



Hannover, 23.02.2024

Schalltechnische Untersuchung
zur Anbindung der temporären Stellplatzanlage
der Landesgartenschau
an die B 65

Auftraggeber: Tischmann Loh & Partner
Stadtplaner PartGmbB
Berliner Straße 38
33378 Rheda-Wiedenbrück

Bearbeitung: Dipl.-Phys. Dipl.-Ing. Kai Schirmer
von der IHK Hannover öffentlich bestellter
und vereidigter Sachverständiger für
Schallimmissionsschutz
Tel.: (0511) 220688-0
info@gta-akustik.de

Projekt-Nr.: B1072310VL

Umfang: 12 Seiten Text, 13 Seiten Anlagen



Inhaltsverzeichnis

Textteil		Seite
1	Allgemeines und Aufgabenstellung	3
2	Untersuchungs- und Beurteilungsgrundlagen	4
2.1	Vorschriften, Regelwerke und Literatur	4
2.2	Verwendete Unterlagen	5
2.3	Beurteilungsgrundlagen	5
2.4	Untersuchte Immissionsorte	7
3	Ermittlung von Geräuschemissionen	7
3.1	Straßenverkehrslärm	7
4	Ermittlung und Beurteilung der Geräuschemissionen	9
4.1	Allgemeines zum Verfahren – Verkehrslärm	9
4.2	Verfahren der Prüfung auf wesentliche Änderung	10
4.3	Ergebnisse Verkehrslärm	11
4.4	Beurteilung des Baus der Einmündung	12

Anlagenverzeichnis

Anlage 1.1	Vorblatt mit Erläuterungen zu der Anlage 1.2
Anlage 1.2	Ergebnistabelle zur Prüfung auf wesentliche Änderung
Anlage 2	Übersichtsplan mit Lage der Immissionsorte und der schall- technisch berücksichtigten Straßenabschnitte und zulässigen Höchstgeschwindigkeiten
Anlage 3	Fotodokumentation
Anlage 4.1, 4.2	Emissionskennwerte Straße

1 Allgemeines und Aufgabenstellung

Die Stadt Bad Nenndorf beabsichtigt, an der B 65 temporäre Parkmöglichkeiten für Besucher der Landesgartenschau auszuweisen. Hierzu soll der Bebauungsplan Nr. 108 aufgestellt werden.

Im Zuge der Anbindung dieser Stellplatzflächen an die B 65 ist der Bau einer Einmündung mit Aufweitung der B 65 erforderlich. Der Bereich der Einmündung liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 108 und wird dort als öffentliche Verkehrsfläche dargestellt. Dieser Teil des Bebauungsplans ist planfeststellungsersetzend.

Dieser bauliche Eingriff ist als erheblich zu werten. Infolgedessen sind für das Planfeststellungsverfahren ersetzende Bauleitplanverfahren die möglichen Auswirkungen des Vorhabens im Sinne des BImSchG [1] auf die Nachbarschaft zu berücksichtigen. Die betroffene Nachbarschaft besteht aus Wohngebäuden in zum Teil einiger Entfernung zur B 65, deren Schutzbedürftigkeit gemäß den Angaben der Stadt Bad Nenndorf der eines allgemeinen Wohngebiets (WA gemäß § 4 BauNVO [2]) entspricht.

Bei erheblichen baulichen Eingriffen an Verkehrswegen ist in Bezug auf schalltechnische Belange zu untersuchen, inwieweit die auf den erheblichen baulichen Eingriff zurückgehenden Veränderungen des Verkehrsweges zu einer Verschlechterung der Lärmsituation an der betroffenen Bebauung führen.

In Abschnitt 2 dieser Untersuchung werden zunächst die für die Beurteilung der Geräuschimmissionen des Projekts relevanten Verordnungen, Vorschriften und Normen aufgeführt und auszugsweise zitiert. Daran anschließend werden in Abschnitt 3 die verwendeten Emissionsansätze sowie die relevanten Verkehrsmengen aufgeführt. Abschnitt 4 erläutert die Berechnungsverfahren der Geräuschimmissionen, d. h. die Verknüpfung der in Abschnitt 3 dargestellten quellseitigen Emissions-Kennwerte mit den immissionsseitigen Beurteilungspegeln an den jeweils zu betrachtenden Immissionsorten. Abschnitt 4 schließt mit der Beurteilung der ermittelten Beurteilungspegel und diskutiert gegebenenfalls daraus resultierende Maßnahmen.

Die Ermittlung der maßgeblichen, die Geräuschimmissionen beschreibenden Beurteilungspegel erfolgt auf Grundlage der RLS-19 [3]. Die Beurteilung der zu erwartenden Geräuschimmissionen erfolgt auf der Grundlage der 16. BImSchV [5]. Dabei wird das Verfahren der Prüfung auf wesentliche Änderung angewandt.

2 Untersuchungs- und Beurteilungsgrundlagen

2.1 Vorschriften, Regelwerke und Literatur

Bei den nachfolgenden Untersuchungen wurden die Ausführungen der folgenden Unterlagen, Verwaltungsvorschriften, Normen und Richtlinien bezüglich der Messung, Berechnung und Beurteilung der schalltechnischen Größen zugrunde gelegt:

- | | | |
|-----|--------------|--|
| [1] | BImSchG | "Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen u. ä. Vorgänge"
(Bundes-Immissionsschutzgesetz)
in der derzeit gültigen Fassung |
| [2] | BauNVO | "Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke"
(Baunutzungsverordnung - BauNVO)
in der derzeit gültigen Fassung |
| [3] | RLS-19 | "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen"
Ausgabe 2019 |
| [4] | VLärmSchR 97 | "Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes"
Allg. Rundschreiben Straßenbau Nr. 26/1997
Bundesminister für Verkehr |
| [5] | 16. BImSchV | "Verordnung zur Änderung der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes- Immissionsschutzgesetzes"
(Verkehrslärmschutzverordnung)
vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist |
| [6] | 24. BImSchV | "Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes- Immissionsschutzgesetzes"
(Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung)
vom 4. Februar 1997 (BGBl. I S. 172; 1253), die durch Artikel 3 der Verordnung vom 23. September 1997 (BGBl. I S. 2329) geändert worden ist |
| [7] | Zacharias | „Verkehrsuntersuchung Parkplatz Landesgartenschau – Anbindung an der B 65 in der Stadt Bad Nenndorf“
Zacharias Verkehrsplanungen, 22.09.2023 |

2.2 Verwendete Unterlagen

- ALKIS-Daten im Format dxf,
- LOD1-Gebäudemodelle,
- Bebauungspläne Nr. 11, 14A, 49 der Stadt Bad Nenndorf,
- Digitales Geländemodell -> Höhenlinien M 1:5000,
- Entwurf des Bebauungsplans,
- Lageplan der Baumaßnahme, HvO-Ingenieure vom 08.02.2024.

2.3 Beurteilungsgrundlagen

Grundlage der Beurteilung von Verkehrsräuschen ist das Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz). Hiernach gilt gemäß § 41 Abs. 1: "...bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen... sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind." § 41 Abs. 2 BImSchG bestimmt, dass dies nicht gilt, soweit die Kosten für Schutzmaßnahmen außer Verhältnis zum Schutzzweck stehen würden.

Im Zusammenhang mit dem Bundes-Immissionsschutzgesetz hat die 16. BImSchV Gesetzeskraft.

In der 16. BImSchV heißt es in § 1 zum Anwendungsbereich der Vorschrift:

- »(1) Die Verordnung gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen (Straßen und Schienenwege).
- (2) Die Änderung ist wesentlich, wenn
 1. eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder
 2. durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 Dezibel (A) oder auf mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder mindestens 60 Dezibel (A) in der Nacht erhöht wird.

Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder 60 Dezibel (A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten.«

In § 2 werden die Immissionsgrenzwerte festgelegt:

»(1) Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung sicherzustellen, dass der Beurteilungspegel einen der folgenden Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet:

	Tag	Nacht
1.	an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	
	57 Dezibel (A)	47 Dezibel (A)
2.	in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	
	59 Dezibel (A)	49 Dezibel (A)

...

(2) Die Art der in Absatz 1 bezeichneten Anlagen und Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Anlagen und Gebiete sowie Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach Absatz 1, bauliche Anlagen im Außenbereich nach Absatz 1 Nr. 1, 3 und 4 entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

(3) Wird die zu schützende Nutzung nur am Tage oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden.«

Es ist darauf hinzuweisen, dass die 16. BImSchV für den Neubau von öffentlichen Verkehrswegen für den jeweiligen Baulastträger verbindlich ist.

Die Immissionsgrenzwerte der genannten Verordnung sind als Grenzwerte zu verstehen, bei deren Überschreitung ein rechtlicher Anspruch auf Lärmschutz ausgelöst wird; ein Abwägungsspielraum hinsichtlich der Zulässigkeit von Überschreitungen besteht nach der 16. BImSchV nicht.

Die Wahl der Lärmschutzmaßnahmen wird von der genehmigenden Behörde unter Beachtung bautechnischer und wirtschaftlicher Gesichtspunkte und in Abwägung mit sonstigen Belangen getroffen. Dem aktiven (verkehrsseitigen) Lärmschutz wird hierbei der Vorrang eingeräumt.

Kann eine bauliche Nutzung mit aktiven Schallschutzmaßnahmen wie Lärmschutzwänden nicht oder nicht ausreichend geschützt werden, so steht dem Eigentümer der betroffenen Gebäude eine Erstattung der Kosten für die notwendigen Aufwendungen von passiven Lärmschutzmaßnahmen am Gebäude zu. Die erforderlichen notwendigen Aufwendungen werden in einer Vereinbarung zwischen dem Baulastträger und dem Eigentümer des betroffenen Wohngebäudes festgelegt.

2.4 Untersuchte Immissionsorte

Gemäß der Definition des Immissionsorts in den RLS-19, Abschnitt 1 werden die Berechnungspunkte für Geräuschimmissionen durch den Verkehrslärm öffentlicher Straßen auf Höhe der Geschossdecke, d. h. ca. 0,2 m oberhalb des Fenstersturzes angeordnet.

Im Einzelnen wurden folgende Gebäude untersucht:

- Gebäude 01: Erlengrundstraße 59, EG - 1. OG, (WA), (Immissionsort außerhalb des Bauabschnitts)
- Gebäude 02: Buchenallee 5, EG - 1. OG, (WA), (Immissionsort außerhalb des Bauabschnitts)
- Gebäude 03: Hohe Warte, EG - 1. OG, (SO), (Immissionsort innerhalb des Bauabschnitts)
- Gebäude 04: Höhenluft 1, EG - 1. OG, (WA), (Immissionsort außerhalb des Bauabschnitts)
- Gebäude 05: Buchenallee 24, EG - 1. OG, (WA), (Immissionsort außerhalb des Bauabschnitts)
- Gebäude 06: Jägerweg 13, EG - 1. OG, (WA), (Immissionsort außerhalb des Bauabschnitts)
- Gebäude 07: Buchenallee 13, EG - 1. OG, (WA), (Immissionsort innerhalb des Bauabschnitts)

Die Lage der Gebäude kann der Anlage 2 zu dieser schalltechnischen Untersuchung entnommen werden.

3 Ermittlung von Geräuschemissionen

3.1 Straßenverkehrslärm

Die Emissionen der Fahrstreifen werden durch den Kennwert L_W , der RLS-19 [3] beschrieben. Gemäß Abschnitt 3.3.2 der RLS-19 bestimmt sich der Emissionspegel zu:

$$L_{W'} = L_{W'}(M, L_{W,FzG}(v_{FzG}), v_{FzG}, p_1, p_2).$$

Somit besteht eine Abhängigkeit des Ausdrucks von der stündlichen Verkehrsstärke, des Schallleistungspegels der Fahrzeuggruppen Pkw, Lkw1 und Lkw2, der Geschwindigkeit der Fahrzeuggruppen sowie des Anteils der Fahrzeuge der Gruppen Lkw1 und Lkw2 an M in %.

Gemäß Abschnitt 3.3.3 der RLS-19 wird der Emissionspegel jeder Fahrzeuggruppe situationsbezogen mit Zuschlägen versehen:

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

Die einzelnen Summanden beschreiben den Grundwert des Schallleistungspegels eines Fahrzeugs der jeweiligen Fahrzeugkategorie, die Korrektur für die Längsneigung, die Korrektur für die Straßendeckschicht, die Knotenpunktkorrektur und den Zuschlag für Mehrfachreflexionen.

Gemäß den Angaben der Verkehrsuntersuchung [7] ist für die B 65 von folgenden Verkehrsmengen auszugehen:

	Kfz / 24 h	SV / 24 h
Tag	15757	456
Nacht	1586	70

Als Anteil des Schwerverkehrs ergeben sich demnach am Tage 2,8 % und nachts 4,2 %. Die Zahlen basieren auf der derzeitigen Verkehrssituation. Diese wird in dieser Untersuchung für den Prognosehorizont der Landesgartenschau 2026 als gleichbleibend angenommen.

Aus diesen Zahlen müssen RLS-19 konforme Verkehrsmengen abgeleitet werden¹. Hierzu wird hilfsweise zur Bestimmung der maßgebenden stündlichen Verkehrsstärke auf Teile der Tabelle 2 der RLS-19 zurückgegriffen.

Tabelle 1: Tabelle 2 der RLS-19

Straßengattung		tags (6-22 Uhr)			nachts (22-6 Uhr)	
	M [Kfz/h]	P1 [%]	P2 [%]	M [Kfz/h]	P1 [%]	P2 [%]
Bundesstraßen	0,0575*DTV	3	7	0,0100*DTV	7	13

Dabei wird als Abschätzung für den Lkw-Anteil P2 der Schwerverkehrsanteil SV angesetzt. Es ergeben sich dann die folgenden Verkehrsstärken:

Tabelle 2: B 65 Prognose 0 = Prognose

Straße	tags (6-22 Uhr)			nachts (22-6 Uhr)		
	M [Kfz/h]	P1 [%]	P2 [%]	M [Kfz/h]	P1 [%]	P2 [%]
B 65	906	-	2,8	15,9	-	4,2

¹ Aufgrund der Nichtkonformität der Verkehrsmengen mit den Vorgaben der RLS-19 können die Berechnungen zum Verkehrslärm nicht als akkreditierte Leistung im Sinne unserer Akkreditierungsurkunde mit Nummer D-PL-18931-01-00 erbracht werden.

Für den durch die Landesgartenschau erzeugten Zusatzverkehr werden in [7] 3.375 Pkw-Zu und 3375 Pkw-Abfahrten genannt. Hinzu kommen 130 Bus-Zu- und 130 Bus-Abfahrten (3,7 %). 25 % der Pkw-Verkehre verlaufen nach Westen und 75 % nach Osten. Die Verkehrsuntersuchung geht davon aus, dass alle Verkehre der Landesgartenschau zwischen 8:00 und 20:00 Uhr abgewickelt werden.

In der Terminologie der RLS-19 stellen sich die Verkehre wie folgt dar:

Tabelle 3: Zusatzverkehre Landesgartenschau

Straße	tags (6-22 Uhr)			
	M [Pkw/h]	M [Lkw2/h]	M [Kfz/h]	P2 [%]
LaGa	388	15	403	3,7
nach Osten			302	3,7
nach Westen			101	3,7

Dabei wurden die Busverkehre als Lkw-Anteil P2 interpretiert.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt auf der B 65 im Abschnitt der Anbindung des Parkplatzes 70 km/h. Damit erhält man die Emissionspegel der Anlage 4. Dabei wurden im vorliegenden Fall für den Fall P0 keine Korrektur für die Fahrbahnoberfläche ($D_{Stro} = 0$ dB für nicht geriffelte Gussasphalte), für die Prognose AC 11 DS ($D_{Stro} = -1,9$ dB/ -2,1 (Pkw/Lkw) gem. Tabelle 4a der RLS-19) im Bereich der Baumaßnahme sowie ein aus dem DGM abgeleiteter Steigungszuschlag (D_{Stg}) und keine Korrektur für Mehrfachreflexionen ($D_E = 0$ dB) in Ansatz gebracht.

4 Ermittlung und Beurteilung der Geräuschemissionen

4.1 Allgemeines zum Verfahren – Verkehrslärm

Ausgehend von den in Abschnitt 3 ermittelten Geräuschemissionspegeln sowie den örtlichen Verhältnissen wird auf der Grundlage eines digitalen dreidimensionalen Gelände- und Gebäudemodells eine Schallausbreitungsrechnung nach den Regeln der Technik durchgeführt, die durch die RLS-19 beschrieben werden. In diesen Richtlinien werden für jeden Immissionsort die von den zu berücksichtigenden Geräuschquellen verursachten Immissionschallpegel ermittelt, wobei die Einflüsse von Entfernung, Luftabsorption, Meteorologie und Bodendämpfung sowie Reflexionen und ggf. die Abschirmung durch vorgelagerte Hindernisse auf dem Ausbreitungsweg beachtet werden.

Die bei der Schallausbreitungsrechnung berücksichtigten Hindernisse (Gebäude) sind in dem Plan der Anlage zu dieser Untersuchung dargestellt.

Für die Ausbreitungsrechnung wird richtliniengerecht ausschließlich die 2. Reflexion je Ausbreitungsweg berücksichtigt. Die Reflexionseigenschaften der Gebäudefassaden werden durch einen Absorptionsverlust von 0,5 dB charakterisiert. Dabei wird die Reflexion an der Fassade, für die der Beurteilungspegel L_r berechnet werden soll, nicht berücksichtigt. Als Quellhöhe der Straßenverkehrslärmquellen wird richtliniengerecht $h_Q = 0,5$ m über Gelände verwendet. Die Ausbreitungsrechnung erfolgt mit dem Programmsystem Sound-Plan 9.0.

4.2 Verfahren der Prüfung auf wesentliche Änderung

Bei dem Verfahren der Prüfung auf wesentliche Änderung wird die zukünftig zu erwartende Geräuschimmissionssituation nach Umsetzen der Planung mit der sich bei Ausbleiben der Umsetzung einstellenden verglichen. Die Situation mit dem geplanten Vorhaben wird als Prognose, die ohne das geplante Vorhaben als Prognose-Null bezeichnet. Die errechneten Geräuschimmissionen der beiden unterschiedlichen Quellenmodelle werden einander gegenübergestellt. Dabei werden die Immissionsorte in zwei Mengen unterteilt. Die erste Menge an Immissionsorten befindet sich innerhalb des festgelegten Bauabschnitts (vom Beginn der in der Planung markierten Baustrecke bis zu deren Ende). Zur Ermittlung der beiden Geräuschpegel (Beurteilungspegel des Prognose-Falls und Beurteilungspegel des Prognose-Null-Falls) wird als Geräuschquelle der Teil des Verkehrswegs innerhalb des Bauabschnitts und zusätzlich der Teil des Verkehrswegs außerhalb des Bauabschnitts berücksichtigt. Die zweite Menge an Immissionsorten liegt außerhalb des Bauabschnitts. Zur Immissionsberechnung wird hier nur der Teil des Verkehrswegs innerhalb des Bauabschnitts betrachtet (vgl. VLärmSchR97 [4]). Die Begrenzung der Immissionsort-Mengen ergibt sich jeweils aus der Darstellung der Änderung des Verkehrsweges (dargestellt in Anlage 2).

Bei der Anspruchsermittlung wurde nach dem folgenden Schema verfahren:

Zunächst werden die rechnerisch ermittelten und mathematisch auf eine Nachkommastelle gerundeten Geräuschpegel des Prognose-Falls mit denen des Prognose-Null-Falls verglichen. Die Differenz wird bis auf eine Nachkommastelle ausgewiesen und dann aufgerundet (Rundungsverfahren der RLS-19). Ergibt sich hier ein Wert von 3 dB oder mehr, liegt zunächst für diesen untersuchten Immissionsort gemäß der 16. BImSchV eine wesentliche Änderung vor. Ist die angesprochene aufgerundete Pegeldifferenz kleiner als 3 dB, aber trotzdem positiv, wird geprüft, ob der Beurteilungspegel der Prognose 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht erreicht. Ist dies der Fall, liegt zunächst für diesen untersuchten Immissionsort eine wesentliche Änderung vor. Ist dies nicht der Fall, wird geprüft, ob bereits im Prognose-Null-Fall ein Geräuschpegel von 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht vorliegt und dieser Pegel mathematisch gerundet um mindestens 0,1 dB erhöht wird. Ist dies der Fall und liegt der betrachtete Immissionsort nicht in einem Gewerbegebiet, liegt wiederum eine wesentliche Änderung vor. Auf diese Weise wird für die Beurteilungszeiten Tag (06:00 bis 22:00 Uhr) und Nacht (22:00 bis 06:00 Uhr) immissionsortbe-

zogen jeweils das Vorliegen einer wesentlichen Änderung in den beiden Zeitbereichen geprüft. Abschließend wird immissionsortbezogen als auslösendes Kriterium geprüft, ob in einer der beiden Beurteilungszeiten das Kriterium der wesentlichen Änderung erfüllt ist. Liegt nun an einem untersuchten Immissionsort eines Gebäudes eine wesentliche Änderung vor, muss für das gesamte Gebäude geprüft werden, ob die jeweiligen Immissionsgrenzwerte eingehalten sind. Eine Überschreitung am Tage löst einen Anspruch auf Schallschutz „dem Grunde nach“ für die Tageszeit (1 Schutzfall), eine Überschreitung nachts löst entsprechend einen Anspruch nachts (1 Schutzfall) aus. Bei Vorliegen einer Überschreitung in beiden Zeitbereichen (2 Schutzfälle) besteht ein Anspruch tags und nachts.

Wird der jeweilige Immissionsgrenzwert nicht überschritten, kann auch bei Vorliegen einer wesentlichen Änderung kein Anspruch auf Schallschutz entstehen.

4.3 Ergebnisse Verkehrslärm

In den Tabellen der Anlage 1.2 dieser Untersuchung sind die Ergebnisse der Schallimmissionsberechnungen angegeben (automatisierte digitale Vorlage B15 des Programmsystems SoundPlan). Dabei ist zu allen in den Plänen der Anlage 2 dargestellten Immissionsorten das jeweilige Geschoss, die Fassade, die maßgeblichen Immissionsgrenzwerte, die Beurteilungspegel des Prognose-Falls („Neubau“) und des Prognose-Null-Falls („Bestand“), die Differenz der beiden Beurteilungspegel jeweils getrennt für den Tag (6:00 bis 22:00 Uhr) und die Nacht (22:00 bis 6:00 Uhr) angegeben. In den letzten Spalten befinden sich Angaben darüber, ob am bezeichneten Immissionsort eine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV vorliegt und ob ein Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach besteht bzw. ein Schutzfall vorliegt.

Die Immissionsorte sind entsprechend der Gebäudenummer sortiert. Die Beurteilungspegel an den jeweiligen Immissionsorten sind unterschiedlich, d. h. je nach Lage des Gebäudes entweder außerhalb oder innerhalb des jeweiligen Bauabschnitts der betreffenden Geräuschquelle, ermittelt. Die Gebäude 03 und 07 wurden dem Abschnitt innerhalb der Bau Grenzen zugeordnet, die restlichen Gebäude liegen außerhalb.



4.4 Beurteilung des Baus der Einmündung

Auf Grundlage der in Anlage 1.2 dargestellten Berechnungsergebnisse zum Verkehrslärm und des Ergebnisses der Prüfung auf wesentliche Änderung ist festzustellen, dass für kein Gebäude eine wesentliche Änderung im Sinne von § 1 (2) der 16 BImSchV vorliegt. Ansprüche auf Schallschutz dem Grunde nach ergeben sich demnach nicht.

GTA mbH

Dipl.-Phys. Dipl.-Ing. Kai Schirmer
(Verfasser)

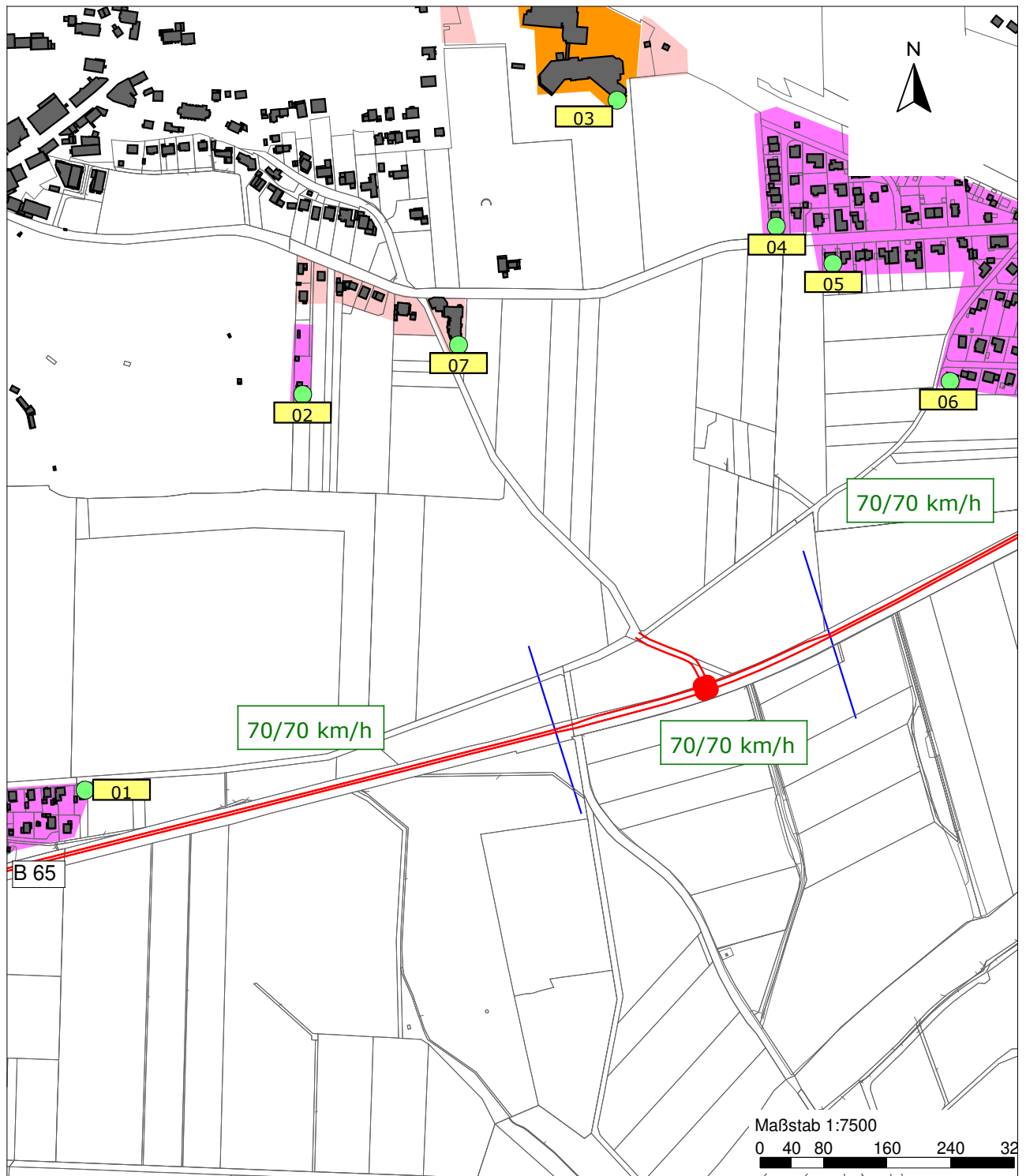
© 2024 GTA Gesellschaft für Technische Akustik mbH

Auszüge aus diesem Gutachten dürfen nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Verfassers vervielfältigt werden.

Beschreibung der einzelnen Spalten der Ergebnistabellen

Abkürzung	Bedeutung
Punktname	Gebäude-Nummer, dargestellt im Übersichtsplan Anlage 2.2
Straßenname	Straßenname
HNr.	Hausnummer
HFront	Himmelsrichtung der Fassade des Immissionsorts
Außenwohnbereich	Besonderheiten der Nutzung: Balkon/Freisitz im Garten /Terrasse oder Nutzung nur tagsüber
SW	Stockwerk, Etage
Nutz	Gebietsart, Festsetzung rechtskräftiger Bebauungspläne oder Einschätzung der Kommune bei Gebieten nach §34 BauNVO
IGW T/N	Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV
Bestand T/N	Beurteilungspegel des Prognose-Null-Falls
Neubau P T/N	Beurteilungspegel des Prognose-Falls
Diff. Alt/neu	Differenz des Prognose-Pegels zum Prognose-Null-Pegel
wes. Änd. IO	Liegt eine wesentliche Änderung immissionsortbezogen vor: X = Ja, = Nein
Schutzfall	Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach, tags, nachts oder in beiden Beurteilungszeiten

Punktname	Straßenname	HNr.	HFront	Außen- wohn- bereich	SW	Nutz	IGW Tag Nacht in dB(A)		Bestand Tag Nacht in dB(A)		Neubau Tag Nacht in dB(A)		Diff. alt/neu S13-11 S14-12 in dB(A)		wes. Änd. IO	Schutzfall
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
01	Erlengrundstraße	59	O		1.OG	WA	59	49	39	22	39	21	0,2	-0,8		nein
	Erlengrundstraße	59	O		EG	WA	59	49	39	22	39	21	0,2	-0,8		nein
02	Buchenallee	5	S		EG	WA	59	49	44	27	45	26	0,4	-0,7		nein
	Buchenallee	5	S		1.OG	WA	59	49	44	27	45	26	0,4	-0,7		nein
03	Hohe Warte		SW		EG	SOK	57	47	22	5	23	5	0,9	-0,1		nein
	Hohe Warte		SW		1.OG	SOK	57	47	24	6	25	6	1,0	-0,1		nein
04	Höhenluft	1	S		EG	WA	59	49	42	24	42	24	0,6	-0,7		nein
	Höhenluft	1	S		1.OG	WA	59	49	42	24	42	24	0,6	-0,7		nein
05	Buchenallee	24	S		1.OG	WA	59	49	43	26	44	26	0,7	-0,5		nein
	Buchenallee	24	S		EG	WA	59	49	42	25	43	24	0,5	-0,7		nein
06	Jägerweg	13	S		EG	WA	59	49	44	27	45	26	0,5	-0,7		nein
	Jägerweg	13	S		1.OG	WA	59	49	44	27	45	26	0,5	-0,7		nein
07	Buchenallee	13	S		1.OG	WA	59	49	49	31	49	31	0,7	-0,1		nein
	Buchenallee	13	S		EG	WA	59	49	49	31	49	31	0,7	-0,1		nein



Projekt: Neubau
Einmündung B 65
Stadt Bad Nenndorf

Darstellung: Lageplan mit Verkehrslärmquellen,
Immissionsorten
und zul. Höchstgeschwindigkeiten

Projekt-Nr.: B1072310VL
Datum: 21.02.2024
Anlage: 2

Zeichenerklärung

- Allgemeine Wohngebiete
- Krankenhaus SOK
- faktisches WA
- Immissionsort
- Emissionslinie
- Signalanlage
- Grenzen Bauabschn.



Abbildung 1: Gebäude 01 Erlengrundstraße 59



Abbildung 2: Gebäude 02 Buchenallee 5

Kein Foto vorhanden

Abbildung 3: Gebäude 03 Hohe Warte, Niedersachsenklinik



Abbildung 4: Gebäude 04 Höhenluft 1



Abbildung 5: Gebäude 05 Buchenallee 24



Abbildung 6: Gebäude 06 Jägerweg 13



Abbildung 7: Gebäude 07 Buchenallee 13

Straße	DTV	vPkw	vPkw	vLkw1	vLkw1	vLkw2	vLkw2	Straßenoberfläche	M	M	pPkw	pLkw1	pLkw2	Steigung	Drefl	pPkw	pLkw1	pLkw2	KT	L'w	L'w
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht	Tag	Tag	Tag			Nacht	Nacht	Nacht			
	Kfz/24h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h		Kfz/h	Kfz/h	%	%	%	%	dB	%	%	%	Tag	Tag	Nacht
B 65 P0	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	906	16	97,20	0,00	2,80	0,2	0,0	95,80	0,00	4,20		86,6	69,3
B 65 P0	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	906	16	97,20	0,00	2,80	2,2	0,0	95,80	0,00	4,20		86,6	69,3
B 65 P0	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	906	16	97,20	0,00	2,80	2,6	0,0	95,80	0,00	4,20		86,6	69,4
B 65 P0	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	906	16	97,20	0,00	2,80	2,6	0,0	95,80	0,00	4,20		86,6	69,4
B 65 P0	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	906	16	97,20	0,00	2,80	-3,1	0,0	95,80	0,00	4,20		86,7	69,5
B 65 P0	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	906	16	97,20	0,00	2,80	-3,1	0,0	95,80	0,00	4,20		86,7	69,5
B 65 P0	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	906	16	97,20	0,00	2,80	-3,2	0,0	95,80	0,00	4,20		86,7	69,5
B 65 P0	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	906	16	97,20	0,00	2,80	-2,3	0,0	95,80	0,00	4,20		86,6	69,3
B 65 P0	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	906	16	97,20	0,00	2,80	-1,4	0,0	95,80	0,00	4,20		86,6	69,3
B 65 P0	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	906	16	97,20	0,00	2,80	2,6	0,0	95,80	0,00	4,20		86,6	69,4
B 65 P0	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	906	16	97,20	0,00	2,80	2,6	0,0	95,80	0,00	4,20		86,6	69,4
B 65 P0	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	906	16	97,20	0,00	2,80	-0,3	0,0	95,80	0,00	4,20		86,6	69,3
B 65 P0	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	906	16	97,20	0,00	2,80	-3,1	0,0	95,80	0,00	4,20		86,7	69,5
B 65 P0	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	906	16	97,20	0,00	2,80	-3,4	0,0	95,80	0,00	4,20		86,7	69,5
B 65 P0	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	906	16	97,20	0,00	2,80	-3,2	0,0	95,80	0,00	4,20		86,7	69,5
B 65 P0	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	906	16	97,20	0,00	2,80	-3,1	0,0	95,80	0,00	4,20		86,7	69,5

Straße	DTV	vPkw	vPkw	vLkw1	vLkw1	vLkw2	vLkw2	Straßenoberfläche	M	M	pPkw	pLkw1	pLkw2	Steigung	Drefl	pPkw	pLkw1	pLkw2	KT	L'w	L'w
	Kfz/24h	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht	Tag	Tag	Tag			Nacht	Nacht	Nacht			
		km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h		Kfz/h	Kfz/h	%	%	%	%	dB	%	%	%		dB(A)	dB(A)
Zufahrt Parkplatz	6450	50	50	50,00	50,00	50,00	50,00	Asphaltbetone <= AC11	403	0	96,25	0,00	3,75	0,9	0,0	0,00	0,00	0,00	Lichtzeichengeregelt	77,9	
Zufahrt Parkplatz	6450	50	50	50,00	50,00	50,00	50,00	Asphaltbetone <= AC11	403	0	96,25	0,00	3,75	0,9	0,0	0,00	0,00	0,00	Lichtzeichengeregelt	78,1	
Zufahrt Parkplatz	6450	50	50	50,00	50,00	50,00	50,00	Asphaltbetone <= AC11	403	0	96,25	0,00	3,75	-0,2	0,0	0,00	0,00	0,00	Lichtzeichengeregelt	78,5	
Zufahrt Parkplatz	6450	50	50	50,00	50,00	50,00	50,00	Asphaltbetone <= AC11	403	0	96,25	0,00	3,75	-0,2	0,0	0,00	0,00	0,00	Lichtzeichengeregelt	78,8	
Zufahrt Parkplatz	6450	50	50	50,00	50,00	50,00	50,00	Asphaltbetone <= AC11	403	0	96,25	0,00	3,75	0,9	0,0	0,00	0,00	0,00	Lichtzeichengeregelt	79,1	
Zufahrt Parkplatz	6450	50	50	50,00	50,00	50,00	50,00	Asphaltbetone <= AC11	403	0	96,25	0,00	3,75	0,9	0,0	0,00	0,00	0,00	Lichtzeichengeregelt	79,4	
Zufahrt Parkplatz	6450	50	50	50,00	50,00	50,00	50,00	Asphaltbetone <= AC11	403	0	96,25	0,00	3,75	2,5	0,0	0,00	0,00	0,00	Lichtzeichengeregelt	79,7	
Zufahrt Parkplatz	6450	50	50	50,00	50,00	50,00	50,00	Asphaltbetone <= AC11	403	0	96,25	0,00	3,75	1,9	0,0	0,00	0,00	0,00	Lichtzeichengeregelt	79,8	
Zufahrt Parkplatz	6450	50	50	50,00	50,00	50,00	50,00	Asphaltbetone <= AC11	403	0	96,25	0,00	3,75	1,0	0,0	0,00	0,00	0,00	Lichtzeichengeregelt	80,0	
Zufahrt Parkplatz	6450	50	50	50,00	50,00	50,00	50,00	Asphaltbetone <= AC11	403	0	96,25	0,00	3,75	0,7	0,0	0,00	0,00	0,00	Lichtzeichengeregelt	80,3	
Zufahrt Parkplatz	6450	50	50	50,00	50,00	50,00	50,00	Asphaltbetone <= AC11	403	0	96,25	0,00	3,75	0,6	0,0	0,00	0,00	0,00	Lichtzeichengeregelt	80,6	
Zufahrt Parkplatz	6450	50	50	50,00	50,00	50,00	50,00	Asphaltbetone <= AC11	403	0	96,25	0,00	3,75	0,6	0,0	0,00	0,00	0,00	Lichtzeichengeregelt	80,8	
Zufahrt Parkplatz	6450	50	50	50,00	50,00	50,00	50,00	Asphaltbetone <= AC11	403	0	96,25	0,00	3,75	0,6	0,0	0,00	0,00	0,00	Lichtzeichengeregelt	80,7	
B 65 P	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	906	16	97,20	0,00	2,80	0,2	0,0	95,80	0,00	4,20		86,6	69,3
B 65 P	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	906	16	97,20	0,00	2,80	2,2	0,0	95,80	0,00	4,20		86,6	69,3
B 65 P	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	906	16	97,20	0,00	2,80	2,6	0,0	95,80	0,00	4,20		86,6	69,4
B 65 P	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	906	16	97,20	0,00	2,80	2,6	0,0	95,80	0,00	4,20		86,6	69,4
B 65 P	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	906	16	97,20	0,00	2,80	-3,1	0,0	95,80	0,00	4,20		86,7	69,5
B 65 P	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	906	16	97,20	0,00	2,80	-3,1	0,0	95,80	0,00	4,20		86,7	69,5
B 65 P	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	906	16	97,20	0,00	2,80	-3,2	0,0	95,80	0,00	4,20		86,7	69,5
B 65 P	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	906	16	97,20	0,00	2,80	-2,3	0,0	95,80	0,00	4,20		86,6	69,3
B 65 P	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	906	16	97,20	0,00	2,80	-1,4	0,0	95,80	0,00	4,20		86,6	69,3

Straße	DTV	vPkw	vPkw	vLkw1	vLkw1	vLkw2	vLkw2	Straßenoberfläche	M	M	pPkw	pLkw1	pLkw2	Steigung	Drefl	pPkw	pLkw1	pLkw2	KT	L'w	L'w
	Kfz/24h	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht	Tag	Tag	Tag	%	dB	Nacht	Nacht	Nacht			
B 65 Zusatzverkehr e	4835	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	302	0	96,29	0,00	3,71	0,2	0,0	0,00	0,00	0,00		82,0	
B 65 Zusatzverkehr e	4835	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	302	0	96,29	0,00	3,71	2,2	0,0	0,00	0,00	0,00		82,0	
B 65 Zusatzverkehr e	4835	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	302	0	96,29	0,00	3,71	2,6	0,0	0,00	0,00	0,00		82,1	
B 65 Zusatzverkehr e	4835	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	302	0	96,30	0,00	3,70	2,6	0,0	0,00	0,00	0,00		82,1	
B 65 Zusatzverkehr e	1611	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	101	0	96,33	0,00	3,67	-3,1	0,0	0,00	0,00	0,00		77,4	
B 65 Zusatzverkehr e	1611	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	101	0	96,33	0,00	3,67	-3,1	0,0	0,00	0,00	0,00		77,4	
B 65 Zusatzverkehr e	1611	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	101	0	96,33	0,00	3,67	-3,2	0,0	0,00	0,00	0,00		77,4	
B 65 Zusatzverkehr e	1611	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	101	0	96,33	0,00	3,67	-2,3	0,0	0,00	0,00	0,00		77,2	
B 65 Zusatzverkehr e	1611	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Nicht geriffelter Gussasphalt	101	0	96,33	0,00	3,67	-1,4	0,0	0,00	0,00	0,00		77,2	
B 65 P	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	906	16	97,20	0,00	2,80	2,7	0,0	95,80	0,00	4,20		84,7	67,5
B 65 P	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	906	16	97,20	0,00	2,80	2,6	0,0	95,80	0,00	4,20		84,7	67,4
B 65 P	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	906	16	97,20	0,00	2,80	2,6	0,0	95,80	0,00	4,20	Lichtzeichengeregelt	84,8	67,5
B 65 P	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	906	16	97,20	0,00	2,80	2,6	0,0	95,80	0,00	4,20	Lichtzeichengeregelt	85,0	67,8
B 65 P	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	906	16	97,20	0,00	2,80	2,6	0,0	95,80	0,00	4,20	Lichtzeichengeregelt	85,3	68,1
B 65 P	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	906	16	97,20	0,00	2,80	2,6	0,0	95,80	0,00	4,20	Lichtzeichengeregelt	85,7	68,5
B 65 P	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	906	16	97,20	0,00	2,80	-0,3	0,0	95,80	0,00	4,20	Lichtzeichengeregelt	86,0	68,8
B 65 P	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	906	16	97,20	0,00	2,80	-0,3	0,0	95,80	0,00	4,20	Lichtzeichengeregelt	86,4	69,1
B 65 P	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	906	16	97,20	0,00	2,80	-0,3	0,0	95,80	0,00	4,20	Lichtzeichengeregelt	86,7	69,4
B 65 P	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	906	16	97,20	0,00	2,80	-3,1	0,0	95,80	0,00	4,20	Lichtzeichengeregelt	87,2	70,0

Straße	DTV	vPkw	vPkw	vLkw1	vLkw1	vLkw2	vLkw2	Straßenoberfläche	M	M	pPkw	pLkw1	pLkw2	Steigung	Drefl	pPkw	pLkw1	pLkw2	KT	L'w	L'w
	Kfz/24h	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht	Tag	Tag	Tag			Nacht	Nacht	Nacht		Tag	Tag
		km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h		Kfz/h	Kfz/h	%	%	%	%	dB	%	%	%		dB(A)	dB(A)
B 65 P	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	906	16	97,20	0,00	2,80	-3,1	0,0	95,80	0,00	4,20	Lichtzeichengeregelt	87,6	70,3
B 65 P	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	906	16	97,20	0,00	2,80	-3,1	0,0	95,80	0,00	4,20	Lichtzeichengeregelt	87,8	70,5
B 65 P	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	906	16	97,20	0,00	2,80	-3,1	0,0	95,80	0,00	4,20	Lichtzeichengeregelt	87,7	70,5
B 65 P	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	906	16	97,20	0,00	2,80	-3,4	0,0	95,80	0,00	4,20	Lichtzeichengeregelt	87,5	70,3
B 65 P	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	906	16	97,20	0,00	2,80	-3,4	0,0	95,80	0,00	4,20	Lichtzeichengeregelt	87,1	69,9
B 65 P	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	906	16	97,20	0,00	2,80	-3,4	0,0	95,80	0,00	4,20	Lichtzeichengeregelt	86,8	69,5
B 65 P	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	906	16	97,20	0,00	2,80	-1,9	0,0	95,80	0,00	4,20	Lichtzeichengeregelt	86,2	68,9
B 65 P	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	906	16	97,20	0,00	2,80	-1,9	0,0	95,80	0,00	4,20	Lichtzeichengeregelt	85,8	68,5
B 65 P	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	906	16	97,20	0,00	2,80	-1,9	0,0	95,80	0,00	4,20	Lichtzeichengeregelt	85,4	68,1
B 65 P	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	906	16	97,20	0,00	2,80	-1,9	0,0	95,80	0,00	4,20	Lichtzeichengeregelt	85,0	67,7
B 65 P	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	906	16	97,20	0,00	2,80	-1,9	0,0	95,80	0,00	4,20	Lichtzeichengeregelt	84,7	67,5
B 65 P	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	906	16	97,20	0,00	2,80	-1,9	0,0	95,80	0,00	4,20	Lichtzeichengeregelt	84,6	67,4
B 65 P	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	906	16	97,20	0,00	2,80	-7,9	0,0	95,80	0,00	4,20	Lichtzeichengeregelt	86,0	69,1
B 65 P	14623	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	906	16	97,20	0,00	2,80	-3,1	0,0	95,80	0,00	4,20	Lichtzeichengeregelt	84,8	67,5
B 65 Zusatzverkehr e	4835	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	302	0	96,29	0,00	3,71	2,7	0,0	0,00	0,00	0,00	Lichtzeichengeregelt	80,1	
B 65 Zusatzverkehr e	4835	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	302	0	96,29	0,00	3,71	2,6	0,0	0,00	0,00	0,00	Lichtzeichengeregelt	80,1	
B 65 Zusatzverkehr e	4835	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	302	0	96,29	0,00	3,71	2,6	0,0	0,00	0,00	0,00	Lichtzeichengeregelt	80,2	
B 65 Zusatzverkehr e	4835	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	302	0	96,29	0,00	3,71	2,6	0,0	0,00	0,00	0,00	Lichtzeichengeregelt	80,4	
B 65 Zusatzverkehr e	4835	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	302	0	96,29	0,00	3,71	2,6	0,0	0,00	0,00	0,00	Lichtzeichengeregelt	80,8	
B 65 Zusatzverkehr e	4835	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	302	0	96,29	0,00	3,71	2,6	0,0	0,00	0,00	0,00	Lichtzeichengeregelt	81,2	
B 65 Zusatzverkehr e	4835	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	302	0	96,29	0,00	3,71	-0,3	0,0	0,00	0,00	0,00	Lichtzeichengeregelt	81,5	

Straße	DTV	vPkw	vPkw	vLkw1	vLkw1	vLkw2	vLkw2	Straßenoberfläche	M	M	pPkw	pLkw1	pLkw2	Steigung	Drefl	pPkw	pLkw1	pLkw2	KT	L'w	L'w
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag		Nacht	Tag	Tag	Tag	Nacht			Nacht	Nacht	Tag			
	Kfz/24h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h		Kfz/h	Kfz/h	%	%	%	%	dB	%	%	%		dB(A)	dB(A)
B 65 Zusatzverkehr e	4835	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	302	0	96,29	0,00	3,71	-0,3	0,0	0,00	0,00	0,00	Lichtzeichengeregelt	81,8	
B 65 Zusatzverkehr e	4835	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	302	0	96,29	0,00	3,71	-0,3	0,0	0,00	0,00	0,00	Lichtzeichengeregelt	82,1	
B 65 Zusatzverkehr e	4835	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	302	0	96,29	0,00	3,71	-3,1	0,0	0,00	0,00	0,00	Lichtzeichengeregelt	82,6	
B 65 Zusatzverkehr e	4835	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	302	0	96,29	0,00	3,71	-3,1	0,0	0,00	0,00	0,00	Lichtzeichengeregelt	83,0	
B 65 Zusatzverkehr e	4835	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	302	0	96,29	0,00	3,71	-3,1	0,0	0,00	0,00	0,00	Lichtzeichengeregelt	83,2	
B 65 Zusatzverkehr e	4835	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	302	0	96,29	0,00	3,71	-3,1	0,0	0,00	0,00	0,00	Lichtzeichengeregelt	83,1	
B 65 Zusatzverkehr e	1611	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	101	0	96,33	0,00	3,67	-3,4	0,0	0,00	0,00	0,00	Lichtzeichengeregelt	78,1	
B 65 Zusatzverkehr e	1611	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	101	0	96,33	0,00	3,67	-3,4	0,0	0,00	0,00	0,00	Lichtzeichengeregelt	77,8	
B 65 Zusatzverkehr e	1611	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	101	0	96,33	0,00	3,67	-3,4	0,0	0,00	0,00	0,00	Lichtzeichengeregelt	77,4	
B 65 Zusatzverkehr e	1611	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	101	0	96,33	0,00	3,67	-1,9	0,0	0,00	0,00	0,00	Lichtzeichengeregelt	76,8	
B 65 Zusatzverkehr e	1611	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	101	0	96,33	0,00	3,67	-1,9	0,0	0,00	0,00	0,00	Lichtzeichengeregelt	76,4	
B 65 Zusatzverkehr e	1611	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	101	0	96,33	0,00	3,67	-1,9	0,0	0,00	0,00	0,00	Lichtzeichengeregelt	76,0	

Straße	DTV	vPkw	vPkw	vLkw1	vLkw1	vLkw2	vLkw2	Straßenoberfläche	M	M	pPkw	pLkw1	pLkw2	Steigung	Dreifl	pPkw	pLkw1	pLkw2	KT	L'w	L'w
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht	Tag	Tag	Tag			Nacht	Nacht	Nacht			
	Kfz/24h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h		Kfz/h	Kfz/h	%	%	%	%	dB	%	%	%	Tag	Tag	Nacht
B 65 Zusatzverkehr e	1611	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	101	0	96,33	0,00	3,67	-1,9	0,0	0,00	0,00	0,00	Lichtzeichengeregelt	75,7	
B 65 Zusatzverkehr e	1611	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	101	0	96,33	0,00	3,67	-1,9	0,0	0,00	0,00	0,00	Lichtzeichengeregelt	75,4	
B 65 Zusatzverkehr e	1611	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	101	0	96,33	0,00	3,67	-1,9	0,0	0,00	0,00	0,00	Lichtzeichengeregelt	75,3	
B 65 Zusatzverkehr e	1611	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	101	0	96,33	0,00	3,67	-7,9	0,0	0,00	0,00	0,00		76,9	
B 65 Zusatzverkehr e	1611	70	70	70,00	70,00	70,00	70,00	Asphaltbetone <= AC11	101	0	96,33	0,00	3,67	-3,1	0,0	0,00	0,00	0,00		75,4	