	60	50	47	39	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
22	NO	6.OG	MU	60	50	51	42	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
23	SW	EG	MU	60	50	56	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
23	SW	1.OG	MU	60	50	57	48	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
23	SW	2.OG	MU	60	50	57	49	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
23	SW	3.OG	MU	60	50	57	49	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
23	SW	4.OG	MU	60	50	58	49	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
23	SW	5.OG	MU	60	50	58	50	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
24	SW	EG	MU	60	50	55	46	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
24	SW	1.OG	MU	60	50	56	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
24	SW	2.OG	MU	60	50	56	48	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
24	SW	3.OG	MU	60	50	57	48	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
24	SW	4.OG	MU	60	50	57	49	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
24	SW	5.OG	MU	60	50	57	49	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
25	SW	EG	MU	60	50	53	45	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-

13.09.2023

Anlage 34
Seite 3

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Berechnung Schallschutzklassen gemäß VDI 2719

Lfd. Nr.	HFfront	SW	Nutz	OW		Prognose o.L.		Anspruch passiv	Raum		Verkehr		Pegel-korrektur	Korrektur	Grund fläche	Gesamt		Raumdaten		Fenster		SSK
				Tag	Nacht	Tag	Nacht		Art	D	Art	E				m²	Rw,res	m²	Rw	m²	Rw	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
25	SW	1.OG	MU	60	50	55	46	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
25	SW	2.OG	MU	60	50	55	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
25	SW	3.OG	MU	60	50	56	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
25	SW	4.OG	MU	60	50	56	48	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
25	SW	5.OG	MU	60	50	57	48	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
27	NW	6.OG	MU	60	50	54	46	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
29	NW	6.OG	MU	60	50	55	46	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
30	NW	6.OG	MU	60	50	57	48	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
Punktname: Haus 1.2																						
32	S	EG	MU	60	50	48	39	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
32	S	1.OG	MU	60	50	49	41	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
32	S	2.OG	MU	60	50	51	42	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
32	S	3.OG	MU	60	50	51	43	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
32	S	4.OG	MU	60	50	52	44	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
32	S	5.OG	MU	60	50	53	45	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
32	S	6.OG	MU	60	50	54	45	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
33	S	EG	MU	60	50	47	38	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
33	S	1.OG	MU	60	50	49	40	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
33	S	2.OG	MU	60	50	50	42	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
33	S	3.OG	MU	60	50	51	42	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
33	S	4.OG	MU	60	50	52	43	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
33	S	5.OG	MU	60	50	53	44	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
33	S	6.OG	MU	60	50	53	45	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
34	S	EG	MU	60	50	47	38	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
34	S	1.OG	MU	60	50	48	40	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
34	S	2.OG	MU	60	50	50	41	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
34	S	3.OG	MU	60	50	51	42	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
34	S	4.OG	MU	60	50	52	43	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
34	S	5.OG	MU	60	50	52	44	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
34	S	6.OG	MU	60	50	53	45	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
35	S	EG	MU	60	50	47	38	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
35	S	1.OG	MU	60	50	48	40	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
35	S	2.OG	MU	60	50	50	41	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
35	S	3.OG	MU	60	50	51	42	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
35	S	4.OG	MU	60	50	52	43	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
35	S	5.OG	MU	60	50	52	44	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-

13.09.2023

Anlage 34
Seite 4

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Berechnung Schallschutzklassen gemäß VDI 2719

Lfd. Nr.	HFfront	SW	Nutz	OW		Prognose o.L.		Anspruch passiv	Raum		Verkehr		Pegel-korrektur dB(A)	Korrektur Nacht dB(A)	Grund fläche m²	Gesamt		Raumdaten Wand		Fenster		SSK
				Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)		Art	D dB(A)	Art	E dB(A)				m²	Rw,res	m²	Rw	m²	Rw	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
35	S	6.OG	MU	60	50	53	44	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
36	S	EG	MU	60	50	47	38	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
36	S	1.OG	MU	60	50	48	40	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
36	S	2.OG	MU	60	50	50	41	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
36	S	3.OG	MU	60	50	51	42	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
36	S	4.OG	MU	60	50	52	43	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
36	S	5.OG	MU	60	50	52	44	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
36	S	6.OG	MU	60	50	53	44	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
37	S	EG	MU	60	50	47	38	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
37	S	1.OG	MU	60	50	48	40	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
37	S	2.OG	MU	60	50	50	41	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
37	S	3.OG	MU	60	50	51	42	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
37	S	4.OG	MU	60	50	52	43	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
37	S	5.OG	MU	60	50	52	44	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
37	S	6.OG	MU	60	50	53	44	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
38	S	EG	MU	60	50	47	38	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
38	S	1.OG	MU	60	50	49	40	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
38	S	2.OG	MU	60	50	50	42	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
38	S	3.OG	MU	60	50	51	42	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
38	S	4.OG	MU	60	50	52	43	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
38	S	5.OG	MU	60	50	52	44	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
38	S	6.OG	MU	60	50	53	44	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
39	S	EG	MU	60	50	47	39	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
39	S	1.OG	MU	60	50	49	40	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
39	S	2.OG	MU	60	50	50	42	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
39	S	3.OG	MU	60	50	51	42	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
39	S	4.OG	MU	60	50	51	43	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
39	S	5.OG	MU	60	50	52	44	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
39	S	6.OG	MU	60	50	53	44	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
40	S	EG	MU	60	50	49	40	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
40	S	1.OG	MU	60	50	50	41	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
40	S	2.OG	MU	60	50	51	42	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
40	S	3.OG	MU	60	50	51	43	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
40	S	4.OG	MU	60	50	52	43	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
40	S	5.OG	MU	60	50	52	44	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
40	S	6.OG	MU	60	50	53	44	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
41	O	EG	MU	60	50	55	45	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-

13.09.2023

Anlage 34
Seite 5

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Berechnung Schallschutzklassen gemäß VDI 2719

Lfd. Nr.	HFfront	SW	Nutz	OW		Prognose o.L.		Anspruch passiv	Raum		Verkehr		Pegel-korrektur	Korrektur	Grund fläche	Gesamt		Raumdaten		Fenster		SSK
				Tag	Nacht	Tag	Nacht		Art	D	Art	E				m²	Rw,res	m²	Rw	m²	Rw	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
41	O	1.OG	MU	60	50	54	45	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
41	O	2.OG	MU	60	50	54	45	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
41	O	3.OG	MU	60	50	54	45	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
41	O	4.OG	MU	60	50	54	45	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
41	O	5.OG	MU	60	50	54	45	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
41	O	6.OG	MU	60	50	54	45	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
42	O	EG	MU	60	50	55	46	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
42	O	1.OG	MU	60	50	55	46	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
42	O	2.OG	MU	60	50	55	46	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
42	O	3.OG	MU	60	50	54	45	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
42	O	4.OG	MU	60	50	54	45	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
42	O	5.OG	MU	60	50	54	45	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
42	O	6.OG	MU	60	50	54	45	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
43	O	EG	MU	60	50	56	46	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
43	O	1.OG	MU	60	50	55	46	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
43	O	2.OG	MU	60	50	55	46	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
43	O	3.OG	MU	60	50	54	45	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
43	O	4.OG	MU	60	50	54	45	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
43	O	5.OG	MU	60	50	54	45	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
43	O	6.OG	MU	60	50	54	45	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
44	O	EG	MU	60	50	56	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
44	O	1.OG	MU	60	50	56	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
44	O	2.OG	MU	60	50	55	46	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
44	O	3.OG	MU	60	50	55	46	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
44	O	4.OG	MU	60	50	55	46	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
44	O	5.OG	MU	60	50	55	46	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
44	O	6.OG	MU	60	50	55	46	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
45	N	EG	MU	60	50	54	45	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
45	N	1.OG	MU	60	50	54	45	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
45	N	2.OG	MU	60	50	54	45	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
45	N	3.OG	MU	60	50	54	45	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
45	N	4.OG	MU	60	50	54	45	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
45	N	5.OG	MU	60	50	53	45	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
45	N	6.OG	MU	60	50	54	45	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
49	N	EG	MU	60	50	39	31	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
49	N	1.OG	MU	60	50	40	32	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
49	N	2.OG	MU	60	50	41	33	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-

13.09.2023

Anlage 34
Seite 6

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Berechnung Schallschutzklassen gemäß VDI 2719

Lfd. Nr.	HFfront	SW	Nutz	OW		Prognose o.L.		Anspruch passiv	Raum		Verkehr		Pegel-korrektur	Korrektur	Grund fläche	Gesamt		Raumdaten		Fenster		SSK
				Tag	Nacht	Tag	Nacht		Art	D	Art	E				m²	Rw,res	m²	Rw	m²	Rw	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
49	N	3.OG	MU	60	50	43	34	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
49	N	4.OG	MU	60	50	44	36	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
49	N	5.OG	MU	60	50	46	38	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
49	N	6.OG	MU	60	50	49	40	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
50	N	EG	MU	60	50	39	31	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
50	N	1.OG	MU	60	50	40	32	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
50	N	2.OG	MU	60	50	41	33	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
50	N	3.OG	MU	60	50	43	34	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
50	N	4.OG	MU	60	50	44	36	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
50	N	5.OG	MU	60	50	47	38	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
50	N	6.OG	MU	60	50	49	41	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
51	N	EG	MU	60	50	39	31	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
51	N	1.OG	MU	60	50	40	32	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
51	N	2.OG	MU	60	50	41	33	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
51	N	3.OG	MU	60	50	43	34	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
51	N	4.OG	MU	60	50	45	36	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
51	N	5.OG	MU	60	50	47	39	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
51	N	6.OG	MU	60	50	50	41	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
52	N	EG	MU	60	50	39	31	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
52	N	1.OG	MU	60	50	40	32	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
52	N	2.OG	MU	60	50	41	33	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
52	N	3.OG	MU	60	50	43	34	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
52	N	4.OG	MU	60	50	45	36	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
52	N	5.OG	MU	60	50	47	39	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
52	N	6.OG	MU	60	50	50	42	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
Punktname: Haus 1.3																						
60	O	EG	MU	60	50	54	45	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
60	O	1.OG	MU	60	50	54	45	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
60	O	2.OG	MU	60	50	53	44	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
60	O	3.OG	MU	60	50	53	44	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
60	O	4.OG	MU	60	50	53	44	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
60	O	5.OG	MU	60	50	53	44	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
60	O	6.OG	MU	60	50	53	44	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
61	S	EG	MU	60	50	53	44	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
61	S	1.OG	MU	60	50	53	43	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
61	S	2.OG	MU	60	50	52	43	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-

13.09.2023

Anlage 34
Seite 7

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Berechnung Schallschutzklassen gemäß VDI 2719

Lfd. Nr.	HFfront	SW	Nutz	OW		Prognose o.L.		Anspruch passiv	Raum		Verkehr		Pegel-korrektur	Korrektur	Grund fläche	Gesamt		Raumdaten		Fenster		SSK
				Tag	Nacht	Tag	Nacht		Art	D	Art	E				m²	Rw,res	m²	Rw	m²	Rw	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
61	S	3.OG	MU	60	50	51	42	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
61	S	4.OG	MU	60	50	50	41	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
61	S	5.OG	MU	60	50	50	41	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
61	S	6.OG	MU	60	50	50	41	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
62	O	EG	MU	60	50	56	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
62	O	1.OG	MU	60	50	56	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
62	O	2.OG	MU	60	50	56	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
62	O	3.OG	MU	60	50	55	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
62	O	4.OG	MU	60	50	55	46	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
62	O	5.OG	MU	60	50	55	46	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
62	O	6.OG	MU	60	50	55	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
63	O	EG	MU	60	50	57	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
63	O	1.OG	MU	60	50	56	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
63	O	2.OG	MU	60	50	56	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
63	O	3.OG	MU	60	50	56	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
63	O	4.OG	MU	60	50	56	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
63	O	5.OG	MU	60	50	56	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
63	O	6.OG	MU	60	50	56	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
64	O	EG	MU	60	50	57	48	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
64	O	1.OG	MU	60	50	56	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
64	O	2.OG	MU	60	50	56	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
64	O	3.OG	MU	60	50	56	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
64	O	4.OG	MU	60	50	56	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
64	O	5.OG	MU	60	50	56	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
64	O	6.OG	MU	60	50	56	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
65	N	EG	MU	60	50	57	48	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
65	N	1.OG	MU	60	50	57	48	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
65	N	2.OG	MU	60	50	57	48	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
65	N	3.OG	MU	60	50	57	48	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
65	N	4.OG	MU	60	50	57	49	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
65	N	5.OG	MU	60	50	58	49	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
65	N	6.OG	MU	60	50	58	49	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
66	O	EG	MU	60	50	56	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
66	O	1.OG	MU	60	50	56	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
66	O	2.OG	MU	60	50	57	48	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
66	O	3.OG	MU	60	50	57	48	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
66	O	4.OG	MU	60	50	57	48	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-

13.09.2023

Anlage 34
Seite 8

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Berechnung Schallschutzklassen gemäß VDI 2719

Lfd. Nr.	HFfront	SW	Nutz	OW		Prognose o.L.		Anspruch passiv	Raum		Verkehr		Pegel-korrektur	Korrektur	Grund fläche	Gesamt		Raumdaten		Fenster		SSK
				Tag	Nacht	Tag	Nacht		Art	D	Art	E				m²	Rw,res	m²	Rw	m²	Rw	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
66	O	5.OG	MU	60	50	57	48	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
66	O	6.OG	MU	60	50	57	49	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
67	N	6.OG	MU	60	50	57	49	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
68	N	6.OG	MU	60	50	55	46	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
69	N	6.OG	MU	60	50	54	46	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
70	W	EG	MU	60	50	39	31	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
70	W	1.OG	MU	60	50	40	32	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
70	W	2.OG	MU	60	50	41	33	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
70	W	3.OG	MU	60	50	43	34	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
70	W	4.OG	MU	60	50	45	37	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
70	W	5.OG	MU	60	50	49	40	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
70	W	6.OG	MU	60	50	53	44	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
71	W	EG	MU	60	50	39	31	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
71	W	1.OG	MU	60	50	40	32	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
71	W	2.OG	MU	60	50	42	33	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
71	W	3.OG	MU	60	50	43	35	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
71	W	4.OG	MU	60	50	45	37	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
71	W	5.OG	MU	60	50	48	40	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
71	W	6.OG	MU	60	50	51	43	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
72	W	EG	MU	60	50	40	31	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
72	W	1.OG	MU	60	50	41	32	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
72	W	2.OG	MU	60	50	42	33	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
72	W	3.OG	MU	60	50	43	35	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
72	W	4.OG	MU	60	50	45	37	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
72	W	5.OG	MU	60	50	48	39	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
72	W	6.OG	MU	60	50	51	42	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
73	W	EG	MU	60	50	40	31	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
73	W	1.OG	MU	60	50	41	32	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
73	W	2.OG	MU	60	50	42	33	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
73	W	3.OG	MU	60	50	43	35	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
73	W	4.OG	MU	60	50	45	36	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
73	W	5.OG	MU	60	50	47	38	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
73	W	6.OG	MU	60	50	50	41	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
74	W	EG	MU	60	50	39	31	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
74	W	1.OG	MU	60	50	40	32	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
74	W	2.OG	MU	60	50	41	33	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
74	W	3.OG	MU	60	50	43	34	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-

13.09.2023

Anlage 34
Seite 9

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Berechnung Schallschutzklassen gemäß VDI 2719

Lfd. Nr.	HFfront	SW	Nutz	OW		Prognose o.L.		Anspruch passiv	Raum		Verkehr		Pegel-korrektur	Korrektur	Grund fläche	Gesamt		Raumdaten		Fenster		SSK
				Tag	Nacht	Tag	Nacht		Art	D	Art	E				m²	Rw,res	m²	Rw	m²	Rw	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
74	W	4.OG	MU	60	50	44	36	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
74	W	5.OG	MU	60	50	46	38	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
74	W	6.OG	MU	60	50	49	40	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-

Punktname: Haus 1.4

78	N	EG	MU	60	50	56	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
78	N	1.OG	MU	60	50	57	48	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
78	N	2.OG	MU	60	50	57	48	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
78	N	3.OG	MU	60	50	57	49	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
78	N	4.OG	MU	60	50	57	49	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
78	N	5.OG	MU	60	50	58	49	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
79	O	EG	MU	60	50	56	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
79	O	1.OG	MU	60	50	57	48	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
79	O	2.OG	MU	60	50	57	48	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
79	O	3.OG	MU	60	50	57	49	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
79	O	4.OG	MU	60	50	57	49	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
79	O	5.OG	MU	60	50	57	49	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
80	O	EG	MU	60	50	56	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
80	O	1.OG	MU	60	50	57	48	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
80	O	2.OG	MU	60	50	57	48	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
80	O	3.OG	MU	60	50	57	48	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
80	O	4.OG	MU	60	50	57	48	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
80	O	5.OG	MU	60	50	57	48	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
81	NO	EG	MU	60	50	56	47	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
81	NO	1.OG	MU	60	50	57	48	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
81	NO	2.OG	MU	60	50	58	49	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
81	NO	3.OG	MU	60	50	58	49	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
81	NO	4.OG	MU	60	50	58	49	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
81	NO	5.OG	MU	60	50	58	49	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
82	NO	EG	MU	60	50	56	48	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
82	NO	1.OG	MU	60	50	57	49	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
82	NO	2.OG	MU	60	50	58	49	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
82	NO	3.OG	MU	60	50	58	49	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
82	NO	4.OG	MU	60	50	58	49	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
82	NO	5.OG	MU	60	50	58	49	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
83	NO	EG	MU	60	50	57	48	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
83	NO	1.OG	MU	60	50	58	49	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-

13.09.2023

Anlage 34
Seite 10

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Berechnung Schallschutzklassen gemäß VDI 2719

Lfd. Nr.	HFfront	SW	Nutz	OW		Prognose o.L.		Anspruch passiv	Raum		Verkehr		Pegel-korrektur	Korrektur	Grund fläche	Gesamt		Raumdaten		Fenster		SSK
				Tag	Nacht	Tag	Nacht		Art	D	Art	E				m²	Rw,res	m²	Rw	m²	Rw	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
83	NO	2.OG	MU	60	50	58	50	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
83	NO	3.OG	MU	60	50	58	50	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
83	NO	4.OG	MU	60	50	58	50	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
83	NO	5.OG	MU	60	50	58	50	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
84	NO	EG	MU	60	50	58	50	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
84	NO	1.OG	MU	60	50	59	50	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
84	NO	2.OG	MU	60	50	59	50	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
84	NO	3.OG	MU	60	50	59	50	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
84	NO	4.OG	MU	60	50	59	50	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
84	NO	5.OG	MU	60	50	59	50	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
85	NW	EG	MU	60	50	60	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	30,0	8,4	50,0	3,60	24,8	1
85	NW	1.OG	MU	60	50	60	52	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	30,1	8,4	50,0	3,60	24,9	1
85	NW	2.OG	MU	60	50	60	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,8	8,4	50,0	3,60	24,6	1
85	NW	3.OG	MU	60	50	60	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,7	8,4	50,0	3,60	24,5	1
85	NW	4.OG	MU	60	50	60	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,9	8,4	50,0	3,60	24,7	1
85	NW	5.OG	MU	60	50	60	52	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	30,3	8,4	50,0	3,60	25,1	1
86	NW	EG	MU	60	50	59	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,4	8,4	50,0	3,60	24,2	1
86	NW	1.OG	MU	60	50	60	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,5	8,4	50,0	3,60	24,3	1
86	NW	2.OG	MU	60	50	59	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,3	8,4	50,0	3,60	24,1	1
86	NW	3.OG	MU	60	50	59	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,3	8,4	50,0	3,60	24,1	1
86	NW	4.OG	MU	60	50	60	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,5	8,4	50,0	3,60	24,3	1
86	NW	5.OG	MU	60	50	60	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,9	8,4	50,0	3,60	24,7	1
87	NW	EG	MU	60	50	59	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,2	8,4	50,0	3,60	24,0	0
87	NW	1.OG	MU	60	50	59	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,3	8,4	50,0	3,60	24,1	1
87	NW	2.OG	MU	60	50	59	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,1	8,4	50,0	3,60	23,9	0
87	NW	3.OG	MU	60	50	59	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,1	8,4	50,0	3,60	23,9	0
87	NW	4.OG	MU	60	50	59	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,4	8,4	50,0	3,60	24,2	1
87	NW	5.OG	MU	60	50	60	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,8	8,4	50,0	3,60	24,6	1
91	SW	EG	MU	60	50	39	30	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
91	SW	1.OG	MU	60	50	40	31	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
91	SW	2.OG	MU	60	50	40	32	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
91	SW	3.OG	MU	60	50	42	33	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
91	SW	4.OG	MU	60	50	43	35	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
91	SW	5.OG	MU	60	50	47	38	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
92	W	EG	MU	60	50	39	31	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
92	W	1.OG	MU	60	50	40	31	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
92	W	2.OG	MU	60	50	41	32	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-

13.09.2023

Anlage 34
Seite 11

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Berechnung Schallschutzklassen gemäß VDI 2719

Lfd. Nr.	HFfront	SW	Nutz	OW		Prognose o.L.		Anspruch passiv	Raum		Verkehr		Pegel-korrektur	Korrektur	Grund fläche	Gesamt		Raumdaten		Fenster		SSK
				Tag	Nacht	Tag	Nacht		Art	D	Art	E				m²	Rw,res	m²	Rw	m²	Rw	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
92	W	3.OG	MU	60	50	42	34	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
92	W	4.OG	MU	60	50	44	36	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
92	W	5.OG	MU	60	50	47	39	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
Punktname: Haus 1.5																						
93	SO	EG	MU	60	50	39	30	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
93	SO	1.OG	MU	60	50	40	31	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
93	SO	2.OG	MU	60	50	41	32	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
93	SO	3.OG	MU	60	50	42	33	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
93	SO	4.OG	MU	60	50	43	35	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
93	SO	5.OG	MU	60	50	46	38	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
94	SO	EG	MU	60	50	39	30	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
94	SO	1.OG	MU	60	50	39	31	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
94	SO	2.OG	MU	60	50	40	32	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
94	SO	3.OG	MU	60	50	42	33	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
94	SO	4.OG	MU	60	50	43	35	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
94	SO	5.OG	MU	60	50	46	38	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
95	SW	EG	MU	60	50	39	30	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
95	SW	1.OG	MU	60	50	40	31	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
95	SW	2.OG	MU	60	50	41	32	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
95	SW	3.OG	MU	60	50	42	33	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
95	SW	4.OG	MU	60	50	44	35	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
95	SW	5.OG	MU	60	50	47	39	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
96	SO	EG	MU	60	50	39	31	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
96	SO	1.OG	MU	60	50	40	31	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
96	SO	2.OG	MU	60	50	41	32	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
96	SO	3.OG	MU	60	50	42	34	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
96	SO	4.OG	MU	60	50	44	35	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
96	SO	5.OG	MU	60	50	46	38	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
97	SO	EG	MU	60	50	39	31	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
97	SO	1.OG	MU	60	50	40	32	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
97	SO	2.OG	MU	60	50	41	33	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
97	SO	3.OG	MU	60	50	42	34	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
97	SO	4.OG	MU	60	50	44	35	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
97	SO	5.OG	MU	60	50	46	38	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
98	NO	EG	MU	60	50	39	30	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
98	NO	1.OG	MU	60	50	40	31	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-

13.09.2023

Anlage 34
Seite 12

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Berechnung Schallschutzklassen gemäß VDI 2719

Lfd. Nr.	HFfront	SW	Nutz	OW		Prognose o.L.		Anspruch passiv	Raum		Verkehr		Pegel-korrektur	Korrektur	Grund fläche	Gesamt		Raumdaten		Fenster		SSK
				Tag	Nacht	Tag	Nacht		Art	D	Art	E				m²	Rw,res	m²	Rw	m²	Rw	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
98	NO	2.OG	MU	60	50	41	32	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
98	NO	3.OG	MU	60	50	42	34	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
98	NO	4.OG	MU	60	50	44	35	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
98	NO	5.OG	MU	60	50	47	38	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
99	SO	EG	MU	60	50	39	31	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
99	SO	1.OG	MU	60	50	40	32	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
99	SO	2.OG	MU	60	50	41	33	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
99	SO	3.OG	MU	60	50	42	34	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
99	SO	4.OG	MU	60	50	44	36	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
99	SO	5.OG	MU	60	50	47	38	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
100	SO	EG	MU	60	50	39	30	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
100	SO	1.OG	MU	60	50	40	31	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
100	SO	2.OG	MU	60	50	40	32	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
100	SO	3.OG	MU	60	50	42	33	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
100	SO	4.OG	MU	60	50	43	35	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
100	SO	5.OG	MU	60	50	46	37	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
101	SW	EG	MU	60	50	39	30	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
101	SW	1.OG	MU	60	50	40	31	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
101	SW	2.OG	MU	60	50	41	32	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
101	SW	3.OG	MU	60	50	42	33	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
101	SW	4.OG	MU	60	50	44	35	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
101	SW	5.OG	MU	60	50	46	38	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
102	SO	EG	MU	60	50	39	31	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
102	SO	1.OG	MU	60	50	40	32	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
102	SO	2.OG	MU	60	50	41	33	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
102	SO	3.OG	MU	60	50	42	34	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
102	SO	4.OG	MU	60	50	44	35	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
102	SO	5.OG	MU	60	50	46	38	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
103	SO	EG	MU	60	50	39	31	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
103	SO	1.OG	MU	60	50	40	31	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
103	SO	2.OG	MU	60	50	41	32	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
103	SO	3.OG	MU	60	50	42	34	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
103	SO	4.OG	MU	60	50	44	35	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
103	SO	5.OG	MU	60	50	47	38	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
104	NO	EG	MU	60	50	38	30	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
104	NO	1.OG	MU	60	50	39	31	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
104	NO	2.OG	MU	60	50	40	32	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-

13.09.2023

Anlage 34
Seite 13

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Berechnung Schallschutzklassen gemäß VDI 2719

Lfd. Nr.	HFfront	SW	Nutz	OW		Prognose o.L.		Anspruch passiv	Raum		Verkehr		Pegel-korrektur	Korrektur	Grund fläche	Gesamt		Raumdaten		Fenster		SSK
				Tag	Nacht	Tag	Nacht		Art	D	Art	E				m²	Rw,res	m²	Rw	m²	Rw	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
104	NO	3.OG	MU	60	50	41	33	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
104	NO	4.OG	MU	60	50	43	35	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
104	NO	5.OG	MU	60	50	47	38	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
105	SO	EG	MU	60	50	39	30	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
105	SO	1.OG	MU	60	50	39	31	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
105	SO	2.OG	MU	60	50	40	32	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
105	SO	3.OG	MU	60	50	41	33	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
105	SO	4.OG	MU	60	50	43	34	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
105	SO	5.OG	MU	60	50	46	37	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
109	NW	EG	MU	60	50	59	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,2	8,4	50,0	3,60	24,0	0
109	NW	1.OG	MU	60	50	59	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,1	8,4	50,0	3,60	23,9	0
109	NW	2.OG	MU	60	50	59	50	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
109	NW	3.OG	MU	60	50	59	50	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
109	NW	4.OG	MU	60	50	59	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,1	8,4	50,0	3,60	23,9	0
109	NW	5.OG	MU	60	50	59	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,5	8,4	50,0	3,60	24,3	1
110	NW	EG	MU	60	50	59	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,1	8,4	50,0	3,60	23,9	0
110	NW	1.OG	MU	60	50	59	50	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
110	NW	2.OG	MU	60	50	59	50	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
110	NW	3.OG	MU	60	50	59	50	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
110	NW	4.OG	MU	60	50	59	50	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
110	NW	5.OG	MU	60	50	59	50	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
111	NW	EG	MU	60	50	59	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,2	8,4	50,0	3,60	24,0	0
111	NW	1.OG	MU	60	50	59	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,1	8,4	50,0	3,60	23,9	0
111	NW	2.OG	MU	60	50	59	50	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
111	NW	3.OG	MU	60	50	59	50	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
111	NW	4.OG	MU	60	50	59	50	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
111	NW	5.OG	MU	60	50	59	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,2	8,4	50,0	3,60	24,0	0
112	NW	EG	MU	60	50	59	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,4	8,4	50,0	3,60	24,2	1
112	NW	1.OG	MU	60	50	59	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,3	8,4	50,0	3,60	24,1	1
112	NW	2.OG	MU	60	50	59	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,2	8,4	50,0	3,60	24,0	0
112	NW	3.OG	MU	60	50	59	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,1	8,4	50,0	3,60	23,9	0
112	NW	4.OG	MU	60	50	59	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,3	8,4	50,0	3,60	24,1	1
112	NW	5.OG	MU	60	50	60	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,6	8,4	50,0	3,60	24,4	1
113	NW	EG	MU	60	50	60	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,6	8,4	50,0	3,60	24,4	1
113	NW	1.OG	MU	60	50	60	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,6	8,4	50,0	3,60	24,4	1
113	NW	2.OG	MU	60	50	59	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,5	8,4	50,0	3,60	24,3	1
113	NW	3.OG	MU	60	50	59	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,6	8,4	50,0	3,60	24,3	1

13.09.2023

Anlage 34
Seite 14

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

Berechnung Schallschutzklassen gemäß VDI 2719

Lfd. Nr.	HFront	SW	Nutz	OW in dB(A)		Prognose o.L. in dB(A)		Anspruch passiv	Raum		Verkehr		Pegel- korrektur dB(A)	Korrektur Nacht dB(A)	Grund fläche m²	Gesamt		Raumdaten Wand		Fenster		SSK
				Tag	Nacht	Tag	Nacht		Art	D dB(A)	Art	E dB(A)				m²	Rw,res	m²	Rw	m²	Rw	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
113	NW	4.OG	MU	60	50	60	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,9	8,4	50,0	3,60	24,7	1
113	NW	5.OG	MU	60	50	60	52	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	30,2	8,4	50,0	3,60	25,0	1
114	NW	EG	MU	60	50	60	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,7	8,4	50,0	3,60	24,5	1
114	NW	1.OG	MU	60	50	60	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,6	8,4	50,0	3,60	24,4	1
114	NW	2.OG	MU	60	50	59	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,5	8,4	50,0	3,60	24,3	1
114	NW	3.OG	MU	60	50	59	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,5	8,4	50,0	3,60	24,3	1
114	NW	4.OG	MU	60	50	60	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,8	8,4	50,0	3,60	24,6	1
114	NW	5.OG	MU	60	50	60	52	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	30,1	8,4	50,0	3,60	24,9	1
115	NW	EG	MU	60	50	60	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,8	8,4	50,0	3,60	24,6	1
115	NW	1.OG	MU	60	50	60	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,8	8,4	50,0	3,60	24,6	1
115	NW	2.OG	MU	60	50	59	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,5	8,4	50,0	3,60	24,3	1
115	NW	3.OG	MU	60	50	59	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,6	8,4	50,0	3,60	24,4	1
115	NW	4.OG	MU	60	50	60	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,8	8,4	50,0	3,60	24,6	1
115	NW	5.OG	MU	60	50	60	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	30,0	8,4	50,0	3,60	24,8	1
116	NW	EG	MU	60	50	59	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,1	8,4	50,0	3,60	23,9	0
116	NW	1.OG	MU	60	50	59	50	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
116	NW	2.OG	MU	60	50	59	50	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
116	NW	3.OG	MU	60	50	59	50	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
116	NW	4.OG	MU	60	50	59	50	nein	0	0,0	3	6,0	3,0	0,00	0	-	-	-	-	-	-	-
116	NW	5.OG	MU	60	50	59	51	N	0	30,0	3	6,0	3,0	0,00	15	12,0	29,2	8,4	50,0	3,60	24,0	0

13.09.2023

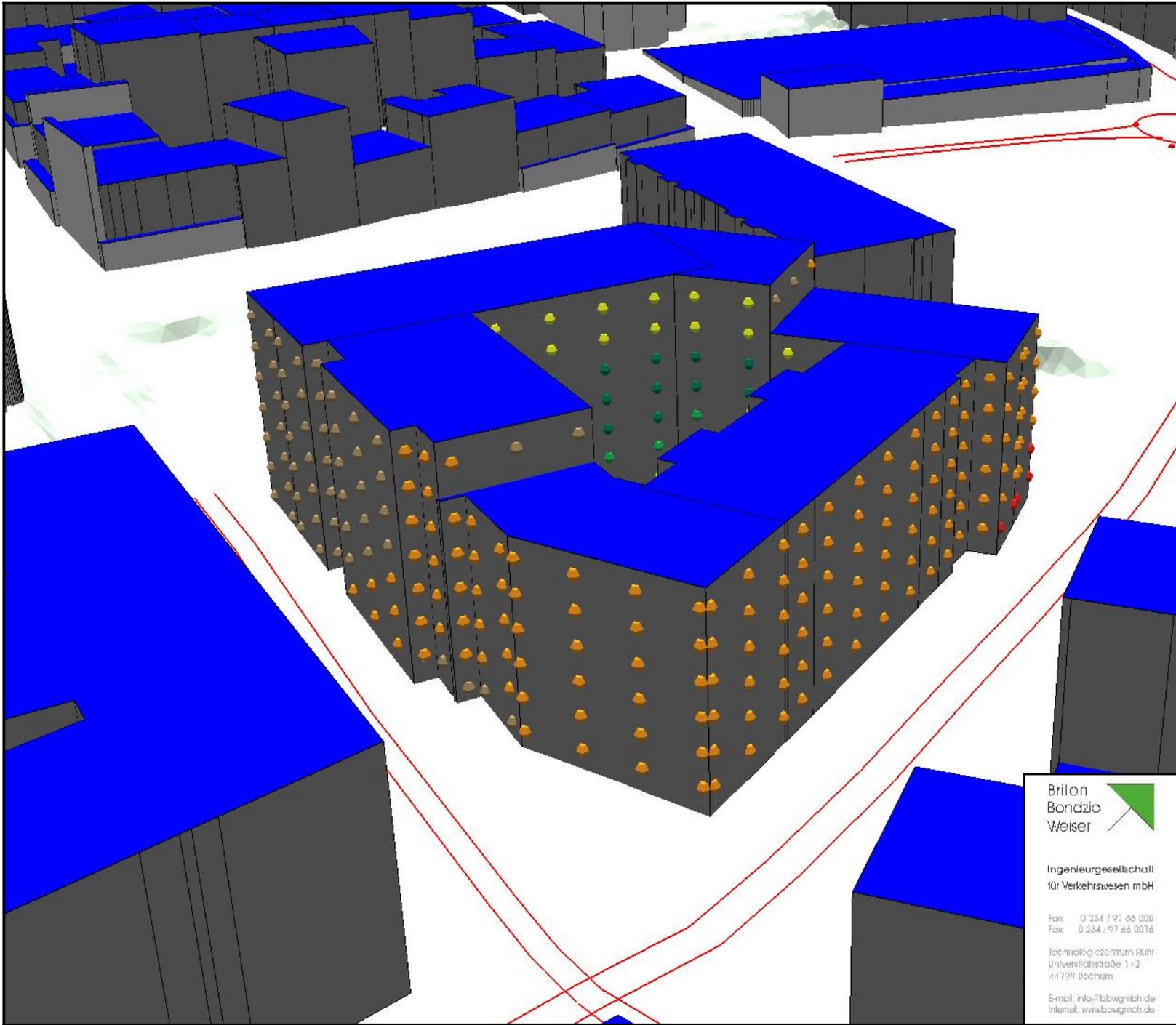
Anlage 34
Seite 15

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser



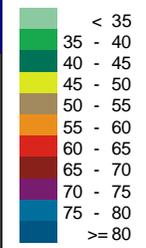
Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Gebäudelärmkarte
- Fassadenpunkt

Pegelbereich LrT in dB(A)



**Brilon
Bondzio
Weiser**

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

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

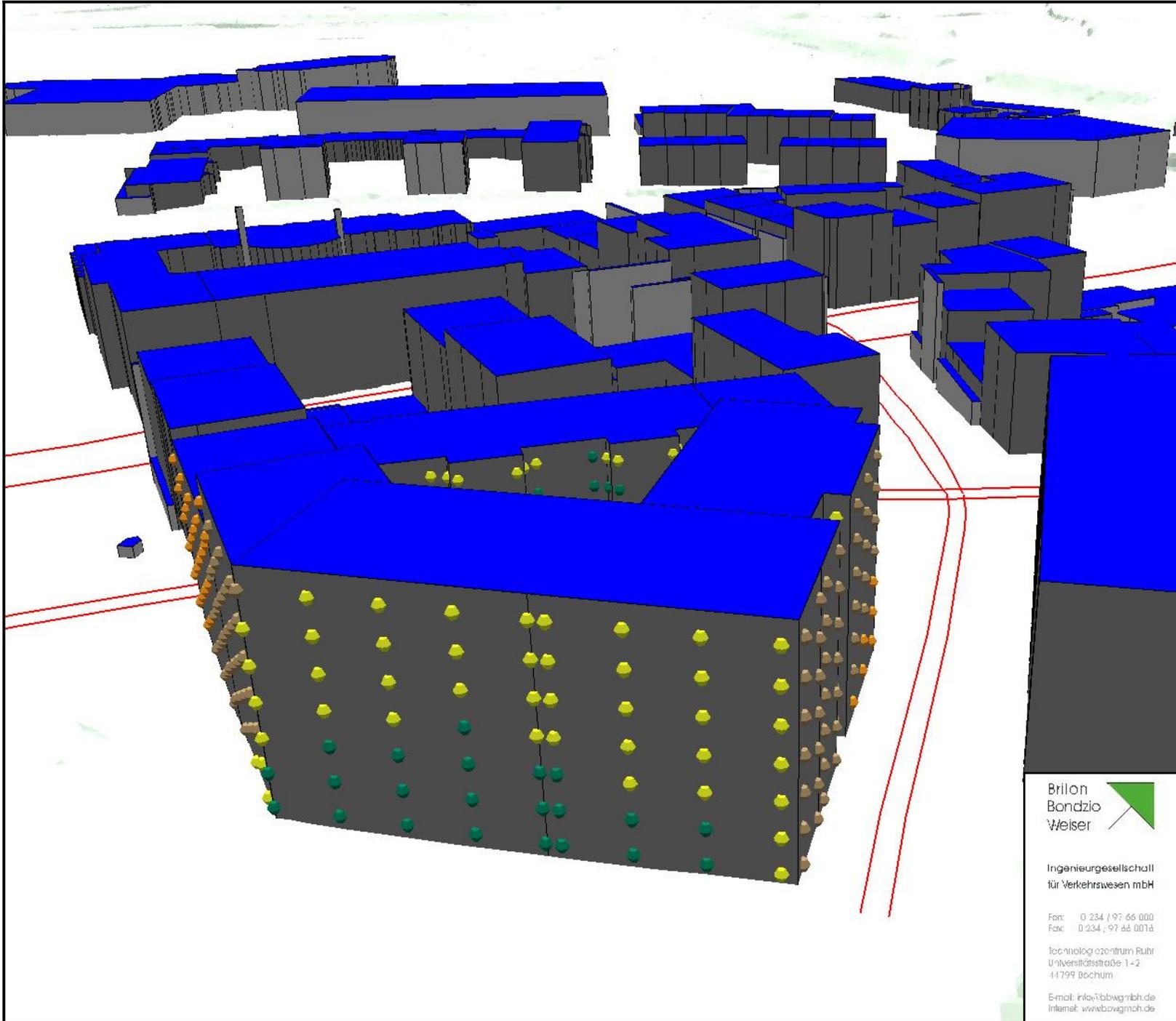
Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 1+2
44799 Bochum

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

Allbau Managementgesellschaft mbH
Kastanienalle 25
45127 Essen

Projekt: Schalltechnische Untersuchung
für den Bebauungsplan Nr. 6/22
"Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

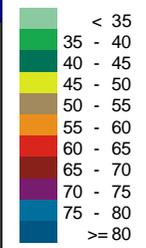
Darstellung: Lageplan, Fassadenpegel für die nördlichen Fassaden im Tageszeitraum, nach DIN 18005	Blatt Nr.: Anlage 35
RegNr.:	Projekt Nr.: 3.2421
erstellt: Zysk	Datum: 13.09.2023
geprüft: Weinert	Projektleiter: Bondzio



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Gebäudelärmkarte
- Fassadenpunkt

Pegelbereich LrT in dB(A)



**Brlon
Bondzio
Weiser**

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

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

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 1+2
44799 Bochum

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

Allbau Managementgesellschaft mbH
Kastanienalle 25
45127 Essen

Projekt: Schalltechnische Untersuchung
für den Bebauungsplan Nr. 6/22
"Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

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

Blatt Nr.: Anlage 36

Projekt Nr.: 3.2421

RegNr.:

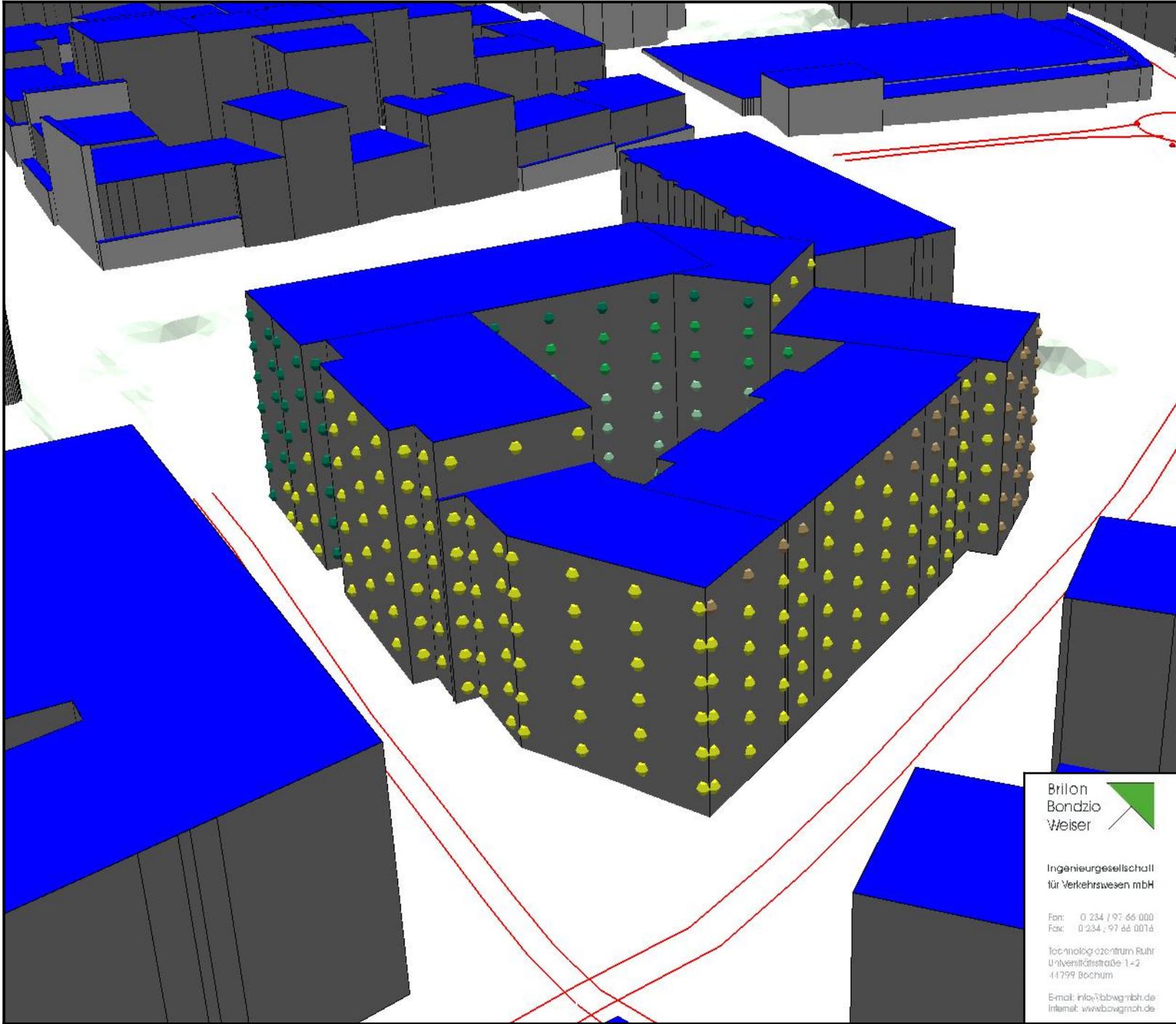
Maßstab 1:750
Format DIN-A4

Datum: 13.09.2023

erstellt: Zysk

geprüft: Weinert

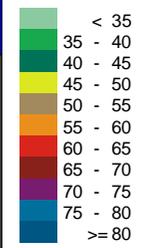
Projektleiter: Bondzio



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Gebäudelärmkarte
- Fassadenpunkt

Pegelbereich LrN in dB(A)



Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
 für Verkehrswesen mbH

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

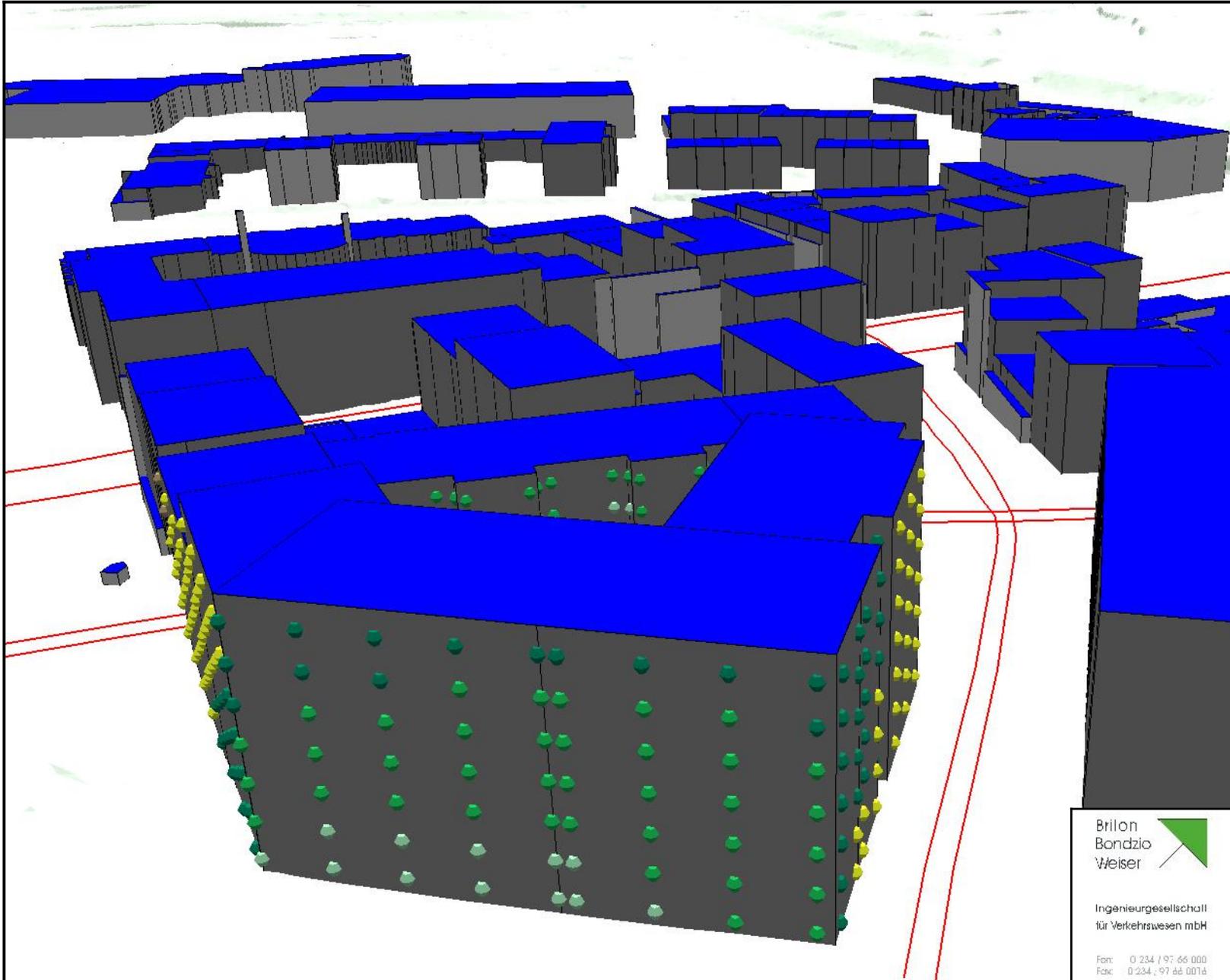
Technologiezentrum Ruhr
 Universitätsstraße 1+2
 44799 Bochum

Email: info@bbwgnmbh.de
 Internet: www.bbwgmbh.de

Allbau Managementgesellschaft mbH
Kastanienalle 25
45127 Essen

Projekt: Schalltechnische Untersuchung
 für den Bebauungsplan Nr. 6/22
 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

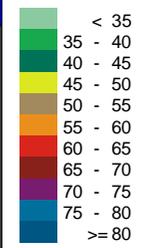
Darstellung: Lageplan, Fassadenpegel für die nördlichen Fassaden im Nachtzeitraum, nach DIN 18005	Blatt Nr.: Anlage 37
RegNr.:	Projekt Nr.: 3.2421
erstellt: Zysk	Datum: 13.09.2023
geprüft: Weinert	Projektleiter: Bondzio



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Gebäudelärmkarte
- Fassadenpunkt

Pegelbereich LrN in dB(A)



Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

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

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 1-2
44799 Bochum

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

Allbau Managementgesellschaft mbH
Kastanienalle 25
45127 Essen

Projekt: Schalltechnische Untersuchung
für den Bebauungsplan Nr. 6/22
"Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen

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

Blatt Nr.: Anlage 38

Projekt Nr.: 3.2421

RegNr.:

Maßstab 1:750
Format DIN-A4

Datum: 13.09.2023

erstellt: Zysk

geprüft: Weinert

Projektleiter: Bondzio

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen
 Beurteilungspegel durch öffentliche Straßen, Veränderung Prognose-Planfall zum Prognose-Nullfall,
 Bewertung gemäß DIN 18005

Lfd. Nr.	ID	HFront	SW	Nutz	OW		Nullfall		Planfall		Differenz		wes. And.	Überschreitung	
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S10-8	S11-9		Tag	Nacht
1	2	3	4	5	in dB(A)		in dB(A)		in dB(A)		in dB(A)		14	15	16
Punktname: Friedrich-Ebert-Str. 73 ID:82490															
1	A1	SO	EG	MK	63	53	72,6	64,1	72,6	64,1	0,0	0,0		nein	nein
1	A1	SO	1.OG	MK	63	53	72,9	64,4	72,9	64,4	0,0	0,0		nein	nein
1	A1	SO	2.OG	MK	63	53	72,6	64,1	72,6	64,1	0,0	0,0		nein	nein
1	A1	SO	3.OG	MK	63	53	72,2	63,7	72,2	63,7	0,0	0,0		nein	nein
1	A1	SO	4.OG	MK	63	53	71,7	63,2	71,7	63,2	0,0	0,0		nein	nein
2	A2	SO	EG	MK	63	53	72,8	64,3	72,8	64,3	0,0	0,0		nein	nein
2	A2	SO	1.OG	MK	63	53	73,1	64,6	73,1	64,6	0,0	0,0		nein	nein
2	A2	SO	2.OG	MK	63	53	72,8	64,2	72,8	64,3	0,0	0,1		nein	nein
2	A2	SO	3.OG	MK	63	53	72,3	63,8	72,3	63,8	0,0	0,0		nein	nein
2	A2	SO	4.OG	MK	63	53	71,8	63,3	71,8	63,3	0,0	0,0		nein	nein
3	B	NW	EG	MK	63	53	43,8	35,3	43,8	35,3	0,0	0,0		nein	nein
3	B	NW	1.OG	MK	63	53	44,5	36,0	44,6	36,0	0,1	0,0		nein	nein
3	B	NW	2.OG	MK	63	53	45,6	37,1	45,7	37,2	0,1	0,1		nein	nein
3	B	NW	3.OG	MK	63	53	47,4	38,9	47,4	38,9	0,0	0,0		nein	nein
3	B	NW	4.OG	MK	63	53	51,2	42,7	51,3	42,8	0,1	0,1		nein	nein
4	C	NO	EG	MK	63	53	43,9	35,4	44,0	35,4	0,1	0,0		nein	nein
4	C	NO	1.OG	MK	63	53	44,9	36,4	44,9	36,4	0,0	0,0		nein	nein
4	C	NO	2.OG	MK	63	53	46,2	37,7	46,2	37,7	0,0	0,0		nein	nein
4	C	NO	3.OG	MK	63	53	48,2	39,7	48,2	39,7	0,0	0,0		nein	nein
4	C	NO	4.OG	MK	63	53	52,0	43,5	52,0	43,5	0,0	0,0		nein	nein
5	D	NW	EG	MK	63	53	43,5	35,0	43,5	35,0	0,0	0,0		nein	nein
5	D	NW	1.OG	MK	63	53	44,0	35,5	44,0	35,5	0,0	0,0		nein	nein
5	D	NW	2.OG	MK	63	53	45,0	36,5	45,1	36,6	0,1	0,1		nein	nein
5	D	NW	3.OG	MK	63	53	46,7	38,2	46,7	38,2	0,0	0,0		nein	nein
5	D	NW	4.OG	MK	63	53	50,2	41,7	50,3	41,8	0,1	0,1		nein	nein
Punktname: Friedrich-Ebert-Str. 77 ID:82641															
6	A1	SO	EG	MK	63	53	73,2	64,7	73,2	64,7	0,0	0,0		nein	nein
6	A1	SO	1.OG	MK	63	53	73,2	64,7	73,2	64,7	0,0	0,0		nein	nein
6	A1	SO	2.OG	MK	63	53	72,8	64,2	72,8	64,3	0,0	0,1		nein	nein
6	A1	SO	3.OG	MK	63	53	72,3	63,7	72,3	63,8	0,0	0,1		nein	nein
7	A2	SO	EG	MK	63	53	73,5	64,9	73,5	65,0	0,0	0,1		nein	nein
7	A2	SO	1.OG	MK	63	53	73,4	64,9	73,4	64,9	0,0	0,0		nein	nein
7	A2	SO	2.OG	MK	63	53	72,9	64,4	72,9	64,4	0,0	0,0		nein	nein
7	A2	SO	3.OG	MK	63	53	72,3	63,8	72,3	63,8	0,0	0,0		nein	nein
8	A3	SO	EG	MK	63	53	73,7	65,2	73,7	65,2	0,0	0,0		nein	nein
8	A3	SO	1.OG	MK	63	53	73,5	65,0	73,5	65,0	0,0	0,0		nein	nein
8	A3	SO	2.OG	MK	63	53	73,0	64,4	73,0	64,5	0,0	0,1		nein	nein
8	A3	SO	3.OG	MK	63	53	72,4	63,9	72,4	63,9	0,0	0,0		nein	nein
9	B1	NW	EG	MK	63	53	42,9	34,4	42,9	34,4	0,0	0,0		nein	nein
9	B1	NW	1.OG	MK	63	53	43,6	35,1	43,7	35,2	0,1	0,1		nein	nein
9	B1	NW	2.OG	MK	63	53	44,8	36,3	44,9	36,4	0,1	0,1		nein	nein
9	B1	NW	3.OG	MK	63	53	46,7	38,2	46,7	38,2	0,0	0,0		nein	nein
10	B2	NW	EG	MK	63	53	43,0	34,5	43,0	34,5	0,0	0,0		nein	nein
10	B2	NW	1.OG	MK	63	53	43,9	35,4	43,9	35,4	0,0	0,0		nein	nein
10	B2	NW	2.OG	MK	63	53	45,1	36,6	45,1	36,6	0,0	0,0		nein	nein
10	B2	NW	3.OG	MK	63	53	46,9	38,4	46,9	38,4	0,0	0,0		nein	nein
11	C	NO	EG	MK	63	53	43,7	35,2	43,8	35,3	0,1	0,1		nein	nein
11	C	NO	1.OG	MK	63	53	44,8	36,2	44,8	36,3	0,0	0,1		nein	nein
11	C	NO	2.OG	MK	63	53	46,2	37,7	46,3	37,8	0,1	0,1		nein	nein
11	C	NO	3.OG	MK	63	53	48,4	39,9	48,4	39,9	0,0	0,0		nein	nein
12	D1	NW	EG	MK	63	53	42,8	34,3	42,9	34,3	0,1	0,0		nein	nein
12	D1	NW	1.OG	MK	63	53	43,5	35,0	43,6	35,1	0,1	0,1		nein	nein
12	D1	NW	2.OG	MK	63	53	44,7	36,2	44,7	36,2	0,0	0,0		nein	nein

13.09.2023

Anlage 39
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen
 Beurteilungspegel durch öffentliche Straßen, Veränderung Prognose-Planfall zum Prognose-Nullfall,
 Bewertung gemäß DIN 18005

Lfd. Nr.	ID	HFront	SW	Nutz	OW		Nullfall		Planfall		Differenz		wes. And.	Überschreitung		
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S10-8	S11-9		Tag	Nacht	
					in dB(A)		in dB(A)		in dB(A)		in dB(A)					
					6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
12	D1	NW	3.OG	MK	63	53	46,5	38,0	46,5	38,0	0,0	0,0		nein	nein	
13	D2	NW	EG	MK	63	53	42,9	34,4	42,9	34,4	0,0	0,0		nein	nein	
13	D2	NW	1.OG	MK	63	53	43,5	35,0	43,5	35,0	0,0	0,0		nein	nein	
13	D2	NW	2.OG	MK	63	53	44,7	36,2	44,7	36,2	0,0	0,0		nein	nein	
13	D2	NW	3.OG	MK	63	53	46,6	38,1	46,6	38,1	0,0	0,0		nein	nein	

Punktname: Friedrich-Ebert-Str. 79 ID:82568

14	A1	SO	EG	MK	63	53	73,8	65,3	73,8	65,3	0,0	0,0		nein	nein
14	A1	SO	1.OG	MK	63	53	73,5	65,0	73,5	65,0	0,0	0,0		nein	nein
14	A1	SO	2.OG	MK	63	53	72,9	64,4	72,9	64,4	0,0	0,0		nein	nein
14	A1	SO	3.OG	MK	63	53	72,3	63,8	72,3	63,8	0,0	0,0		nein	nein
15	A2	SO	EG	MK	63	53	73,9	65,4	73,9	65,4	0,0	0,0		nein	nein
15	A2	SO	1.OG	MK	63	53	73,6	65,0	73,6	65,1	0,0	0,1		nein	nein
15	A2	SO	2.OG	MK	63	53	72,9	64,4	73,0	64,4	0,1	0,0		nein	nein
15	A2	SO	3.OG	MK	63	53	72,3	63,8	72,3	63,8	0,0	0,0		nein	nein
16	A3	SO	EG	MK	63	53	73,9	65,4	73,9	65,4	0,0	0,0		nein	nein
16	A3	SO	1.OG	MK	63	53	73,5	65,0	73,6	65,0	0,1	0,0		nein	nein
16	A3	SO	2.OG	MK	63	53	72,9	64,4	72,9	64,4	0,0	0,0		nein	nein
16	A3	SO	3.OG	MK	63	53	72,3	63,8	72,3	63,8	0,0	0,0		nein	nein
17	A4	SO	EG	MK	63	53	73,8	65,3	73,8	65,3	0,0	0,0		nein	nein
17	A4	SO	1.OG	MK	63	53	73,5	65,0	73,5	65,0	0,0	0,0		nein	nein
17	A4	SO	2.OG	MK	63	53	72,9	64,3	72,9	64,4	0,0	0,1		nein	nein
17	A4	SO	3.OG	MK	63	53	72,2	63,7	72,3	63,8	0,1	0,1		nein	nein
18	B1	NO	EG	MK	63	53	69,7	61,3	69,8	61,3	0,1	0,0		nein	nein
18	B1	NO	1.OG	MK	63	53	69,8	61,4	69,9	61,4	0,1	0,0		nein	nein
18	B1	NO	2.OG	MK	63	53	69,5	61,0	69,6	61,1	0,1	0,1		nein	nein
18	B1	NO	3.OG	MK	63	53	69,0	60,5	69,1	60,6	0,1	0,1		nein	nein
19	B2	NO	EG	MK	63	53	67,7	59,3	67,8	59,3	0,1	0,0		nein	nein
19	B2	NO	1.OG	MK	63	53	68,2	59,8	68,3	59,8	0,1	0,0		nein	nein
19	B2	NO	2.OG	MK	63	53	68,2	59,8	68,3	59,8	0,1	0,0		nein	nein
19	B2	NO	3.OG	MK	63	53	68,0	59,6	68,1	59,7	0,1	0,1		nein	nein
20	B3	NO	EG	MK	63	53	66,2	57,8	66,3	57,9	0,1	0,1		nein	nein
20	B3	NO	1.OG	MK	63	53	66,9	58,5	67,0	58,6	0,1	0,1		nein	nein
20	B3	NO	2.OG	MK	63	53	67,1	58,7	67,2	58,7	0,1	0,0		nein	nein
20	B3	NO	3.OG	MK	63	53	67,1	58,6	67,1	58,7	0,0	0,1		nein	nein
21	B4	NO	EG	MK	63	53	65,0	56,6	65,1	56,7	0,1	0,1		nein	nein
21	B4	NO	1.OG	MK	63	53	65,9	57,5	66,0	57,6	0,1	0,1		nein	nein
21	B4	NO	2.OG	MK	63	53	66,2	57,8	66,3	57,8	0,1	0,0		nein	nein
21	B4	NO	3.OG	MK	63	53	66,2	57,8	66,3	57,8	0,1	0,0		nein	nein
22	B5	NO	EG	MK	63	53	64,5	56,2	64,6	56,2	0,1	0,0		nein	nein
22	B5	NO	1.OG	MK	63	53	65,5	57,1	65,5	57,2	0,0	0,1		nein	nein
22	B5	NO	2.OG	MK	63	53	65,8	57,4	65,9	57,5	0,1	0,1		nein	nein
22	B5	NO	3.OG	MK	63	53	65,1	56,7	65,2	56,7	0,1	0,0		nein	nein
23	C1	SW	EG	MK	63	53	44,6	36,1	44,7	36,2	0,1	0,1		nein	nein
23	C1	SW	1.OG	MK	63	53	45,8	37,3	45,9	37,4	0,1	0,1		nein	nein
23	C1	SW	2.OG	MK	63	53	47,3	38,8	47,3	38,8	0,0	0,0		nein	nein
23	C1	SW	3.OG	MK	63	53	49,0	40,5	49,0	40,5	0,0	0,0		nein	nein
24	C2	SW	EG	MK	63	53	44,2	35,7	44,2	35,7	0,0	0,0		nein	nein
24	C2	SW	1.OG	MK	63	53	45,3	36,8	45,3	36,8	0,0	0,0		nein	nein
24	C2	SW	2.OG	MK	63	53	46,8	38,3	46,8	38,3	0,0	0,0		nein	nein
24	C2	SW	3.OG	MK	63	53	48,9	40,4	48,9	40,4	0,0	0,0		nein	nein
25	C3	SW	EG	MK	63	53	43,6	35,1	43,7	35,1	0,1	0,0		nein	nein
25	C3	SW	1.OG	MK	63	53	44,5	36,0	44,6	36,1	0,1	0,1		nein	nein
25	C3	SW	2.OG	MK	63	53	46,0	37,5	46,1	37,6	0,1	0,1		nein	nein
25	C3	SW	3.OG	MK	63	53	48,2	39,7	48,2	39,7	0,0	0,0		nein	nein
26	D	NW	EG	MK	63	53	42,7	34,2	42,7	34,2	0,0	0,0		nein	nein

13.09.2023

Anlage 39
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen
 Beurteilungspegel durch öffentliche Straßen, Veränderung Prognose-Planfall zum Prognose-Nullfall,
 Bewertung gemäß DIN 18005

Lfd. Nr.	ID	HFront	SW	Nutz	OW		Nullfall		Planfall		Differenz		wes. And.	Überschreitung > 0,1dB(A)	
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S10-8	S11-9		Tag	Nacht
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
26	D	NW	1.OG	MK	63	53	43,5	35,0	43,5	35,0	0,0	0,0		nein	nein
26	D	NW	2.OG	MK	63	53	44,6	36,1	44,7	36,2	0,1	0,1		nein	nein
26	D	NW	3.OG	MK	63	53	46,5	38,0	46,5	38,0	0,0	0,0		nein	nein

Punktname: Friedrich-Ebert-Str. 81 ID:82530

27	A1	SO	1.OG	MK	63	53	73,8	65,2	73,8	65,3	0,0	0,1		nein	nein
27	A1	SO	2.OG	MK	63	53	73,1	64,6	73,2	64,7	0,1	0,1		nein	nein
27	A1	SO	3.OG	MK	63	53	72,4	63,9	72,5	64,0	0,1	0,1		nein	nein
28	A2	SO	1.OG	MK	63	53	73,8	65,3	73,9	65,4	0,1	0,1		nein	nein
28	A2	SO	2.OG	MK	63	53	73,1	64,6	73,2	64,7	0,1	0,1		nein	nein
28	A2	SO	3.OG	MK	63	53	72,4	63,9	72,5	64,0	0,1	0,1		nein	nein
29	A3	SO	1.OG	MK	63	53	73,9	65,4	74,0	65,5	0,1	0,1		nein	nein
29	A3	SO	2.OG	MK	63	53	73,2	64,7	73,3	64,7	0,1	0,0		nein	nein
29	A3	SO	3.OG	MK	63	53	72,4	63,9	72,5	64,0	0,1	0,1		nein	nein
30	B1	SW	1.OG	MK	63	53	67,8	59,4	67,9	59,4	0,1	0,0		nein	nein
30	B1	SW	2.OG	MK	63	53	68,0	59,5	68,1	59,6	0,1	0,1		nein	nein
30	B1	SW	3.OG	MK	63	53	67,8	59,4	67,9	59,4	0,1	0,0		nein	nein
31	B2	SW	1.OG	MK	63	53	69,4	61,0	69,5	61,0	0,1	0,0		nein	nein
31	B2	SW	2.OG	MK	63	53	69,3	60,8	69,4	60,9	0,1	0,1		nein	nein
31	B2	SW	3.OG	MK	63	53	69,0	60,5	69,1	60,6	0,1	0,1		nein	nein
32	C	S	1.OG	MK	63	53	72,5	64,0	72,6	64,1	0,1	0,1		nein	nein
32	C	S	2.OG	MK	63	53	71,9	63,4	72,0	63,5	0,1	0,1		nein	nein
32	C	S	3.OG	MK	63	53	71,3	62,8	71,4	62,9	0,1	0,1		nein	nein

Punktname: Friedrich-Ebert-Str. 83 ID:82986

33	A1	SO	EG	MK	63	53	73,9	65,4	74,0	65,5	0,1	0,1		nein	nein
33	A1	SO	1.OG	MK	63	53	74,0	65,5	74,1	65,6	0,1	0,1		nein	nein
33	A1	SO	2.OG	MK	63	53	73,3	64,7	73,3	64,8	0,0	0,1		nein	nein
33	A1	SO	3.OG	MK	63	53	72,5	64,0	72,6	64,0	0,1	0,0		nein	nein
34	A2	SO	EG	MK	63	53	73,9	65,4	74,0	65,5	0,1	0,1		nein	nein
34	A2	SO	1.OG	MK	63	53	73,9	65,4	74,0	65,5	0,1	0,1		nein	nein
34	A2	SO	2.OG	MK	63	53	73,2	64,7	73,3	64,7	0,1	0,0		nein	nein
34	A2	SO	3.OG	MK	63	53	72,4	63,9	72,5	63,9	0,1	0,0		nein	nein
35	B	NW	EG	MK	63	53	44,3	35,8	44,3	35,8	0,0	0,0		nein	nein
35	B	NW	1.OG	MK	63	53	44,9	36,4	45,0	36,5	0,1	0,1		nein	nein
35	B	NW	2.OG	MK	63	53	45,5	37,0	45,6	37,1	0,1	0,1		nein	nein
35	B	NW	3.OG	MK	63	53	46,9	38,4	47,0	38,5	0,1	0,1		nein	nein

Punktname: Friedrich-Ebert-Str. 85 ID:82939

36	A1	SO	EG	MK	63	53	73,7	65,2	73,8	65,3	0,1	0,1		nein	nein
36	A1	SO	1.OG	MK	63	53	73,8	65,3	73,9	65,3	0,1	0,0		nein	nein
36	A1	SO	2.OG	MK	63	53	73,1	64,5	73,1	64,6	0,0	0,1		nein	nein
36	A1	SO	3.OG	MK	63	53	72,3	63,7	72,3	63,8	0,0	0,1		nein	nein
37	A2	SO	EG	MK	63	53	73,5	65,0	73,6	65,1	0,1	0,1		nein	nein
37	A2	SO	1.OG	MK	63	53	73,6	65,0	73,6	65,1	0,0	0,1		nein	nein
37	A2	SO	2.OG	MK	63	53	72,9	64,3	72,9	64,4	0,0	0,1		nein	nein
37	A2	SO	3.OG	MK	63	53	72,1	63,5	72,1	63,6	0,0	0,1		nein	nein
38	B1	NW	EG	MK	63	53	42,6	34,1	42,7	34,2	0,1	0,1		nein	nein
38	B1	NW	1.OG	MK	63	53	43,0	34,5	43,1	34,6	0,1	0,1		nein	nein
38	B1	NW	2.OG	MK	63	53	43,2	34,7	43,3	34,8	0,1	0,1		nein	nein
38	B1	NW	3.OG	MK	63	53	44,2	35,7	44,3	35,8	0,1	0,1		nein	nein
39	B2	NW	EG	MK	63	53	42,8	34,3	42,9	34,3	0,1	0,0		nein	nein
39	B2	NW	1.OG	MK	63	53	43,3	34,8	43,4	34,8	0,1	0,0		nein	nein
39	B2	NW	2.OG	MK	63	53	43,5	35,0	43,6	35,1	0,1	0,1		nein	nein
39	B2	NW	3.OG	MK	63	53	44,4	35,9	44,5	36,0	0,1	0,1		nein	nein

13.09.2023

Anlage 39
Seite 3

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen
 Beurteilungspegel durch öffentliche Straßen, Veränderung Prognose-Planfall zum Prognose-Nullfall,
 Bewertung gemäß DIN 18005

Lfd. Nr.	ID	HFront	SW	Nutz	OW		Nullfall		Planfall		Differenz		wes. And.	Überschreitung	
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S10-8	S11-9		Tag	Nacht
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Punktname: Friedrich-Ebert-Str. 87-89 ID:83042															
40	A1	SO	1.OG	MK	63	53	73,3	64,8	73,4	64,8	0,1	0,0		nein	nein
40	A1	SO	2.OG	MK	63	53	72,6	64,1	72,7	64,1	0,1	0,0		nein	nein
40	A1	SO	3.OG	MK	63	53	71,7	63,2	71,8	63,3	0,1	0,1		nein	nein
40	A1	SO	4.OG	MK	63	53	71,0	62,5	71,1	62,6	0,1	0,1		nein	nein
41	A2	SO	1.OG	MK	63	53	73,0	64,5	73,1	64,6	0,1	0,1		nein	nein
41	A2	SO	2.OG	MK	63	53	72,3	63,8	72,4	63,9	0,1	0,1		nein	nein
41	A2	SO	3.OG	MK	63	53	71,5	63,0	71,6	63,1	0,1	0,1		nein	nein
41	A2	SO	4.OG	MK	63	53	70,8	62,3	70,9	62,4	0,1	0,1		nein	nein
42	A3	SO	1.OG	MK	63	53	72,8	64,3	72,9	64,4	0,1	0,1		nein	nein
42	A3	SO	2.OG	MK	63	53	72,1	63,6	72,2	63,7	0,1	0,1		nein	nein
42	A3	SO	3.OG	MK	63	53	71,3	62,8	71,4	62,9	0,1	0,1		nein	nein
42	A3	SO	4.OG	MK	63	53	70,6	62,0	70,6	62,1	0,0	0,1		nein	nein
43	A4	SO	1.OG	MK	63	53	72,7	64,2	72,8	64,2	0,1	0,0		nein	nein
43	A4	SO	2.OG	MK	63	53	71,9	63,4	72,0	63,5	0,1	0,1		nein	nein
43	A4	SO	3.OG	MK	63	53	71,1	62,6	71,2	62,6	0,1	0,0		nein	nein
43	A4	SO	4.OG	MK	63	53	70,3	61,8	70,4	61,9	0,1	0,1		nein	nein
44	A5	SO	1.OG	MK	63	53	72,5	64,0	72,6	64,1	0,1	0,1		nein	nein
44	A5	SO	2.OG	MK	63	53	71,8	63,3	71,9	63,4	0,1	0,1		nein	nein
44	A5	SO	3.OG	MK	63	53	70,9	62,4	71,0	62,5	0,1	0,1		nein	nein
44	A5	SO	4.OG	MK	63	53	70,2	61,7	70,3	61,8	0,1	0,1		nein	nein
45	B1	NW	1.OG	MK	63	53	42,0	33,5	42,0	33,5	0,0	0,0		nein	nein
45	B1	NW	2.OG	MK	63	53	41,9	33,4	42,0	33,5	0,1	0,1		nein	nein
45	B1	NW	3.OG	MK	63	53	42,7	34,2	42,8	34,3	0,1	0,1		nein	nein
45	B1	NW	4.OG	MK	63	53	44,2	35,7	44,3	35,8	0,1	0,1		nein	nein
46	B2	NW	1.OG	MK	63	53	42,3	33,8	42,4	33,9	0,1	0,1		nein	nein
46	B2	NW	2.OG	MK	63	53	42,2	33,7	42,3	33,8	0,1	0,1		nein	nein
46	B2	NW	3.OG	MK	63	53	43,3	34,8	43,4	34,9	0,1	0,1		nein	nein
46	B2	NW	4.OG	MK	63	53	45,4	36,9	45,5	37,0	0,1	0,1		nein	nein

13.09.2023

Anlage 39
Seite 4

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplanverfahren Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen
 Beurteilungspegel durch öffentliche Straßen, Veränderung Prognose-Planfall zum Prognose-Nullfall,
 Bewertung gemäß DIN 18005

Spaltennummer	Spalte	Beschreibung
1	Lfd.	Laufende Punktnummer
2	ID	Fassadenkennung
3	HFront	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
4	SW	Stockwerk
5	Nutz	Gebietsnutzung
6-7	OW	Orientierungswert DIN 18005 tags/nachts
8-9	Nullfall	Beurteilungspegel Nullfall tags/nachts
10-11	Planfall	Beurteilungspegel Planfall tags/nachts
12-13	Differenz	Differenz tags/nachts
14	wes.	Wesentliche Änderung: ja/nein

--



Legende

- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Lichtsignalanlage / Kreisverkehr
 - Emission Straße
- Gebäudelärmkarte
- 1 Punkt ohne Überschreitung von 70/60 dB(A)
 - 2 Punkt mit Überschreitung von 70/60 dB(A)
 - Fassade mit Überschreitung von 70/60 dB(A)

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
 für Verkehrswesen mbH

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

Technologiezentrum Ruhr
 Universitätsstraße 1-2
 44799 Bochum

E-mail: info@bbwgnrh.de
 Internet: www.bbwgmrh.de

Allbau Managementgesellschaft mbH Kastanienalle 25 45127 Essen		
Projekt: Schalltechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen		
Darstellung: Lageplan, Überschreitungen der Schwelle zur potenziellen Gesundheitsgefährdung von 70/60 dB(A) tags/nachts	Blatt Nr.: Anlage 40	Projekt Nr.: 3.2421
RegNr.:	Maßstab 1:750 Format DIN-A4	Datum: 13.09.2023
erstellt: Zysk	geprüft: Weinert	Projektleiter: Bondzio



Legende

- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Lichtsignalanlage / Kreisverkehr
 - Emission Straße
- Gebüdelärmkarte
- 1 Punkt mit Veränderung $\leq 0,1$ dB(A)
 - 2 Punkt mit Veränderung $> 0,1$ dB(A)
 - Fassade mit Veränderung $> 0,1$ dB(A)

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
 für Verkehrsweisen mbH

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

Technologiezentrum Ruhr
 Universitätsstraße 1-2
 44799 Bochum

E-mail: info@bbwgnrh.de
 Internet: www.bbwg-nrh.de

Allbau Managementgesellschaft mbH Kastanienalle 25 45127 Essen		
Projekt: Schalltechnische Untersuchung für den Bebauungsplan Nr. 6/22 "Kreuzeskirchstraße/Kastanienallee (Weberplatz)" in Essen		
Darstellung: Lageplan, Pegelerhöhung über 0,1 dB(A) oberhalb der Schwelle zur potenziellen Gesundheitsgefährdung von 70/60 dB(A) tags/nachts	Blatt Nr.: Anlage 41 Projekt Nr.: 3.2421	
RegNr.:	Maßstab 1:750 Format DIN-A4	Datum: 13.09.2023
erstellt: Zysk	geprüft: Weinert	Projektleiter: Bondzio