



**Schalltechnische Untersuchung zum
vorhabenbezogenen Bebauungsplan
Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“
in Herford**

Brilon
Bondzio
Weiser



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Auftraggeber: archwerk GmbH
Luisenstraße 4
32052 Herford

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: Julian Bösebeck, M.Sc.
Max Zysk, M.Eng.
Dr.-Ing. Roland Weinert

Projektnummer: 3.2415

Datum: 07. 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	5
2.4 Rechtliche Rahmenbedingungen	6
2.4.1 Grundsätzliches	6
2.4.2 Verkehrsrgeräusche von öffentlichen Verkehrswegen – Fernwirkung im Straßenverkehr über den Geltungsbereich hinaus nach DIN 18005	6
2.4.3 Geräusche technischer Anlagen	8
2.5 Immissionsorte	10
2.5.1 Schutzniveau	10
2.5.2 Verkehrsrgeräusche – Fernwirkung über den Geltungsbereich hinaus	11
2.5.3 Geräuscheinwirkungen von technischen Anlagen	12
3. Verkehrsaufkommen des Straßenverkehrs	13
4. Schalltechnische Berechnungen	16
4.1 Verkehrsrgeräusche von öffentlichen Verkehrswegen - Straßenverkehr	16
4.2 Geräuschemissionen von technischen Anlagen innerhalb des Plangebietes	17
4.2.1 Grundlagen	17
4.2.2 Geräusche durch die Zu- und Ausfahrt der Tiefgarage	19
4.2.3 Außen wirksame Verkehrsrgeräusche aus der Tiefgarage	21
4.2.4 Anlieferungsgeräusche des Ärztehauses	21
4.2.5 Geräusche durch die Müllentsorgung des Ärztehauses	21
4.2.6 Geräusche durch die technische Gebäudeausstattung	22
4.3 Berechnung der Geräuschemissionen	22
4.4 Berechnungsergebnisse	23
4.4.1 Geräuschemissionen von öffentlichen Verkehrswegen – Fernwirkung im Straßenverkehr über den Geltungsbereich hinaus	23
4.4.2 Geräuschemissionen von technischen Anlagen innerhalb des Plangebietes am Werktag	23
4.4.3 Gesamtmission unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch weitere technische Anlagen	24
4.5 Bewertung der Ergebnisse	25
4.5.1 Geräuschemissionen von öffentlichen Verkehrswegen – Fernwirkung im Straßenverkehr über den Geltungsbereich hinaus	25
4.5.2 Gesamtlärm	25
4.5.3 Geräuschemissionen von Anlagen innerhalb des Plangebietes am Werktag	25



4.6	Baulicher Schallschutz nach DIN 4109-1 zum Schutz vor Verkehrsgeräuschen.....	26
4.6.1	Festsetzung zum baulichen Schallschutz nach DIN 4109 zum Schutz vor Verkehrsgeräuschen	26
4.6.2	Textvorschläge für Festsetzungen im Bebauungsplan zum Lärmschutz	28
5.	Zusammenfassung und gutachterliche Stellungnahme	29
	Literaturverzeichnis	31
	Anlagenverzeichnis	33



1. Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Die archwerk GmbH plant auf dem Grundstück Ahmser Straße 7 in Herford ein Ärztehaus mit einer Tiefgarage mit ca. 170 Stellplätzen. Zu diesem Zweck stellt die Stadt Herford den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Straße – Ärztehaus“ 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 Ahmser Straße und die Hermannstraße vorgesehen.

Die Abbildung 1 zeigt die Lage des Plangebietes in Herford.

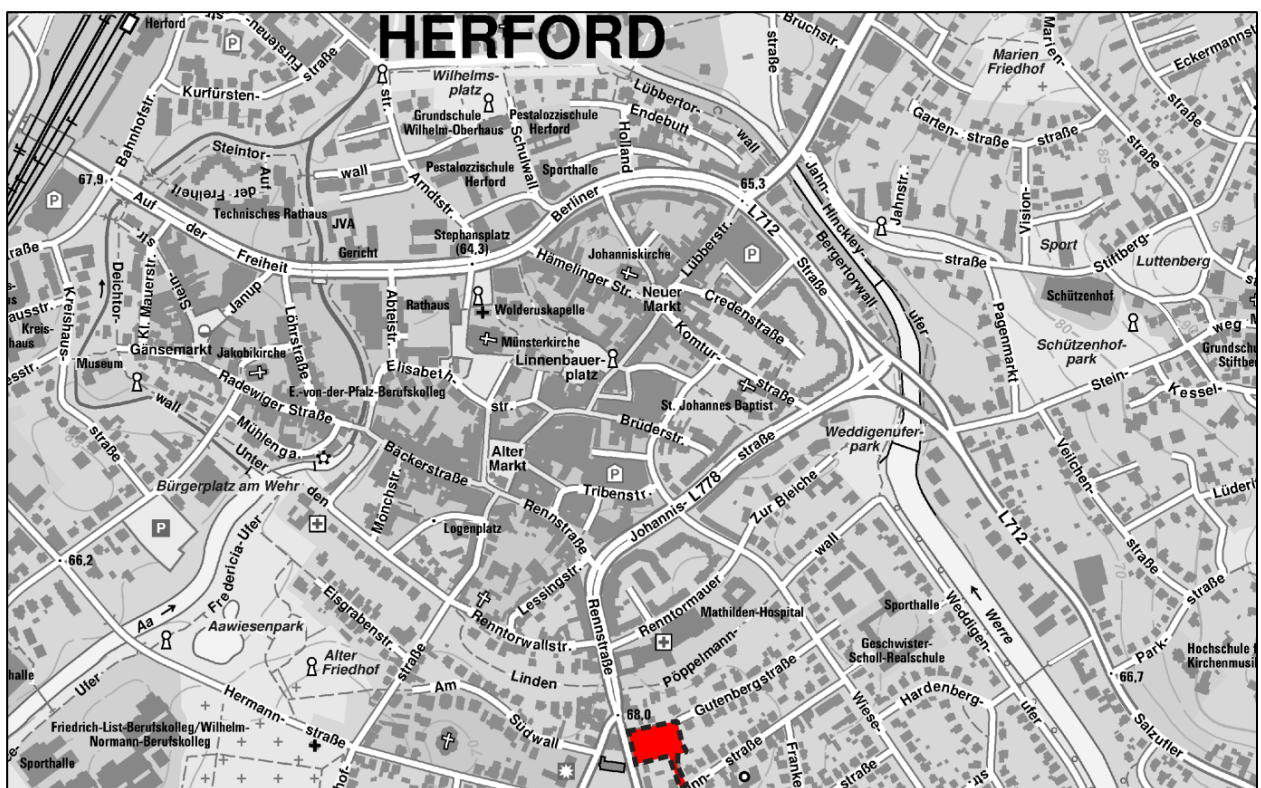


Abbildung 1: Lage des Plangebietes (Kartengrundlage: [12])

Die Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft mbH wurde von der archwerk GmbH 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 Süden der Stadt Herford westlich der Elverdisser Straße (L778) und der Ahmser Straße (Kreisstraße 5). Im Süden des Plangebiets verläuft die Hermannstraße.

Nördlich, südlich, westlich und östlich des Plangebietes befinden sich mehrere schutzwürdige Nutzungen. Die Wohngebäude sind größtenteils zwei- bis dreigeschossig. Westlich des Plangebietes befindet sich an der Elverdisser Straße 1 ein sechsstöckiges Stelzenhaus.

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über die Ahmser Straße und die Hermannstraße.

Der Untersuchungsbereich umfasst die angrenzenden Straßenabschnitte der Ahmser Straße, Elverdisser Straße, Frankenstraße, Hermannstraße, Wiesestraße und Rennstraße.

Das Gelände im Planbereich ist weitgehend eben. Schalltechnisch relevante Geländesprünge und -neigungen sind nicht vorhanden.

2.2 Beschreibung der Planung

Der Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Straße – Ärztehaus“, schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Neubau eines Ärztehauses an der Ahmser Straße. Der Bebauungsplan sieht neben Arztpraxen für Allgemeinmedizin, Facharztpraxen und betreutem Wohnen in dem vierstöckigen Gebäude auch Gewerbenutzungen wie Sanitäts- und Reformhäuser und Cafés vor.

Für das Ärztehaus ist eine Nutzfläche von 4.650 m² vorgesehen. Im östlichen Bereich des Plangebietes ist eine Freifläche für die Besucher geplant. Für das Ärztehaus sind Betriebszeiten werktags im Zeitraum von 6 bis 22 Uhr vorgesehen.

Für den Kunden- und Beschäftigtenverkehr ist eine zweistöckige Tiefgarage mit ca. 170 Stellplätzen geplant. Die Einfahrt soll über die Ahmser Straße erfolgen, die Ausfahrt über die Hermannstraße. Die Anlieferung für das geplante Ärztehaus soll westlich des Gebäudes an der Ahmser Straße erfolgen.

Die Abbildung 2 zeigt den Lageplan für die Planung.



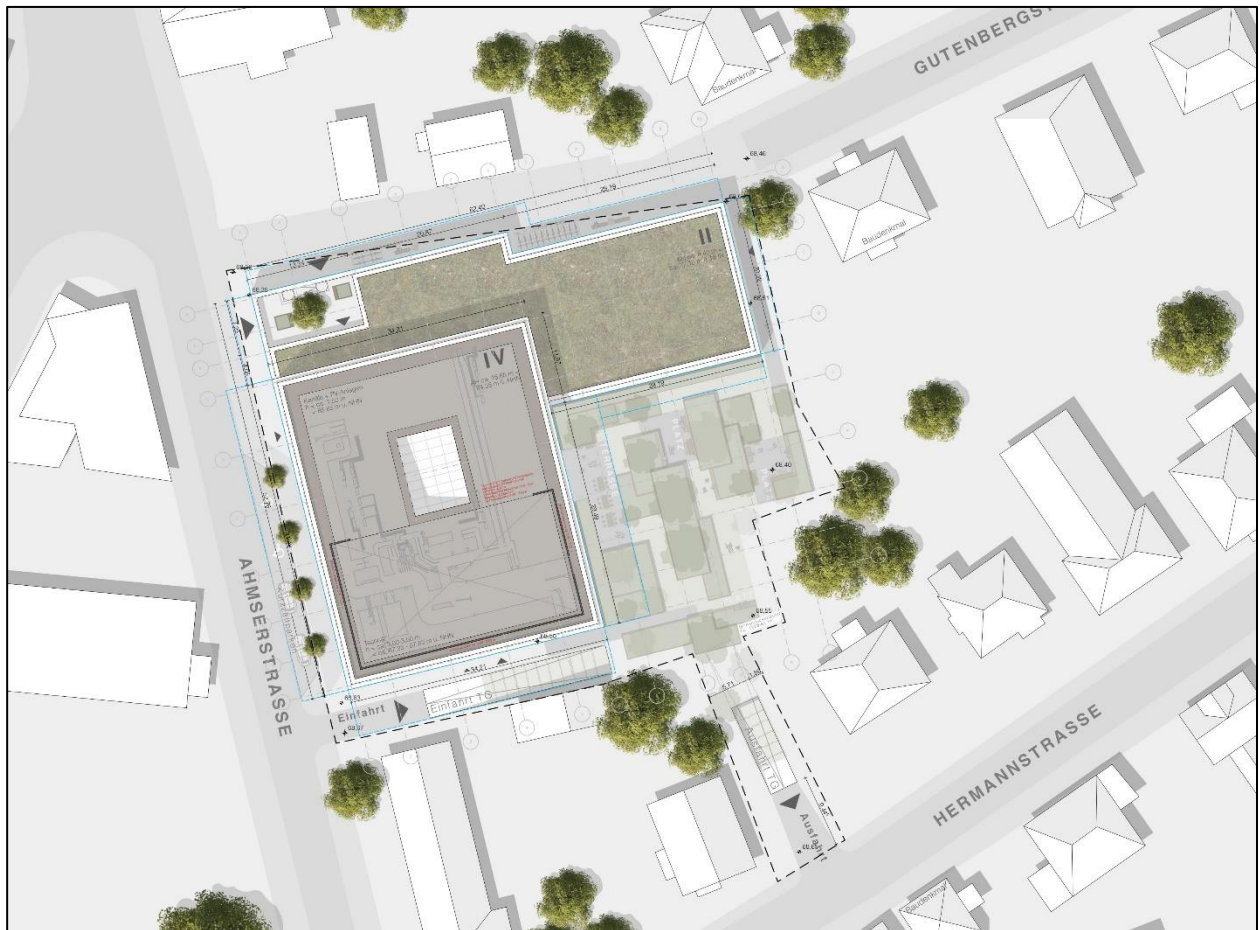


Abbildung 2: Konzept zum Neubau des Ärztehauses in Herford, Stand 29.09.2022 (Quelle: archwerk GmbH)

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 Ahmser Straße, Elverdisser Straße, Frankenstraße, Hermannstraße, Wiesestraße und Rennstraße. Als Grundlage für das Verkehrsaufkommen auf den Straßen dient die verkehrstechnische Untersuchung [4] zum Vorhaben.

Die Berechnungen erfolgen mit den Verkehrsbelastungen für den Analysefall 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 außerhalb des Plangebietes durch technische Anlagen und Betriebsgeräusche im Plangebiet

Für die relevanten Geräuschquellen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes werden die zu erwartenden Geräuschemissionen ermittelt. Dazu zählen vor allem die Betriebsgeräusche, die in Verbindung mit der Zu- und Ausfahrt der Tiefgarage des Ärztehauses entstehen. Die Bewertung der Immissionen außerhalb des Plangebietes erfolgt nach den Vorgaben der DIN 18005 [9] und der TA Lärm [20].

Relevante Schallemissionen innerhalb des Plangebietes sind von den Fahrbewegungen der An- und Abreise der Pkw, der Anlieferung und von haustechnischen Anlagen zu erwarten.

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 [12] des Landes und der Kommunen verwendet. Diese Daten wurden ergänzt durch die Erkenntnisse einer Ortsbesichtigung am 10.08.2022.

2.4 Rechtliche Rahmenbedingungen

2.4.1 Grundsätzliches

Das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) [14] 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 [14], 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 Lärm-schutz an Straßen (RLS-19)“ [11]. Für technische Anlagen verweist die DIN 18005 [9] auf die 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (TA Lärm) [20].

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 vorhandenen Gebietstypen

Nutzung	Orientierungswert [dB(A)]	
	Tag	Nacht
WA	55	45
MK	65	55

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.

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

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 [21], 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 Gesamtverkehrslärmsituation 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 [20] 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 [20] erfordert die Bildung von Beurteilungspegeln und den Vergleich der Beurteilungspegel mit den Immissionsrichtwerten.

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

- Zeitliche Bewertung

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

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

- Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit K_T

Für die Teilzeiten, in denen in den zu beurteilenden Geräuschimmissionen ein oder mehrere Töne hervortreten oder in denen das Geräusch informationshaltig ist, ist nach TA Lärm [20] 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 [20] 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.

Entsprechend den Ausführungen unter Ziffer 0 ergeben sich die in der Tabelle 2 dargestellten Richtwerte für die Bewertung der Geräuschimmissionen aus den gewerblichen Nutzungen.



Tabelle 2: Richtwerte für die Obergrenzen der Geräuschemission nach TA Lärm [20] für die vorhandenen Gebiets-typen

Nutzung	Richtwert [dB(A)]	
	Tag	Nacht
WA	55	40
MK	60	45

Nach TA Lärm [20] 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 [20] ist für jeden Immissionsort die Gesamtbelastung aus allen technischen Geräuschquellen zu ermitteln. Auf eine detaillierte Prüfung weiterer technischer Geräuschquellen im Sinne der TA Lärm [20] 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 4.41, 4.26b, 5.19, 5.20 und 5.25 vor. Die Abbildung 3 zeigt einen Auszug aus dem Flächennutzungsplan überlagert mit den rechtskräftigen Bebauungsplänen der Stadt Herford. Die Gebietsbestimmung der schutzwürdigen Nutzungen für die Bereiche, für die kein rechtskräftiger Bebauungsplan vorliegt, wurde nach §34 BauGB [1] und auf Basis des Flächennutzungsplans mit der Stadt Herford abgestimmt.

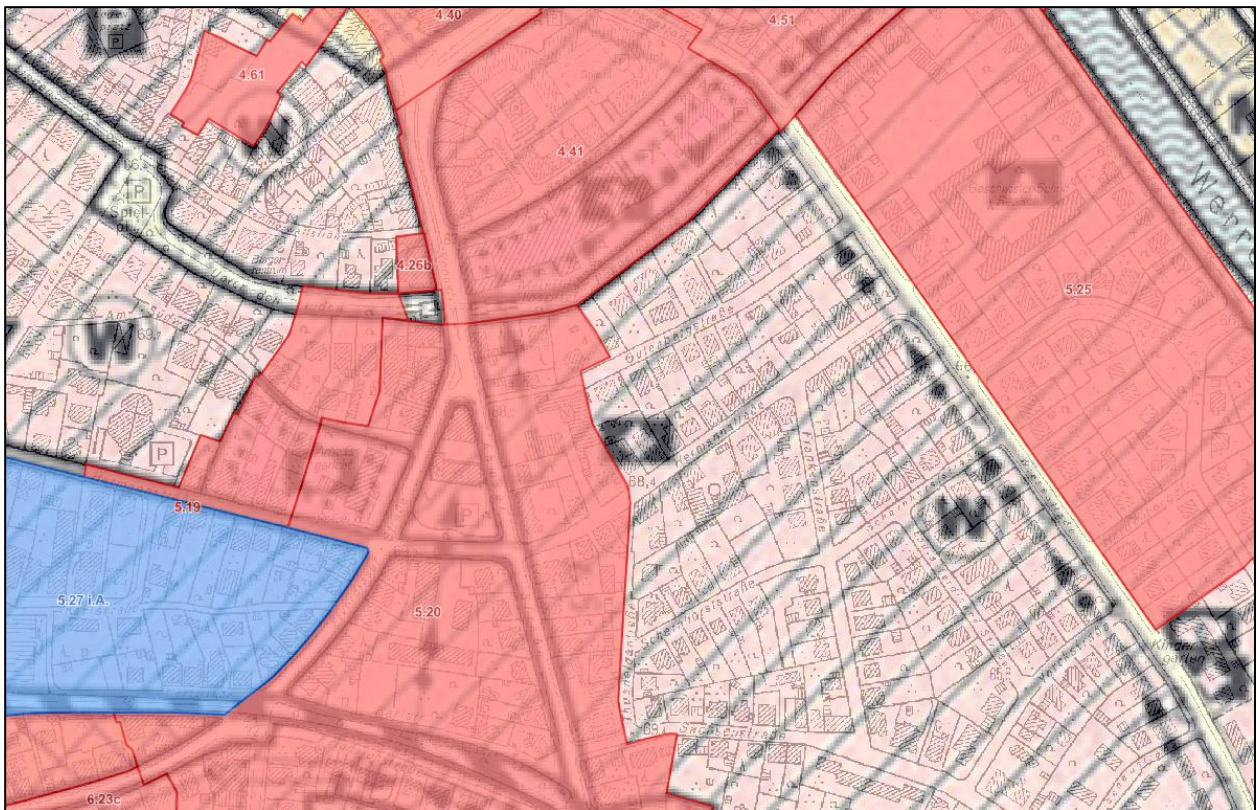


Abbildung 3: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Herford (Quelle: <https://geoportal.kreis-herford.de/bauen/>)

Die Wohnnutzungen im Geltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplanes Nr. 5.29 „Ahmser Straße – Ärztehaus“ erhalten zum Großteil die Einstufung eines allgemeinen Wohngebietes (WA). Im Bereich der Elverdisser Straße wurden Teile des Untersuchungsraumes als Kerngebiet (MK) eingestuft.

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 4 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 Ahmser Straße, Elverdisser Straße, Frankenstraße, Hermannstraße, Wiesestraße und Rennstraße modelliert (rote Linien). Es wurden Immissionsorte an insgesamt 14 Gebäuden modelliert, die repräsentativ sind für die Lärmbelastung an den Straßen. In der Abbildung 4 sind die untersuchten Immissionsorte als gelb-schwarze Punkte markiert.

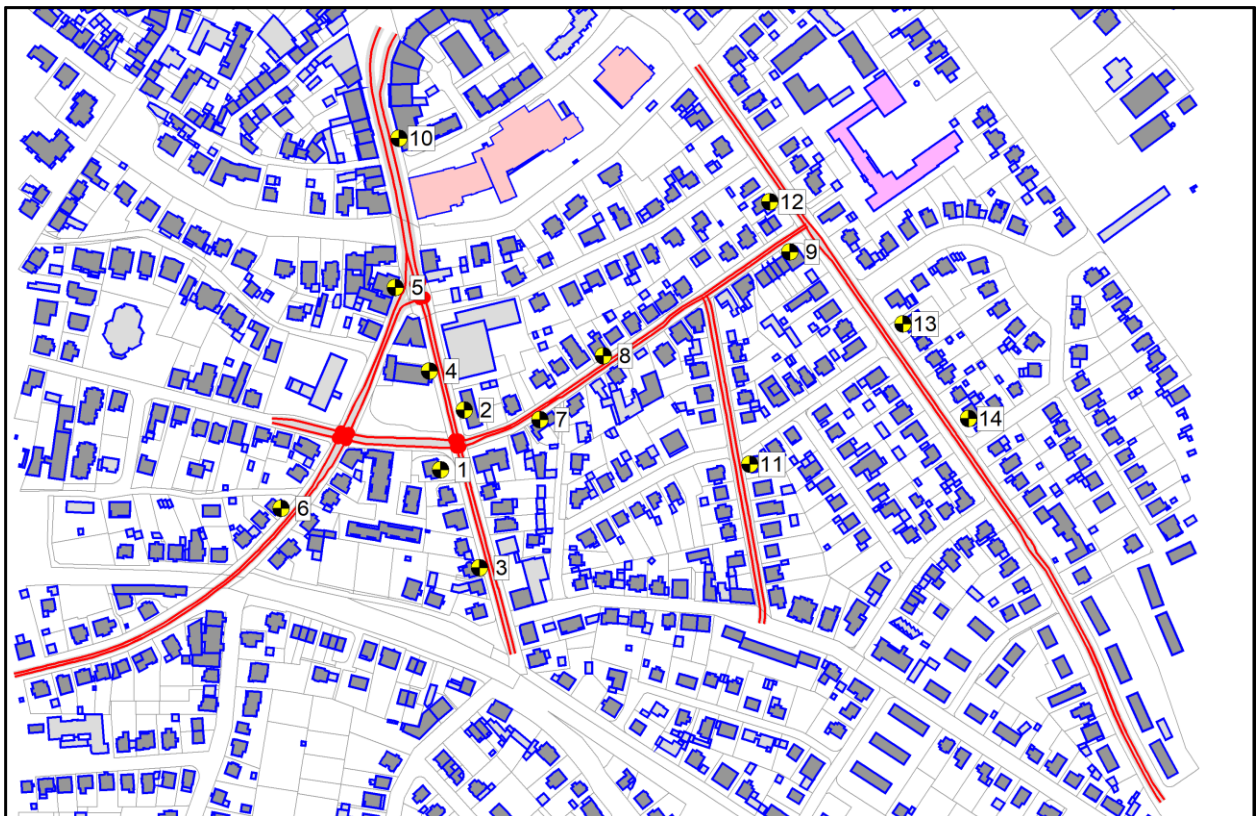


Abbildung 4: Auszug aus dem Berechnungsmodell nach DIN 18005 [9] im Prognose-Planfall



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.

Die Abbildung 5 zeigt das Berechnungsmodell für den Prognose-Planfall am Werktag mit den relevanten Geräuschquellen, Gebäuden und Immissionsorten für die Berechnung nach TA Lärm [20]. Als Geräuschquellen wurde die Zu- und Ausfahrt, die Toröffnungen der Tiefgarage, die Anlieferung, die haustechnischen Anlagen und die Flächen des Außenbereichs modelliert. Es wurden Immissionsorte an insgesamt 6 Gebäuden modelliert, die repräsentativ sind für die Lärmbelastung. In der Abbildung 5 sind die untersuchten Immissionsorte als gelb-schwarze Punkte markiert.



Abbildung 5: Auszug aus dem Berechnungsmodell nach TA Lärm [20]



3. Verkehrsaufkommen des Straßenverkehrs

Die Angaben zum Verkehrsaufkommen auf den Straßen im Untersuchungsbereich wurden aus der „Verkehrstechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Straße – Ärztehaus“ in Herford“ [4] übernommen.

Die Abbildung 6 zeigt die Verkehrsbelastungen im öffentlichen Straßennetz für den Analysefall. In der Tabelle 3 sind die dazugehörigen schalltechnischen Kennwerte nach RLS-19 [11] aufgeführt.

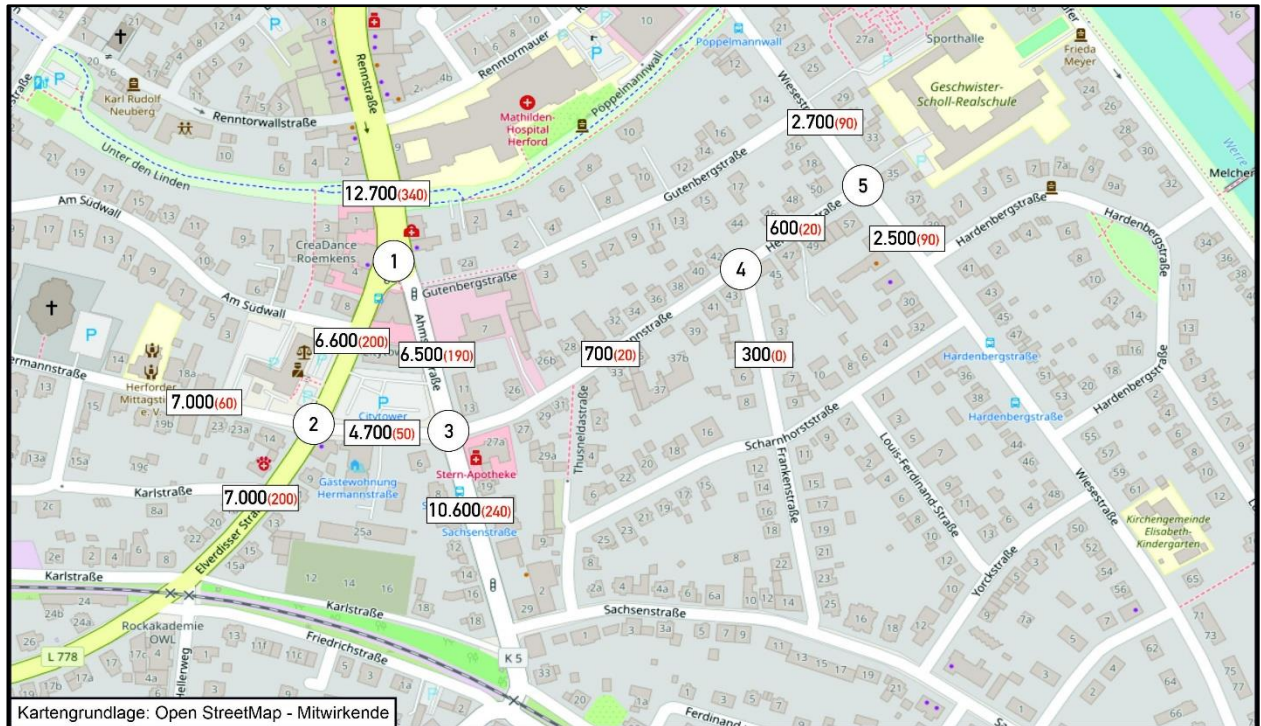


Abbildung 6: DTV im Analysefall in Kfz/24h(SV-Kfz/24h)

Tabelle 3: Schalltechnische Kennwerte für den Analysefall

	Analysefall							
Straße	Ab-schnitt		Tag 6 – 22 Uhr				Nacht 22 – 6 Uhr	
		DTV	M	Lkw1	Lkw2	M	Lkw1	Lkw2
		Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h
Elverdisser Str.	1	6.600	377,3	4,2	7,0	65,6	0,9	1,1
Elverdisser Str.	2	7.000	399,9	4,2	7,0	69,6	0,9	1,1
Rennstraße		12.700	729,8	7,4	12,3	126,9	1,6	1,9
Ahmser Str.	1	6.500	375,3	4,0	6,7	65,3	0,9	1,0
Ahmser Str.	2	10.600	612,1	5,1	8,5	106,5	1,1	1,3
Frankenstraße		300	15,0	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0
Hermannstraße	1	7.000	401,0	1,5	1,9	69,7	0,3	0,3
Hermannstraße	2	4.700	273,0	1,3	1,7	47,5	0,2	0,3
Hermannstraße	3	700	39,4	0,5	0,7	6,9	0,1	0,1
Hermannstraße	4	600	36,5	0,5	0,7	6,4	0,1	0,1
Wiesestraße	1	2.700	153,4	2,3	3,0	26,7	0,4	0,5
Wiesestraße	2	2.500	145,1	2,1	2,8	25,2	0,4	0,5

Die Abbildung 7 Abbildung 6 zeigt die Verkehrsbelastungen im öffentlichen Straßennetz für den Prognose-Nullfall. In der Tabelle 4 sind die dazugehörigen schalltechnischen Kennwerte nach RLS-19 [11] aufgeführt.

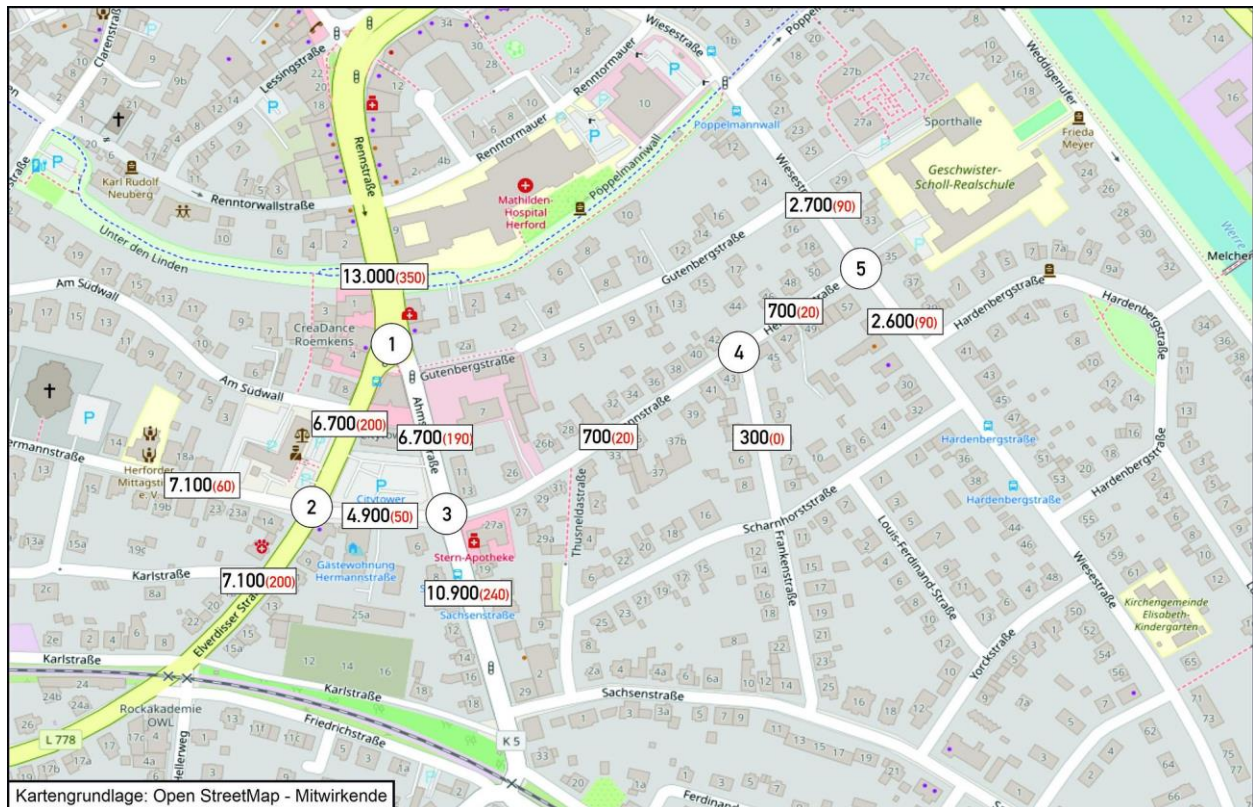


Abbildung 7: DTV im Prognose-Nullfall in Kfz/24h(SV-Kfz/24h)

Tabelle 4: Schalltechnische Kennwerte für den Prognose-Nullfall

Straße	Ab-schnitt	Prognose-Nullfall 2035						
		DTV	Tag 6 – 22 Uhr				Nacht 22 – 6 Uhr	
			M	Lkw1	Lkw2	M	Lkw1	Lkw2
			Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h
Elverdisser Str.	1	6.700	386,7	4,3	7,2	67,3	0,9	1,1
Elverdisser Str.	2	7.100	409,9	4,3	7,2	71,3	0,9	1,1
Rennstraße		13.000	748,1	7,5	12,6	130,1	1,6	1,9
Ahmser Str.	1	6.700	384,7	4,1	6,9	66,9	0,9	1,0
Ahmser Str.	2	10.900	627,4	5,2	8,7	109,7	1,1	1,3
Frankenstraße		300	15,3	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0
Hermannstraße	1	7.100	411,0	1,5	2,0	71,5	0,3	0,3
Hermannstraße	2	4.900	279,8	1,3	1,8	48,7	0,2	0,3
Hermannstraße	3	700	40,4	0,5	0,7	7,0	0,1	0,1
Hermannstraße	4	700	37,4	0,5	0,7	6,5	0,1	0,1
Wiesestraße	1	2.700	157,2	2,3	3,1	27,3	0,4	0,5
Wiesestraße	2	2.600	148,8	2,1	2,9	25,9	0,4	0,5

Die Abbildung 8 zeigt die Verkehrsbelastungen im Prognose-Planfall mit Realisierung des Vorhabens. In der Tabelle 5 sind die dazugehörigen schalltechnischen Kennwerte nach RLS-19 [11] aufgeführt.

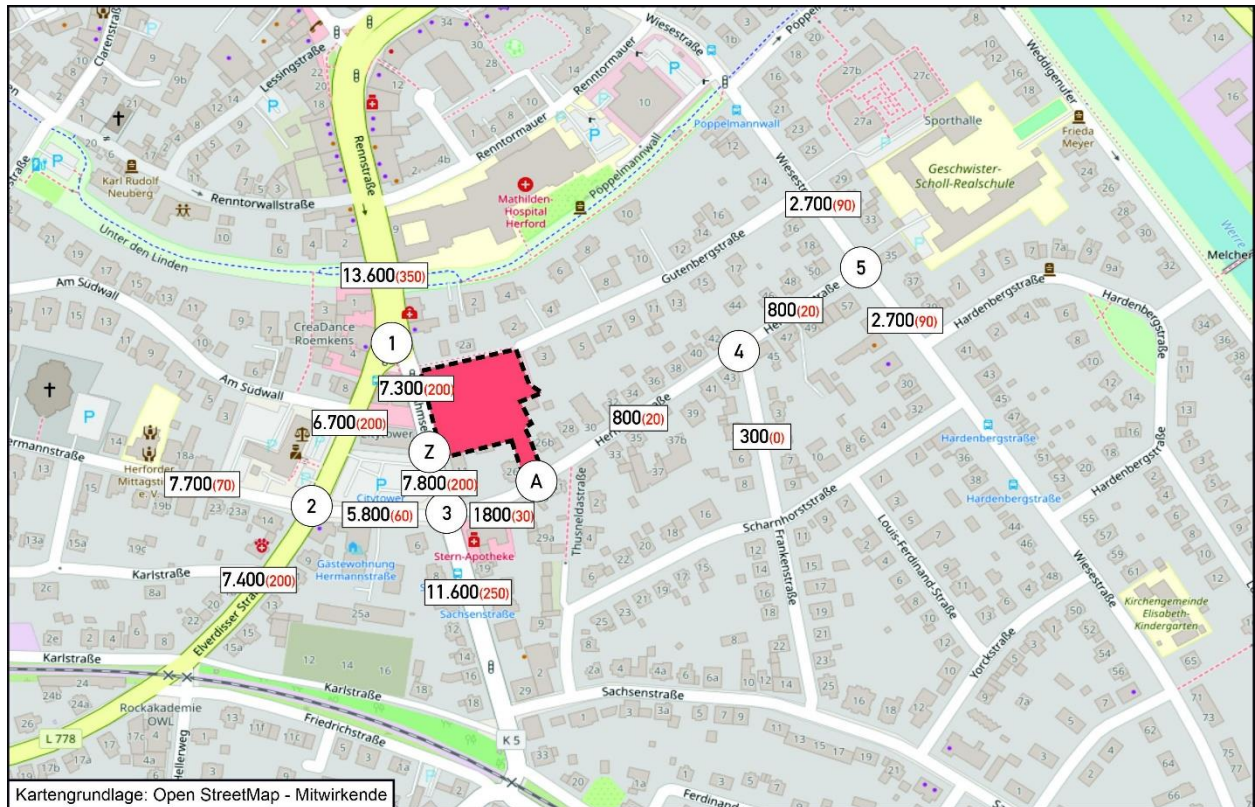


Abbildung 8: DTV im Prognose-Planfall in Kfz/24h(SV-Kfz/24h)

Tabelle 5: Schalltechnische Kennwerte für den Prognose-Planfall

	Prognose-Planfall							
Straße	Ab-schnitt		Tag 6 – 22 Uhr			Nacht 22 – 6 Uhr		
		DTV	M	Lkw1	Lkw2	M	Lkw1	Lkw2
		Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h
Elverdisser Str.	1	6.700	386,7	4,3	7,2	67,3	0,9	1,1
Elverdisser Str.	2	7.400	429,5	4,4	7,3	74,7	0,9	1,1
Rennstraße		13.600	780,6	7,6	12,7	135,8	1,6	1,9
Ahmser Str.	1	11.600	417,2	4,2	7,0	72,6	0,9	1,1
Ahmser Str.	2	7.800	449,8	4,3	7,2	78,2	0,9	1,1
Ahmser Str.	3	7.300	666,4	6,1	8,1	115,9	1,1	1,4
Frankenstraße		300	15,3	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0
Hermannstraße	1	7.700	443,6	1,6	2,1	77,1	0,3	0,4
Hermannstraße	2	5.800	331,9	1,5	2,0	57,7	0,3	0,4
Hermannstraße	3	1.800	102,2	0,8	1,0	17,8	0,1	0,2
Hermannstraße	4	800	44,0	0,5	0,7	7,6	0,1	0,1
Hermannstraße	5	800	44,0	0,5	0,7	7,6	0,1	0,1
Wiesestraße	1	2.700	157,2	2,3	3,1	27,3	0,4	0,5
Wiesestraße	2	2.700	155,3	2,1	2,9	27,0	0,4	0,5



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 Schallleistungspegeln aller Fahrzeuggruppen auf diesem Straßenabschnitt in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit $L_{W,FzG}(v_{FzG})$ und der mittleren stündlichen Verkehrsstärke M nach der Formel

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

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

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

Für die Parameter M_T , M_N (mittlere stündliche Verkehrsstärke) sowie P_T und P_N der Fahrzeuggruppen Lkw1 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 Ahmser Straße, Elverdisser Straße, auf Abschnitten der Frankenstraße, der westlichen Hermannstraße, Wiesestraße und Rennstraße beträgt 50 km/h. Auf der östlichen Hermannstraße und auf Abschnitten der Frankenstraße beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit 30 km/h.

Für die Straßenoberfläche wird auf der Elverdisser Straße und der Rennstraße im Untersuchungsgebiet ein SMA8 Splittmastixasphalt angesetzt, wodurch der Parameter $D_{SD,SDT,FzG}(v_{FzG})$ für diese Abschnitte einen Wert von -2,6 dB(A) für Pkw und -1,8 dB(A) für Lkw annimmt. Für die Ahmser Straße wird 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 die Frankenstraße und die Hermannstraße wird nicht geriffelter Gussasphalt angesetzt, wodurch der Parameter $D_{SD,SDT,FzG}(v_{FzG})$ für diese Abschnitt einen Wert von 0 dB(A) für Pkw und 0 dB(A) für Lkw annimmt.



Schalltechnisch relevante Längsneigungen sind im Untersuchungsbereich nicht 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 Elverdisser Straße / Hermannstraße und Elverdisser Straße Ahmser Straße vorhanden. 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 9 und 10 tabellarisch dargestellt.

4.2.1 Grundlagen

Wesentliche Schallquelle des geplanten Ärztehauses ist die Nutzung der geplanten Tiefgarage durch Besucher und Beschäftigte. Die Tiefgarage ist mit ca. 170 Stellplätzen geplant. Diese soll mit einer getrennten Zu- und Ausfahrt versehen werden. Die Anbindung der Zufahrt ist an die Ahmser Straße geplant, die Ausfahrt soll zur Hermannstraße geführt werden.

Die Schallemission ergibt sich im Wesentlichen aus der Anzahl der Fahrbewegungen je Stunde. Die Pkw-Fahrbewegungen entstehen durch Beschäftigten- und Kundenverkehr des Ärztehauses. Das Verkehrsaufkommen und dessen tageszeitliche Verteilung stammen aus der Verkehrsuntersuchung [4]. Demnach ist insgesamt mit einem rechnerischen Verkehrsaufkommen von 2.264 Kfz-Fahrten/24h (Summe aus Quell- und Zielverkehr) zu rechnen, das zum überwiegenden Teil durch die Kunden erzeugt wird. Der Besucher- und Beschäftigtenverkehr beträgt 2.247 Pkw-Fahrten/24h und der Güterverkehr beträgt 18 Lkw-Fahrten/24h. Die Tabelle 6 zeigt die resultierenden Bewegungshäufigkeiten gemäß der tageszeitlichen Verteilung der Verkehrsuntersuchung [4] für die Beschäftigten und die Kunden aufsummiert.



Tabelle 6: Grundwerte der Bewegungshäufigkeit des Ärztehauses (Summe des Ziel- und Quellverkehrs)

Zeitraum	Pkw-Fahrten/h	Lkw-Fahrten/h
0 – 1 Uhr	0	0
1 – 2 Uhr	0	0
2 – 3 Uhr	0	0
3 – 4 Uhr	0	0
4 – 5 Uhr	0	0
5 – 6 Uhr	0	0
6 – 7 Uhr	2	2
7 – 8 Uhr	56	4
8 – 9 Uhr	177	2
9 – 10 Uhr	275	2
10 – 11 Uhr	322	2
11 – 12 Uhr	203	2
12 – 13 Uhr	104	0
13 – 14 Uhr	54	0
14 – 15 Uhr	193	2
15 – 16 Uhr	289	1
16 – 17 Uhr	282	1
17 – 18 Uhr	157	0
18 – 19 Uhr	87	0
19 – 20 Uhr	33	0
20 – 21 Uhr	10	0
21 – 22 Uhr	2	0
22 – 23 Uhr	1	0
23 – 24 Uhr	0	0



4.2.2 Geräusche durch die Zu- und Ausfahrt der Tiefgarage

Die Berechnung der Schallemissionen von der Zu- und Ausfahrt erfolgt nach der Bayerischen Parkplatz-lärmstudie [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 Ahmser Straße und der Tiefgarage des Bauvorhabens wird eine Linien-schallquelle bestehend aus dem Zielverkehr modelliert. Für die Ausfahrt zwischen der Tiefgarage und der Hermannstraße wird eine Linien-schallquelle bestehend aus dem 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

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

Der Parameter $D_{LN,PKW}(g, v_{PKW})$ für die Längsneigung errechnet sich zu 0,8 dB(A) für die Zufahrt bergab und 2,0 dB(A) für die Ausfahrt bergauf.

Die Schalleistung der Fahrlinie errechnet sich mit den in der Tabelle 6 angegebenen Bewegungshäufigkeiten.

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

Der Emissionsansatz und die tageszeitliche Verteilung sind in den Anlagen 8 und 9 tabellarisch dargestellt.



Tabelle 7: Grundwerte der Bewegungshäufigkeit für die Geräuschemission von den Fahrlinien des Ziel- und Quellverkehrs der geplanten Ärztehauses

Zeitraum [Uhr]	Fahrbewegungen Bewohner und Besucher der geplanten Wohnbebauung	
	Zielverkehr Pkw/h	Quellverkehr Pkw/h
00 – 01	0	0
01 – 02	0	0
02 – 03	0	0
03 – 04	0	0
04 – 05	0	0
05 – 06	0	0
06 - 07	1	0
07 - 08	55	1
08 - 09	174	4
09 - 10	179	96
10 - 11	178	143
11 - 12	60	143
12 - 13	7	97
13 - 14	49	5
14 - 15	142	51
15 - 16	145	144
16 - 17	105	177
17 - 18	18	139
18 - 19	6	81
19 - 20	3	30
20 - 21	1	9
21 - 22	1	2
22 - 23	0	0
23 - 24	0	0



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 Anlieferungsgeräusche des Ärztehauses

Bei den Anlieferungsgeräuschen ist maßgebend der Anlieferungsvorgang durch Lkw zu berücksichtigen. Das berechnete Lkw-Verkehrsaufkommen von 9 Lkw aus der Verkehrsuntersuchung [4] wird entsprechend der tageszeitlichen Verteilung [4] berücksichtigt. Darin ist eine gelegentliche Müllentsorgung enthalten. Dabei ist davon auszugehen, dass die Anlieferung überwiegend mit kleinen Lkw oder Lieferwagen erfolgt. Für Anlieferungsvorgänge soll die geplante Längsparkbucht vor dem Gebäude an der Ahmser Straße genutzt werden. Die Emissionsansätze wurden aus einem Technischen Bericht des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie [17] übernommen. Die Fahrbewegungen wurden als Linienschallquelle mit einer Schalleistung von 63 dB(A)/m je Fahrvorgang modelliert. Dabei wurden Anfahrt und Abfahrt getrennt modelliert.

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

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

Der berechnete Schallleistungspegel L_w für die Fahrlinien ist in den Anlage 8 und 9 wiederzufinden.

4.2.5 Geräusche durch die Müllentsorgung des Ärztehauses

Für die Müllentsorgung des Ärztehauses wurden Werktags zwei Fahrten für Müllsammelfahrzeuge modelliert.

Die Fahrbewegungen wurden als Linienschallquelle mit einer Schalleistung von 63 dB(A)/m je Fahrvorgang modelliert. Dabei wurden Anfahrt und Abfahrt getrennt modelliert. Für die Fahrbewegung rückwärts wurde die Schalleistung auf 68 dB(A)/m erhöht, um die zusätzliche Emission durch den Rückfahrwarner zu berücksichtigen.

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

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

Der berechnete Schallleistungspegel L_w für die Fahrlinien ist in den Anlage 9 und 10 wiederzufinden.

Für einen Vorgang der Müllbeladung wird entsprechend dem Technischen Bericht des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie [18] eine Schalleistung von $L_w = 92,2$ dB(A) verursacht. Der Spitzenpegel erreicht einen Wert von bis zu 115 dB(A).

Die Quellhöhe der Müllbeladung beträgt 1m über Grund.



Der berechnete Schallleistungspegel L_w für die Fahrlinien ist in den Anlage 9 und 10 wiederzufinden.

4.2.6 Geräusche durch die technische Gebäudeausstattung

Für das Ärztehaus werden zur sicheren Seite hin die folgenden technischen Geräte angesetzt:

- 5 x Lüftung mit einer Schallleistung von 80 dB(A)

Detaillierte Angaben des zukünftigen Betreibers zur Lage und zum Schallleistungspegel der technischen Geräte liegen derzeit nicht vor. Die detaillierte Prüfung erfolgt im nachgeordneten Baugenehmigungsverfahren. Grundsätzlich sind Konflikte mit technischen Geräten erfahrungsgemäß lösbar. Die Planung sieht eine Abschirmung der technischen Geräte auf dem Dach des Ärzteentrums mit einer 3m bis 3,5m hohen Abschirmung vor.

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 [20]. 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 [12] 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 Analysefall 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 Untersuchungsgebiet im Analysefall. Die Anlage 7 zeigt die Beurteilungspegel unter Berücksichtigung des zu erwartenden Verkehrsprognose. Die Anlage 8 zeigt die Beurteilungspegel unter Berücksichtigung zusätzlichen Verkehrsaufkommens durch das Vorhaben im Prognose-Planfall.

Es zeigt sich:

- Bereits im Analysefall sind die Orientierungswerte der DIN 18005 [9] an den meisten repräsentativen Immissionsorten im Tages- und im Nachtzeitraum überschritten. Am Haus Elverdisser Straße 2 (IO 5) wurden die höchsten Beurteilungspegel mit maximal 68,0/60,4 dB(A) tags/nachts errechnet, womit der Orientierungswert von 65/55 dB(A) für MK-Gebiete überschritten ist. Die Grenze der potenziellen Gesundheitsgefährdung wird nachts geringfügig überschritten.
- Durch das Verkehrsaufkommen im Prognose-Nullfall ist eine Zunahme der Beurteilungspegel im Untersuchungsgebiet um bis zu 0,2/0,2 dB(A) tags/nachts zu erwarten. Die höchsten Beurteilungspegel mit maximal 68,1/60,5 dB(A) werden wiederum an der Elverdisser Straße 2 (IO 5) errechnet. Die Grenze der potenziellen Gesundheitsgefährdung wird nachts weiter überschritten.
- Durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen im Prognose-Planfall ist im direkten Umfeld des Vorhabens eine Zunahme der Beurteilungspegel um bis zu 2,9/2,9 dB(A) tags/nachts zu erwarten. Diese höchste Zunahme ist an der Elverdisser Straße 1 an der Fassade zur Ahmser Straße zu erwarten.
- Außerhalb der Ahmser Straße und der westlichen Hermannstraße beträgt die Steigerung der Beurteilungspegel maximal 0,6 dB(A). Im Verlauf der Elverdisser Straße beträgt die Zunahme nur 0,2 bis 0,3 dB(A).
- An der Ahmser Straße 6 ist mit einer Zunahme von 2,8 dB(A) zu rechnen. Die maximalen Pegel an dem Gebäude erreichen 66,7/59,1 dB(A) tags/nachts.
- Die höchsten Beurteilungspegel mit maximal 68,2/60,6 dB(A) werden an der Elverdisser Straße 2 (IO 5) errechnet. Die Grenze der potenziellen Gesundheitsgefährdung wird nachts leicht überschritten.

4.4.2 Geräuschimmissionen von technischen Anlagen innerhalb des Plangebietes am Werktag

Die Ergebnisse der Berechnungen am Werktag sind in den Anlagen 11 bis 13 tabellarisch und in der Anlage 14 im Lageplan dargestellt. Die Anlage 11 zeigt die Beurteilungspegel bei einer Bewertung nach TA Lärm [20]. Die Anlage 12 zeigt die Teilpegel der einzelnen Schallquellen nach dem höchsten Beitrag



im Nachtzeitraum absteigend sortiert für ausgewählte Immissionsorte. Die Anlage 13 zeigt die mittlere Ausbreitungsberechnung der einzelnen Schallquellen für die gleichen ausgewählten Immissionsorte. Die Anlage 14 zeigt die Beurteilungspegel aus der Anlage 11 am Werktag.

Es zeigt sich, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [20] für WA-Nutzungen an den untersuchten Immissionsorten in unmittelbarer Umgebung des Vorhabens im Tages- und Nachtzeitraum eingehalten werden können. Der höchste Beurteilungspegel ist mit 52,2 dB(A) am Haus Hermannstraße 26 zu erwarten. Damit ist der Immissionsrichtwert von 55 dB(A) für WA-Gebiete um 2,8 dB(A) unterschritten.

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

4.4.3 Gesamtimmission unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch weitere technische Anlagen

Für die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm [20] ist grundsätzlich die Gesamtbelastung aus allen technischen Geräuschquellen zu betrachten. Nach Ziffer 3.2.1 der TA Lärm [20] kann eine detaillierte Ermittlung aller Geräuschimmissionen unterbleiben, wenn der Pegelbeitrag der zu betrachtenden Anlage den IRW am jeweiligen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet. Diese Prüfung ist für jeden Immissionsort separat durchzuführen.

Im Tageszeitraum ist an den meisten Immissionsorten eine Unterschreitung von mehr als 6 dB(A) zu erwarten. Lediglich an den IO 5 und 6 unmittelbar angrenzend an die Tiefgaragenausfahrt beträgt die Unterschreitung lediglich 2,8 dB(A). An diesen beiden Fassaden ist eine Vorbelastung im Tageszeitraum durch andere Nutzungen nicht vorhanden.

Im Nachtzeitraum ist dagegen bei den meisten Immissionsorten eine Unterschreitung des IRW von weniger als 6 dB(A) zu erwarten. An diesen Fassaden ist eine Vorbelastung durch andere Nutzungen im Nachtzeitraum nicht vorhanden.

Eine detaillierte Ermittlung der Vorbelastung ist demnach nicht erforderlich.

Im Tages- und Nachtzeitraum führen Pegelspitzen nicht zu Überschreitungen der zulässigen Obergrenzen.



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]. Insofern liegt die Veränderung durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen im Prognose-Planfall im Untersuchungsbereich nicht im wahrnehmbaren Bereich.

Städtebauliche Missstände sind im Tageszeitraum ausgeschlossen, da die Grenze der potenziellen Gesundheitsgefahr von 70 dB(A) im Prognose-Planfall nicht überschritten wird. Im Nachtzeitraum wird die Grenze der potenziellen Gesundheitsgefahr von 60 dB(A) im Einzelfall bereits im Analysefall überschritten. Im Prognose-Planfall erhöht sich dieser Pegel um 0,2 dB(A) auf maximal 60,6 dB(A). Diese Veränderung ist nicht wahrnehmbar.

Die berechnete Steigerung im Nachtzeitraum ist auf die Anwendung der pauschalen Faktoren der RLS-19 zurückzuführen. In der Praxis wird im Nachtzeitraum keine spürbare Veränderung zu erwarten sein, weil der Neuverkehr nahezu ausschließlich im Tageszeitraum anfällt.

Im Umfeld der westlichen Hermannstraße und der Ahmser Straße liegt die Veränderung mit bis zu 2,9 dB(A) im Bereich der Wahrnehmbarkeitsgrenze. Allerdings liegen die Beurteilungspegel teilweise deutlich unter 70/60 dB(A).

4.5.2 Gesamtlärm

Im Umfeld des Knotenpunktes Elverdisser Straße / Ahmser Straße wird nachts die Grenze der potenziellen Gesundheitsgefahr von 60 dB(A) bereits im Analysefall knapp überschritten. Die Veränderung der Verkehrsmengen durch das Vorhaben führt zu einer nicht wahrnehmbaren Steigerung um 0,2 dB(A) auf maximal 60,6 dB(A). Dabei liefert der Knotenpunktzuschlag für die Signalsteuerung einen Beitrag von bis zu 3 dB(A).

Die Rechtsprechung verlangt, dass im Fall der Überschreitung der Grenze der potenziellen Gesundheitsgefahr die zusätzlichen Geräuscheinwirkungen durch andere Quellen ebenfalls berücksichtigt werden.

Weitere Verkehrslärmquellen sind an dieser Stelle nicht vorhanden.

Geräuschwirkungen durch technische Anlagen sind deutlich untergeordnet. Aus Anlage 14 ist abzulesen, dass am näher gelegenen Gebäude Elverdisser Str. 1 a der Beurteilungspegel durch Betriebsgeräusche des geplanten Ärztehauses im Nachtzeitraum mit maximal 30 dB(A) um mehr als 30 dB(A) unter dem Grenzwert von 60 dB(A) liegt und somit keinen relevanten Geräuschbeitrag zum Gesamtpegel mehr liefert.

Sonstige gewerbliche Nutzungen sind entweder weiter entfernt oder müssen an näher gelegenen Immissionsorten den Immissionsrichtwert der TA Lärm einhalten, der nachts bei höchstens 50 dB(A) in MK-Gebieten liegt und somit mindestens 10 dB(A) unter dem Grenzwert.

Insofern ist davon auszugehen, dass außer dem Verkehrslärm keine weitere Geräuschquelle eine relevante zusätzliche Geräuscheinwirkung auf die Wohngebäude im Umfeld des Knotenpunktes liefert.

4.5.3 Geräuschemissionen von Anlagen innerhalb des Plangebietes am Werktag

Von den Geräuschemissionen von Anlagen des Ärztehauses sind im Tages- und Nachtzeitraum keine Konflikte im Sinne der TA Lärm [20] zu erwarten.



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

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

Um unzumutbare Belästigungen in Aufenthaltsräumen innerhalb der geplanten Gebäude 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 Nachschlafs 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 Schall 03, das zuletzt im Jahr 2012 überarbeitet und als Bestandteil der 16. BImSchV Ende 2014 veröffentlicht wurde.

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) [13] entsprechen, erfüllen automatisch diese Mindestanforderungen an den Schallschutz.

Die Ermittlung der Außenlärmpegel erfolgte mit Hilfe des Programms SoundPLAN, Version 8.2. Da der Nutzungskatalog unterschiedliche Nutzungen zulässt, die im Nachtzeitraum einen erhöhten Schutzanspruch genießen, kann je nach Nutzung der Tages- oder der Nachtwert für die Berechnung des maßgeblichen Außenlärms relevant sein. Aus diesem Grund sind zwei Berechnungen durchgeführt worden:

- Für eine Nutzung ohne nächtlichen Schutzanspruch, z.B. eine reine Büronutzung
- Für eine Nutzung mit nächtlichem Schutzanspruch, z.B. eine Wohnnutzung

Die Anlagen 15 bis 16 zeigen die errechneten maßgeblichen Außenlärmpegel durch Verkehrsgeräusche. Die errechneten maßgeblichen Außenlärmpegel liegen zwischen 48,0 und 73,1 dB(A). Für Wohnräume errechnen sich daraus gesamte bewertete Bauschalldämm-Maße von 30 bis 43,1 dB(A). Für Büroräume betragen die entsprechenden Werte 30 bis 38,1 dB(A).

Anlage 16 zeigt die Codierung der Immissionsorte.

Die Anlagen 18 und 19 zeigen die Bauschalldämm-Maße für jedes einzelne Geschoss am Ärztehaus in einer dreidimensionalen Darstellung in 5 dB(A)-Klassen für Aufenthaltsräume, die Anlagen 20 und 21 die Bauschalldämm-Maße für Büronutzungen.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel werden in den Anlagen 22 und 23 dargestellt.

Grundlage für die Berechnungen stellen die unter Ziffer 3 dargestellten Emissionspegel für den Prognose-Planfall durch öffentlichen Verkehr dar. Dabei wurde der Gesamtbeurteilungspegel aus Straßenverkehr und Schienenverkehr berücksichtigt.

In diesem Zusammenhang zeigt sich auch, dass eine Berücksichtigung des Gewerbelärms bei den Lärmpegelbereichen nicht erforderlich ist. Die Beurteilungspegel durch Gewerbelärm müssen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm einhalten, die mit maximal 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts um mehr als 10 dB(A) unter dem Außenlärm der Verkehrsgeräusche liegen. Damit liefern die gewerblichen Nutzungen keinen relevanten Beitrag zum Gesamtlärm und können unberücksichtigt bleiben.



Darüber hinaus zeigt sich bei einer Auswertung der Anlage 15 im Hinblick auf Schlafräume und ein gesundes Raumklima, dass an allen 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.

4.6.2 Textvorschläge für Festsetzungen im Bebauungsplan zum Lärmschutz

Baulicher Schallschutz

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

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

Tabelle 8: Anforderungen an das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ nach DIN 4109-2:2018-1

Anforderungen gemäß DIN 4109-1:2018-01	für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches	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 $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile 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).



5. Zusammenfassung und gutachterliche Stellungnahme

Die archwerk GmbH plant auf dem Grundstück Ahmser Straße 7 in Herford ein Ärztehaus mit einer Tiefgarage mit ca. 170 Stellplätzen. Zu diesem Zweck stellt die Stadt Herford den Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Straße – Ärztehaus“ 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 repräsentativen Immissionsorten im Nachtzeitraum überschritten. Am Haus Elverdisser Straße 2 (IO 5) wurden die höchsten Beurteilungspegel mit maximal 68,0/60,4 dB(A) tags/nachts tags/nachts errechnet, womit der Orientierungswert von 65/55 dB(A) für MK-Gebiete deutlich überschritten ist. Die Grenze der potenziellen Gesundheitsgefährdung wird im Nachtzeitraum leicht überschritten.
- Durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen im Prognose-Nullfall ist eine Zunahme der Beurteilungspegel im Untersuchungsbereich um bis zu 0,2/0,2 dB(A) tags/nachts zu erwarten. Die höchsten Beurteilungspegel mit maximal 68,1/60,5 dB(A) werden an der Elverdisser Straße 2 (IO 5) errechnet. Die Grenze der potenziellen Gesundheitsgefährdung wird nachts leicht überschritten.
- Die Grenze der potenziellen Gesundheitsgefährdung von 70/60 dB(A) tags/nachts wird in beiden Situationen an keinem Immissionsort erreicht.
- Durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen im Prognose-Planfall ist eine Zunahme der Beurteilungspegel im Untersuchungsbereich um bis zu 2,9/2,9 dB(A) tags/nachts zu erwarten. Diese höchste Zunahme ist an der Elverdisser Straße 1 zu erwarten. Die höchsten Beurteilungspegel mit maximal 68,2/60,6 dB(A) werden an der Elverdisser Straße 2 (IO 5) errechnet. Die Grenze der potenziellen Gesundheitsgefährdung wird nachts leicht überschritten.

Technischer Anlagenlärm

- Es zeigt sich, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [20] 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.

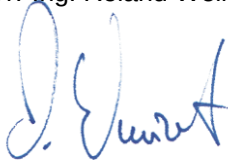
Baulicher Schallschutz

- Für die Dimensionierung der Außenbauteile wurde das bewertete Bauschalldämm-Maß nach DIN 4109-1 (2018-01) errechnet.
- An den von der Ahmser Straße abgewandten Fassaden ist überwiegend das Mindestmaß von 30 dB maßgebend.
- An der südlichen Fassade zur Ahmser Straße sind Bauschalldämm-Maße von bis zu 43,1 dB erforderlich.



Insgesamt ist festzustellen, dass der Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Straße – Ärztehaus“ 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 DTV im Analysefall in Kfz/24h(SV-Kfz/24h) in Herford. Bochum, 2022.
- [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 (2002):**
Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Berlin, 2002.
- [10] DIN ISO 9613 (1999):**
Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren. Köln, 1999.
- [11] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.) (2019):**
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS 19. Köln.
- [12] 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>
- [13] 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)
- [14] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BIm-SchG)**
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
- [15] Heroldt, M., Brun, M., Kunz, F. (2017):**
Schallpegelanalyse von Be- und Entladevorgängen mit Palettenhubwagen und beladener Palette bei Lkw in Logistikzentren.



[16] 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.

[17] 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.

[18] 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.

[19] Kuschnerus, Ulrich (2010):

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

[20] 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 (BAV AT 08.06.2017 B5)

[21] 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

[22] VDI 2571 (1976):

Schallabstrahlung von Industriebauten. Düsseldorf, 1976.



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 Analysefall zum Prognose-Nullfall, Bewertung gemäß DIN 18005
Anlage 5: Beurteilungspegel durch öffentliche Straßen, Veränderung Analysefall zum Prognose-Planfall, Bewertung gemäß DIN 18005
Anlage 6: Lageplan zu Anlage 4, Beurteilungspegel im Analysefall, Bewertung nach DIN 18005
Anlage 7: Lageplan zu Anlage 4, Beurteilungspegel im Prognose-Nullfall, Bewertung nach DIN 18005
Anlage 8: Lageplan zu Anlage 5, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Bewertung nach DIN 18005

Emissionsberechnung - technische Anlagengeräusche am Werktag

- Anlage 9: Schalleistungen und Oktavspektren der Emittenten in dB(A)
Anlage 10: Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)

Immissionsergebnisse - technische Anlagengeräusche am Werktag

- Anlage 11: Beurteilungspegel durch technische Anlagengeräusche innerhalb des Plangebietes am Werktag, Bewertung gemäß TA Lärm
Anlage 12: Teilbeurteilungspegel am Werktag ohne Minderungsmaßnahmen, ausgewählte Immissionsorte (nachts)
Anlage 13: Mittlere Ausbreitung am Werktag ohne Minderungsmaßnahmen, ausgewählte Immissionsorte (nachts)
Anlage 14: Lageplan zu Anlage 11, Beurteilungspegel am Werktag ohne Minderungsmaßnahmen, Prognose-Planfall, Bewertung nach TA Lärm

Baulicher Schallschutz

- Anlage 15: Anforderungen an Luftschalldämmung von Außenbauteilen für Aufenthaltsräume gegen Verkehrslärm nach DIN 4109, Erforderliches gesamtes Bauschalldämm-Maß für die Außenbauteile für jedes Stockwerk
Anlage 16: Anforderungen an Luftschalldämmung von Außenbauteilen für Büroräume gegen Verkehrslärm nach DIN 4109, Erforderliches gesamtes Bauschalldämm-Maß für die Außenbauteile für jedes Stockwerk
Anlage 17: Lageplan zu Anlage 15 und 16, Visuelle Zuordnung der Fassaden-Kennung



- Anlage 18: Lageplan zu Anlage 15, Erforderliche gesamte Bauschalldämm-Maße von Aufenthaltsräumen für die westlichen Fassaden nach DIN 4109
- Anlage 19: Lageplan zu Anlage 15, Erforderliche gesamte Bauschalldämm-Maße von Aufenthaltsräumen für die östlichen Fassaden nach DIN 4109
- Anlage 20: Lageplan zu Anlage 16, Erforderliche gesamte Bauschalldämm-Maße von Büroräumen für die westlichen Fassaden nach DIN 4109
- Anlage 21: Lageplan zu Anlage 16, Erforderliche gesamte Bauschalldämm-Maße von Büroräumen für die östlichen Fassaden nach DIN 4109
- Anlage 22: Lageplan zu Anlage 15 und 16, Maßgebliche Außenlärmpegel für die westlichen Fassaden nach DIN 4109
- Anlage 23: Lageplan zu Anlage 15 und 16, Maßgebliche Außenlärmpegel für die östlichen Fassaden nach DIN 4109



Anlagen



Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford

Verkehrsräusche Straße, Analysefall

Straße	Abschnitts- name	DTV Kfz/24h	vPkw Tag km/h	vLkw1 Tag km/h	vLkw2 Tag km/h	vPkw Nacht km/h	vLkw1 Nacht km/h	vLkw2 Nacht km/h	Straßen- oberfläche	M Tag Kfz/h	pPkw Tag %	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	M Nacht Kfz/h	pPkw Nacht %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	Steigung %	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)
Ahmser Straße	1	10646	50	50	50	50	50	50	Asphaltbetone <= AC11	612	97,8	0,8	1,4	107	97,7	1,0	1,2	-3,1	79,2	71,6
Ahmser Straße	2	6527	50	50	50	50	50	50	Asphaltbetone <= AC11	375	97,1	1,1	1,8	65	97,1	1,4	1,5	-0,2	77,3	69,7
Ahmser Straße	2	6527	50	50	50	50	50	50	Asphaltbetone <= AC11	375	97,1	1,1	1,8	65	97,1	1,4	1,5	-0,8	78,5	70,9
Ahmser Straße	2	6527	50	50	50	50	50	50	Asphaltbetone <= AC11	375	97,1	1,1	1,8	65	97,1	1,4	1,5	-0,3	79,7	72,1
Elverdisser Straße	1	6955	50	50	50	50	50	50	SMA 8	400	97,2	1,1	1,8	70	97,1	1,3	1,6	-5,0	77,8	70,2
Elverdisser Straße	1	6955	50	50	50	50	50	50	SMA 8	400	97,2	1,1	1,8	70	97,1	1,3	1,6	-1,9	78,8	71,2
Elverdisser Straße	1	6955	50	50	50	50	50	50	SMA 8	400	97,2	1,1	1,8	70	97,1	1,3	1,6	-2,0	79,9	72,3
Elverdisser Straße	2	6561	50	50	50	50	50	50	SMA 8	377	97,0	1,1	1,9	66	97,0	1,4	1,7	-1,5	80,2	72,6
Elverdisser Straße	2	6561	50	50	50	50	50	50	SMA 8	377	97,0	1,1	1,9	66	97,0	1,4	1,7	-1,9	79,1	71,5
Elverdisser Straße	2	6561	50	50	50	50	50	50	SMA 8	377	97,0	1,1	1,9	66	97,0	1,4	1,7	0,0	77,9	70,3
Elverdisser Straße		3280	50	50	50	50	50	50	SMA 8	189	97,0	1,1	1,9	33	97,1	1,2	1,7	-0,5	76,6	68,9
Elverdisser Straße		3280	50	50	50	50	50	50	SMA 8	189	97,0	1,1	1,9	33	97,0	1,5	1,5	-1,4	74,2	66,6
Frankenstraße		261	30	30	30	30	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	15	100,0	0,0	0,0	3	100,0	0,0	0,0	-0,1	61,5	53,9
Hermannstraße	1	6974	50	50	50	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	401	99,2	0,4	0,5	70	99,1	0,4	0,4	-1,6	81,3	73,7
Hermannstraße	1	6974	50	50	50	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	401	99,2	0,4	0,5	70	99,1	0,4	0,4	-0,5	82,5	74,9
Hermannstraße	2	4746	50	50	50	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	273	98,9	0,5	0,6	47	98,9	0,4	0,6	0,1	81,0	73,4
Hermannstraße	2	4746	50	50	50	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	273	98,9	0,5	0,6	47	98,9	0,4	0,6	0,0	79,9	72,2
Hermannstraße	3	686	30	30	30	30	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	39	97,0	1,3	1,8	7	97,1	1,4	1,4	-0,3	67,4	59,8
Hermannstraße	4	634	30	30	30	30	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	37	96,7	1,4	1,9	6	96,8	1,6	1,6	-1,3	66,5	58,7
Rennstraße		6346	50	50	50	50	50	50	SMA 8	365	97,3	1,0	1,7	64	97,3	1,3	1,4	-0,8	80,0	72,4
Rennstraße		6346	50	50	50	50	50	50	SMA 8	365	97,3	1,0	1,7	64	97,3	1,3	1,4	-0,1	78,9	71,3
Rennstraße		6346	50	50	50	50	50	50	SMA 8	365	97,3	1,0	1,7	64	97,3	1,3	1,4	-1,0	77,8	70,2
Rennstraße		6346	50	50	50	50	50	50	SMA 8	365	97,3	1,0	1,7	64	97,3	1,3	1,4	-0,1	77,0	69,4
Rennstraße		6346	50	50	50	50	50	50	SMA 8	365	97,3	1,0	1,7	64	97,3	1,3	1,4	1,0	78,1	70,5
Rennstraße		6346	50	50	50	50	50	50	SMA 8	365	97,3	1,0	1,7	64	97,3	1,3	1,4	1,8	79,3	71,7
Wiesestraße	1	2524	50	50	50	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	145	96,6	1,4	1,9	25	96,4	1,6	2,0	-2,1	75,6	68,1
Wiesestraße	1	2524	30	30	30	30	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	145	96,6	1,4	1,9	25	96,4	1,6	2,0	-0,2	72,5	64,9
Wiesestraße	1	2524	50	50	50	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	145	96,6	1,4	1,9	25	96,4	1,6	2,0	-0,9	75,6	68,1
Wiesestraße	1	2524	30	30	30	30	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	145	96,6	1,4	1,9	25	96,4	1,6	2,0	-0,2	72,5	64,9
Wiesestraße	2	2668	30	30	30	30	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	153	96,5	1,5	2,0	27	96,6	1,5	1,9	3,3	72,8	65,2
Wiesestraße	2	2668	50	50	50	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	153	96,5	1,5	2,0	27	96,6	1,5	1,9	0,1	75,9	68,3

24.11.2022

Anlage 1
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford

Verkehrsgeräusche Straße, Analysefall

Legende

Straße		Straßenname
Abschnitts- name		
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw1 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw2 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw1 Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw2 Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
Straßen- oberfläche		
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pPkw Tag	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pPkw Nacht	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
L'w Tag	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich

24.11.2022

Anlage 1
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford

Verkehrsräusche Straße, Prognose-Nullfall

Straße	Abschnitts- name	DTV Kfz/24h	vPkw Tag km/h	vLkw1 Tag km/h	vLkw2 Tag km/h	vPkw Nacht km/h	vLkw1 Nacht km/h	vLkw2 Nacht km/h	Straßen- oberfläche	M Tag Kfz/h	pPkw Tag %	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	M Nacht Kfz/h	pPkw Nacht %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	Steigung %	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)
Ahmser Straße	1	10911	50	50	50	50	50	50	Asphaltbetone <= AC11	627	97,8	0,8	1,4	109	97,8	1,0	1,2	-3,1	79,3	71,7
Ahmser Straße	2	6690	50	50	50	50	50	50	Asphaltbetone <= AC11	385	97,1	1,1	1,8	67	97,2	1,3	1,5	-0,2	77,4	69,8
Ahmser Straße	2	6690	50	50	50	50	50	50	Asphaltbetone <= AC11	385	97,1	1,1	1,8	67	97,2	1,3	1,5	-0,8	78,6	71,0
Ahmser Straße	2	6690	50	50	50	50	50	50	Asphaltbetone <= AC11	385	97,1	1,1	1,8	67	97,2	1,3	1,5	-0,3	79,8	72,2
Elverdisser Straße	1	7129	50	50	50	50	50	50	SMA 8	410	97,2	1,0	1,8	71	97,2	1,3	1,6	-5,0	77,9	70,3
Elverdisser Straße	1	7129	50	50	50	50	50	50	SMA 8	410	97,2	1,0	1,8	71	97,2	1,3	1,6	-1,9	78,9	71,3
Elverdisser Straße	1	7129	50	50	50	50	50	50	SMA 8	410	97,2	1,0	1,8	71	97,2	1,3	1,6	-2,0	80,0	72,4
Elverdisser Straße	2	6726	50	50	50	50	50	50	SMA 8	387	97,0	1,1	1,9	67	97,0	1,3	1,6	-1,5	80,3	72,7
Elverdisser Straße	2	6726	50	50	50	50	50	50	SMA 8	387	97,0	1,1	1,9	67	97,0	1,3	1,6	-1,9	79,2	71,6
Elverdisser Straße	2	6726	50	50	50	50	50	50	SMA 8	387	97,0	1,1	1,9	67	97,0	1,3	1,6	0,0	78,0	70,4
Elverdisser Straße		3364	50	50	50	50	50	50	SMA 8	193	97,0	1,1	1,9	34	97,0	1,2	1,8	-0,5	76,7	69,1
Elverdisser Straße		3362	50	50	50	50	50	50	SMA 8	193	97,1	1,1	1,9	34	97,0	1,5	1,5	-1,4	74,3	66,7
Frankenstraße		266	30	30	30	30	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	15	100,0	0,0	0,0	3	100,0	0,0	0,0	-0,1	61,6	54,0
Hermannstraße	1	7150	50	50	50	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	411	99,1	0,4	0,5	72	99,2	0,4	0,4	-1,6	81,4	73,8
Hermannstraße	1	7150	50	50	50	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	411	99,1	0,4	0,5	72	99,2	0,4	0,4	-0,5	82,6	75,0
Hermannstraße	2	4866	50	50	50	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	280	98,9	0,5	0,6	49	99,0	0,4	0,6	0,1	81,1	73,5
Hermannstraße	2	4866	50	50	50	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	280	98,9	0,5	0,6	49	99,0	0,4	0,6	0,0	80,0	72,4
Hermannstraße	3	702	30	30	30	30	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	40	97,0	1,2	1,7	7	97,1	1,4	1,4	-0,3	67,5	59,8
Hermannstraße	4	650	30	30	30	30	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	37	96,8	1,3	1,9	7	96,9	1,5	1,5	-1,3	66,5	58,8
Rennstraße		6507	50	50	50	50	50	50	SMA 8	374	97,3	1,0	1,7	65	97,2	1,3	1,5	-0,8	80,1	72,5
Rennstraße		6507	50	50	50	50	50	50	SMA 8	374	97,3	1,0	1,7	65	97,2	1,3	1,5	-0,1	79,0	71,4
Rennstraße		6507	50	50	50	50	50	50	SMA 8	374	97,3	1,0	1,7	65	97,2	1,3	1,5	-1,0	77,9	70,3
Rennstraße		6506	50	50	50	50	50	50	SMA 8	374	97,3	1,0	1,7	65	97,2	1,2	1,5	-0,1	77,2	69,5
Rennstraße		6506	50	50	50	50	50	50	SMA 8	374	97,3	1,0	1,7	65	97,2	1,2	1,5	1,0	78,2	70,6
Rennstraße		6506	50	50	50	50	50	50	SMA 8	374	97,3	1,0	1,7	65	97,2	1,2	1,5	1,8	79,4	71,8
Wiesestraße	1	2587	50	50	50	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	149	96,6	1,4	2,0	26	96,5	1,6	2,0	-2,1	75,7	68,2
Wiesestraße	1	2587	30	30	30	30	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	149	96,6	1,4	2,0	26	96,5	1,6	2,0	-0,2	72,6	65,0
Wiesestraße	1	2587	50	50	50	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	149	96,6	1,4	2,0	26	96,5	1,6	2,0	-0,9	75,7	68,2
Wiesestraße	1	2587	30	30	30	30	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	149	96,6	1,4	2,0	26	96,5	1,6	2,0	-0,2	72,6	65,0
Wiesestraße	2	2734	30	30	30	30	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	157	96,6	1,5	2,0	27	96,7	1,5	1,8	3,3	72,9	65,3
Wiesestraße	2	2734	50	50	50	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	157	96,6	1,5	2,0	27	96,7	1,5	1,8	0,1	76,0	68,3

24.11.2022

Anlage 2
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford

Verkehrsgeräusche Straße, Prognose-Nullfall

Legende

Straße		Straßenname
Abschnitts- name		
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw1 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw2 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw1 Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw2 Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
Straßen- oberfläche		
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pPkw Tag	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pPkw Nacht	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
L'w Tag	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich

24.11.2022

Anlage 2
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford

Verkehrsrgeräusche Straße, Prognose-Planfall

Straße	Abschnitts- name	DTV Kfz/24h	vPkw Tag km/h	vLkw1 Tag km/h	vLkw2 Tag km/h	vPkw Nacht km/h	vLkw1 Nacht km/h	vLkw2 Nacht km/h	Straßen- oberfläche	M Tag Kfz/h	pPkw Tag %	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	M Nacht Kfz/h	pPkw Nacht %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	Steigung %	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)
Ahmser Straße	1	11589	50	50	50	50	50	50	Asphaltbetone <= AC11	666	97,9	0,9	1,2	116	97,8	0,9	1,2	-3,1	79,5	71,9
Ahmser Straße	1	11589	50	50	50	50	50	50	Asphaltbetone <= AC11	666	97,9	0,9	1,2	116	97,8	0,9	1,2	-0,9	80,7	73,1
Ahmser Straße	1	11589	50	50	50	50	50	50	Asphaltbetone <= AC11	666	97,9	0,9	1,2	116	97,8	0,9	1,2	-0,9	81,7	74,1
Ahmser Straße	2	7822	50	50	50	50	50	50	Asphaltbetone <= AC11	450	97,4	1,0	1,6	78	97,4	1,2	1,4	-0,2	80,8	73,2
Ahmser Straße	2	7256	50	50	50	50	50	50	Asphaltbetone <= AC11	417	97,3	1,0	1,7	73	97,3	1,2	1,5	-1,0	79,4	71,8
Ahmser Straße	2	7256	50	50	50	50	50	50	Asphaltbetone <= AC11	417	97,3	1,0	1,7	73	97,3	1,2	1,5	-2,1	80,4	72,8
Elverdisser Straße	1	7470	50	50	50	50	50	50	SMA 8	430	97,3	1,0	1,7	75	97,3	1,2	1,5	-5,0	78,1	70,5
Elverdisser Straße	1	7470	50	50	50	50	50	50	SMA 8	430	97,3	1,0	1,7	75	97,3	1,2	1,5	-1,9	79,1	71,5
Elverdisser Straße	1	7470	50	50	50	50	50	50	SMA 8	430	97,3	1,0	1,7	75	97,3	1,2	1,5	-2,0	80,2	72,5
Elverdisser Straße	2	6726	50	50	50	50	50	50	SMA 8	387	97,0	1,1	1,9	67	97,0	1,3	1,6	-1,5	80,3	72,7
Elverdisser Straße	2	6726	50	50	50	50	50	50	SMA 8	387	97,0	1,1	1,9	67	97,0	1,3	1,6	-1,9	79,2	71,6
Elverdisser Straße	2	6726	50	50	50	50	50	50	SMA 8	387	97,0	1,1	1,9	67	97,0	1,3	1,6	0,0	78,0	70,4
Elverdisser Straße		3364	50	50	50	50	50	50	SMA 8	193	97,0	1,1	1,9	34	97,0	1,2	1,8	-0,5	76,7	69,1
Elverdisser Straße		3362	50	50	50	50	50	50	SMA 8	193	97,1	1,1	1,9	34	97,0	1,5	1,5	-1,4	74,3	66,7
Frankenstraße		266	30	30	30	30	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	15	100,0	0,0	0,0	3	100,0	0,0	0,0	-0,1	61,6	54,0
Hermannstraße	1	7710	50	50	50	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	443	99,2	0,4	0,5	77	99,1	0,4	0,5	-1,6	81,7	74,2
Hermannstraße	1	7710	50	50	50	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	443	99,2	0,4	0,5	77	99,1	0,4	0,5	-0,5	82,9	75,3
Hermannstraße	2	5772	50	50	50	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	332	98,9	0,5	0,6	58	98,8	0,5	0,7	0,1	81,8	74,2
Hermannstraße	3	1778	30	30	30	30	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	102	98,3	0,8	1,0	18	98,4	0,5	1,1	-0,3	73,4	65,8
Hermannstraße	3	1778	30	30	30	30	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	102	98,3	0,8	1,0	18	98,4	0,5	1,1	-0,7	72,4	64,8
Hermannstraße	4	765	30	30	30	30	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	44	97,3	1,1	1,6	8	97,4	1,3	1,3	-0,1	68,3	60,6
Hermannstraße	4	765	30	30	30	30	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	44	97,3	1,1	1,6	8	97,4	1,3	1,3	-0,8	67,2	59,5
Rennstraße		6786	50	50	50	50	50	50	SMA 8	390	97,4	1,0	1,6	68	97,3	1,2	1,5	-0,8	80,3	72,7
Rennstraße		6786	50	50	50	50	50	50	SMA 8	390	97,4	1,0	1,6	68	97,3	1,2	1,5	-0,1	79,2	71,6
Rennstraße		6786	50	50	50	50	50	50	SMA 8	390	97,4	1,0	1,6	68	97,3	1,2	1,5	-1,0	78,1	70,5
Rennstraße		6786	50	50	50	50	50	50	SMA 8	390	97,4	1,0	1,6	68	97,3	1,2	1,5	-0,1	77,3	69,7
Rennstraße		6786	50	50	50	50	50	50	SMA 8	390	97,4	1,0	1,6	68	97,3	1,2	1,5	1,0	78,4	70,8
Rennstraße		6786	50	50	50	50	50	50	SMA 8	390	97,4	1,0	1,6	68	97,3	1,2	1,5	1,8	79,6	71,9
Wiesestraße	1	2701	50	50	50	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	155	96,7	1,4	1,9	27	96,6	1,5	1,9	-2,1	75,9	68,3
Wiesestraße	1	2701	30	30	30	30	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	155	96,7	1,4	1,9	27	96,6	1,5	1,9	-0,2	72,7	65,2
Wiesestraße	1	2701	50	50	50	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	155	96,7	1,4	1,9	27	96,6	1,5	1,9	-0,9	75,9	68,3
Wiesestraße	1	2701	30	30	30	30	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	155	96,7	1,4	1,9	27	96,6	1,5	1,9	-0,2	72,7	65,2
Wiesestraße	2	2734	30	30	30	30	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt	157	96,6	1,4	2,0	27	96,7	1,4	1,8	3,3	72,9	65,3
Wiesestraße	2	2734	50	50	50	50	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	157	96,6	1,4	2,0	27	96,7	1,4	1,8	0,1	76,0	68,3

24.11.2022

Anlage 3
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford

Verkehrsgeräusche Straße, Prognose-Planfall

Legende

Straße		Straßenname
Abschnitts- name		
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw1 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw2 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw1 Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw2 Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
Straßen- oberfläche		
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pPkw Tag	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pPkw Nacht	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
L'w Tag	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich

24.11.2022

Anlage 3
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
 Beurteilungspegel durch öffentliche Straßen, Veränderung Analysefall zum Prognose-Nullfall,
 Bewertung gemäß DIN 18005

IO Nr.	Punktname	HFront	SW	Nutz	OW		Analyse		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
1	Ahmser Straße 6	O	EG	WA	55	45	64	56	64	56	0,1	0,1
1		O	1.OG	WA	55	45	64	57	65	57	0,1	0,1
1		O	2.OG	WA	55	45	64	57	65	57	0,2	0,1
1		O	3.OG	WA	55	45	64	57	64	57	0,1	0,0
2	Ahmser Straße 11	W	EG	WA	55	45	65	57	65	58	0,1	0,1
2		W	1.OG	WA	55	45	65	58	66	58	0,1	0,1
2		W	2.OG	WA	55	45	65	58	66	58	0,2	0,1
2		W	3.OG	WA	55	45	65	58	65	58	0,1	0,1
3	Ahmser Straße 14	O	EG	WA	55	45	67	59	67	60	0,1	0,1
3		O	1.OG	WA	55	45	67	59	67	59	0,1	0,1
4	Elverdisser Straße 1	O	4.OG	MK	65	55	64	56	64	56	0,1	0,1
4		O	5.OG	MK	65	55	63	55	63	55	0,2	0,1
4		O	6.OG	MK	65	55	62	54	62	54	0,1	0,1
4		O	7.OG	MK	65	55	61	54	61	54	0,1	0,1
5	Elverdisser Straße 2	O	EG	MK	65	55	68	60	68	60	0,1	0,1
5		O	1.OG	MK	65	55	68	61	69	61	0,1	0,1
5		O	2.OG	MK	65	55	68	61	68	61	0,1	0,1
5		O	3.OG	MK	65	55	68	60	68	60	0,1	0,1
6	Elverdisser Straße 18	SO	EG	WA	55	45	66	58	66	58	0,1	0,1
6		SO	1.OG	WA	55	45	66	58	66	58	0,1	0,1
6		SO	2.OG	WA	55	45	66	58	66	58	0,1	0,1
7	Hermannstraße 29	NW	EG	WA	55	45	57	49	57	49	0,1	0,1
7		NW	1.OG	WA	55	45	57	49	57	49	0,0	0,1
7		NW	2.OG	WA	55	45	57	49	57	50	0,1	0,1
8	Hermannstraße 32	SO	EG	WA	55	45	56	49	56	49	0,1	0,1
8		SO	1.OG	WA	55	45	56	48	56	48	0,0	0,0
8		SO	2.OG	WA	55	45	56	48	56	48	0,1	0,0
9	Hermannstraße 57	NW	EG	WA	55	45	56	48	56	48	0,1	0,1
9		NW	1.OG	WA	55	45	56	49	56	49	0,1	0,1
9		NW	2.OG	WA	55	45	56	49	56	49	0,1	0,1
10	Rennstraße 11	W	EG	WA	55	45	68	60	68	60	0,1	0,2
10		W	1.OG	WA	55	45	68	60	68	60	0,1	0,1
10		W	2.OG	WA	55	45	68	60	68	60	0,1	0,1
10		W	3.OG	WA	55	45	67	60	67	60	0,1	0,1
10		W	4.OG	WA	55	45	67	59	67	59	0,1	0,2
11	Scharnhorststraße 11	W	EG	WA	55	45	49	42	49	42	0,1	0,2
11		W	1.OG	WA	55	45	50	42	50	42	0,1	0,1
12	Wiesestraße 18	NO	EG	WA	55	45	57	50	58	50	0,1	0,1
12		NO	1.OG	WA	55	45	59	51	59	51	0,1	0,0
12		NO	2.OG	WA	55	45	59	51	59	51	0,1	0,1
13	Wiesestraße 43	SW	EG	WA	55	45	60	52	60	52	0,1	0,1
13		SW	1.OG	WA	55	45	60	53	60	53	0,1	0,1
13		SW	2.OG	WA	55	45	60	52	60	53	0,1	0,2
14	Wiesestraße 53	SW	EG	WA	55	45	60	52	60	52	0,1	0,1
14		SW	1.OG	WA	55	45	60	53	60	53	0,1	0,1
14		SW	2.OG	WA	55	45	60	53	61	53	0,1	0,1

24.11.2022

Anlage 4
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
 Beurteilungspegel durch öffentliche Straßen, Veränderung Analysefall zum Prognose-Nullfall,
 Bewertung gemäß DIN 18005

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

24.11.2022

Anlage 4
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
 Beurteilungspegel durch öffentliche Straßen, Veränderung Analysefall zum Prognose-Planfall,
 Bewertung gemäß DIN 18005

IO Nr.	Punktname	HFront	SW	Nutz	OW		Analysefall		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
1	Ahmser Straße 6	O	EG	WA	55	45	64	56	67	59	2,8	2,8
1		O	1.OG	WA	55	45	64	57	67	60	2,7	2,7
1		O	2.OG	WA	55	45	64	57	67	60	2,7	2,7
1		O	3.OG	WA	55	45	64	57	67	59	2,6	2,6
2	Ahmser Straße 11	W	EG	WA	55	45	65	57	67	60	2,2	2,2
2		W	1.OG	WA	55	45	65	58	68	60	2,2	2,1
2		W	2.OG	WA	55	45	65	58	67	60	2,1	2,1
2		W	3.OG	WA	55	45	65	58	67	60	2,0	2,0
3	Ahmser Straße 14	O	EG	WA	55	45	67	59	68	60	1,0	1,0
3		O	1.OG	WA	55	45	67	59	68	60	1,0	1,0
4	Elverdisser Straße 1	O	4.OG	MK	65	55	64	56	66	59	2,4	2,4
4		O	5.OG	MK	65	55	63	55	66	58	2,8	2,8
4		O	6.OG	MK	65	55	62	54	65	57	2,9	2,9
4		O	7.OG	MK	65	55	61	54	64	57	2,9	2,9
5	Elverdisser Straße 2	O	EG	MK	65	55	68	60	68	60	0,3	0,2
5		O	1.OG	MK	65	55	68	61	69	61	0,2	0,2
5		O	2.OG	MK	65	55	68	61	69	61	0,3	0,2
5		O	3.OG	MK	65	55	68	60	68	61	0,3	0,3
6	Elverdisser Straße 18	SO	EG	WA	55	45	66	58	66	58	0,3	0,2
6		SO	1.OG	WA	55	45	66	58	66	59	0,3	0,3
6		SO	2.OG	WA	55	45	66	58	66	58	0,3	0,3
7	Hermannstraße 29	NW	EG	WA	55	45	57	49	60	52	2,8	2,8
7		NW	1.OG	WA	55	45	57	49	60	52	2,6	2,7
7		NW	2.OG	WA	55	45	57	49	60	52	2,4	2,5
8	Hermannstraße 32	SO	EG	WA	55	45	56	49	57	49	0,6	0,5
8		SO	1.OG	WA	55	45	56	48	57	49	0,5	0,5
8		SO	2.OG	WA	55	45	56	48	56	49	0,6	0,5
9	Hermannstraße 57	NW	EG	WA	55	45	56	48	56	48	0,5	0,4
9		NW	1.OG	WA	55	45	56	49	57	49	0,3	0,4
9		NW	2.OG	WA	55	45	56	49	57	49	0,4	0,3
10	Rennstraße 11	W	EG	WA	55	45	68	60	68	60	0,2	0,3
10		W	1.OG	WA	55	45	68	60	68	61	0,3	0,3
10		W	2.OG	WA	55	45	68	60	68	60	0,3	0,3
10		W	3.OG	WA	55	45	67	60	67	60	0,3	0,3
10		W	4.OG	WA	55	45	67	59	67	59	0,3	0,3
11	Scharnhorststraße 11	W	EG	WA	55	45	49	42	49	42	0,2	0,2
11		W	1.OG	WA	55	45	50	42	50	42	0,1	0,2
12	Wiesestraße 18	NO	EG	WA	55	45	57	50	58	50	0,1	0,1
12		NO	1.OG	WA	55	45	59	51	59	51	0,1	0,1
12		NO	2.OG	WA	55	45	59	51	59	51	0,1	0,1
13	Wiesestraße 43	SW	EG	WA	55	45	60	52	60	52	0,3	0,3
13		SW	1.OG	WA	55	45	60	53	60	53	0,3	0,2
13		SW	2.OG	WA	55	45	60	52	60	53	0,3	0,3
14	Wiesestraße 53	SW	EG	WA	55	45	60	52	60	52	0,3	0,2
14		SW	1.OG	WA	55	45	60	53	61	53	0,3	0,2
14		SW	2.OG	WA	55	45	60	53	61	53	0,2	0,3

24.11.2022

Anlage 5
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
 Beurteilungspegel durch öffentliche Straßen, Veränderung Analysefall zum Prognose-Planfall,
 Bewertung gemäß DIN 18005

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

24.11.2022

Anlage 5
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Krankenhaus
- Schule
- Straße
- Emission Straße
- ① Punkt ohne Orientierungswertüberschreitung
- ② Punkt mit Orientierungswertüberschreitung
- Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)

WA	59	45
2.OG	60	50
1.OG	59	50
EG	58	50

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@bvbwgmbh.de
Internet: www.bvbwgmbh.de

Archwerk GmbH
Luisenstraße 4
32052 Herford

Projekt:
Schalltechnische Untersuchung für den Bebauungsplan
Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford

Darstellung:
Lageplan zu Anlage 4,
Beurteilungspegel im Analysefall,
Bewertung nach DIN 18005

Blatt Nr.: Anlage 6

Projekt Nr.: 3.2415

RegNr.:

Maßstab 1:3110
Format DIN-A4

Datum: 24.11.2022

erstellt: Zysk

geprüft: Weinert

Projektleiter: Bondzio



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Krankenhaus
- Schule
- Straße
- Emission Straße
- ① Punkt ohne Orientierungswertüberschreitung
- ② Punkt mit Orientierungswertüberschreitung
- Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)

WA	59	45
2.OG	61	53
1.OG	59	51
EG	58	50

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@bvbwgmbh.de
Internet: www.bvbwgmbh.de

Archwerk GmbH
Luisenstraße 4
32052 Herford

Projekt:
Schalltechnische Untersuchung für den Bebauungsplan
Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford

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

Blatt Nr.: Anlage 7

Projekt Nr.: 3.2415

RegNr.:

Maßstab 1:3110
Format DIN-A4

Datum: 24.11.2022

erstellt: Zysk

geprüft: Weinert

Projektleiter: Bondzio



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Krankenhaus
- Schule
- Straße
- Emission Straße
- ① Punkt ohne Orientierungswertüberschreitung
- ② Punkt mit Orientierungswertüberschreitung
- Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)

WA	55	45
2.OG	61	53
1.OG	61	53
EG	60	52

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@bvbwgmbh.de
Internet: www.bvbwgmbh.de

Archwerk GmbH
Luisenstraße 4
32052 Herford

Projekt:
Schalltechnische Untersuchung für den Bebauungsplan
Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford

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

Blatt Nr.: Anlage 8

Projekt Nr.: 3.2415

RegNr.:

Maßstab 1:3110
Format DIN-A4

Datum: 24.11.2022

erstellt: Zysk

geprüft: Weinert

Projektleiter: Bondzio

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
Schallleistungen 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	
Anlieferung vorwärts	Linie	35,49	78,50	63,0	58,83	61,84	67,87	70,87	74,84	71,84	65,86	57,84	
Anlieferung vorwärts	Linie	51,63	80,13	63,0	60,46	63,46	69,50	72,50	76,46	73,46	67,49	59,47	
Außenfläche	Fläche	1082,10	65,00	34,7				65,00					
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung	Linie	15,28	61,54	49,7	46,42	50,42	52,45	54,45	56,42	54,42	49,45	41,43	
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung	Linie	9,10	60,29	50,7	45,17	49,17	51,20	53,20	55,17	53,17	48,20	40,18	
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung	Linie	2,99	55,45	50,7	40,33	44,33	46,37	48,37	50,33	48,33	43,36	35,34	
Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle	Linie	18,57	62,39	49,7	47,26	51,27	53,30	55,30	57,27	55,27	50,30	42,27	
Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle	Linie	19,82	51,70	38,7	36,58	40,58	42,61	44,61	46,58	44,58	39,61	31,59	
Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle	Linie	4,35	56,09	49,7	40,96	44,96	47,00	49,00	50,96	48,96	43,99	35,97	
Lüftung	Punkt		80,00	80,0				80,00					
Lüftung	Punkt		80,00	80,0				80,00					
Lüftung	Punkt		80,00	80,0				80,00					
Lüftung	Punkt		80,00	80,0				80,00					
Lüftung	Punkt		80,00	80,0				80,00					
Müllentsorgung	Punkt		92,20	92,2	61,54	70,74	77,47	84,27	87,64	87,04	82,77	76,75	
Müllentsorgung rückwärts	Linie	31,03	82,92	68,0	63,25	66,25	72,28	75,29	79,25	76,25	70,28	62,26	
Müllentsorgung vorwärts	Linie	83,73	82,23	63,0	62,56	65,56	71,60	74,60	78,56	75,56	69,59	61,57	
Müllentsorgung vorwärts	Linie	38,25	78,83	63,0	59,16	62,16	68,19	71,19	75,16	72,16	66,19	58,17	
TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	5,15	57,12	50,0	38,65	42,66	46,69	49,69	52,66	50,66	45,69	40,66	
TG, Einfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	7,24	58,59	50,0	40,13	44,13	48,17	51,17	54,13	52,13	47,16	42,14	

24.11.2022

Anlage 9
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford

Schallleistungen 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)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
125 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
250 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
500 Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
1 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
2 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
4 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
8 kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz

24.11.2022

Anlage 9
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
Stundenwerte der Schallleistungspegel 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
Anlieferung vorwärts							78,5	78,5	78,5		78,5	78,5			78,5	78,5								
Anlieferung vorwärts							80,1	80,1	80,1		80,1	80,1			80,1	80,1								
Außenfläche								65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0				
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung								61,5	67,6	81,4	83,1	83,1	81,4	68,5	78,6	83,1	84,0	83,0	80,6	76,3	71,1	64,6		
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung								60,3	66,3	80,1	81,8	81,8	80,2	67,3	77,4	81,9	82,8	81,7	79,4	75,1	69,8	63,3		
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung								55,5	61,5	75,3	77,0	77,0	75,3	62,4	72,5	77,0	77,9	76,9	74,5	70,2	65,0	58,5		
Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle							62,4	79,8	84,8	84,9	84,9	80,2	70,8	79,3	83,9	84,0	82,6	74,9	70,2	67,2	62,4	62,4		
Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle							51,7	69,1	74,1	74,2	74,2	69,5	60,2	68,6	73,2	73,3	71,9	64,3	59,5	56,5	51,7	51,7		
Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle							56,1	73,5	78,5	78,6	78,6	73,9	64,5	73,0	77,6	77,7	76,3	68,6	63,9	60,9	56,1	56,1		
Lüftung	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0
Lüftung	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0
Lüftung	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0
Lüftung	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0
Lüftung	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0
Müllentsorgung									92,2	92,2														
Müllentsorgung rückwärts									82,9	82,9														
Müllentsorgung vorwärts									82,2	82,2														
Müllentsorgung vorwärts									78,8	78,8														
TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung								57,1	63,1	76,9	78,7	78,7	77,0	64,1	74,2	78,7	79,6	78,5	76,2	71,9	66,7	60,1		
TG, Einfahrt-Tor, Öffnung							58,6	76,0	81,0	81,1	81,1	76,4	67,0	75,5	80,1	80,2	78,8	71,1	66,4	63,4	58,6	58,6		

24.11.2022

Anlage 10
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford

Stundenwerte der Schallleistungspegel in dB(A)

Legende

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

24.11.2022

Anlage 10
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
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	Ahmser Straße 11	WA	EG	O	55	40	48,4	31,0	---	---	85	60	76,5		---	
1	Ahmser Straße 11	WA	1.OG	O	55	40	48,2	31,8	---	---	85	60	76,4		---	
1	Ahmser Straße 11	WA	2.OG	O	55	40	48,6	32,9	---	---	85	60	77,3		---	
1	Ahmser Straße 11	WA	3.OG	O	55	40	48,5	35,5	---	---	85	60	77,0		---	
2	Ahmser Straße 11	WA	EG	W	55	40	48,9	28,8	---	---	85	60	76,1		---	
2	Ahmser Straße 11	WA	1.OG	W	55	40	48,4	29,2	---	---	85	60	75,5		---	
2	Ahmser Straße 11	WA	2.OG	W	55	40	47,6	30,0	---	---	85	60	74,8		---	
2	Ahmser Straße 11	WA	3.OG	W	55	40	46,9	32,9	---	---	85	60	73,9		---	
3	Elverdisser Straße 1	MK	4.OG	O	60	45	45,0	34,9	---	---	90	65	74,2		---	
3	Elverdisser Straße 1	MK	5.OG	O	60	45	45,0	38,0	---	---	90	65	73,2		---	
3	Elverdisser Straße 1	MK	6.OG	O	60	45	45,3	40,8	---	---	90	65	72,2		---	
3	Elverdisser Straße 1	MK	7.OG	O	60	45	46,6	44,2	---	---	90	65	71,3		---	
4	Elverdisser Straße 1a	MK	EG	O	60	45	44,2	28,2	---	---	90	65	78,1		---	
4	Elverdisser Straße 1a	MK	1.OG	O	60	45	43,9	29,0	---	---	90	65	77,4		---	
4	Elverdisser Straße 1a	MK	2.OG	O	60	45	43,3	30,1	---	---	90	65	76,1		---	
5	Hermannstraße 26	WA	EG	O	55	40	52,2	21,9	---	---	85	60	58,3		---	
5	Hermannstraße 26	WA	1.OG	O	55	40	51,5	21,9	---	---	85	60	58,4		---	
5	Hermannstraße 26	WA	2.OG	O	55	40	50,5	24,8	---	---	85	60	58,9		---	
6	Hermannstraße 26b	WA	EG	SW	55	40	50,3	30,0	---	---	85	60	73,0		---	
6	Hermannstraße 26b	WA	1.OG	SW	55	40	50,8	30,9	---	---	85	60	73,0		---	
6	Hermannstraße 26b	WA	2.OG	SW	55	40	50,3	32,0	---	---	85	60	72,9		---	
7	Hermannstraße 26b	WA	EG	NW	55	40	42,7	29,0	---	---	85	60	72,4		---	
7	Hermannstraße 26b	WA	1.OG	NW	55	40	43,0	29,9	---	---	85	60	72,5		---	
7	Hermannstraße 26b	WA	2.OG	NW	55	40	43,2	31,1	---	---	85	60	72,4		---	

24.11.2022

Anlage 11
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
 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	
8	Hermannstraße 29	WA	EG	NW	55	40	48,3	27,0	---	---	85	60	70,0		---	
8	Hermannstraße 29	WA	1.OG	NW	55	40	47,8	28,8	---	---	85	60	70,1		---	
8	Hermannstraße 29	WA	2.OG	NW	55	40	47,3	31,2	---	---	85	60	70,1		---	

24.11.2022

Anlage 11
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser 

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford

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

24.11.2022

Anlage 11
Seite 3

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser



Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
Immissionsort Ahmser Straße 11 SW EG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 48,4 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 31,0 dB(A) LT,max 76,5 dB(A) LN,max dB(A)						
Müllentsorgung	Punkt	43,1		75,0		
Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle	Linie	43,1				
Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle	Linie	39,3				
Müllentsorgung rückwärts	Linie	37,1		76,5		
Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle	Linie	35,2				
TG, Einfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	33,8				
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung	Linie	33,2				
Müllentsorgung vorwärts	Linie	32,2		76,5		
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung	Linie	30,5				
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung	Linie	29,8				
Lüftung	Punkt	28,5	26,6			
Anlieferung vorwärts	Linie	27,9		64,5		
Lüftung	Punkt	27,4	25,4			
Lüftung	Punkt	25,3	23,4			
TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	24,8				
Lüftung	Punkt	22,8	20,9			
Lüftung	Punkt	22,6	20,7			
Müllentsorgung vorwärts	Linie	20,9		64,5		
Außenfläche	Fläche	15,2				
Anlieferung vorwärts	Linie	7,8		41,6		

24.11.2022

Anlage 12
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
Immissionsort Ahmser Straße 11 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 48,2 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 31,8 dB(A) LT,max 76,4 dB(A) LN,max dB(A)						
Müllentsorgung	Punkt	44,6		76,4		
Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle	Linie	42,1				
Müllentsorgung rückwärts	Linie	35,7		75,5		
TG, Einfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	35,5				
Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle	Linie	34,9				
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung	Linie	33,6				
Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle	Linie	33,4				
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung	Linie	31,2				
Müllentsorgung vorwärts	Linie	30,7		75,5		
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung	Linie	29,9				
Lüftung	Punkt	29,3	27,4			
Lüftung	Punkt	28,4	26,5			
Lüftung	Punkt	26,2	24,3			
TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	25,3				
Lüftung	Punkt	22,9	20,9			
Lüftung	Punkt	22,6	20,7			
Anlieferung vorwärts	Linie	20,0		52,7		
Außenfläche	Fläche	18,4				
Müllentsorgung vorwärts	Linie	12,5		52,6		
Anlieferung vorwärts	Linie	7,8		41,6		

24.11.2022

Anlage 12
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
Immissionsort Ahmser Straße 11 SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 48,6 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 32,9 dB(A) LT,max 77,3 dB(A) LN,max dB(A)						
Müllentsorgung	Punkt	45,5		77,3		
Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle	Linie	40,6				
TG, Einfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	38,4				
Müllentsorgung rückwärts	Linie	35,0		74,8		
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung	Linie	34,5				
Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle	Linie	34,5				
Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle	Linie	33,1				
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung	Linie	31,6				
Lüftung	Punkt	30,4	28,5			
Müllentsorgung vorwärts	Linie	30,1		74,8		
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung	Linie	29,9				
Lüftung	Punkt	29,9	28,0			
Lüftung	Punkt	27,5	25,6			
TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	25,6				
Lüftung	Punkt	23,6	21,6			
Lüftung	Punkt	23,0	21,1			
Anlieferung vorwärts	Linie	20,2		52,9		
Außenfläche	Fläche	19,9				
Müllentsorgung vorwärts	Linie	12,7		52,8		
Anlieferung vorwärts	Linie	8,0		41,6		

24.11.2022

Anlage 12
Seite 3

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
Immissionsort Ahmser Straße 11 SW 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 48,5 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 35,5 dB(A) LT,max 77,0 dB(A) LN,max dB(A)						
Müllentsorgung	Punkt	45,1		77,0		
Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle	Linie	39,5				
TG, Einfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	39,5				
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung	Linie	34,5				
Müllentsorgung rückwärts	Linie	34,4		73,9		
Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle	Linie	34,1				
Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle	Linie	34,0				
Lüftung	Punkt	32,2	30,3			
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung	Linie	31,8				
Lüftung	Punkt	31,6	29,7			
Lüftung	Punkt	30,6	28,7			
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung	Linie	29,9				
Müllentsorgung vorwärts	Linie	29,5		73,9		
Lüftung	Punkt	28,0	26,0			
Lüftung	Punkt	27,7	25,8			
TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	25,9				
Anlieferung vorwärts	Linie	23,5		56,0		
Außenfläche	Fläche	19,9				
Müllentsorgung vorwärts	Linie	15,7		56,0		
Anlieferung vorwärts	Linie	9,8		44,7		

24.11.2022

Anlage 12
Seite 4

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
Immissionsort Elverdisser Straße 1 SW 4.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LrT 45,0 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrN 34,9 dB(A) LT,max 74,2 dB(A) LN,max dB(A)						
Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle	Linie	40,3				
Anlieferung vorwärts	Linie	37,9		73,1		
Anlieferung vorwärts	Linie	36,0		72,6		
Müllentsorgung vorwärts	Linie	35,0		74,2		
Müllentsorgung rückwärts	Linie	33,1		71,7		
Müllentsorgung vorwärts	Linie	29,3		71,6		
Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle	Linie	28,8				
Lüftung	Punkt	28,6	28,6			
Lüftung	Punkt	28,1	28,1			
Lüftung	Punkt	27,8	27,8			
Lüftung	Punkt	27,8	27,8			
Lüftung	Punkt	27,5	27,5			
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung	Linie	20,6				
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung	Linie	20,2				
Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle	Linie	19,5				
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung	Linie	19,5				
Müllentsorgung	Punkt	17,3		49,2		
TG, Einfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	15,6				
TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	7,9				
Außenfläche	Fläche	-1,7				

24.11.2022

Anlage 12
Seite 5

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
Immissionsort Elverdisser Straße 1 SW 5.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LrT 45,0 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrN 38,0 dB(A) LT,max 73,2 dB(A) LN,max dB(A)						
Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle	Linie	39,9				
Anlieferung vorwärts	Linie	37,2		72,4		
Anlieferung vorwärts	Linie	35,6		72,0		
Müllentsorgung vorwärts	Linie	34,3		73,2		
Müllentsorgung rückwärts	Linie	32,6		71,0		
Lüftung	Punkt	31,9	31,9			
Lüftung	Punkt	31,9	31,9			
Lüftung	Punkt	31,3	31,3			
Lüftung	Punkt	29,8	29,8			
Lüftung	Punkt	29,6	29,6			
Müllentsorgung vorwärts	Linie	28,7		70,9		
Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle	Linie	28,7				
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung	Linie	21,8				
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung	Linie	20,5				
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung	Linie	20,3				
Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle	Linie	19,9				
Müllentsorgung	Punkt	17,3		49,1		
TG, Einfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	15,6				
TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	8,8				
Außenfläche	Fläche	-0,9				

24.11.2022

Anlage 12
Seite 6

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
Immissionsort Elverdisser Straße 1 SW 6.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LrT 45,3 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrN 40,8 dB(A) LT,max 72,2 dB(A) LN,max dB(A)						
Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle	Linie	39,4				
Anlieferung vorwärts	Linie	36,5		71,6		
Lüftung	Punkt	35,2	35,2			
Anlieferung vorwärts	Linie	35,1		71,4		
Lüftung	Punkt	35,1	35,1			
Lüftung	Punkt	34,5	34,5			
Müllentsorgung vorwärts	Linie	33,7		72,2		
Müllentsorgung rückwärts	Linie	32,0		70,2		
Lüftung	Punkt	31,2	31,2			
Lüftung	Punkt	30,8	30,8			
Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle	Linie	28,5				
Müllentsorgung vorwärts	Linie	28,2		70,2		
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung	Linie	22,0				
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung	Linie	20,7				
Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle	Linie	19,8				
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung	Linie	19,1				
Müllentsorgung	Punkt	17,3		49,1		
TG, Einfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	15,9				
TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	10,7				
Außenfläche	Fläche	2,1				

24.11.2022

Anlage 12
Seite 7

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
Immissionsort Elverdisser Straße 1 SW 7.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LrT 46,6 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrN 44,2 dB(A) LT,max 71,3 dB(A) LN,max dB(A)						
Lüftung	Punkt	39,8	39,8			
Lüftung	Punkt	39,7	39,7			
Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle	Linie	38,8				
Anlieferung vorwärts	Linie	35,9		70,8		
Lüftung	Punkt	35,6	35,6			
Anlieferung vorwärts	Linie	34,7		70,7		
Müllentsorgung vorwärts	Linie	33,0		71,3		
Lüftung	Punkt	32,9	32,9			
Lüftung	Punkt	32,3	32,3			
Müllentsorgung rückwärts	Linie	31,5		69,5		
Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle	Linie	28,2				
Müllentsorgung vorwärts	Linie	27,6		69,5		
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung	Linie	23,4				
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung	Linie	20,9				
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung	Linie	20,1				
Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle	Linie	19,7				
Müllentsorgung	Punkt	17,3		49,1		
TG, Einfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	16,1				
TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	13,3				
Außenfläche	Fläche	3,0				

24.11.2022

Anlage 12
Seite 8

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
Immissionsort Hermannstraße 26 SW EG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 52,2 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 21,9 dB(A) LT,max 58,3 dB(A) LN,max dB(A)						
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung	Linie	49,2				
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung	Linie	45,9				
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung	Linie	44,4				
TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	41,3				
Müllentsorgung	Punkt	26,4		58,3		
Außenfläche	Fläche	21,6				
Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle	Linie	21,6				
TG, Einfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	18,3				
Lüftung	Punkt	17,8	15,9			
Lüftung	Punkt	17,0	15,1			
Lüftung	Punkt	16,9	15,0			
Lüftung	Punkt	16,7	14,8			
Müllentsorgung rückwärts	Linie	15,8		55,3		
Lüftung	Punkt	15,6	13,7			
Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle	Linie	15,5				
Anlieferung vorwärts	Linie	14,0		53,7		
Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle	Linie	13,6				
Müllentsorgung vorwärts	Linie	11,3		55,3		
Müllentsorgung vorwärts	Linie	6,7		53,7		
Anlieferung vorwärts	Linie	3,4		38,0		

24.11.2022

Anlage 12
Seite 9

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
Immissionsort Hermannstraße 26 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 51,5 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 21,9 dB(A) LT,max 58,4 dB(A) LN,max dB(A)						
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung	Linie	48,3				
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung	Linie	45,5				
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung	Linie	43,3				
TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	42,0				
Müllentsorgung	Punkt	26,6		58,4		
Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle	Linie	24,1				
Außenfläche	Fläche	22,7				
TG, Einfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	18,5				
Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle	Linie	17,9				
Lüftung	Punkt	17,8	15,8			
Lüftung	Punkt	17,0	15,1			
Lüftung	Punkt	16,9	15,0			
Müllentsorgung rückwärts	Linie	16,7		55,4		
Lüftung	Punkt	16,7	14,8			
Anlieferung vorwärts	Linie	15,8		53,8		
Lüftung	Punkt	15,6	13,7			
Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle	Linie	14,4				
Müllentsorgung vorwärts	Linie	12,5		55,4		
Müllentsorgung vorwärts	Linie	8,6		53,8		
Anlieferung vorwärts	Linie	3,5		38,6		

24.11.2022

Anlage 12
Seite 10

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
Immissionsort Hermannstraße 26 SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 50,5 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 24,8 dB(A) LT,max 58,9 dB(A) LN,max dB(A)						
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung	Linie	47,0				
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung	Linie	44,7				
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung	Linie	41,9				
TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	41,8				
Müllentsorgung	Punkt	27,1		58,9		
Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle	Linie	25,6				
Außenfläche	Fläche	23,1				
Lüftung	Punkt	20,8	18,8			
Lüftung	Punkt	20,0	18,1			
TG, Einfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	19,9				
Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle	Linie	19,9				
Lüftung	Punkt	19,8	17,9			
Lüftung	Punkt	19,2	17,2			
Lüftung	Punkt	18,6	16,7			
Müllentsorgung rückwärts	Linie	17,5		55,6		
Anlieferung vorwärts	Linie	16,6		54,0		
Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle	Linie	15,4				
Müllentsorgung vorwärts	Linie	13,3		55,6		
Müllentsorgung vorwärts	Linie	9,5		54,0		
Anlieferung vorwärts	Linie	3,6		38,7		

24.11.2022

Anlage 12
Seite 11

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
Immissionsort Hermannstraße 26b SW EG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 50,3 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 30,0 dB(A) LT,max 73,0 dB(A) LN,max dB(A)						
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung	Linie	45,1				
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung	Linie	44,0				
TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	42,5				
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung	Linie	41,2				
Müllentsorgung	Punkt	41,1		73,0		
Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle	Linie	31,6				
Lüftung	Punkt	26,5	24,6			
Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle	Linie	26,1				
TG, Einfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	25,7				
Lüftung	Punkt	25,0	23,1			
Müllentsorgung rückwärts	Linie	25,0		64,1		
Außenfläche	Fläche	25,0				
Lüftung	Punkt	24,9	22,9			
Lüftung	Punkt	24,8	22,9			
Lüftung	Punkt	22,4	20,4			
Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle	Linie	22,1				
Anlieferung vorwärts	Linie	21,2		57,8		
Müllentsorgung vorwärts	Linie	20,5		64,1		
Müllentsorgung vorwärts	Linie	14,1		57,8		
Anlieferung vorwärts	Linie	4,0		36,5		

24.11.2022

Anlage 12
Seite 12

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
Immissionsort Hermannstraße 26b SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 50,8 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 30,9 dB(A) LT,max 73,0 dB(A) LN,max dB(A)						
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung	Linie	46,0				
TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	43,8				
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung	Linie	43,8				
Müllentsorgung	Punkt	41,2		73,0		
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung	Linie	40,8				
Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle	Linie	32,7				
Lüftung	Punkt	27,2	25,3			
Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle	Linie	27,0				
TG, Einfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	26,1				
Lüftung	Punkt	26,1	24,2			
Müllentsorgung rückwärts	Linie	26,1		64,2		
Lüftung	Punkt	26,0	24,1			
Außenfläche	Fläche	25,6				
Lüftung	Punkt	25,5	23,5			
Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle	Linie	23,8				
Lüftung	Punkt	23,5	21,5			
Anlieferung vorwärts	Linie	22,6		59,4		
Müllentsorgung vorwärts	Linie	21,6		64,2		
Müllentsorgung vorwärts	Linie	15,6		59,4		
Anlieferung vorwärts	Linie	4,0		36,5		

24.11.2022

Anlage 12
Seite 13

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
Immissionsort Hermannstraße 26b SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 50,3 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 32,0 dB(A) LT,max 72,9 dB(A) LN,max dB(A)						
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung	Linie	45,0				
TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	43,5				
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung	Linie	43,5				
Müllentsorgung	Punkt	41,1		72,9		
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung	Linie	40,1				
Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle	Linie	33,6				
Lüftung	Punkt	28,0	26,1			
Lüftung	Punkt	27,6	25,7			
Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle	Linie	27,6				
Lüftung	Punkt	27,1	25,2			
TG, Einfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	26,5				
Müllentsorgung rückwärts	Linie	26,5		64,2		
Lüftung	Punkt	26,2	24,2			
Außenfläche	Fläche	25,7				
Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle	Linie	24,9				
Lüftung	Punkt	24,8	22,8			
Anlieferung vorwärts	Linie	23,6		60,6		
Müllentsorgung vorwärts	Linie	22,1		64,2		
Müllentsorgung vorwärts	Linie	16,6		60,6		
Anlieferung vorwärts	Linie	4,0		36,4		

24.11.2022

Anlage 12
Seite 14

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
Immissionsort Hermannstraße 29 SW EG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 48,3 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 27,0 dB(A) LT,max 70,0 dB(A) LN,max dB(A)						
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung	Linie	46,6				
Müllentsorgung	Punkt	38,2		70,0		
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung	Linie	38,1				
TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	35,5				
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung	Linie	35,4				
Lüftung	Punkt	25,0	23,1			
Lüftung	Punkt	23,0	21,1			
Lüftung	Punkt	20,8	18,9			
TG, Einfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	19,8				
Lüftung	Punkt	19,0	17,1			
Außenfläche	Fläche	18,6				
Lüftung	Punkt	17,9	16,0			
Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle	Linie	17,9				
Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle	Linie	14,5				
Müllentsorgung rückwärts	Linie	12,4		51,1		
Anlieferung vorwärts	Linie	11,7		49,0		
Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle	Linie	10,3				
Müllentsorgung vorwärts	Linie	8,0		51,1		
Müllentsorgung vorwärts	Linie	4,3		49,0		
Anlieferung vorwärts	Linie	2,1		35,2		

24.11.2022

Anlage 12
Seite 15

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
Immissionsort Hermannstraße 29 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 47,8 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 28,8 dB(A) LT,max 70,1 dB(A) LN,max dB(A)						
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung	Linie	45,9				
Müllentsorgung	Punkt	38,2		70,1		
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung	Linie	38,0				
TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	35,6				
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung	Linie	35,3				
Lüftung	Punkt	25,8	23,8			
Lüftung	Punkt	24,1	22,2			
Lüftung	Punkt	23,5	21,6			
Lüftung	Punkt	23,2	21,3			
Lüftung	Punkt	20,8	18,9			
TG, Einfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	20,4				
Außenfläche	Fläche	19,6				
Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle	Linie	19,0				
Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle	Linie	15,3				
Müllentsorgung rückwärts	Linie	13,1		51,4		
Anlieferung vorwärts	Linie	12,3		49,0		
Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle	Linie	11,5				
Müllentsorgung vorwärts	Linie	8,8		51,4		
Müllentsorgung vorwärts	Linie	4,9		49,0		
Anlieferung vorwärts	Linie	2,1		35,2		

24.11.2022

Anlage 12
Seite 16

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
Teilbeurteilungspegel am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

Schallquelle	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LT,max dB(A)	LN,max dB(A)	
Immissionsort Hermannstraße 29 SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 47,3 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 31,2 dB(A) LT,max 70,1 dB(A) LN,max dB(A)						
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung	Linie	45,0				
Müllentsorgung	Punkt	38,3		70,1		
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung	Linie	38,2				
TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	35,5				
Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung	Linie	35,1				
Lüftung	Punkt	28,3	26,3			
Lüftung	Punkt	26,6	24,7			
Lüftung	Punkt	26,1	24,2			
Lüftung	Punkt	24,2	22,3			
Lüftung	Punkt	24,1	22,2			
TG, Einfahrt-Tor, Öffnung	Fläche	21,2				
Außenfläche	Fläche	20,5				
Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle	Linie	20,5				
Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle	Linie	16,5				
Müllentsorgung rückwärts	Linie	14,8		52,3		
Anlieferung vorwärts	Linie	13,6		49,0		
Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle	Linie	12,6				
Müllentsorgung vorwärts	Linie	10,5		52,3		
Müllentsorgung vorwärts	Linie	6,1		49,0		
Anlieferung vorwärts	Linie	2,3		35,5		

24.11.2022

Anlage 12
Seite 17

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
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

24.11.2022

Anlage 12
Seite 18

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
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 Ahmser Straße 11 SW EG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 48,4 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 31,0 dB(A) LT,max 76,5 dB(A) LN,max dB(A)																						
LrT	Anlieferung vorwärts	Linie			78,5	63,0	35,5	0	0	0,0	51,51	-45,2	-2,3	-22,2	-0,3	1,3	0,0	9,8	0,0	-3,6	1,5	7,8
LrT	Anlieferung vorwärts	Linie			80,1	63,0	51,6	0	0	0,0	22,86	-38,2	-1,5	-19,2	-0,1	8,7	0,0	30,0	0,0	-3,6	1,5	27,9
LrT	Außenfläche	Fläche			65,0	34,7	1082,1	0	0	3,0	44,19	-43,9	-2,0	-6,7	-0,1	0,8	0,0	16,2	0,0	-0,9	0,0	15,2
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung	Linie			61,5	49,7	15,3	0	0	0,0	46,87	-44,4	-2,1	-12,4	-0,1	9,4	0,0	11,9	0,0	18,5	0,1	30,5
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung	Linie			55,5	50,7	3,0	0	0	0,0	41,99	-43,5	-2,0	-2,1	-0,3	3,8	0,0	11,3	0,0	18,5	0,1	29,8
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung	Linie			60,3	50,7	9,1	0	0	0,0	39,83	-43,0	-2,0	-2,2	-0,3	1,9	0,0	14,6	0,0	18,5	0,1	33,2
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle	Linie			62,4	49,7	18,6	0	0	0,0	13,38	-33,5	-0,9	-12,9	0,0	5,8	0,0	20,8	0,0	18,5	0,0	39,3
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle	Linie			56,1	49,7	4,4	0	0	0,0	9,25	-30,3	-0,7	-1,7	-0,1	1,2	0,0	24,6	0,0	18,5	0,0	43,1
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle	Linie			51,7	38,7	19,8	0	0	0,0	14,25	-34,1	-1,0	-1,2	-0,1	1,2	0,0	16,7	0,0	18,5	0,0	35,2
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,7	32,33	-41,2	0,0	-24,9	-0,1	4,1	0,0	20,7	0,0	0,0	1,9	22,6
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,8	34,94	-41,9	0,0	-19,6	-0,1	4,2	0,0	25,4	0,0	0,0	1,9	27,4
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,7	28,96	-40,2	0,0	-18,2	-0,1	2,3	0,0	26,6	0,0	0,0	1,9	28,5
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,7	27,88	-39,9	0,0	-19,5	-0,1	0,2	0,0	23,4	0,0	0,0	1,9	25,3
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,6	25,49	-39,1	0,0	-24,9	0,0	2,4	0,0	20,9	0,0	0,0	1,9	22,8
LrT	Müllentsorgung	Punkt			92,2	92,2		0	0	0,0	23,97	-38,6	-0,8	-6,8	-0,1	6,3	0,0	52,2	0,0	-9,0	0,0	43,1
LrT	Müllentsorgung rückwärts	Linie			82,9	68,0	31,0	0	0	0,0	15,14	-34,6	-1,1	-3,7	-0,1	2,7	0,0	46,1	0,0	-9,0	0,0	37,1
LrT	Müllentsorgung vorwärts	Linie			82,2	63,0	83,7	0	0	0,0	22,32	-38,0	-1,2	-4,5	-0,1	2,8	0,0	41,2	0,0	-9,0	0,0	32,2
LrT	Müllentsorgung vorwärts	Linie			78,8	63,0	38,3	0	0	0,0	21,25	-37,5	-1,4	-18,9	-0,1	9,0	0,0	29,9	0,0	-9,0	0,0	20,9
LrT	TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung	Fläche			57,1	50,0	5,1	0	0	3,0	38,41	-42,7	-1,6	-10,6	-0,1	1,2	0,0	6,3	0,0	18,5	0,1	24,8
LrT	TG, Einfahrt-Tor, Öffnung	Fläche			58,6	50,0	7,2	0	0	3,0	24,43	-38,8	-1,1	-14,7	-0,1	8,3	0,0	15,3	0,0	18,5	0,0	33,8

24.11.2022

Anlage 13
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
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 Ahmser Straße 11 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 48,2 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 31,8 dB(A) LT,max 76,4 dB(A) LN,max dB(A)																						
LrT	Anlieferung vorwärts	Linie			78,5	63,0	35,5	0	0	0,0	51,73	-45,3	-2,2	-22,2	-0,3	1,3	0,0	9,9	0,0	-3,6	1,5	7,8
LrT	Anlieferung vorwärts	Linie			80,1	63,0	51,6	0	0	0,0	23,32	-38,3	-1,4	-19,0	-0,1	0,7	0,0	22,0	0,0	-3,6	1,5	20,0
LrT	Außenfläche	Fläche			65,0	34,7	1082,1	0	0	3,0	44,39	-43,9	-0,8	-4,6	-0,1	0,8	0,0	19,3	0,0	-0,9	0,0	18,4
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung	Linie			61,5	49,7	15,3	0	0	0,0	47,09	-44,5	-2,1	-12,3	-0,1	10,0	0,0	12,6	0,0	18,5	0,1	31,2
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung	Linie			55,5	50,7	3,0	0	0	0,0	42,24	-43,5	-2,0	-2,1	-0,3	3,8	0,0	11,3	0,0	18,5	0,1	29,9
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung	Linie			60,3	50,7	9,1	0	0	0,0	40,15	-43,1	-1,9	-2,0	-0,3	2,0	0,0	15,0	0,0	18,5	0,1	33,6
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle	Linie			62,4	49,7	18,6	0	0	0,0	14,29	-34,1	-0,8	-12,8	0,0	0,2	0,0	14,9	0,0	18,5	0,0	33,4
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle	Linie			56,1	49,7	4,4	0	0	0,0	10,31	-31,3	-0,6	-1,6	-0,1	1,1	0,0	23,6	0,0	18,5	0,0	42,1
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle	Linie			51,7	38,7	19,8	0	0	0,0	15,30	-34,7	-0,9	-1,2	-0,1	1,6	0,0	16,4	0,0	18,5	0,0	34,9
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,4	31,30	-40,9	0,0	-24,9	-0,1	4,1	0,0	20,7	0,0	0,0	1,9	22,6
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,5	33,98	-41,6	0,0	-18,5	-0,1	4,2	0,0	26,5	0,0	0,0	1,9	28,4
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,3	27,80	-39,9	0,0	-17,4	-0,1	2,3	0,0	27,4	0,0	0,0	1,9	29,3
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,3	26,67	-39,5	0,0	-18,5	-0,1	0,2	0,0	24,3	0,0	0,0	1,9	26,2
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,2	24,16	-38,7	0,0	-24,9	0,0	2,4	0,0	20,9	0,0	0,0	1,9	22,9
LrT	Müllentsorgung	Punkt			92,2	92,2		0	0	0,0	24,34	-38,7	-0,8	-2,1	-0,4	3,4	0,0	53,6	0,0	-9,0	0,0	44,6
LrT	Müllentsorgung rückwärts	Linie			82,9	68,0	31,0	0	0	0,0	15,89	-35,0	-1,0	-3,8	-0,1	1,7	0,0	44,7	0,0	-9,0	0,0	35,7
LrT	Müllentsorgung vorwärts	Linie			82,2	63,0	83,7	0	0	0,0	23,25	-38,3	-1,2	-4,6	-0,1	1,7	0,0	39,7	0,0	-9,0	0,0	30,7
LrT	Müllentsorgung vorwärts	Linie			78,8	63,0	38,3	0	0	0,0	21,70	-37,7	-1,3	-18,7	-0,1	0,6	0,0	21,5	0,0	-9,0	0,0	12,5
LrT	TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung	Fläche			57,1	50,0	5,1	0	0	3,0	38,77	-42,8	-1,5	-10,4	-0,2	1,4	0,0	6,8	0,0	18,5	0,1	25,3
LrT	TG, Einfahrt-Tor, Öffnung	Fläche			58,6	50,0	7,2	0	0	3,0	25,03	-39,0	-1,0	-10,2	-0,1	5,7	0,0	17,0	0,0	18,5	0,0	35,5

24.11.2022

Anlage 13
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
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 Ahmser Straße 11 SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 48,6 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 32,9 dB(A) LT,max 77,3 dB(A) LN,max dB(A)																						
LrT	Anlieferung vorwärts	Linie			78,5	63,0	35,5	0	0	0,0	52,13	-45,3	-2,1	-22,1	-0,3	1,3	0,0	10,0	0,0	-3,6	1,5	8,0
LrT	Anlieferung vorwärts	Linie			80,1	63,0	51,6	0	0	0,0	24,12	-38,6	-1,4	-18,6	-0,1	0,8	0,0	22,2	0,0	-3,6	1,5	20,2
LrT	Außenfläche	Fläche			65,0	34,7	1082,1	0	0	2,9	44,82	-44,0	-0,2	-3,3	-0,1	0,5	0,0	20,8	0,0	-0,9	0,0	19,9
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung	Linie			61,5	49,7	15,3	0	0	0,0	47,48	-44,5	-2,0	-12,0	-0,1	10,1	0,0	13,0	0,0	18,5	0,1	31,6
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung	Linie			55,5	50,7	3,0	0	0	0,0	42,67	-43,6	-1,9	-2,1	-0,3	3,8	0,0	11,3	0,0	18,5	0,1	29,9
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung	Linie			60,3	50,7	9,1	0	0	0,0	40,66	-43,2	-1,8	-1,7	-0,3	2,6	0,0	15,9	0,0	18,5	0,1	34,5
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle	Linie			62,4	49,7	18,6	0	0	0,0	15,70	-34,9	-0,8	-12,4	0,0	0,4	0,0	14,6	0,0	18,5	0,0	33,1
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle	Linie			56,1	49,7	4,4	0	0	0,0	11,95	-32,5	-0,6	-1,6	-0,1	0,9	0,0	22,1	0,0	18,5	0,0	40,6
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle	Linie			51,7	38,7	19,8	0	0	0,0	16,82	-35,5	-0,8	-1,1	-0,1	1,8	0,0	16,0	0,0	18,5	0,0	34,5
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,2	30,48	-40,7	0,0	-24,4	-0,1	4,1	0,0	21,1	0,0	0,0	1,9	23,0
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,3	33,24	-41,4	0,0	-17,0	-0,1	4,2	0,0	28,0	0,0	0,0	1,9	29,9
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,0	26,88	-39,6	0,0	-16,1	-0,1	2,2	0,0	28,5	0,0	0,0	1,9	30,4
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,0	25,71	-39,2	0,0	-17,3	0,0	0,1	0,0	25,6	0,0	0,0	1,9	27,5
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	1,8	23,10	-38,3	0,0	-24,2	0,0	2,4	0,0	21,6	0,0	0,0	1,9	23,6
LrT	Müllentsorgung	Punkt			92,2	92,2		0	0	0,0	25,01	-39,0	-0,8	0,0	-0,3	2,4	0,0	54,5	0,0	-9,0	0,0	45,5
LrT	Müllentsorgung rückwärts	Linie			82,9	68,0	31,0	0	0	0,0	17,12	-35,7	-1,0	-3,8	-0,1	1,7	0,0	44,1	0,0	-9,0	0,0	35,0
LrT	Müllentsorgung vorwärts	Linie			82,2	63,0	83,7	0	0	0,0	24,73	-38,9	-1,2	-4,7	-0,1	1,7	0,0	39,1	0,0	-9,0	0,0	30,1
LrT	Müllentsorgung vorwärts	Linie			78,8	63,0	38,3	0	0	0,0	22,51	-38,0	-1,3	-18,3	-0,1	0,7	0,0	21,8	0,0	-9,0	0,0	12,7
LrT	TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung	Fläche			57,1	50,0	5,1	0	0	3,0	39,32	-42,9	-1,4	-10,2	-0,2	1,6	0,0	7,0	0,0	18,5	0,1	25,6
LrT	TG, Einfahrt-Tor, Öffnung	Fläche			58,6	50,0	7,2	0	0	3,0	25,92	-39,3	-0,9	-6,7	-0,2	5,3	0,0	19,9	0,0	18,5	0,0	38,4

24.11.2022

Anlage 13
Seite 3

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
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 Ahmser Straße 11 SW 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 48,5 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 35,5 dB(A) LT,max 77,0 dB(A) LN,max dB(A)																						
LrT	Anlieferung vorwärts	Linie			78,5	63,0	35,5	0	0	0,0	52,69	-45,4	-2,1	-21,6	-0,2	2,8	0,0	11,8	0,0	-3,6	1,5	9,8
LrT	Anlieferung vorwärts	Linie			80,1	63,0	51,6	0	0	0,0	25,22	-39,0	-1,4	-16,6	-0,1	2,5	0,0	25,6	0,0	-3,6	1,5	23,5
LrT	Außenfläche	Fläche			65,0	34,7	1082,1	0	0	2,9	45,43	-44,1	0,0	-3,3	-0,1	0,4	0,0	20,8	0,0	-0,9	0,0	19,9
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung	Linie			61,5	49,7	15,3	0	0	0,0	48,03	-44,6	-1,9	-11,0	-0,1	9,3	0,0	13,3	0,0	18,5	0,1	31,8
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung	Linie			55,5	50,7	3,0	0	0	0,0	43,28	-43,7	-1,8	-2,1	-0,3	3,8	0,0	11,4	0,0	18,5	0,1	29,9
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung	Linie			60,3	50,7	9,1	0	0	0,0	41,36	-43,3	-1,7	-1,5	-0,3	2,6	0,0	16,0	0,0	18,5	0,1	34,5
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle	Linie			62,4	49,7	18,6	0	0	0,0	17,46	-35,8	-0,8	-11,3	0,0	1,2	0,0	15,6	0,0	18,5	0,0	34,1
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle	Linie			56,1	49,7	4,4	0	0	0,0	13,96	-33,9	-0,6	-1,6	-0,1	1,1	0,0	21,0	0,0	18,5	0,0	39,5
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle	Linie			51,7	38,7	19,8	0	0	0,0	18,66	-36,4	-0,8	-0,9	-0,1	2,0	0,0	15,5	0,0	18,5	0,0	34,0
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,0	29,91	-40,5	0,0	-19,6	-0,1	3,9	0,0	25,8	0,0	0,0	1,9	27,7
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,1	32,71	-41,3	0,0	-14,8	-0,1	4,4	0,0	30,3	0,0	0,0	1,9	32,2
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	1,8	26,22	-39,4	0,0	-14,9	-0,1	2,3	0,0	29,7	0,0	0,0	1,9	31,6
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	1,7	25,03	-39,0	0,0	-15,6	0,0	1,6	0,0	28,7	0,0	0,0	1,9	30,6
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	1,5	22,33	-38,0	0,0	-19,8	0,0	2,3	0,0	26,0	0,0	0,0	1,9	28,0
LrT	Müllentsorgung	Punkt			92,2	92,2		0	0	0,0	25,96	-39,3	-0,8	0,0	-0,3	2,3	0,0	54,2	0,0	-9,0	0,0	45,1
LrT	Müllentsorgung rückwärts	Linie			82,9	68,0	31,0	0	0	0,0	18,70	-36,4	-1,0	-3,8	-0,1	1,9	0,0	43,4	0,0	-9,0	0,0	34,4
LrT	Müllentsorgung vorwärts	Linie			82,2	63,0	83,7	0	0	0,0	26,59	-39,5	-1,2	-4,8	-0,1	1,9	0,0	38,5	0,0	-9,0	0,0	29,5
LrT	Müllentsorgung vorwärts	Linie			78,8	63,0	38,3	0	0	0,0	23,62	-38,5	-1,3	-16,2	-0,1	2,0	0,0	24,7	0,0	-9,0	0,0	15,7
LrT	TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung	Fläche			57,1	50,0	5,1	0	0	3,0	40,07	-43,0	-1,4	-9,9	-0,2	1,8	0,0	7,4	0,0	18,5	0,1	25,9
LrT	TG, Einfahrt-Tor, Öffnung	Fläche			58,6	50,0	7,2	0	0	3,0	27,07	-39,6	-0,9	-3,2	-0,2	3,4	0,0	21,0	0,0	18,5	0,0	39,5

24.11.2022

Anlage 13
Seite 4

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
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 Elverdisser Straße 1 SW 4.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LrT 45,0 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrN 34,9 dB(A) LT,max 74,2 dB(A) LN,max dB(A)																						
LrT	Anlieferung vorwärts	Linie			78,5	63,0	35,5	0	0	0,0	27,94	-39,9	-1,3	-0,8	-0,2	3,4	0,0	39,6	0,0	-3,6	0,0	36,0
LrT	Anlieferung vorwärts	Linie			80,1	63,0	51,6	0	0	0,0	23,77	-38,5	-1,1	-0,4	-0,2	1,5	0,0	41,5	0,0	-3,6	0,0	37,9
LrT	Außenfläche	Fläche			65,0	34,7	1082,1	0	0	3,0	66,66	-47,5	-0,2	-21,4	-0,1	0,5	0,0	-0,7	0,0	-0,9	0,0	-1,7
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung	Linie			61,5	49,7	15,3	0	0	0,0	85,44	-49,6	-2,3	-12,5	-0,2	5,2	0,0	2,2	0,0	18,5	0,0	20,6
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung	Linie			55,5	50,7	3,0	0	0	0,0	79,42	-49,0	-2,3	-7,4	-0,2	4,4	0,0	1,0	0,0	18,5	0,0	19,5
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung	Linie			60,3	50,7	9,1	0	0	0,0	76,05	-48,6	-2,2	-13,3	-0,2	5,7	0,0	1,7	0,0	18,5	0,0	20,2
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle	Linie			62,4	49,7	18,6	0	0	0,0	27,05	-39,6	-1,3	-0,1	-0,2	0,7	0,0	21,9	0,0	18,5	0,0	40,3
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle	Linie			56,1	49,7	4,4	0	0	0,0	35,86	-42,1	-1,6	-8,1	-0,1	6,1	0,0	10,4	0,0	18,5	0,0	28,8
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle	Linie			51,7	38,7	19,8	0	0	0,0	45,68	-44,2	-1,8	-12,4	-0,1	7,8	0,0	1,1	0,0	18,5	0,0	19,5
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	1,4	23,18	-38,3	0,0	-14,5	0,0	0,0	0,0	28,6	0,0	0,0	0,0	28,6
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,3	45,43	-44,1	0,0	-12,4	-0,1	2,1	0,0	27,8	0,0	0,0	0,0	27,8
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,4	46,53	-44,3	0,0	-12,3	-0,1	2,2	0,0	27,8	0,0	0,0	0,0	27,8
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,0	34,64	-41,8	0,0	-12,7	-0,1	0,0	0,0	27,5	0,0	0,0	0,0	27,5
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	1,4	22,91	-38,2	0,0	-15,1	0,0	0,0	0,0	28,1	0,0	0,0	0,0	28,1
LrT	Müllentsorgung	Punkt			92,2	92,2		0	0	0,0	52,50	-45,4	-1,1	-19,2	-0,4	0,3	0,0	26,4	0,0	-9,0	0,0	17,3
LrT	Müllentsorgung rückwärts	Linie			82,9	68,0	31,0	0	0	0,0	26,66	-39,5	-1,3	-1,5	-0,2	1,8	0,0	42,2	0,0	-9,0	0,0	33,1
LrT	Müllentsorgung vorwärts	Linie			82,2	63,0	83,7	0	0	0,0	23,44	-38,4	-1,1	-0,6	-0,1	2,0	0,0	44,0	0,0	-9,0	0,0	35,0
LrT	Müllentsorgung vorwärts	Linie			78,8	63,0	38,3	0	0	0,0	27,04	-39,6	-1,3	-0,7	-0,2	1,3	0,0	38,3	0,0	-9,0	0,0	29,3
LrT	TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung	Fläche			57,1	50,0	5,1	0	0	3,0	73,51	-48,3	-1,8	-21,2	-0,3	1,0	0,0	-10,6	0,0	18,5	0,0	7,9
LrT	TG, Einfahrt-Tor, Öffnung	Fläche			58,6	50,0	7,2	0	0	3,0	55,65	-45,9	-1,4	-17,4	-0,2	0,4	0,0	-2,9	0,0	18,5	0,0	15,6

24.11.2022

Anlage 13
Seite 5

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
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 Elverdisser Straße 1 SW 5.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LrT 45,0 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrN 38,0 dB(A) LT,max 73,2 dB(A) LN,max dB(A)																						
LrT	Anlieferung vorwärts	Linie			78,5	63,0	35,5	0	0	0,0	29,64	-40,4	-1,4	-0,9	-0,2	3,6	0,0	39,2	0,0	-3,6	0,0	35,6
LrT	Anlieferung vorwärts	Linie			80,1	63,0	51,6	0	0	0,0	25,75	-39,2	-1,2	-0,4	-0,2	1,6	0,0	40,8	0,0	-3,6	0,0	37,2
LrT	Außenfläche	Fläche			65,0	34,7	1082,1	0	0	3,0	67,25	-47,5	0,0	-21,3	-0,1	1,0	0,0	0,0	0,0	-0,9	0,0	-0,9
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung	Linie			61,5	49,7	15,3	0	0	0,0	85,90	-49,7	-2,3	-11,9	-0,2	5,9	0,0	3,3	0,0	18,5	0,0	21,8
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung	Linie			55,5	50,7	3,0	0	0	0,0	79,92	-49,0	-2,3	-5,8	-0,2	3,7	0,0	1,8	0,0	18,5	0,0	20,3
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung	Linie			60,3	50,7	9,1	0	0	0,0	76,60	-48,7	-2,2	-12,0	-0,2	4,9	0,0	2,1	0,0	18,5	0,0	20,5
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle	Linie			62,4	49,7	18,6	0	0	0,0	28,56	-40,1	-1,3	-0,1	-0,2	0,7	0,0	21,4	0,0	18,5	0,0	39,9
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle	Linie			56,1	49,7	4,4	0	0	0,0	36,96	-42,3	-1,6	-7,8	-0,1	6,0	0,0	10,2	0,0	18,5	0,0	28,7
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle	Linie			51,7	38,7	19,8	0	0	0,0	46,64	-44,4	-1,8	-12,2	-0,1	8,2	0,0	1,5	0,0	18,5	0,0	19,9
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	1,3	23,04	-38,2	0,0	-13,2	0,0	0,0	0,0	29,8	0,0	0,0	0,0	29,8
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,2	45,36	-44,1	0,0	-8,2	-0,1	2,1	0,0	31,9	0,0	0,0	0,0	31,9
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,2	46,46	-44,3	0,0	-8,1	-0,1	2,1	0,0	31,9	0,0	0,0	0,0	31,9
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	1,9	34,55	-41,8	0,0	-8,8	-0,1	0,0	0,0	31,3	0,0	0,0	0,0	31,3
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	1,3	22,77	-38,1	0,0	-13,5	0,0	0,0	0,0	29,6	0,0	0,0	0,0	29,6
LrT	Müllentsorgung	Punkt			92,2	92,2		0	0	0,0	53,23	-45,5	-1,1	-19,1	-0,4	0,3	0,0	26,3	0,0	-9,0	0,0	17,3
LrT	Müllentsorgung rückwärts	Linie			82,9	68,0	31,0	0	0	0,0	28,40	-40,1	-1,3	-1,7	-0,2	1,9	0,0	41,6	0,0	-9,0	0,0	32,6
LrT	Müllentsorgung vorwärts	Linie			82,2	63,0	83,7	0	0	0,0	25,58	-39,1	-1,1	-0,7	-0,2	2,2	0,0	43,4	0,0	-9,0	0,0	34,3
LrT	Müllentsorgung vorwärts	Linie			78,8	63,0	38,3	0	0	0,0	28,79	-40,2	-1,3	-0,7	-0,2	1,4	0,0	37,8	0,0	-9,0	0,0	28,7
LrT	TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung	Fläche			57,1	50,0	5,1	0	0	3,0	74,10	-48,4	-1,8	-20,3	-0,3	1,0	0,0	-9,7	0,0	18,5	0,0	8,8
LrT	TG, Einfahrt-Tor, Öffnung	Fläche			58,6	50,0	7,2	0	0	3,0	56,45	-46,0	-1,4	-17,2	-0,2	0,3	0,0	-2,9	0,0	18,5	0,0	15,6

24.11.2022

Anlage 13
Seite 6

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
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 Elverdisser Straße 1 SW 6.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LrT 45,3 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrN 40,8 dB(A) LT,max 72,2 dB(A) LN,max dB(A)																						
LrT	Anlieferung vorwärts	Linie			78,5	63,0	35,5	0	0	0,0	31,49	-41,0	-1,4	-0,9	-0,2	3,7	0,0	38,7	0,0	-3,6	0,0	35,1
LrT	Anlieferung vorwärts	Linie			80,1	63,0	51,6	0	0	0,0	27,88	-39,9	-1,2	-0,4	-0,2	1,7	0,0	40,1	0,0	-3,6	0,0	36,5
LrT	Außenfläche	Fläche			65,0	34,7	1082,1	0	0	3,0	67,94	-47,6	0,0	-19,7	-0,1	2,5	0,0	3,0	0,0	-0,9	0,0	2,1
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung	Linie			61,5	49,7	15,3	0	0	0,0	86,46	-49,7	-2,3	-10,7	-0,2	5,0	0,0	3,6	0,0	18,5	0,0	22,0
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung	Linie			55,5	50,7	3,0	0	0	0,0	80,52	-49,1	-2,3	-4,3	-0,3	1,1	0,0	0,7	0,0	18,5	0,0	19,1
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung	Linie			60,3	50,7	9,1	0	0	0,0	77,26	-48,8	-2,2	-9,9	-0,2	3,0	0,0	2,2	0,0	18,5	0,0	20,7
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle	Linie			62,4	49,7	18,6	0	0	0,0	30,25	-40,6	-1,3	-0,2	-0,2	0,8	0,0	20,9	0,0	18,5	0,0	39,4
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle	Linie			56,1	49,7	4,4	0	0	0,0	38,24	-42,6	-1,6	-7,6	-0,1	5,9	0,0	10,0	0,0	18,5	0,0	28,5
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle	Linie			51,7	38,7	19,8	0	0	0,0	47,76	-44,6	-1,8	-11,9	-0,1	8,0	0,0	1,3	0,0	18,5	0,0	19,8
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	1,2	23,24	-38,3	0,0	-11,6	0,0	0,0	0,0	31,2	0,0	0,0	0,0	31,2
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,1	45,46	-44,1	0,0	-4,7	-0,1	2,0	0,0	35,2	0,0	0,0	0,0	35,2
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,2	46,56	-44,4	0,0	-4,7	-0,1	2,1	0,0	35,1	0,0	0,0	0,0	35,1
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	1,8	34,68	-41,8	0,0	-5,4	-0,1	0,0	0,0	34,5	0,0	0,0	0,0	34,5
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	1,2	22,97	-38,2	0,0	-12,1	0,0	0,0	0,0	30,8	0,0	0,0	0,0	30,8
LrT	Müllentsorgung	Punkt			92,2	92,2		0	0	0,0	54,09	-45,7	-1,1	-19,0	-0,4	0,3	0,0	26,3	0,0	-9,0	0,0	17,3
LrT	Müllentsorgung rückwärts	Linie			82,9	68,0	31,0	0	0	0,0	30,29	-40,6	-1,3	-1,8	-0,2	2,0	0,0	41,0	0,0	-9,0	0,0	32,0
LrT	Müllentsorgung vorwärts	Linie			82,2	63,0	83,7	0	0	0,0	27,82	-39,9	-1,1	-0,7	-0,2	2,4	0,0	42,7	0,0	-9,0	0,0	33,7
LrT	Müllentsorgung vorwärts	Linie			78,8	63,0	38,3	0	0	0,0	30,69	-40,7	-1,3	-0,8	-0,2	1,4	0,0	37,2	0,0	-9,0	0,0	28,2
LrT	TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung	Fläche			57,1	50,0	5,1	0	0	3,0	74,79	-48,5	-1,8	-19,0	-0,2	1,7	0,0	-7,7	0,0	18,5	0,0	10,7
LrT	TG, Einfahrt-Tor, Öffnung	Fläche			58,6	50,0	7,2	0	0	3,0	57,37	-46,2	-1,4	-16,7	-0,1	0,3	0,0	-2,5	0,0	18,5	0,0	15,9

24.11.2022

Anlage 13
Seite 7

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
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 Elverdisser Straße 1 SW 7.OG RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) RW,T,max 90 dB(A) LrT 46,6 dB(A) RW,N,max 65 dB(A) LrN 44,2 dB(A) LT,max 71,3 dB(A) LN,max dB(A)																						
LrT	Anlieferung vorwärts	Linie			78,5	63,0	35,5	0	0	0,0	33,47	-41,5	-1,4	-1,0	-0,2	3,8	0,0	38,3	0,0	-3,6	0,0	34,7
LrT	Anlieferung vorwärts	Linie			80,1	63,0	51,6	0	0	0,0	30,08	-40,6	-1,2	-0,5	-0,2	1,8	0,0	39,5	0,0	-3,6	0,0	35,9
LrT	Außenfläche	Fläche			65,0	34,7	1082,1	0	0	2,9	68,75	-47,7	0,0	-18,7	-0,1	2,6	0,0	3,9	0,0	-0,9	0,0	3,0
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung	Linie			61,5	49,7	15,3	0	0	0,0	87,10	-49,8	-2,3	-10,2	-0,3	6,0	0,0	5,0	0,0	18,5	0,0	23,4
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung	Linie			55,5	50,7	3,0	0	0	0,0	81,22	-49,2	-2,3	-2,3	-0,5	0,4	0,0	1,7	0,0	18,5	0,0	20,1
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung	Linie			60,3	50,7	9,1	0	0	0,0	78,01	-48,8	-2,2	-7,5	-0,2	0,9	0,0	2,5	0,0	18,5	0,0	20,9
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle	Linie			62,4	49,7	18,6	0	0	0,0	32,09	-41,1	-1,3	-0,2	-0,2	0,7	0,0	20,3	0,0	18,5	0,0	38,8
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle	Linie			56,1	49,7	4,4	0	0	0,0	39,68	-43,0	-1,6	-7,5	-0,1	5,8	0,0	9,8	0,0	18,5	0,0	28,2
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle	Linie			51,7	38,7	19,8	0	0	0,0	49,01	-44,8	-1,8	-11,7	-0,1	7,8	0,0	1,2	0,0	18,5	0,0	19,7
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	1,1	23,77	-38,5	0,0	-9,6	0,0	0,0	0,0	32,9	0,0	0,0	0,0	32,9
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,0	45,73	-44,2	0,0	0,0	-0,1	2,0	0,0	39,8	0,0	0,0	0,0	39,8
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,1	46,83	-44,4	0,0	0,0	-0,1	2,1	0,0	39,7	0,0	0,0	0,0	39,7
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	1,7	35,04	-41,9	0,0	-4,1	-0,1	0,0	0,0	35,6	0,0	0,0	0,0	35,6
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	1,1	23,51	-38,4	0,0	-10,4	0,0	0,0	0,0	32,3	0,0	0,0	0,0	32,3
LrT	Müllentsorgung	Punkt			92,2	92,2		0	0	0,0	55,08	-45,8	-1,1	-18,9	-0,4	0,4	0,0	26,3	0,0	-9,0	0,0	17,3
LrT	Müllentsorgung rückwärts	Linie			82,9	68,0	31,0	0	0	0,0	32,29	-41,2	-1,3	-1,6	-0,2	2,0	0,0	40,6	0,0	-9,0	0,0	31,5
LrT	Müllentsorgung vorwärts	Linie			82,2	63,0	83,7	0	0	0,0	30,11	-40,6	-1,1	-0,8	-0,2	2,5	0,0	42,0	0,0	-9,0	0,0	33,0
LrT	Müllentsorgung vorwärts	Linie			78,8	63,0	38,3	0	0	0,0	32,69	-41,3	-1,4	-0,8	-0,2	1,5	0,0	36,7	0,0	-9,0	0,0	27,6
LrT	TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung	Fläche			57,1	50,0	5,1	0	0	3,0	75,58	-48,6	-1,8	-17,3	-0,2	2,6	0,0	-5,2	0,0	18,5	0,0	13,3
LrT	TG, Einfahrt-Tor, Öffnung	Fläche			58,6	50,0	7,2	0	0	3,0	58,41	-46,3	-1,4	-16,4	-0,1	0,3	0,0	-2,3	0,0	18,5	0,0	16,1

24.11.2022

Anlage 13
Seite 8

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
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 Hermannstraße 26 SW EG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 52,2 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 21,9 dB(A) LT,max 58,3 dB(A) LN,max dB(A)																						
LrT	Anlieferung vorwärts	Linie			78,5	63,0	35,5	0	0	0,0	84,00	-49,5	-2,7	-21,7	-0,4	1,2	0,0	5,4	0,0	-3,6	1,5	3,4
LrT	Anlieferung vorwärts	Linie			80,1	63,0	51,6	0	0	0,0	58,33	-46,3	-2,4	-20,8	-0,3	5,7	0,0	16,1	0,0	-3,6	1,5	14,0
LrT	Außenfläche	Fläche			65,0	34,7	1082,1	0	0	3,0	40,62	-43,2	-1,8	-1,1	-0,1	0,7	0,0	22,6	0,0	-0,9	0,0	21,6
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung	Linie			61,5	49,7	15,3	0	0	0,0	9,33	-30,4	-0,7	0,0	-0,1	0,2	0,0	30,6	0,0	18,5	0,1	49,2
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung	Linie			55,5	50,7	3,0	0	0	0,0	8,12	-29,2	-0,6	0,0	-0,1	0,2	0,0	25,8	0,0	18,5	0,1	44,4
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung	Linie			60,3	50,7	9,1	0	0	0,0	11,71	-32,4	-0,8	-0,2	-0,1	0,5	0,0	27,4	0,0	18,5	0,1	45,9
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle	Linie			62,4	49,7	18,6	0	0	0,0	51,06	-45,2	-2,2	-16,9	-0,1	5,1	0,0	3,1	0,0	18,5	0,0	21,6
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle	Linie			56,1	49,7	4,4	0	0	0,0	41,93	-43,4	-2,0	-17,9	-0,1	4,4	0,0	-3,0	0,0	18,5	0,0	15,5
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle	Linie			51,7	38,7	19,8	0	0	0,0	33,02	-41,4	-1,8	-20,8	-0,1	7,5	0,0	-4,9	0,0	18,5	0,0	13,6
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,9	61,72	-46,8	0,0	-24,9	-0,1	4,8	0,0	15,9	0,0	0,0	1,9	17,8
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,9	49,17	-44,8	0,0	-24,9	-0,1	2,1	0,0	15,1	0,0	0,0	1,9	17,0
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,8	41,31	-43,3	0,0	-24,9	-0,1	0,3	0,0	14,8	0,0	0,0	1,9	16,7
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,9	50,81	-45,1	0,0	-24,9	-0,1	0,9	0,0	13,7	0,0	0,0	1,9	15,6
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,9	56,46	-46,0	0,0	-24,9	-0,1	3,1	0,0	15,0	0,0	0,0	1,9	16,9
LrT	Müllentsorgung	Punkt			92,2	92,2		0	0	0,0	31,49	-41,0	-1,0	-17,3	-0,2	2,6	0,0	35,5	0,0	-9,0	0,0	26,4
LrT	Müllentsorgung rückwärts	Linie			82,9	68,0	31,0	0	0	0,0	48,43	-44,7	-2,2	-19,4	-0,2	8,4	0,0	24,8	0,0	-9,0	0,0	15,8
LrT	Müllentsorgung vorwärts	Linie			82,2	63,0	83,7	0	0	0,0	61,65	-46,8	-2,4	-19,9	-0,2	7,4	0,0	20,3	0,0	-9,0	0,0	11,3
LrT	Müllentsorgung vorwärts	Linie			78,8	63,0	38,3	0	0	0,0	56,24	-46,0	-2,4	-20,6	-0,3	6,1	0,0	15,8	0,0	-9,0	0,0	6,7
LrT	TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung	Fläche			57,1	50,0	5,1	0	0	3,0	15,92	-35,0	-0,9	-1,6	-0,1	0,3	0,0	22,7	0,0	18,5	0,1	41,3
LrT	TG, Einfahrt-Tor, Öffnung	Fläche			58,6	50,0	7,2	0	0	3,0	27,88	-39,9	-1,1	-23,0	-0,2	2,4	0,0	-0,2	0,0	18,5	0,0	18,3

24.11.2022

Anlage 13
Seite 9

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
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 Hermannstraße 26 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 51,5 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 21,9 dB(A) LT,max 58,4 dB(A) LN,max dB(A)																						
LrT	Anlieferung vorwärts	Linie			78,5	63,0	35,5	0	0	0,0	84,12	-49,5	-2,6	-21,7	-0,4	1,3	0,0	5,5	0,0	-3,6	1,5	3,5
LrT	Anlieferung vorwärts	Linie			80,1	63,0	51,6	0	0	0,0	58,48	-46,3	-2,3	-20,7	-0,3	7,4	0,0	17,9	0,0	-3,6	1,5	15,8
LrT	Außenfläche	Fläche			65,0	34,7	1082,1	0	0	3,0	40,84	-43,2	-0,7	-1,0	-0,1	0,6	0,0	23,6	0,0	-0,9	0,0	22,7
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung	Linie			61,5	49,7	15,3	0	0	0,0	10,43	-31,4	-0,6	0,0	-0,1	0,2	0,0	29,7	0,0	18,5	0,1	48,3
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung	Linie			55,5	50,7	3,0	0	0	0,0	9,25	-30,3	-0,5	0,0	-0,1	0,2	0,0	24,8	0,0	18,5	0,1	43,3
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung	Linie			60,3	50,7	9,1	0	0	0,0	12,73	-33,1	-0,8	0,0	-0,1	0,6	0,0	27,0	0,0	18,5	0,1	45,5
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle	Linie			62,4	49,7	18,6	0	0	0,0	51,25	-45,2	-2,1	-16,7	-0,1	7,3	0,0	5,6	0,0	18,5	0,0	24,1
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle	Linie			56,1	49,7	4,4	0	0	0,0	42,16	-43,5	-2,0	-17,3	-0,1	6,2	0,0	-0,6	0,0	18,5	0,0	17,9
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle	Linie			51,7	38,7	19,8	0	0	0,0	33,43	-41,5	-1,7	-19,7	-0,1	7,1	0,0	-4,1	0,0	18,5	0,0	14,4
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,8	61,17	-46,7	0,0	-24,9	-0,1	4,8	0,0	15,8	0,0	0,0	1,9	17,8
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,7	48,48	-44,7	0,0	-24,9	-0,1	2,1	0,0	15,1	0,0	0,0	1,9	17,0
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,6	40,49	-43,1	0,0	-24,9	-0,1	0,3	0,0	14,8	0,0	0,0	1,9	16,7
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,7	50,14	-45,0	0,0	-24,9	-0,1	0,9	0,0	13,7	0,0	0,0	1,9	15,6
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,8	55,85	-45,9	0,0	-24,9	-0,1	3,2	0,0	15,0	0,0	0,0	1,9	16,9
LrT	Müllentsorgung	Punkt			92,2	92,2		0	0	0,0	31,74	-41,0	-0,9	-17,1	-0,2	2,6	0,0	35,6	0,0	-9,0	0,0	26,6
LrT	Müllentsorgung rückwärts	Linie			82,9	68,0	31,0	0	0	0,0	48,64	-44,7	-2,1	-19,0	-0,2	8,9	0,0	25,8	0,0	-9,0	0,0	16,7
LrT	Müllentsorgung vorwärts	Linie			82,2	63,0	83,7	0	0	0,0	61,85	-46,8	-2,3	-19,7	-0,2	8,3	0,0	21,5	0,0	-9,0	0,0	12,5
LrT	Müllentsorgung vorwärts	Linie			78,8	63,0	38,3	0	0	0,0	56,40	-46,0	-2,3	-20,5	-0,2	7,9	0,0	17,6	0,0	-9,0	0,0	8,6
LrT	TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung	Fläche			57,1	50,0	5,1	0	0	3,0	16,72	-35,5	-0,8	-0,7	-0,2	0,4	0,0	23,4	0,0	18,5	0,1	42,0
LrT	TG, Einfahrt-Tor, Öffnung	Fläche			58,6	50,0	7,2	0	0	3,0	28,38	-40,1	-1,1	-22,6	-0,2	2,3	0,0	0,0	0,0	18,5	0,0	18,5

24.11.2022

Anlage 13
Seite 10

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
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 Hermannstraße 26 SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 50,5 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 24,8 dB(A) LT,max 58,9 dB(A) LN,max dB(A)																						
LrT	Anlieferung vorwärts	Linie			78,5	63,0	35,5	0	0	0,0	84,33	-49,5	-2,6	-21,6	-0,4	1,3	0,0	5,6	0,0	-3,6	1,5	3,6
LrT	Anlieferung vorwärts	Linie			80,1	63,0	51,6	0	0	0,0	58,77	-46,4	-2,3	-20,2	-0,2	7,6	0,0	18,7	0,0	-3,6	1,5	16,6
LrT	Außenfläche	Fläche			65,0	34,7	1082,1	0	0	2,9	41,32	-43,3	-0,2	-1,0	-0,1	0,7	0,0	24,0	0,0	-0,9	0,0	23,1
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung	Linie			61,5	49,7	15,3	0	0	0,0	12,12	-32,7	-0,6	0,0	-0,1	0,2	0,0	28,5	0,0	18,5	0,1	47,0
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung	Linie			55,5	50,7	3,0	0	0	0,0	10,99	-31,8	-0,5	0,0	-0,1	0,2	0,0	23,3	0,0	18,5	0,1	41,9
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung	Linie			60,3	50,7	9,1	0	0	0,0	14,26	-34,1	-0,7	0,0	-0,1	0,7	0,0	26,1	0,0	18,5	0,1	44,7
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle	Linie			62,4	49,7	18,6	0	0	0,0	51,59	-45,2	-2,0	-15,4	-0,1	7,5	0,0	7,1	0,0	18,5	0,0	25,6
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle	Linie			56,1	49,7	4,4	0	0	0,0	42,57	-43,6	-1,8	-15,2	-0,1	5,9	0,0	1,4	0,0	18,5	0,0	19,9
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle	Linie			51,7	38,7	19,8	0	0	0,0	34,08	-41,6	-1,6	-17,7	-0,1	6,3	0,0	-3,1	0,0	18,5	0,0	15,4
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,7	60,75	-46,7	0,0	-21,8	-0,1	4,7	0,0	18,8	0,0	0,0	1,9	20,8
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,6	47,94	-44,6	0,0	-21,9	-0,1	2,1	0,0	18,1	0,0	0,0	1,9	20,0
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,4	39,84	-43,0	0,0	-22,3	-0,1	0,2	0,0	17,2	0,0	0,0	1,9	19,2
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,6	49,62	-44,9	0,0	-21,9	-0,1	0,9	0,0	16,7	0,0	0,0	1,9	18,6
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,7	55,39	-45,9	0,0	-21,8	-0,1	3,0	0,0	17,9	0,0	0,0	1,9	19,8
LrT	Müllentsorgung	Punkt			92,2	92,2		0	0	0,0	32,23	-41,2	-0,9	-16,6	-0,2	2,7	0,0	36,1	0,0	-9,0	0,0	27,1
LrT	Müllentsorgung rückwärts	Linie			82,9	68,0	31,0	0	0	0,0	49,02	-44,8	-2,1	-17,3	-0,1	7,9	0,0	26,5	0,0	-9,0	0,0	17,5
LrT	Müllentsorgung vorwärts	Linie			82,2	63,0	83,7	0	0	0,0	62,22	-46,9	-2,2	-18,3	-0,2	7,7	0,0	22,3	0,0	-9,0	0,0	13,3
LrT	Müllentsorgung vorwärts	Linie			78,8	63,0	38,3	0	0	0,0	56,69	-46,1	-2,3	-19,9	-0,2	8,1	0,0	18,5	0,0	-9,0	0,0	9,5
LrT	TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung	Fläche			57,1	50,0	5,1	0	0	3,0	17,93	-36,1	-0,8	-0,4	-0,2	0,6	0,0	23,2	0,0	18,5	0,1	41,8
LrT	TG, Einfahrt-Tor, Öffnung	Fläche			58,6	50,0	7,2	0	0	3,0	29,15	-40,3	-1,0	-20,6	-0,1	1,9	0,0	1,4	0,0	18,5	0,0	19,9

24.11.2022

Anlage 13
Seite 11

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
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 Hermannstraße 26b SW EG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 50,3 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 30,0 dB(A) LT,max 73,0 dB(A) LN,max dB(A)																						
LrT	Anlieferung vorwärts	Linie			78,5	63,0	35,5	0	0	0,0	86,41	-49,7	-2,7	-20,5	-0,4	0,9	0,0	6,0	0,0	-3,6	1,5	4,0
LrT	Anlieferung vorwärts	Linie			80,1	63,0	51,6	0	0	0,0	69,57	-47,8	-2,6	-12,3	-0,3	6,1	0,0	23,2	0,0	-3,6	1,5	21,2
LrT	Außenfläche	Fläche			65,0	34,7	1082,1	0	0	3,0	30,67	-40,7	-1,0	-1,3	0,0	1,1	0,0	25,9	0,0	-0,9	0,0	25,0
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung	Linie			61,5	49,7	15,3	0	0	0,0	17,31	-35,8	-1,2	0,0	-0,1	0,9	0,0	25,4	0,0	18,5	0,1	44,0
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung	Linie			55,5	50,7	3,0	0	0	0,0	11,93	-32,5	-0,9	0,0	-0,1	0,7	0,0	22,6	0,0	18,5	0,1	41,2
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung	Linie			60,3	50,7	9,1	0	0	0,0	10,74	-31,6	-0,8	-1,4	-0,1	0,2	0,0	26,5	0,0	18,5	0,1	45,1
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle	Linie			62,4	49,7	18,6	0	0	0,0	60,91	-46,7	-2,3	-5,8	-0,1	5,7	0,0	13,1	0,0	18,5	0,0	31,6
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle	Linie			56,1	49,7	4,4	0	0	0,0	50,37	-45,0	-2,2	-6,7	-0,1	5,6	0,0	7,6	0,0	18,5	0,0	26,1
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle	Linie			51,7	38,7	19,8	0	0	0,0	37,99	-42,6	-1,9	-6,4	-0,1	3,0	0,0	3,6	0,0	18,5	0,0	22,1
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,9	65,53	-47,3	0,0	-17,1	-0,1	4,5	0,0	22,9	0,0	0,0	1,9	24,8
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,9	47,39	-44,5	0,0	-16,0	-0,1	2,3	0,0	24,6	0,0	0,0	1,9	26,5
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,8	41,58	-43,4	0,0	-16,5	-0,1	0,0	0,0	22,9	0,0	0,0	1,9	24,9
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,9	53,25	-45,5	0,0	-16,9	-0,1	0,0	0,0	20,4	0,0	0,0	1,9	22,4
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,9	62,35	-46,9	0,0	-15,4	-0,1	2,6	0,0	23,1	0,0	0,0	1,9	25,0
LrT	Müllentsorgung	Punkt			92,2	92,2		0	0	0,0	32,85	-41,3	-1,0	0,0	-0,4	0,7	0,0	50,2	0,0	-9,0	0,0	41,1
LrT	Müllentsorgung rückwärts	Linie			82,9	68,0	31,0	0	0	0,0	56,28	-46,0	-2,4	-3,5	-0,3	3,4	0,0	34,1	0,0	-9,0	0,0	25,0
LrT	Müllentsorgung vorwärts	Linie			82,2	63,0	83,7	0	0	0,0	69,03	-47,8	-2,5	-5,7	-0,3	3,6	0,0	29,5	0,0	-9,0	0,0	20,5
LrT	Müllentsorgung vorwärts	Linie			78,8	63,0	38,3	0	0	0,0	68,76	-47,7	-2,6	-11,3	-0,3	6,3	0,0	23,1	0,0	-9,0	0,0	14,1
LrT	TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung	Fläche			57,1	50,0	5,1	0	0	3,0	11,53	-32,2	-0,7	-3,2	-0,1	0,1	0,0	23,9	0,0	18,5	0,1	42,5
LrT	TG, Einfahrt-Tor, Öffnung	Fläche			58,6	50,0	7,2	0	0	3,0	29,89	-40,5	-1,2	-12,8	-0,1	0,2	0,0	7,2	0,0	18,5	0,0	25,7

24.11.2022

Anlage 13
Seite 12

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
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 Hermannstraße 26b SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 50,8 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 30,9 dB(A) LT,max 73,0 dB(A) LN,max dB(A)																						
LrT	Anlieferung vorwärts	Linie			78,5	63,0	35,5	0	0	0,0	86,51	-49,7	-2,6	-20,6	-0,4	0,9	0,0	6,0	0,0	-3,6	1,5	4,0
LrT	Anlieferung vorwärts	Linie			80,1	63,0	51,6	0	0	0,0	69,69	-47,9	-2,5	-9,2	-0,4	4,5	0,0	24,7	0,0	-3,6	1,5	22,6
LrT	Außenfläche	Fläche			65,0	34,7	1082,1	0	0	2,9	30,98	-40,8	-0,2	-1,4	-0,1	1,2	0,0	26,5	0,0	-0,9	0,0	25,6
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung	Linie			61,5	49,7	15,3	0	0	0,0	17,88	-36,0	-1,1	0,0	-0,1	1,0	0,0	25,2	0,0	18,5	0,1	43,8
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung	Linie			55,5	50,7	3,0	0	0	0,0	12,67	-33,0	-0,8	0,0	-0,1	0,7	0,0	22,2	0,0	18,5	0,1	40,8
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung	Linie			60,3	50,7	9,1	0	0	0,0	11,75	-32,4	-0,7	0,0	-0,1	0,3	0,0	27,4	0,0	18,5	0,1	46,0
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle	Linie			62,4	49,7	18,6	0	0	0,0	61,05	-46,7	-2,3	-3,4	-0,3	4,5	0,0	14,2	0,0	18,5	0,0	32,7
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle	Linie			56,1	49,7	4,4	0	0	0,0	50,55	-45,1	-2,1	-4,8	-0,1	4,6	0,0	8,5	0,0	18,5	0,0	27,0
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle	Linie			51,7	38,7	19,8	0	0	0,0	38,36	-42,7	-1,8	-4,3	-0,2	2,6	0,0	5,3	0,0	18,5	0,0	23,8
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,9	65,00	-47,3	0,0	-15,8	-0,1	4,5	0,0	24,2	0,0	0,0	1,9	26,1
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,7	46,66	-44,4	0,0	-15,3	-0,1	2,3	0,0	25,3	0,0	0,0	1,9	27,2
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,6	40,74	-43,2	0,0	-15,8	-0,1	0,0	0,0	23,5	0,0	0,0	1,9	25,5
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,8	52,60	-45,4	0,0	-15,7	-0,1	0,0	0,0	21,5	0,0	0,0	1,9	23,5
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,8	61,80	-46,8	0,0	-14,4	-0,1	2,6	0,0	24,1	0,0	0,0	1,9	26,0
LrT	Müllentsorgung	Punkt			92,2	92,2		0	0	0,0	33,08	-41,4	-0,9	0,0	-0,4	0,7	0,0	50,2	0,0	-9,0	0,0	41,2
LrT	Müllentsorgung rückwärts	Linie			82,9	68,0	31,0	0	0	0,0	56,45	-46,0	-2,3	-2,1	-0,4	2,9	0,0	35,1	0,0	-9,0	0,0	26,1
LrT	Müllentsorgung vorwärts	Linie			82,2	63,0	83,7	0	0	0,0	69,18	-47,8	-2,4	-4,1	-0,4	3,1	0,0	30,7	0,0	-9,0	0,0	21,6
LrT	Müllentsorgung vorwärts	Linie			78,8	63,0	38,3	0	0	0,0	68,88	-47,8	-2,5	-8,1	-0,4	4,5	0,0	24,6	0,0	-9,0	0,0	15,6
LrT	TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung	Fläche			57,1	50,0	5,1	0	0	3,0	12,59	-33,0	-0,6	-1,2	-0,1	0,1	0,0	25,3	0,0	18,5	0,1	43,8
LrT	TG, Einfahrt-Tor, Öffnung	Fläche			58,6	50,0	7,2	0	0	3,0	30,34	-40,6	-1,1	-12,4	-0,1	0,3	0,0	7,6	0,0	18,5	0,0	26,1

24.11.2022

Anlage 13
Seite 13

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
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 Hermannstraße 26b SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 50,3 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 32,0 dB(A) LT,max 72,9 dB(A) LN,max dB(A)																						
LrT	Anlieferung vorwärts	Linie			78,5	63,0	35,5	0	0	0,0	86,71	-49,8	-2,6	-20,5	-0,4	0,8	0,0	6,1	0,0	-3,6	1,5	4,0
LrT	Anlieferung vorwärts	Linie			80,1	63,0	51,6	0	0	0,0	69,92	-47,9	-2,4	-7,7	-0,6	4,2	0,0	25,7	0,0	-3,6	1,5	23,6
LrT	Außenfläche	Fläche			65,0	34,7	1082,1	0	0	2,9	31,65	-41,0	0,0	-1,5	-0,1	1,3	0,0	26,6	0,0	-0,9	0,0	25,7
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung	Linie			61,5	49,7	15,3	0	0	0,0	18,89	-36,5	-1,0	0,0	-0,1	1,0	0,0	24,9	0,0	18,5	0,1	43,5
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung	Linie			55,5	50,7	3,0	0	0	0,0	13,95	-33,9	-0,8	0,0	-0,1	0,8	0,0	21,5	0,0	18,5	0,1	40,1
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung	Linie			60,3	50,7	9,1	0	0	0,0	13,29	-33,5	-0,7	0,0	-0,1	0,3	0,0	26,4	0,0	18,5	0,1	45,0
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle	Linie			62,4	49,7	18,6	0	0	0,0	61,33	-46,7	-2,2	-2,4	-0,4	4,4	0,0	15,1	0,0	18,5	0,0	33,6
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle	Linie			56,1	49,7	4,4	0	0	0,0	50,89	-45,1	-2,0	-3,8	-0,2	4,2	0,0	9,1	0,0	18,5	0,0	27,6
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle	Linie			51,7	38,7	19,8	0	0	0,0	38,93	-42,8	-1,7	-3,0	-0,2	2,4	0,0	6,4	0,0	18,5	0,0	24,9
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,8	64,60	-47,2	0,0	-14,3	-0,1	4,6	0,0	25,7	0,0	0,0	1,9	27,6
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,6	46,09	-44,3	0,0	-14,4	-0,1	2,3	0,0	26,1	0,0	0,0	1,9	28,0
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,5	40,09	-43,1	0,0	-15,1	-0,1	0,0	0,0	24,2	0,0	0,0	1,9	26,2
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,7	52,09	-45,3	0,0	-14,4	-0,1	0,0	0,0	22,8	0,0	0,0	1,9	24,8
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,7	61,37	-46,8	0,0	-13,2	-0,1	2,6	0,0	25,2	0,0	0,0	1,9	27,1
LrT	Müllentsorgung	Punkt			92,2	92,2		0	0	0,0	33,54	-41,5	-0,9	0,0	-0,4	0,7	0,0	50,1	0,0	-9,0	0,0	41,1
LrT	Müllentsorgung rückwärts	Linie			82,9	68,0	31,0	0	0	0,0	56,77	-46,1	-2,2	-1,7	-0,5	3,1	0,0	35,5	0,0	-9,0	0,0	26,5
LrT	Müllentsorgung vorwärts	Linie			82,2	63,0	83,7	0	0	0,0	69,48	-47,8	-2,4	-3,7	-0,5	3,3	0,0	31,2	0,0	-9,0	0,0	22,1
LrT	Müllentsorgung vorwärts	Linie			78,8	63,0	38,3	0	0	0,0	69,11	-47,8	-2,4	-6,6	-0,6	4,2	0,0	25,6	0,0	-9,0	0,0	16,6
LrT	TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung	Fläche			57,1	50,0	5,1	0	0	3,0	14,13	-34,0	-0,6	-0,6	-0,1	0,1	0,0	24,9	0,0	18,5	0,1	43,5
LrT	TG, Einfahrt-Tor, Öffnung	Fläche			58,6	50,0	7,2	0	0	3,0	31,03	-40,8	-1,0	-11,9	-0,1	0,2	0,0	8,0	0,0	18,5	0,0	26,5

24.11.2022

Anlage 13
Seite 14

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
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 Hermannstraße 29 SW EG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 48,3 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 27,0 dB(A) LT,max 70,0 dB(A) LN,max dB(A)																						
LrT	Anlieferung vorwärts	Linie			78,5	63,0	35,5	0	0	0,0	106,10	-51,5	-2,8	-20,7	-0,5	1,1	0,0	4,1	0,0	-3,6	1,5	2,1
LrT	Anlieferung vorwärts	Linie			80,1	63,0	51,6	0	0	0,0	77,57	-48,8	-2,6	-18,5	-0,3	3,9	0,0	13,7	0,0	-3,6	1,5	11,7
LrT	Außenfläche	Fläche			65,0	34,7	1082,1	0	0	3,0	60,23	-46,6	-3,2	-0,4	-0,1	1,9	0,0	19,5	0,0	-0,9	0,0	18,6
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung	Linie			61,5	49,7	15,3	0	0	0,0	12,08	-32,6	-0,8	0,0	-0,1	0,0	0,0	28,0	0,0	18,5	0,1	46,6
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung	Linie			55,5	50,7	3,0	0	0	0,0	23,11	-38,3	-1,5	0,0	-0,2	1,2	0,0	16,8	0,0	18,5	0,1	35,4
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung	Linie			60,3	50,7	9,1	0	0	0,0	28,79	-40,2	-1,7	0,0	-0,2	1,3	0,0	19,5	0,0	18,5	0,1	38,1
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle	Linie			62,4	49,7	18,6	0	0	0,0	71,91	-48,1	-2,5	-14,7	-0,1	2,3	0,0	-0,6	0,0	18,5	0,0	17,9
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle	Linie			56,1	49,7	4,4	0	0	0,0	63,25	-47,0	-2,4	-13,1	-0,1	2,4	0,0	-4,0	0,0	18,5	0,0	14,5
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle	Linie			51,7	38,7	19,8	0	0	0,0	54,90	-45,8	-2,3	-18,2	-0,1	6,5	0,0	-8,2	0,0	18,5	0,0	10,3
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	3,0	83,15	-49,4	-0,2	-18,9	-0,2	4,7	0,0	18,9	0,0	0,0	1,9	20,8
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,9	69,88	-47,9	0,0	-14,2	-0,1	2,4	0,0	23,1	0,0	0,0	1,9	25,0
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,9	62,07	-46,9	0,0	-15,1	-0,1	0,2	0,0	21,1	0,0	0,0	1,9	23,0
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,9	72,10	-48,2	0,0	-18,9	-0,1	0,2	0,0	16,0	0,0	0,0	1,9	17,9
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	3,0	77,62	-48,8	0,0	-19,6	-0,1	2,7	0,0	17,1	0,0	0,0	1,9	19,0
LrT	Müllentsorgung	Punkt			92,2	92,2		0	0	0,0	53,04	-45,5	-1,2	0,0	-0,7	2,4	0,0	47,2	0,0	-9,0	0,0	38,2
LrT	Müllentsorgung rückwärts	Linie			82,9	68,0	31,0	0	0	0,0	70,22	-47,9	-2,5	-16,2	-0,2	5,3	0,0	21,4	0,0	-9,0	0,0	12,4
LrT	Müllentsorgung vorwärts	Linie			82,2	63,0	83,7	0	0	0,0	84,80	-49,6	-2,7	-17,4	-0,3	4,7	0,0	17,1	0,0	-9,0	0,0	8,0
LrT	Müllentsorgung vorwärts	Linie			78,8	63,0	38,3	0	0	0,0	74,84	-48,5	-2,6	-18,2	-0,3	4,0	0,0	13,3	0,0	-9,0	0,0	4,3
LrT	TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung	Fläche			57,1	50,0	5,1	0	0	3,0	33,70	-41,5	-1,5	0,0	-0,3	0,1	0,0	16,9	0,0	18,5	0,1	35,5
LrT	TG, Einfahrt-Tor, Öffnung	Fläche			58,6	50,0	7,2	0	0	3,0	49,36	-44,9	-1,5	-14,8	-0,1	1,0	0,0	1,3	0,0	18,5	0,0	19,8

24.11.2022

Anlage 13
Seite 15

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
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 Hermannstraße 29 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 47,8 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 28,8 dB(A) LT,max 70,1 dB(A) LN,max dB(A)																						
LrT	Anlieferung vorwärts	Linie			78,5	63,0	35,5	0	0	0,0	106,19	-51,5	-2,8	-20,7	-0,5	1,1	0,0	4,1	0,0	-3,6	1,5	2,1
LrT	Anlieferung vorwärts	Linie			80,1	63,0	51,6	0	0	0,0	77,69	-48,8	-2,6	-18,4	-0,3	4,2	0,0	14,3	0,0	-3,6	1,5	12,3
LrT	Außenfläche	Fläche			65,0	34,7	1082,1	0	0	3,0	60,35	-46,6	-2,1	-0,4	-0,1	1,7	0,0	20,5	0,0	-0,9	0,0	19,6
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung	Linie			61,5	49,7	15,3	0	0	0,0	13,13	-33,4	-0,8	0,0	-0,1	0,0	0,0	27,4	0,0	18,5	0,1	45,9
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung	Linie			55,5	50,7	3,0	0	0	0,0	23,53	-38,4	-1,4	0,0	-0,2	1,2	0,0	16,7	0,0	18,5	0,1	35,3
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung	Linie			60,3	50,7	9,1	0	0	0,0	29,20	-40,3	-1,6	0,0	-0,2	1,3	0,0	19,5	0,0	18,5	0,1	38,0
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle	Linie			62,4	49,7	18,6	0	0	0,0	72,04	-48,1	-2,4	-14,3	-0,1	3,1	0,0	0,5	0,0	18,5	0,0	19,0
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle	Linie			56,1	49,7	4,4	0	0	0,0	63,40	-47,0	-2,3	-12,5	-0,1	2,7	0,0	-3,2	0,0	18,5	0,0	15,3
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle	Linie			51,7	38,7	19,8	0	0	0,0	55,14	-45,8	-2,2	-17,2	-0,1	6,7	0,0	-7,0	0,0	18,5	0,0	11,5
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,9	82,74	-49,3	0,0	-17,5	-0,2	6,2	0,0	22,2	0,0	0,0	1,9	24,1
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,9	69,39	-47,8	0,0	-13,5	-0,1	2,4	0,0	23,8	0,0	0,0	1,9	25,8
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,8	61,53	-46,8	0,0	-14,4	-0,1	0,1	0,0	21,6	0,0	0,0	1,9	23,5
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,9	71,63	-48,1	0,0	-13,4	-0,1	0,1	0,0	21,3	0,0	0,0	1,9	23,2
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,9	77,19	-48,7	0,0	-17,8	-0,1	2,7	0,0	18,9	0,0	0,0	1,9	20,8
LrT	Müllentsorgung	Punkt			92,2	92,2		0	0	0,0	53,19	-45,5	-1,2	0,0	-0,6	2,4	0,0	47,3	0,0	-9,0	0,0	38,2
LrT	Müllentsorgung rückwärts	Linie			82,9	68,0	31,0	0	0	0,0	70,36	-47,9	-2,5	-15,5	-0,2	5,3	0,0	22,1	0,0	-9,0	0,0	13,1
LrT	Müllentsorgung vorwärts	Linie			82,2	63,0	83,7	0	0	0,0	84,93	-49,6	-2,6	-16,9	-0,2	4,8	0,0	17,8	0,0	-9,0	0,0	8,8
LrT	Müllentsorgung vorwärts	Linie			78,8	63,0	38,3	0	0	0,0	74,96	-48,5	-2,6	-18,0	-0,3	4,4	0,0	13,9	0,0	-9,0	0,0	4,9
LrT	TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung	Fläche			57,1	50,0	5,1	0	0	3,0	34,08	-41,6	-1,4	0,0	-0,3	0,2	0,0	17,0	0,0	18,5	0,1	35,6
LrT	TG, Einfahrt-Tor, Öffnung	Fläche			58,6	50,0	7,2	0	0	3,0	49,64	-44,9	-1,4	-14,2	-0,1	1,0	0,0	1,9	0,0	18,5	0,0	20,4

24.11.2022

Anlage 13
Seite 16

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
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 Hermannstraße 29 SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 47,3 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 31,2 dB(A) LT,max 70,1 dB(A) LN,max dB(A)																						
LrT	Anlieferung vorwärts	Linie			78,5	63,0	35,5	0	0	0,0	106,36	-51,5	-2,7	-20,6	-0,5	1,1	0,0	4,4	0,0	-3,6	1,5	2,3
LrT	Anlieferung vorwärts	Linie			80,1	63,0	51,6	0	0	0,0	77,91	-48,8	-2,5	-17,9	-0,3	5,0	0,0	15,6	0,0	-3,6	1,5	13,6
LrT	Außenfläche	Fläche			65,0	34,7	1082,1	0	0	3,0	60,62	-46,6	-1,1	-0,4	-0,1	1,6	0,0	21,4	0,0	-0,9	0,0	20,5
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 0% Steigung	Linie			61,5	49,7	15,3	0	0	0,0	14,73	-34,4	-0,7	0,0	-0,1	0,0	0,0	26,4	0,0	18,5	0,1	45,0
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 8% Steigung	Linie			55,5	50,7	3,0	0	0	0,0	24,22	-38,7	-1,3	0,0	-0,2	1,2	0,0	16,5	0,0	18,5	0,1	35,1
LrT	Fahrlinie, TG_Ausfahrt 15% Steigung	Linie			60,3	50,7	9,1	0	0	0,0	29,88	-40,5	-1,5	0,0	-0,2	1,6	0,0	19,7	0,0	18,5	0,1	38,2
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 0% Gefälle	Linie			62,4	49,7	18,6	0	0	0,0	72,28	-48,2	-2,3	-13,5	-0,1	3,6	0,0	2,0	0,0	18,5	0,0	20,5
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 6% Gefälle	Linie			56,1	49,7	4,4	0	0	0,0	63,67	-47,1	-2,2	-11,4	-0,1	2,7	0,0	-2,0	0,0	18,5	0,0	16,5
LrT	Fahrlinie, TG_Einfahrt 10% Gefälle	Linie			51,7	38,7	19,8	0	0	0,0	55,52	-45,9	-2,1	-16,1	-0,1	6,5	0,0	-6,0	0,0	18,5	0,0	12,6
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,9	82,43	-49,3	0,0	-11,8	-0,2	4,8	0,0	26,3	0,0	0,0	1,9	28,3
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,8	69,02	-47,8	0,0	-12,6	-0,1	2,4	0,0	24,7	0,0	0,0	1,9	26,6
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,7	61,10	-46,7	0,0	-13,8	-0,1	0,1	0,0	22,3	0,0	0,0	1,9	24,2
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,8	71,27	-48,1	0,0	-12,5	-0,1	0,1	0,0	22,2	0,0	0,0	1,9	24,1
LrT	Lüftung	Punkt			80,0	80,0		0	0	2,8	76,85	-48,7	0,0	-12,2	-0,1	2,4	0,0	24,2	0,0	0,0	1,9	26,1
LrT	Müllentsorgung	Punkt			92,2	92,2		0	0	0,0	53,48	-45,6	-1,2	0,0	-0,7	2,5	0,0	47,3	0,0	-9,0	0,0	38,3
LrT	Müllentsorgung rückwärts	Linie			82,9	68,0	31,0	0	0	0,0	70,61	-48,0	-2,4	-14,2	-0,2	5,6	0,0	23,8	0,0	-9,0	0,0	14,8
LrT	Müllentsorgung vorwärts	Linie			82,2	63,0	83,7	0	0	0,0	85,17	-49,6	-2,5	-15,8	-0,2	5,4	0,0	19,5	0,0	-9,0	0,0	10,5
LrT	Müllentsorgung vorwärts	Linie			78,8	63,0	38,3	0	0	0,0	75,18	-48,5	-2,5	-17,5	-0,2	5,1	0,0	15,1	0,0	-9,0	0,0	6,1
LrT	TG, Ausfahrt-Tor, Öffnung	Fläche			57,1	50,0	5,1	0	0	3,0	34,69	-41,8	-1,4	0,0	-0,3	0,3	0,0	16,9	0,0	18,5	0,1	35,5
LrT	TG, Einfahrt-Tor, Öffnung	Fläche			58,6	50,0	7,2	0	0	3,0	50,08	-45,0	-1,4	-13,5	-0,1	1,1	0,0	2,7	0,0	18,5	0,0	21,2

24.11.2022

Anlage 13
Seite 17

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford

Mittlere Ausbreitung am Werktag, ausgewählte Immissionsorte

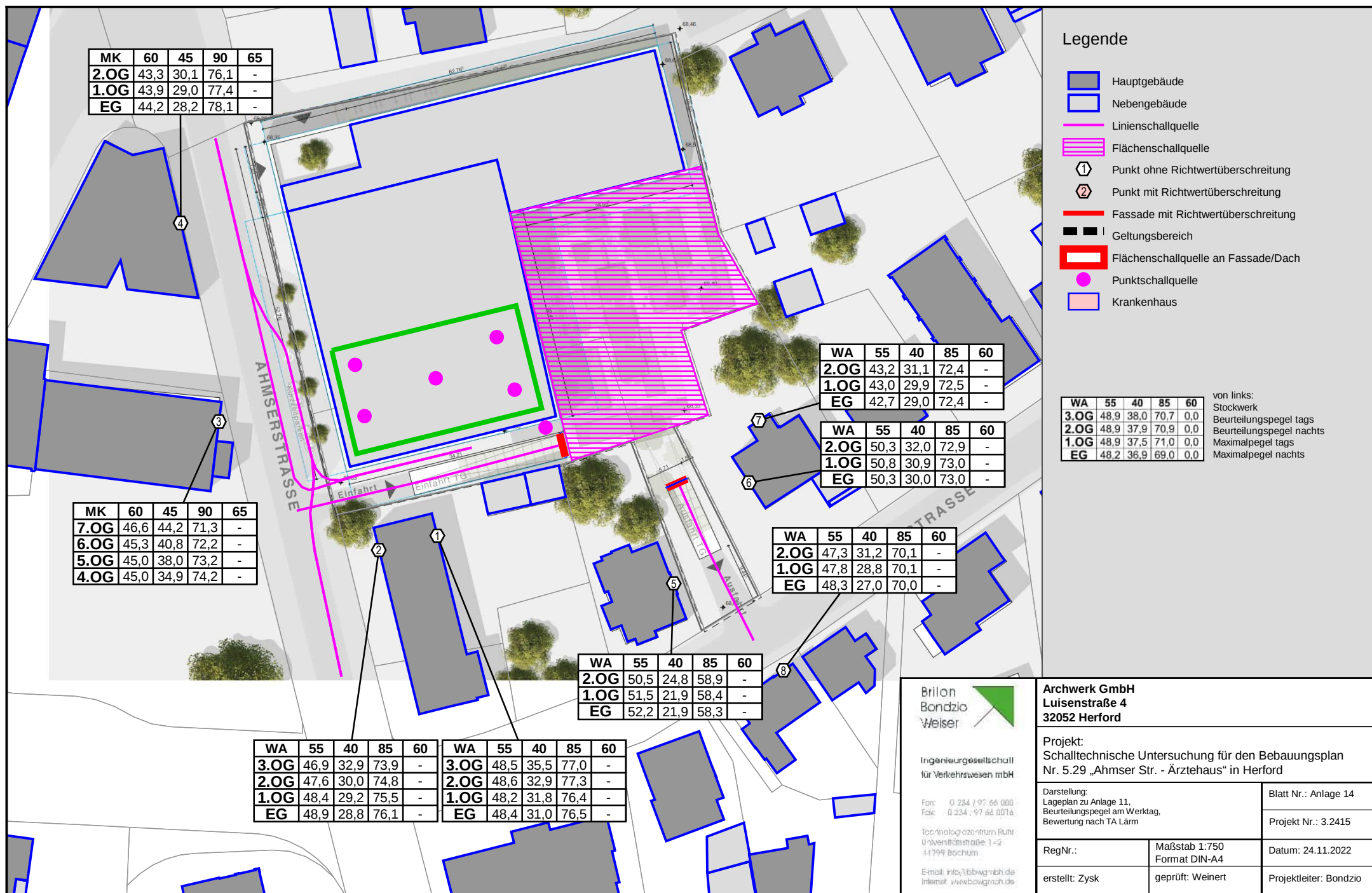
Legende

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, m²
I oder S	m, m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonalität
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
s	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agnd	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet		Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{fol_site_house} + A_{wind} + dL_{refl}$
ADI	dB	Richtwirkungskorrektur
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

24.11.2022

Anlage 13
Seite 18

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum



Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
 Anforderungen an Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegen Verkehrslärm nach DIN 4109,
 Erforderliches gesamtes Bauschalldämm-Maß für die Außenbauteile für jedes Stockwerk - Aufenthaltsräume

Name	Fassaden -Kennung	Stockwerk	Nutzung	Richtung	Orientierungswert		Verkehrslärm je Stockwerk		La,res [dB]	R'w,ges [dB]
					OW,T	OW,N	LrT	LrN		
					[dB(A)]	[dB(A)]				
Medzentrum-A	;A1	2.OG	WA	W	55	45	66,9	59,3	72,3	42,3
Medzentrum-A	;A1	2.OG	WA	W	55	45	66,3	58,7	71,7	41,7
Medzentrum-A	;A1	2.OG	WA	W	55	45	66,4	58,8	71,8	41,8
Medzentrum-A	;A1	EG	WA	W	55	45	66,5	58,9	71,9	41,9
Medzentrum-A	;A1	2.OG	WA	W	55	45	66,4	58,8	71,8	41,8
Medzentrum-A	;A1	2.OG	WA	W	55	45	66,4	58,8	71,8	41,8
Medzentrum-A	;A1	2.OG	WA	W	55	45	66,3	58,7	71,7	41,7
Medzentrum-A	;A1	1.OG	WA	W	55	45	66,7	59,1	72,1	42,1
Medzentrum-A	;A1	1.OG	WA	W	55	45	66,7	59,1	72,1	42,1
Medzentrum-A	;A1	1.OG	WA	W	55	45	66,7	59,1	72,1	42,1
Medzentrum-A	;A1	1.OG	WA	W	55	45	66,7	59,1	72,1	42,1
Medzentrum-A	;A1	1.OG	WA	W	55	45	67,3	59,7	72,7	42,7
Medzentrum-A	;A1	1.OG	WA	W	55	45	66,6	59,0	72,0	42,0
Medzentrum-A	;A1	EG	WA	W	55	45	66,5	58,9	71,9	41,9
Medzentrum-A	;A1	3.OG	WA	W	55	45	65,9	58,3	71,3	41,3
Medzentrum-A	;A1	3.OG	WA	W	55	45	66,0	58,4	71,4	41,4
Medzentrum-A	;A1	EG	WA	W	55	45	66,5	58,9	71,9	41,9
Medzentrum-A	;A1	3.OG	WA	W	55	45	66,0	58,4	71,4	41,4
Medzentrum-A	;A1	3.OG	WA	W	55	45	66,0	58,4	71,4	41,4
Medzentrum-A	;A1	3.OG	WA	W	55	45	66,0	58,4	71,4	41,4
Medzentrum-A	;A1	3.OG	WA	W	55	45	66,3	58,7	71,7	41,7
Medzentrum-A	;A1	EG	WA	W	55	45	66,6	59,0	72,0	42,0
Medzentrum-A	;A1	EG	WA	W	55	45	67,3	59,7	72,7	42,7
Medzentrum-A	;A1	EG	WA	W	55	45	66,6	59,0	72,0	42,0
Medzentrum-A	;A2	EG	WA	W	55	45	67,1	59,5	72,5	42,5
Medzentrum-A	;A2	3.OG	WA	W	55	45	66,1	58,5	71,5	41,5
Medzentrum-A	;A2	1.OG	WA	W	55	45	67,2	59,6	72,6	42,6
Medzentrum-A	;A2	2.OG	WA	W	55	45	66,7	59,1	72,1	42,1
Medzentrum-A	;A3	3.OG	WA	W	55	45	66,0	58,4	71,4	41,4
Medzentrum-A	;A3	1.OG	WA	W	55	45	67,0	59,4	72,4	42,4
Medzentrum-A	;A3	2.OG	WA	W	55	45	66,6	59,0	72,0	42,0
Medzentrum-A	;A3	EG	WA	W	55	45	67,0	59,4	72,4	42,4
Medzentrum-A	;A4	EG	WA	W	55	45	66,8	59,2	72,2	42,2
Medzentrum-A	;A4	3.OG	WA	W	55	45	65,9	58,3	71,3	41,3
Medzentrum-A	;A4	2.OG	WA	W	55	45	66,4	58,8	71,8	41,8
Medzentrum-A	;A4	1.OG	WA	W	55	45	66,9	59,2	72,2	42,2
Medzentrum-A	;A5	EG	WA	W	55	45	66,7	59,1	72,1	42,1
Medzentrum-A	;A5	2.OG	WA	W	55	45	66,3	58,7	71,7	41,7
Medzentrum-A	;A5	3.OG	WA	W	55	45	65,8	58,2	71,2	41,2
Medzentrum-A	;A5	1.OG	WA	W	55	45	66,7	59,1	72,1	42,1
Medzentrum-A	;A6	1.OG	WA	W	55	45	66,6	59,0	72,0	42,0
Medzentrum-A	;A6	3.OG	WA	W	55	45	65,7	58,1	71,1	41,1
Medzentrum-A	;A6	2.OG	WA	W	55	45	66,2	58,6	71,6	41,6
Medzentrum-A	;A6	EG	WA	W	55	45	66,6	59,0	72,0	42,0
Medzentrum-A	;A7	EG	WA	W	55	45	66,5	58,9	71,9	41,9
Medzentrum-A	;A7	3.OG	WA	W	55	45	65,8	58,2	71,2	41,2
Medzentrum-A	;A7	2.OG	WA	W	55	45	66,3	58,7	71,7	41,7
Medzentrum-A	;A7	1.OG	WA	W	55	45	66,6	59,0	72,0	42,0
Medzentrum-A	;A8	EG	WA	W	55	45	66,5	58,9	71,9	41,9
Medzentrum-A	;A8	2.OG	WA	W	55	45	66,3	58,7	71,7	41,7
Medzentrum-A	;A8	3.OG	WA	W	55	45	65,9	58,3	71,3	41,3
Medzentrum-A	;A8	1.OG	WA	W	55	45	66,6	59,0	72,0	42,0
Medzentrum-A	;A9	1.OG	WA	W	55	45	66,6	59,0	72,0	42,0
Medzentrum-A	;A9	2.OG	WA	W	55	45	66,3	58,6	71,6	41,6
Medzentrum-A	;A9	EG	WA	W	55	45	66,5	58,9	71,9	41,9
Medzentrum-A	;A9	3.OG	WA	W	55	45	65,8	58,2	71,2	41,2
Medzentrum-A	;B1	1.OG	WA	S	55	45	55,9	48,3	61,3	31,3
Medzentrum-A	;B1	EG	WA	S	55	45	54,0	46,4	59,4	29,4
Medzentrum-A	;B1	EG	WA	S	55	45	54,1	46,5	59,5	29,5
Medzentrum-A	;B1	EG	WA	S	55	45	63,3	55,7	68,7	38,7
Medzentrum-A	;B1	2.OG	WA	S	55	45	63,5	55,9	68,9	38,9
Medzentrum-A	;B1	2.OG	WA	S	55	45	56,9	49,3	62,3	32,3
Medzentrum-A	;B1	2.OG	WA	S	55	45	56,4	48,8	61,8	31,8

24.11.2022

Anlage 15
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
 Anforderungen an Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegen Verkehrslärm nach DIN 4109,
 Erforderliches gesamtes Bauschalldämm-Maß für die Außenbauteile für jedes Stockwerk - Aufenthaltsräume

Name	Fassaden -Kennung	Stockwerk	Nutzung	Richtung	Orientierungswert		Verkehrslärm je Stockwerk		La,res [dB]	R'w,ges [dB]
					OW,T	OW,N	LrT	LrN		
					[dB(A)]	[dB(A)]				
Medzentrum-A	;B1	3.OG	WA	S	55	45	57,3	49,7	62,7	32,7
Medzentrum-A	;B1	1.OG	WA	S	55	45	55,4	47,8	60,8	30,8
Medzentrum-A	;B1	1.OG	WA	S	55	45	63,6	55,9	68,9	38,9
Medzentrum-A	;B1	3.OG	WA	S	55	45	63,3	55,7	68,7	38,7
Medzentrum-A	;B1	3.OG	WA	S	55	45	57,0	49,4	62,4	32,4
Medzentrum-A	;B2	2.OG	WA	S	55	45	62,7	55,1	68,1	38,1
Medzentrum-A	;B2	EG	WA	S	55	45	62,0	54,4	67,4	37,4
Medzentrum-A	;B2	3.OG	WA	S	55	45	62,5	54,9	67,9	37,9
Medzentrum-A	;B2	1.OG	WA	S	55	45	62,6	54,9	67,9	37,9
Medzentrum-A	;B3	2.OG	WA	S	55	45	61,7	54,1	67,1	37,1
Medzentrum-A	;B3	3.OG	WA	S	55	45	61,6	54,0	67,0	37,0
Medzentrum-A	;B3	1.OG	WA	S	55	45	61,5	53,9	66,9	36,9
Medzentrum-A	;B3	EG	WA	S	55	45	60,7	53,1	66,1	36,1
Medzentrum-A	;B4	EG	WA	S	55	45	59,3	51,7	64,7	34,7
Medzentrum-A	;B4	1.OG	WA	S	55	45	60,5	52,9	65,9	35,9
Medzentrum-A	;B4	3.OG	WA	S	55	45	60,9	53,3	66,3	36,3
Medzentrum-A	;B4	2.OG	WA	S	55	45	60,8	53,2	66,2	36,2
Medzentrum-A	;B5	3.OG	WA	S	55	45	60,4	52,8	65,8	35,8
Medzentrum-A	;B5	EG	WA	S	55	45	58,2	50,6	63,6	33,6
Medzentrum-A	;B5	2.OG	WA	S	55	45	60,1	52,5	65,5	35,5
Medzentrum-A	;B5	1.OG	WA	S	55	45	59,7	52,1	65,1	35,1
Medzentrum-A	;B6	2.OG	WA	S	55	45	59,4	51,8	64,8	34,8
Medzentrum-A	;B6	1.OG	WA	S	55	45	58,9	51,3	64,3	34,3
Medzentrum-A	;B6	EG	WA	S	55	45	57,2	49,6	62,6	32,6
Medzentrum-A	;B6	3.OG	WA	S	55	45	59,7	52,1	65,1	35,1
Medzentrum-A	;B7	2.OG	WA	S	55	45	58,6	51,0	64,0	34,0
Medzentrum-A	;B7	EG	WA	S	55	45	56,1	48,5	61,5	31,5
Medzentrum-A	;B7	1.OG	WA	S	55	45	58,1	50,5	63,5	33,5
Medzentrum-A	;B7	3.OG	WA	S	55	45	59,0	51,4	64,4	34,4
Medzentrum-A	;B8	3.OG	WA	S	55	45	58,4	50,8	63,8	33,8
Medzentrum-A	;B8	2.OG	WA	S	55	45	57,8	50,2	63,2	33,2
Medzentrum-A	;B8	EG	WA	S	55	45	55,3	47,7	60,7	30,7
Medzentrum-A	;B8	1.OG	WA	S	55	45	57,2	49,6	62,6	32,6
Medzentrum-A	;B9	3.OG	WA	S	55	45	57,8	50,2	63,2	33,2
Medzentrum-A	;B9	2.OG	WA	S	55	45	57,2	49,6	62,6	32,6
Medzentrum-A	;B9	EG	WA	S	55	45	54,5	46,9	59,9	29,9
Medzentrum-A	;B9	1.OG	WA	S	55	45	56,4	48,8	61,8	31,8
Medzentrum-A	;C1	3.OG	WA	O	55	45	46,5	38,8	51,8	21,8
Medzentrum-A	;C1	EG	WA	O	55	45	45,4	37,8	50,8	20,8
Medzentrum-A	;C1	1.OG	WA	O	55	45	47,4	39,8	52,8	22,8
Medzentrum-A	;C1	3.OG	WA	O	55	45	46,5	38,9	51,9	21,9
Medzentrum-A	;C1	1.OG	WA	O	55	45	43,9	36,3	49,3	19,3
Medzentrum-A	;C1	2.OG	WA	O	55	45	48,5	40,8	53,8	23,8
Medzentrum-A	;C1	3.OG	WA	O	55	45	48,9	41,2	54,2	24,2
Medzentrum-A	;C1	EG	WA	O	55	45	43,4	35,8	48,8	18,8
Medzentrum-A	;C1	2.OG	WA	O	55	45	45,5	37,9	50,9	20,9
Medzentrum-A	;C1	2.OG	WA	O	55	45	45,0	37,4	50,4	20,4
Medzentrum-A	;C1	EG	WA	O	55	45	43,5	35,8	48,8	18,8
Medzentrum-A	;C1	1.OG	WA	O	55	45	44,3	36,7	49,7	19,7
Medzentrum-A	;C2	1.OG	WA	O	55	45	47,0	39,4	52,4	22,4
Medzentrum-A	;C2	EG	WA	O	55	45	45,2	37,5	50,5	20,5
Medzentrum-A	;C2	3.OG	WA	O	55	45	48,7	41,1	54,1	24,1
Medzentrum-A	;C2	2.OG	WA	O	55	45	47,9	40,3	53,3	23,3
Medzentrum-A	;C3	1.OG	WA	O	55	45	46,5	38,9	51,9	21,9
Medzentrum-A	;C3	3.OG	WA	O	55	45	48,4	40,8	53,8	23,8
Medzentrum-A	;C3	2.OG	WA	O	55	45	47,6	39,9	52,9	22,9
Medzentrum-A	;C3	EG	WA	O	55	45	45,3	37,7	50,7	20,7
Medzentrum-A	;C4	1.OG	WA	O	55	45	45,8	38,2	51,2	21,2
Medzentrum-A	;C4	2.OG	WA	O	55	45	47,0	39,4	52,4	22,4
Medzentrum-A	;C4	EG	WA	O	55	45	44,9	37,3	50,3	20,3
Medzentrum-A	;C4	3.OG	WA	O	55	45	48,2	40,6	53,6	23,6
Medzentrum-A	;C5	EG	WA	O	55	45	44,3	36,6	49,6	19,6
Medzentrum-A	;C5	1.OG	WA	O	55	45	45,3	37,7	50,7	20,7

24.11.2022

Anlage 15
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
 Anforderungen an Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegen Verkehrslärm nach DIN 4109,
 Erforderliches gesamtes Bauschalldämm-Maß für die Außenbauteile für jedes Stockwerk - Aufenthaltsräume

Name	Fassaden -Kennung	Stockwerk	Nutzung	Richtung	Orientierungswert		Verkehrslärm je Stockwerk		La,res [dB]	R'w,ges [dB]
					OW,T	OW,N	LrT	LrN		
					[dB(A)]		[dB(A)]			
Medzentrum-A	;C5	3.OG	WA	O	55	45	48,1	40,4	53,4	23,4
Medzentrum-A	;C5	2.OG	WA	O	55	45	46,6	39,0	52,0	22,0
Medzentrum-A	;C6	3.OG	WA	O	55	45	47,9	40,3	53,3	23,3
Medzentrum-A	;C6	1.OG	WA	O	55	45	45,0	37,4	50,4	20,4
Medzentrum-A	;C6	2.OG	WA	O	55	45	46,4	38,8	51,8	21,8
Medzentrum-A	;C6	EG	WA	O	55	45	44,4	36,8	49,8	19,8
Medzentrum-A	;C7	EG	WA	O	55	45	43,9	36,2	49,2	19,2
Medzentrum-A	;C7	3.OG	WA	O	55	45	47,5	39,9	52,9	22,9
Medzentrum-A	;C7	2.OG	WA	O	55	45	45,9	38,3	51,3	21,3
Medzentrum-A	;C7	1.OG	WA	O	55	45	44,7	37,0	50,0	20,0
Medzentrum-A	;C8	1.OG	WA	O	55	45	44,5	36,9	49,9	19,9
Medzentrum-A	;C8	2.OG	WA	O	55	45	45,7	38,1	51,1	21,1
Medzentrum-A	;C8	3.OG	WA	O	55	45	47,2	39,5	52,5	22,5
Medzentrum-A	;C8	EG	WA	O	55	45	43,4	35,8	48,8	18,8
Medzentrum-A	;C9	1.OG	WA	O	55	45	44,3	36,7	49,7	19,7
Medzentrum-A	;C9	3.OG	WA	O	55	45	46,8	39,2	52,2	22,2
Medzentrum-A	;C9	2.OG	WA	O	55	45	45,4	37,8	50,8	20,8
Medzentrum-A	;C9	EG	WA	O	55	45	43,3	35,7	48,7	18,7
Medzentrum-A	;D1	3.OG	WA	O	55	45	46,0	38,4	51,4	21,4
Medzentrum-A	;D1	2.OG	WA	O	55	45	45,1	37,4	50,4	20,4
Medzentrum-A	;D2	2.OG	WA	O	55	45	45,6	38,0	51,0	21,0
Medzentrum-A	;D2	3.OG	WA	O	55	45	46,2	38,6	51,6	21,6
Medzentrum-A	;D3	2.OG	WA	O	55	45	46,4	38,8	51,8	21,8
Medzentrum-A	;D3	3.OG	WA	O	55	45	46,9	39,3	52,3	22,3
Medzentrum-A	;E1	2.OG	WA	N	55	45	55,1	47,5	60,5	30,5
Medzentrum-A	;E1	2.OG	WA	N	55	45	62,2	54,6	67,6	37,6
Medzentrum-A	;E1	2.OG	WA	N	55	45	63,2	55,6	68,6	38,6
Medzentrum-A	;E1	2.OG	WA	N	55	45	64,9	57,3	70,3	40,3
Medzentrum-A	;E1	3.OG	WA	N	55	45	63,0	55,4	68,4	38,4
Medzentrum-A	;E1	3.OG	WA	N	55	45	58,1	50,5	63,5	33,5
Medzentrum-A	;E1	3.OG	WA	N	55	45	64,1	56,5	69,5	39,5
Medzentrum-A	;E1	3.OG	WA	N	55	45	63,6	56,0	69,0	39,0
Medzentrum-A	;E2	3.OG	WA	N	55	45	58,7	51,1	64,1	34,1
Medzentrum-A	;E2	2.OG	WA	N	55	45	55,3	47,7	60,7	30,7
Medzentrum-A	;E3	3.OG	WA	N	55	45	59,4	51,8	64,8	34,8
Medzentrum-A	;E3	2.OG	WA	N	55	45	55,7	48,1	61,1	31,1
Medzentrum-A	;E4	3.OG	WA	N	55	45	59,8	52,1	65,1	35,1
Medzentrum-A	;E4	2.OG	WA	N	55	45	56,2	48,6	61,6	31,6
Medzentrum-A	;E5	3.OG	WA	N	55	45	60,3	52,7	65,7	35,7
Medzentrum-A	;E5	2.OG	WA	N	55	45	57,1	49,5	62,5	32,5
Medzentrum-A	;E6	2.OG	WA	N	55	45	59,0	51,4	64,4	34,4
Medzentrum-A	;E6	3.OG	WA	N	55	45	60,8	53,2	66,2	36,2
Medzentrum-A	;E7	3.OG	WA	N	55	45	61,3	53,7	66,7	36,7
Medzentrum-A	;E7	2.OG	WA	N	55	45	60,1	52,4	65,4	35,4
Medzentrum-A	;E8	2.OG	WA	N	55	45	60,5	52,9	65,9	35,9
Medzentrum-A	;E8	3.OG	WA	N	55	45	61,7	54,1	67,1	37,1
Medzentrum-A	;E9	2.OG	WA	N	55	45	61,0	53,4	66,4	36,4
Medzentrum-A	;E9	3.OG	WA	N	55	45	62,2	54,6	67,6	37,6
Medzentrum-B	;A1	EG	WA	N	55	45	58,1	50,5	63,5	33,5
Medzentrum-B	;A1	1.OG	WA	N	55	45	60,6	53,0	66,0	36,0
Medzentrum-B	;A1	1.OG	WA	N	55	45	62,3	54,7	67,7	37,7
Medzentrum-B	;A1	EG	WA	N	55	45	60,9	53,3	66,3	36,3
Medzentrum-B	;A1	EG	WA	N	55	45	57,5	49,9	62,9	32,9
Medzentrum-B	;A1	EG	WA	N	55	45	55,9	48,3	61,3	31,3
Medzentrum-B	;A1	1.OG	WA	N	55	45	61,5	53,9	66,9	36,9
Medzentrum-B	;A1	1.OG	WA	N	55	45	60,0	52,4	65,4	35,4
Medzentrum-B	;A1	1.OG	WA	N	55	45	58,2	50,6	63,6	33,6
Medzentrum-B	;A1	1.OG	WA	N	55	45	53,0	45,4	58,4	28,4
Medzentrum-B	;A1	1.OG	WA	N	55	45	57,8	50,2	63,2	33,2
Medzentrum-B	;A1	1.OG	WA	N	55	45	58,8	51,2	64,2	34,2
Medzentrum-B	;A1	1.OG	WA	N	55	45	59,4	51,7	64,7	34,7
Medzentrum-B	;A1	EG	WA	N	55	45	51,3	43,7	56,7	26,7
Medzentrum-B	;A1	EG	WA	N	55	45	56,6	49,0	62,0	32,0

24.11.2022

Anlage 15
Seite 3

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
 Anforderungen an Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegen Verkehrslärm nach DIN 4109,
 Erforderliches gesamtes Bauschalldämm-Maß für die Außenbauteile für jedes Stockwerk - Aufenthaltsräume

Name	Fassaden -Kennung	Stockwerk	Nutzung	Richtung	Orientierungswert		Verkehrslärm je Stockwerk		La,res [dB]	R'w,ges [dB]
					OW,T	OW,N	LrT	LrN		
					[dB(A)]		[dB(A)]			
Medzentrum-B	;A1	EG	WA	N	55	45	59,6	52,0	65,0	35,0
Medzentrum-B	;A1	EG	WA	N	55	45	58,9	51,3	64,3	34,3
Medzentrum-B	;A1	EG	WA	N	55	45	60,1	52,5	65,5	35,5
Medzentrum-B	;A2	1.OG	WA	N	55	45	53,4	45,8	58,8	28,8
Medzentrum-B	;A2	EG	WA	N	55	45	51,6	44,0	57,0	27,0
Medzentrum-B	;A3	EG	WA	N	55	45	52,3	44,7	57,7	27,7
Medzentrum-B	;A3	1.OG	WA	N	55	45	54,1	46,5	59,5	29,5
Medzentrum-B	;A4	1.OG	WA	N	55	45	54,6	47,0	60,0	30,0
Medzentrum-B	;A4	EG	WA	N	55	45	52,9	45,3	58,3	28,3
Medzentrum-B	;A5	1.OG	WA	N	55	45	55,3	47,7	60,7	30,7
Medzentrum-B	;A5	EG	WA	N	55	45	53,8	46,2	59,2	29,2
Medzentrum-B	;A6	1.OG	WA	N	55	45	55,5	47,9	60,9	30,9
Medzentrum-B	;A6	EG	WA	N	55	45	54,0	46,4	59,4	29,4
Medzentrum-B	;A7	1.OG	WA	N	55	45	56,0	48,4	61,4	31,4
Medzentrum-B	;A7	EG	WA	N	55	45	54,3	46,7	59,7	29,7
Medzentrum-B	;A8	EG	WA	N	55	45	54,6	47,0	60,0	30,0
Medzentrum-B	;A8	1.OG	WA	N	55	45	56,4	48,8	61,8	31,8
Medzentrum-B	;A9	1.OG	WA	N	55	45	57,2	49,5	62,5	32,5
Medzentrum-B	;A9	EG	WA	N	55	45	55,2	47,6	60,6	30,6
Medzentrum-B	;B1	1.OG	WA	W	55	45	64,7	57,1	70,1	40,1
Medzentrum-B	;B1	EG	WA	W	55	45	63,3	55,7	68,7	38,7
Medzentrum-B	;B2	1.OG	WA	W	55	45	64,7	57,1	70,1	40,1
Medzentrum-B	;B2	EG	WA	W	55	45	63,3	55,6	68,6	38,6
Medzentrum-B	;B3	1.OG	WA	W	55	45	64,5	56,9	69,9	39,9
Medzentrum-B	;B3	EG	WA	W	55	45	63,1	55,5	68,5	38,5
Medzentrum-B	;C1	EG	WA	N	55	45	63,1	55,5	68,5	38,5
Medzentrum-B	;C1	1.OG	WA	N	55	45	64,5	56,9	69,9	39,9
Medzentrum-B	;C2	1.OG	WA	N	55	45	64,5	56,9	69,9	39,9
Medzentrum-B	;C2	EG	WA	N	55	45	63,3	55,6	68,6	38,6
Medzentrum-B	;C3	EG	WA	N	55	45	63,6	56,0	69,0	39,0
Medzentrum-B	;C3	1.OG	WA	N	55	45	64,6	57,0	70,0	40,0
Medzentrum-B	;C4	EG	WA	N	55	45	64,2	56,6	69,6	39,6
Medzentrum-B	;C4	1.OG	WA	N	55	45	64,9	57,3	70,3	40,3
Medzentrum-B	;C5	EG	WA	N	55	45	65,3	57,7	70,7	40,7
Medzentrum-B	;C5	1.OG	WA	N	55	45	65,6	58,0	71,0	41,0
Medzentrum-B	;D1	EG	WA	W	55	45	67,5	59,9	72,9	42,9
Medzentrum-B	;D1	1.OG	WA	W	55	45	67,6	59,9	72,9	42,9
Medzentrum-B	;D2	1.OG	WA	W	55	45	67,4	59,8	72,8	42,8
Medzentrum-B	;D2	EG	WA	W	55	45	67,4	59,8	72,8	42,8
Medzentrum-B	;E1	EG	WA	S	55	45	43,4	35,8	48,8	18,8
Medzentrum-B	;E1	EG	WA	S	55	45	47,1	39,5	52,5	22,5
Medzentrum-B	;E1	1.OG	WA	S	55	45	48,2	40,6	53,6	23,6
Medzentrum-B	;E1	1.OG	WA	S	55	45	43,9	36,2	49,2	19,2
Medzentrum-B	;E2	1.OG	WA	S	55	45	44,5	36,8	49,8	19,8
Medzentrum-B	;E2	EG	WA	S	55	45	43,8	36,2	49,2	19,2
Medzentrum-B	;E3	EG	WA	S	55	45	43,8	36,2	49,2	19,2
Medzentrum-B	;E3	1.OG	WA	S	55	45	45,0	37,4	50,4	20,4
Medzentrum-B	;E4	1.OG	WA	S	55	45	46,0	38,4	51,4	21,4
Medzentrum-B	;E4	EG	WA	S	55	45	44,4	36,8	49,8	19,8
Medzentrum-B	;E5	EG	WA	S	55	45	45,9	38,3	51,3	21,3
Medzentrum-B	;E5	1.OG	WA	S	55	45	47,3	39,7	52,7	22,7
Medzentrum-B	;E6	EG	WA	S	55	45	47,1	39,5	52,5	22,5
Medzentrum-B	;E6	1.OG	WA	S	55	45	48,2	40,6	53,6	23,6
Medzentrum-B	;E7	EG	WA	S	55	45	47,6	40,0	53,0	23,0
Medzentrum-B	;E7	1.OG	WA	S	55	45	48,4	40,8	53,8	23,8
Medzentrum-B	;E8	EG	WA	S	55	45	47,2	39,6	52,6	22,6
Medzentrum-B	;E8	1.OG	WA	S	55	45	48,4	40,8	53,8	23,8
Medzentrum-B	;E9	1.OG	WA	S	55	45	48,4	40,7	53,7	23,7
Medzentrum-B	;E9	EG	WA	S	55	45	47,0	39,4	52,4	22,4
Medzentrum-B	;F1	EG	WA	O	55	45	44,5	36,9	49,9	19,9
Medzentrum-B	;F1	1.OG	WA	O	55	45	45,8	38,2	51,2	21,2
Medzentrum-B	;F2	1.OG	WA	O	55	45	45,7	38,1	51,1	21,1
Medzentrum-B	;F2	EG	WA	O	55	45	43,5	35,9	48,9	18,9

24.11.2022

Anlage 15
Seite 4

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
 Anforderungen an Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegen Verkehrslärm nach DIN 4109,
 Erforderliches gesamtes Bauschalldämm-Maß für die Außenbauteile für jedes Stockwerk - Aufenthaltsräume

Name	Fassaden -Kennung	Stockwerk	Nutzung	Richtung	Orientierungswert		Verkehrslärm je Stockwerk		La,res [dB]	R'w,ges [dB]
					OW,T	OW,N	LrT	LrN		
					[dB(A)]		[dB(A)]			
Medzentrum-B	;F3	EG	WA	O	55	45	43,3	35,6	48,6	18,6
Medzentrum-B	;F3	1.OG	WA	O	55	45	45,5	37,8	50,8	20,8
Medzentrum-B	;F4	EG	WA	O	55	45	43,8	36,2	49,2	19,2
Medzentrum-B	;F4	1.OG	WA	O	55	45	45,6	38,0	51,0	21,0
Medzentrum-B	;F5	1.OG	WA	O	55	45	46,0	38,4	51,4	21,4
Medzentrum-B	;F5	EG	WA	O	55	45	44,1	36,5	49,5	19,5
Medzentrum-B	;F6	EG	WA	O	55	45	44,6	37,0	50,0	20,0
Medzentrum-B	;F6	1.OG	WA	O	55	45	46,5	38,9	51,9	21,9
Medzentrum-B	;F7	EG	WA	O	55	45	45,2	37,6	50,6	20,6
Medzentrum-B	;F7	1.OG	WA	O	55	45	47,1	39,5	52,5	22,5

24.11.2022

Anlage 15
Seite 5

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
 Anforderungen an Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegen Verkehrslärm nach DIN 4109,
 Erforderliches gesamtes Bauschalldämm-Maß für die Außenbauteile für jedes Stockwerk - Büroräume

Name	Fassaden -Kennung	Stockwerk	Nutzung	Richtung	Orientierungswert		Verkehrslärm je Stockwerk		La,res [dB]	R'w,ges [dB]
					OW,T	OW,N	LrT	LrN		
					[dB(A)]		[dB(A)]			
Medzentrum-A	;A1	EG	WA	W	55	45	67,3	59,7	72,7	37,7
Medzentrum-A	;A1	EG	WA	W	55	45	66,5	58,9	71,9	36,9
Medzentrum-A	;A1	EG	WA	W	55	45	66,5	58,9	71,9	36,9
Medzentrum-A	;A1	EG	WA	W	55	45	66,6	59,0	72,0	37,0
Medzentrum-A	;A1	EG	WA	W	55	45	66,5	58,9	71,9	36,9
Medzentrum-A	;A1	EG	WA	W	55	45	66,6	59,0	72,0	37,0
Medzentrum-A	;A1	1.OG	WA	W	55	45	66,7	59,1	72,1	37,1
Medzentrum-A	;A1	1.OG	WA	W	55	45	66,6	59,0	72,0	37,0
Medzentrum-A	;A1	1.OG	WA	W	55	45	66,7	59,1	72,1	37,1
Medzentrum-A	;A1	1.OG	WA	W	55	45	66,7	59,1	72,1	37,1
Medzentrum-A	;A1	1.OG	WA	W	55	45	67,3	59,7	72,7	37,7
Medzentrum-A	;A1	1.OG	WA	W	55	45	66,7	59,1	72,1	37,1
Medzentrum-A	;A1	2.OG	WA	W	55	45	66,4	58,8	71,8	36,8
Medzentrum-A	;A1	2.OG	WA	W	55	45	66,3	58,7	71,7	36,7
Medzentrum-A	;A1	2.OG	WA	W	55	45	66,9	59,3	72,3	37,3
Medzentrum-A	;A1	2.OG	WA	W	55	45	66,3	58,7	71,7	36,7
Medzentrum-A	;A1	2.OG	WA	W	55	45	66,4	58,8	71,8	36,8
Medzentrum-A	;A1	2.OG	WA	W	55	45	66,4	58,8	71,8	36,8
Medzentrum-A	;A1	3.OG	WA	W	55	45	65,9	58,3	71,3	36,3
Medzentrum-A	;A1	3.OG	WA	W	55	45	66,3	58,7	71,7	36,7
Medzentrum-A	;A1	3.OG	WA	W	55	45	66,0	58,4	71,4	36,4
Medzentrum-A	;A1	3.OG	WA	W	55	45	66,0	58,4	71,4	36,4
Medzentrum-A	;A1	3.OG	WA	W	55	45	66,0	58,4	71,4	36,4
Medzentrum-A	;A2	EG	WA	W	55	45	67,1	59,5	72,5	37,5
Medzentrum-A	;A2	1.OG	WA	W	55	45	67,2	59,6	72,6	37,6
Medzentrum-A	;A2	2.OG	WA	W	55	45	66,7	59,1	72,1	37,1
Medzentrum-A	;A2	3.OG	WA	W	55	45	66,1	58,5	71,5	36,5
Medzentrum-A	;A3	EG	WA	W	55	45	67,0	59,4	72,4	37,4
Medzentrum-A	;A3	1.OG	WA	W	55	45	67,0	59,4	72,4	37,4
Medzentrum-A	;A3	2.OG	WA	W	55	45	66,6	59,0	72,0	37,0
Medzentrum-A	;A3	3.OG	WA	W	55	45	66,0	58,4	71,4	36,4
Medzentrum-A	;A4	EG	WA	W	55	45	66,8	59,2	72,2	37,2
Medzentrum-A	;A4	1.OG	WA	W	55	45	66,9	59,2	72,2	37,2
Medzentrum-A	;A4	2.OG	WA	W	55	45	66,4	58,8	71,8	36,8
Medzentrum-A	;A4	3.OG	WA	W	55	45	65,9	58,3	71,3	36,3
Medzentrum-A	;A5	EG	WA	W	55	45	66,7	59,1	72,1	37,1
Medzentrum-A	;A5	1.OG	WA	W	55	45	66,7	59,1	72,1	37,1
Medzentrum-A	;A5	2.OG	WA	W	55	45	66,3	58,7	71,7	36,7
Medzentrum-A	;A5	3.OG	WA	W	55	45	65,8	58,2	71,2	36,2
Medzentrum-A	;A6	EG	WA	W	55	45	66,6	59,0	72,0	37,0
Medzentrum-A	;A6	1.OG	WA	W	55	45	66,6	59,0	72,0	37,0
Medzentrum-A	;A6	2.OG	WA	W	55	45	66,2	58,6	71,6	36,6
Medzentrum-A	;A6	3.OG	WA	W	55	45	65,7	58,1	71,1	36,1
Medzentrum-A	;A7	EG	WA	W	55	45	66,5	58,9	71,9	36,9
Medzentrum-A	;A7	1.OG	WA	W	55	45	66,6	59,0	72,0	37,0
Medzentrum-A	;A7	2.OG	WA	W	55	45	66,3	58,7	71,7	36,7
Medzentrum-A	;A7	3.OG	WA	W	55	45	65,8	58,2	71,2	36,2
Medzentrum-A	;A8	EG	WA	W	55	45	66,5	58,9	71,9	36,9
Medzentrum-A	;A8	1.OG	WA	W	55	45	66,6	59,0	72,0	37,0
Medzentrum-A	;A8	2.OG	WA	W	55	45	66,3	58,7	71,7	36,7
Medzentrum-A	;A8	3.OG	WA	W	55	45	65,9	58,3	71,3	36,3
Medzentrum-A	;A9	EG	WA	W	55	45	66,5	58,9	71,9	36,9
Medzentrum-A	;A9	1.OG	WA	W	55	45	66,6	59,0	72,0	37,0
Medzentrum-A	;A9	2.OG	WA	W	55	45	66,3	58,6	71,6	36,6
Medzentrum-A	;A9	3.OG	WA	W	55	45	65,8	58,2	71,2	36,2
Medzentrum-A	;B1	EG	WA	S	55	45	54,0	46,4	59,4	24,4
Medzentrum-A	;B1	EG	WA	S	55	45	54,1	46,5	59,5	24,5
Medzentrum-A	;B1	EG	WA	S	55	45	63,3	55,7	68,7	33,7
Medzentrum-A	;B1	1.OG	WA	S	55	45	55,9	48,3	61,3	26,3
Medzentrum-A	;B1	1.OG	WA	S	55	45	55,4	47,8	60,8	25,8
Medzentrum-A	;B1	1.OG	WA	S	55	45	63,6	55,9	68,9	33,9
Medzentrum-A	;B1	2.OG	WA	S	55	45	63,5	55,9	68,9	33,9

24.11.2022

Anlage 16
Seite 1

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
 Anforderungen an Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegen Verkehrslärm nach DIN 4109,
 Erforderliches gesamtes Bauschalldämm-Maß für die Außenbauteile für jedes Stockwerk - Büroräume

Name	Fassaden -Kennung	Stockwerk	Nutzung	Richtung	Orientierungswert		Verkehrslärm je Stockwerk		La,res [dB]	R'w,ges [dB]
					OW,T	OW,N	LrT	LrN		
					[dB(A)]		[dB(A)]			
Medzentrum-A	;B1	2.OG	WA	S	55	45	56,9	49,3	62,3	27,3
Medzentrum-A	;B1	2.OG	WA	S	55	45	56,4	48,8	61,8	26,8
Medzentrum-A	;B1	3.OG	WA	S	55	45	63,3	55,7	68,7	33,7
Medzentrum-A	;B1	3.OG	WA	S	55	45	57,3	49,7	62,7	27,7
Medzentrum-A	;B1	3.OG	WA	S	55	45	57,0	49,4	62,4	27,4
Medzentrum-A	;B2	EG	WA	S	55	45	62,0	54,4	67,4	32,4
Medzentrum-A	;B2	1.OG	WA	S	55	45	62,6	54,9	67,9	32,9
Medzentrum-A	;B2	2.OG	WA	S	55	45	62,7	55,1	68,1	33,1
Medzentrum-A	;B2	3.OG	WA	S	55	45	62,5	54,9	67,9	32,9
Medzentrum-A	;B3	EG	WA	S	55	45	60,7	53,1	66,1	31,1
Medzentrum-A	;B3	1.OG	WA	S	55	45	61,5	53,9	66,9	31,9
Medzentrum-A	;B3	2.OG	WA	S	55	45	61,7	54,1	67,1	32,1
Medzentrum-A	;B3	3.OG	WA	S	55	45	61,6	54,0	67,0	32,0
Medzentrum-A	;B4	EG	WA	S	55	45	59,3	51,7	64,7	29,7
Medzentrum-A	;B4	1.OG	WA	S	55	45	60,5	52,9	65,9	30,9
Medzentrum-A	;B4	2.OG	WA	S	55	45	60,8	53,2	66,2	31,2
Medzentrum-A	;B4	3.OG	WA	S	55	45	60,9	53,3	66,3	31,3
Medzentrum-A	;B5	EG	WA	S	55	45	58,2	50,6	63,6	28,6
Medzentrum-A	;B5	1.OG	WA	S	55	45	59,7	52,1	65,1	30,1
Medzentrum-A	;B5	2.OG	WA	S	55	45	60,1	52,5	65,5	30,5
Medzentrum-A	;B5	3.OG	WA	S	55	45	60,4	52,8	65,8	30,8
Medzentrum-A	;B6	EG	WA	S	55	45	57,2	49,6	62,6	27,6
Medzentrum-A	;B6	1.OG	WA	S	55	45	58,9	51,3	64,3	29,3
Medzentrum-A	;B6	2.OG	WA	S	55	45	59,4	51,8	64,8	29,8
Medzentrum-A	;B6	3.OG	WA	S	55	45	59,7	52,1	65,1	30,1
Medzentrum-A	;B7	EG	WA	S	55	45	56,1	48,5	61,5	26,5
Medzentrum-A	;B7	1.OG	WA	S	55	45	58,1	50,5	63,5	28,5
Medzentrum-A	;B7	2.OG	WA	S	55	45	58,6	51,0	64,0	29,0
Medzentrum-A	;B7	3.OG	WA	S	55	45	59,0	51,4	64,4	29,4
Medzentrum-A	;B8	EG	WA	S	55	45	55,3	47,7	60,7	25,7
Medzentrum-A	;B8	1.OG	WA	S	55	45	57,2	49,6	62,6	27,6
Medzentrum-A	;B8	2.OG	WA	S	55	45	57,8	50,2	63,2	28,2
Medzentrum-A	;B8	3.OG	WA	S	55	45	58,4	50,8	63,8	28,8
Medzentrum-A	;B9	EG	WA	S	55	45	54,5	46,9	59,9	24,9
Medzentrum-A	;B9	1.OG	WA	S	55	45	56,4	48,8	61,8	26,8
Medzentrum-A	;B9	2.OG	WA	S	55	45	57,2	49,6	62,6	27,6
Medzentrum-A	;B9	3.OG	WA	S	55	45	57,8	50,2	63,2	28,2
Medzentrum-A	;C1	EG	WA	O	55	45	43,5	35,8	48,8	13,8
Medzentrum-A	;C1	EG	WA	O	55	45	43,4	35,8	48,8	13,8
Medzentrum-A	;C1	EG	WA	O	55	45	45,4	37,8	50,8	15,8
Medzentrum-A	;C1	1.OG	WA	O	55	45	43,9	36,3	49,3	14,3
Medzentrum-A	;C1	1.OG	WA	O	55	45	44,3	36,7	49,7	14,7
Medzentrum-A	;C1	1.OG	WA	O	55	45	47,4	39,8	52,8	17,8
Medzentrum-A	;C1	2.OG	WA	O	55	45	48,5	40,8	53,8	18,8
Medzentrum-A	;C1	2.OG	WA	O	55	45	45,5	37,9	50,9	15,9
Medzentrum-A	;C1	2.OG	WA	O	55	45	45,0	37,4	50,4	15,4
Medzentrum-A	;C1	3.OG	WA	O	55	45	46,5	38,8	51,8	16,8
Medzentrum-A	;C1	3.OG	WA	O	55	45	46,5	38,9	51,9	16,9
Medzentrum-A	;C1	3.OG	WA	O	55	45	48,9	41,2	54,2	19,2
Medzentrum-A	;C2	EG	WA	O	55	45	45,2	37,5	50,5	15,5
Medzentrum-A	;C2	1.OG	WA	O	55	45	47,0	39,4	52,4	17,4
Medzentrum-A	;C2	2.OG	WA	O	55	45	47,9	40,3	53,3	18,3
Medzentrum-A	;C2	3.OG	WA	O	55	45	48,7	41,1	54,1	19,1
Medzentrum-A	;C3	EG	WA	O	55	45	45,3	37,7	50,7	15,7
Medzentrum-A	;C3	1.OG	WA	O	55	45	46,5	38,9	51,9	16,9
Medzentrum-A	;C3	2.OG	WA	O	55	45	47,6	39,9	52,9	17,9
Medzentrum-A	;C3	3.OG	WA	O	55	45	48,4	40,8	53,8	18,8
Medzentrum-A	;C4	EG	WA	O	55	45	44,9	37,3	50,3	15,3
Medzentrum-A	;C4	1.OG	WA	O	55	45	45,8	38,2	51,2	16,2
Medzentrum-A	;C4	2.OG	WA	O	55	45	47,0	39,4	52,4	17,4
Medzentrum-A	;C4	3.OG	WA	O	55	45	48,2	40,6	53,6	18,6
Medzentrum-A	;C5	EG	WA	O	55	45	44,3	36,6	49,6	14,6
Medzentrum-A	;C5	1.OG	WA	O	55	45	45,3	37,7	50,7	15,7

24.11.2022

Anlage 16
Seite 2

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
 Anforderungen an Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegen Verkehrslärm nach DIN 4109,
 Erforderliches gesamtes Bauschalldämm-Maß für die Außenbauteile für jedes Stockwerk - Büroräume

Name	Fassaden -Kennung	Stockwerk	Nutzung	Richtung	Orientierungswert		Verkehrslärm je Stockwerk		La,res [dB]	R'w,ges [dB]
					OW,T	OW,N	LrT	LrN		
					[dB(A)]		[dB(A)]			
Medzentrum-A	;C5	2.OG	WA	O	55	45	46,6	39,0	52,0	17,0
Medzentrum-A	;C5	3.OG	WA	O	55	45	48,1	40,4	53,4	18,4
Medzentrum-A	;C6	EG	WA	O	55	45	44,4	36,8	49,8	14,8
Medzentrum-A	;C6	1.OG	WA	O	55	45	45,0	37,4	50,4	15,4
Medzentrum-A	;C6	2.OG	WA	O	55	45	46,4	38,8	51,8	16,8
Medzentrum-A	;C6	3.OG	WA	O	55	45	47,9	40,3	53,3	18,3
Medzentrum-A	;C7	EG	WA	O	55	45	43,9	36,2	49,2	14,2
Medzentrum-A	;C7	1.OG	WA	O	55	45	44,7	37,0	50,0	15,0
Medzentrum-A	;C7	2.OG	WA	O	55	45	45,9	38,3	51,3	16,3
Medzentrum-A	;C7	3.OG	WA	O	55	45	47,5	39,9	52,9	17,9
Medzentrum-A	;C8	EG	WA	O	55	45	43,4	35,8	48,8	13,8
Medzentrum-A	;C8	1.OG	WA	O	55	45	44,5	36,9	49,9	14,9
Medzentrum-A	;C8	2.OG	WA	O	55	45	45,7	38,1	51,1	16,1
Medzentrum-A	;C8	3.OG	WA	O	55	45	47,2	39,5	52,5	17,5
Medzentrum-A	;C9	EG	WA	O	55	45	43,3	35,7	48,7	13,7
Medzentrum-A	;C9	1.OG	WA	O	55	45	44,3	36,7	49,7	14,7
Medzentrum-A	;C9	2.OG	WA	O	55	45	45,4	37,8	50,8	15,8
Medzentrum-A	;C9	3.OG	WA	O	55	45	46,8	39,2	52,2	17,2
Medzentrum-A	;D1	2.OG	WA	O	55	45	45,1	37,4	50,4	15,4
Medzentrum-A	;D1	3.OG	WA	O	55	45	46,0	38,4	51,4	16,4
Medzentrum-A	;D2	2.OG	WA	O	55	45	45,6	38,0	51,0	16,0
Medzentrum-A	;D2	3.OG	WA	O	55	45	46,2	38,6	51,6	16,6
Medzentrum-A	;D3	2.OG	WA	O	55	45	46,4	38,8	51,8	16,8
Medzentrum-A	;D3	3.OG	WA	O	55	45	46,9	39,3	52,3	17,3
Medzentrum-A	;E1	2.OG	WA	N	55	45	55,1	47,5	60,5	25,5
Medzentrum-A	;E1	2.OG	WA	N	55	45	62,2	54,6	67,6	32,6
Medzentrum-A	;E1	2.OG	WA	N	55	45	64,9	57,3	70,3	35,3
Medzentrum-A	;E1	2.OG	WA	N	55	45	63,2	55,6	68,6	33,6
Medzentrum-A	;E1	3.OG	WA	N	55	45	58,1	50,5	63,5	28,5
Medzentrum-A	;E1	3.OG	WA	N	55	45	64,1	56,5	69,5	34,5
Medzentrum-A	;E1	3.OG	WA	N	55	45	63,0	55,4	68,4	33,4
Medzentrum-A	;E1	3.OG	WA	N	55	45	63,6	56,0	69,0	34,0
Medzentrum-A	;E2	2.OG	WA	N	55	45	55,3	47,7	60,7	25,7
Medzentrum-A	;E2	3.OG	WA	N	55	45	58,7	51,1	64,1	29,1
Medzentrum-A	;E3	2.OG	WA	N	55	45	55,7	48,1	61,1	26,1
Medzentrum-A	;E3	3.OG	WA	N	55	45	59,4	51,8	64,8	29,8
Medzentrum-A	;E4	2.OG	WA	N	55	45	56,2	48,6	61,6	26,6
Medzentrum-A	;E4	3.OG	WA	N	55	45	59,8	52,1	65,1	30,1
Medzentrum-A	;E5	2.OG	WA	N	55	45	57,1	49,5	62,5	27,5
Medzentrum-A	;E5	3.OG	WA	N	55	45	60,3	52,7	65,7	30,7
Medzentrum-A	;E6	2.OG	WA	N	55	45	59,0	51,4	64,4	29,4
Medzentrum-A	;E6	3.OG	WA	N	55	45	60,8	53,2	66,2	31,2
Medzentrum-A	;E7	2.OG	WA	N	55	45	60,1	52,4	65,4	30,4
Medzentrum-A	;E7	3.OG	WA	N	55	45	61,3	53,7	66,7	31,7
Medzentrum-A	;E8	2.OG	WA	N	55	45	60,5	52,9	65,9	30,9
Medzentrum-A	;E8	3.OG	WA	N	55	45	61,7	54,1	67,1	32,1
Medzentrum-A	;E9	2.OG	WA	N	55	45	61,0	53,4	66,4	31,4
Medzentrum-A	;E9	3.OG	WA	N	55	45	62,2	54,6	67,6	32,6
Medzentrum-B	;A1	EG	WA	N	55	45	59,6	52,0	65,0	30,0
Medzentrum-B	;A1	EG	WA	N	55	45	58,9	51,3	64,3	29,3
Medzentrum-B	;A1	EG	WA	N	55	45	51,3	43,7	56,7	21,7
Medzentrum-B	;A1	EG	WA	N	55	45	56,6	49,0	62,0	27,0
Medzentrum-B	;A1	EG	WA	N	55	45	55,9	48,3	61,3	26,3
Medzentrum-B	;A1	EG	WA	N	55	45	58,1	50,5	63,5	28,5
Medzentrum-B	;A1	EG	WA	N	55	45	57,5	49,9	62,9	27,9
Medzentrum-B	;A1	EG	WA	N	55	45	60,9	53,3	66,3	31,3
Medzentrum-B	;A1	EG	WA	N	55	45	60,1	52,5	65,5	30,5
Medzentrum-B	;A1	1.OG	WA	N	55	45	59,4	51,7	64,7	29,7
Medzentrum-B	;A1	1.OG	WA	N	55	45	61,5	53,9	66,9	31,9
Medzentrum-B	;A1	1.OG	WA	N	55	45	60,6	53,0	66,0	31,0
Medzentrum-B	;A1	1.OG	WA	N	55	45	58,2	50,6	63,6	28,6
Medzentrum-B	;A1	1.OG	WA	N	55	45	60,0	52,4	65,4	30,4
Medzentrum-B	;A1	1.OG	WA	N	55	45	57,8	50,2	63,2	28,2

24.11.2022

Anlage 16
Seite 3

Brilon Bondzio Weiser GmbH

Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
 Anforderungen an Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegen Verkehrslärm nach DIN 4109,
 Erforderliches gesamtes Bauschalldämm-Maß für die Außenbauteile für jedes Stockwerk - Büroräume

Name	Fassaden -Kennung	Stockwerk	Nutzung	Richtung	Orientierungswert		Verkehrslärm je Stockwerk		La,res [dB]	R'w,ges [dB]
					OW,T	OW,N	LrT	LrN		
					[dB(A)]	[dB(A)]				
Medzentrum-B	;A1	1.OG	WA	N	55	45	62,3	54,7	67,7	32,7
Medzentrum-B	;A1	1.OG	WA	N	55	45	53,0	45,4	58,4	23,4
Medzentrum-B	;A1	1.OG	WA	N	55	45	58,8	51,2	64,2	29,2
Medzentrum-B	;A2	EG	WA	N	55	45	51,6	44,0	57,0	22,0
Medzentrum-B	;A2	1.OG	WA	N	55	45	53,4	45,8	58,8	23,8
Medzentrum-B	;A3	EG	WA	N	55	45	52,3	44,7	57,7	22,7
Medzentrum-B	;A3	1.OG	WA	N	55	45	54,1	46,5	59,5	24,5
Medzentrum-B	;A4	EG	WA	N	55	45	52,9	45,3	58,3	23,3
Medzentrum-B	;A4	1.OG	WA	N	55	45	54,6	47,0	60,0	25,0
Medzentrum-B	;A5	EG	WA	N	55	45	53,8	46,2	59,2	24,2
Medzentrum-B	;A5	1.OG	WA	N	55	45	55,3	47,7	60,7	25,7
Medzentrum-B	;A6	EG	WA	N	55	45	54,0	46,4	59,4	24,4
Medzentrum-B	;A6	1.OG	WA	N	55	45	55,5	47,9	60,9	25,9
Medzentrum-B	;A7	EG	WA	N	55	45	54,3	46,7	59,7	24,7
Medzentrum-B	;A7	1.OG	WA	N	55	45	56,0	48,4	61,4	26,4
Medzentrum-B	;A8	EG	WA	N	55	45	54,6	47,0	60,0	25,0
Medzentrum-B	;A8	1.OG	WA	N	55	45	56,4	48,8	61,8	26,8
Medzentrum-B	;A9	EG	WA	N	55	45	55,2	47,6	60,6	25,6
Medzentrum-B	;A9	1.OG	WA	N	55	45	57,2	49,5	62,5	27,5
Medzentrum-B	;B1	EG	WA	W	55	45	63,3	55,7	68,7	33,7
Medzentrum-B	;B1	1.OG	WA	W	55	45	64,7	57,1	70,1	35,1
Medzentrum-B	;B2	EG	WA	W	55	45	63,3	55,6	68,6	33,6
Medzentrum-B	;B2	1.OG	WA	W	55	45	64,7	57,1	70,1	35,1
Medzentrum-B	;B3	EG	WA	W	55	45	63,1	55,5	68,5	33,5
Medzentrum-B	;B3	1.OG	WA	W	55	45	64,5	56,9	69,9	34,9
Medzentrum-B	;C1	EG	WA	N	55	45	63,1	55,5	68,5	33,5
Medzentrum-B	;C1	1.OG	WA	N	55	45	64,5	56,9	69,9	34,9
Medzentrum-B	;C2	EG	WA	N	55	45	63,3	55,6	68,6	33,6
Medzentrum-B	;C2	1.OG	WA	N	55	45	64,5	56,9	69,9	34,9
Medzentrum-B	;C3	EG	WA	N	55	45	63,6	56,0	69,0	34,0
Medzentrum-B	;C3	1.OG	WA	N	55	45	64,6	57,0	70,0	35,0
Medzentrum-B	;C4	EG	WA	N	55	45	64,2	56,6	69,6	34,6
Medzentrum-B	;C4	1.OG	WA	N	55	45	64,9	57,3	70,3	35,3
Medzentrum-B	;C5	EG	WA	N	55	45	65,3	57,7	70,7	35,7
Medzentrum-B	;C5	1.OG	WA	N	55	45	65,6	58,0	71,0	36,0
Medzentrum-B	;D1	EG	WA	W	55	45	67,5	59,9	72,9	37,9
Medzentrum-B	;D1	1.OG	WA	W	55	45	67,6	59,9	72,9	37,9
Medzentrum-B	;D2	EG	WA	W	55	45	67,4	59,8	72,8	37,8
Medzentrum-B	;D2	1.OG	WA	W	55	45	67,4	59,8	72,8	37,8
Medzentrum-B	;E1	EG	WA	S	55	45	43,4	35,8	48,8	13,8
Medzentrum-B	;E1	EG	WA	S	55	45	47,1	39,5	52,5	17,5
Medzentrum-B	;E1	1.OG	WA	S	55	45	43,9	36,2	49,2	14,2
Medzentrum-B	;E1	1.OG	WA	S	55	45	48,2	40,6	53,6	18,6
Medzentrum-B	;E2	EG	WA	S	55	45	43,8	36,2	49,2	14,2
Medzentrum-B	;E2	1.OG	WA	S	55	45	44,5	36,8	49,8	14,8
Medzentrum-B	;E3	EG	WA	S	55	45	43,8	36,2	49,2	14,2
Medzentrum-B	;E3	1.OG	WA	S	55	45	45,0	37,4	50,4	15,4
Medzentrum-B	;E4	EG	WA	S	55	45	44,4	36,8	49,8	14,8
Medzentrum-B	;E4	1.OG	WA	S	55	45	46,0	38,4	51,4	16,4
Medzentrum-B	;E5	EG	WA	S	55	45	45,9	38,3	51,3	16,3
Medzentrum-B	;E5	1.OG	WA	S	55	45	47,3	39,7	52,7	17,7
Medzentrum-B	;E6	EG	WA	S	55	45	47,1	39,5	52,5	17,5
Medzentrum-B	;E6	1.OG	WA	S	55	45	48,2	40,6	53,6	18,6
Medzentrum-B	;E7	EG	WA	S	55	45	47,6	40,0	53,0	18,0
Medzentrum-B	;E7	1.OG	WA	S	55	45	48,4	40,8	53,8	18,8
Medzentrum-B	;E8	EG	WA	S	55	45	47,2	39,6	52,6	17,6
Medzentrum-B	;E8	1.OG	WA	S	55	45	48,4	40,8	53,8	18,8
Medzentrum-B	;E9	EG	WA	S	55	45	47,0	39,4	52,4	17,4
Medzentrum-B	;E9	1.OG	WA	S	55	45	48,4	40,7	53,7	18,7
Medzentrum-B	;F1	EG	WA	O	55	45	44,5	36,9	49,9	14,9
Medzentrum-B	;F1	1.OG	WA	O	55	45	45,8	38,2	51,2	16,2
Medzentrum-B	;F2	EG	WA	O	55	45	43,5	35,9	48,9	13,9
Medzentrum-B	;F2	1.OG	WA	O	55	45	45,7	38,1	51,1	16,1

24.11.2022

Anlage 16
Seite 4

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford
 Anforderungen an Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegen Verkehrslärm nach DIN 4109,
 Erforderliches gesamtes Bauschalldämm-Maß für die Außenbauteile für jedes Stockwerk - Büroräume

Name	Fassaden -Kennung	Stockwerk	Nutzung	Richtung	Orientierungswert		Verkehrslärm je Stockwerk		La,res [dB]	R'w,ges [dB]
					OW,T [dB(A)]	OW,N [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Medzentrum-B	;F3	EG	WA	O	55	45	43,3	35,6	48,6	13,6
Medzentrum-B	;F3	1.OG	WA	O	55	45	45,5	37,8	50,8	15,8
Medzentrum-B	;F4	EG	WA	O	55	45	43,8	36,2	49,2	14,2
Medzentrum-B	;F4	1.OG	WA	O	55	45	45,6	38,0	51,0	16,0
Medzentrum-B	;F5	EG	WA	O	55	45	44,1	36,5	49,5	14,5
Medzentrum-B	;F5	1.OG	WA	O	55	45	46,0	38,4	51,4	16,4
Medzentrum-B	;F6	EG	WA	O	55	45	44,6	37,0	50,0	15,0
Medzentrum-B	;F6	1.OG	WA	O	55	45	46,5	38,9	51,9	16,9
Medzentrum-B	;F7	EG	WA	O	55	45	45,2	37,6	50,6	15,6
Medzentrum-B	;F7	1.OG	WA	O	55	45	47,1	39,5	52,5	17,5

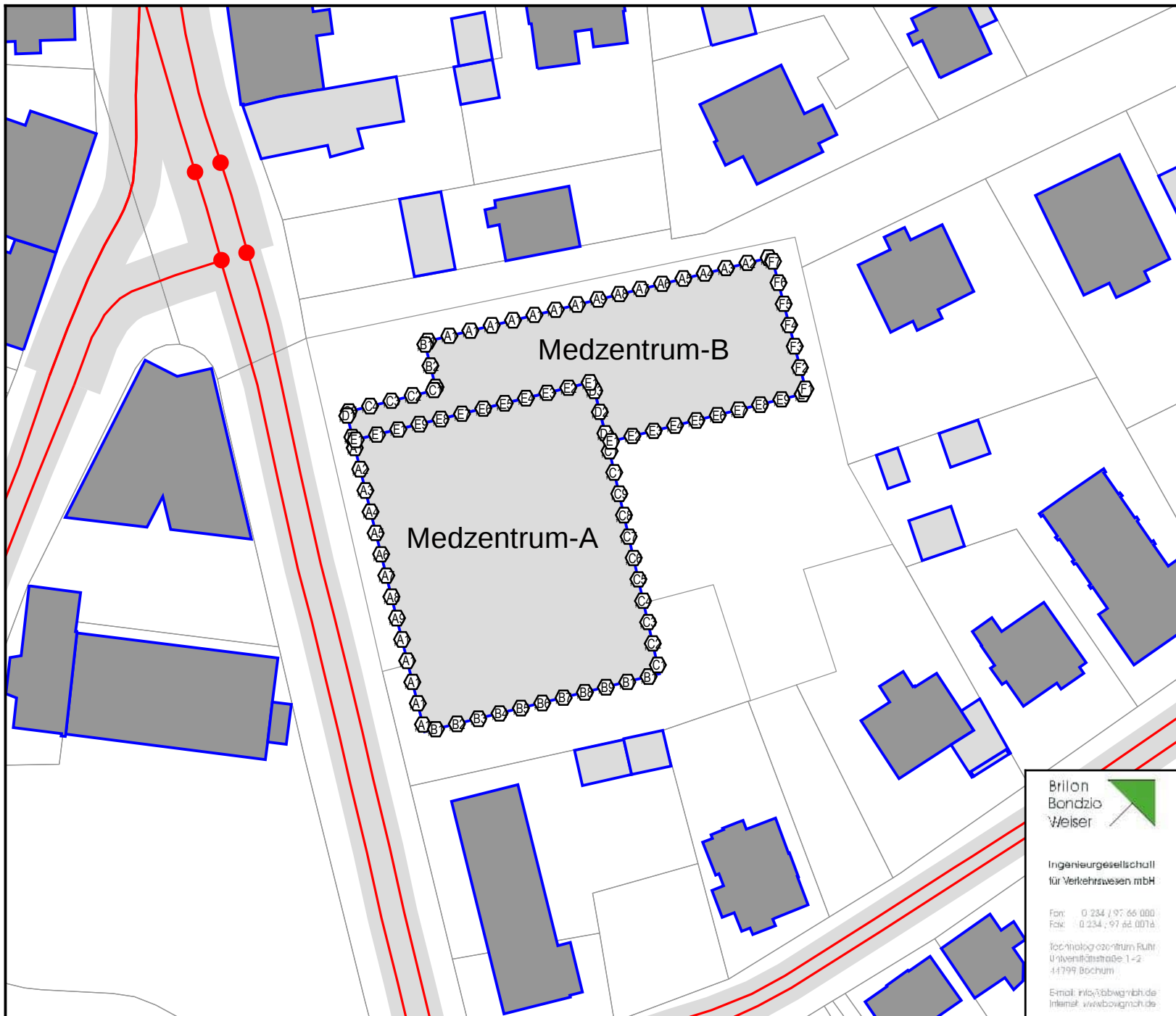
24.11.2022

Anlage 16
Seite 5

Brilon Bondzio Weiser GmbH Universitätsstraße 142 44799 Bochum

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH



Legende

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Emission Straße
-  Fassadenpunkt

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@bvwmmbh.de
Internet: www.bvwmmbh.de

Archwerk GmbH
Luisenstraße 4
32052 Herford

Projekt:
Schalltechnische Untersuchung für den Bebauungsplan
Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford

Darstellung:
Lageplan zu Anlage 15 und 16,
Visuelle Zuordnung der Fassaden-Kennung

Blatt Nr.: Anlage 17

Projekt Nr.: 3.2415

RegNr.:

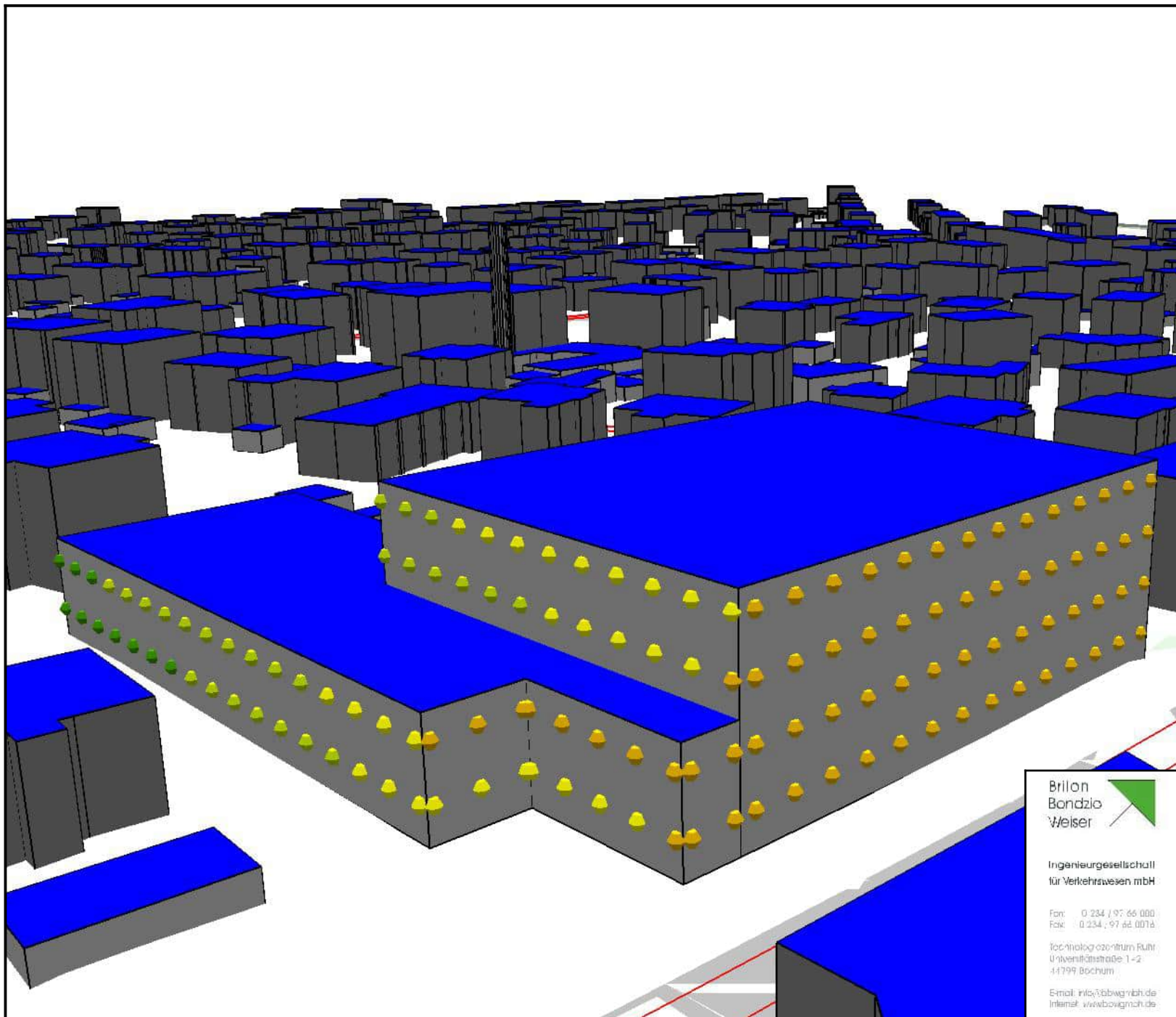
Maßstab 1:750
Format DIN-A4

Datum: 24.11.2022

erstellt: Zysk

geprüft: Weinert

Projektleiter: Bondzio



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Emission Straße
- Gebäudelärmkarte
- Fassadenpunkt

Anforderungen an Luftschalldämmung von Außenbauteilen für Vollgeschosse

erforderliches gesamtes Bauschalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ [dB] nach DIN 4109-1 (2018), 7.1

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

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

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

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 1-2
44799 Bochum

E-Mail: info@bwgmbh.de
Internet: www.bwgmbh.de

Archwerk GmbH
Luisenstraße 4
32052 Herford

Projekt:
Schalltechnische Untersuchung für den Bebauungsplan
Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford

Darstellung:
Lageplan zu Anlage 15,
Erforderliche gesamte Bauschalldämm-Maße
für die westlichen Fassaden - Aufenthaltsräume
nach DIN 4109

Blatt Nr.: Anlage 18

Projekt Nr.: 3.2415

RegNr.:

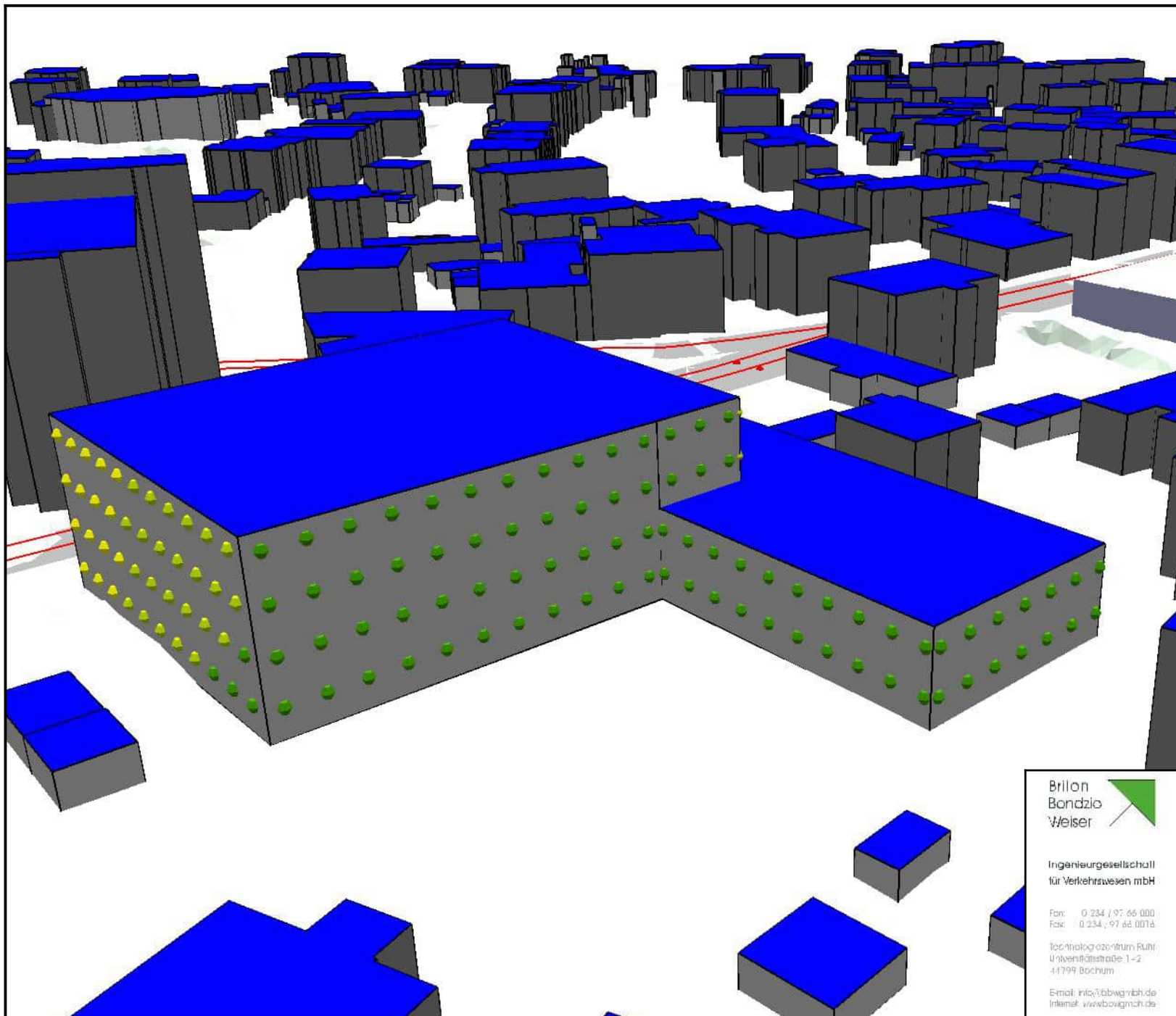
Maßstab 1:750
Format DIN-A4

Datum: 24.11.2022

erstellt: Zysk

geprüft: Weinert

Projektleiter: Bondzio



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Emission Straße
- Gebäudelärmkarte
- Fassadenpunkt

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

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

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

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

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 1-2
44799 Bochum

E-Mail: info@bvbwgmbh.de
Internet: www.bvbwgmbh.de

Archwerk GmbH
Luisenstraße 4
32052 Herford

Projekt:
Schalltechnische Untersuchung für den Bebauungsplan
Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford

Darstellung:
Lageplan zu Anlage 15,
Erforderliche gesamte Bauschalldämm-Maße
für die östlichen Fassaden - Aufenthaltsräume
nach DIN 4109

Blatt Nr.: Anlage 19

Projekt Nr.: 3.2415

RegNr.:

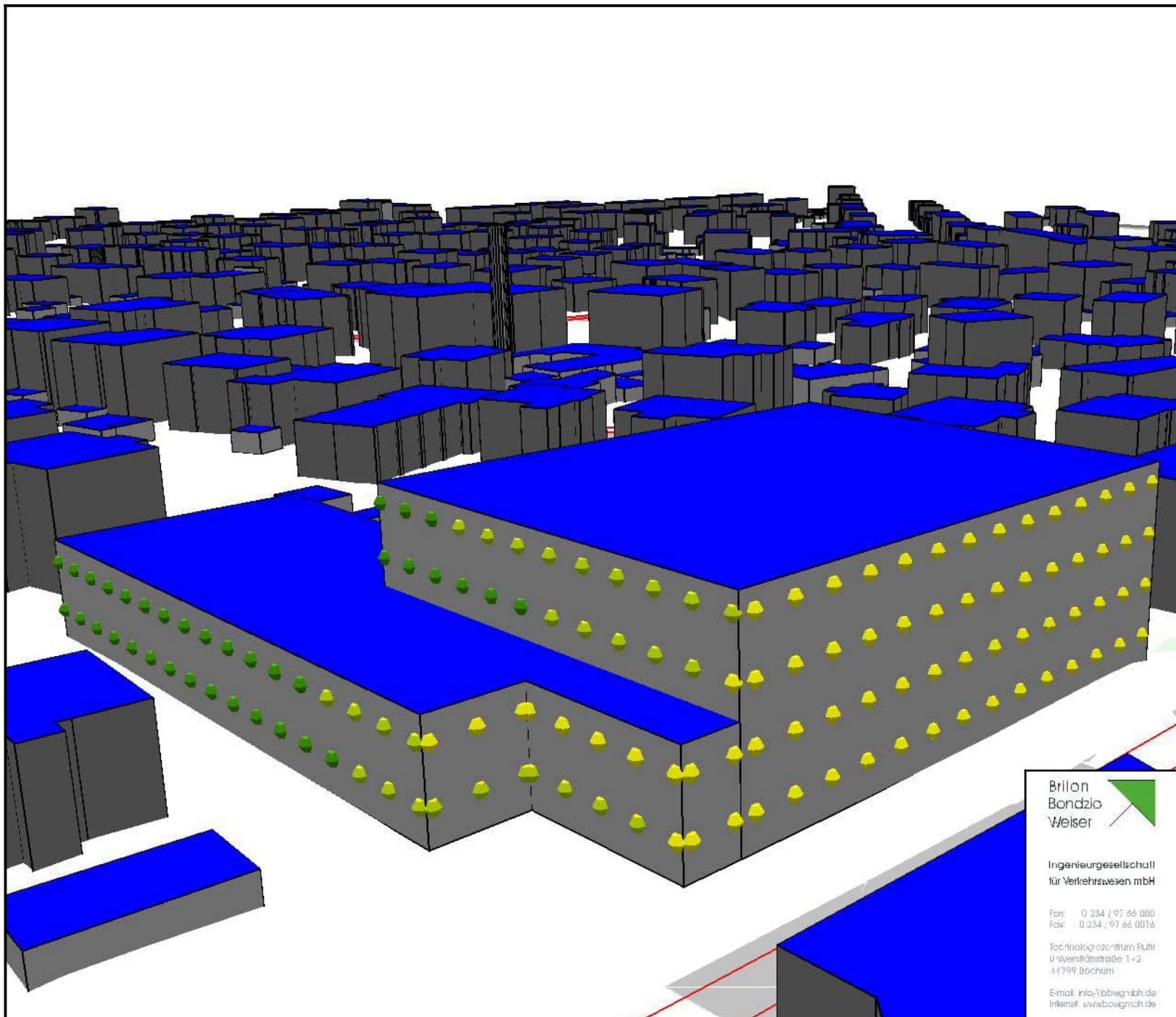
Maßstab 1:750
Format DIN-A4

Datum: 24.11.2022

erstellt: Zysk

geprüft: Weinert

Projektleiter: Bondzio



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Emission Straße
- Gebäudelärmkarte
- Fassadenpunkt

Anforderungen an Luftschalldämmung von Außenbauteilen für Vollgeschosse

erforderliches gesamtes Bauschalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ [dB] nach DIN 4109-1 (2018), 7.1

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

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

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

Technologiezentrum Ruhr
Universitätsstraße 1-2
44799 Bochum

E-Mail: info@bwgmbh.de
Internet: www.bwgmbh.de

Archwerk GmbH
Luisenstraße 4
32052 Herford

Projekt:
Schalltechnische Untersuchung für den Bebauungsplan
Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford

Darstellung:
Lageplan zu Anlage 16,
Erforderliche gesamte Bauschalldämm-Maße
für die westlichen Fassaden - Büroräume
nach DIN 4109

Blatt Nr.: Anlage 20

Projekt Nr.: 3.2415

RegNr.:

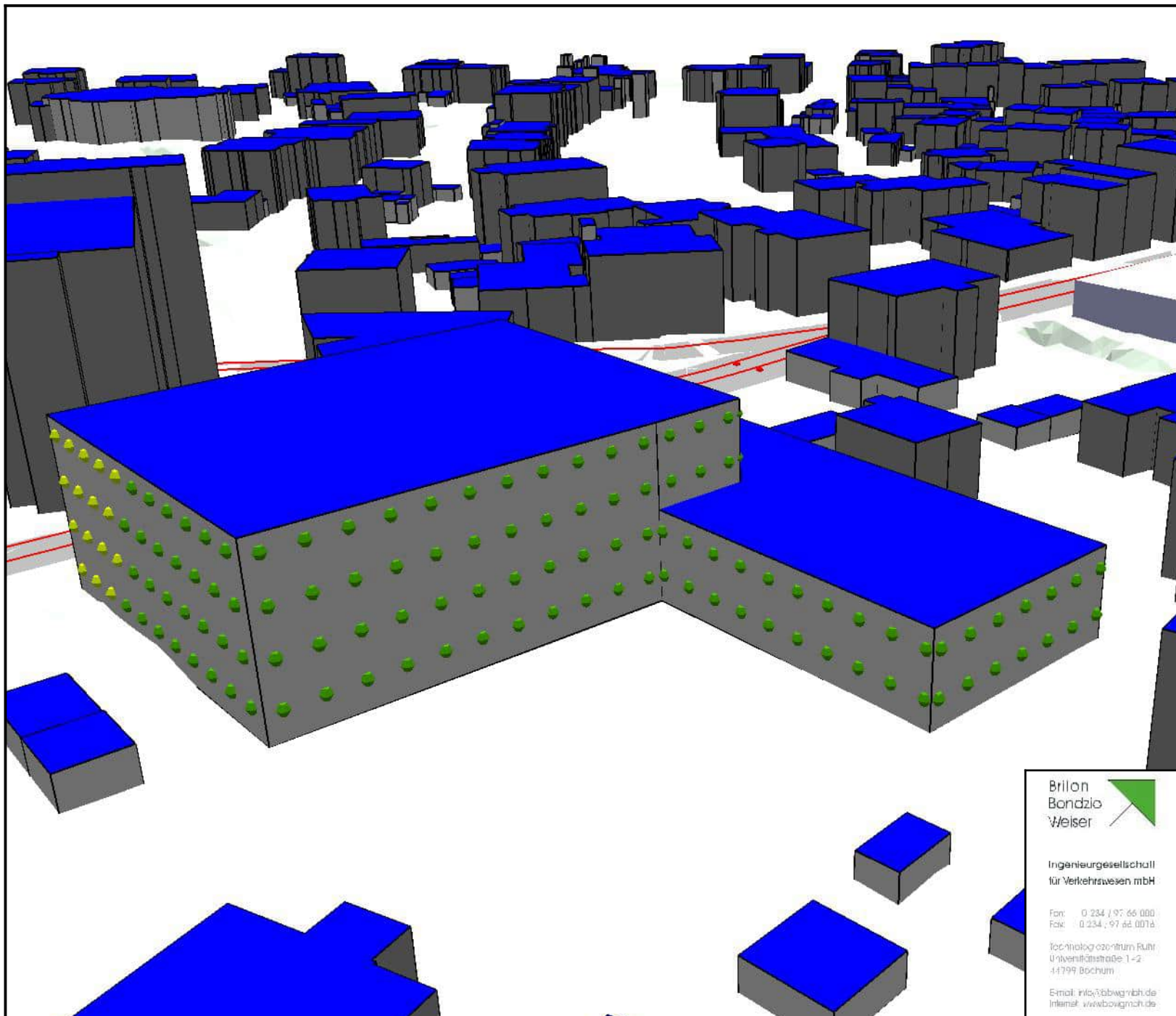
Maßstab 1:750
Format DIN-A4

Datum: 24.11.2022

erstellt: Zysk

geprüft: Weinert

Projektleiter: Bondzio



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Emission Straße
- Gebäudelärmkarte
- Fassadenpunkt

Anforderungen an Luftschalldämmung von Außenbauteilen für Vollgeschosse

erforderliches gesamtes Bauschalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ [dB] nach DIN 4109-1 (2018), 7.1

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

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

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

Technologezentrum Ruhr
Universitätsstraße 1-2
44799 Bochum

E-Mail: info@bvbwgmbh.de
Internet: www.bvbwgmbh.de

Archwerk GmbH
Luisenstraße 4
32052 Herford

Projekt:
Schalltechnische Untersuchung für den Bebauungsplan
Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford

Darstellung:
Lageplan zu Anlage 16,
Erforderliche gesamte Bauschalldämm-Maße
für die östlichen Fassaden - Büroräume
nach DIN 4109

Blatt Nr.: Anlage 21

Projekt Nr.: 3.2415

RegNr.:

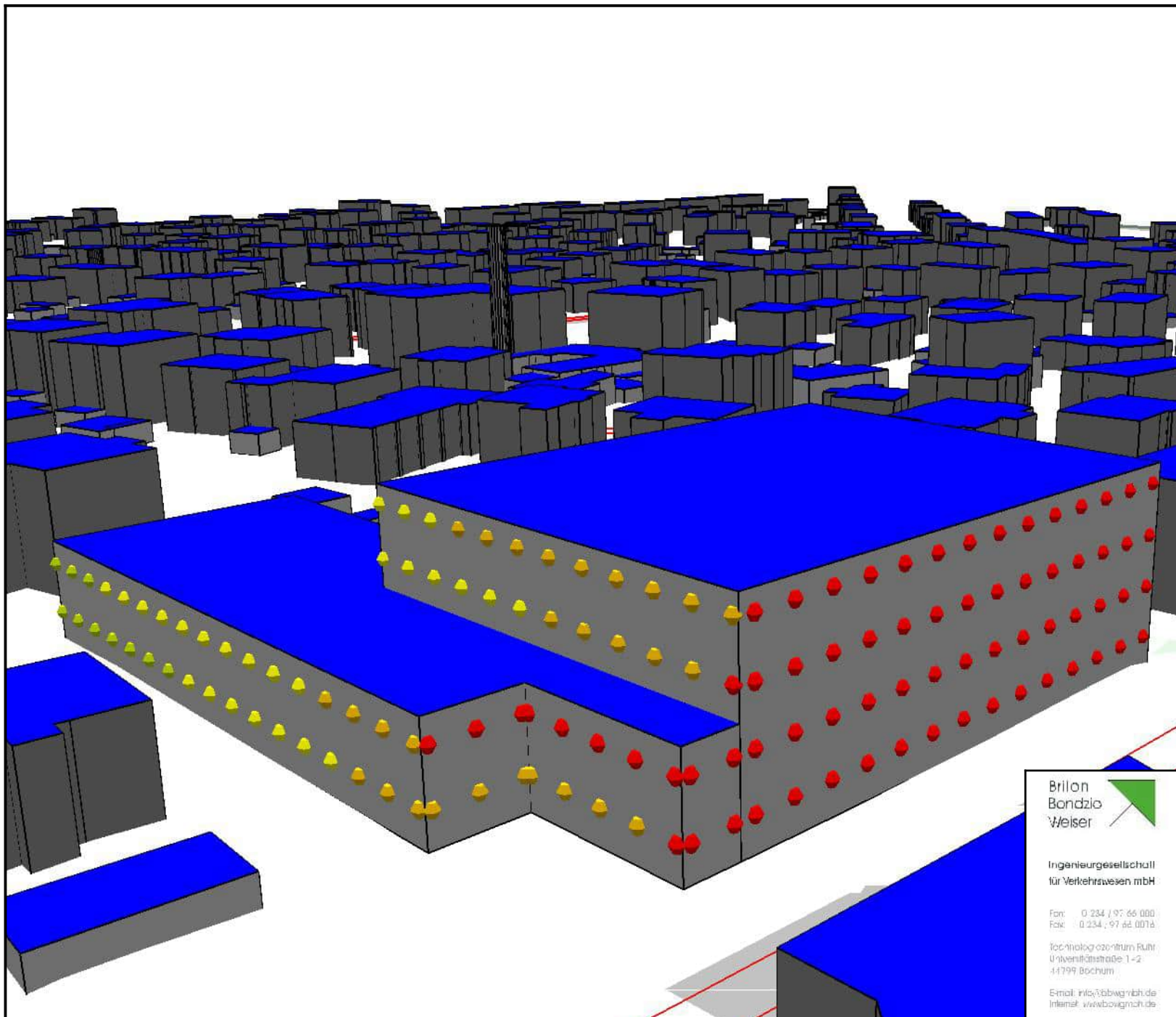
Maßstab 1:750
Format DIN-A4

Datum: 24.11.2022

erstellt: Zysk

geprüft: Weinert

Projektleiter: Bondzio



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Emission Straße
- Gebäudelärmkarte
- Fassadenpunkt

**Anforderungen an
Luftschalldämmung von
Außenbauteilen
für Vollgeschosse**
Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a [dB]
nach DIN 4109-2 (2018), 7.1

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

Brilon
Bondzio
Weiser

Ingenieurgesellschaft
für Verkehrswesen mbH

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

Technologozentrum Ruhr
Universitätsstraße 1-2
44799 Bochum

E-Mail: info@bvwmmbh.de
Internet: www.bvwmmbh.de

Archwerk GmbH
Luisenstraße 4
32052 Herford

Projekt:
Schalltechnische Untersuchung für den Bebauungsplan
Bebauungsplan Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford

Darstellung:
Lageplan zu Anlage 15 und 16,
Maßgeblicher Außenlärmpegel
für die westlichen Fassaden
nach DIN 4109

Blatt Nr.: Anlage 22

Projekt Nr.: 3.2415

RegNr.:

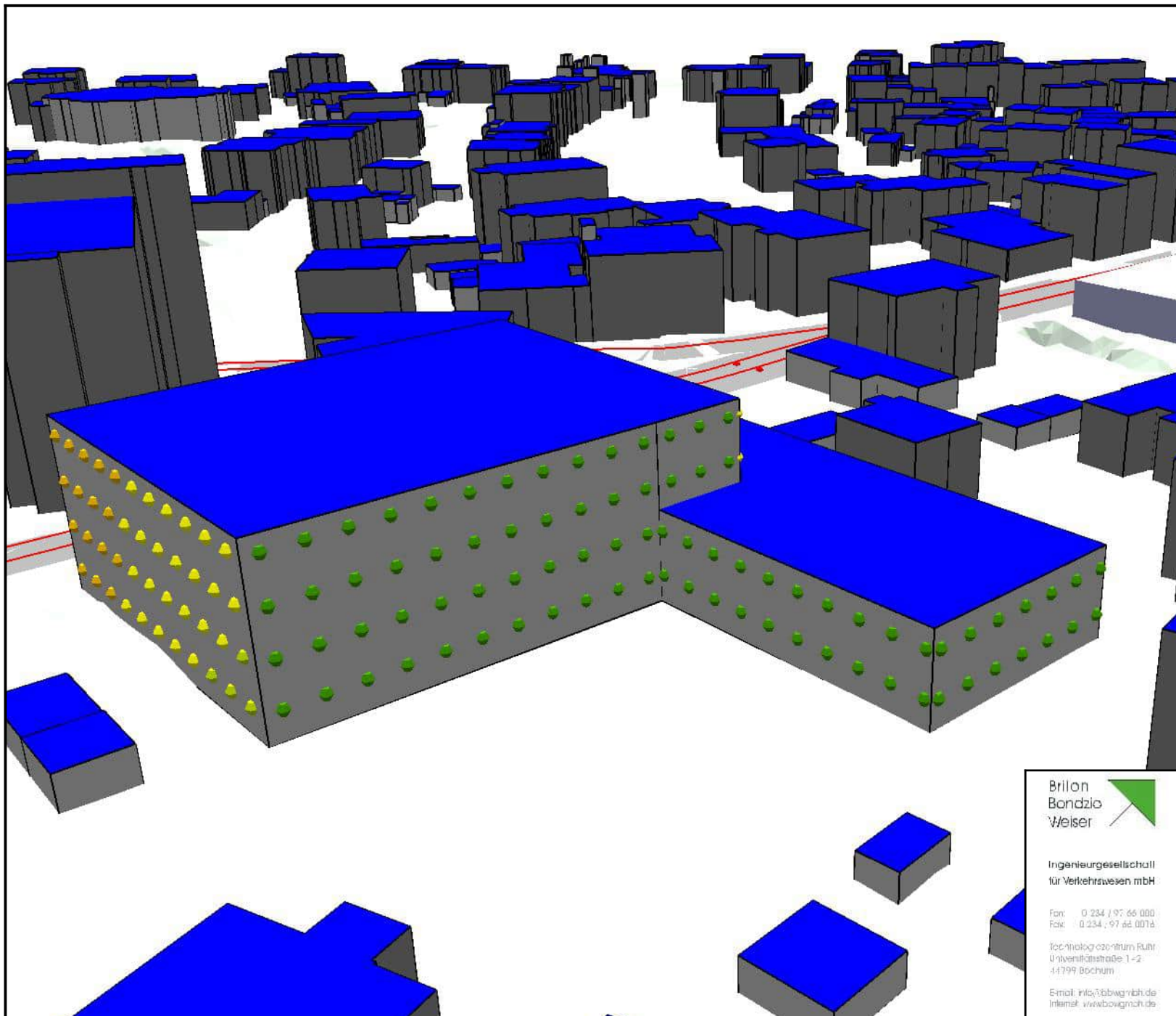
Maßstab 1:750
Format DIN-A4

Datum: 24.11.2022

erstellt: Zysk

geprüft: Weinert

Projektleiter: Bondzio



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Emission Straße
- Gebäudelärmkarte
- Fassadenpunkt

Anforderungen an Luftschalldämmung von Außenbauteilen für Vollgeschosse

Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a [dB]
nach DIN 4109-2 (2018), 7.1

- ≤ 55 dB(A)
- ≤ 60 dB(A)
- ≤ 65 dB(A)
- ≤ 70 dB(A)
- ≤ 75 dB(A)
- ≤ 80 dB(A)
- > 80 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@bvbwgmbh.de
Internet: www.bvbwgmbh.de

Archwerk GmbH
Luisenstraße 4
32052 Herford

Projekt:
Schalltechnische Untersuchung für den Bebauungsplan
Nr. 5.29 „Ahmser Str. - Ärztehaus“ in Herford

Darstellung:
Lageplan zu Anlage 5,
Maßgeblicher Außenlärmpegel
für die östlichen Fassaden
nach DIN 4109

Blatt Nr.: Anlage 23

Projekt Nr.: 3.2415

RegNr.:

Maßstab 1:750
Format DIN-A4

Datum: 24.11.2022

erstellt: Zysk

geprüft: Weinert

Projektleiter: Bondzio