



BRILON BONDZIO WEISER
Ingenieurgesellschaft mbH

Schalltechnische
Untersuchung
zum Bebauungsplan Nie-133
„Kantstraße / Hochstraße“
in Niederkrüchten

**Auftraggeber:**

Gemeinde Niederkrüchten
Fachbereich Planen Bauen Umwelt
Laurentiusstraße 19
41374 Niederkrüchten

Auftragnehmer:

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

Bearbeitung:

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

Projektnummer:

3.2455

Datum:

24. Februar 2025



Inhaltsverzeichnis

Seite

1	Ausgangssituation und Aufgabenstellung	3
2	Grundlagen	4
2.1	Lagebeschreibung	4
2.2	Beschreibung der Planung	4
2.3	Vorgehensweise	6
2.4	Rechtliche Rahmenbedingungen.....	7
2.4.1	Grundsätzliches	7
2.4.2	Verkehrsgeräusche von öffentlichen Verkehrswegen – Fernwirkung im Straßenverkehr über den Geltungsbereich hinaus nach DIN 18005.....	7
2.4.3	Verkehrsgeräusche durch Neubau oder bauliche Veränderung von öffentlichen Verkehrsanlagen nach 16. BImSchV.....	9
2.4.4	Geräusche technischer Anlagen.....	10
2.5	Immissionsorte	12
2.5.1	Schutzniveau	12
2.5.2	Verkehrsgeräusche - Fernwirkung im Straßenverkehr über den Geltungsbereich hinaus.....	13
2.5.3	Geräuscheinwirkungen von technischen Anlagen.....	14
3	Verkehrsaufkommen des Straßenverkehrs	16
4	Schalltechnische Berechnungen	19
4.1	Grundlagen	19
4.2	Verkehrsgeräusche von öffentlichen Verkehrswegen - Straßenverkehr.....	20
4.2.1	Neubau der Planstraße.....	20
4.2.2	Neubau der Stellplatzanlage.....	21
4.3	Geräuschemissionen von technischen Anlagen innerhalb des Geltungsbereichs.....	22
4.3.1	Parkplatzgeräusche.....	22
4.3.2	Geräusche durch die Zu- und Ausfahrten von Stellplatzanlagen	23
4.3.3	Geräusche durch Güterverkehr	24
4.3.4	Geräusche durch haustechnische Anlagen.....	24
4.4	Geräuscheinwirkungen von technischen Anlagen außerhalb des Geltungsbereichs	25
4.5	Berechnung der Geräuschimmissionen	26
4.6	Berechnungsergebnisse.....	27
4.6.1	Verkehrsgeräusche - Fernwirkung im Straßenverkehr über den Geltungsbereich hinaus.....	27



4.6.2	Bewertung des baulichen Eingriffs nach 16. BImSchV	28
4.6.3	Geräuschimmissionen von öffentlichen Verkehrswegen – Beurteilungspegel im Geltungsbereich.....	29
4.6.4	Geräuschimmissionen von technischen Anlagen im Geltungsbereich.....	29
4.6.5	Geräuschimmission von den vorhandenen Betrieben	29
4.7	Bewertung der Ergebnisse	30
4.7.1	Verkehrsgeräusche - Fernwirkung im Straßenverkehr über den Geltungsbereich hinaus.....	30
4.7.2	Bewertung des baulichen Eingriffs nach 16. BImSchV	30
4.7.3	Geräuschimmissionen von öffentlichen Verkehrswegen – Beurteilungspegel im Geltungsbereich.....	30
4.7.4	Geräuschimmissionen von Anlagen innerhalb des Plangebietes am Werktag.....	31
4.7.5	Auswirkungen der geplanten Wohnnutzungen auf die vorhandenen gewerblichen Nutzungen.....	31
4.8	Baulicher Schallschutz nach DIN 4109-1 zum Schutz vor Verkehrsgeräuschen.....	32
4.8.1	Festsetzungen zum baulichen Schallschutz nach DIN 4109 zum Schutz vor Verkehrsgeräuschen.....	32
4.8.2	Textvorschläge für Festsetzungen im Bebauungsplan	33
5	Zusammenfassung und gutachterliche Stellungnahme	35
	Literaturverzeichnis.....	37
	Anlagenverzeichnis	39



1 Ausgangssituation und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Niederkrüchten plant die Errichtung einer Wohnanlage für Senioren, einzelner Wohnhäuser und einer Kindertagesstätte zwischen der Kantstraße und der Hochstraße. Zu diesem Zweck stellt die Gemeinde Niederkrüchten den Bebauungsplan Nie-133 „Kantstraße / Hochstraße“ auf.

Im Rahmen eines schalltechnischen Fachbeitrages zu untersuchen, welche Immissionen auf den Geltungsbereich einwirken und ob Festsetzungen zum Schallschutz erforderlich sind. Außerdem ist zu prüfen, welche Emissionen von der geplanten Nutzung ausgehen und in welchem Maß das zusätzliche Verkehrsaufkommen eine Veränderung der Verkehrsgeräusche auf den angrenzenden Verkehrswegen bewirkt.

Die Abbildung 1 zeigt die Lage des Plangebietes in Niederkrüchten. Die rot markierte Fläche zeigt die Fläche des Geltungsbereiches.

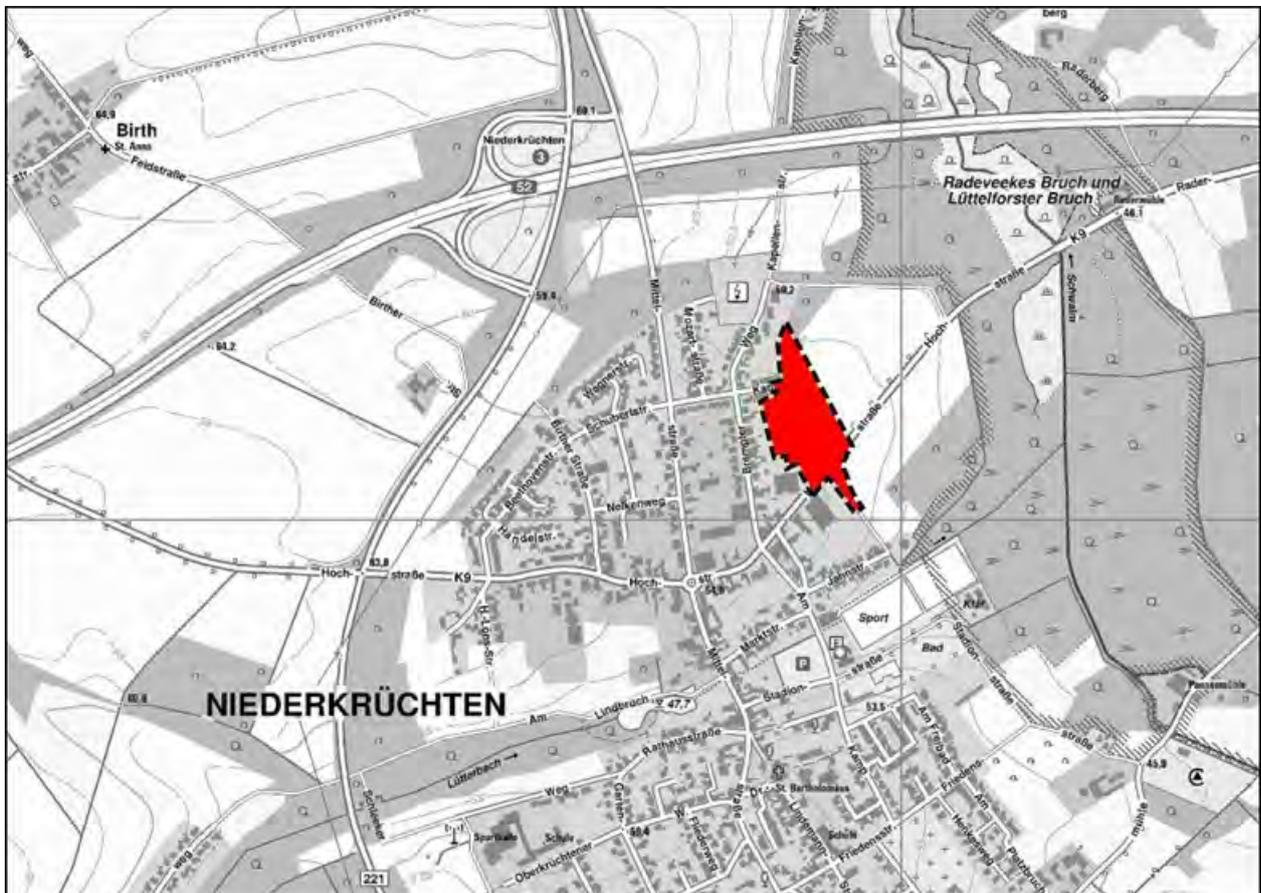


Abbildung 1: Lage des Planbereichs (Kartengrundlage: [13])

Die Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft mbH wurde von der Gemeinde Niederkrüchten beauftragt, die schalltechnische Auswirkungen zu quantifizieren und zu bewerten. Dabei sind die vom Plangebiet ausgehenden Geräuschemissionen ebenso zu berücksichtigen, wie von außen auf das Plangebiet einwirkende Immissionen, wobei vorwiegend Verkehrsgeräusche maßgebend sind.



2 Grundlagen

2.1 Lagebeschreibung

Der Untersuchungsbereich befindet sich am östlichen Rand von Niederkrüchten zwischen der Kantstraße im Norden und der Hochstraße im Süden. Im Westen grenzt das Plangebiet an die Wohnbebauung am Brempter Weg, im Osten an eine landwirtschaftlich genutzte Fläche.

Die Wohngebäude in der Umgebung sind, bis auf wenige Ausnahmen, größtenteils zwei oder dreigeschossig. Entlang der Kantstraße sind die Wohngebäude größtenteils eingeschossig.

Südlich des Plangebietes befinden sich an der Hochstraße ein Autohaus und ein Lebensmittel-Discountmarkt in relativer Nähe zu den geplanten Nutzungen.

2.2 Beschreibung der Planung

Der Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße/Hochstraße" schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Wohngebietes. Der Geltungsbereich liegt nördlich der Hochstraße am östlichen Rand der Gemeinde Niederkrüchten.

Für die geplanten Wohnnutzungen im Geltungsbereich sind drei Baufenster vorgesehen mit einer Gesamtfläche von ca. 15.629 m².

Im Baufenster WA 1 ist eine Kindertagesstätte mit einem Betreuungsangebot von 85 Kindern errichtet worden.

In den Baufenstern WA 2 und WA 3 mit einer Fläche von 11.754 m² sind Wohnnutzungen vorgesehen.

Die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes lässt grundsätzlich verschiedene Arten von Wohnnutzungen zu. Die ursprüngliche Intention einer Einrichtung für Senioren ist damit grundsätzlich möglich, aber auch die Errichtung von Ein- und Mehrfamilienhäusern. Im Hinblick auf das Verkehrsaufkommen unterscheiden sich Ein- und Mehrfamilienhäuser von Senioreneinrichtungen.

In der Verkehrsuntersuchung [4] wurden zwei Szenarien der Verkehrserzeugung untersucht. Die Verkehrsmengen wurden aus der Verkehrsuntersuchung übernommen.

Die Abbildung 2 zeigt den Entwurf des Bebauungsplanes Nie-133 "Kantstraße / Hochstraße" in Niederkrüchten mit dem Stand vom 12.02.2025. Die Kindertagesstätte kann als Bestand mit einer konkreten Nutzung in den Berechnungen berücksichtigt werden. Für die übrigen Nutzungen ist pauschal von Wohnnutzungen auszugehen.

Die Erschließung des Plangebietes soll über die Kantstraße im Norden und die Hochstraße im Süden erfolgen. Innerhalb des Geltungsbereichs wird die Erschließungsstraße als öffentliche Verkehrsfläche neu errichtet. Im Bereich des Anschlusses an die Hochstraße, der in Form eines Kreisverkehrs gestaltet wird, wird eine Stellplatzanlage als öffentliche Verkehrsfläche angelegt.



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 Hochstraße und der Mittelstraße. Als Grundlage für das Verkehrsaufkommen auf den Straßen dient die verkehrstechnische Untersuchung [4] zum Vorhaben.

Die Berechnungen erfolgen mit den Verkehrsbelastungen für den Analysefall, den Prognose-Nullfall und für einen Prognose-Planfall mit einer vollständigen Umsetzung des Vorhabens. Die Beurteilungspegel wurden nach den Verfahren der RLS-19 [12] für ausgewählte Immissionsorte an der Bestandsbebauung errechnet und nach den Vorgaben der DIN 18005 [9] und der geltenden Rechtsprechung bewertet.

- Geräuscheinwirkungen durch den Neubau der Planstraße und des Kreisverkehrs

Mit dem Bebauungsplan wird der Neubau eines öffentlichen Verkehrsweges und einer Stellplatzanlage festgesetzt.

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

Im Rahmen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung ist ein Neubau gegeben. Die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte für Lärmvorsorge ist zu prüfen.

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

Für die relevanten Geräuschquellen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes werden die zu erwartenden Geräuschimmissionen ermittelt. Im vorliegenden Fall kann lediglich für die Kindertagesstätte in geringem Umfang die Wirkung der eigenen Stellplätze bewertet werden. Für alle übrigen Nutzungen liegen keine konkreten Planungen vor. Die Bewertung der Immissionen erfolgt nach den Vorgaben der DIN 18005 [9] und der TA Lärm [16].

- Geräuschimmissionen durch Betriebsgeräusche der vorhandenen technischen Anlagen auf die geplanten schutzwürdigen Nutzungen („heranrückende Wohnbebauung“)



Da die geplanten schutzwürdigen Nutzungen in der Nähe von bestehenden Betrieben errichtet werden, ist zu prüfen, ob dadurch Konflikte im Sinne der TA Lärm entstehen können, die den Betrieb der vorhandenen Betriebe gefährden können. Relevante Geräuschquellen sind Betriebsgeräusche des benachbarten Autohauses und des Lebensmittel-Discountmarktes. Die Bewertung der Immissionen erfolgt nach den Vorgaben der TA Lärm [16].

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

Als Basis dient eine digitale Geländegrundlage mit den relevanten Geräuschquellen, Hindernissen und Gebäuden. Für den Aufbau des Berechnungsmodells wurden öffentlich zugängliche Daten aus dem Bestand der Geobasisdaten [13] des Landes und der Kommunen verwendet. Diese Daten wurden ergänzt durch die Erkenntnisse von Ortsbesichtigungen am 18.01.2023, 01.10.2024 und 08.01.2025.

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, 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 Geräuschmissionen und -immissionen und die schon vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen in der Nachbarschaft aus immissionsschutzrechtlicher Sicht verträglich sind.

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

Da für eine Realisierung des Vorhabens die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich ist, erfolgt die Bewertung der Geräuschimmissionen im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nach den Grundsätzen der dort anzuwendenden Regelwerke. In diesem Verfahren ist vorrangig die DIN 18005 [9] anzuwenden. Die Berechnung der Schallbeiträge durch öffentlichen Straßenverkehr erfolgt durch die „Richtlinie für Lärmschutz an Straßen (RLS-19 [12])“. Für technische Anlagen verweist die DIN 18005 auf die 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (TA Lärm) [16].

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 werden¹. Dazu hat das Bundesverwaltungsgericht² festgestellt, dass DIN-Normen keine normativen Festlegungen gebietsbezogener Grenzwerte vornehmen können, da sie nicht im Wege demokratisch legitimierter Rechtsetzung entstanden sind. Die DIN 18005 kann allerdings im Rahmen einer gerechten Abwägung als Orientierungshilfe herangezogen werden.

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

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

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

Da die DIN 18005 [9] auf Außenpegel abstellt, kann eine Überschreitung der Orientierungswerte an der lärmzugewandten Seite eines Gebäudes um 5 oder sogar 10 dB(A) das Ergebnis einer sachgerechten Abwägung sein, wenn sichergestellt werden kann, dass im Inneren der Gebäude durch die Anordnung der Räume und die Verwendung schallschützender Außenbauteile angemessener Lärmschutz gewährleistet wird³.

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

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

Bei 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. Die 16. BImSchV [16], deren Anwendung bei Baumaßnahmen an Straßen zwingend erforderlich ist und der als Berechnungsvorschrift die RLS-19 [12] zugrunde liegt, bewertet bereits eine Veränderung ab 2,1 dB(A)

¹ Bishopink, Olaf (2021), „Der sachgerechte Bebauungsplan“, RdNr. 907

² BVerwG, Beschl. V. 18.12.1990 – 4 N 6.88

³ BVerwG, Urt. vom 22.03.2007, 4 CN 2.06



(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.

Die oben genannten Aspekte sind vorrangig bei der Bewertung von Fassadenpegeln relevant. Bei der Bewertung von Außenwohnbereichen ist außerdem zu berücksichtigen, dass bei einem Außenlärmniveau von mehr als 60 dB(A) die Kommunikation nur mit deutlich angehobener Stimme möglich ist, was die Nutzung von Außenwohnbereichen erheblich einschränkt. Nach einem Urteil des Bundesverwaltungsgerichts¹ zum Ausbau des Flughafens Berlin-Schönefeld ist für Außenwohnbereiche (z.B. Gärten oder Terrassen) eine Lärmbelastung von 62 dB(A) als Obergrenze anzusehen.

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

Bei Baumaßnahmen im öffentlichen Straßennetz sind die schalltechnischen Auswirkungen nach den Vorgaben der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) [16] zu analysieren und zu bewerten. Die 16. BImSchV [16] berücksichtigt für die Berechnung die Verfahren der „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS-19) [12].

Im vorliegenden Fall ist zu berücksichtigen, dass ein Straßenneubau im Sinne der 16. BImSchV [16] nur innerhalb des Neubaugebietes und in Form des Kreisverkehrs an der Zufahrt zur Hochstraße erfolgt. Dabei sind die Grenzwerte für Lärmvorsorge der 16. BImSchV [16] anzuwenden, die in der Tabelle 2 dargestellt sind.

Tabelle 2: Grenzwerte für Verkehrsgeräusche nach 16. BImSchV [16] für den vorhandenen Gebietstypen

Nutzung	Grenzwert [dB(A)]	
	Tag	Nacht
WA	59	49

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

Im vorliegenden Fall ist davon auszugehen, dass eine Bewertung nach den Grundsätzen der 16. BImSchV [16] nicht erforderlich ist. Der Neubau des Kreisverkehrs ist zwar als erheblicher baulicher Eingriff im vorhandenen Straßennetz zu bewerten. Die Bewertung des Eingriffs kann anhand der Beurteilungspegel erfolgen, die im Rahmen der Fernwirkung ermittelt werden. Für die neu zu errichtende Straße innerhalb des Plangebietes ist bei der zu erwartenden Verkehrsmenge von ca. 400 Kfz/24h ohne rechnerischen Nachweis von der Einhaltung der Grenzwerte nach Tabelle 2 auszugehen. Bei Verkehrsbelastungen unter

¹ BVerwG (2006), Urteil vom 16.03.2006 - 4 A 1075.04



1.000 Kfz/24h und einer zulässigen Geschwindigkeit von 30 km/h liegen die Beurteilungspegel erfahrungsgemäß bereits in der Nähe des Fahrbahnrandes unter 59/49 dB(A).

2.4.4 Geräusche technischer Anlagen

Da im Rahmen des Bauantragsverfahrens von gewerblichen Nutzungen die TA Lärm [16] 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 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 [16] 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 für den Zuschlag K_I je nach Störwirkung der Wert 3 oder 6 dB anzusetzen.

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

- Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

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

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

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



Tabelle 3 zeigt die Richtwerte für die Bewertung der Geräuschimmissionen aus den gewerblichen Nutzungen nach TA Lärm.

Tabelle 3: Richtwerte für die Obergrenzen der Geräuschimmission nach TA Lärm für die Gebietstypen

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

Nach TA Lärm 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 ist für jeden Immissionsort die Gesamtbelastung aus allen technischen Geräuschquellen zu ermitteln. Auf eine detaillierte Prüfung weiterer technischer Geräuschquellen im Sinne der TA Lärm [16] kann verzichtet werden, wenn die Immissionsrichtwerte durch die untersuchte Nutzung um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden.



2.5.2 Verkehrsgeräusche - Fernwirkung im Straßenverkehr über den Geltungsbereich hinaus

Für die Bewertung der Fernwirkung 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 Hochstraße, Mittelstraße, Brempter Weg, Am Kamp und die Kantstraße modelliert (rote Linien).

Es wurden 19 Immissionsorte an insgesamt 18 Gebäuden modelliert, die repräsentativ sind für die Lärmbelastung an den Straßen. In der Abbildung 4 sind die untersuchten Immissionsorte als gelbe Punkte markiert.

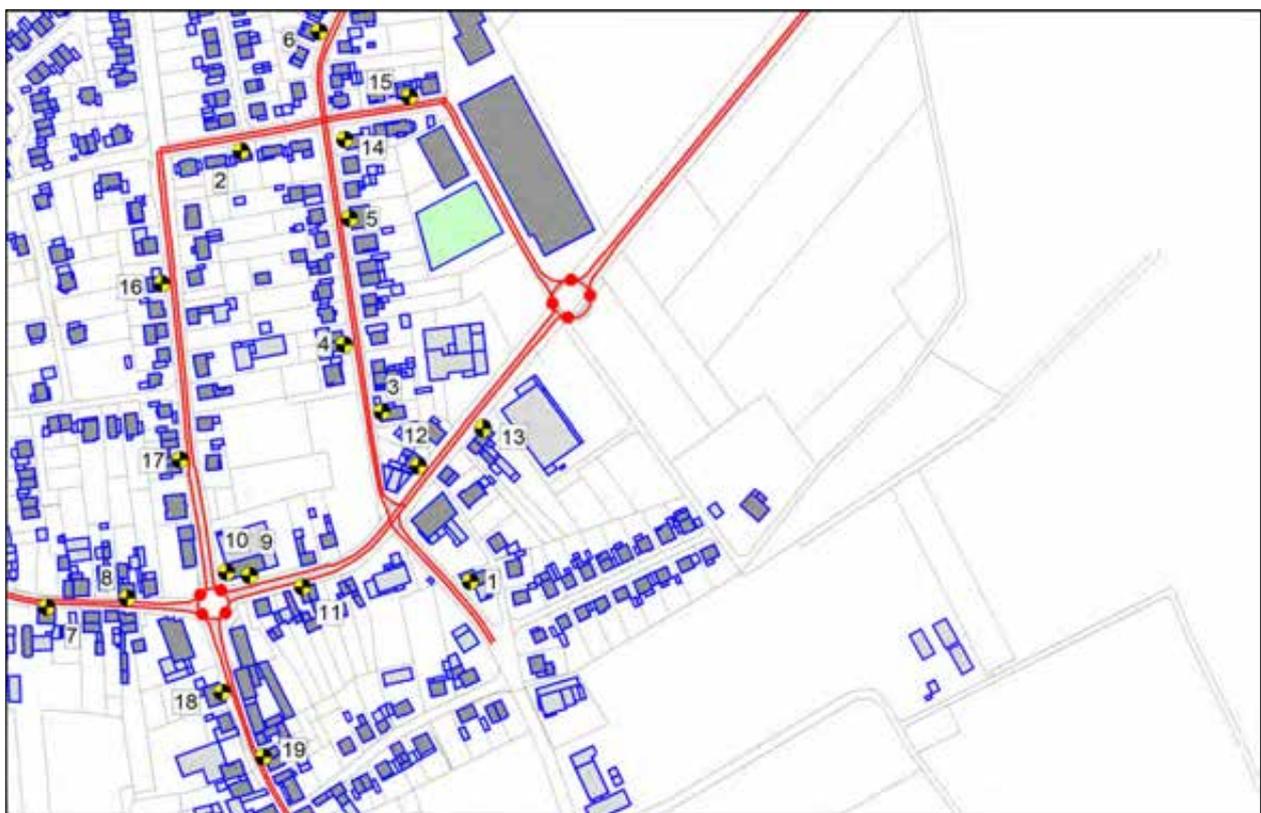


Abbildung 4: Auszug aus dem Berechnungsmodell nach DIN 18005 [9] im Prognose-Planfall



2.5.3 Geräuscheinwirkungen von technischen Anlagen

Die Berechnung der Beurteilungspegel im Untersuchungsraum erfolgte mit Hilfe von Ausbreitungsberechnungen in Form von Isophonen für den Geltungsbereich. Auf diese Weise kann die Wirkung auf die Baugrenzen bewertet werden. Dabei sind zum Zeitpunkt der vorliegenden Untersuchung nur einzelne Aspekte der Kita bekannt, da diese bereits errichtet ist. Für die anderen Nutzungen liegen keine Konzepte vor.

Die Abbildung 5 zeigt das Berechnungsmodell für den Planfall am Werktag mit den relevanten Geräuschquellen, Gebäuden und Immissionsorten für die Berechnung nach TA Lärm [16].

Abbildung 6 zeigt außerdem das Berechnungsmodell für die Einwirkungen von technischen Anlagen auf den Geltungsbereich von vorhandenen Betrieben. Auch hier erfolgt die Berechnung für den gesamten Geltungsbereich in Form von Isophonen.



Abbildung 5: Auszug aus dem Berechnungsmodell nach TA Lärm [16]



Abbildung 6: Auszug aus dem Berechnungsmodell nach TA Lärm [16] für die Einwirkungen von außen.



3 Verkehrsaufkommen des Straßenverkehrs

Die Angaben zum Verkehrsaufkommen auf den Straßen im Untersuchungsbereich wurden aus der „Verkehrstechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan Nie-133 „Kantstraße / Hochstraße“ in Niederkrüchten [2] übernommen.

Die Abbildung 7 zeigt die Verkehrsbelastungen im öffentlichen Straßennetz für den Analysefall. In der Tabelle 4 sind die dazugehörigen schalltechnischen Kennwerte nach RLS-19 [12] aufgeführt.



Abbildung 7: DTV im Analysefall in Kfz/24h

Tabelle 4: schalltechnische Kennwerte für den Analysefall

Analysefall										
Straßenabschnitt		Tag 6 – 22 Uhr					Nacht 22 – 6 Uhr			
		DTV	M	Lkw1	Lkw2	Krad	M	Lkw1	Lkw2	Krad
		Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h
Brempter Weg	1	150	9	0	0	0	1	0	0	0
Brempter Weg	2	250	14	1	0	0	3	0	0	0
Brempter Weg	3	300	17	0	0	0	3	0	0	0
Brahmsstraße	4	250	14	1	0	0	3	0	0	0
Kantstraße		50	3	0	0	0	1	0	0	0
Am Kamp		900	52	2	0	0	8	0	0	0
Hochstraße	1	4.100	238	4	1	4	37	0	0	1
Hochstraße	2	4.800	278	5	1	4	43	1	0	1
Hochstraße	3	4.200	240	5	1	7	46	1	0	1
Hochstraße	4	3.900	223	5	1	8	42	1	0	1
Hochstraße	5	3.200	186	4	0	3	29	0	0	0
Hochstraße	6	2.400	139	3	0	2	22	0	0	0
Mittelstraße	1	2.600	151	0	0	2	23	0	0	0
Mittelstraße	2	3.700	215	9	0	3	33	1	0	1



Die Abbildung 7 zeigt die Verkehrsbelastungen im öffentlichen Straßennetz für den Prognose-Nullfall. In der Tabelle 4 sind die dazugehörigen schalltechnischen Kennwerte nach RLS-19 [12] aufgeführt.

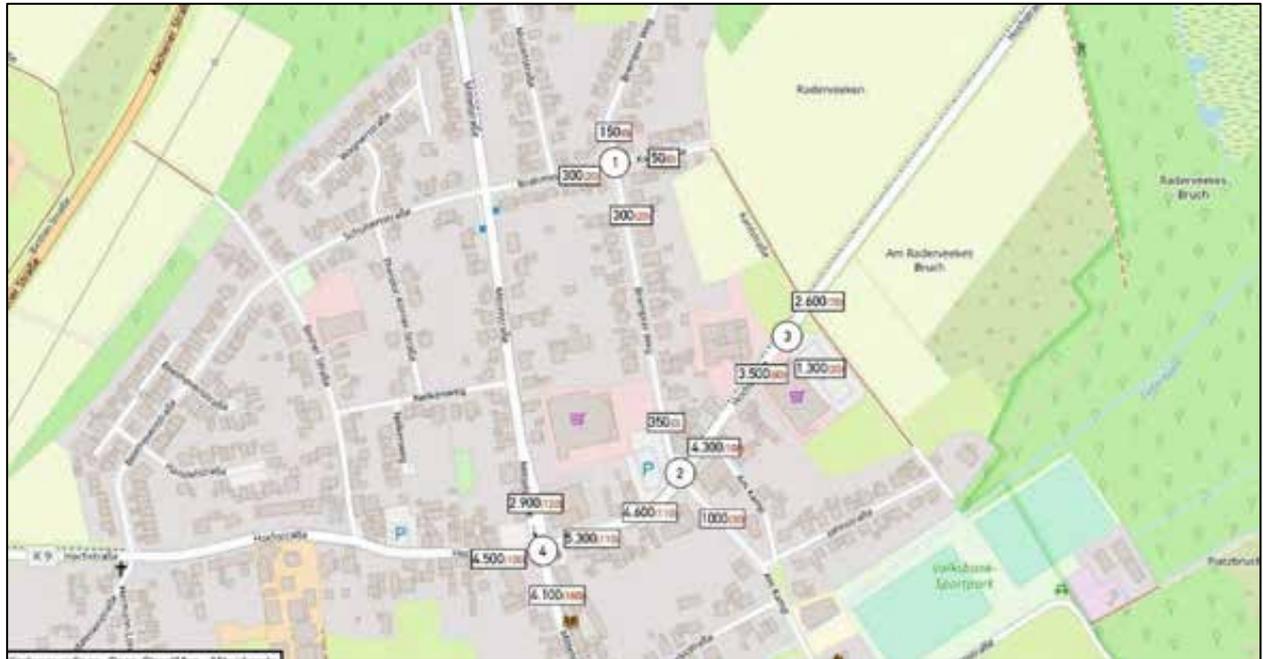


Abbildung 8: DTV im Prognose-Nullfall in Kfz/24h

Tabelle 5: schalltechnische Kennwerte für den Prognose-Nullfall

Straßenabschnitt		Prognose-Nullfall								
		DTV	Tag 6 – 22 Uhr				Nacht 22 – 6 Uhr			
			M	Lkw1	Lkw2	Krad	M	Lkw1	Lkw2	Krad
Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	
Bremppter Weg	1	150	9	0	0	0	1	0	0	0
Bremppter Weg	2	300	17	1	0	0	3	0	0	0
Bremppter Weg	3	350	20	0	0	0	4	0	0	0
Brahmsstraße		300	17	1	0	0	3	0	0	0
Kantstraße		50	3	0	0	0	1	0	0	0
Am Kamp		1.000	58	2	0	0	9	0	0	0
Hochstraße	1	4.500	261	5	1	4	41	1	0	1
Hochstraße	2	5.300	307	5	2	4	48	1	0	1
Hochstraße	3	4.600	262	6	1	8	50	1	0	2
Hochstraße	4	4.300	245	5	1	9	47	1	0	2
Hochstraße	5	3.500	203	5	0	3	32	1	0	0
Hochstraße	6	2.600	151	4	0	2	24	0	0	0
Mittelstraße	1	2.900	168	0	0	2	26	0	0	0
Mittelstraße	2	4.100	238	11	0	4	37	1	0	1



4 Schalltechnische Berechnungen

4.1 Grundlagen

Wesentliche Schallquelle des geplanten Vorhabens an der Kantstraße / Hochstraße ist die Nutzung der geplanten Stellplatzanlagen durch Beschäftigte und Bring-Holverkehr des Kindergartens und Bewohner und Besucher der Wohnnutzungen.

Die Schallemission ergibt sich im Wesentlichen aus der Anzahl der Fahrbewegungen je Stunde. Die Pkw-Fahrbewegungen entstehen durch den Einwohner- und Beschäftigtenverkehr des Planvorhabens. In der Verkehrsuntersuchung [4] wurden zwei Szenarien der Entwicklung untersucht. Dabei hat sich gezeigt, dass die Realisierung einer größeren Einrichtung für Senioren tendenziell mehr Verkehr hervorruft, als eine allgemeine Wohnnutzung in Form von Ein- und Mehrfamilienhäusern. Da für die beabsichtigte Senioreneinrichtung und auch für weitere Wohnnutzungen keine konkrete Planung vorliegt, ist eine konkrete Zuordnung von Verkehrsmengen zu einer Stellplatzanlage nur für die Kindertagesstätte möglich. Da diese jedoch ausschließlich im Tageszeitraum Verkehr hervorruft, ist die tageszeitliche Verteilung ohne Belang. Vor der Kita werden 3 Stellplätze für Beschäftigte errichtet.

Die Verkehrsuntersuchung hat ein Aufkommen von 33 Fahrbewegungen durch Beschäftigte errechnet. Dieses kann den Stellplätzen zugeordnet werden.

Wenn die Stellplatzanlage als öffentlicher Parkplatz angesetzt wird, dann ist davon auszugehen, dass Hol- und Bringverkehr der Kita aber auch Besucherverkehr einer Senioreneinrichtung dort abgewickelt werden. Die entsprechenden Zahlen sind wiederum der Verkehrsuntersuchung zu entnehmen. Somit ist dieser Stellplatzanlage ein Verkehrsaufkommen von 149 Pkw-Fahrten (Kita) und 64 + 44 Pkw-Fahrten (Senioreneinrichtung), also insgesamt 257 Pkw-Fahrten zuzuordnen. Für die Berechnungen wird zur sicheren Seite ein Verkehrsaufkommen von 300 Pkw-Fahrten dem öffentlichen Parkplatz zugeordnet.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass der öffentliche Parkplatz nach dem Verfahren der RLS-19 zu berechnen und zu bewerten ist, während die Stellplätze vor der Kita nach TA Lärm berechnet und bewertet werden.

Insgesamt prognostiziert die Verkehrsuntersuchung für den Geltungsbereich in Variante 1 mit Senioreneinrichtung ein Verkehrsaufkommen von 459 Pkw-Fahrten. D.h. ca. 200 Pkw-Fahrten sind den einzelnen Wohnnutzungen im Geltungsbereich zuzuordnen.



4.2 Verkehrsgeräusche von öffentlichen Verkehrswegen - Straßenverkehr

4.2.1 Neubau der Planstraße

Im Rahmen des Berechnungsverfahrens nach RLS-19 [12] ergeben sich die Geräuschemissionen des Straßenverkehrs im Wesentlichen aus der Verkehrsstärke und dem Schwerverkehrsanteil, ergänzt um einzelne Korrekturfaktoren für die zulässige Geschwindigkeit, die Straßenoberfläche und die Längsneigung.

Das Berechnungsverfahren basiert auf dem unter Ziffer 3 dargestellten durchschnittlichen täglichen Verkehrsaufkommen (DTV) über alle Tage des Jahres. Dieses ist für den Tages- und Nachtzeitraum in eine mittlere stündliche Belastung umzurechnen. Die Geräuschemission von einem Straßenabschnitt $L_{W'}$ errechnet sich aus den Schalleistungspegeln aller Fahrzeuggruppen auf diesem Straßenabschnitt in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit $L_{W,FzG}(v_{FzG})$ und der mittleren stündlichen Verkehrsstärke M nach der Formel

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

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

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

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

Für die Parameter MT, MN (mittlere stündliche Verkehrsstärke) sowie PT und PN der Fahrzeuggruppen Lkw1 und Lkw2 wurde für den Analysefall auf die projektspezifischen Verkehrsdaten zurückgegriffen (vgl. Tabelle 4). Für die Kennwerte im Prognose-Nullfall wurden die Parameter aus der Tabelle 5 verwendet, für den Prognose-Planfall die Parameter aus der Tabelle 6.

Entsprechend den Vorgaben des Rechenverfahrens ist die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf den einzelnen Abschnitten zu berücksichtigen unabhängig von den real gefahrenen Geschwindigkeiten. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt auf dem Brempter Weg, Auf dem Kamp und der Kantstraße 30 km/h. Auf der Mittelstraße und der Hochstraße (K9) innerhalb der geschlossenen Ortslage beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit 50 km/h. Außerhalb der Ortslage gilt in Richtung Schwalmtal eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h. Aus Richtung Schwalmtal kommend wird die zulässige Höchstgeschwindigkeit ca. 150 m vor dem Ortseingang von 70 km/h auf 50 km/h reduziert.

Auf der Planstraße beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit aufgrund des verkehrsberuhigten Bereichs Schrittgeschwindigkeit. Da die Schrittgeschwindigkeit nicht eindeutig definiert ist, ist für die schalltechnische Berechnung lediglich von Bedeutung, dass Schrittgeschwindigkeit kleiner als 30 km/h bedeutet. Da die RLS-19 nur 30 km/h als Mindestwert kennt, ist für diesen Abschnitt ebenfalls 30 km/h anzusetzen.

Für die Straßenoberfläche wird auf der Hochstraße und der Mittelstraße als Straßendeckschicht Asphaltbeton \leq AC11 angesetzt, wodurch der Parameter $D_{SD,SDT,FzG}(v_{FzG})$ für diese Abschnitte und eine Geschwindigkeit kleiner 60 km/h einen Wert von -2,7 dB(A) für Pkw und -1,9 dB(A) für Lkw beträgt. Für Geschwindigkeiten größer 60 km/h beträgt der Parameter $D_{SD,SDT,FzG}(v_{FzG})$ für diese Abschnitte -1,9 dB(A) für Pkw und -2,1 dB(A) für Lkw. Für die Straßenoberfläche wird auf der Straße Brempter Weg, Am Kamp, Brahmstraße und



der Kantstraße nichtgeriffelter Gussasphalt angesetzt, wodurch der Parameter $D_{SD,SDT,FzG}(v_{FzG})$ für diese Abschnitte einen Wert von 0,0 dB(A) für Pkw und 0,0 dB(A) für Lkw beträgt. Für die Planstraße wird als Straßendeckschicht Pflaster mit ebener Oberfläche angesetzt, wodurch der Parameter $D_{SD,SDT}(v)$ einen Wert von 1,0 dB(A) für Pkw und Lkw beträgt.

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

Der Knotenpunkt Hochstraße / Mittelstraße wird als Kreisverkehr berücksichtigt, ebenso wie der geplante Knotenpunkt Hochstraße / Kantstraße als Kreisverkehr berücksichtigt wird. 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 [12] ist detailliert in Anlage 1 (Analysefall), Anlage 2 (Prognose-Nullfall) und Anlage 3 (Prognose-Planfall) dargestellt.

4.2.2 Neubau der Stellplatzanlage

Der flächenbezogene Schallleistungspegel einer Teilfläche eines Parkplatzes errechnet sich nach den RLS-19 zu

$$L_W'' = 63 + 10 \cdot \lg[N \cdot n] + D_{P,PT} - 10 \cdot \lg\left[\frac{P}{1m^2}\right]$$

mit: N Anzahl der Fahrbewegungen je Stellplatz und Stunde

n Anzahl der Stellplätze

$D_{P,PT}$ [dB(A)] Zuschlag für unterschiedliche Parkplatztypen

P [m²] Größe der Parkplatzfläche

Im vorliegenden Fall errechnet sich die Schallleistung mit

N = 300 Pkw-Fahrten im Tageszeitraum von 6 bis 22 Uhr (vgl. Ziffer 4.1), verteilt auf 16 Stunden
= 300 / 16 = 18,75 Fahrbewegungen je Stunde und Gesamtfläche

n bisher nicht konkret bekannt

$D_{P,PT}$ = 0 dB(A) für Pkw-Parkplätze

P = ca. 1.240 m²

zu $L_W = 63 + 10 \lg[18,75] + 0 = 75,7$ dB(A) für die Gesamtfläche

bzw. $L_W'' = 44,8$ dB(A)/m² im Tageszeitraum



Für den Nachtzeitraum sind aus der Verkehrsuntersuchung keine Angaben zum Verkehrsaufkommen auf dem Parkplatz ableitbar. Die RLS-19 empfehlen eine Bewegungshäufigkeit von 0,06 Fahrten je Stellplatz und Stunde für P+R-Parkplätze.

Die Stellplatzzahl ist mangels einer konkreten Planung nicht bekannt. Aus der Grundfläche von 1.240 m² wäre bei einer üblichen mittleren Stellplatzdichte von ca. 4 Stellplätzen/100m² eine theoretische Stellplatzzahl von knapp 50 Stellplätzen möglich. Da die Grundfläche allerdings keine idealtypisch rechteckige Grundform aufweist, ist eher von maximal 40 Stellplätzen auszugehen. Damit ergibt sich im Nachtzeitraum eine Anzahl von $40 \times 0,06 = 2,4$ Fahrbewegungen. Für die Berechnungen wird dieser Wert angesetzt.

Somit ergibt sich im Nachtzeitraum eine Schalleistung von

zu $L_w = 63 + 10 \lg[2,4] + 0 = 66,8 \text{ dB(A)}$ für die Gesamtfläche

bzw. $L_w'' = 35,9 \text{ dB(A)/m}^2$

4.3 Geräuschemissionen von technischen Anlagen innerhalb des Geltungsbereichs

Die Emissionsansätze sind in den Anlagen 18 und 19 tabellarisch dargestellt.

4.3.1 Parkplatzgeräusche

Zum Zeitpunkt der vorliegenden Untersuchung ist nur bekannt, dass unmittelbar an der Kita 3 Stellplätze für Beschäftigte vorgesehen sind und dass im Bereich des Kreisverkehrs eine öffentlich gewidmete Stellplatzanlage entstehen soll. Für alle anderen Wohnnutzungen liegen bisher keine detaillierten Planungen vor.

Die Berechnung der Schallemissionen der geplanten privaten Stellplätze erfolgt nach dem zusammengefassten Verfahren der Bayerischen Parkplatzlärmstudie [2]. Für die öffentliche Stellplatzanlage ist der Emissionsansatz aus den RLS-19 anzuwenden (vgl. Ziffer 4.2.2). Dabei ist zu berücksichtigen, dass auf der öffentlichen Stellplatzanlage betriebsbezogenes Verkehrsaufkommen der Kita und einer möglichen Senioreneinrichtung abgewickelt wird. Nach Ziffer 7.4 der TA Lärm sind betriebsbezogene Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen nach den Grundsätzen der 16. BImSchV zu berechnen, die auf die RLS-19 verweist.

Kita-Stellplätze

Für die Fahrbahnoberfläche der Stellplätze wurde eine gepflasterte Oberfläche angesetzt.

Bei der Parkplatzart handelt es sich im Sinne des Berechnungsverfahrens um Parkplätze für Besucher und Mitarbeiter. Für die Fahrgeräusche der Pkw wird der Zuschlag K_{StrO} gemäß der Bayerischen Parkplatzlärmstudie mit 0,5 dB(A) angesetzt.

Die Berechnung des Schalleistungspegels erfolgt nach der Formel

$$L_w = L_{w0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{\text{StrO}} + 10 \log(B \times N) \quad [\text{dB(A)}]$$

mit: L_{w0} [dB(A)] Ausgangsschalleistungspegel für eine Bewegung pro Stunde auf einem P+R-Parkplatz

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



K_I	[dB(A)]	Zuschlag für die Impulshaltigkeit (Taktmaximalpegelverfahren)
K_D	[dB(A)]	Zuschlag für den Durchfahr- und Parksuchverkehr * ¹
K_{StrO}	[dB(A)]	Zuschlag für die Fahrbahnoberfläche
B	[-]	Bezugsgröße (hier: Stellplatzanzahl (Stpl.))
N	[Pkw-Bew./ (Stpl. x h)]	Bewegungshäufigkeit
* ¹	$K_D = 2,5 \log(f B - 9)$ für Parkplätze mit mehr als 10 Stellplätzen	

Die Schalleistung errechnet sich mit

L_{W0}	= 63	dB(A)	für Pkw
K_{PA}	= 0	dB(A)	für Mitarbeiter & Besucher-Parkplätze
K_I	= 4	dB(A)	für Mitarbeiter & Besucher-Parkplätze
K_D	= 0	dB(A)	für $B = 3 < 10$ Stellplätze
K_{StrO}	= 0,5	dB(A)	für gepflasterte Oberflächen
B	= 3	Stellplätze	
N	= 33 / 16 / 3 = 0,69		

Daraus ergeben sich die in der Anlage 17 und 18 dargestellten Schalleistungspegel L_w je Stunde.

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

Kurzfristige Schallereignisse im Sinne des Maximalpegelkriteriums sind durch das Türeenschlagen zu erwarten. Dafür wird ein Schalleistungspegel von 99,5 dB(A) für das Schließen des Kofferraums bzw. 97,5 dB(A) für die Seitentür in Ansatz gebracht.

4.3.2 Geräusche durch die Zu- und Ausfahrten von Stellplatzanlagen

Die Berechnung der Schallemissionen von der Zu- und Ausfahrten erfolgt nach der Bayerischen Parkplatzlärmstudie [2], die an dieser Stelle wiederum auf die RLS-90 verweist, die in aktueller Form als RLS-19 [12] vorliegt.

Für die Fahrbewegungen der Pkw über die Zufahrten zwischen der Planstraße und den einzelnen Parkplätzen des Bauvorhabens wird je eine Linienschallquelle bestehend aus dem Ziel- und Quellverkehr modelliert.

Die Berechnung des Schalleistungspegels erfolgt gemäß RLS-19 [12] 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

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



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 wie folgt:

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

Daraus ergibt sich der längenbezogene Schalleistungspegel zu

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

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

Für eine gepflasterte Bauweise wird ein Zuschlag von $D_{SD,SDT}(v) = 1,0 \text{ dB(A)}$ berücksichtigt.

4.3.3 Geräusche durch Güterverkehr

Insbesondere für das Seniorenheim und eventuell auch die Kita sind Anlieferungsvorgänge mit Fahrzeugen zu erwarten, die mit mehr als 3,5 t Gesamtgewicht gemäß StVZO dem Schwerverkehr zuzurechnen sind. Dazu zählen beispielsweise die Versorgung einer Küche oder Anlieferung und Abholung eines Wäschedienstes. Bei der Kita ist denkbar, dass die Mittagsversorgung mit einem Lieferwagen erfolgt. In jedem Fall handelt es sich um Einzelereignisse.

Für die Kita wurde eine Anlieferung mit einem kleinen Lkw modelliert, wobei für An- und Abfahrt eine längenbezogene Schalleistung von 63 dB(A)/m und für eine Rückwärtsfahrt ein Ansatz von 68 dB(A)/m zur Berücksichtigung des Rückfahrwarners verwendet wurde. Dabei wurde auch ein Ladevorgang mit einer Schalleistung von 90 dB(A) vor dem Gebäude berücksichtigt.

Für die Senioreneinrichtung war eine detaillierte Berücksichtigung im Berechnungsmodell nicht möglich, da kein detailliertes Konzept vorliegt. Es darf aber erwartet werden, dass diese Einzelereignisse im Rahmen des Bauantragsverfahrens lösbar sind, da es sich um Einzelereignisse handelt.

4.3.4 Geräusche durch haustechnische Anlagen

Erfahrungsgemäß sind insbesondere bei größeren Objekten wie dem Seniorenheim haustechnische Anlagen für Klimatisierung und Lüftung erforderlich. Zum Zeitpunkt des Bebauungsplanverfahrens liegen aber keine detaillierten Informationen über die Position, die Anzahl und die Geräteeigenschaften vor.

Erfahrungsgemäß können mögliche schalltechnische Konflikte durch diese Anlagen durch architektonische, gerätetechnische oder betriebliche Maßnahmen gelöst werden.

Daher kann eine detaillierte Berücksichtigung im Rahmen des nachgeordneten Bauantragsverfahrens erfolgen, wenn die technischen Details der Geräte feststehen.



4.4 Geräuscheinwirkungen von technischen Anlagen außerhalb des Geltungsbereichs

Geräuscheinwirkungen auf die geplanten Nutzungen im Sinne der TA Lärm [16] sind von dem benachbarten Autohaus und vom Lebensmittel-Discountmarkt möglich. Folgende Geräuschquellen sind als relevant anzusehen:

- Parkvorgänge und Fahrbewegungen auf dem Parkplatz des Lebensmittelmarktes.
- Anlieferungsvorgänge des Lebensmittelmarktes, wobei die Fahrbewegung des Lkw maßgebend ist, da die Ladevorgänge auf der abgewandten Seite des Marktes stattfinden.
- Betriebsgeräusche aus der Werkstatt des Autohauses.
- Fahrbewegungen zur Werkstatt.

Erfahrungsgemäß finden Fahrbewegungen auf dem Gelände von Autohäusern deutlich seltener statt als auf dem Parkplatz eines Lebensmittelmarktes. Es ist allerdings möglich, dass in der Werkstatt gelegentlich geräuschintensive Tätigkeiten stattfinden, wie beispielsweise Reifenwechsel mit einem Schlagschrauber.

Zur Berücksichtigung dieses Konfliktpotenzials für die geplanten Nutzungen insbesondere an der Kita und am Seniorenheim werden die Beurteilungspegel von diesen Tätigkeiten errechnet.

Die Emissionsansätze sind in den Anlagen 21 und 22 tabellarisch dargestellt.

Parkplatz Lebensmittel-Discountmarkt

Die Verkehrserhebung hat für die Parkplatzzufahrt ein Verkehrsaufkommen von ca. 1.300 Pkw-Fahrten im Tagesverlauf ermittelt. Die Öffnungszeit des Marktes reicht von 7 bis 22 Uhr. Nach Auskunft der Gemeinde existiert eine Betriebsgenehmigung für diesen Zeitraum. Außerhalb dieses Zeitfensters dürfen keine Betriebsgeräusche auftreten. Der Parkplatz weist 73 Stellplätze auf. Damit errechnet sich eine mittlere Bewegungshäufigkeit von 1,187 Bewegungen je Stellplatz und Stunde zwischen 7 und 22 Uhr.

Die Geräuschemission errechnet sich mit den Formeln aus Ziffer 4.3.1, wobei als Parkplatzart Parkplatz an Einkaufszentren mit Standard-Einkaufswagen auf Asphalt angesetzt wurde. Die Parkplatzoberfläche ist in Asphaltbauweise hergestellt. Für Spitzenpegel wurde eine Schalleistung von 99,5 dB(A) für das Schließen des Kofferraums angesetzt.

Anlieferung Lebensmittel-Discountmarkt

Dabei ist für den Geltungsbereich die Fahrbewegung des Lkw zu berücksichtigen. Dafür wurde eine Linienschallquelle mit 63 dB(A)/m berücksichtigt. Die Fahrlinie wurde von der Hochstraße über den Parkplatz bis vor die Laderampe und zurück zur Hochstraße modelliert, sodass An- und Abfahrt in einem Element berücksichtigt sind. Es wird von 2 Ereignissen im Tagesverlauf zwischen 7 und 22 Uhr ausgegangen.

Da der Ladebereich abgewandt vom Geltungsbereich an der Südfassade des Marktes liegt, sind Geräuscheinwirkungen in Richtung des Geltungsbereichs durch die Ladevorgänge untergeordnet, sodass diese nicht detailliert berücksichtigt werden müssen.



Betriebsgeräusche aus der Werkstatt des Autohauses

Die Werkstatt des Autohauses befindet sich auf der Nordseite des Gebäudes in Nähe zum Geltungsbereich und der dort geplanten Kita. Von den Fahrzeugen, die auf dem Außengelände abgestellt sind, gehen in der Regel nur selten Geräusche aus.

Störende Betriebsgeräusche sind allerdings aus der Werkstatt möglich. Für die Berechnung wurde angenommen, dass im Laufe eines Tages Reifenwechsel mit Schlagschrauber bei geöffnetem Tor durchgeführt werden. Dafür wurde eine Punktschallquelle mit einer Schallleistung von 100 dB(A) für die Dauer von 2 Stunden angesetzt. D.h. die Geräuschquelle ist 2 Stunden ohne Pause in Betrieb.

Fahrbewegungen zur Werkstatt des Autohauses

Zur Berücksichtigung von Fahrbewegungen auf dem Außengelände wurden während der Öffnungszeit von 8 bis 17 Uhr je Stunde 2 Fahrten von der Hochstraße vor das Werkstatttor mit einer Schallleistung von 49,7 dB(A)/m berücksichtigt.

4.5 Berechnung der Geräuschimmissionen

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

- Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Straßen
- Betriebsgeräusche vom Vorhaben
- Betriebsgeräusche auf das 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. Für die Berechnungen nach TA Lärm [16] wurden Gebäude an den geplanten Baugrenzen modelliert, womit die geringste Entfernung zu den Schallquellen verbunden ist.

Die Ermittlung der zu erwartenden Schallimmissionen an den einzelnen Immissionsorten im Plangebiet und im Umfeld erfolgte mit Hilfe des Programms SoundPLAN, Version 9.0, unter Anwendung von Ausbreitungsrechnungen nach RLS-19 [12] für die Bewertung nach DIN 18005 [9] und 16. BImSchV und nach DIN ISO 9613-2 [11] für die Bewertung nach TA Lärm [16]. Als Basis diente ein digitales dreidimensionales Geländemodell mit den relevanten Geräuschquellen, Hindernissen und Gebäuden. Für den Aufbau dieses Berechnungsmodells wurden öffentlich zugängliche Daten aus dem Bestand der Geobasisdaten [13] des Landes und der Kommunen verwendet.



4.6 Berechnungsergebnisse

4.6.1 Verkehrsgeräusche - Fernwirkung im Straßenverkehr über den Geltungsbereich hinaus

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

Die Anlage 4 zeigt die Veränderung vom Analysefall zum Prognose-Nullfall. Die Anlage 5 zeigt die Veränderung vom Prognose-Nullfall zum Prognose-Planfall mit vollständiger Umsetzung der geplanten Nutzung. Die Spalten 8 und 9 zeigen die Beurteilungspegel nach RLS-19 [12] 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 Untersuchungsbereich im Analysefall. Die Anlage 7 zeigt die Beurteilungspegel unter Berücksichtigung der zu erwartenden Verkehrsprognose. Die Anlage 8 zeigt die Beurteilungspegel unter Berücksichtigung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens durch das Vorhaben im Prognose-Planfall.

Es zeigt sich:

- Bereits im Analysefall sind die Orientierungswerte (OW) der DIN 18005 [9] im Verlauf der Hochstraße und der Mittelstraße zu beiden Seiten im Tages- und im Nachtzeitraum überschritten. Am Haus Hochstraße 55 (IO8) wurden die höchsten Beurteilungspegel mit bis zu 67,3/59,3 dB(A) tags/nachts errechnet. Damit ist der Orientierungswert von 60/50 dB(A) für MI-Gebiete deutlich überschritten.
- Im Bereich der Mittelstraße werden im Analysefall am Haus Mittelstraße 61 (IO19) 66,6/59,0 dB(A) tags/nachts errechnet. Die Orientierungswerte für WA-Gebiete werden um 11,6/14,0 dB(A) tags/nachts überschritten.
- Abseits der Hochstraße und der Mittelstraße liegt die Lärmbelastung im Tageszeitraum unter und im Nachtzeitraum auf dem Niveau des Orientierungswertes für WA-Gebiete von 55/45 dB(A).
- Im Analysefall wird die Grenze zur potenziellen Gesundheitsgefährdung von 70/60 dB(A) tags/nachts an den allen Immissionsorten unterschritten.
- Durch die allgemeine Verkehrszunahme im Prognose-Nullfall ist eine Zunahme der Beurteilungspegel im Untersuchungsbereich zwischen 0,1 und maximal 0,8 dB(A) im Tages- und im Nachtzeitraum zu erwarten. Abseits der Hochstraße und der Mittelstraße liegen die Beurteilungspegel weiterhin auf oder unter dem Niveau des OW für WA-Gebiete.
- Die höchsten Beurteilungspegel mit maximal 67,6/60,0 dB(A) werden wiederum an dem Haus Hochstraße 55 (IO5) errechnet. Die Grenze der potenziellen Gesundheitsgefährdung wird nachts erstmals erreicht.
- Durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen der Planung auf der Kantstraße im Prognose-Planfall ist eine Zunahme der Beurteilungspegel um bis zu 2,8 dB(A) im Tageszeitraum und bis zu 0,8 dB(A) im Nachtzeitraum möglich. Da die Beurteilungspegel im Verlauf der Kantstraße aufgrund der insgesamt geringen Verkehrsmenge deutlich unter den OW für WA-Gebieten liegen, ist dieses unkritisch.



- Die höchsten Beurteilungspegel werden wiederum an der Hochstraße 55 (IO8) mit 67,7/60,0 dB(A) tags/nachts errechnet. Hier beträgt die Zunahme der Lärmbelastung rechnerisch maximal 0,2 dB(A).
- Die größte Zunahme im Nachtzeitraum wird an der Hochstraße 94 (IO13) mit 0,8 dB(A) auf 56,0 dB(A) errechnet.

4.6.2 Bewertung des baulichen Eingriffs nach 16. BImSchV

Bei der Bewertung des baulichen Eingriffs in die öffentlichen Verkehrsflächen sind drei Effekte zu berücksichtigen:

- Der Bau der Planstraße ist ein Straßenneubau im Sinne der 16. BImSchV.
- Der Bau des Kreisverkehrs ist eine erhebliche bauliche Veränderung an der bestehenden Hochstraße.
- Der Anschluss der Planstraße an die Kantstraße führt in der Kantstraße zu einer Funktionsänderung, die im Sinne der 16. BImSchV wie ein Neubau zu bewerten ist, weil die ursprüngliche Sackgasse nun die Möglichkeit zur Durchfahrt bietet.

Die Anlagen 9 und 10 zeigen die Ergebnisse einer Ausbreitungsberechnung nach RLS-19 für den Tages- und den Nachtzeitraum. Berücksichtigt sind die neu geschaffene Planstraße und der Parkplatz. Die Darstellung zeigt neben den Isophonen auch die Isolinie des Grenzwertes von 59 dB tags und 49 dB nachts. In Anlage 9 ist erkennbar, dass 59 dB(A) innerhalb der Straßenfläche erreicht werden. Am Fahrbahnrand sowie an den Baugrenzen sind 59 dB bereits unterschritten. In Anlage 10 ist die Isolinie von 49 dB nicht erkennbar. D.h. die Beurteilungspegel liegen nachts deutlich unter der Grenze von 49 dB.

Demnach besteht kein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen „dem Grunde nach“ im Sinne der 16. BImSchV.

Für das Umfeld des neuen Kreisverkehrs an der Hochstraße und den Bestandsabschnitt der Kantstraße wird auf die Ergebnisse der Anlage 5 und 8 zurückgegriffen:

- In der direkten Umgebung des Kreisverkehrs sind keine Wohnnutzungen vorhanden. Der nächstgelegene Immissionsort ist das Gebäude Hochstraße 94 (IO13). Die Anlage 5 weist für diesen Immissionsort eine Veränderung von 0,8 dB(A) aus, während für den weiter weggelegenen Immissionsort Hochstraße 83 (IO12) eine Veränderung von 0,3 dB errechnet wurde. Am IO13 wirkt sich der Knotenpunktzuschlag aus, der in einer Entfernung von bis zu 120 m zu berücksichtigen ist. Insgesamt ist festzustellen, dass die durch die bauliche Veränderung verursachte Änderung der Lärmbelastung deutlich unter 1 dB beträgt und dass die Beurteilungspegel zwar über dem IGW von 59/49 dB(A) für Wohngebiete liegen, aber noch deutlich unter 70/60 dB(A). Insofern führt der bauliche Eingriff nicht zu einer wesentlichen Änderung im Sinne der 16. BImSchV. Anspruch auf Schallschutz besteht nicht.
- In der Kantstraße liegen die Beurteilungspegel mit 51/43 dB(A) deutlich unter dem Immissionsgrenzwert für Wohngebiete von 59/49 dB(A). Anspruch auf Schallschutz im Sinne der 16. BImSchV besteht daher nicht.



4.6.3 Geräuschemissionen von öffentlichen Verkehrswegen – Beurteilungspegel im Geltungsbereich

Die Anlage 11 zeigt die Beurteilungspegel durch Verkehrsgeräusche innerhalb des Geltungsbereichs in einer Höhe von 2 m über Grund. Diese Darstellungen zeigen die Lärmbelastung in dem Bereich, in dem sich Menschen im Freien aufhalten. Dabei ist der Baukörper der Kita berücksichtigt. In einem ca. 10 m breiten Streifen parallel zur Hochstraße liegen die Beurteilungspegel über 60 dB(A). Die Grenze von 62 dB(A), die die Rechtsprechung für eine angemessene Nutzung von Außenwohnbereichen definiert hat, ist damit im Geltungsbereich überwiegend unterschritten.

Im Bereich der geplanten Kindertagesstätte sind Beurteilungspegel von 50 bis 55 dB(A) zu erwarten, im Bereich der Baufenster WA2 und WA3 45 bis 55 dB(A). Entlang der Planstraße sind 55 bis 60 dB(A) zu erwarten. Es ist daraus ableitbar, dass die Nutzung von Außenwohnbereichen gewährleistet ist.

Die Anlagen 12 bis 17 zeigen die Beurteilungspegel durch Verkehrsgeräusche innerhalb des Geltungsbereichs für die einzelnen Stockwerke im Tages- und im Nachtzeitraum. Dargestellt sind die Beurteilungspegel in Form von Isophonen bei freier Schallausbreitung im Geltungsbereich.

Die höchsten Werte sind am Südrand des Geltungsbereichs, also am Rand zur Hochstraße mit knapp 65 dB(A) im Tageszeitraum und knapp 55 dB(A) im Nachtzeitraum errechnet worden.

Der OW von 55 dB(A) für WA-Gebiete tagsüber und 45 dB(A) nachts wird je nach Stockwerk in einer Entfernung von ca. 35 bis 50 m von der Hochstraße erreicht. Im Bereich des Baufensters WA2 sind diese Werte weitgehend eingehalten. Im Bereich des Baufensters WA3 sind diese Werte in einer Entfernung von bis zu ca. 60 m im 2. Obergeschoss überschritten.

4.6.4 Geräuschemissionen von technischen Anlagen im Geltungsbereich

Die Ergebnisse der Berechnungen am Werktag sind in der Anlage 20 im Lageplan dargestellt. Die Darstellung zeigt die Beurteilungspegel im Tageszeitraum als Isophonen bei einer Bewertung nach TA Lärm [16]. Zusätzlich ist die Isolinie mit 85 dB(A) für die Spitzenpegel ausgewertet. Dieser Wert entspricht dem zulässigen Höchstmaß für Einzelgeräusche bei einer WA-Nutzung (55 dB(A) + 30 dB(A)).

Es zeigt sich, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für WA-Nutzungen von 55/40 dB(A) tags/nachts an den untersuchten Immissionsorten in unmittelbarer Umgebung des Vorhabens im Tages- und Nachtzeitraum überwiegend eingehalten werden können.

Es zeigt sich, dass der Immissionsrichtwert von 55 dB(A) durch die Nutzung der Stellplätze vor der Kita und durch die Anlieferung im Bereich der Baugrenzen nicht erreicht wird. Außerdem wird die Obergrenze für Pegelspitzen durch Einzelgeräusche im Bereich der Baugrenzen nicht erreicht.

Im Nachtzeitraum sind keine diesbezüglichen Immissionen zu erwarten.

Für weitere Betriebsgeräusche z.B. durch eine Senioreneinrichtung ist im Bauantragsverfahren ein entsprechender Nachweis zu führen.

4.6.5 Geräuschemission von den vorhandenen Betrieben

Die Ergebnisse der Berechnungen am Werktag sind in der Anlage 23 im Lageplan dargestellt. Die Darstellung zeigt die Beurteilungspegel im Tageszeitraum als Isophonen bei einer Bewertung nach TA Lärm [16]. Zusätzlich ist die Isolinie des Immissionsrichtwertes von 55 dB(A) für WA-Nutzungen dargestellt.



Es zeigt sich, dass die Beurteilungspegel im Bereich der Baugrenzen deutlich unter dem Immissionsrichtwert der TA Lärm für WA-Nutzungen von 55 dB(A) liegen.

Im Bereich der Baugrenze im Baufenster WA3 liegen die Beurteilungspegel bei maximal 48 dB(A) und damit mehr als 6 dB(A) unter dem Richtwert. Insofern sind auch bei einer Vorbelastung durch andere Geräusquellen Konflikte im Sinne der TA Lärm nicht zu erwarten.

Das Baufenster im WA2 ist durch die vorgelagerte Kindertagesstätte abgeschirmt.

Das Baufenster WA1 mit der Kindertagesstätte weist am südwestlichen Rand Beurteilungspegel von bis zu 53 dB(A) durch die Kfz-Werkstatt auf. Für die Kindertagesstätte ist dieses unproblematisch, da weitere Betriebsgeräusche vorwiegend von der eigenen Nutzung herrühren.

Im Nachtzeitraum liegen keine Geräuscheinwirkungen vor.

4.7 Bewertung der Ergebnisse

4.7.1 Verkehrsrgeräusche - Fernwirkung im Straßenverkehr über den Geltungsbereich hinaus

Das menschliche Gehör nimmt Veränderungen der Schalldruckpegel ab etwa 2 bis 3 dB(A) als Veränderung wahr.

Die Lärmbelastung liegt abseits der Hochstraße und der Mittelstraße auf oder unter dem Niveau des Orientierungswerte (OW) der DIN 18005 für WA-Gebiete von 55/45 dB(A). Auch wenn hier die Veränderung durch zusätzliche Fahrbewegungen in einer Größenordnung von bis zu 2,8 dB(A) im Tageszeitraum liegen kann und somit im Bereich der Wahrnehmbarkeitsgrenze liegt, werden die OW von 55/45 dB(A) in der Regel nicht überschritten.

Im Verlauf der Hochstraße und der Mittelstraße sind die OW in der Analyse bereits überschritten. Die zusätzliche Verkehrsmenge führt zu einer Steigerung der Lärmbelastung von weniger als 1 dB(A) und ist damit nicht wahrnehmbar.

Die Beurteilungspegel liegen bei fast allen Immissionsorten in den drei Planfällen unter der Grenze der potenziellen Gesundheitsgefährdung von 70/60 dB(A) tags/nachts. Nur an der Hochstraße 55 (IO8) wird mit 60,9 dB(A) die Grenze der potenziellen Gesundheitsgefährdung im Nachtzeitraum überschritten. Hier beträgt die Veränderung rechnerisch 0,1 bis 0,2 dB(A).

4.7.2 Bewertung des baulichen Eingriffs nach 16. BImSchV

Die baulichen Eingriffe in bestehende Verkehrsanlagen und der Neubau der Planstraße führen nicht zu Schallschutzansprüchen im Sinne der 16. BImSchV.

4.7.3 Geräuschimmissionen von öffentlichen Verkehrswegen – Beurteilungspegel im Geltungsbereich

Die Lärmbelastung in den geplanten WA-Gebieten liegt unter dem Orientierungswert für WA-Gebiete.

Die Isolinie von 62 dB(A) im Tageszeitraum verläuft in einer Entfernung von wenigen Metern von der Hochstraße am Rand der geplante Parkplatzflächen. Damit ist auf den Grundstücken der Kita und des Seniorenheims im Außenbereich eine angemessenen Aufenthaltsqualität gewährleistet.



4.7.4 Geräuschimmissionen von Anlagen innerhalb des Plangebietes am Werktag

An der südlichen Fassade des Seniorenheims sind Konflikte im Sinne der TA Lärm möglich, wenn dort Schlafräume untergebracht werden und wenn Mitarbeiter der Frühschicht vor 6 Uhr die Stellplätze vor der Fassade nutzen.

Davon abgesehen sind von den Betriebsgeräuschen der technischen Anlagen des Planvorhabens im Tages- und Nachtzeitraum keine Konflikte im Sinne der TA Lärm [16] zu erwarten.

Im Nahbereich des nördlichen Parkplatzes des WA-Gebietes treten Spitzenpegel im Nachtzeitraum auf, die die zulässige Obergrenze zum Teil deutlich überschreiten. Da diese der eigenen Nutzung zugeordnet werden können, sind keine Konflikte im Sinne der TA Lärm zu erwarten.

4.7.5 Auswirkungen der geplanten Wohnnutzungen auf die vorhandenen gewerblichen Nutzungen

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für WA-Gebiete werden in den einzelnen Baufenstern deutlich unterschritten. Im südwestlichen Teil des Baufensters WA1 beträgt die Unterschreitung weniger als 6 dB(A). An allen übrigen Baugrenzen liegen die Beurteilungspegel um mehr als 6 dB(A) unter dem Immissionsrichtwert. Insofern ist auch unter Berücksichtigung einer Vorbelastung durch andere Nutzungen kein Konflikt im Sinne der TA Lärm zu befürchten.



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

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

Um unzumutbare Belästigungen in Aufenthaltsräumen innerhalb der geplanten Gebäude im Geltungsbereich des Bebauungsplanes zu vermeiden, ist ausreichender Schallschutz nachzuweisen. Im Rahmen des Schallschutznachweises nach DIN 4109 [8] ist das erforderliche Maß an Luftschalldämmung von Außenbauteilen zu ermitteln. Dieses wird abhängig von dem „maßgeblichen Außenlärmpegel“ ermittelt, der je nach Geräuschart aus dem Beurteilungspegel bestimmt wird. Wenn die Gesamtbelastung aus Geräuschbeiträgen mehrerer Quellen resultiert, sind die einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegel logarithmisch zu addieren. Dies soll nach DIN 4109 [8] auch für verschiedenartige Geräuschquellen erfolgen.

Gemäß DIN 4109 [8] wird bei der Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels durch Verkehrsgeräusche zunächst die Differenz zwischen den Beurteilungspegeln im Tages- und Nachtzeitraum betrachtet. Be trägt die Differenz mindestens 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus dem Beurteilungspegel im Tageszeitraum zuzüglich eines Zuschlags von 3 dB(A). Fällt die Differenz geringer als 10 dB(A) aus, so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus dem Beurteilungspegel im Nachtzeitraum zuzüglich eines Zuschlags zum Schutz des Nachtschlafs von insgesamt 10 dB(A) + 3 dB(A) = 13 dB(A). Sofern Gebäude bzw. Räume nicht zum Schlafen genutzt werden können, kann auf die Differenzbildung verzichtet werden. In dem Fall ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel direkt aus dem Beurteilungspegel im Tageszeitraum zuzüglich eines Zuschlags von 3 dB(A).

Zur Bestimmung der Beurteilungspegel verweist die DIN 4109 [8] auf die DIN 18005 [9], die wiederum auf das Rechenverfahren RLS-90 verweist, die in der aktuellen Fassung RLS-19 [12] vorliegt.

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

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

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

Die entsprechenden Regelungen finden sich unter Ziffer 7.1 der DIN 4109 [8]:

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

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

Dabei ist

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

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

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

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

Mindestens einzuhalten sind:

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

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



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

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

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

...

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

Für Bauschalldämm-Maße von 30 dB sind keine besonderen Festsetzungen erforderlich. Dies entspricht bei der Raumart „Aufenthaltsräume in Wohnungen“ einem maßgeblichen Außenlärmpegel von 60 dB. Moderne Bauweisen, die den Standards des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) [18] entsprechen, erfüllen automatisch diese Mindestanforderungen an den Schallschutz.

Die Anlage 24 zeigt die errechneten maßgeblichen Außenlärmpegel L_a für die möglichen Vollgeschosse. Die Anlage 25 zeigt das erforderliche gesamte bewertete Bauschalldämm-Maß $R'_{w,ges}$. Innerhalb der Baugrenzen der WA1 und WA2-Gebiete werden maximal zwei Vollgeschosse festgesetzt. Im WA3-Gebiet werden maximal drei Vollgeschosse festgesetzt. Die Darstellung zeigt das Maximum der möglichen Vollgeschosse.

Die Außenbauteile der Gebäude in den WA-Gebieten und in der Gemeinbedarfsfläche müssen im überwiegenden Teil des Geltungsbereichs ein gesamtes bewertetes Bauschalldämm-Maß nach DIN 4109 [8] von mindestens 30 dB aufweisen.

In einer Entfernung von ca. 40 m von der Hochstraße steigt das Bauschalldämm-Maß im SO-Gebiet bis auf 34 dB an.

Darüber hinaus zeigt sich im Hinblick auf Schlafräume und ein gesundes Raumklima, dass in den Bereichen mit Beurteilungspegeln von mehr als 45 dB(A) im Nachtzeitraum die Fenster nicht zum Lüften gekippt werden können. In diesen Fällen ist mit Innenpegeln von mehr als 30 dB(A) zu rechnen, womit ein erholsamer Schlaf nicht mehr gewährleistet ist. Insofern sind Festsetzungen im Bebauungsplan erforderlich, die an diesen Fassaden den Einbau von Lüftungseinrichtungen an Schlafräumen vorschreiben. Dafür empfiehlt sich eine Signatur an den entsprechenden Baugrenzen. Dieses ist nach Auswertung der Isophonendarstellungen an einzelnen Fassaden im WA3 und WA1 erforderlich. Die Anlage 15 bis 17 zeigt die freie Schallausbreitung im Geltungsbereich. Demnach ist im südlichen Teil des Geltungsbereichs an der Hochstraße nachts mit Beurteilungspegeln über 45 dB(A) zu rechnen. Dabei ist aber nicht berücksichtigt, dass durch den eigenen Baukörper eine Abschirmung gegenüber dem Verkehrslärm möglich ist. An Fassaden, die von der Hochstraße abgewandt sind, ist mit deutlich niedrigeren Pegeln zu rechnen.

4.8.2 Textvorschläge für Festsetzungen im Bebauungsplan

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



Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109-1:2018-01 [8] ergeben sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten und der maßgeblichen Außenlärmpegel L_a gemäß DIN 4109-2:2018-01 aus der nachfolgenden Tabelle.

Anforderungen gemäß DIN 4109-1:2018-01	für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherber- gungsstätten, 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 $R'_{w,ges}$ des Außenbauteils nicht verschlechtern.

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



5 Zusammenfassung und gutachterliche Stellungnahme

Die Gemeinde Niederkrüchten plant die Errichtung einer Wohnanlage für Senioren, einzelner Wohnhäuser und einer Kindertagesstätte südlich der Kantstraße. Zu diesem Zweck stellt die Gemeinde Niederkrüchten den Bebauungsplan Nie-133 „Kantstraße / Hochstraße“ 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 entnommen.

Die schalltechnische Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

Verkehrslärm – Fernwirkung über den Geltungsbereich hinaus

- Bereits im Analysefall sind die Orientierungswerte (OW) der DIN 18005 [9] im Verlauf der Hochstraße und der Mittelstraße zu beiden Seiten im Tages- und im Nachtzeitraum überschritten. Am Haus Hochstraße 55 (IO8) wurden die höchsten Beurteilungspegel mit bis zu 67,3/59,3 dB(A) tags/nachts errechnet. Damit ist der Orientierungswert von 60/50 dB(A) für MI-Gebiete deutlich überschritten.
- Im Bereich der Mittelstraße werden im Analysefall am Haus Mittelstraße 61 (IO19) 66,6/59,0 dB(A) tags/nachts errechnet. Die Orientierungswerte für WA-Gebiete werden um 11,6/14,0 dB(A) tags/nachts überschritten.
- Abseits der Hochstraße und der Mittelstraße liegt die Lärmbelastung im Tageszeitraum unter und im Nachtzeitraum auf dem Niveau des Orientierungswertes für WA-Gebiete von 55/45 dB(A).
- Im Analysefall wird die Grenze zur potenziellen Gesundheitsgefährdung von 70/60 dB(A) tags/nachts an den allen Immissionsorten unterschritten.
- Durch die allgemeine Verkehrszunahme im Prognose-Nullfall ist eine Zunahme der Beurteilungspegel im Untersuchungsbereich zwischen 0,1 und maximal 0,8 dB(A) im Tages- und im Nachtzeitraum zu erwarten. Abseits der Hochstraße und der Mittelstraße liegen die Beurteilungspegel weiterhin auf oder unter dem Niveau des OW für WA-Gebiete.
- Die höchsten Beurteilungspegel mit maximal 67,6/60,0 dB(A) werden wiederum an dem Haus Hochstraße 55 (IO5) errechnet. Die Schwelle der potenziellen Gesundheitsgefährdung wird nachts erstmals erreicht.
- Durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen der Planung auf der Kantstraße im Prognose-Planfall ist eine Zunahme der Beurteilungspegel um bis zu 2,8 dB(A) im Tageszeitraum und bis zu 0,8 dB(A) im Nachtzeitraum möglich. Da die Beurteilungspegel im Verlauf der Kantstraße aufgrund der insgesamt geringen Verkehrsmenge deutlich unter den OW für WA-Gebieten liegen, ist dieses unkritisch.
- Die höchsten Beurteilungspegel werden wiederum an der Hochstraße 55 (IO8) mit 67,7/60,0 dB(A) tags/nachts errechnet. Hier beträgt die Zunahme der Lärmbelastung rechnerisch maximal 0,2 dB(A). Die Schwelle der potenziellen Gesundheitsgefährdung wird nachts nicht überschritten.
- Die größte Zunahme im Nachtzeitraum wird an der Hochstraße 94 (IO13) mit 0,8 dB(A) auf 56,0 dB(A) errechnet.



Verkehrslärm – Geräuschimmissionen durch Neubau von Verkehrsanlagen

- Durch die neu gebaute Erschließungsstraße und den öffentlichen Parkplatz sind Schallschutzansprüche im Sinne der 16. BImSchV nicht zu erwarten.

Verkehrslärm – Geräuschimmissionen im Geltungsbereich

- Mit der geplanten Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebiets (WA) ist nach DIN 18005 [9] ein Orientierungswert der Lärmbelastung von 55/45 dB(A) verbunden. Die Lärmbelastung im Geltungsbereich liegt in den WA-Gebieten überwiegend unter 55/45 dB(A). Im WA3-Gebiet ist im Bereich der Hochstraße mit Pegeln von bis zu 60 dB(A) im Tageszeitraum zu rechnen.
- An den zur Planstraße ausgerichteten Fassaden im WA1- WA2- und WA3-Gebiet liegt die Lärmbelastung bei bzw. knapp über 55 dB(A) im Tageszeitraum. Im Nachtzeitraum liegt die Lärmbelastung im WA2-Gebiet an diesen Fassaden bei 45 dB(A) und im WA1-Gebiet bei bis zu 46 dB(A).

Technischer Anlagenlärm

- Durch Betriebsgeräusche der bisher bekannten technischen Anlagen im Geltungsbereich werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm in den geplanten Baufenstern nicht überschritten.
- Für bisher nicht bekannte technische Anlagen kann im Rahmen des Bauantragsverfahrens ein entsprechender Nachweis erbracht werden.
- Die heranrückende Wohnnutzung führt nicht zu Konflikten im Sinne der TA Lärm mit den bestehenden gewerblichen Nutzungen an der Hochstraße.

Baulicher Schallschutz

- Für die Dimensionierung der Außenbauteile wurde der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2 (2018-01) errechnet. Dieser ist im Bebauungsplan ablesbar.
- Für die Fenster von Schlafräumen von Wohnungen an den zur Hochstraße ausgerichteten Fassaden sind bei nächtlichen Beurteilungspegeln von 45 dB(A) und höher schallgedämmte, fensterunabhängige Lüftungselemente erforderlich.

Insgesamt ist festzustellen, dass der Bebauungsplan Nie-133 „Kantstraße / Hochstraße“ in Niederkrüchten aus schalltechnischer Sicht realisierbar ist.

Dr.-Ing. Roland Weinert

Brilon Bondzio Weiser

Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen

Bochum, Februar 2025



Literaturverzeichnis

- [1] **Baugesetzbuch (BauGB)**
Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- [2] **Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.) (2007):**
Parkplatzlärmstudie - 6. überarbeitete Auflage. Schriftenreihe Heft 89. Augsburg, 2007.
- [3] **Bischopink, Olaf (2021):**
Der sachgerechte Bebauungsplan. (RdNr. 907) vhw - Dienstleistung GmbH. Bonn, 2021.
- [4] **Brilon Bondzio Weiser (2025):**
Verkehrstechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nie-133 „Kantstraße / Hochstraße“ in Niederkrüchten. Bochum, 2025.
- [5] **Brüel & Kjaer (2001):**
Umweltlärm. Brüel & Kjaer Sound & Vibration Measurement A/S, Naerum, 2001.
- [6] **BVerwG (1990):**
Bundesverwaltungsgericht, Beschluss vom 18.12.1990 - 4 N 6.88
- [7] **BVerwG (2007):**
Bundesverwaltungsgericht, Urteil vom 22.03.2007 - 4 CN 2.06
- [8] **DIN 4109 (2018):**
Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen. Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen. Berlin, 2018.
- [9] **DIN 18005 (2023):**
Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung. Berlin, 2023.
- [10] **DIN 18005 Bbl. 1 (2023):**
Schallschutz im Städtebau – Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Berlin, 2023.
- [11] **DIN ISO 9613-2 (1999):**
Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren. Köln, 1999.
- [12] **Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.) (2019):**
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS 19. Köln, 2019.
- [13] **GEOBASIS NRW**
Land NRW (2021), Datenlizenz Deutschland - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0) Datensatz (URI): <https://registry.gdi-de.org/id/de.nw>



- [14] **Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)**
Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 2019 (BGBl. I S. 432) geändert worden ist
- [15] **Kuschnerus, Ulrich (2010):**
Der sachgerechte Bebauungsplan. (RdNr. 443) vhw - Dienstleistung GmbH. Bonn, 2010.
- [16] **Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)**
Vom 26. August 1998 (GMBI. Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) [17]
- [17] **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 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist
- [18] **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)



Anlagenverzeichnis

Emissionsberechnung - Verkehrsgeräusche

Anlage 1: Straße, Analysefall

Anlage 2: Straße, Prognose-Nullfall

Anlage 3: Straße, Prognose-Planfall

Immissionsergebnisse - Verkehrsgeräusche

Anlage 4: Beurteilungspegel durch öffentliche Straßen, Veränderung Prognose-Nullfall zum Analysefall, Bewertung gemäß DIN 18005

Anlage 5: Beurteilungspegel durch öffentliche Straßen, Veränderung Prognose-Planfall zum Nullfall, 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

Anlage 9: Lageplan, Beurteilungspegel Straßenneubau, Isophone im Tageszeitraum, Bewertung nach 16. BImSchV

Anlage 10: Lageplan, Beurteilungspegel Straßenneubau, Isophone im Nachtzeitraum, Bewertung nach 16. BImSchV

Anlage 11: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für Außenwohnbereiche im Tageszeitraum, Bewertung nach DIN 18005

Anlage 12: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für Erdgeschosse im Tageszeitraum, Bewertung nach DIN 18005

Anlage 13: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für 1. Obergeschosse im Tageszeitraum, Bewertung nach DIN 18005

Anlage 14: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für 2. Obergeschosse im Tageszeitraum, Bewertung nach DIN 18005

Anlage 15: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für Erdgeschosse im Nachtzeitraum, Bewertung nach DIN 18005

Anlage 16: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für 1. Obergeschosse im Nachtzeitraum, Bewertung nach DIN 18005

Anlage 17: Lageplan, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Verkehrslärm: Straße, Isophone für 2. Obergeschosse im Nachtzeitraum, Bewertung nach DIN 18005

Emissionsberechnung – technische Anlagen

Anlage 18: Schallleistungen und Oktavspektren der Emittenten in dB(A)

Anlage 19: Stundenwerte der Schallleistungspegel in dB(A)

Immissionsergebnisse – Betriebsgeräusche technische Anlagen

Anlage 20: Lageplan, Beurteilungspegel am Werktag, Planfall, Bewertung nach TA Lärm



Emissionsberechnung – technische Anlagen, Vorbelastung

Anlage 21: Schallleistungen und Oktavspektren der Emittenten in dB(A)

Anlage 22: Stundenwerte der Schallleistungspegel in dB(A)

Immissionsergebnisse – Betriebsgeräusche technische Anlagen, Vorbelastung

Anlage 23: Lageplan, Beurteilungspegel am Werktag, Vorbelastung durch vorhandene Betriebe, Bewertung nach TA Lärm

Baulicher Schallschutz

Anlage 24: Lageplan, Anforderungen an Luftschalldämmung von Außenbauteilen für Wohnräume, Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a [dB] nach DIN 4109-2 (2018)

Anlage 25: Lageplan, Anforderungen an Luftschalldämmung von Außenbauteilen für Wohnräume erforderliches gesamtes Bauschalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ [dB] nach DIN 4109-1 (2018)



Anlagen

Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analysefall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
Hochstraße / Mitte West - West Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	4800	Pkw	268,0	42,0	96,4	95,5	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-3,5	76,3	68,6
		Lkw1	5,0	1,0	1,8	2,3	50	50							
		Lkw2	1,0	-	0,4	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,4	2,3	50	50							
0+005	4800	Pkw	268,0	42,0	96,4	95,5	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	-0,7	76,2	68,4
		Lkw1	5,0	1,0	1,8	2,3	50	50							
		Lkw2	1,0	-	0,4	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,4	2,3	50	50							
0+015	4800	Pkw	268,0	42,0	96,4	95,5	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,7	-0,7	76,8	69,0
		Lkw1	5,0	1,0	1,8	2,3	50	50							
		Lkw2	1,0	-	0,4	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,4	2,3	50	50							
0+026	4800	Pkw	268,0	42,0	96,4	95,5	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-0,7	76,1	68,4
		Lkw1	5,0	1,0	1,8	2,3	50	50							
		Lkw2	1,0	-	0,4	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,4	2,3	50	50							
0+054	4800	Pkw	268,0	42,0	96,4	95,5	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	1,1	-1,0	77,2	69,4
		Lkw1	5,0	1,0	1,8	2,3	50	50							
		Lkw2	1,0	-	0,4	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,4	2,3	50	50							
Hochstraße / Mitte West - Ost Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+060	4192	Pkw	226,0	44,0	94,6	95,7	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,4	0,0	76,5	69,0
		Lkw1	5,0	1,0	2,1	2,2	50	50							
		Lkw2	1,0	-	0,4	-	50	50							
		Krad	7,0	1,0	2,9	2,2	50	50							
0+065	4192	Pkw	226,0	44,0	94,6	95,7	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	0,0	76,0	68,5
		Lkw1	5,0	1,0	2,1	2,2	50	50							
		Lkw2	1,0	-	0,4	-	50	50							
		Krad	7,0	1,0	2,9	2,2	50	50							
0+070	4192	Pkw	226,0	44,0	94,6	95,7	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	0,0	76,1	68,6
		Lkw1	5,0	1,0	2,1	2,2	50	50							
		Lkw2	1,0	-	0,4	-	50	50							
		Krad	7,0	1,0	2,9	2,2	50	50							

24.02.2025

Anlage 1
Seite 1

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analysefall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+072	4192	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	226,0 5,0 1,0 7,0	44,0 1,0 - 1,0	94,6 2,1 0,4 2,9	95,7 2,2 - 2,2	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	0,0	76,0	68,5
Hochstraße / Mitte Ost - West			Verkehrsrichtung: Beide Richtungen												
0+134	3936	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	210,0 5,0 1,0 8,0	42,0 1,0 - 1,0	93,8 2,2 0,4 3,6	95,5 2,3 - 2,3	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	1,2	76,0	68,4
0+171	3936	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	210,0 5,0 1,0 8,0	42,0 1,0 - 1,0	93,8 2,2 0,4 3,6	95,5 2,3 - 2,3	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,9	-1,5	76,9	69,3
0+174	3936	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	210,0 5,0 1,0 8,0	42,0 1,0 - 1,0	93,8 2,2 0,4 3,6	95,5 2,3 - 2,3	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,4	-1,5	76,4	68,8
0+180	3936	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	210,0 5,0 1,0 8,0	42,0 1,0 - 1,0	93,8 2,2 0,4 3,6	95,5 2,3 - 2,3	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-1,5	76,0	68,4
0+198	3936	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	210,0 5,0 1,0 8,0	42,0 1,0 - 1,0	93,8 2,2 0,4 3,6	95,5 2,3 - 2,3	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,4	-0,8	76,3	68,8
0+200	3936	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	210,0 5,0 1,0 8,0	42,0 1,0 - 1,0	93,8 2,2 0,4 3,6	95,5 2,3 - 2,3	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-0,8	76,0	68,4
Hochstraße / Mitte Ost - Ost			Verkehrsrichtung: Beide Richtungen												
0+232	3192	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	178,0 4,0 - 3,0	29,0 - - -	96,2 2,2 - 1,6	100,0 - - -	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-0,8	74,4	65,4

24.02.2025

Anlage 1
Seite 2

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analysefall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
Hochstraße / Ost Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+280	2400	Pkw	134,0	22,0	96,4	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-3,1 - -1,1	73,0 - 73,2	64,2
		Lkw1	3,0	-	2,2	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,4	-	50	50							
0+371	2400	Pkw	134,0	22,0	96,4	100,0	70	70	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-4,3 - -1,2	76,7 - 77,0	67,8 - 68,0
		Lkw1	3,0	-	2,2	-	70	70							
		Lkw2	-	-	-	-	70	70							
		Krad	2,0	-	1,4	-	70	70							
Brempfer Weg / Süd Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	296	Pkw	17,0	3,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	1,6 - 2,3	62,0	54,5
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+095	296	Pkw	17,0	3,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,6	0,3	62,6	55,1
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+101	296	Pkw	17,0	3,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,4	0,3	62,4	54,9
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+107	296	Pkw	17,0	3,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,1	-0,6	62,2	54,6
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+119	296	Pkw	17,0	3,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,8	-0,6	62,8	55,3
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+131	296	Pkw	17,0	3,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,1	-0,6	62,1	54,6
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							

24.02.2025

Anlage 1
Seite 3

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analysefall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+135	296	Pkw	17,0	3,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-0,6	62,0	54,5
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+138	296	Pkw	17,0	3,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,5	-0,6	62,5	55,0
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+148	296	Pkw	17,0	3,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,2	-0,6	62,2	54,7
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+153	296	Pkw	17,0	3,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,1	-0,6	62,1	54,6
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+159	296	Pkw	17,0	3,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,5	-0,6	62,5	55,0
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+165	296	Pkw	17,0	3,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,2	-0,6	62,3	54,7
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+168	296	Pkw	17,0	3,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-0,6	62,0	54,5
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+171	296	Pkw	17,0	3,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,9	-0,6	62,9	55,4
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+176	296	Pkw	17,0	3,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,1	-0,6	62,1	54,6
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							

24.02.2025

Anlage 1
Seite 4

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analysefall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+179	296	Pkw	17,0	3,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-0,6	62,0	54,5
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+182	296	Pkw	17,0	3,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,3	-0,6	62,3	54,8
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+185	296	Pkw	17,0	3,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,2	-0,6	62,2	54,7
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+190	296	Pkw	17,0	3,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,7	-0,6	62,8	55,2
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+194	296	Pkw	17,0	3,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,2	-0,6	62,2	54,7
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+197	296	Pkw	17,0	3,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-0,6	62,0	54,5
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+199	296	Pkw	17,0	3,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,7	-0,6	62,7	55,2
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+201	296	Pkw	17,0	3,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,2	-0,6	62,2	54,7
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+205	296	Pkw	17,0	3,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,6	-0,6	62,6	55,1
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							

24.02.2025

Anlage 1
Seite 5

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analysefall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+207	296	Pkw	17,0	3,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,9	-0,6	62,9	55,4
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+214	296	Pkw	17,0	3,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-0,6	62,0	54,5
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+221	296	Pkw	17,0	3,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,4	-0,6	62,4	54,9
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+226	296	Pkw	17,0	3,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,8	-0,6	62,8	55,3
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+231	296	Pkw	17,0	3,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,3	-0,6	62,3	54,8
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+234	296	Pkw	17,0	3,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,1	-0,6	62,1	54,6
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+236	296	Pkw	17,0	3,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-0,6	62,0	54,5
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+239	296	Pkw	15,5	2,8	91,3	94,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-1,8	63,8	55,9
		Lkw1	1,2	0,1	6,9	4,2	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	0,3	0,1	1,8	1,8	30	30							
0+254	296	Pkw	15,5	2,8	91,3	94,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,4	-1,8	64,1	56,3
		Lkw1	1,2	0,1	6,9	4,2	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	0,3	0,1	1,8	1,8	30	30							

24.02.2025

Anlage 1
Seite 6

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analysefall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+263	296	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	15,5 1,2 - 0,3	2,8 0,1 - 0,1	91,3 6,9 - 1,8	94,0 4,2 - 1,8	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-1,8	63,8	55,9
Brempter Weg / Nord Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+277	152	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	9,0 - - -	1,0 - - -	100,0 - - -	100,0 - - -	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-2,8	59,3	49,8
0+283	152	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	9,0 - - -	1,0 - - -	100,0 - - -	100,0 - - -	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,2	-2,8	59,5	49,9
0+288	152	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	9,0 - - -	1,0 - - -	100,0 - - -	100,0 - - -	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,4	-2,8	59,7	50,2
0+292	152	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	9,0 - - -	1,0 - - -	100,0 - - -	100,0 - - -	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,2	-2,8	59,6	50,0
0+295	152	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	9,0 - - -	1,0 - - -	100,0 - - -	100,0 - - -	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,1	-2,8	59,4	49,8
0+298	152	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	9,0 - - -	1,0 - - -	100,0 - - -	100,0 - - -	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,7	-2,8	60,0	50,4
0+302	152	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	9,0 - - -	1,0 - - -	100,0 - - -	100,0 - - -	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-6,0 - -1,5	59,3 - 59,5	49,7 - 49,9

24.02.2025

Anlage 1
Seite 7

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analysefall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
Brahmsstraße Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	248	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	13,0 1,0 - -	3,0 - - -	92,9 7,1 - -	100,0 - - -	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		- - - -	- - - -	-1,1	62,3	54,5
0+033	248	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	13,0 1,0 - -	3,0 - - -	92,9 7,1 - -	100,0 - - -	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		- - - -	0,4	-1,1	62,6	54,8
0+045	248	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	13,0 1,0 - -	3,0 - - -	92,9 7,1 - -	100,0 - - -	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		- - - -	0,2	-1,7	62,5	54,7
0+050	248	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	13,0 1,0 - -	3,0 - - -	92,9 7,1 - -	100,0 - - -	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		- - - -	0,5	-1,7	62,7	55,0
0+054	248	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	13,0 1,0 - -	3,0 - - -	92,9 7,1 - -	100,0 - - -	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		- - - -	-	-1,7	62,3	54,5
0+066	248	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	13,0 1,0 - -	3,0 - - -	92,9 7,1 - -	100,0 - - -	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		- - - -	0,2	-1,7	62,5	54,7
0+069	248	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	13,0 1,0 - -	3,0 - - -	92,9 7,1 - -	100,0 - - -	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		- - - -	0,5	-1,7	62,7	54,9
0+076	248	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	13,0 1,0 - -	3,0 - - -	92,9 7,1 - -	100,0 - - -	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		- - - -	0,1	-5,7	62,7	54,8

24.02.2025

Anlage 1
Seite 8

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analysefall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+089	248	Pkw	13,0	3,0	92,9	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,3	-5,7	62,9	55,0
		Lkw1	1,0	-	7,1	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+095	248	Pkw	13,0	3,0	92,9	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-5,7	62,6	54,7
		Lkw1	1,0	-	7,1	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+096	248	Pkw	13,0	3,0	92,9	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,4	-2,4	62,6	54,9
		Lkw1	1,0	-	7,1	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+102	248	Pkw	13,0	3,0	92,9	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-3,6 - -2,4	62,3 - 62,4	54,5 - 54,6
		Lkw1	1,0	-	7,1	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
Mittelstraße Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	0,9	73,1	64,4
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+081	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,7	0,3	73,7	65,0
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+092	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	1,7	73,1	64,4
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+095	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	1,7	73,2	64,5
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							

24.02.2025

Anlage 1
Seite 9

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten
Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analysefall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+100	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	1,7	73,3	64,6
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+102	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	1,7	73,1	64,4
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+109	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	1,9	73,3	64,6
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+115	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,5	1,9	73,6	64,8
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+117	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	1,9	73,1	64,4
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+129	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	1,9	73,3	64,6
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+131	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	1,9	73,1	64,4
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+146	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,6	0,3	73,7	64,9 - 65,0
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+150	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	0,3	73,1	64,4
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							

24.02.2025

Anlage 1
Seite 10

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten
Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analysefall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+155	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	0,3	73,4	64,6
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+159	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,7	0,3	73,8	65,1
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+161	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	0,3	73,3	64,6
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+163	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	0,3	73,2	64,4
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+166	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	0,3	73,1	64,4
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+172	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	0,3	73,1	64,4
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+178	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	0,3	73,1	64,4
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+182	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,4	0,3	73,5	64,7
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+185	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	0,3	73,2	64,4
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							

24.02.2025

Anlage 1
Seite 11

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analysefall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+189	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,4	0,3	73,5	64,7
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+193	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	0,3	73,2	64,4
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+197	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-0,1	73,1	64,4
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+207	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,6	-0,1	73,7	65,0
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+218	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	-0,1	73,2	64,5
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+222	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-0,1	73,1	64,4
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+234	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,5	-0,1	73,6	64,9
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+240	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	-0,2	73,2	64,5
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+244	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-0,2	73,1	64,4
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							

24.02.2025

Anlage 1
Seite 12

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analysefall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+247	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	-0,2	73,3	64,6
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+252	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-0,2	73,1	64,4
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+256	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	-3,0 - -0,2	73,4 - 73,5	64,7 - 64,8
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+264	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	-3,0	73,2	64,5
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+266	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-3,0	73,2	64,4
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+268	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,0	-3,0	73,2	64,4
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+271	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-3,0 - -2,3	73,1 - 73,2	64,4
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+283	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	-2,3	73,4	64,7
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+286	2584	Pkw	148,0	23,0	98,7	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	-2,3	73,2	64,5
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							

24.02.2025

Anlage 1
Seite 13

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analysefall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+290	2584	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	148,0 - - 2,0	23,0 - - -	98,7 - - 1,3	100,0 - - -	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-2,3	73,1	64,4
Kreisverkehr Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung															
0+000	4800	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	268,0 5,0 1,0 4,0	42,0 1,0 - 1,0	96,4 1,8 0,4 1,4	95,5 2,3 - 2,3	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	0 - 11	-	-	77,9 - 78,1	70,2 - 70,4
Mittelstraße Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	3696	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	202,0 9,0 - 3,0	32,0 1,0 - 1,0	94,4 4,2 - 1,4	94,1 2,9 - 2,9	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-3,4 - -0,8	75,1 - 75,3	67,5 - 67,8
0+016	3696	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	202,0 9,0 - 3,0	32,0 1,0 - 1,0	94,4 4,2 - 1,4	94,1 2,9 - 2,9	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,4	-4,7	76,0	68,4
0+022	3696	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	202,0 9,0 - 3,0	32,0 1,0 - 1,0	94,4 4,2 - 1,4	94,1 2,9 - 2,9	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,6	-4,7 - -4,0	76,0 - 76,1	68,4 - 68,6
0+028	3696	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	202,0 9,0 - 3,0	32,0 1,0 - 1,0	94,4 4,2 - 1,4	94,1 2,9 - 2,9	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	-4,0	75,7	68,1
0+033	3696	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	202,0 9,0 - 3,0	32,0 1,0 - 1,0	94,4 4,2 - 1,4	94,1 2,9 - 2,9	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-4,0	75,4	67,8
0+037	3696	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	202,0 9,0 - 3,0	32,0 1,0 - 1,0	94,4 4,2 - 1,4	94,1 2,9 - 2,9	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	-4,0	75,6	68,0

24.02.2025

Anlage 1
Seite 14

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analysefall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+044	3696	Pkw	202,0	32,0	94,4	94,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	1,5	-4,2 - -4,0	76,9	69,3 - 69,4
		Lkw1	9,0	1,0	4,2	2,9	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	3,0	1,0	1,4	2,9	50	50							
0+054	3696	Pkw	202,0	32,0	94,4	94,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	1,6	-4,2	77,0	69,5
		Lkw1	9,0	1,0	4,2	2,9	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	3,0	1,0	1,4	2,9	50	50							
0+057	3696	Pkw	202,0	32,0	94,4	94,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-4,2	75,4	67,9
		Lkw1	9,0	1,0	4,2	2,9	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	3,0	1,0	1,4	2,9	50	50							
0+062	3696	Pkw	202,0	32,0	94,4	94,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	-4,2	75,7	68,1
		Lkw1	9,0	1,0	4,2	2,9	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	3,0	1,0	1,4	2,9	50	50							
0+065	3696	Pkw	202,0	32,0	94,4	94,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	1,6	-4,2 - -2,6	76,8 - 77,0	69,2 - 69,5
		Lkw1	9,0	1,0	4,2	2,9	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	3,0	1,0	1,4	2,9	50	50							
0+075	3696	Pkw	202,0	32,0	94,4	94,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,9	-2,6	76,1	68,5
		Lkw1	9,0	1,0	4,2	2,9	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	3,0	1,0	1,4	2,9	50	50							
0+082	3696	Pkw	202,0	32,0	94,4	94,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,7	-2,6	75,9	68,3
		Lkw1	9,0	1,0	4,2	2,9	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	3,0	1,0	1,4	2,9	50	50							
0+093	3696	Pkw	202,0	32,0	94,4	94,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-2,6	75,2	67,6
		Lkw1	9,0	1,0	4,2	2,9	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	3,0	1,0	1,4	2,9	50	50							
0+095	3696	Pkw	202,0	32,0	94,4	94,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	-3,7	75,6	68,1
		Lkw1	9,0	1,0	4,2	2,9	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	3,0	1,0	1,4	2,9	50	50							

24.02.2025

Anlage 1
Seite 15

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analysefall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+097	3696	Pkw	202,0	32,0	94,4	94,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,8	-3,7	76,1	68,6
		Lkw1	9,0	1,0	4,2	2,9	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	3,0	1,0	1,4	2,9	50	50							
0+107	3696	Pkw	202,0	32,0	94,4	94,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	1,0	-3,7	76,4	68,8
		Lkw1	9,0	1,0	4,2	2,9	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	3,0	1,0	1,4	2,9	50	50							
0+112	3696	Pkw	202,0	32,0	94,4	94,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	-3,7	75,5	68,0
		Lkw1	9,0	1,0	4,2	2,9	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	3,0	1,0	1,4	2,9	50	50							
0+117	3696	Pkw	202,0	32,0	94,4	94,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,8	-3,7	76,2	68,6
		Lkw1	9,0	1,0	4,2	2,9	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	3,0	1,0	1,4	2,9	50	50							
0+121	3696	Pkw	202,0	32,0	94,4	94,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-3,7	75,3	67,8
		Lkw1	9,0	1,0	4,2	2,9	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	3,0	1,0	1,4	2,9	50	50							
0+123	3696	Pkw	202,0	32,0	94,4	94,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	1,0	-1,1	76,1	68,5
		Lkw1	9,0	1,0	4,2	2,9	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	3,0	1,0	1,4	2,9	50	50							
0+126	3696	Pkw	202,0	32,0	94,4	94,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-1,1	75,1	67,5
		Lkw1	9,0	1,0	4,2	2,9	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	3,0	1,0	1,4	2,9	50	50							
0+129	3696	Pkw	202,0	32,0	94,4	94,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	-1,1	75,4	67,8
		Lkw1	9,0	1,0	4,2	2,9	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	3,0	1,0	1,4	2,9	50	50							
0+132	3696	Pkw	202,0	32,0	94,4	94,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	1,4	-1,1	76,6	69,0
		Lkw1	9,0	1,0	4,2	2,9	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	3,0	1,0	1,4	2,9	50	50							

24.02.2025

Anlage 1
Seite 16

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analysefall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+139	3696	Pkw	202,0	32,0	94,4	94,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	-1,1	75,3	67,7
		Lkw1	9,0	1,0	4,2	2,9	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	3,0	1,0	1,4	2,9	50	50							
0+144	3696	Pkw	202,0	32,0	94,4	94,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-1,1	75,1	67,5
		Lkw1	9,0	1,0	4,2	2,9	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	3,0	1,0	1,4	2,9	50	50							
Kantstraße Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	56	Pkw	3,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-0,3	54,5	49,7
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+007	56	Pkw	3,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,4	-0,3	54,9	50,1
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+012	56	Pkw	3,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,7	-0,3	55,2	50,4
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+018	56	Pkw	3,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,1	-0,3	54,6	49,9
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+021	56	Pkw	3,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,3	-0,3	54,8	50,0
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+023	56	Pkw	3,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,2	-0,3	54,7	49,9
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							

24.02.2025

Anlage 1
Seite 17

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analysefall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+031	56	Pkw	3,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,0	-0,3	54,5	49,7
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+033	56	Pkw	3,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,5	-0,3	55,0	50,2
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+038	56	Pkw	3,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,6	-0,3	55,1	50,3
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+040	56	Pkw	3,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,5	0,2	55,0	50,2
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+043	56	Pkw	3,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,1	0,2	54,6	49,8
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+046	56	Pkw	3,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,3	0,2	54,8	50,0
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+052	56	Pkw	3,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,5	0,2	55,0	50,2
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+058	56	Pkw	3,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,3	0,2	54,8	50,0
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+062	56	Pkw	3,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-0,7	54,5	49,7
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							

24.02.2025

Anlage 1
Seite 18

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analysefall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+069	56	Pkw	3,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,4	-0,7	54,9	50,1
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+074	56	Pkw	3,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-0,7	54,5	49,7
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
Am Kamp Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	896	Pkw	50,0	8,0	96,2	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-6,5 - -1,6	67,5 - 67,9	58,8 - 59,1
		Lkw1	2,0	-	3,8	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
Hochstraße / West, FR West Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung															
0+000	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	0 - 46	-	1,9 - 6,0	74,1 - 75,5	66,1 - 67,6
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	50	50							
0+058	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	58	0,5	7,5	75,5	67,5
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	50	50							
0+060	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	59 - 67	-	3,7 - 5,2	73,7 - 74,2	65,7 - 66,3
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	50	50							
0+079	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	78	1,1	3,2	74,6	66,6
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	50	50							
0+082	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	81	-	3,2	73,4	65,4
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	50	50							

24.02.2025

Anlage 1
Seite 19

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analysefall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw(T) dB(A)	Lw(N) dB(A)
0+088	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	87	1,1	1,7	74,1	66,1
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	50	50							
0+092	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	91	0,6	2,6	73,7	65,7
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	50	50							
0+096	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	96	-	5,9	73,9	65,9
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	50	50							
0+098	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	97	0,3	3,9	73,6	65,6
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	50	50							
0+100	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	99 - 120	-	3,5 - 4,4	73,0 - 73,3	65,1 - 65,3
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	50	50							
0+122	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	1,0 - 3,9	72,5 - 72,9	64,5 - 65,0
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	50	50							
0+219	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	1,6	72,7	64,7
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	50	50							
0+221	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	1,7	72,8	64,8
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	50	50							
0+226	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,4	1,7 - 3,0	73,0 - 73,2	65,0 - 65,2
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	50	50							

24.02.2025

Anlage 1
Seite 20

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analysefall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw(T) dB(A)	Lw(N) dB(A)
0+235	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	1,8	72,8	64,8
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	50	50							
0+241	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	1,9	72,7	64,7
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	50	50							
0+244	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	1,9	72,5	64,5
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	50	50							
0+248	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	2,8	72,8	64,8
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	50	50							
0+251	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	0,0 - 2,9	72,8 - 73,0	64,8 - 65,0
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	50	50							
0+265	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-0,1	72,5	64,5
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	50	50							
0+269	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	0,8	72,7	64,7
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	50	50							
0+276	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	1,6	72,6	64,6
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	50	50							
0+277	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,6	1,0	73,1	65,1
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	50	50							

24.02.2025

Anlage 1
Seite 21

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analysefall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+286	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	1,5	72,5	64,5
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	50	50							
0+293	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	1,5	72,7	64,7
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	50	50							
0+299	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	0,6 - 2,1	72,5	64,5
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	50	50							
Hochstraße / West, FR Ost Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung															
0+000	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-0,6	69,7	61,9
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	30	30							
0+051	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	-1,5	69,8	62,0
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	30	30							
0+057	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-1,5	69,7	61,9
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	30	30							
0+064	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,6	-1,0	70,3	62,5
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	30	30							
0+072	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	-1,0	69,7	61,9
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	30	30							

24.02.2025

Anlage 1
Seite 22

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analysefall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+073	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-1,4	69,7	61,9
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	30	30							
0+074	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	-0,8	69,8	62,0
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	30	30							
0+081	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	0,1	69,7	61,9
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	30	30							
0+085	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	0,0	70,0	62,2
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	30	30							
0+099	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	-2,9 - -1,9	69,7 - 69,8	61,9 - 62,0
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	30	30							
0+104	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-1,9	69,7	61,9
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	30	30							
0+106	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	-2,0 - -1,9	69,9	62,1
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	30	30							
0+114	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,4	-3,2	70,1	62,3
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	30	30							
0+124	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	-1,6	69,9	62,1
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	30	30							

24.02.2025

Anlage 1
Seite 23

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analysefall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+128	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-1,6	69,7	61,9
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	30	30							
0+129	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	-1,5	69,8	62,0
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	30	30							
0+131	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-4,1 - -1,8	69,7	61,9
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	30	30							
0+228	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	103 - 120	-	-4,4 - -3,5	69,7 - 70,0	61,9 - 62,2
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	30	30							
0+250	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	99	0,3	-3,9	70,3	62,5
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	30	30							
0+252	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	97	-	-5,9	70,3	62,6
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	30	30							
0+254	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	95	0,6	-2,3	70,7	62,9
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	30	30							
0+258	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	91	1,1	-1,7	71,3	63,5
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	30	30							
0+262	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	87	-	-3,2	70,3	62,5
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	30	30							

24.02.2025

Anlage 1
Seite 24

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Analysefall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+268	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	80	1,1	-3,2	71,5	63,7
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	30	30							
0+271	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	66 - 78	-	-5,2 - -3,7	70,5 - 70,8	62,7 - 63,0
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	30	30							
0+290	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	59	0,5	-7,5	72,2	64,4
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	30	30							
0+291	2052	Pkw	114,5	18,0	96,2	97,3	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	3 - 57	-	-4,4 - -1,9	70,8 - 71,6	63,0 - 63,8
		Lkw1	2,0	-	1,7	-	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,7	2,7	30	30							

24.02.2025

Anlage 1
Seite 25

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Nullfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
Hochstraße / Mitte West - West Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	5304	Pkw	296,0	47,0	96,4	95,9	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-3,5	76,7	68,9
		Lkw1	5,0	1,0	1,6	2,0	50	50							
		Lkw2	2,0	-	0,7	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,3	2,0	50	50							
0+005	5304	Pkw	296,0	47,0	96,4	95,9	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	-0,7	76,6	68,8
		Lkw1	5,0	1,0	1,6	2,0	50	50							
		Lkw2	2,0	-	0,7	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,3	2,0	50	50							
0+015	5304	Pkw	296,0	47,0	96,4	95,9	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,7	-0,7	77,2	69,4
		Lkw1	5,0	1,0	1,6	2,0	50	50							
		Lkw2	2,0	-	0,7	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,3	2,0	50	50							
0+026	5304	Pkw	296,0	47,0	96,4	95,9	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-0,7	76,5	68,7
		Lkw1	5,0	1,0	1,6	2,0	50	50							
		Lkw2	2,0	-	0,7	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,3	2,0	50	50							
0+054	5304	Pkw	296,0	47,0	96,4	95,9	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	1,1	-1,0	77,6	69,8
		Lkw1	5,0	1,0	1,6	2,0	50	50							
		Lkw2	2,0	-	0,7	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,3	2,0	50	50							
Hochstraße / Mitte West - Ost Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+060	4592	Pkw	247,0	47,0	94,3	94,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,4	0,0	76,9	69,9
		Lkw1	6,0	1,0	2,3	2,0	50	50							
		Lkw2	1,0	-	0,4	-	50	50							
		Krad	8,0	2,0	3,1	4,0	50	50							
0+065	4592	Pkw	247,0	47,0	94,3	94,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	0,0	76,5	69,5
		Lkw1	6,0	1,0	2,3	2,0	50	50							
		Lkw2	1,0	-	0,4	-	50	50							
		Krad	8,0	2,0	3,1	4,0	50	50							
0+070	4592	Pkw	247,0	47,0	94,3	94,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	0,0	76,5	69,5
		Lkw1	6,0	1,0	2,3	2,0	50	50							
		Lkw2	1,0	-	0,4	-	50	50							
		Krad	8,0	2,0	3,1	4,0	50	50							

24.02.2025

Anlage 2
Seite 1

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Nullfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+072	4592	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	247,0 6,0 1,0 8,0	47,0 1,0 - 2,0	94,3 2,3 0,4 3,1	94,0 2,0 - 4,0	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	0,0	76,5	69,5
Hochstraße / Mitte Ost - West			Verkehrsrichtung: Beide Richtungen												
0+134	4312	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	231,0 5,0 1,0 9,0	44,0 1,0 - 2,0	93,9 2,0 0,4 3,7	93,6 2,1 - 4,3	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	1,2	76,4	69,3
0+171	4312	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	231,0 5,0 1,0 9,0	44,0 1,0 - 2,0	93,9 2,0 0,4 3,7	93,6 2,1 - 4,3	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,9	-1,5	77,3	70,2
0+174	4312	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	231,0 5,0 1,0 9,0	44,0 1,0 - 2,0	93,9 2,0 0,4 3,7	93,6 2,1 - 4,3	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,4	-1,5	76,8	69,7
0+180	4312	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	231,0 5,0 1,0 9,0	44,0 1,0 - 2,0	93,9 2,0 0,4 3,7	93,6 2,1 - 4,3	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-1,5	76,4	69,3
0+198	4312	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	231,0 5,0 1,0 9,0	44,0 1,0 - 2,0	93,9 2,0 0,4 3,7	93,6 2,1 - 4,3	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,4	-0,8	76,8	69,7
0+200	4312	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	231,0 5,0 1,0 9,0	44,0 1,0 - 2,0	93,9 2,0 0,4 3,7	93,6 2,1 - 4,3	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-0,8	76,4	69,3
Hochstraße / Mitte Ost - Ost			Verkehrsrichtung: Beide Richtungen												
0+232	3504	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	195,0 5,0 - 3,0	31,0 1,0 - -	96,1 2,5 - 1,5	96,9 3,1 - -	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-0,8	74,7	66,2

24.02.2025

Anlage 2
Seite 2

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Nullfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
Hochstraße / Ost Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+280	2608	Pkw	145,0	23,0	96,0	95,8	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-3,1 - -1,1	73,4 - 73,5	65,1 - 65,2
		Lkw1	4,0	1,0	2,6	4,2	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+371	2608	Pkw	145,0	23,0	96,0	95,8	70	70	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-4,3 - -1,2	77,0 - 77,4	68,7 - 69,0
		Lkw1	4,0	1,0	2,6	4,2	70	70							
		Lkw2	-	-	-	-	70	70							
		Krad	2,0	-	1,3	-	70	70							
Brempfer Weg / Süd Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	1,6 - 2,3	62,7	55,7 - 55,8
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+095	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,6	0,3	63,3	56,3
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+101	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,4	0,3	63,1	56,1
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+107	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,1	-0,6	62,9	55,9
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+119	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,8	-0,6	63,5	56,5
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+131	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,1	-0,6	62,8	55,8
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							

24.02.2025

Anlage 2
Seite 3

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten
Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Nullfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+135	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-0,6	62,7	55,7
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+138	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,5	-0,6	63,2	56,3
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+148	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,2	-0,6	62,9	55,9
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+153	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,1	-0,6	62,8	55,8
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+159	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,5	-0,6	63,2	56,3
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+165	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,2	-0,6	63,0	56,0
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+168	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-0,6	62,7	55,7
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+171	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,9	-0,6	63,6	56,6
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+176	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,1	-0,6	62,8	55,8
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							

24.02.2025

Anlage 2
Seite 4

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Nullfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+179	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-0,6	62,7	55,7
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+182	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,3	-0,6	63,0	56,0
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+185	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,2	-0,6	62,9	55,9
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+190	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,7	-0,6	63,5	56,5
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+194	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,2	-0,6	62,9	55,9
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+197	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-0,6	62,7	55,7
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+199	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,7	-0,6	63,5	56,5
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+201	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,2	-0,6	62,9	55,9
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+205	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,6	-0,6	63,3	56,4
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							

24.02.2025

Anlage 2
Seite 5

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Nullfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+207	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,9	-0,6	63,6	56,6
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+214	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-0,6	62,7	55,7
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+221	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,4	-0,6	63,1	56,1
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+226	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,8	-0,6	63,5	56,5
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+231	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,3	-0,6	63,0	56,0
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+234	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,1	-0,6	62,8	55,8
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+236	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-0,6	62,7	55,7
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+239	296	Pkw	15,5	2,8	91,3	94,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-1,8	63,8	55,9
		Lkw1	1,2	0,1	6,9	4,2	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	0,3	0,1	1,8	1,8	30	30							
0+254	296	Pkw	15,5	2,8	91,3	94,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,4	-1,8	64,1	56,3
		Lkw1	1,2	0,1	6,9	4,2	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	0,3	0,1	1,8	1,8	30	30							

24.02.2025

Anlage 2
Seite 6

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Nullfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+263	296	Pkw	15,5	2,8	91,3	94,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,1	-1,8	63,9	56,0
		Lkw1	1,2	0,1	6,9	4,2	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	0,3	0,1	1,8	1,8	30	30							
0+265	296	Pkw	15,5	2,8	91,3	94,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-1,8	63,8	55,9
		Lkw1	1,2	0,1	6,9	4,2	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	0,3	0,1	1,8	1,8	30	30							
Brempter Weg / Nord Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+277	152	Pkw	9,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-2,8	59,3	49,8
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+283	152	Pkw	9,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,2	-2,8	59,5	49,9
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+288	152	Pkw	9,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,4	-2,8	59,7	50,2
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+292	152	Pkw	9,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,2	-2,8	59,6	50,0
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+295	152	Pkw	9,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,1	-2,8	59,4	49,8
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+298	152	Pkw	9,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,7	-2,8	60,0	50,4
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							

24.02.2025

Anlage 2
Seite 7

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten
Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Nullfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+302	152	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	9,0 - - -	1,0 - - -	100,0 - - -	100,0 - - -	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-6,0 - -1,5	59,3 - 59,5	49,7 - 49,9
Brahmsstraße Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	296	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	16,0 1,0 - -	3,0 - - -	94,1 5,9 - -	100,0 - - -	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-1,1	62,9	54,5
0+033	296	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	16,0 1,0 - -	3,0 - - -	94,1 5,9 - -	100,0 - - -	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,4	-1,1	63,3	54,8
0+045	296	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	16,0 1,0 - -	3,0 - - -	94,1 5,9 - -	100,0 - - -	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,2	-1,7	63,1	54,7
0+050	296	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	16,0 1,0 - -	3,0 - - -	94,1 5,9 - -	100,0 - - -	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,5	-1,7	63,4	55,0
0+054	296	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	16,0 1,0 - -	3,0 - - -	94,1 5,9 - -	100,0 - - -	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-1,7	62,9	54,5
0+066	296	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	16,0 1,0 - -	3,0 - - -	94,1 5,9 - -	100,0 - - -	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,2	-1,7	63,2	54,7
0+069	296	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	16,0 1,0 - -	3,0 - - -	94,1 5,9 - -	100,0 - - -	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,5	-1,7	63,4	54,9

24.02.2025

Anlage 2
Seite 8

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten
Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Nullfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+076	296	Pkw	16,0	3,0	94,1	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,1	-5,7	63,3	54,8
		Lkw1	1,0	-	5,9	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+089	296	Pkw	16,0	3,0	94,1	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,3	-5,7	63,5	55,0
		Lkw1	1,0	-	5,9	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+095	296	Pkw	16,0	3,0	94,1	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-5,7	63,2	54,7
		Lkw1	1,0	-	5,9	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+096	296	Pkw	16,0	3,0	94,1	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,4	-2,4	63,3	54,9
		Lkw1	1,0	-	5,9	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+102	296	Pkw	16,0	3,0	94,1	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-3,6 - -2,4	63,0	54,5 - 54,6
		Lkw1	1,0	-	5,9	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
Mittelstraße															
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	0,9	73,5	64,9
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+081	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,7	0,3	74,2	65,5
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+092	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	1,7	73,5	64,9
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							

24.02.2025

Anlage 2
Seite 9

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten
Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Nullfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+095	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	1,7	73,6	65,0
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+100	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	1,7	73,8	65,1
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+102	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	1,7	73,5	64,9
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+109	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	1,9	73,7	65,1
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+115	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,5	1,9	74,0	65,4
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+117	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	1,9	73,5	64,9
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+129	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	1,9	73,7	65,1
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+131	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	1,9	73,5	64,9
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+148	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,6	0,3	74,1	65,5
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							

24.02.2025

Anlage 2
Seite 10

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten
Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Nullfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+150	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	0,3	73,5	64,9
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+155	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	0,3	73,8	65,2
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+159	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	0,3	73,5	64,9
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+161	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	0,3	73,8	65,2
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+163	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	0,3	73,6	65,0
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+166	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	0,3	73,5	64,9
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+172	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	0,3	73,6	64,9
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+178	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	0,3	73,5	64,9
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+182	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,4	0,3	73,9	65,3
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							

24.02.2025

Anlage 2
Seite 11

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Nullfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+185	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	0,3	73,6	65,0
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+189	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,4	0,3	73,9	65,3
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+193	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	0,3	73,6	65,0
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+197	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-0,1	73,5	64,9
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+207	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,6	-0,1	74,1	65,5
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+218	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	-0,1	73,7	65,0
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+222	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-0,1	73,5	64,9
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+234	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,5	-0,1	74,0	65,4
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+240	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	-0,2	73,7	65,1
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							

24.02.2025

Anlage 2
Seite 12

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Nullfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+244	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-0,2	73,5	64,9
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+247	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	-0,2	73,8	65,1
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+252	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-0,2	73,5	64,9
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+256	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	-3,0 - -0,2	73,9	65,2 - 65,3
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+264	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	-3,0	73,7	65,0 - 65,1
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+268	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,0	-3,0	73,6	65,0
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+271	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-3,0 - -2,3	73,5 - 73,6	64,9
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+283	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	-2,3	73,9	65,2
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+286	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	-2,3	73,7	65,0
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							

24.02.2025

Anlage 2
Seite 13

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Nullfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+290	2896	Pkw	166,0	26,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-2,3	73,5	64,9
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
Kreisverkehr Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung															
0+000	5304	Pkw	296,0	47,0	96,4	95,9	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	0 - 11	-	-	78,4 - 78,5	70,6 - 70,7
		Lkw1	5,0	1,0	1,6	2,0	50	50							
		Lkw2	2,0	-	0,7	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,3	2,0	50	50							
Mittelstraße Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	4104	Pkw	223,0	35,0	93,7	94,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-3,4 - -0,8	75,7 - 75,9	67,8 - 68,0
		Lkw1	11,0	1,0	4,6	2,7	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,7	2,7	50	50							
0+016	4104	Pkw	223,0	35,0	93,7	94,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,4	-4,7	76,6	68,7
		Lkw1	11,0	1,0	4,6	2,7	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,7	2,7	50	50							
0+022	4104	Pkw	223,0	35,0	93,7	94,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,6	-4,7 - -4,0	76,6 - 76,7	68,7 - 68,8
		Lkw1	11,0	1,0	4,6	2,7	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,7	2,7	50	50							
0+028	4104	Pkw	223,0	35,0	93,7	94,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	-4,0	76,3	68,4
		Lkw1	11,0	1,0	4,6	2,7	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,7	2,7	50	50							
0+033	4104	Pkw	223,0	35,0	93,7	94,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-4,0	76,0	68,1
		Lkw1	11,0	1,0	4,6	2,7	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,7	2,7	50	50							
0+037	4104	Pkw	223,0	35,0	93,7	94,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	-4,0	76,2	68,3
		Lkw1	11,0	1,0	4,6	2,7	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,7	2,7	50	50							

24.02.2025

Anlage 2
Seite 14

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten
Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Nullfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+044	4104	Pkw	223,0	35,0	93,7	94,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	1,5	-4,2 - -4,0	77,5 - 77,6	69,6
		Lkw1	11,0	1,0	4,6	2,7	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,7	2,7	50	50							
0+054	4104	Pkw	223,0	35,0	93,7	94,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	1,6	-4,2	77,7	69,7
		Lkw1	11,0	1,0	4,6	2,7	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,7	2,7	50	50							
0+057	4104	Pkw	223,0	35,0	93,7	94,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-4,2	76,1	68,1
		Lkw1	11,0	1,0	4,6	2,7	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,7	2,7	50	50							
0+062	4104	Pkw	223,0	35,0	93,7	94,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	-4,2	76,3	68,4
		Lkw1	11,0	1,0	4,6	2,7	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,7	2,7	50	50							
0+065	4104	Pkw	223,0	35,0	93,7	94,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	1,6	-4,2 - -2,6	77,4 - 77,6	69,5 - 69,7
		Lkw1	11,0	1,0	4,6	2,7	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,7	2,7	50	50							
0+075	4104	Pkw	223,0	35,0	93,7	94,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,9	-2,6	76,7	68,7
		Lkw1	11,0	1,0	4,6	2,7	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,7	2,7	50	50							
0+082	4104	Pkw	223,0	35,0	93,7	94,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,7	-2,6	76,5	68,6
		Lkw1	11,0	1,0	4,6	2,7	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,7	2,7	50	50							
0+093	4104	Pkw	223,0	35,0	93,7	94,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-3,7 - -2,6	75,8 - 76,0	67,9 - 68,0
		Lkw1	11,0	1,0	4,6	2,7	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,7	2,7	50	50							
0+097	4104	Pkw	223,0	35,0	93,7	94,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,8	-3,7	76,8	68,8
		Lkw1	11,0	1,0	4,6	2,7	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,7	2,7	50	50							

24.02.2025

Anlage 2
Seite 15

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Nullfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+107	4104	Pkw	223,0	35,0	93,7	94,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	1,0	-3,7	77,0	69,1
		Lkw1	11,0	1,0	4,6	2,7	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,7	2,7	50	50							
0+112	4104	Pkw	223,0	35,0	93,7	94,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	-3,7	76,1	68,2
		Lkw1	11,0	1,0	4,6	2,7	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,7	2,7	50	50							
0+117	4104	Pkw	223,0	35,0	93,7	94,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,8	-3,7	76,8	68,9
		Lkw1	11,0	1,0	4,6	2,7	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,7	2,7	50	50							
0+121	4104	Pkw	223,0	35,0	93,7	94,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-3,7	76,0	68,0
		Lkw1	11,0	1,0	4,6	2,7	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,7	2,7	50	50							
0+123	4104	Pkw	223,0	35,0	93,7	94,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	1,0	-1,1	76,7	68,8
		Lkw1	11,0	1,0	4,6	2,7	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,7	2,7	50	50							
0+126	4104	Pkw	223,0	35,0	93,7	94,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-1,1	75,7	67,8
		Lkw1	11,0	1,0	4,6	2,7	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,7	2,7	50	50							
0+129	4104	Pkw	223,0	35,0	93,7	94,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	-1,1	76,0	68,1
		Lkw1	11,0	1,0	4,6	2,7	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,7	2,7	50	50							
0+132	4104	Pkw	223,0	35,0	93,7	94,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	1,4	-1,1	77,2	69,3
		Lkw1	11,0	1,0	4,6	2,7	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,7	2,7	50	50							
0+139	4104	Pkw	223,0	35,0	93,7	94,6	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	-1,1	75,9	68,0
		Lkw1	11,0	1,0	4,6	2,7	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,7	2,7	50	50							

24.02.2025

Anlage 2
Seite 16

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Nullfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+144	4104	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	223,0 11,0 - 4,0	35,0 1,0 - 1,0	93,7 4,6 - 1,7	94,6 2,7 - 2,7	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-1,1	75,7	67,8
Kantstraße Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	56	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	3,0 - - -	1,0 - - -	100,0 - - -	100,0 - - -	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-0,3	54,5	49,7
0+007	56	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	3,0 - - -	1,0 - - -	100,0 - - -	100,0 - - -	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,4	-0,3	54,9	50,1
0+012	56	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	3,0 - - -	1,0 - - -	100,0 - - -	100,0 - - -	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,7	-0,3	55,2	50,4
0+018	56	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	3,0 - - -	1,0 - - -	100,0 - - -	100,0 - - -	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,1	-0,3	54,6	49,9
0+021	56	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	3,0 - - -	1,0 - - -	100,0 - - -	100,0 - - -	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-0,3	54,5	49,7
0+023	56	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	3,0 - - -	1,0 - - -	100,0 - - -	100,0 - - -	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,2	-0,3	54,7	49,9
0+033	56	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	3,0 - - -	1,0 - - -	100,0 - - -	100,0 - - -	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,5	-0,3	55,0	50,2

24.02.2025

Anlage 2
Seite 17

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten
Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Nullfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+038	56	Pkw	3,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,6	-0,3	55,1	50,3
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+040	56	Pkw	3,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,5	0,2	55,0	50,2
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+043	56	Pkw	3,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,1	0,2	54,6	49,8
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+046	56	Pkw	3,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,3	0,2	54,8	50,0
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+052	56	Pkw	3,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,5	0,2	55,0	50,2
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+058	56	Pkw	3,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,3	0,2	54,8	50,0
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+062	56	Pkw	3,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-0,7	54,5	49,7
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+069	56	Pkw	3,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,4	-0,7	54,9	50,1
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+074	56	Pkw	3,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-0,7	54,5	49,7
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							

24.02.2025

Anlage 2
Seite 18

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Nullfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
Am Kamp Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	1000	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	56,0 2,0 - -	9,0 - - -	96,6 3,4 - -	100,0 - - -	30 30 30 30	30 30 30 30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-6,7 - -1,6	67,9 - 68,4	59,3 - 59,7
Hochstraße / West, FR West Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung															
0+000	2252	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	125,5 2,5 0,5 2,0	19,5 0,5 - 0,5	96,2 1,9 0,4 1,5	95,2 2,4 - 2,4	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	0 - 46	-	1,9 - 6,0	74,5 - 75,8	66,8 - 68,2
0+058	2252	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	125,5 2,5 0,5 2,0	19,5 0,5 - 0,5	96,2 1,9 0,4 1,5	95,2 2,4 - 2,4	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	58	0,5	7,5	75,8	68,2
0+060	2252	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	125,5 2,5 0,5 2,0	19,5 0,5 - 0,5	96,2 1,9 0,4 1,5	95,2 2,4 - 2,4	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	59 - 67	-	3,7 - 5,2	74,0 - 74,6	66,4 - 66,9
0+079	2252	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	125,5 2,5 0,5 2,0	19,5 0,5 - 0,5	96,2 1,9 0,4 1,5	95,2 2,4 - 2,4	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	78	1,1	3,2	75,0	67,3
0+082	2252	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	125,5 2,5 0,5 2,0	19,5 0,5 - 0,5	96,2 1,9 0,4 1,5	95,2 2,4 - 2,4	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	81	-	3,2	73,7	66,0
0+088	2252	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	125,5 2,5 0,5 2,0	19,5 0,5 - 0,5	96,2 1,9 0,4 1,5	95,2 2,4 - 2,4	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	87	1,1	1,7	74,4	66,7
0+092	2252	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	125,5 2,5 0,5 2,0	19,5 0,5 - 0,5	96,2 1,9 0,4 1,5	95,2 2,4 - 2,4	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	91	0,6	2,6	74,0	66,3

24.02.2025

Anlage 2
Seite 19

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Nullfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+096	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	96	-	5,9	74,2	66,6
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	50	50							
0+098	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	97	0,3	3,9	73,9	66,3
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	50	50							
0+100	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	99 - 120	-	3,5 - 4,4	73,4 - 73,6	65,7 - 66,0
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	50	50							
0+122	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	1,0 - 3,9	72,9 - 73,3	65,1 - 65,6
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	50	50							
0+219	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	1,6	73,0	65,3
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	50	50							
0+221	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	1,7	73,1	65,4
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	50	50							
0+226	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,4	1,7 - 3,0	73,3 - 73,6	65,6 - 65,8
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	50	50							
0+235	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	1,8	73,1	65,4
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	50	50							
0+241	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	1,9	73,1	65,4
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	50	50							

24.02.2025

Anlage 2
Seite 20

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Nullfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+244	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	1,9	72,9	65,1
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	50	50							
0+248	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	2,8	73,2	65,5
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	50	50							
0+251	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	0,0 - 2,9	73,2 - 73,4	65,4 - 65,6
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	50	50							
0+265	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-0,1	72,9	65,1
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	50	50							
0+269	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	0,8	73,0	65,3
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	50	50							
0+276	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	1,6	72,9	65,2
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	50	50							
0+277	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,6	1,0	73,5	65,8
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	50	50							
0+286	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	1,5	72,9	65,1
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	50	50							
0+293	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	1,5	73,0	65,3
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	50	50							

24.02.2025

Anlage 2
Seite 21

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Nullfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+299	2252	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	125,5 2,5 0,5 2,0	19,5 0,5 - 0,5	96,2 1,9 0,4 1,5	95,2 2,4 - 2,4	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	0,6 - 2,1	72,9	65,1 - 65,2
Hochstraße / West, FR Ost Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung															
0+000	2252	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	125,5 2,5 0,5 2,0	19,5 0,5 - 0,5	96,2 1,9 0,4 1,5	95,2 2,4 - 2,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-0,6	70,0	62,4
0+051	2252	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	125,5 2,5 0,5 2,0	19,5 0,5 - 0,5	96,2 1,9 0,4 1,5	95,2 2,4 - 2,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	-1,5	70,2	62,6
0+057	2252	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	125,5 2,5 0,5 2,0	19,5 0,5 - 0,5	96,2 1,9 0,4 1,5	95,2 2,4 - 2,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-1,5	70,0	62,4
0+064	2252	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	125,5 2,5 0,5 2,0	19,5 0,5 - 0,5	96,2 1,9 0,4 1,5	95,2 2,4 - 2,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,6	-1,0	70,6	63,0
0+072	2252	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	125,5 2,5 0,5 2,0	19,5 0,5 - 0,5	96,2 1,9 0,4 1,5	95,2 2,4 - 2,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	-1,0	70,0	62,5
0+073	2252	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	125,5 2,5 0,5 2,0	19,5 0,5 - 0,5	96,2 1,9 0,4 1,5	95,2 2,4 - 2,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-1,4	70,0	62,4
0+074	2252	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	125,5 2,5 0,5 2,0	19,5 0,5 - 0,5	96,2 1,9 0,4 1,5	95,2 2,4 - 2,4	30 30 30 30	30 30 30 30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	-0,8	70,1	62,6

24.02.2025

Anlage 2
Seite 22

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Nullfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+081	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	0,1	70,0	62,4
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	30	30							
0+085	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	0,0	70,3	62,7
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	30	30							
0+099	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	-2,9 - -1,9	70,0 - 70,1	62,5 - 62,6
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	30	30							
0+104	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-1,9	70,0	62,4
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	30	30							
0+106	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	-2,0 - -1,9	70,2	62,7
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	30	30							
0+114	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,4	-3,2	70,4	62,9
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	30	30							
0+124	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	-1,6	70,2	62,7
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	30	30							
0+128	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-1,6	70,0	62,4
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	30	30							
0+129	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	-1,5	70,1	62,6
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	30	30							

24.02.2025

Anlage 2
Seite 23

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Nullfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+131	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-4,1 - -1,8	70,0	62,4
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	30	30							
0+228	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	103 - 120	-	-4,4 - -3,5	70,0 - 70,3	62,5 - 62,8
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	30	30							
0+250	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	99	0,3	-3,9	70,6	63,1
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	30	30							
0+252	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	97	-	-5,9	70,6	63,1
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	30	30							
0+254	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	95	0,6	-2,3	71,0	63,5
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	30	30							
0+258	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	91	1,1	-1,7	71,6	64,1
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	30	30							
0+262	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	87	-	-3,2	70,6	63,0
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	30	30							
0+268	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	80	1,1	-3,2	71,8	64,3
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	30	30							
0+271	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	66 - 78	-	-5,2 - -3,7	70,8 - 71,1	63,2 - 63,6
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	30	30							

24.02.2025

Anlage 2
Seite 24

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten
Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Nullfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+290	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	59	0,5	-7,5	72,4	64,9
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	30	30							
0+291	2252	Pkw	125,5	19,5	96,2	95,2	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	3 - 57	-	-4,4 - -1,9	71,1 - 72,0	63,6 - 64,4
		Lkw1	2,5	0,5	1,9	2,4	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,4	30	30							

24.02.2025

Anlage 2
Seite 25

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Planfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
Planstraße / West Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	400	Pkw	22,0	2,0	91,7	100,0	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	0 - 44	-	-5,9 - 2,3	65,5 - 66,8	51,3 - 52,1
		Lkw1	1,0	-	4,2	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	1,0	-	4,2	-	30	30							
0+049	400	Pkw	22,0	2,0	91,7	100,0	30	30	Pflaster auf ebener Oberfl.	Kreisverkehr	49 - 120	-	0,3 - 1,1	66,5 - 67,5	53,7 - 54,8
		Lkw1	1,0	-	4,2	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	1,0	-	4,2	-	30	30							
0+125	400	Pkw	22,0	2,0	91,7	100,0	30	30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	-	1,1 - 2,1	66,5	53,7
		Lkw1	1,0	-	4,2	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	1,0	-	4,2	-	30	30							
Hochstraße / Mitte West - West Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	5608	Pkw	314,0	49,0	96,6	96,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	3,0	76,8	69,0
		Lkw1	5,0	1,0	1,5	2,0	50	50							
		Lkw2	2,0	-	0,6	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,2	2,0	50	50							
0+005	5608	Pkw	314,0	49,0	96,6	96,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	-1,5	76,8	68,9
		Lkw1	5,0	1,0	1,5	2,0	50	50							
		Lkw2	2,0	-	0,6	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,2	2,0	50	50							
0+015	5608	Pkw	314,0	49,0	96,6	96,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,6	-1,5	77,4	69,5
		Lkw1	5,0	1,0	1,5	2,0	50	50							
		Lkw2	2,0	-	0,6	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,2	2,0	50	50							
0+026	5608	Pkw	314,0	49,0	96,6	96,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-1,5	76,7	68,9
		Lkw1	5,0	1,0	1,5	2,0	50	50							
		Lkw2	2,0	-	0,6	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,2	2,0	50	50							
0+054	5608	Pkw	314,0	49,0	96,6	96,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	1,1	-1,0	77,8	69,9
		Lkw1	5,0	1,0	1,5	2,0	50	50							
		Lkw2	2,0	-	0,6	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,2	2,0	50	50							

24.02.2025

Anlage 3.1
Seite 1

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Planfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
Hochstraße / Mitte West - Ost Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+060	4904	Pkw	265,0	50,0	94,6	94,3	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,4	-0,3	77,1	70,1
		Lkw1	6,0	1,0	2,1	1,9	50	50							
		Lkw2	1,0	-	0,4	-	50	50							
		Krad	8,0	2,0	2,9	3,8	50	50							
0+065	4904	Pkw	265,0	50,0	94,6	94,3	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-0,3	76,7	69,6
		Lkw1	6,0	1,0	2,1	1,9	50	50							
		Lkw2	1,0	-	0,4	-	50	50							
		Krad	8,0	2,0	2,9	3,8	50	50							
0+070	4904	Pkw	265,0	50,0	94,6	94,3	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	-0,3	76,7	69,7
		Lkw1	6,0	1,0	2,1	1,9	50	50							
		Lkw2	1,0	-	0,4	-	50	50							
		Krad	8,0	2,0	2,9	3,8	50	50							
0+072	4904	Pkw	265,0	50,0	94,6	94,3	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-0,3	76,7	69,6
		Lkw1	6,0	1,0	2,1	1,9	50	50							
		Lkw2	1,0	-	0,4	-	50	50							
		Krad	8,0	2,0	2,9	3,8	50	50							
Hochstraße / Mitte Ost - West Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+133	4616	Pkw	247,0	48,0	93,9	94,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	1,3	76,6	69,5
		Lkw1	6,0	1,0	2,3	2,0	50	50							
		Lkw2	1,0	-	0,4	-	50	50							
		Krad	9,0	2,0	3,4	3,9	50	50							
0+170	4616	Pkw	247,0	48,0	93,9	94,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,9	-0,3	77,5	70,4
		Lkw1	6,0	1,0	2,3	2,0	50	50							
		Lkw2	1,0	-	0,4	-	50	50							
		Krad	9,0	2,0	3,4	3,9	50	50							
0+173	4616	Pkw	247,0	48,0	93,9	94,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,4	-0,3	77,0	69,9
		Lkw1	6,0	1,0	2,3	2,0	50	50							
		Lkw2	1,0	-	0,4	-	50	50							
		Krad	9,0	2,0	3,4	3,9	50	50							
0+179	4616	Pkw	247,0	48,0	93,9	94,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-0,3	76,6	69,5
		Lkw1	6,0	1,0	2,3	2,0	50	50							
		Lkw2	1,0	-	0,4	-	50	50							
		Krad	9,0	2,0	3,4	3,9	50	50							

24.02.2025

Anlage 3.1
Seite 2

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Planfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+190	4616	Pkw	247,0	48,0	93,9	94,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	120	-	-0,3	76,7	69,6
		Lkw1	6,0	1,0	2,3	2,0	50	50							
		Lkw2	1,0	-	0,4	-	50	50							
		Krad	9,0	2,0	3,4	3,9	50	50							
0+197	4616	Pkw	247,0	48,0	93,9	94,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	113	0,4	-0,5	77,1	70,1
		Lkw1	6,0	1,0	2,3	2,0	50	50							
		Lkw2	1,0	-	0,4	-	50	50							
		Krad	9,0	2,0	3,4	3,9	50	50							
0+200	4616	Pkw	247,0	48,0	93,9	94,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	95 - 111	-	-0,5	76,9 - 77,2	69,8 - 70,1
		Lkw1	6,0	1,0	2,3	2,0	50	50							
		Lkw2	1,0	-	0,4	-	50	50							
		Krad	9,0	2,0	3,4	3,9	50	50							
Hochstraße / Mitte Ost - Ost Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+232	3792	Pkw	212,0	33,0	96,4	97,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	44 - 79	-	-2,1	75,9 - 76,4	67,3 - 67,8
		Lkw1	5,0	1,0	2,3	2,9	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	3,0	-	1,4	-	50	50							
Hochstraße / Ost Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+279	2896	Pkw	161,0	25,0	95,8	96,2	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	2 - 31	-	-5,0 - 1,1	75,5 - 76,2	67,0 - 67,7
		Lkw1	5,0	1,0	3,0	3,8	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
Brempter Weg / Süd Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	1,6 - 2,3	62,7	55,7 - 55,8
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+095	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,6	0,3	63,3	56,3
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							

24.02.2025

Anlage 3.1
Seite 3

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten
Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Planfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+101	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,4	0,3	63,1	56,1
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+107	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,1	-0,6	62,9	55,9
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+119	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,8	-0,6	63,5	56,5
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+131	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,1	-0,6	62,8	55,8
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+135	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-0,6	62,7	55,7
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+138	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,5	-0,6	63,2	56,3
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+148	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,2	-0,6	62,9	55,9
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+153	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,1	-0,6	62,8	55,8
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+159	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,5	-0,6	63,2	56,3
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							

24.02.2025

Anlage 3.1
Seite 4

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten
Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Planfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+165	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,2	-0,6	63,0	56,0
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+168	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-0,6	62,7	55,7
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+171	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,9	-0,6	63,6	56,6
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+176	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,1	-0,6	62,8	55,8
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+179	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-0,6	62,7	55,7
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+182	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,3	-0,6	63,0	56,0
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+185	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,2	-0,6	62,9	55,9
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+190	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,7	-0,6	63,5	56,5
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+194	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,2	-0,6	62,9	55,9
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							

24.02.2025

Anlage 3.1
Seite 5

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten
Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Planfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+197	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-0,6	62,7	55,7
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+199	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,7	-0,6	63,5	56,5
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+201	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,2	-0,6	62,9	55,9
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+205	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,6	-0,6	63,3	56,4
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+207	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,9	-0,6	63,6	56,6
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+214	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-0,6	62,7	55,7
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+221	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,4	-0,6	63,1	56,1
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+226	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,8	-0,6	63,5	56,5
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+231	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,3	-0,6	63,0	56,0
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							

24.02.2025

Anlage 3.1
Seite 6

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Planfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+234	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,1	-0,6	62,8	55,8
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+236	352	Pkw	20,0	4,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-0,6	62,7	55,7
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+239	296	Pkw	15,5	2,8	91,3	94,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-1,8	63,8	55,9
		Lkw1	1,2	0,1	6,9	4,2	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	0,3	0,1	1,8	1,8	30	30							
0+254	296	Pkw	15,5	2,8	91,3	94,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,4	-1,8	64,1	56,3
		Lkw1	1,2	0,1	6,9	4,2	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	0,3	0,1	1,8	1,8	30	30							
0+263	296	Pkw	15,5	2,8	91,3	94,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-1,8	63,8	55,9
		Lkw1	1,2	0,1	6,9	4,2	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	0,3	0,1	1,8	1,8	30	30							
Brempter Weg / Nord Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+277	152	Pkw	9,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-2,8	59,3	49,8
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+283	152	Pkw	9,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,2	-2,8	59,5	49,9
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+288	152	Pkw	9,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,4	-2,8	59,7	50,2
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							

24.02.2025

Anlage 3.1
Seite 7

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Planfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+292	152	Pkw	9,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,2	-2,8	59,6	50,0
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+295	152	Pkw	9,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,1	-2,8	59,4	49,8
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+298	152	Pkw	9,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,7	-2,8	60,0	50,4
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+302	152	Pkw	9,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-6,0 - -1,5	59,3 - 59,5	49,7 - 49,9
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
Brahmsstraße Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	296	Pkw	16,0	3,0	94,1	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-1,1	62,9	54,5
		Lkw1	1,0	-	5,9	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+033	296	Pkw	16,0	3,0	94,1	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,4	-1,1	63,3	54,8
		Lkw1	1,0	-	5,9	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+045	296	Pkw	16,0	3,0	94,1	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,2	-1,7	63,1	54,7
		Lkw1	1,0	-	5,9	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+050	296	Pkw	16,0	3,0	94,1	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,5	-1,7	63,4	55,0
		Lkw1	1,0	-	5,9	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							

24.02.2025

Anlage 3.1
Seite 8

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Planfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+054	296	Pkw	16,0	3,0	94,1	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-1,7	62,9	54,5
		Lkw1	1,0	-	5,9	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+066	296	Pkw	16,0	3,0	94,1	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,2	-1,7	63,2	54,7
		Lkw1	1,0	-	5,9	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+069	296	Pkw	16,0	3,0	94,1	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,5	-1,7	63,4	54,9
		Lkw1	1,0	-	5,9	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+076	296	Pkw	16,0	3,0	94,1	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,1	-5,7	63,3	54,8
		Lkw1	1,0	-	5,9	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+089	296	Pkw	16,0	3,0	94,1	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,3	-5,7	63,5	55,0
		Lkw1	1,0	-	5,9	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+095	296	Pkw	16,0	3,0	94,1	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-5,7	63,2	54,7
		Lkw1	1,0	-	5,9	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+096	296	Pkw	16,0	3,0	94,1	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	0,4	-2,4	63,3	54,9
		Lkw1	1,0	-	5,9	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+102	296	Pkw	16,0	3,0	94,1	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-3,6 - -2,4	63,0	54,5 - 54,6
		Lkw1	1,0	-	5,9	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							

24.02.2025

Anlage 3.1
Seite 9

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Planfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
Mittelstraße Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	2952	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	169,0 - - 2,0	27,0 - - -	98,8 - - 1,2	100,0 - - -	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		- - - -	- - - -	0,9	73,6	65,1
0+081	2952	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	169,0 - - 2,0	27,0 - - -	98,8 - - 1,2	100,0 - - -	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		- - - -	0,7	0,3	74,2	65,7
0+092	2952	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	169,0 - - 2,0	27,0 - - -	98,8 - - 1,2	100,0 - - -	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		- - - -	- - - -	1,7	73,6	65,1
0+095	2952	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	169,0 - - 2,0	27,0 - - -	98,8 - - 1,2	100,0 - - -	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		- - - -	0,1	1,7	73,7	65,2
0+100	2952	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	169,0 - - 2,0	27,0 - - -	98,8 - - 1,2	100,0 - - -	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		- - - -	0,2	1,7	73,8	65,3
0+102	2952	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	169,0 - - 2,0	27,0 - - -	98,8 - - 1,2	100,0 - - -	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		- - - -	- - - -	1,7	73,6	65,1
0+109	2952	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	169,0 - - 2,0	27,0 - - -	98,8 - - 1,2	100,0 - - -	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		- - - -	0,2	1,9	73,8	65,3
0+115	2952	Pkw Lkw1 Lkw2 Krad	169,0 - - 2,0	27,0 - - -	98,8 - - 1,2	100,0 - - -	50 50 50 50	50 50 50 50	Asphaltbetone <= AC11		- - - -	0,5	1,9	74,1	65,5

24.02.2025

Anlage 3.1
Seite 10

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Planfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+117	2952	Pkw	169,0	27,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	1,9	73,6	65,1
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+129	2952	Pkw	169,0	27,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	1,9	73,8	65,2
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+131	2952	Pkw	169,0	27,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	1,9	73,6	65,1
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+146	2952	Pkw	169,0	27,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,6	0,3	74,2	65,6 - 65,7
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+150	2952	Pkw	169,0	27,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	0,3	73,6	65,1
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+155	2952	Pkw	169,0	27,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	0,3	73,9	65,3
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+159	2952	Pkw	169,0	27,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,7	0,3	74,3	65,8
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+161	2952	Pkw	169,0	27,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	0,3	73,8	65,3
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+163	2952	Pkw	169,0	27,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	0,3	73,7	65,1
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							

24.02.2025

Anlage 3.1
Seite 11

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Planfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+166	2952	Pkw	169,0	27,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	0,3	73,6	65,1
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+172	2952	Pkw	169,0	27,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	0,3	73,6	65,1
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+178	2952	Pkw	169,0	27,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	0,3	73,6	65,1
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+182	2952	Pkw	169,0	27,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,4	0,3	74,0	65,4
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+185	2952	Pkw	169,0	27,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	0,3	73,7	65,1
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+189	2952	Pkw	169,0	27,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,4	0,3	74,0	65,4
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+193	2952	Pkw	169,0	27,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	0,3	73,7	65,1
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+197	2952	Pkw	169,0	27,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-0,1	73,6	65,1
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+207	2952	Pkw	169,0	27,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,6	-0,1	74,2	65,7
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							

24.02.2025

Anlage 3.1
Seite 12

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten
Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Planfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+218	2952	Pkw	169,0	27,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	-0,1	73,7	65,2
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+222	2952	Pkw	169,0	27,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-0,1	73,6	65,1
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+234	2952	Pkw	169,0	27,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,5	-0,1	74,1	65,6
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+240	2952	Pkw	169,0	27,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	-0,2	73,7	65,2
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+244	2952	Pkw	169,0	27,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-0,2	73,6	65,1
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+247	2952	Pkw	169,0	27,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	-0,2	73,8	65,3
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+252	2952	Pkw	169,0	27,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-0,2	73,6	65,1
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+256	2952	Pkw	169,0	27,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	-3,0 - -0,2	73,9 - 74,0	65,4 - 65,5
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+264	2952	Pkw	169,0	27,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	-3,0	73,7	65,2
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							

24.02.2025

Anlage 3.1
Seite 13

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Planfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+266	2952	Pkw	169,0	27,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-3,0	73,7	65,1
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+268	2952	Pkw	169,0	27,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,0	-3,0	73,7	65,1
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+271	2952	Pkw	169,0	27,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-3,0 - -2,3	73,6 - 73,7	65,1
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+283	2952	Pkw	169,0	27,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	-2,3	73,9	65,4
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+286	2952	Pkw	169,0	27,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	-2,3	73,7	65,2
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
0+290	2952	Pkw	169,0	27,0	98,8	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-2,3	73,6	65,1
		Lkw1	-	-	-	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,2	-	50	50							
Kreisverkehr			Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung												
0+000	5608	Pkw	314,0	49,0	96,6	96,1	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	0 - 11	-	-	78,6 - 78,7	70,7 - 70,9
		Lkw1	5,0	1,0	1,5	2,0	50	50							
		Lkw2	2,0	-	0,6	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,2	2,0	50	50							
Mittelstraße			Verkehrsrichtung: Beide Richtungen												
0+000	4208	Pkw	229,0	36,0	93,9	94,7	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-3,4 - -0,8	75,8 - 76,0	67,9 - 68,1
		Lkw1	11,0	1,0	4,5	2,6	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,6	2,6	50	50							

24.02.2025

Anlage 3.1
Seite 14

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Planfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+016	4208	Pkw	229,0	36,0	93,9	94,7	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,4	-4,7	76,7	68,8
		Lkw1	11,0	1,0	4,5	2,6	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,6	2,6	50	50							
0+022	4208	Pkw	229,0	36,0	93,9	94,7	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,6	-4,7 - -4,0	76,7 - 76,8	68,7 - 68,9
		Lkw1	11,0	1,0	4,5	2,6	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,6	2,6	50	50							
0+028	4208	Pkw	229,0	36,0	93,9	94,7	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	-4,0	76,4	68,5
		Lkw1	11,0	1,0	4,5	2,6	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,6	2,6	50	50							
0+033	4208	Pkw	229,0	36,0	93,9	94,7	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-4,0	76,1	68,2
		Lkw1	11,0	1,0	4,5	2,6	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,6	2,6	50	50							
0+037	4208	Pkw	229,0	36,0	93,9	94,7	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	-4,0	76,3	68,4
		Lkw1	11,0	1,0	4,5	2,6	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,6	2,6	50	50							
0+044	4208	Pkw	229,0	36,0	93,9	94,7	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	1,5	-4,2 - -4,0	77,6	69,7
		Lkw1	11,0	1,0	4,5	2,6	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,6	2,6	50	50							
0+054	4208	Pkw	229,0	36,0	93,9	94,7	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	1,6	-4,2	77,7	69,8
		Lkw1	11,0	1,0	4,5	2,6	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,6	2,6	50	50							
0+057	4208	Pkw	229,0	36,0	93,9	94,7	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-4,2	76,1	68,2
		Lkw1	11,0	1,0	4,5	2,6	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,6	2,6	50	50							
0+062	4208	Pkw	229,0	36,0	93,9	94,7	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	-4,2	76,4	68,5
		Lkw1	11,0	1,0	4,5	2,6	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,6	2,6	50	50							

24.02.2025

Anlage 3.1
Seite 15

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten
Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Planfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+065	4208	Pkw	229,0	36,0	93,9	94,7	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	1,6	-4,2 - -2,6	77,5 - 77,7	69,5 - 69,8
		Lkw1	11,0	1,0	4,5	2,6	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,6	2,6	50	50							
0+075	4208	Pkw	229,0	36,0	93,9	94,7	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,9	-2,6	76,8	68,8
		Lkw1	11,0	1,0	4,5	2,6	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,6	2,6	50	50							
0+082	4208	Pkw	229,0	36,0	93,9	94,7	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,7	-2,6	76,6	68,6
		Lkw1	11,0	1,0	4,5	2,6	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,6	2,6	50	50							
0+093	4208	Pkw	229,0	36,0	93,9	94,7	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-2,6	75,9	68,0
		Lkw1	11,0	1,0	4,5	2,6	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,6	2,6	50	50							
0+095	4208	Pkw	229,0	36,0	93,9	94,7	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	-3,7	76,3	68,4
		Lkw1	11,0	1,0	4,5	2,6	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,6	2,6	50	50							
0+097	4208	Pkw	229,0	36,0	93,9	94,7	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,8	-3,7	76,8	68,9
		Lkw1	11,0	1,0	4,5	2,6	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,6	2,6	50	50							
0+107	4208	Pkw	229,0	36,0	93,9	94,7	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	1,0	-3,7	77,1	69,1
		Lkw1	11,0	1,0	4,5	2,6	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,6	2,6	50	50							
0+112	4208	Pkw	229,0	36,0	93,9	94,7	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	-3,7	76,2	68,3
		Lkw1	11,0	1,0	4,5	2,6	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,6	2,6	50	50							
0+117	4208	Pkw	229,0	36,0	93,9	94,7	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,8	-3,7	76,9	69,0
		Lkw1	11,0	1,0	4,5	2,6	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,6	2,6	50	50							

24.02.2025

Anlage 3.1
Seite 16

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Planfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+121	4208	Pkw	229,0	36,0	93,9	94,7	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-3,7	76,0	68,1
		Lkw1	11,0	1,0	4,5	2,6	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,6	2,6	50	50							
0+123	4208	Pkw	229,0	36,0	93,9	94,7	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	1,0	-1,1	76,8	68,9
		Lkw1	11,0	1,0	4,5	2,6	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,6	2,6	50	50							
0+126	4208	Pkw	229,0	36,0	93,9	94,7	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-1,1	75,8	67,9
		Lkw1	11,0	1,0	4,5	2,6	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,6	2,6	50	50							
0+129	4208	Pkw	229,0	36,0	93,9	94,7	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	-1,1	76,1	68,1
		Lkw1	11,0	1,0	4,5	2,6	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,6	2,6	50	50							
0+132	4208	Pkw	229,0	36,0	93,9	94,7	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	1,4	-1,1	77,3	69,3
		Lkw1	11,0	1,0	4,5	2,6	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,6	2,6	50	50							
0+139	4208	Pkw	229,0	36,0	93,9	94,7	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	-1,1	76,0	68,1
		Lkw1	11,0	1,0	4,5	2,6	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,6	2,6	50	50							
0+144	4208	Pkw	229,0	36,0	93,9	94,7	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-1,1	75,8	67,9
		Lkw1	11,0	1,0	4,5	2,6	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	4,0	1,0	1,6	2,6	50	50							
Kantstraße Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	104	Pkw	6,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	-	-0,4	58,5	50,7
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							

24.02.2025

Anlage 3.1
Seite 17

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten
Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Planfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+006	104	Pkw	6,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	0,4	-0,4	58,9	51,1
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+008	104	Pkw	6,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	0,3	-0,4	58,8	51,0
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+010	104	Pkw	6,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	0,4	-0,4	58,9	51,1
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+012	104	Pkw	6,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	0,7	-0,4	59,2	51,4
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+015	104	Pkw	6,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	0,1	-0,2	58,6	50,9
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+022	104	Pkw	6,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	0,3	-0,2	58,8	51,0
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+023	104	Pkw	6,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	0,2	-0,4 - -0,3	58,7	50,9
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+033	104	Pkw	6,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	0,5	-0,4	59,0	51,2
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+037	104	Pkw	6,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	0,6	-0,3	59,1	51,3
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							

24.02.2025

Anlage 3.1
Seite 18

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten
Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Planfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+040	104	Pkw	6,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	0,5	0,2	59,0	51,2
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+044	104	Pkw	6,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	0,1	0,2	58,6	50,8
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+046	104	Pkw	6,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	0,3	0,2	58,8	51,0
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+052	104	Pkw	6,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	0,5	0,2	59,0	51,2
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+057	104	Pkw	6,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	0,3	0,2	58,8	51,0
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+060	104	Pkw	6,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	-	0,2	58,5	50,7
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+068	104	Pkw	6,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	0,4	-0,7	58,9	51,1
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
0+073	104	Pkw	6,0	1,0	100,0	100,0	30	30	Pflaster auf ebener Oberfl.		-	-	-1,5	58,5	50,7
		Lkw1	-	-	-	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							

24.02.2025

Anlage 3.1
Seite 19

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Planfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
Am Kamp Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	1000	Pkw	56,0	9,0	96,6	100,0	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-6,7 - -1,6	67,9 - 68,4	59,3 - 59,7
		Lkw1	2,0	-	3,4	-	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	-	-	-	-	30	30							
Kreisverkehr Planung Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung															
0+000	2904	Pkw	161,0	25,0	95,8	92,6	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	0 - 20	-	-	72,5 - 72,8	66,1 - 66,5
		Lkw1	5,0	1,0	3,0	3,7	30	30							
		Lkw2	-	-	-	-	30	30							
		Krad	2,0	1,0	1,2	3,7	30	30							
Hochstraße / Ost Verkehrsrichtung: Beide Richtungen															
0+000	2704	Pkw	151,0	24,0	96,2	100,0	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	0 - 20	-	-0,3	75,1 - 75,5	66,1 - 66,5
		Lkw1	4,0	-	2,5	-	50	50							
		Lkw2	-	-	-	-	50	50							
		Krad	2,0	-	1,3	-	50	50							
0+039	2704	Pkw	151,0	24,0	96,2	100,0	70	70	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	39 - 120	-	-1,3	77,2 - 78,4	68,2 - 69,4
		Lkw1	4,0	-	2,5	-	70	70							
		Lkw2	-	-	-	-	70	70							
		Krad	2,0	-	1,3	-	70	70							
0+170	2704	Pkw	151,0	24,0	96,2	100,0	70	70	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-4,3 - -1,6	77,2 - 77,6	68,2 - 68,4
		Lkw1	4,0	-	2,5	-	70	70							
		Lkw2	-	-	-	-	70	70							
		Krad	2,0	-	1,3	-	70	70							
Hochstraße / West, FR West Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung															
0+000	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	0 - 46	-	1,9 - 6,0	74,6 - 76,0	66,9 - 68,4
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	50	50							
0+058	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	58	0,5	7,5	75,9	68,3
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	50	50							

24.02.2025

Anlage 3.1
Seite 20

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Planfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+060	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	59 - 67	-	3,7 - 5,2	74,2 - 74,7	66,5 - 67,1
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	50	50							
0+079	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	78	1,1	3,2	75,1	67,4
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	50	50							
0+082	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	81	-	3,2	73,9	66,2
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	50	50							
0+088	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	87	1,1	1,7	74,6	66,8
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	50	50							
0+092	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	91	0,6	2,6	74,2	66,5
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	50	50							
0+096	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	96	-	5,9	74,3	66,7
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	50	50							
0+098	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	97	0,3	3,9	74,1	66,4
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	50	50							
0+100	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	50	50	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	99 - 120	-	3,5 - 4,4	73,5 - 73,8	65,8 - 66,1
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	50	50							
0+122	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	1,0 - 3,9	73,0 - 73,4	65,3 - 65,8
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	50	50							

24.02.2025

Anlage 3.1
Seite 21

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten
Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Planfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+219	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	1,6	73,2	65,4
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	50	50							
0+221	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	1,7	73,3	65,5
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	50	50							
0+226	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,4	1,7 - 3,0	73,5 - 73,7	65,7 - 66,0
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	50	50							
0+235	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	1,8	73,3	65,6
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	50	50							
0+241	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	1,9	73,2	65,5
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	50	50							
0+244	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	1,9	73,0	65,3
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	50	50							
0+248	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	2,8	73,3	65,6
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	50	50							
0+251	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	0,0 - 2,9	73,3 - 73,5	65,6 - 65,8
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	50	50							
0+265	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-0,1	73,0	65,3
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	50	50							

24.02.2025

Anlage 3.1
Seite 22

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Planfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+269	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	0,8	73,2	65,4
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	50	50							
0+276	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	1,6	73,1	65,3
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	50	50							
0+277	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,6	1,0	73,6	65,9
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	50	50							
0+286	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	1,5	73,0	65,3
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	50	50							
0+293	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	1,5	73,2	65,5
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	50	50							
0+299	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	50	50	Asphaltbetone <= AC11		-	-	0,6 - 2,1	73,0	65,3
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	50	50							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	50	50							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	50	50							
Hochstraße / West, FR Ost Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung															
0+000	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-0,6	70,1	62,6
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	30	30							
0+051	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	-1,5	70,3	62,7
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	30	30							

24.02.2025

Anlage 3.1
Seite 23

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Planfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+057	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-1,5	70,1	62,6
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	30	30							
0+064	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,6	-1,0	70,7	63,2
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	30	30							
0+072	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	-1,0	70,2	62,6
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	30	30							
0+073	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-1,4	70,1	62,6
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	30	30							
0+074	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	-0,8	70,3	62,7
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	30	30							
0+081	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	0,1	70,1	62,6
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	30	30							
0+085	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	0,0	70,4	62,9
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	30	30							
0+099	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,1	-2,9 - -1,9	70,2	62,6 - 62,7
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	30	30							
0+104	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-1,9	70,1	62,6
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	30	30							

24.02.2025

Anlage 3.1
Seite 24

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Planfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+106	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	-2,0 - -1,9	70,3	62,8
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	30	30							
0+114	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,4	-3,2	70,5	63,0
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	30	30							
0+124	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,3	-1,6	70,4	62,8
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	30	30							
0+128	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-1,6	70,1	62,6
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	30	30							
0+129	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	0,2	-1,5	70,3	62,7
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	30	30							
0+131	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	30	30	Asphaltbetone <= AC11		-	-	-4,1 - -1,8	70,1	62,6
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	30	30							
0+228	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	103 - 120	-	-4,4 - -3,5	70,2 - 70,4	62,6 - 62,9
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	30	30							
0+250	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	99	0,3	-3,9	70,7	63,2
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	30	30							
0+252	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	97	-	-5,9	70,7	63,2
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	30	30							

24.02.2025

Anlage 3.1
Seite 25

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Emissionsberechnung Straßenverkehr - Prognose-Planfall

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt		Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h		Typ	Abstand m			Lw'(T) dB(A)	Lw'(N) dB(A)
0+254	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	95	0,6	-2,3	71,2	63,6
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	30	30							
0+258	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	91	1,1	-1,7	71,7	64,2
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	30	30							
0+262	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	87	-	-3,2	70,7	63,2
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	30	30							
0+268	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	80	1,1	-3,2	71,9	64,4
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	30	30							
0+271	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	66 - 78	-	-5,2 - -3,7	70,9 - 71,2	63,4 - 63,7
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	30	30							
0+290	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	59	0,5	-7,5	72,6	65,1
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	30	30							
0+291	2348	Pkw	131,0	20,5	96,3	95,4	30	30	Asphaltbetone <= AC11	Kreisverkehr	3 - 57	-	-4,4 - -1,9	71,2 - 72,1	63,7 - 64,5
		Lkw1	2,5	0,5	1,8	2,3	30	30							
		Lkw2	0,5	-	0,4	-	30	30							
		Krad	2,0	0,5	1,5	2,3	30	30							

24.02.2025

Anlage 3.1
Seite 26

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten
 Dokumentation Eingabedaten Parkplätze - Prognose-Planfall

Parkplatz	Anzahl Stellplätze	Obj.-Nr.	Lw,ref dB(A)	Zuschlag P Typ dB	TG	PPT	N Tag 1/h	Lw Tag dB(A)	N Nacht 1/h	Lw Nacht dB(A)
Parkplatz Süd	40,00	12	79,02	0,00		Pkw-Parkplätze	0,4687	75,7	0,0600	66,8



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Dokumentation Eingabedaten Parkplätze - Prognose-Planfall

Legende

Parkplatz		Name des Parkplatz
Anzahl Stellplätze		Anzahl Stellplätze
Obj-Nr.		Objektnummer
Lw.ref	dB(A)	Referenzemission für eine Bewegung je Stellplatz und Stunde
Zuschlag P Typ	dB	Zuschlag für Parkplatztyp
TG		Verweis auf Tagesgang-Bibliothek
PPT		Parkplatztyp
N Tag	1/h	Anzahl Bewegungen je Stellplatz und Stunde im Zeitbereich
Lw Tag	dB(A)	Schalleistungspegel im Zeitbereich
N Nacht	1/h	Anzahl Bewegungen je Stellplatz und Stunde im Zeitbereich
Lw Nacht	dB(A)	Schalleistungspegel im Zeitbereich

23.02.2025

Anlage 3.2
Seite 2

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten
 Beurteilungspegel durch öffentliche Straßen, Veränderung Prognose-Nullfall zum Analysefall,
 Bewertung gemäß DIN 18005

IO Nr.	Punktname	HFront	SW	Nutz	OW		Analysefall		Nullfall		Differenz	
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S10-8	S11-9
					in dB(A)		in dB(A)		in dB(A)		in dB(A)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Am Kamp 4	W	EG	WA	55	45	54	45	54	46	0,4	0,5
2	Brahmsstraße 5 5	N	EG	WA	55	45	50	42	51	43	0,6	0,1
3	Brempter Weg 6	W	EG	WA	55	45	51	43	52	44	0,6	1,0
3		W	1.OG	WA	55	45	51	43	52	44	0,6	1,0
4	Brempter Weg 9	O	EG	WA	55	45	51	44	52	45	0,6	1,2
4		O	1.OG	WA	55	45	51	44	52	45	0,6	1,1
5	Brempter Weg 28	W	EG	WA	55	45	51	44	52	45	0,6	1,1
5		W	1.OG	WA	55	45	52	44	52	45	0,6	1,2
6	Brempter Weg 45	SO	EG	WA	55	45	48	39	48	39	0,1	0,2
6		SO	1.OG	WA	55	45	49	39	49	40	0,2	0,2
7	Hochstraße 46	N	EG	WA	55	45	66	58	66	59	0,3	0,6
7		N	1.OG	WA	55	45	65	57	65	57	0,4	0,6
8	Hochstraße 55	S	EG	MI	60	50	68	60	68	60	0,3	0,6
8		S	1.OG	MI	60	50	66	58	67	59	0,3	0,6
9	Hochstraße 67	S	1.OG	MI	60	50	65	57	65	57	0,4	0,4
9		S	2.OG	MI	60	50	65	57	65	57	0,4	0,4
10		W	1.OG	MI	60	50	65	57	65	57	0,4	0,4
10		W	2.OG	MI	60	50	64	56	65	57	0,4	0,4
11	Hochstraße 72	N	EG	MI	60	50	66	58	66	59	0,4	0,4
11		N	1.OG	MI	60	50	65	57	66	58	0,4	0,5
12	Hochstraße 83	SO	EG	WA	55	45	64	57	65	58	0,4	0,9
13	Hochstraße 94	NW	EG	WA	55	45	62	55	63	56	0,4	0,9
13		NW	1.OG	WA	55	45	62	55	63	56	0,4	0,9
14	Kantstraße 2	W	EG	WA	55	45	50	43	51	43	0,2	0,1
14		W	1.OG	WA	55	45	51	43	51	43	0,2	0,2
14		W	2.OG	WA	55	45	51	43	51	43	0,3	0,2
15	Kantstraße 5	S	EG	WA	55	45	47	41	47	41	0,3	0,3
16	Mittelstraße 26	O	EG	WA	55	45	62	53	62	53	0,4	0,5
16		O	1.OG	WA	55	45	61	53	62	53	0,4	0,5
17	Mittelstraße 42	O	EG	MI	60	50	62	53	62	54	0,4	0,5
17		O	1.OG	MI	60	50	62	53	62	53	0,4	0,6
18	Mittelstraße 56	O	1.OG	WA	55	45	66	58	66	58	0,6	0,3
18		O	2.OG	WA	55	45	65	58	66	58	0,6	0,2
19	Mittelstraße 61	SW	EG	WA	55	45	67	59	68	60	0,6	0,3
19		SW	1.OG	WA	55	45	66	58	66	58	0,6	0,2

24.02.2025

Anlage 4
Seite 1

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten
 Beurteilungspegel durch öffentliche Straßen, Veränderung Prognose-Nullfall zum Analysefall,
 Bewertung gemäß DIN 18005

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

24.02.2025

Anlage 4
Seite 2

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten
 Beurteilungspegel durch öffentliche Straßen, Veränderung Prognose-Planfall zum Prognose-Nullfall,
 Bewertung gemäß DIN 18005

IO Nr.	Punktname	HFront	SW	Nutz	OW		Nullfall		Planfall		Differenz	
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S10-8	S11-9
					in dB(A)		in dB(A)		in dB(A)		in dB(A)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Am Kamp 4	W	EG	WA	55	45	54	46	54	46	0,0	0,1
2	Brahmsstraße 5 5	N	EG	WA	55	45	51	43	51	43	0,1	0,1
3	Brempter Weg 6	W	EG	WA	55	45	52	44	52	45	0,1	0,1
3		W	1.OG	WA	55	45	52	44	52	44	0,1	0,1
4	Brempter Weg 9	O	EG	WA	55	45	52	45	52	45	0,1	0,0
4		O	1.OG	WA	55	45	52	45	52	45	0,2	0,2
5	Brempter Weg 28	W	EG	WA	55	45	52	45	52	45	0,1	0,0
5		W	1.OG	WA	55	45	52	45	52	45	0,1	0,0
6	Brempter Weg 45	SO	EG	WA	55	45	48	39	48	39	0,1	0,0
6		SO	1.OG	WA	55	45	49	40	49	40	0,1	0,1
7	Hochstraße 46	N	EG	WA	55	45	66	59	66	59	0,1	0,1
7		N	1.OG	WA	55	45	65	57	65	57	0,1	0,2
8	Hochstraße 55	S	EG	MI	60	50	68	60	68	60	0,2	0,1
8		S	1.OG	MI	60	50	67	59	67	59	0,1	0,1
9	Hochstraße 67	S	1.OG	MI	60	50	65	57	65	58	0,2	0,2
9		S	2.OG	MI	60	50	65	57	65	57	0,2	0,2
10		W	1.OG	MI	60	50	65	57	65	57	0,1	0,1
10		W	2.OG	MI	60	50	65	57	65	57	0,1	0,1
11	Hochstraße 72	N	EG	MI	60	50	66	59	66	59	0,2	0,2
11		N	1.OG	MI	60	50	66	58	66	58	0,2	0,1
12	Hochstraße 83	SO	EG	WA	55	45	65	58	65	58	0,3	0,3
13	Hochstraße 94	NW	EG	WA	55	45	63	56	64	56	0,8	0,8
13		NW	1.OG	WA	55	45	63	56	64	56	0,7	0,7
14	Kantstraße 2	W	EG	WA	55	45	51	43	51	43	0,3	0,2
14		W	1.OG	WA	55	45	51	43	51	43	0,3	0,1
14		W	2.OG	WA	55	45	51	43	51	43	0,2	0,1
15	Kantstraße 5	S	EG	WA	55	45	47	41	50	42	2,8	0,7
16	Mittelstraße 26	O	EG	WA	55	45	62	53	62	54	0,1	0,2
16		O	1.OG	WA	55	45	62	53	62	53	0,1	0,2
17	Mittelstraße 42	O	EG	MI	60	50	62	54	63	54	0,1	0,2
17		O	1.OG	MI	60	50	62	53	62	54	0,1	0,1
18	Mittelstraße 56	O	1.OG	WA	55	45	66	58	66	58	0,0	0,0
18		O	2.OG	WA	55	45	66	58	66	58	0,1	0,1
19	Mittelstraße 61	SW	EG	WA	55	45	68	60	68	60	0,1	0,1
19		SW	1.OG	WA	55	45	66	58	67	59	0,1	0,1

24.02.2025

Anlage 5
Seite 1

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten
 Beurteilungspegel durch öffentliche Straßen, Veränderung Prognose-Planfall zum Prognose-Nullfall,
 Bewertung gemäß DIN 18005

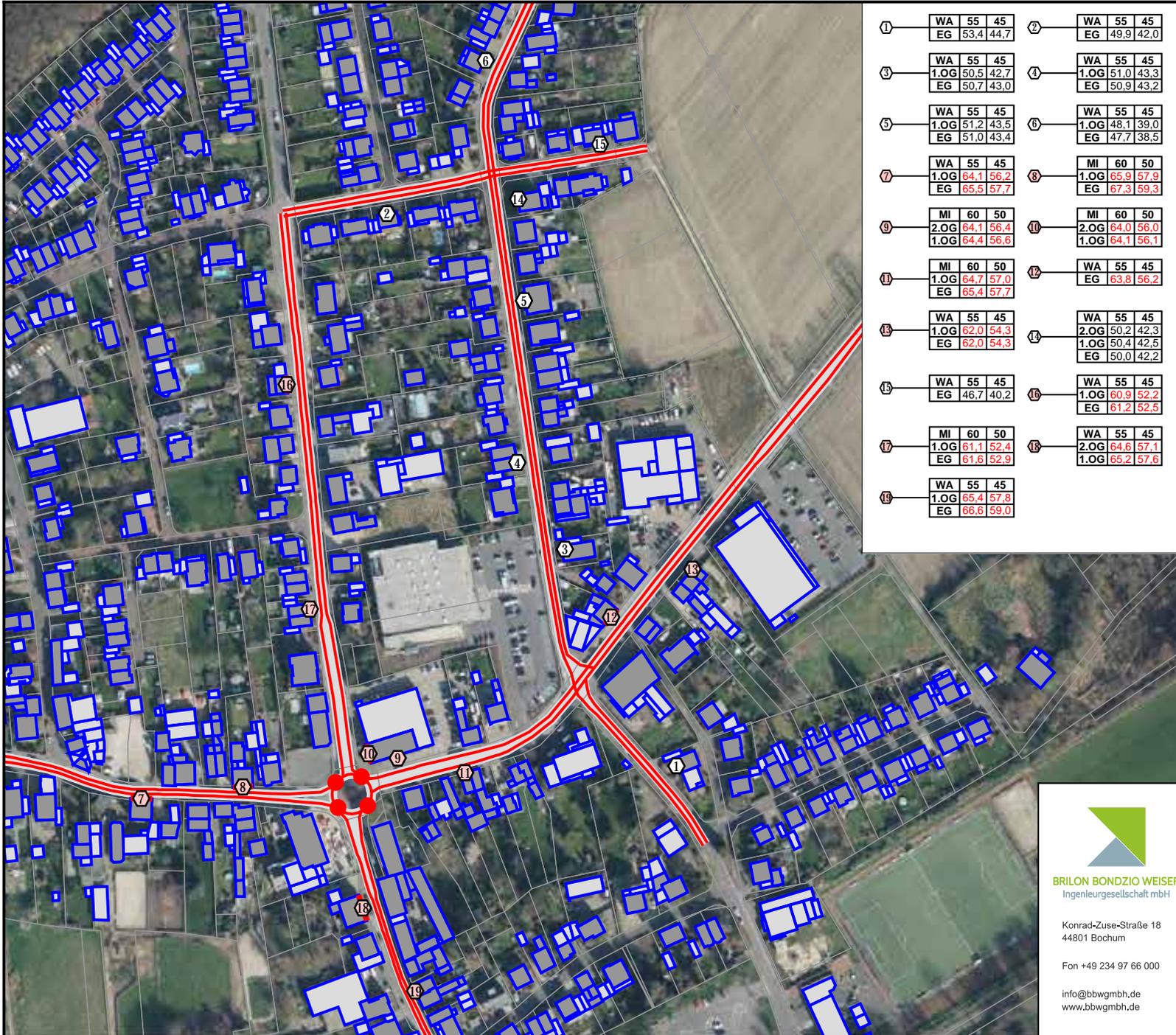
Spaltennummer	Spalte	Beschreibung
1	IO	Objektnummer
2	Punktname	Bezeichnung des Immissionsortes
3	HFront	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
4	SW	Stockwerk
5	Nutz	Gebietsnutzung
6-7	OW	Orientierungswert DIN 18005 tags/nachts
8-9	Nullfall	Beurteilungspegel Nullfall tags/nachts
10-11	Planfall	Beurteilungspegel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

24.02.2025

Anlage 5
Seite 2

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





①	WA 55 45 EG 53,4 44,7	②	WA 55 45 EG 49,9 42,0
③	WA 55 45 1.OG 50,5 42,7 EG 50,7 43,0	④	WA 55 45 1.OG 51,0 43,3 EG 50,9 43,2
⑤	WA 55 45 1.OG 51,2 43,5 EG 51,0 43,4	⑥	WA 55 45 1.OG 48,1 39,0 EG 47,7 38,5
⑦	WA 55 45 1.OG 64,1 56,2 EG 65,5 57,7	⑧	MI 60 50 1.OG 65,9 57,9 EG 67,3 59,3
⑨	MI 60 50 1.OG 64,4 56,4 EG 64,4 56,6	⑩	MI 60 50 2.OG 64,0 56,0 1.OG 64,1 56,1
⑪	MI 60 50 1.OG 64,7 57,0 EG 65,4 57,7	⑫	WA 55 45 EG 63,8 56,2
⑬	WA 55 45 1.OG 62,0 54,3 EG 62,0 54,3	⑬A	WA 55 45 2.OG 50,2 42,3 1.OG 50,4 42,5 EG 50,0 42,2
⑮	WA 55 45 EG 46,7 40,2	⑭	WA 55 45 1.OG 60,9 52,2 EG 61,2 52,5
⑰	MI 60 50 1.OG 61,1 52,4 EG 61,6 52,9	⑱	WA 55 45 2.OG 64,6 57,1 1.OG 65,2 57,6
⑲	WA 55 45 1.OG 65,4 57,8 EG 66,6 59,0		

Legende

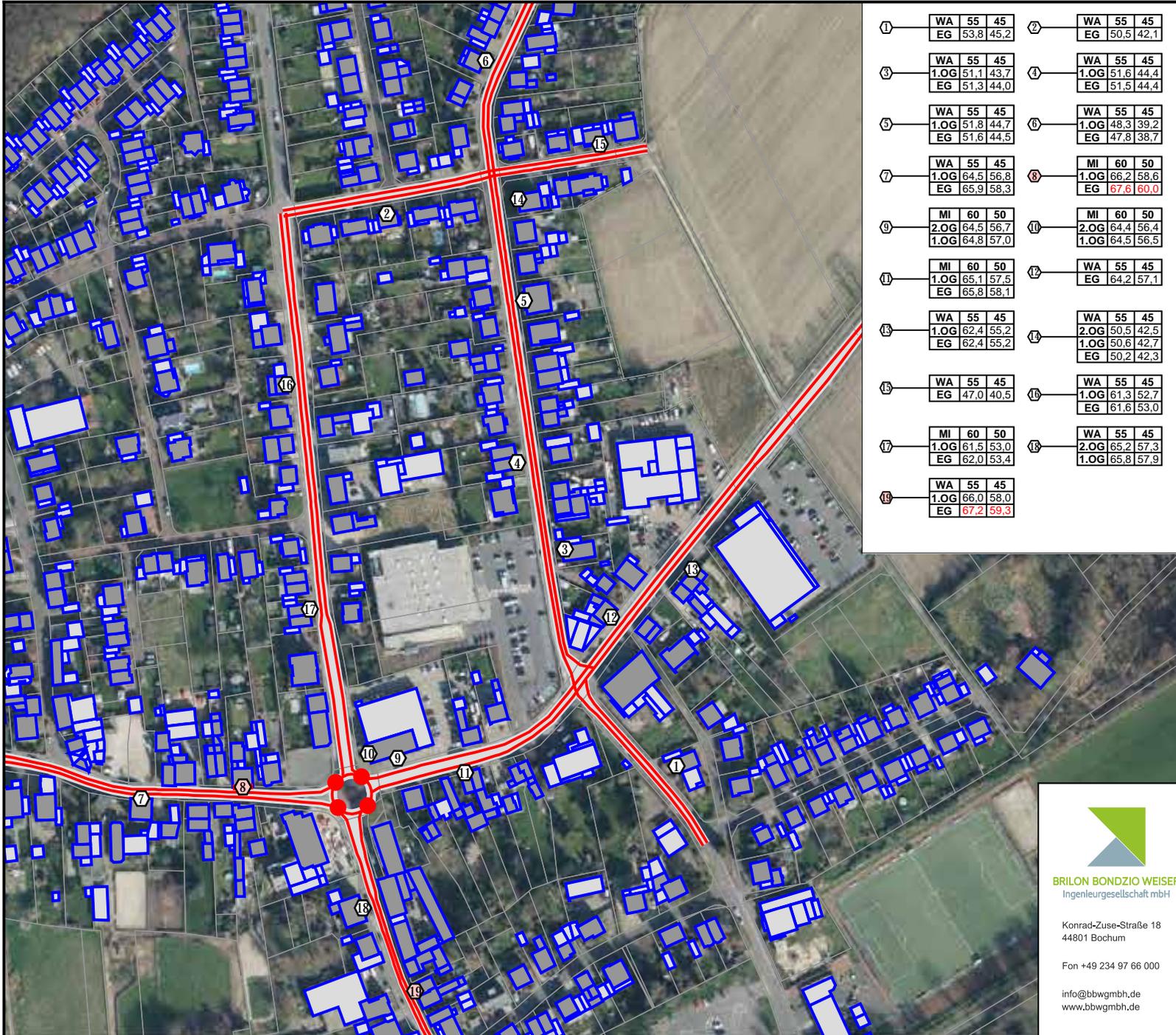
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Knotenpunkt
 - Emission Straße
- | WA | 55 | 45 |
|------|------|------|
| 1.OG | 53,4 | 44,7 |
| EG | 50,7 | 43,0 |

 Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)
- ① Punkt ohne Überschreitung des Orientierungswertes
 - ② Punkt mit Überschreitung des Orientierungswertes
 - Fassade mit Überschreitung des Orientierungswertes


BRILON BONDZIO WEISER
 Ingenieurgesellschaft mbH

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

Gemeinde Niederkrüchten Laurentiusstraße 19 41372 Niederkrüchten		
Projekt: Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten, Schalltechnische Untersuchung		
Darstellung: Lageplan zu Anlage 4, Beurteilungspegel im Anfallsefall, Bewertung nach DIN 18005	Blatt Nr.: Anlage 6 Projekt Nr.: 3.2455	
RegNr.:	Maßstab 1:3000 Format DIN-A4	Datum: 24.02.2025
erstellt: Zysk	geprüft: Weinert	Projektleiter: Weiser



①	WA 55 45 EG 53,8 45,2	②	WA 55 45 EG 50,5 42,1
③	WA 55 45 1.OG 51,1 43,7 EG 51,3 44,0	④	WA 55 45 1.OG 51,6 44,4 EG 51,5 44,4
⑤	WA 55 45 1.OG 51,8 44,7 EG 51,6 44,5	⑥	WA 55 45 1.OG 48,3 39,2 EG 47,8 38,7
⑦	WA 55 45 1.OG 64,5 56,8 EG 65,9 58,3	⑧	MI 60 50 1.OG 66,2 58,6 EG 67,6 60,0
⑨	MI 60 50 2.OG 64,5 56,7 1.OG 64,8 57,0	⑩	MI 60 50 2.OG 64,4 56,4 1.OG 64,5 56,5
⑪	MI 60 50 1.OG 65,1 57,5 EG 65,8 58,1	⑫	WA 55 45 EG 64,2 57,1
⑬	WA 55 45 1.OG 62,4 55,2 EG 62,4 55,2	⑬A	WA 55 45 2.OG 50,5 42,5 1.OG 50,6 42,7 EG 50,2 42,3
⑮	WA 55 45 EG 47,0 40,5	⑭	WA 55 45 1.OG 61,3 52,7 EG 61,6 53,0
⑰	MI 60 50 1.OG 61,5 53,0 EG 62,0 53,4	⑱	WA 55 45 2.OG 65,2 57,3 1.OG 65,8 57,9
⑲	WA 55 45 1.OG 66,0 58,0 EG 67,2 59,3		

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Knotenpunkt
- Emission Straße

WA	55	45
1.OG	51,1	43,7
EG	51,3	44,0

Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)

- ① Punkt ohne wesentliche Änderung
- ② Punkt mit wesentlicher Änderung
- Fassade mit wesentlicher Änderung



BRILON BONDZIO WEISER
Ingenieurgesellschaft mbH

Konrad-Zuse-Straße 18
44801 Bochum

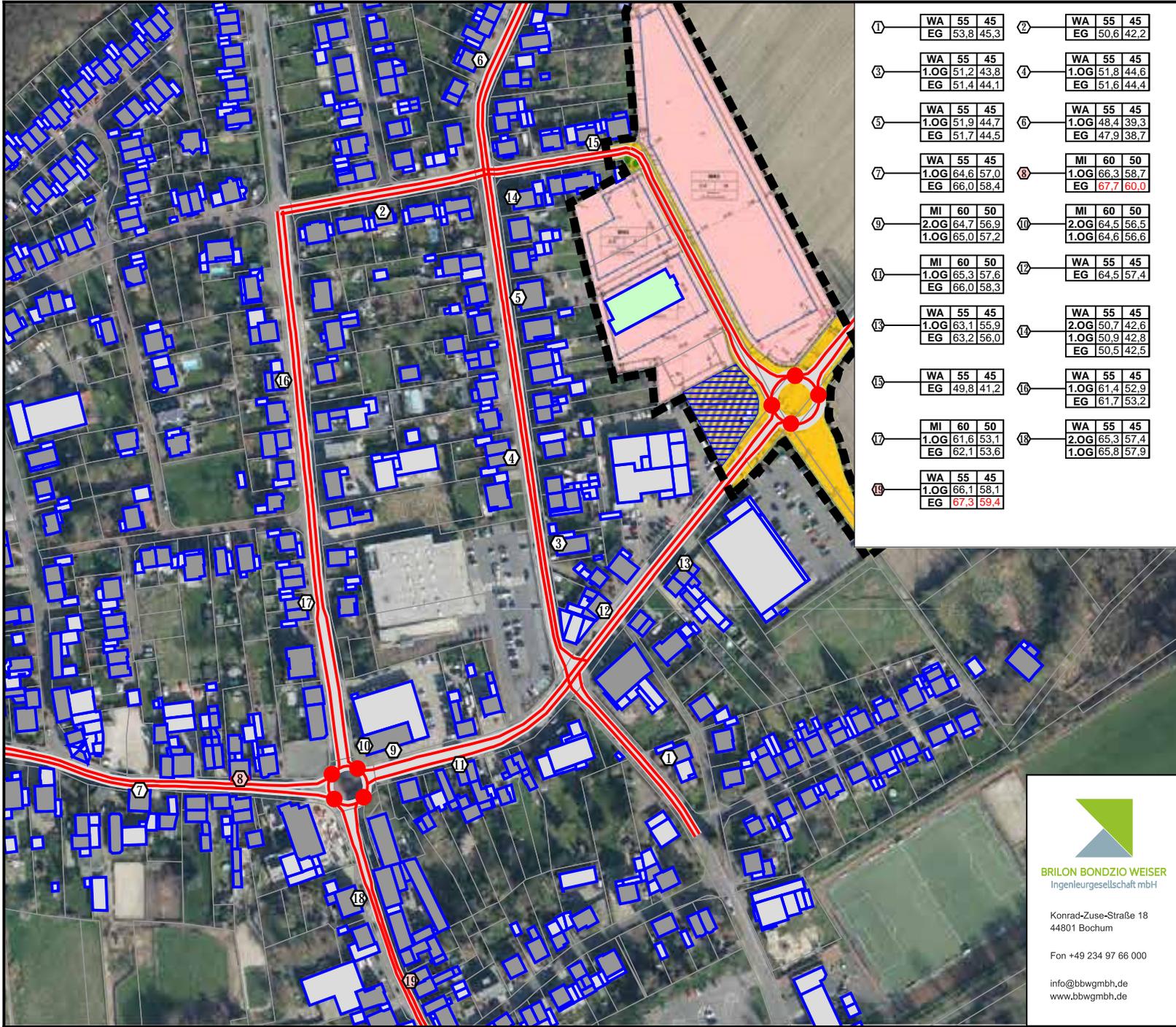
Fon +49 234 97 66 000

info@bbwgmhb.de
www.bbwgmhb.de

Gemeinde Niederkrüchten
Laurentiusstraße 19
41372 Niederkrüchten

Projekt:
Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten,
Schalltechnische Untersuchung

Darstellung: Lageplan zu Anlage 4, Beurteilungspegel im Prognose-Nullfall, Bewertung nach DIN 18005	Blatt Nr.: Anlage 7
RegNr.:	Projekt Nr.: 3.2455
erstellt: Zysk	Datum: 24.02.2025
geprüft: Weinert	Projektleiter: Weiser



①	WA 55 45 EG 53,8 45,3	②	WA 55 45 EG 50,6 42,2
③	WA 55 45 1.OG 51,2 43,8 EG 51,4 44,1	④	WA 55 45 1.OG 51,8 44,6 EG 51,6 44,4
⑤	WA 55 45 1.OG 51,9 44,7 EG 51,7 44,5	⑥	WA 55 45 1.OG 48,4 39,3 EG 47,9 38,7
⑦	WA 55 45 1.OG 64,6 57,0 EG 66,0 58,4	⑧	MI 60 50 1.OG 66,3 58,7 EG 67,7 60,0
⑨	MI 60 50 2.OG 64,7 56,9 1.OG 65,0 57,2	⑩	MI 60 50 2.OG 64,5 56,5 1.OG 64,6 56,6
⑪	MI 60 50 1.OG 65,3 57,6 EG 66,0 58,3	⑫	WA 55 45 EG 64,5 57,4
⑬	WA 55 45 1.OG 63,1 55,9 EG 63,2 56,0	⑭	WA 55 45 2.OG 50,7 42,6 1.OG 50,9 42,8 EG 50,5 42,5
⑮	WA 55 45 EG 49,8 41,2	⑯	WA 55 45 1.OG 61,4 52,9 EG 61,7 53,2
⑰	MI 60 50 1.OG 61,6 53,1 EG 62,1 53,6	⑱	WA 55 45 2.OG 65,3 57,4 1.OG 65,8 57,9
⑲	WA 55 45 1.OG 66,1 58,1 EG 67,3 59,4		

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Knotenpunkt
- Emission Straße
- | | | |
|------|------|------|
| WA | 55 | 45 |
| 1.OG | 63,1 | 55,9 |
| EG | 63,2 | 56,0 |

 Stockwerke mit Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)
- ① Punkt ohne wesentliche Änderung
- ② Punkt mit wesentlicher Änderung
- Fassade mit wesentlicher Änderung
- Kindergarten
- Geltungsbereich


BRILON BONDZIO WEISER
 Ingenieurgesellschaft mbH

Konrad-Zuse-Straße 18
 44801 Bochum

Fon +49 234 97 66 000

info@bbwgmbh.de
 www.bbwgmbh.de

Gemeinde Niederkrüchten
Laurentiusstraße 19
41372 Niederkrüchten

Projekt:
 Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten,
 Schalltechnische Untersuchung

Darstellung: Lageplan zu Anlage 5, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Bewertung nach DIN 18005	Blatt Nr.: Anlage 8 Projekt Nr.: 3.2455
--	--

RegNr.:	Maßstab 1:3000 Format DIN-A4	Datum: 24.02.2025
erstellt: Zysk	geprüft: Weinert	Projektleiter: Weiser



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Knotenpunkt
- Emission Straße
- Geltungsbereich
- Immissionsgrenzwert Wohngebiet 59 dB
- Baugrenze

**Pegelbereich
LrT
in dB(A)**

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



BRILON BONDZIO WEISER
Ingenieurgesellschaft mbH

Konrad-Zuse-Straße 18
44801 Bochum

Fon +49 234 97 66 000

info@bbwgmhb.de
www.bbwgmhb.de

**Gemeinde Niederkrüchten
Laurentiusstraße 19
41372 Niederkrüchten**

**Projekt:
Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten,
Schalltechnische Untersuchung**

Darstellung:
Lageplan, Verkehrslärm,
Beurteilungspegel Straßenneubau
Isophone im Tageszeitraum
Bewertung nach 16. BImSchV

Blatt Nr.: Anlage 9

Projekt Nr.: 3.2455

RegNr.:

Maßstab 1:2100
Format DIN-A4

Datum: 24.02.2025

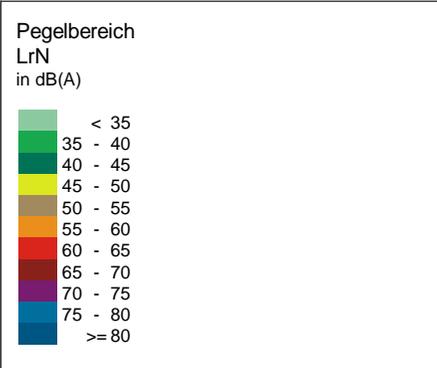
erstellt: Zysk

geprüft: Weinert

Projektleiter: Weiser



- Legende**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Knotenpunkt
 - Emission Straße
 - Geltungsbereich
 - Immissionsgrenzwert Wohngebiet 49 dB
 - Baugrenze




BRILON BONDZIO WEISER
 Ingenieurgesellschaft mbH

Konrad-Zuse-Straße 18
 44801 Bochum

Fon +49 234 97 66 000

info@bbwgmhb.de
 www.bbwgmhb.de

Gemeinde Niederkrüchten
Laurentiusstraße 19
41372 Niederkrüchten

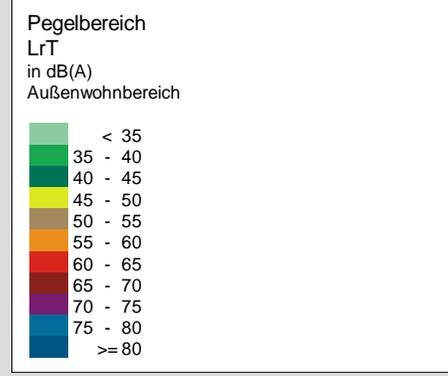
Projekt:
 Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten,
 Schalltechnische Untersuchung

Darstellung: Lageplan, Verkehrslärm, Beurteilungspegel Straßenneubau Isophone im Nachtzeitraum Bewertung nach 16. BImSchV		Blatt Nr.: Anlage 10
RegNr.:		Projekt Nr.: 3.2455
erstellt: Zysk	Maßstab 1:2100 Format DIN-A4	Datum: 24.02.2025
	geprüft: Weinert	Projektleiter: Weiser



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Knotenpunkt
- Emission Straße
- Baugrenze
- Orientierungswert 62 dB
- Geltungsbereich
- Kindergarten



BRILON BONDZIO WEISER
Ingenieurgesellschaft mbH

Konrad-Zuse-Straße 18
44801 Bochum

Fon +49 234 97 66 000

info@bbwgmhb.de
www.bbwgmhb.de

Gemeinde Niederkrüchten
Laurentiusstraße 19
41372 Niederkrüchten

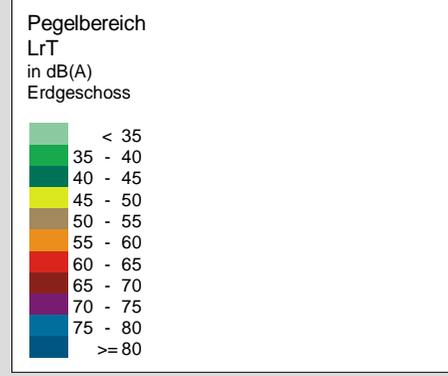
Projekt:
Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten,
Schalltechnische Untersuchung

Darstellung: Lageplan, Verkehrslärm, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Isophone für Außenwohnbereich im Tageszeitraum Bewertung nach DIN 18005		Blatt Nr.: Anlage 11
RegNr.:	Maßstab 1:2100 Format DIN-A4	Datum: 24.02.2025
erstellt: Zysk	geprüft: Weinert	Projektleiter: Weiser



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Knotenpunkt
- Emission Straße
- Baugrenze
- Orientierungswert 62 dB
- Geltungsbereich



BRILON BONDZIO WEISER
Ingenieurgesellschaft mbH

Konrad-Zuse-Straße 18
44801 Bochum

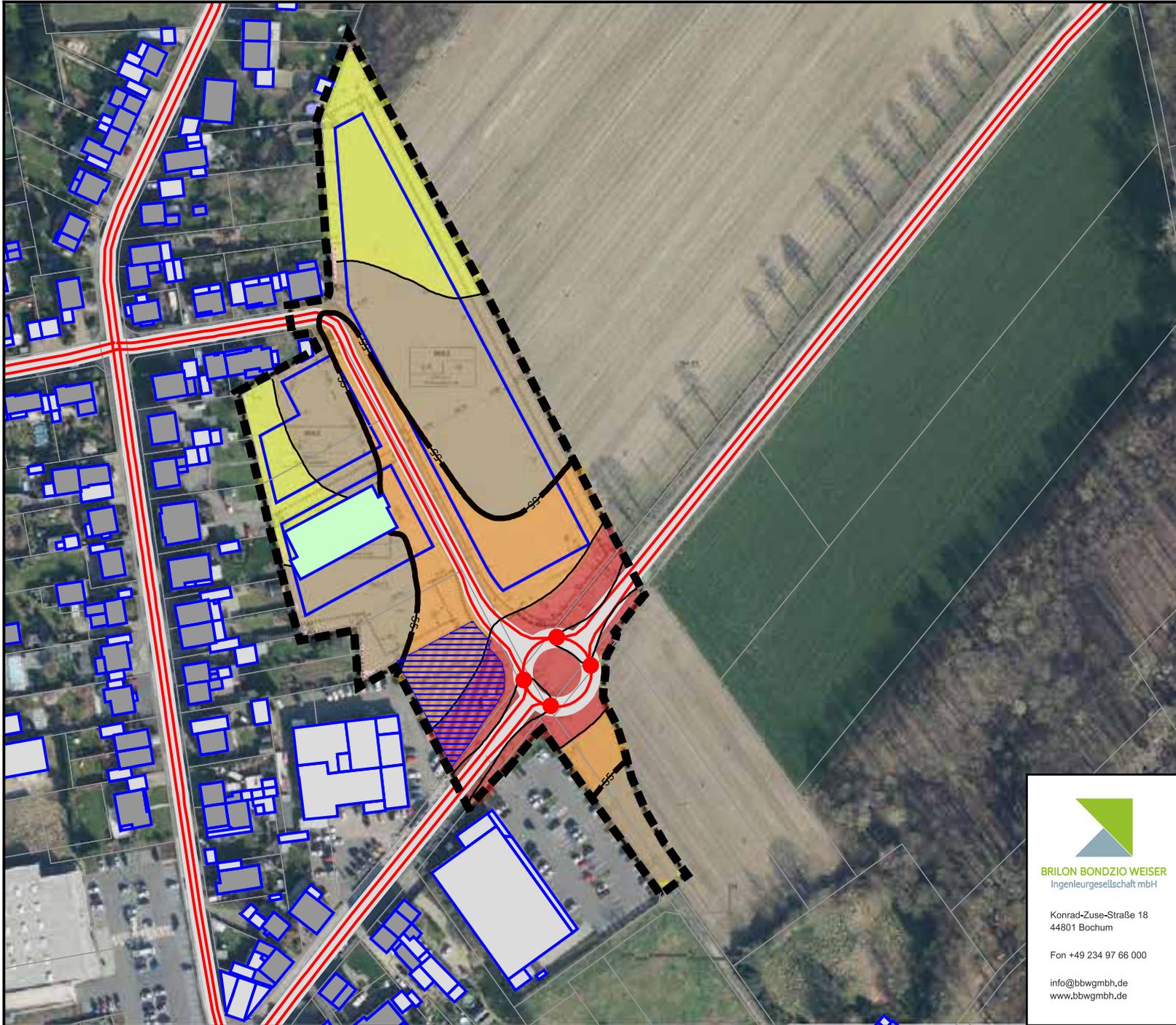
Fon +49 234 97 66 000

info@bbwgmhb.de
www.bbwgmhb.de

Gemeinde Niederkrüchten
Laurentiusstraße 19
41372 Niederkrüchten

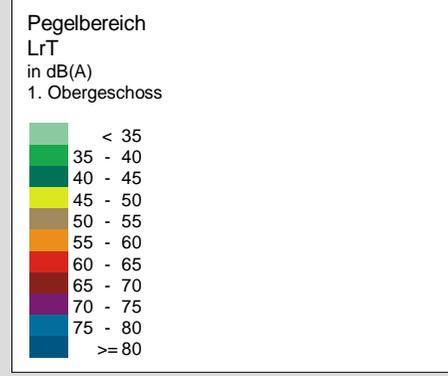
Projekt:
Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten,
Schalltechnische Untersuchung

Darstellung: Lageplan, Verkehrslärm, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Isophone für Erdgeschosse im Tageszeitraum Bewertung nach DIN 18005		Blatt Nr.: Anlage 12
RegNr.:		Projekt Nr.: 3.2455
erstellt: Zysk	Maßstab 1:2100 Format DIN-A4 geprüft: Weinert	Datum: 24.02.2025 Projektleiter: Weiser



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Knotenpunkt
- Emission Straße
- Geltungsbereich
- Baugrenze
- Orientierungswert WA=55 dB



BRILON BONDZIO WEISER
Ingenieurgesellschaft mbH

Konrad-Zuse-Straße 18
44801 Bochum

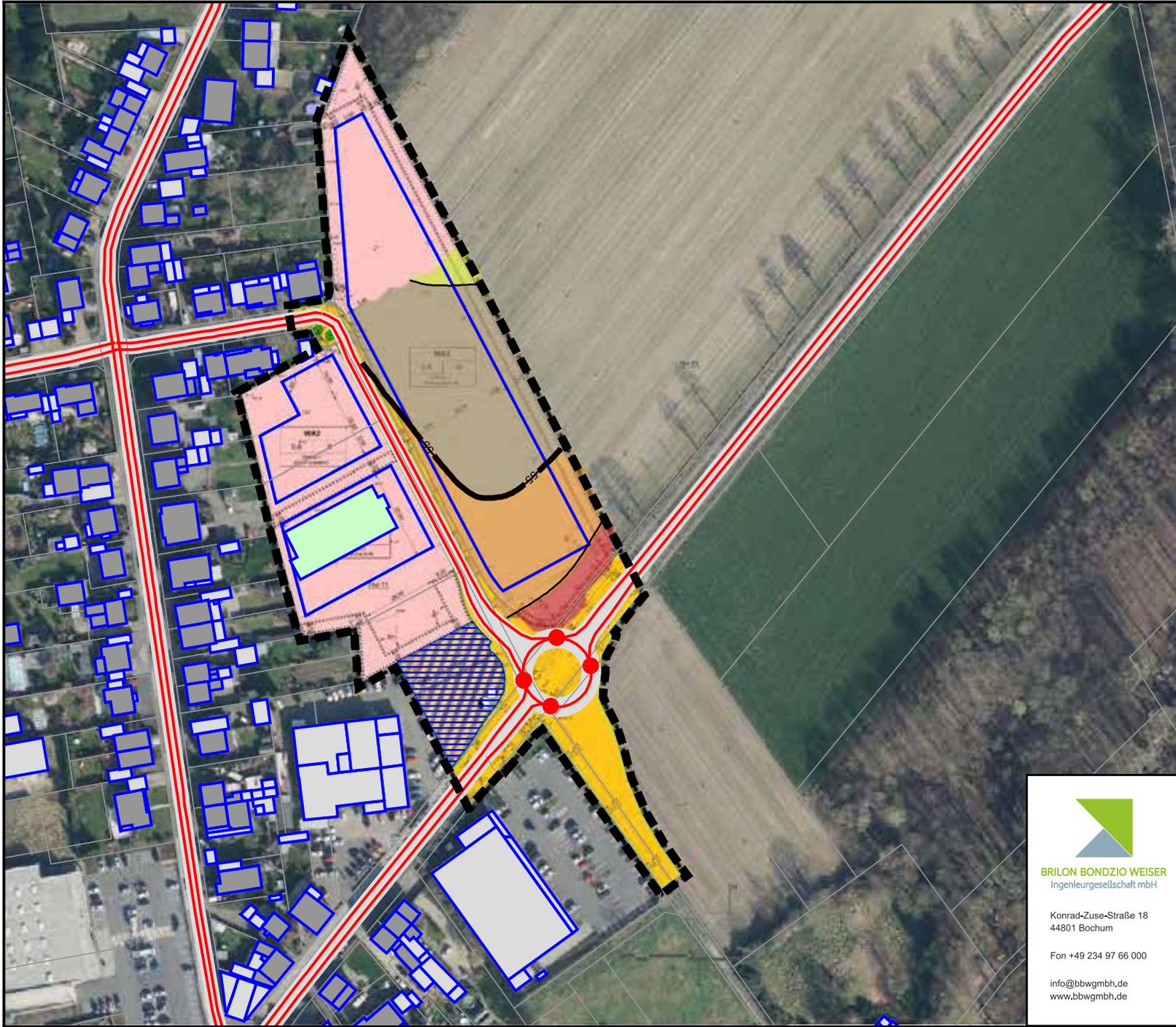
Fon +49 234 97 66 000

info@bbwgmhb.de
www.bbwgmhb.de

Gemeinde Niederkrüchten
Laurentiusstraße 19
41372 Niederkrüchten

Projekt:
Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten,
Schalltechnische Untersuchung

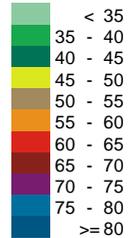
Darstellung: Lageplan, Verkehrslärm, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Isophone für 1. Obergeschosse im Tageszeitraum Bewertung nach DIN 18005		Blatt Nr.: Anlage 13
RegNr.:		Projekt Nr.: 3.2455
erstellt: Zysk	Maßstab 1:2100 Format DIN-A4	Datum: 24.02.2025
	geprüft: Weinert	Projektleiter: Weiser



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Knotenpunkt
- Emission Straße
- Baugrenze
- Geltungsbereich
- Orientierungswert WA=55 dB

**Pegelbereich
LrT
in dB(A)
2. Obergeschoss**



Konrad-Zuse-Straße 18
44801 Bochum

Fon +49 234 97 66 000

info@bbwgmbh.de
www.bbwgmbh.de

**Gemeinde Niederkrüchten
Laurentiusstraße 19
41372 Niederkrüchten**

**Projekt:
Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten,
Schalltechnische Untersuchung**

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

RegNr.:
erstellt: Zysk

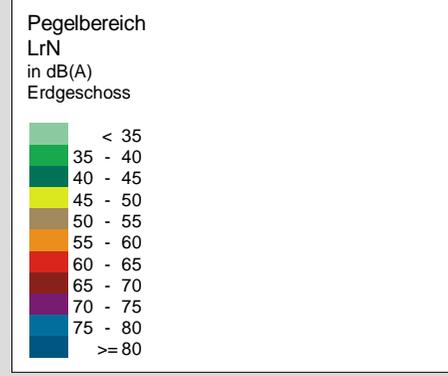
Maßstab 1:2100
Format DIN-A4
geprüft: Weinert

Blatt Nr.: Anlage 14
Projekt Nr.: 3.2455
Datum: 24.02.2025
Projektleiter: Weiser



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Knotenpunkt
- Emission Straße
- Baugrenze
- Orientierungswert WA=45 dB

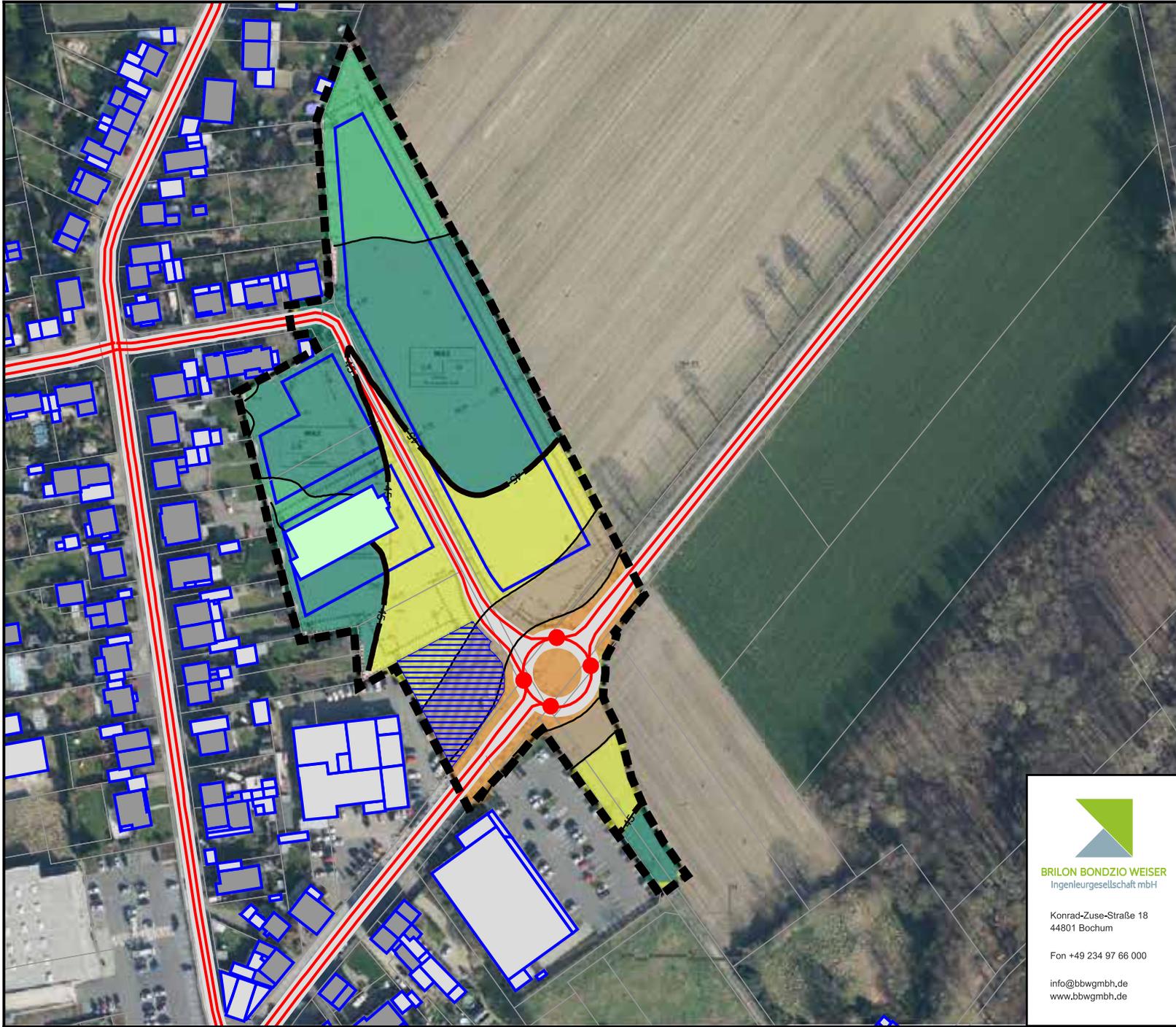



BRILON BONDZIO WEISER
 Ingenieurgesellschaft mbH
 Konrad-Zuse-Straße 18
 44801 Bochum
 Fon +49 234 97 66 000
 info@bbwgmhb.de
 www.bbwgmhb.de

Gemeinde Niederkrüchten
Laurentiusstraße 19
41372 Niederkrüchten

Projekt:
 Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten,
 Schalltechnische Untersuchung

Darstellung: Lageplan, Verkehrslärm, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Isophone für Erdgeschosse im Nachtzeitraum Bewertung nach DIN 18005		Blatt Nr.: Anlage 15 Projekt Nr.: 3.2455
RegNr.:	Maßstab 1:2100 Format DIN-A4	Datum: 24.02.2025
erstellt: Zysk	geprüft: Weinert	Projektleiter: Weiser



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Knotenpunkt
- Emission Straße
- Geltungsbereich
- Baugrenze
- Orientierungswert WA=45 dB

**Pegelbereich
LrN
in dB(A)
1. Obergeschoss**

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



BRILON BONDZIO WEISER
Ingenieurgesellschaft mbH

Konrad-Zuse-Straße 18
44801 Bochum

Fon +49 234 97 66 000

info@bbwgmhb.de
www.bbwgmhb.de

**Gemeinde Niederkrüchten
Laurentiusstraße 19
41372 Niederkrüchten**

**Projekt:
Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten,
Schalltechnische Untersuchung**

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

Blatt Nr.: Anlage 16

Projekt Nr.: 3.2455

RegNr.:

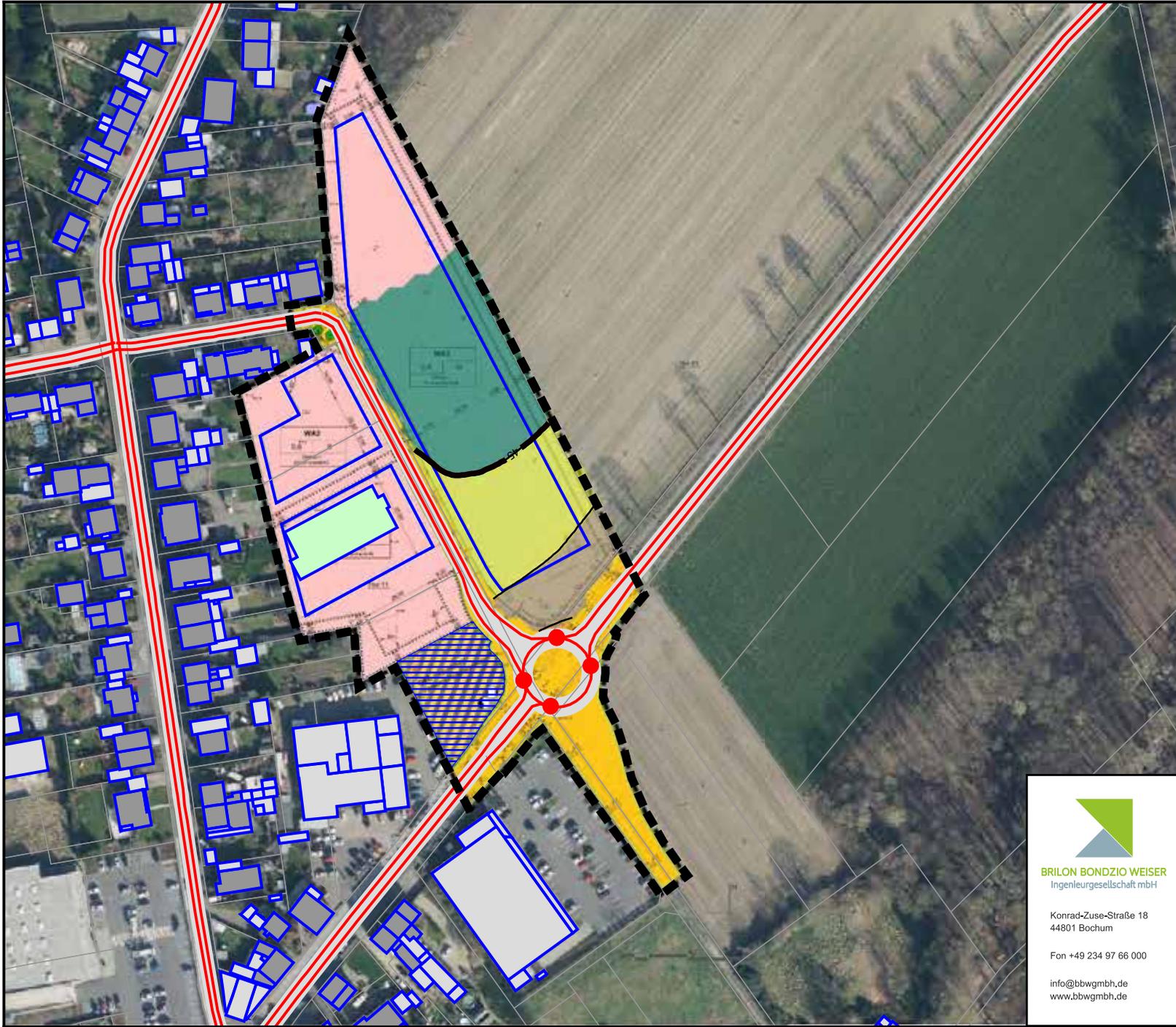
Maßstab 1:2100
Format DIN-A4

Datum: 24.02.2025

erstellt: Zysk

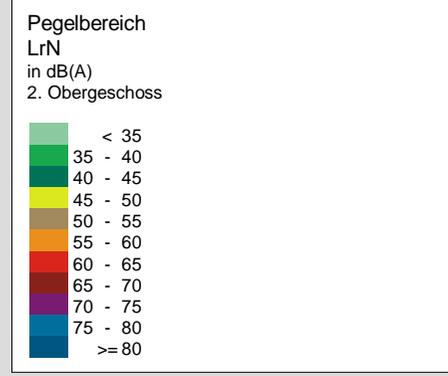
geprüft: Weinert

Projektleiter: Weiser



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Knotenpunkt
- Emission Straße
- Geltungsbereich
- Baugrenze
- Orientierungswert WA=45 dB




BRILON BONDZIO WEISER
Ingenieurgesellschaft mbH

Konrad-Zuse-Straße 18
44801 Bochum

Fon +49 234 97 66 000

info@bbwgmhb.de
www.bbwgmhb.de

Gemeinde Niederkrüchten
Laurentiusstraße 19
41372 Niederkrüchten

Projekt:
Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten,
Schalltechnische Untersuchung

Darstellung: Lageplan, Verkehrslärm, Beurteilungspegel im Prognose-Planfall, Isofone für 2. Obergeschoss im Nachtzeitraum Bewertung nach DIN 18005		Blatt Nr.: Anlage 17
RegNr.:		Projekt Nr.: 3.2455
erstellt: Zysk	Maßstab 1:2100 Format DIN-A4 geprüft: Weinert	Datum: 24.02.2025
www.bbwgmhb.de		Projektleiter: Weiser

Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten
 Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Anlagenlärm

Schallquelle	Quellentyp	I oder S	L'w	Lw	*LwMax	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
Anlieferung Kita	Punkt		90,0	90,00		71,92	80,45	84,14	84,17	82,50	81,34	75,18	67,45	
Anlieferung Kita Fahrt rückwärts	Linie	12,65	68,0	79,02	108,00	59,35	62,36	68,39	71,39	75,36	72,36	66,39	58,36	
Anlieferung Kita Fahrt vorwärts	Linie	31,05	63,0	77,92	108,00	58,25	61,26	67,29	70,29	74,26	71,26	65,28	57,26	
Anlieferung Kita Fahrt vorwärts	Linie	29,89	63,0	77,76	108,00	58,09	61,09	67,12	70,12	74,09	71,09	65,12	57,10	
Parkplatz Kita	Parkplatz	118,07	51,5	72,27	97,50	57,15	61,15	63,18	65,18	67,15	65,15	60,18	52,16	

24.02.2025

Anlage 18
Seite 1

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Anlagenlärm

Legende

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

24.02.2025

Anlage 18
Seite 2

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten
 Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A) - Anlagenlärm

Schallquelle	00-01 Uhr	01-02 Uhr	02-03 Uhr	03-04 Uhr	04-05 Uhr	05-06 Uhr	06-07 Uhr	07-08 Uhr	08-09 Uhr	09-10 Uhr	10-11 Uhr	11-12 Uhr	12-13 Uhr	13-14 Uhr	14-15 Uhr	15-16 Uhr	16-17 Uhr	17-18 Uhr	18-19 Uhr	19-20 Uhr	20-21 Uhr	21-22 Uhr	22-23 Uhr	23-24 Uhr
Anlieferung Kita										90,0														
Anlieferung Kita Fahrt rückwärts										79,0														
Anlieferung Kita Fahrt vorwärts										77,9														
Anlieferung Kita Fahrt vorwärts										77,8														
Parkplatz Kita							70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7	70,7		

24.02.2025

Anlage 19
Seite 1

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A) - Anlagenlärm

Legende

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

24.02.2025

Anlage 19
Seite 2

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





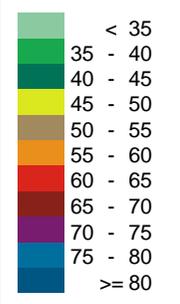
Legende

- Hauptgebäude
- Kindergarten
- Nebengebäude
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle an Fassade/Dach
- ① Punkt ohne Richtwertüberschreitung
- ② Punkt mit Richtwertüberschreitung
- Geltungsbereich
- Grenzwertlinie L_{max}=85 dB(A)
- Baugrenze

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

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

Pegelbereich LrT in dB(A)




BRILON BONDZIO WEISER
 Ingenieurgesellschaft mbH

Konrad-Zuse-Straße 18
44801 Bochum

Fon +49 234 97 66 000

info@bbwgmhb.de
www.bbwgmhb.de

Gemeinde Niederkrüchten Laurentiusstraße 19 41372 Niederkrüchten		
Projekt: Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten, Schalltechnische Untersuchung		
Darstellung: Lageplan Betriebsgeräusche, Beurteilungspegel und Spitzenpegel am Werktag, Bewertung nach TA Lärm	Blatt Nr.: Anlage 20 Projekt Nr.: 3.2455	
RegNr.:	Maßstab 1:2100 Format DIN-A4	Datum: 24.02.2025
erstellt: Zysk	geprüft: Weinert	Projektleiter: Weiser

Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten
 Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Anlagenlärm Vorbelastung

Schallquelle	Quellentyp	I oder S	L'w	Lw	LwMax	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
Anlieferung_Netto	Linie	227,13	63,0	86,56	108,00	66,90	69,90	75,93	78,93	82,90	79,90	73,93	65,91	
Parkplatz Netto	Parkplatz	2191,95	59,7	93,15	99,50	76,49	88,09	80,59	85,09	85,19	85,59	82,89	76,69	
Reifenwechsel	Punkt		100,0	100,00		53,83	66,43	76,27	82,37	90,73	97,03	94,36	88,84	
Zufahrt Werkstatt	Linie	60,32	49,7	67,50	97,50	52,38	56,38	58,41	60,42	62,38	60,38	55,41	47,39	

24.02.2025

Anlage 21
Seite 1

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Anlagenlärm Vorbelastung

Legende

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

24.02.2025

Anlage 21
Seite 2

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten
 Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A) - Anlagenlärm Vorbelastung

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_Netto								86,6														86,6			
Parkplatz Netto								93,9	93,9	93,9	93,9	93,9	93,9	93,9	93,9	93,9	93,9	93,9	93,9	93,9	93,9	93,9	93,9		
Reifenwechsel										103,0				103,0											
Zufahrt Werkstatt									70,5	70,5	70,5	70,5	70,5	70,5	70,5	70,5	70,5								

24.02.2025

Anlage 22
Seite 1

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



Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten

Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A) - Anlagenlärm Vorbelastung

Legende

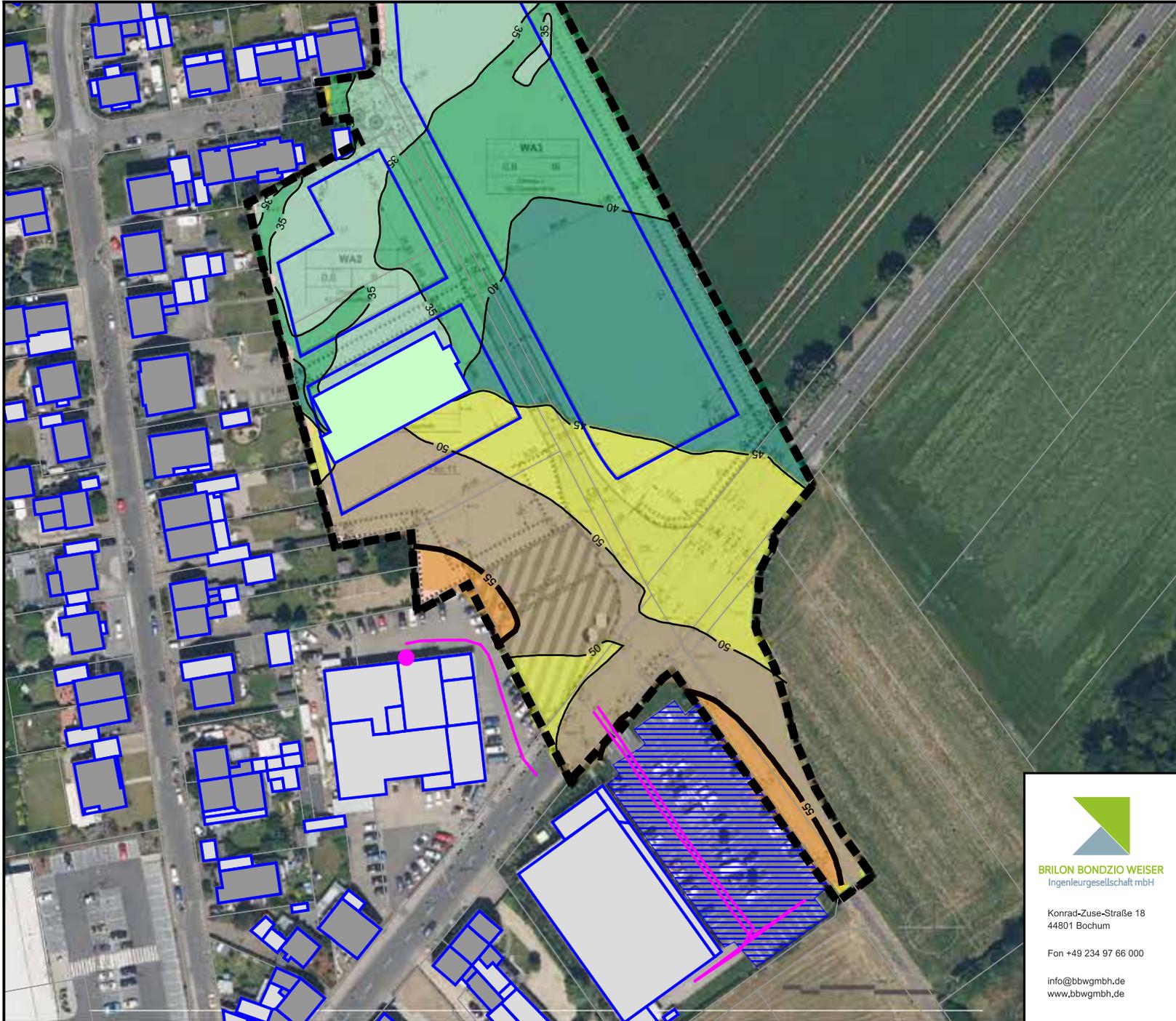
Schallquelle		Name der Schallquelle
00-01 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
01-02 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
02-03 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
03-04 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde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

24.02.2025

Anlage 22
Seite 2

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

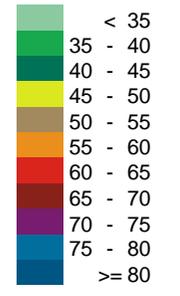




Legende

- Hauptgebäude
- Kindergarten
- Nebengebäude
- Linienschallquelle
- Geltungsbereich
- Immissionsrichtwert WA=55 dB(A)
- Baugrenze

Pegelbereich LrT in dB(A)




BRILON BONDZIO WEISER
Ingenieurgesellschaft mbH

Konrad-Zuse-Straße 18
44801 Bochum

Fon +49 234 97 66 000

info@bbwgmbh.de
www.bbwgmbh.de

Gemeinde Niederkrüchten
Laurentiusstraße 19
41372 Niederkrüchten

Projekt:
Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten,
Schalltechnische Untersuchung

Darstellung: Lageplan Betriebsgeräusche von außen, Beurteilungspegel durch vorhandene Betriebe Bewertung nach TA Lärm	Blatt Nr.: Anlage 23 Projekt Nr.: 3.2455
--	---

RegNr.:	Maßstab 1:1500 Format DIN-A4	Datum: 24.02.2025
erstellt: Zysk	geprüft: Weinert	Projektleiter: Weiser



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Knotenpunkt
- Geltungsbereich
- Baugrenze

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

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



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

Gemeinde Niederkrüchten
 Laurentiusstraße 19
 41372 Niederkrüchten

Projekt:
 Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten,
 Schalltechnische Untersuchung

Darstellung: Lageplan, Maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-2 (2018-01) für das Maximum aller Geschosse		Blatt Nr.: Anlage 24
RegNr.:		Projekt Nr.: 3.2455
erstellt: Zysk	Maßstab 1:2100 Format DIN-A4	Datum: 24.02.2025
geprüft: Weinert	Projektleiter: Bondzio	



Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Knotenpunkt
- Geltungsbereich
- Baugrenze

Anforderungen an Luftschalldämmung von Außenbauteilen für Wohnräume

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

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



BRILON BONDZIO WEISER
Ingenieurgesellschaft mbH

Konrad-Zuse-Straße 18
44801 Bochum

Fon +49 234 97 66 000

info@bbwgmbh.de
www.bbwgmbh.de

Gemeinde Niederkrüchten
Laurentiusstraße 19
41372 Niederkrüchten

Projekt:
Bebauungsplan Nie-133 "Kantstraße" in Niederkrüchten,
Schalltechnische Untersuchung

Darstellung: Lageplan, Erforderliches Luftschalldämm-Maß nach DIN 4109-2 (2018-01) für das Maximum aller Geschosse		Blatt Nr.: Anlage 25
RegNr.:		Projekt Nr.: 3.2455
erstellt: Zysk	Maßstab 1:2100 Format DIN-A4 geprüft: Weinert	Datum: 24.02.2025
		Projektleiter: Bondzio