

**PROJEKT:**                      **Bebauungsplan „Östlich Grunaer Bucht“  
der Gemeinde Großpösna**

**AUFTRAG:**                      **Geräuschimmissionsprognose**  
Berichtsnummer: 1084-G-01-20.10.2023/E

**PLANAUFSTELLENDEN GEMEINDE:**  
Gemeinde Großpösna  
Im Rittergut 1  
04463 Großpösna

**PLANVERFASSER:**            Büro Knoblich, Landschaftsarchitekten BDLA/IFLA  
Zur Mulde 25  
04838 Zschepplin

Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) René Pönisch  
Prüfstelle: Lücking & Härtel GmbH  
Kobershain  
Bergstraße 17  
04889 Belgern-Schildau

Tel.: 034221/55199-0  
Fax: 034221/55199-80

[r.poenisch@luecking-haertel.de](mailto:r.poenisch@luecking-haertel.de)  
<http://www.luecking-haertel.de>

Durch die DAkkS nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018  
akkreditiertes Prüflaboratorium.  
Die Akkreditierung gilt für die in der  
Anlage zur Urkunde aufgeführten Prüf-  
verfahren.  
Bekannt gegebene Messstelle nach  
§ 29b BImSchG für Geräusche

KOBERSHAIN, DEN 20.10.2023

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>BESCHREIBUNG DES VORHABENS</b>	<b>5</b>
1.1	Einführende Informationen	5
1.2	Standort	5
<b>2</b>	<b>ÖRTLICHE VERHÄLTNISSE</b>	<b>7</b>
2.1	Topografie der Standortumgebung	7
2.2	Planungsrechtliche Nutzungsstruktur	8
2.3	Ortsbesichtigung	9
<b>3</b>	<b>RECHTLICHER RAHMEN, NORMEN UND RICHTLINIEN</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>EMISSIONSQUELLEN</b>	<b>13</b>
4.1	Emissionen außerhalb des Plangebiets	13
4.1.1	Gewerbe	13
4.1.1.1	B-Plan „Grunaer Bucht“	13
4.1.1.2	Entsorgungsunternehmen, Deponie	13
4.1.2	Verkehr	14
4.1.2.1	Straßenverkehr	14
4.1.2.2	Schiffverkehr	14
4.1.3	Freizeitlärm	15
4.2	Emissionen innerhalb des Plangebiets	16
4.2.1	Strand	16
4.2.2	Bistro	17
4.2.3	Restaurant	17
4.2.4	Abenteuerspielplatz	18
4.2.5	Außenflächen Eingliederungshilfe	18
4.2.6	Anlagenverkehr - Straßenverkehr	19
4.2.7	Verkehr durch Fahrgastschiffe	20
4.2.8	Verkehr durch Erschließungsstraße	21
<b>5</b>	<b>BEWERTUNG DER GERÄUSCHIMMISSIONEN</b>	<b>22</b>
5.1	Orientierungswerte nach DIN 18005	22
5.2	Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV	23
5.3	Beurteilungszeiten	23
<b>6</b>	<b>PROGNOSE DER IMMISSIONSBELASTUNG</b>	<b>24</b>
6.1	Schallausbreitungsrechnung	24
6.2	Angaben über geplante Schallschutzmaßnahmen	24
6.3	Dämpfung durch Bewuchs	24
6.4	Angaben zu den Immissionsorten	24
6.5	Lageplan und Quellenplan	24
<b>7</b>	<b>ERGEBNIS DER PROGNOSE</b>	<b>25</b>
7.1	Ergebnis Auswirkungen außerhalb des Plangebiets	25
7.2	Ergebnis Auswirkungen innerhalb des Plangebiets	26
7.3	Ergebnis Auswirkungen auf das Plangebiets	26



<b>7.4</b>	<b>Ergebnis maßgeblicher Außenlärmpegel.....</b>	<b>26</b>
<b>8</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG UND BEURTEILUNG DER ERGEBNISSE .....</b>	<b>27</b>
<b>9</b>	<b>EMPFOHLENE FESTSETZUNGEN IM TEXTTEIL DES B-PLANES.....</b>	<b>29</b>
<b>10</b>	<b>ANHANG .....</b>	<b>30</b>
<b>10.1</b>	<b>Quellen- und Lageplan .....</b>	<b>30</b>
<b>10.2</b>	<b>Eingabedaten - Allgemeine Daten .....</b>	<b>32</b>
10.2.1	Allgemeine Daten .....	32
10.2.2	Emissionsquellen - Plangebiet .....	34
10.2.3	Emissionsquellen - Verkehr.....	39
<b>10.3</b>	<b>Ergebnislisten - Mittlere Liste .....</b>	<b>53</b>
10.3.1	Mittlere Liste - Plangebiet .....	53
10.3.2	Mittlere Liste - Verkehr IST .....	53
10.3.3	Mittlere Liste - Verkehr Plan mit Kreisverkehr .....	54
10.3.4	Mittlere Liste - Verkehr Plan mit Ampelregelung .....	54
<b>10.4</b>	<b>Isophonenpläne .....</b>	<b>55</b>



## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Ansätze der Verkehrsstärken.....	14
Tabelle 2: Aufteilung der Verkehrsmengen.....	14
Tabelle 3: Emissionsansatz Strand .....	16
Tabelle 4: Emissionsansatz Bistro .....	17
Tabelle 5: Emissionsansatz Außenflächen Restaurant.....	17
Tabelle 6: Emissionsansatz Abenteuerspielplatz .....	18
Tabelle 7: Emissionsansatz Außenbereiche Eingliederungshilfe .....	18
Tabelle 8: Emissionsdaten Anlagenverkehr.....	19
Tabelle 9: Emissionsansatz Parkplätze .....	20
Tabelle 10: Emissionsansätze Erschließungsstraße.....	21
Tabelle 11: Aufteilung der Verkehrsmengen.....	21
Tabelle 12: Orientierungswerte nach DIN 18005 – Beiblatt 1 .....	22
Tabelle 13: Ergebnis der Prognose Plangebiet IO Grunaer Weg 13.....	25
Tabelle 14: Ergebnis der Prognose Verkehrslärm an IO Grunaer Weg 13.....	26

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Auszug Planzeichnung Vorentwurf B-Plan Östlich Grunaer Bucht, Stand 20.05.2022 (ohne Maßstab).....	6
Abbildung 2: Topografische Karte Sachsen, Auszug RAPIS .....	7
Abbildung 3: Auszug FNP Gemeinde Großpösna, Auszug RAPIS .....	8
Abbildung 3: Auszug Planzeichnung B-Plan „Grunaer Bucht“.....	9
Abbildung 4: Quellen- und Lageplan, Plangebiet.....	30
Abbildung 5: Quellen- und Lageplan, Straßenverkehr .....	31
Abbildung 6: Isophonenplan Plangebiet Tag (06:00-22:00 Uhr).....	55
Abbildung 7: Isophonenplan Plangebiet Nacht (06:00-22:00 Uhr) .....	56
Abbildung 8: Isophonenplan Verkehrslärm IST Tag (06:00-22:00 Uhr).....	57
Abbildung 9: Isophonenplan Verkehrslärm IST Nacht (22:00-06:00 Uhr).....	58
Abbildung 10: Isophonenplan Verkehrslärm PLAN Kreisverkehr Tag (06:00-22:00 Uhr) .....	59
Abbildung 11: Isophonenplan Verkehrslärm PLAN Kreisverkehr Nacht (22:00-06:00 Uhr) .....	60
Abbildung 12: Isophonenplan Verkehrslärm PLAN Ampel Tag (06:00-22:00 Uhr) .....	61
Abbildung 13: Isophonenplan Verkehrslärm PLAN Ampel Nacht (22:00-06:00 Uhr) .....	62
Abbildung 14: Isophonenplan maßgeblicher Außenlärmpegel.....	63

Die Vervielfältigung bzw. Weitergabe dieser Unterlage ist nur mit Zustimmung der Lücking und Härtel GmbH gestattet.  
Ausgenommen ist die bestimmungsgemäße Verwendung zur Beteiligung von Behörden im Genehmigungsverfahren.



# **1 BESCHREIBUNG DES VORHABENS**

## **1.1 Einführende Informationen**

Die Gemeinde Großpösna befindet sich im Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Östlich Grunaer Bucht“. Im Geltungsbereich soll ein Erholungsgebiet am Südufer des Störnthaler Sees, östlich der Grunaer Bucht entstehen.

Im Plangebiet ist u. a. ein öffentlicher Strand mit Gastronomie, ein Campingplatz mit dazugehörigen Einrichtungen (Zentralbau mit Rezeption, Veranstaltungsräumen und Restaurant sowie die dazugehörigen Parkplätze) für die gleichzeitige Nutzung durch behinderte und nicht behinderte Menschen mit ihren Familien (Inklusionscampingplatz) sowie baulicher Anlagen für die Eingliederungshilfe des Trägers der Einrichtung und tiergestütztem Therapiegarten, einem Natursportzentrum und einer Surfschule ausgestattet werden.

Im Aufstellungsverfahren sind die Auswirkungen durch Geräusche auf die unterschiedlichen vorgesehenen Nutzungen im Plangebiet durch Quellen im und außerhalb des Geltungsbereiches sowie der umliegenden Verkehrswege gutachterlich zu betrachten. Für diese Beurteilung wurde die vorliegende Immissionsprognose angefertigt.

## **1.2 Standort**

Das Plangebiet befindet sich im Südwesten der Gemeinde Großpösna, am Südostufer des Störnthaler Sees, östlich der Grunaer Bucht und nördlich der Ortslage Dreiskau-Muckern.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst ca. 43,2 Hektar und damit teils oder vollständig eine Vielzahl von Flurstücken, die vollständig der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen sind, der Gemarkung Dreiskau und der Gemarkung Göltzschen, Gemeinde Großpösna, Landkreis Leipzig, Freistaat Sachsen.

Ein Auszug des Vorentwurfs mit dem räumlichen Geltungsbereich ist in der folgenden Abbildung 1 dargestellt.

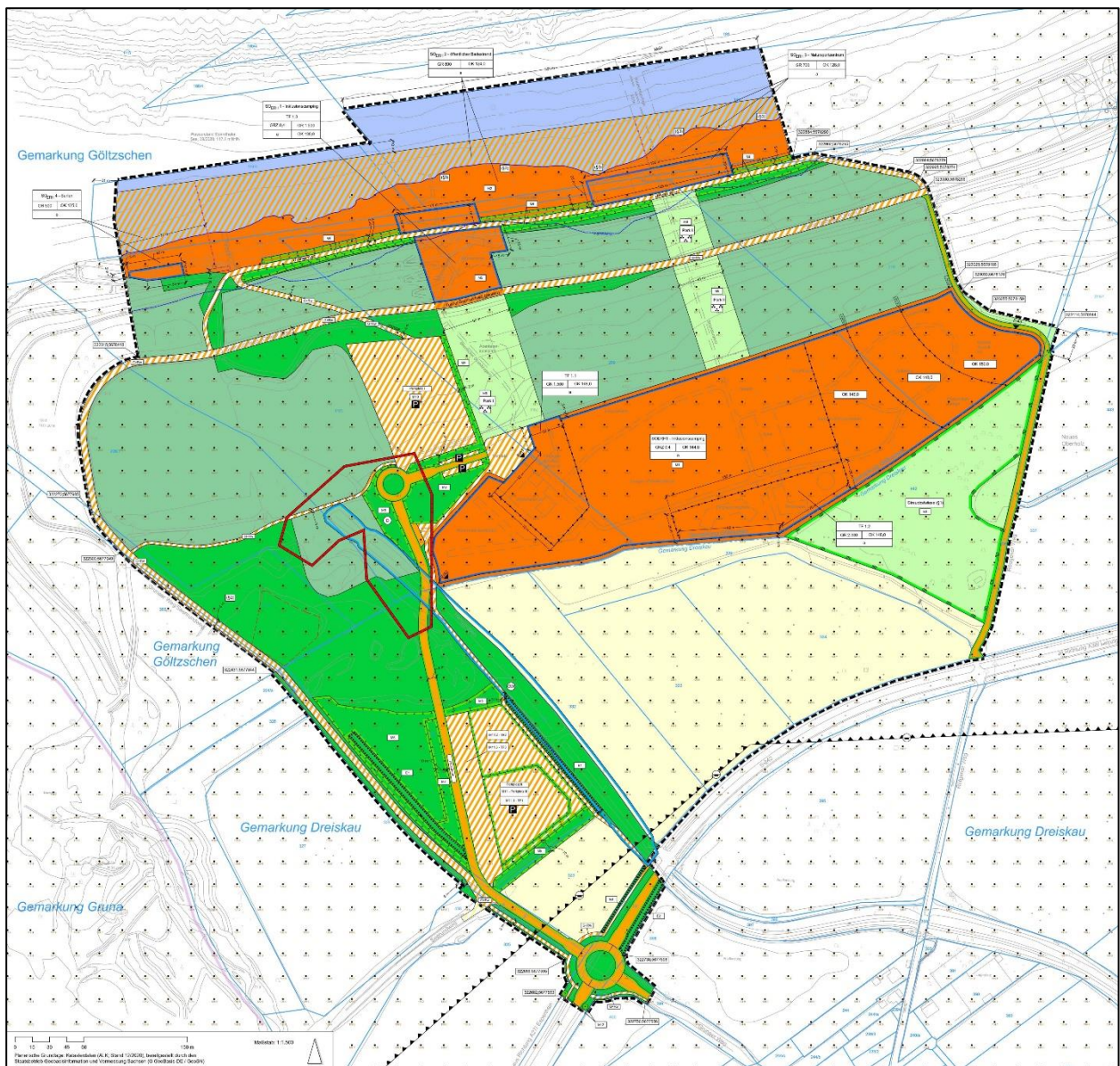


Abbildung 1: Auszug Planzeichnung Vorentwurf B-Plan Östlich Grunaer Bucht, Stand 20.05.2022 (ohne Maßstab)

Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sollen „Sondergebiete, die der Erholung dienen (SO ERH)“ mit den Zweckbestimmungen Inklusionscamping, öffentliches Strandbad, Natursportzentrum, Wassersport Surfen sowie öffentliche Verkehrsflächen, Grünflächen und Parkplatzflächen festgesetzt werden.

## 2 ÖRTLICHE VERHÄLTNISSE

### 2.1 Topografie der Standortumgebung

Die geografische Lage des Plangebietes und das weitere Umfeld sind in der Abbildung 2 (Auszug aus der Topografischen Karte TK 10/Sachsen) ersichtlich. Das Plangebiet ist rot gekennzeichnet.

Die Koordinaten des Plangebietes (Mitte) nehmen die folgenden Werte ein:

	Rechtswert:	Hochwert:
UTM:	33 322 778	5 677 942
Gauß-Krüger:	4 532 372	5 676 809

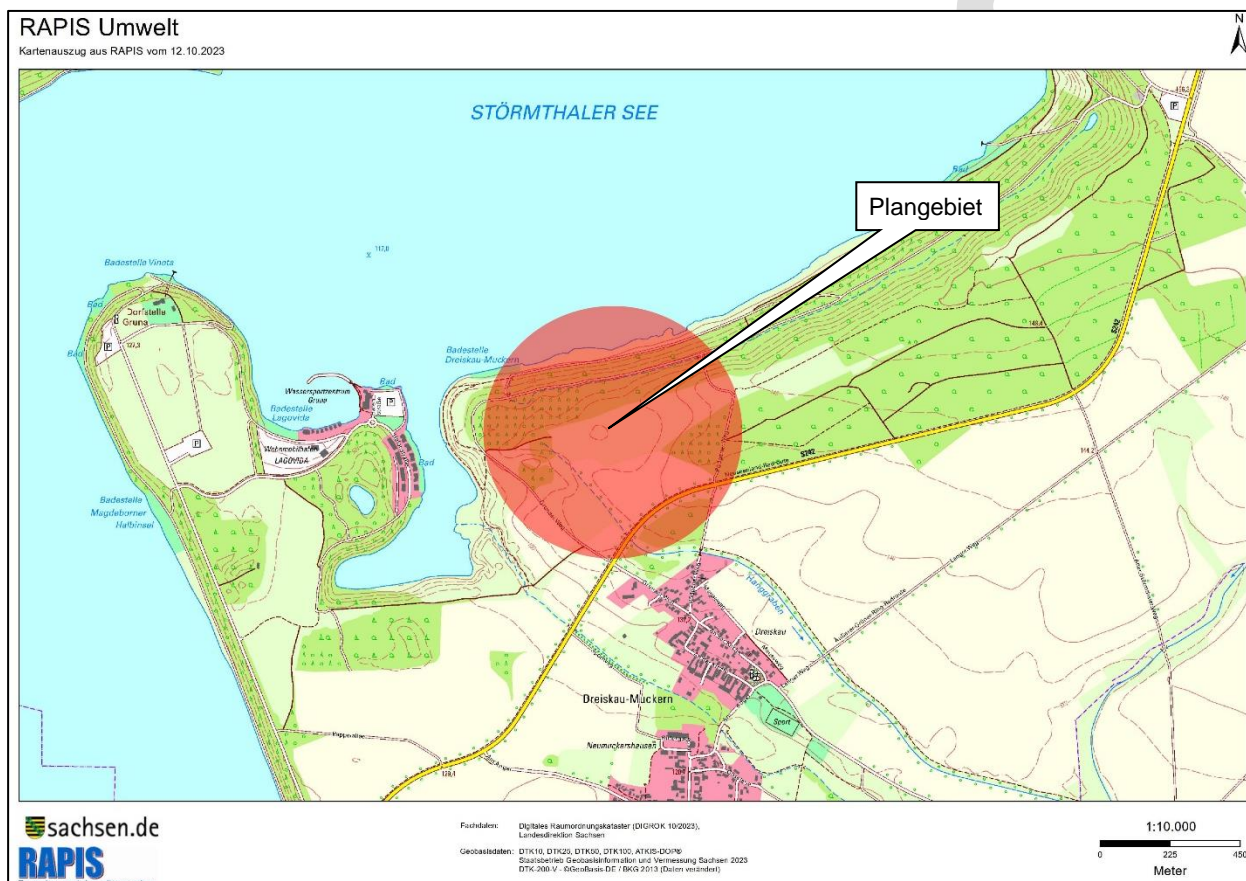


Abbildung 2: Topografische Karte Sachsen, Auszug RAPIS

Das Plangebiet befindet im Südwesten der Gemeinde Großpösna, am Südostufer des Störnthaler Sees, östlich der Grunaer Bucht und nördlich der Ortslage Dreiskau-Mückern.

Die Topografie im Standort- und Umgebungsbereich des Vorhabengebietes kann aus der Übersichtskarte entnommen werden. Das Vorhabengebiet liegt auf einer Höhe von ca. 135 m über NN. Der Standort und das Beurteilungsgebiet können als leicht welliges bis hügeliges Gelände beschrieben werden.

## 2.2 Planungsrechtliche Nutzungsstruktur

Für die Gemeinde Großpösna existiert ein rechtswirksamer Flächennutzungsplan (FNP) in seiner 1. Änderung mit Stand vom 19.09.2016. Ein Auszug aus dem FNP ist in Abbildung 3 dargestellt.

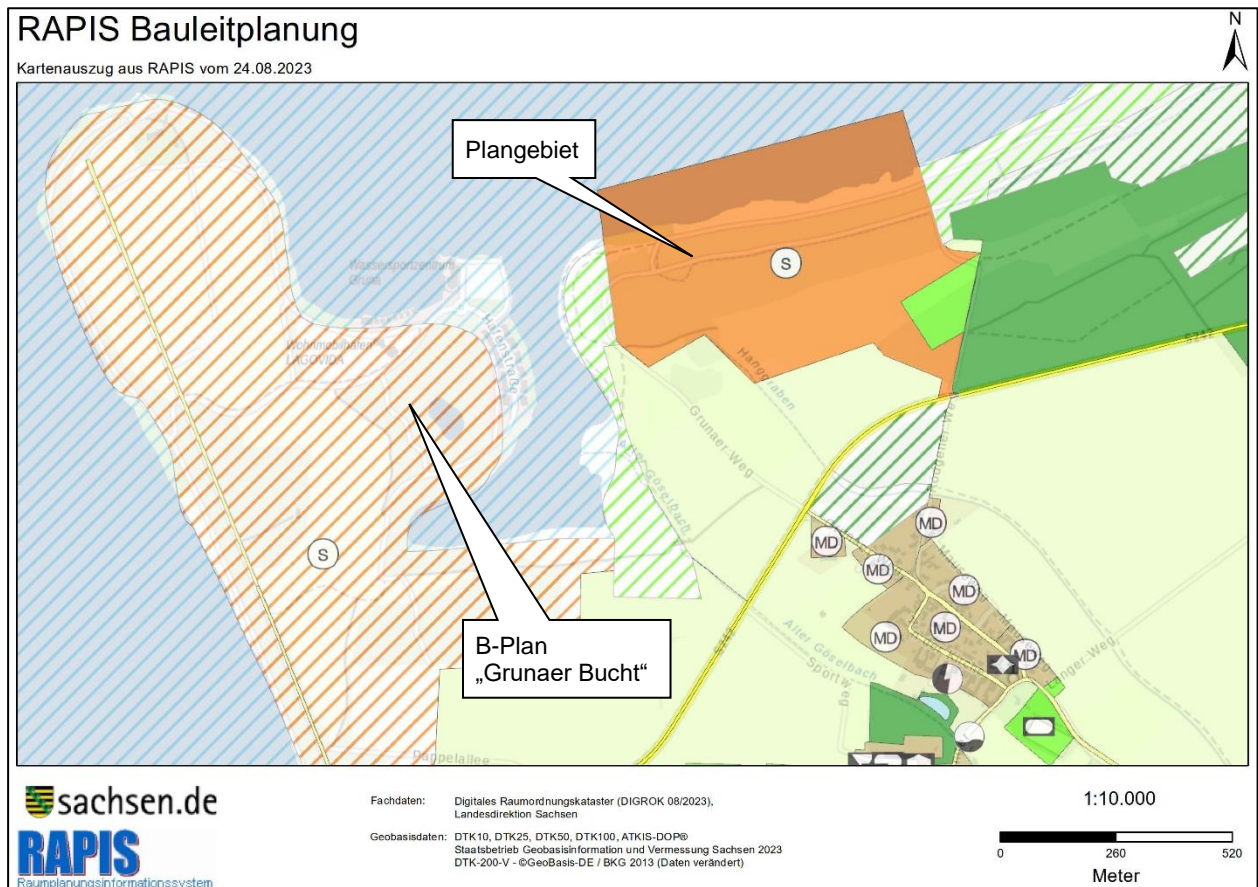


Abbildung 3: Auszug FNP Gemeinde Großpösna, Auszug RAPIS

Das Plangebiet befindet sich auf Flächen, die im FNP als „Sonderbaufläche (S)“ gem. § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO mit der Zweckbestimmung Erholung und als „Flächen für die Landwirtschaft“ gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB dargestellt sind.

Die nächste schutzbedürftige Wohnnutzung befindet sich südlich des Plangebietes in der Ortschaft Dreiskau-Muckern auf Flächen, die als „Dorfgebiete (MD)“ § 1 Abs. 2 Nr. 5 BauNVO gekennzeichnet sind.

Westlich des Plangebiets liegt der Geltungsbereich des B-Plans „Grunaer Bucht“ in dem mit „Sondergebieten die der Erholung dienen“ gem. § 10 BauNVO und Grünflächen zum zu untersuchenden Plangebiet vergleichbare Nutzungen festgesetzt sind. Ein Auszug aus der Planzeichnung des B-Plans „Grunaer Bucht“ ist in Abbildung 4 dargestellt.





### 3 RECHTLICHER RAHMEN, NORMEN UND RICHTLINIEN

Die Quantifizierung der für die Beurteilung relevanten Geräuschemissionen und Einwirkungszeiten wird auf Basis der Daten vorgenommen, die durch den Auftraggeber und den Planer vorgegeben werden. Für den Fall, dass keine konkreten Emissionsdaten vorliegen, werden eigene Daten und Angaben aus der Literatur zur Anwendung gebracht. Die Ermittlung der Geräuschemissionen erfolgte unter dem Ansatz der für den Fall jeweils gültigen Rechts- und DIN-Normen bzw. VDI-Richtlinien.

- /1/ Bundesimmissionsschutzgesetz – BImSchG  
Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, Stand vom 26.07.2023
- /2/ TA Lärm  
Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm), letzte Änderung 07.07.2017
- /3/ Baugesetzbuch (BauGB)  
Stand vom 12.07.2023
- /4/ Baunutzungsverordnung (BauNVO)  
Stand vom 03.07.2023
- /5/ Sechszehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV), Stand vom 04.11.2020
- /6/ Zehntes Gesetz zur Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes - Privilegierung des von Kindertageseinrichtungen und Kinderspielplätzen ausgehenden Kinderlärms (10. BImSchGÄndG), 28.07.2011
- /7/ DIN 18005  
Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung, Ausgabe Juli 2023
- /8/ DIN 18005-1, Beiblatt 1  
Schallschutz im Städtebau - Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Ausgabe Juli 2023
- /9/ DIN ISO 9613-2  
Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien,  
Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Ausgabe Oktober 1999
- /10/ DIN EN ISO 12354-4  
Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften,  
Teil 4 Schallübertragung von Räumen ins Freie, Ausgabe November 2017
- /11/ DIN EN ISO 3746  
Akustik - Bestimmung der Schallleistungs- und Schallenergiepegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen - Hüllflächenverfahren der Genauigkeitsklasse 3 über einer reflektierenden Ebene, Ausgabe März 2011
- /12/ DIN 4109-1  
Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen, Ausgabe Januar 2018
- /13/ DIN 4109-2



Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, Ausgabe Januar 2018

- /14/ DIN 45641  
Mittelung von Schallpegeln, Ausgabe Juni 1990
- /15/ VDI 2714  
Schallausbreitung im Freien, Ausgabe Januar 1988
- /16/ VDI 2571  
Schallabstrahlung von Industriebauten, Ausgabe August 1976
- /17/ VDI 3770  
Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen, September 2012
- /18/ RLS 19  
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 2019 mit Korrekturen Februar 2020
- /19/ ABSW, Anleitung zur Berechnung der Luftschallausbreitung an Bundeswasserstraßen, Bundesanstalt für Gewässerkunde, Stand von 06/2003
- /20/ Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie, 2005
- /21/ Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von Lkw, Merkblätter Nr. 25, Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, 2000
- /22/ Parkplatzlärmstudie „Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen“, Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2007
- /23/ Geräuschprognose von langsam fahrenden Pkw, Lärmbekämpfung Bd. 2 (2007) Nr. 2 – März, M. Schlich, März 2007
- /24/ LAI-Freizeitlärm-Richtlinie, Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), 06.03.2015
- /25/ Sächsische Freizeitlärmstudie Handlungsleitfaden zur Prognose und Beurteilung von Geräuschbelastungen durch Veranstaltungen und Freizeitanlagen, Landesamt für Umwelt und Geologie, April 2006
- /26/ Ergänzung zur Sächsischen Freizeitlärmstudie, Aktualisierung von Emissionsgrößen und Prognoseverfahren für Beschallungsanlagen im Freien  
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG), März 2019
- /27/ LAI-Gerätelärm - Leitfaden für die Verbesserung des Schutzes gegen Lärm bei stationären Geräten (Klimageräte, Kühlgeräte, Lüftungsgeräte, Luft-Wärme-Pumpen und Mini-Blockheizkraftwerke), Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), Fassung vom 24.03.2020
- /28/ LAI-Hinweise zur Auslegung der TA Lärm (Fragen und Antworten zur TA Lärm) in der Fassung des Beschlusses zu TOP 9.4 der 133. LAI-Sitzung am 22. und 23. März 2017, Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz, 2017
- /29/ Praxisleitfaden Gastgewerbe, Forum Schall Umweltbundesamt GmbH, Wien, 2008



- /30/ Fickert/Fieseler, Baunutzungsverordnung: Kommentar unter besonderer Berücksichtigung des deutschen und gemeinschaftlichen Umweltschutzes mit ergänzenden Rechts- und Verwaltungsvorschriften, Kohlhammer, Stuttgart, 10. Auflage, 2002
- /31/ Landesverkehrsprognose 2030 für den Freistaat Sachsen – Teil Straßenverkehr - Verkehrsmengenkarte Prognose 2030 – Gesamtverkehr –, Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Zentrale, 16.10.2017
- /32/ Bericht „Verkehrszählung in Dreiskau-Muckern im Jahr 2021“, Dr.-Ing. Heinrich Ingenieurgesellschaft mbH, 07.10.2021
- /33/ Auszüge aus dem Planfeststellungsbeschluss vom 04.04.1995 Deponie Cröbern und aus der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung vom 14.07.2004 Mechanisch-Biologische Abfallbehandlung (MBA Cröbern), Landesdirektion Sachsen, Referat 44 | Immissionsschutz, E-Mail vom 29.08.2023
- /34/ telefonische Abstimmungen und Auskünfte des Landratsamtes Landkreis Leipzig; Umweltamt SG Immissionsschutz, 23.08.2023 und 06.10.2023
- /35/ Planzeichnung und Begründung des Vorentwurfs zum Bebauungsplan der Gemeinde Großpösna „Östlich Grunaer Bucht“ vom 27.06.2022, Entwurfsverfasser: Büro Knoblich
- /36/ Google Earth, zuletzt eingesehen am 12.10.2023
- /37/ Raumplanungsinformationssystem RAPIS Sachsen (<https://rapis.sachsen.de/>) Bauleitplanung, zuletzt eingesehen am 12.10.2023
- /38/ Umweltbericht zum Bebauungsplan Grunaer Bucht der Gemeinde Großpösna, DENK architekten ingenieure, BOY UND PARTNER IB für Bauwesen GmbH, 18.06.2018
- /39/ Schalltechnische Stellungnahme zum geplanten Highfield-Festival 2017 am Störmthaler See bei Leipzig, AMT Ingenieurgesellschaft mbH 20.07.2017
- /40/ Unterlagen zur Standortaufnahme vom 09.08.2023

## 4 EMISSIONSQUELLEN

### 4.1 Emissionen außerhalb des Plangebiets

#### 4.1.1 GEWERBE

##### 4.1.1.1 *B-Plan „Grunaer Bucht“*

Im B-Plan-Gebiet „Grunaer Bucht“ befinden sich mehrere Gewerbebauten, Hafengebäude mit Stellplätzen und Trockenliegeplätzen, Ferienhäuser sowie Versorgungs- und Dienstleistungseinrichtungen. Geräuschemissionen entstehen durch die Nutzung der Anlage und Fahrten für die Versorgung der Anlage sowie den An- und Abfahrten von Gästen, Besuchern und Personal.

Im Umweltbericht zum B-Plan /38/ werden die Ergebnisse der Berechnungen zu Freizeitlärm und Straßenverkehrslärm dargestellt. Die Immissionsrichtwerte bzw. Immissionsgrenzwerte werden an gewählten Immissionsorten außerhalb des Plangebietes sehr deutlich unterschritten. Aufgrund der Größenordnung der Unterschreitungen ist begründet davon auszugehen, dass das Untersuchungsgebiet „Östlich Grunaer Bucht“ außerhalb des Einwirkungsbereiches liegt.

##### 4.1.1.2 *Entsorgungsunternehmen, Deponie*

Am Ufer des Störmthaler Sees, das dem Plangebiet nordwestlich gegenüber liegt, befindet sich die Zentraldeponie Gröbern, in deren Umfeld mehrere Entsorgungsunternehmen ansässig sind. Gemäß Aussagen des Landratsamtes Landkreis Leipzig /34/ existiert für die MUEG Mitteldeutsche Umwelt- und Entsorgung GmbH eine schalltechnische Untersuchung, die im Ergebnis feststellt, dass die Magdeborner Halbinsel außerhalb des Einwirkungsbereiches gem. Nr. 2.2 TA Lärm liegt.

Für die Deponie Gröbern liegen Auszüge aus dem Planfeststellungsbeschluss vom 04.04.1995 und für die Mechanisch-Biologische Abfallbehandlung (MBA Cröbern) Auszüge aus der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung vom 14.07.2004 vor /33/. Die durch den Deponiebau und -betrieb sowie aller Nebeneinrichtungen auftretenden Geräusche einschließlich Fahrverkehr dürfen in den nächstgelegenen Gemeinden (z. B. Güldengossa und Störmthal) die um 3 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerte für ein Dorfgebiet/Mischgebiet (57 dB(A) tags und 42 dB(A) nachts) nicht überschreiten. Im Betrieb der MBA Gröbern sind an den nächstgelegenen Wohnhäusern die um 6 dB(A) reduzierten Immissionsrichtwerte für ein Dorfgebiet (54 dB(A) tags und 39 dB(A) nachts) in Güldengossa und für ein allgemeines Wohngebiet (49 dB(A) tags und 34 dB(A) nachts) in Auenhain einzuhalten.

Die geplante schutzbedürftige Bebauung im Plangebiet „Östlich Grunaer Bucht“ befindet sich in deutlich größerer Entfernung als die o. g. nächstgelegenen Wohnhäuser. Von einer deutlichen Unterschreitung der Immissionsrichtwerte für „Kerngebiete, Dorfgebiete und Mischgebiete“ und auch „allgemeine Wohngebiete“ im Plangebiet durch Geräusche aus gewerblichen Geräuschquellen der Deponie kann daher begründet ausgegangen werden.

## 4.1.2 VERKEHR

### 4.1.2.1 Straßenverkehr

Die Verkehrsmenge der südlich des Plangebiets verlaufenden S 242 wurde der Verkehrsmen-  
genkarte 2021 der Zählstelle Nr. 1206 (nördlich Dreiskau-Muckern) entnommen und übermittelt.  
Für den „Grunaer Weg“ Richtung Dreiskau-Muckern wurde aus der Verkehrszählung 2021 /32/  
die DTV aus der 10-fachen Belastung der Spitzenstunde abgeschätzt. Für den Plan-Zustand der  
S 242 wurde der Verkehr der geplanten Erschließungsstraße (vgl. Punkt 4.2.7) addiert.

Tabelle 1: Ansätze der Verkehrsstärken

Bezeichnung	Straßenart	DTV	Pkw	SV
		[Kfz/24 h]	[Kfz/24 h]	[Kfz/24 h]
S242 Ist-Zustand	Landes-, Kreis- und Gemeindeverbindungsstraßen	5.802	5.164	638
Grunaer Straße	Gemeindestraße	680	665	15
S242 Plan-Zustand	Landes-, Kreis- und Gemeindeverbindungsstraßen	6.662	5.944	718

Die Aufteilung der Verkehrsstärken erfolgt nach RLS-19 entsprechend der ermittelten Verkehrs-  
mengen bzw. den Anteilen für Schwerverkehr Lkw1 und Schwerverkehr Lkw2 wie in nachfolgen-  
der Tabelle dargestellt.

Zusätzlich wurden konservativ 1 % für Motorräder am Tag angesetzt.

Tabelle 2: Aufteilung der Verkehrsmengen

Bezeichnung	tags				nachts				v <sup>(4)</sup> [km/h]	Straßendeck- schicht
	M	p <sub>1</sub> <sup>(1)</sup>	p <sub>2</sub> <sup>(2)</sup>	p <sub>Krad</sub> <sup>(3)</sup>	M	p <sub>1</sub> <sup>(1)</sup>	p <sub>2</sub> <sup>(2)</sup>	p <sub>Krad</sub> <sup>(3)</sup>		
	[Kfz/h]	%	%	%	[Kfz/h]	%	%	%		
S242 Ist-Zustand	333,62	4,13%	6,88%	1,00%	58,02	5,00%	6,00%	0,00%	100/80 70/70 100/80	Splittmastix-as- phalte SMA 8 und SMA 11
Grunaer Straße	39,10	2,90%	0,20%	1,00%	6,80	0,00%	0,00%	0,00%	50	Asphaltbetone ≤ AC 11
S242 Plan-Zustand	383,07	4,13%	6,88%	1,00%	66,62	5,00%	6,00%	1,00%	100/80 70/70 100/80	Splittmastix-as- phalte SMA 8 und SMA 11

- (1) Anteil Schwerverkehr Lkw1  
(2) Anteil Schwerverkehr Lkw2  
(3) Anteil Motorräder  
(4) zulässige Höchstgeschwindigkeit Pkw/SV der Teilabschnitte

### 4.1.2.2 Schiffverkehr

Für die Schiffbarkeit des Störmthaler Sees wurde ein Schallgutachten, welches nicht vorliegt, im  
Auftrag der Lausitzer und Mitteldeutschen Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH, Sanierungs-  
bereich Mitteldeutschland, im Jahr 2017 erstellt. Gemäß Aussagen des Landratsamtes Landkreis  
Leipzig /34/ werden am Strand tags Beurteilungspegel von bis zu 56,8 dB(A) an Werktagen, an  
Sonn- und Feiertagen bis zu 55,9 dB(A) prognostiziert. Berücksichtigt wurde in der Prognose zu-  
sätzlich zur Fahrgastschiffahrt die sportive Nutzung durch z. B. Wasserski und Kleinmotorbooten.

Die geplante schutzbedürftige Bebauung im Plangebiet „Östlich Grunaer Bucht“ befindet sich in deutlich größerer Entfernung von der Wasserfläche als der Strandbereich.

Von einer deutlichen Unterschreitung der Immissionsrichtwerte für „allgemeine Wohngebiete“ im Plangebiet durch Geräusche aus Schiffverkehr auf dem Störmthaler See kann daher begründet ausgegangen werden

#### **4.1.3 FREIZEITLÄRM**

Westlich des Plangebietes befindet sich das Areal auf dem jährlich das Musikfestival „Highfield-Festival“ ausgetragen wird.

Für das Musikfestival wurde eine schalltechnische Stellungnahme im Jahr 2017 /39/ erstellt, die 2 Nutzungsfälle untersucht. Es werden in /39/ Schalldruckpegel angesetzt, die bis dato für das Einpegeln der einzelnen Bühnen verwendet werden. Mit den Eingangsdaten wurden Schallimmissionsraster erstellt, die zeigen, dass auf den Flächen im Plangebiet mit schutzbedürftigen Nutzungen Beurteilungspegel  $> 50$  dB(A) und  $< 60$  dB(A) in der Nacht zu erwarten sind.

Der in der „Sächsische Freizeitlärmstudie“ /25/ genannte Immissionsrichtwert für die Nacht in Höhe von 55 dB(A) wird somit potenziell überschritten. In der LAI-Freizeitlärm-Richtlinie /24/ wird der Wert 55 dB(A) nicht als Grenzwert interpretiert, sondern als Wert ab dem die „Zumutbarkeit explizit zu begründen“ ist. Der Beurteilungspegel für die Nacht, ab dem eine Gesundheitsgefährdung zu gesehen wird, in Höhe von 60 dB(A) wird auf Flächen mit schutzbedürftigen Nutzungen im Plangebiet unterschritten.

Das Festival ist aufgrund seiner Größe, den Besucherzahlen und dem Künstlerportfolio mit weltweit agierenden Interpreten überregional bekannt und, da es schon mehrere Jahre stattfindet, lokal akzeptiert. Zusätzlich findet die Veranstaltung einmal im Jahr über den Zeitraum eines Wochenendes statt. Damit ist die prinzipielle Grundlage für die Einstufung als ein seltenes bzw. sehr seltenes Ereignis gegeben.

Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass das Schallimmissionsraster in /39/ auf der Höhe des 1. OG mit 5,3 m Höhe gerechnet wurde. Daher ist aufgrund von Bodendämpfungseffekten sowie der Abschirmung durch die geplanten Gebäude im westlichen Teil des Plangebiets im östlichen Teil an den bodennahen Nutzungen mit geringeren Beurteilungspegeln zu rechnen.

## 4.2 Emissionen innerhalb des Plangebiets

Für die Beurteilung der Geräuschemissionen im Plangebiet wird im Folgenden das Plangebiet in einzelne Bereiche gegliedert und die Emissionen anhand der geplanten Nutzungen und Nutzungszeiten hergeleitet. Ein großer Teil der Bereiche soll für den Aufenthalt von Menschen geschaffen werden, daher wird auf die Emissionsansätze für Kommunikationsgeräusche von Menschen der VDI 3770 /17/ zurückgegriffen. Die VDI 3770 /17/ enthält u. a. Emissionsansätze für die Einschätzung von Geräuschen von Kindern, die im vorliegenden Gutachten für die Untersuchung von möglichen Konflikten herangezogen werden.

Prinzipiell ist aber zu beachten, dass mit dem 10. Gesetz zur Änderung des Bundes-Immissionschutzgesetzes (10. BImSchGÄndG; /6/) Geräusche von Kindern als sozialadäquat sind und als nicht relevant einzustufen sind:

*„(1a) Geräuscheinwirkungen, die von Kindertageseinrichtungen, Kinderspielplätzen und ähnlichen Einrichtungen wie beispielsweise Ballspielplätzen durch Kinder hervorgerufen werden, sind im Regelfall keine schädliche Umwelteinwirkung. Bei der Beurteilung der Geräuscheinwirkungen dürfen Immissionsgrenz- und -richtwerte nicht herangezogen werden.“ /6/*

### 4.2.1 STRAND

Für die Nutzung des Strandes wurde eine Flächenquelle mit der maximalen Nutzung durch 1.500 Personen modelliert. Die Emissionsansätze wurden anhand der Kommunikationsgeräusche für eine „Liegewiese“ in Verbindung mit „Kinderschreien“ nach VDI 3770 /17/ mit den folgenden Parametern im Rechenmodell berücksichtigt.

Tabelle 3: Emissionsansatz Strand

<b>Strand</b>					
max. Anzahl Personen	1.500	Anteil	Wirkzeit [min/h]	Schalleistung anteilig	
Fläche [m²]	3.566				
Liegewiese	70,0	90%	60	86,5	
Kinderschreien	87,0	10%	10	86,2	dB(A)
<b>Berechnung Schalleistungspegel <math>L_{WA,1h}</math></b>				<b>89,4</b>	<b>dB(A)</b>
<b>Flächenbezogener Schalleistungspegel <math>L_{WA}''_{1h}</math></b>				<b>53,9</b>	<b>dB(A)/m²</b>
Berechnung Impulzzuschlag $K_i$ Gleichung (26)				<b>0,0</b>	dB
Quellhöhe				<b>1,0</b>	m
Wirkzeit				<b>14,0</b>	h



#### 4.2.2 BISTRO

Für die Nutzung des Bistros am Strand wurde eine Flächenquelle mit der maximalen Nutzung durch 35 Personen modelliert. Die Emissionsansätze wurden anhand der Kommunikationsgeräusche nach VDI 3770 /17/ mit den folgenden Parametern im Rechenmodell berücksichtigt.

Tabelle 4: Emissionsansatz Bistro

<b>Bistro</b>		
max. Anzahl Personen	35	Personen
Anteil zeitgleich sprechend	50	%
Fläche	286	m <sup>2</sup>
Sprechen normal	65,0	dB(A)
<b>Berechnung Schalleistungspegel L<sub>WA</sub></b>	<b>77,4</b>	<b>dB(A)</b>
<b>Flächenbezogener Schalleistungspegel L<sub>WA</sub>'</b>	<b>52,9</b>	<b>dB(A)/m<sup>2</sup></b>
Berechnung Impulszuschlag K <sub>i</sub> Gleichung (26)	2,6	dB
Quellhöhe	1,5	m
Wirkzeit	6,0	h

#### 4.2.3 RESTAURANT

Für die Nutzung der Außenflächen des Restaurants wurden Flächenquellen mit der maximalen Nutzung durch jeweils 50 Personen modelliert. Die Emissionsansätze wurden anhand der Kommunikationsgeräusche nach VDI 3770 /17/ mit den folgenden Parametern im Rechenmodell berücksichtigt.

Tabelle 5: Emissionsansatz Außenflächen Restaurant

<b>Außengastronomie Restaurant je Teilfläche</b>		
max. Anzahl Personen	50	Personen
Anteil zeitgleich sprechend	50	%
Fläche	71	m <sup>2</sup>
Sprechen normal	<b>65,0</b>	<b>dB(A)</b>
Berechnung Schalleistungspegel L <sub>WA</sub>	<b>79,0</b>	<b>dB(A)</b>
Flächenbezogener Schalleistungspegel L <sub>WA</sub> "	<b>60,5</b>	<b>dB(A)/m<sup>2</sup></b>
Berechnung Impulszuschlag K <sub>i</sub> Gleichung (26)	1,9	dB
Quellhöhe	1,5	m
Wirkzeit	11,0	h

In der Südfassade des Restaurant-Gebäudes wurden 2 Lüftungsöffnungen mit einer konservativen Abschätzung gem. Praxisleitfaden Gastgewerbe /29/ berücksichtigt.

$$L''_w = 75,0 \text{ dB(A)/m}^2$$

konservativer Ansatz nach /29/

Wirkzeit: tags = 16 h, nachts = 1 h

Wirktage: Werk- und Sonntage

#### 4.2.4 ABENTEUERSPIELPLATZ

Für die Nutzung des Abenteuerspielplatzes wurde eine Flächenquelle mit der maximalen Nutzung durch 50 Personen modelliert. Die Emissionsansätze wurden anhand der Kommunikationsgeräusche nach VDI 3770 /17/ mit den folgenden Parametern im Rechenmodell berücksichtigt.

Tabelle 6: Emissionsansatz Abenteuerspielplatz

Abenteuerspielplatz					
max. Anzahl Personen	50	Anteil	Wirkzeit [min/h]	Schalleistung anteilig	
Fläche [m²]	6.303				
Sprechen normal	65,0	20%	30	72,0	dB(A)
Sprechen gehoben	70,0	10%	10	69,2	dB(A)
Kinderschreien	87,0	50%	20	96,2	dB(A)
<b>Berechnung Schalleistungspegel <math>L_{WA,1h}</math></b>				<b>96,2</b>	<b>dB(A)</b>
<b>Flächenbezogener Schalleistungspegel <math>L_{WA''1h}</math></b>				<b>58,2</b>	<b>dB(A)/m²</b>
Berechnung Impulszuschlag $K_i$ Gleichung (26)				1,9	dB
Quellhöhe				1,0	m
Wirkzeit				12,0	h

#### 4.2.5 AUßENFLÄCHEN EINGLIEDERUNGSHILFE

Für die Nutzung der Außenbereiche Eingliederungshilfe wurden Flächenquellen mit der maximalen Nutzung durch jeweils 10 Personen modelliert. Die Emissionsansätze wurden anhand der Kommunikationsgeräusche nach VDI 3770 /17/ mit den folgenden Parametern im Rechenmodell berücksichtigt.

Tabelle 7: Emissionsansatz Außenbereiche Eingliederungshilfe

Abenteuerspielplatz					
max. Anzahl Personen	10	Anteil	Wirkzeit [min/h]	Schalleistung anteilig	
Fläche [m²]	243				
Sprechen normal	65,0	20%	30	72,0	dB(A)
Sprechen gehoben	70,0	10%	10	69,2	dB(A)
Kinderschreien	87,0	50%	5	90,2	dB(A)

Berechnung Schalleistungspegel $L_{WA}$ ,	90,3	dB(A)
Flächenbezogener Schalleistungspegel $L_{WA}''$	66,4	dB(A)/m <sup>2</sup>
Berechnung Impulszuschlag $K_I$ Gleichung (26)	5,0	dB
Wirkzeit	8,0	h

#### 4.2.6 ANLAGENVERKEHR - STRAßENVERKEHR

Der Verkehr auf dem Gelände der Anlage wird hervorgerufen durch die An- und Abfahrten der Fahrzeuge für die Bewirtschaftung (z. B. Abtransport Müll, Antransporte für Restaurant und Bistro), des Betriebs- und Servicepersonals, durch die Gäste des Campingplatzes und die Nutzer der Parkplätze (Strandbesucher).

Die Berücksichtigung des Fahrverkehrs auf der Anlage erfolgt im schalltechnischen Modell in Form von Linienquellen nach ISO 9613. Dabei wird davon ausgegangen, dass beim Durchfahren einer Strecke die Schalleistung im zeitlichen Mittel gleichmäßig abgestrahlt wird. Die Emissionsstärken werden entsprechend den auftretenden Fahrzeugtypen eingesetzt.

Nach Nr. A.2.2 (Grundsätze) des Anhangs der TA Lärm sind bei einer Immissionsprognose alle Schallquellen der Anlage einschließlich der in Nr. 7.4. Abs. 1 Satz 1 genannten Transport- und Verkehrsvorgänge auf dem Betriebsgrundstück der Anlage zu berücksichtigen.

Die spezifischen Emissionsdaten für den Anlagenverkehr können aus der Tabelle „Emissionsdaten Anlagenverkehr Zusatzbelastung“ entnommen werden.

Tabelle 8: Emissionsdaten Anlagenverkehr

Fahrzeugart	Zweck	längenbezogener Schalleistungspegel	Zuschlag Impulshaltigkeit	Maximalpegel	Transportweg	Anzahl Fahrten	Transporttage	Emissionszeit
		$L_{W'}$	$K_I$	$L_{AFmax}$	s	n		Uhr
		dB(A)/m	dB	dB	m	1/d		
Lkw	Abtransport Müll; Anlieferung Gastro., Sonst. Bewirtschaftung	63	3	103,5	2.656	20	Werktage	06:00 bis 22:00
Bus	Personenbeförderung	63	3	103,5	967	31	Werk- / Sonntage	06:00 bis 22:00
Pkw	Betrieb, Service, Personal	48	0		1.250	50	Werk- / Sonntage	06:00 bis 22:00
Pkw	Gäste, Zelten, Campen An- und Abreise	48	0		2.385	185	Werk- / Sonntage	06:00 bis 22:00
Pkw	Parken P1	48	0		1.230	200	Werk- / Sonntage	06:00 bis 22:00
Pkw	Parken P2	48	0		520	400	Werk- / Sonntage	06:00 bis 22:00
Abfahrt von Parkplätzen, lauteste Stunde								
Pkw	Parken P1	48	0		1.230	10	Werk- / Sonntage	22:00 bis 06:00
Pkw	Parken P2	48	0		520	20	Werk- / Sonntage	22:00 bis 06:00

Zusätzlich sind dem Anlagenverkehr die Bewegungen auf den Parkplätzen, die entsprechend der Parkplatzlärmstudie /22/ modelliert werden, im Plangebiet zuzurechnen. Für den Tag wird für den worst-case-Ansatz die volle Belegung der Parkplätze gewählt. Für den Nachtzeitraum wird von der Abreise von 10 % der Strandbesucherparkplätze ausgegangen.

Für den Parkplatz I und den Parkplatz II wurde als Oberfläche „Betonsteinpflaster mit Fugen > 3 mm“ gewählt. Für den Personalparkplatz wurde „Asphalтиerte Fahrgassen“ als Oberfläche zugeordnet. In der folgenden Tabelle sind die Emissionsansätze dargestellt.

Tabelle 9: Emissionsansatz Parkplätze

Parkplatzlärmstudie	f	B <sup>(1)</sup>	N <sup>(2)</sup> [1/h]
<b>P Parkplatz I</b>			
Tag	1	100	0,125
Nacht	1	100	0,100
<b>P Parkplatz II</b>			
Tag	1	200	0,125
Nacht	1	200	0,100
<b>P Personal</b>			
Tag	1	23	0,196

(1) Bezugsgröße (hier Stellplätze)

(2) Bewegungen/(h\*B)

#### 4.2.7 VERKEHR DURCH FAHRGASTSCHIFFE

Die Berücksichtigung durch das regelmäßige Anlaufen durch Fahrgastschiffe erfolgt im schalltechnischen Modell gem. der Anleitung zur Berechnung der Luftschallausbreitung an Bundeswasserstraßen (ABSW /19/) in Form von Linienquellen nach ISO 9613. Angesetzt wird im Beurteilungszeitraum Tag ein stündliches Anlaufen in der Zeit von 06:00 bis 22:00 Uhr und 1 Fahrt nachts in Verbindung mit einem 10-minütigem Aufenthalt bei laufendem Motor.

##### Fahrgastschiff

L'<sub>w</sub> = 62,0 dB(A)/m

ABSAW /19/ Abfahrtweg

L<sub>w</sub> = 74,0 dB(A)

ABSAW /19/ Leerlauf Liege-/Wartestelle

#### 4.2.8 VERKEHR DURCH ERSCHLIEßUNGSSTRAßE

Für die geplante Erschließungsstraße des Plangebietes wurde die auf Verkehrsprognosen basierende Ermittlung der Belastungsklasse zur Verfügung gestellt.

Tabelle 10: Emissionsansätze Erschließungsstraße

Bezeichnung der Straße	Straßenart	DTV [Kfz/Tag]	Pkw [Kfz/Tag]	SV [Kfz/Tag]
Erschließungsstraße	Gemeindestraße	860	780	80

Die Aufteilung der Verkehrsstärken erfolgt nach RLS-19 wie in nachfolgender Tabelle dargestellt. Die Nutzung erfolgt grundsätzlich im Beurteilungszeitraum Tag. Für die Nacht wurden pauschalisierte, konservative Ansätze gewählt.

Tabelle 11: Aufteilung der Verkehrsmengen

Bezeichnung	tags				nachts				v <sup>(4)</sup> [km/h]	Straßendeckschicht
	M [Kfz/h]	p <sub>1</sub> <sup>(1)</sup> %	p <sub>2</sub> <sup>(2)</sup> %	p <sub>Krad</sub> <sup>(3)</sup> %	M [Kfz/h]	p <sub>1</sub> <sup>(1)</sup> %	p <sub>2</sub> <sup>(2)</sup> %	p <sub>Krad</sub> <sup>(3)</sup> %		
	Erschließungsstraße	53,75	9,30	0,00	1,00	5,00	0,00	0,00		

- (1) Anteil Schwerverkehr Lkw1
- (2) Anteil Schwerverkehr Lkw2
- (3) Anteil Motorräder
- (4) zulässige Höchstgeschwindigkeit Pkw/SV

## 5 BEWERTUNG DER GERÄUSCHIMMISSIONEN

### 5.1 Orientierungswerte nach DIN 18005

Das Baugesetzbuch selbst macht keine konkretisierenden Aussagen zur Vermeidung schädlicher Umweltauswirkungen durch Geräusche.

Im Beiblatt I der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ werden schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung empfohlen.

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

Tabelle 12: Orientierungswerte nach DIN 18005 – Beiblatt 1

Baugebiet	Verkehrslärm		Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Anlagen	
	L <sub>r</sub> [dB(A)]		L <sub>r</sub> [dB(A)]	
	tags	nachts	tags	nachts
Reine Wohngebiete (WR)	50	40	50	35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete	55	45	55	40
Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen	55	55	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45	60	40
Dorfgebiete (MD), Dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI), Urbane Gebiete (MU)	60	50	60	45
Kerngebiete (MK)	63	53	60	45
Gewerbegebiete (GE)	65	55	65	50
Sonstige Sondergebiete (SO) sowie Flächen für den Gemeinbedarf, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65	45 bis 65	35 bis 65
Industriegebiete (GI)	-	-	-	-

Die Orientierungswerte sollten bereits auf den Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten oder der Flächen sonstiger Nutzung bezogen werden. Bei Außen- und Außenwohnbereichen gelten grundsätzlich die Orientierungswerte des Zeitbereichs „tags“.

## 5.2 Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

Die Immissionsgrenzwerte zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsräusche nach der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV sind wie folgt festgelegt:

	Tag	Nacht
1. an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altersheimen	57 dB(A)	47 dB(A)
2. in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59 dB(A)	49 dB(A)
3. in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	64 dB(A)	54 dB(A)
4. in Gewerbegebieten	69 dB(A)	59 dB(A)

Für die Anwendbarkeit der Beurteilung nach 16. BImSchV wird in § 1 der 16. BImSchV der „Anwendungsbereich“ wie folgt definiert:

„(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 eine 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.“

## 5.3 Beurteilungszeiten

Das Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1 legt hinsichtlich der Beurteilungszeiten fest:

„Für die Beurteilung ist in der Regel tags der Zeitraum von 6.00 bis 22.00 Uhr und nachts der Zeitraum von 22.00 bis 6.00 Uhr zugrunde zu legen.“

Die 16. BImSchV legt in § 3 fest:

„Die Berechnung hat getrennt für den Beurteilungszeitraum Tag (6 Uhr bis 22 Uhr) und den Beurteilungszeitraum Nacht (22 Uhr bis 6 Uhr) zu erfolgen.“



## **6 PROGNOSE DER IMMISSIONSBELASTUNG**

### **6.1 Schallausbreitungsrechnung**

Die Berechnung der zu erwartenden Immissionen erfolgt entsprechend der zu verwendenden Berechnungsgrundlage mit einer für die vorliegende Aufgabenstellung entwickelten Software (Programm: IMMI, Wölfel Monitoring Systems GmbH + Co. KG).

### **6.2 Angaben über geplante Schallschutzmaßnahmen**

Bauliche Schallschutzmaßnahmen, die bisher nicht beschrieben wurden, sind nicht geplant und müssen gegebenenfalls bei der konkreten Gebäudeplanung berücksichtigt und geprüft werden.

### **6.3 Dämpfung durch Bewuchs**

Geräuschkämpfungen durch Bewuchs wurden nicht berücksichtigt.

### **6.4 Angaben zu den Immissionsorten**

Das Plangebiet wird entsprechend der geplanten Nutzungen innerhalb der Baugrenzen in den Plänen im Anhang des Gutachtens abgebildet.

Die Rasterberechnungen wurden für eine Höhe von 2 m durchgeführt.

### **6.5 Lageplan und Quellenplan**

Für die digitale Erfassung der Aufgabenstellung und für die Berechnung der Beurteilungspegel wurden die vorliegenden digitalen Lagepläne sowie Luftbilder (Hintergrundbilder: Lageplan Erschließungsstraße, Heinrich Beratende Ingenieure; Digitales Orthofoto © GeoBasis-DE / BKG 2023) verwendet. Die Pläne sind im Anhang des Gutachtens abgelegt.



## 7 ERGEBNIS DER PROGNOSE

Die Isophonenpläne für die einzelnen Lärmarten und Varianten sowie den maßgeblichen Außenlärmpegel sind dem Anhang des Gutachtens zu entnehmen.

### 7.1 Ergebnis Auswirkungen außerhalb des Plangebiets

Die Schallausbreitung in den Isophonenplänen für die Auswirkungen durch Lärm aus dem Plangebiet auf die Umgebung (Abbildung 7 und Abbildung 8 im Anhang) zeigt, dass an der nächsten Wohnbebauung in Dreiskau-Muckern Beurteilungspegel tags < 45 dB(A) und nachts < 35 dB(A) zu erwarten sind.

Tabelle 13: Ergebnis der Prognose Plangebiet IO Grunaer Weg 13

Immissionsberechnung	Beurteilung nach DIN 18005			
	Einstellung: Referenzeinstellung			
Regelfall, worst case	Tag (6h-22h)		Nacht (6h-22h)	
	IRW	L <sub>r,A</sub>	IRW	L <sub>r,A</sub>
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
IO Grunaer Weg 13	60	42	50	33

Die Schallausbreitung in den Isophonenplänen für Geräusche aus dem Straßenverkehr (Abbildung 11 bis Abbildung 14) zeigt im Vergleich zwischen IST- und PLAN-Zustand eine Zunahme des Verkehrslärms durch den zusätzlichen Verkehr des Plangebietes. An der nächsten Wohnbebauung in Dreiskau-Muckern werden in allen prognostizierten Verkehrszuständen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Dorfgebiete Tag und Nacht unterschritten.

Der Vergleich zwischen Ampelregelung und Kreisverkehr im Kreuzungsbereich Erschließungsstraße – Grunaer Weg – S242 zeigt, dass bei der Ampelregelung mit einem höheren Anteil am Beurteilungspegel durch den Kreuzungsbereich der S 242 an den nächsten Wohnbebauungen zu rechnen ist (Mittlere Listen 10.3.3 und 10.3.4 im Anhang).

Da ein hoher Anteil am Beurteilungspegel auch durch die Grunaer Straße vorhanden ist, ist der fachgerecht gerundete Beurteilungspegel für die Fälle Kreisverkehr „Verkehr PLAN KV“ und Ampelregelung „Verkehr PLAN Ampel“ gleich.

Tabelle 14: Ergebnis der Prognose Verkehrslärm an IO Grunaer Weg 13

Immissionsberechnung	Beurteilung nach 16. BImSchV (2021)			
IO Grunaer Weg 13	Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19			
	Tag (6h-22h)		Nacht (6h-22h)	
	IRW	L <sub>r,A</sub>	IRW	L <sub>r,A</sub>
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
Verkehr IST	60	56	50	48
Verkehr PLAN KV	60	57	50	49
Verkehr PLAN Ampel	60	57	50	49

## 7.2 Ergebnis Auswirkungen innerhalb des Plangebiets

Die Schallausbreitung in den Isophonenplänen für die Nutzungen im Plangebiet zeigt, dass die Orientierungswerte der DIN 18005-1 für Ferienhausgebiete und Campingplatzgebiete sowohl tags als auch nachts in den Bereichen mit schutzbedürftigen Nutzungen unterschritten werden.

Eine gegenseitige Rücksichtnahme der Nutzer des gesamten Erholungsgebietes auch in Hinblick auf den Schallschutz wird hierbei bei einer angemessenen Freizeit- und Erholungsausübung grundsätzlich unterstellt.

## 7.3 Ergebnis Auswirkungen auf das Plangebiets

Die Schallausbreitung in den Isophonenplänen für Geräusche aus dem Straßenverkehr zeigt, dass sowohl die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete Tag und Nacht als auch die Orientierungswerte der DIN 18005-1 für den Tag und die Nacht für Ferienhausgebiete und Campingplatzgebiete im Plangebiet unterschritten werden.

## 7.4 Ergebnis maßgeblicher Außenlärmpegel

Zur Ermittlung der Außenlärmpegelbereiche innerhalb des Vorhabengebietes werden alle vorhandenen Lärmquellen zusammengefasst. Da eine schutzbedürftige Nutzung nur im Beurteilungszeitraum Tag zu erwarten ist, werden dafür die ermittelten Werte für den Tag herangezogen. Entsprechend der Festlegungen zur rechnerischen Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels nach DIN 4109-2:2018-01 /12/ erfolgt auf den Summenpegel der einzelnen Lärmarten die Addition von 3 dB(A) für die Bildung des maßgeblichen Außenlärmpegels.

Großflächig sind im Plangebiet die Außenlärmpegelbereiche I und II zu erwarten.

Anhand der Lärmpegelbereiche lassen sich die Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile für Gebäude ableiten.

## 8 ZUSAMMENFASSUNG UND BEURTEILUNG DER ERGEBNISSE

Die Gemeinde Großpösna befindet sich im Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Östlich Grunaer Bucht“. Im Geltungsbereich soll ein Erholungsgebiet am Südufer des Störmthaler Sees, östlich der Grunaer Bucht entstehen.

Für das Verfahren wurden die Auswirkungen durch Geräusche auf die unterschiedlichen vorgesehenen Nutzungen im Plangebiet durch Quellen im und außerhalb des Geltungsbereiches untersucht. Zusätzlich wurden der Einfluss der Verkehrsgeräusche der umliegenden Verkehrswege mit und ohne dem aus der Nutzung des Plangebiets entstehenden Fahrverkehrs analysiert.

### **Beurteilung der Schallimmissionen**

#### Auswirkungen auf das Plangebiet

Im Plangebiet sind bei sachgerechter Nutzung in den Bereichen mit schutzbedürftigen Nutzungen keine Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005-1 für Ferienhausgebiete und Campingplatzgebiete sowohl durch die Nutzungen im Plangebiet selbst als auch durch Geräusche aus dem Straßenverkehr der umgebenden Verkehrswege zu erwarten.

Ausnahme bildet das Musikfestival „Highfield-Festival“ das jährlich auf einem Areal westlich des Plangebietes ausgetragen wird. Die Ergebniskarten der schalltechnischen Stellungnahme aus dem Jahr 2017 /39/ zeigen, dass auf den Flächen im Plangebiet mit schutzbedürftigen Nutzungen Beurteilungspegel  $> 50 \text{ dB(A)}$  und  $< 60 \text{ dB(A)}$  in der Nacht zu erwarten sind.

Der Beurteilungspegel für die Nacht, ab dem eine Gesundheitsgefährdung zu gesehen wird, in Höhe von  $60 \text{ dB(A)}$  wird auf Flächen mit schutzbedürftigen Nutzungen im Plangebiet unterschritten. Die Immissionsrichtwerte werden überschritten.

Für den Zeitraum der Durchführung des „Highfield-Festival“ ist die Erholungsnutzung im Plangebiet stark eingeschränkt.

Die Bewohner und Gäste der Wohn- bzw. Erholungsnutzungen sind daher über diese Einschränkungen zu informieren.

#### Auswirkung des Plangebietes auf die umgebenden Nutzungen

Die Schallausbreitung in den Isophonenplänen für die Auswirkungen durch Lärm aus dem Plangebiet auf die Umgebung zeigt, dass an der nächsten Wohnbebauung in Dreiskau-Muckern Beurteilungspegel tags  $< 45 \text{ dB(A)}$  und nachts  $< 35 \text{ dB(A)}$  zu erwarten sind und damit eine deutliche Unterschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005-1 für Dorfgebiete prognostiziert wird.

### **Außenlärmpegelkarte**

Die Außenlärmpegelkarte zeigen großflächig die Lärmpegelbereiche I und II im Plangebiet.

Der notwendige Schallschutz der Lärmpegelbereiche I bis II für Wohnnutzungen etc. wird in der Regel bei neuen Fassaden schon aufgrund der Forderungen des Gesetzes zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden (Gebäudeenergiegesetz - GEG) erreicht. Besondere Vorkehrungen für einen erhöhten Schallschutz an der Fassade müssen somit nur in den Lärmpegelbereichen ab III und höher vorgesehen werden und diese liegen im Plangebiet nicht vor.

Zelte und Wohnwagen unterliegen u. E. nicht dem Geltungsbereich der DIN 4109.

## 9 EMPFOHLENE FESTSETZUNGEN IM TEXTTEIL DES B-PLANES

Im Plangebiet entstehen im Durchführungszeitraum des Musikfestivals „Highfield-Festival“ Schallimmissionen, die oberhalb des Immissionsrichtwert für die Nacht der „Sächsische Freizeitlärmstudie“ liegen. Die Nutzer der Angebote im Geltungsbereich des Plangebietes sind darüber zu informieren, dass während dieser Zeit die Erholungsnutzung stark eingeschränkt ist und ein erholsamer Nachtschlaf nicht gewährleistet werden kann.

bearbeitet:

R. Pönisch  
Dipl.-Ing. (FH) Umweltakustik  
Fachl. Verantwortlicher

geprüft:

T. Kühne  
M. Sc. Umweltingenieur  
Fachkundiger Mitarbeiter

10 ANHANG

10.1 Quellen- und Lageplan

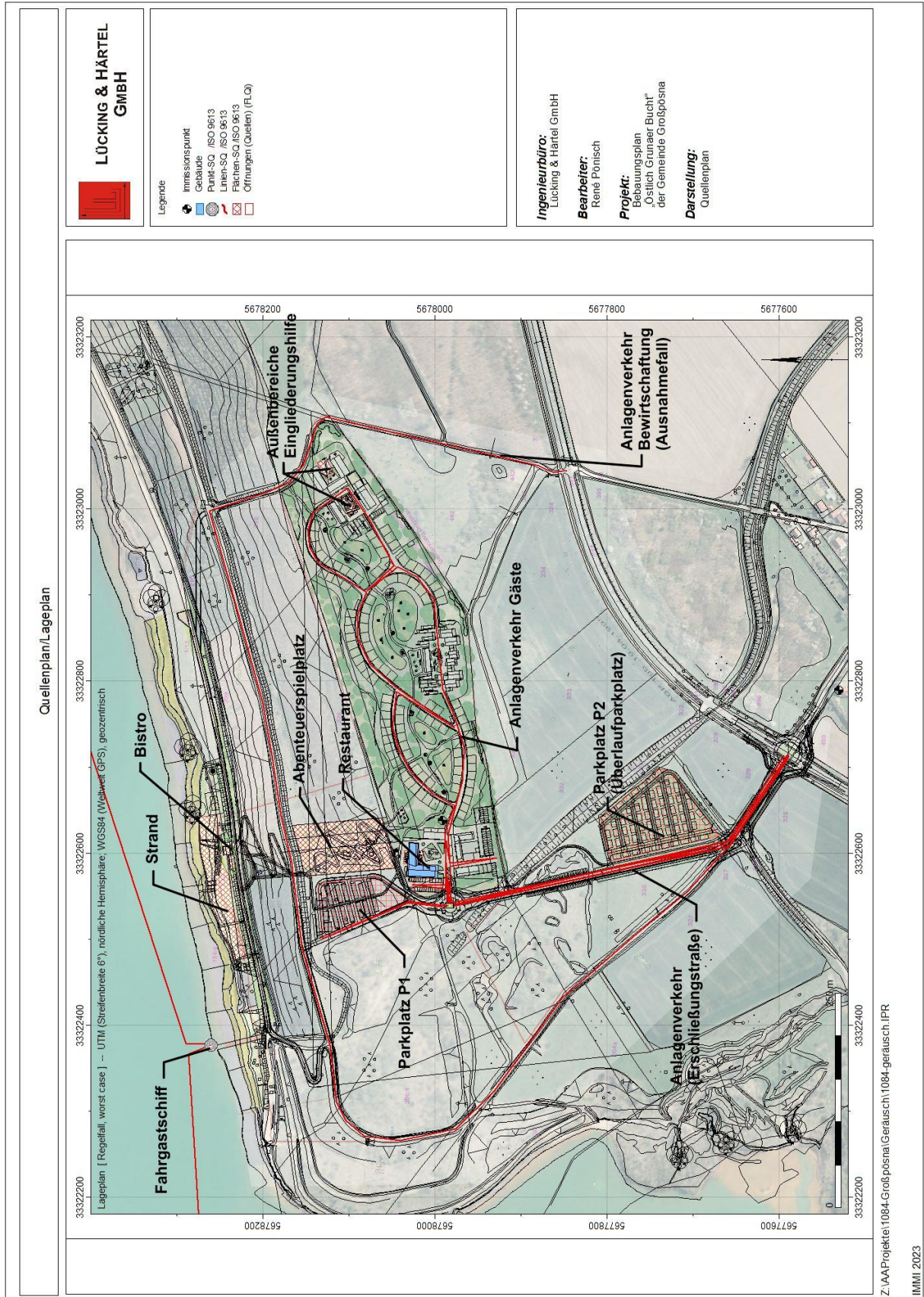


Abbildung 5: Quellen- und Lageplan, Plangebiet





Abbildung 6: Quellen- und Lageplan, Straßenverkehr



## 10.2 Eingabedaten - Allgemeine Daten

### 10.2.1 ALLGEMEINE DATEN

Projekt   Eigenschaften			
Prognosetyp:	Lärm		
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)		
Beurteilung nach:	DIN 18005		
Projekt-Notizen			

Arbeitsbereich				
Koordinatensystem:	UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre			
Koordinatendatum:	WGS84 (Weltweit GPS), geozentrisch			
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	33320890,00	33323740,00	2850,00	4.47 km²
y /m	5677200,00	5678770,00	1570,00	
z /m	-160,00	250,00	410,00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	70,00	xmax / ymax (z3)	124,00	
xmin / ymin (z1)	77,00	xmax / ymin (z2)	135,00	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Variante 0	Regelfall, worst case	Regelfall, ohne AVerkehr	Verkehr Straße	Gesamt für MALP
Gruppe 0	+	+	+	+	+
Entwurfszeichnung	+	+	+	+	+
Text	+	+	+	+	+
Höhen	+	+	+	+	+
Flächen	+	+	+		+
Anlagenverkehr	+	+			+
Parkplätze	+	+			+
Technik	+	+	+		+
Straßen	+			+	+
Highfield	+				
Gebäude_hDefault	+			+	+
Schiff	+	+			+
nicht benötigt	+				

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Verkehr Schiff	Freizeitlärm Highfie			
Gruppe 0	+	+			
Entwurfszeichnung	+	+			
Text	+	+			
Höhen	+	+			
Flächen		+			
Anlagenverkehr		+			
Parkplätze		+			
Technik		+			
Straßen		+			
Highfield		+			
Gebäude_hDefault	+	+			
Schiff	+				
nicht benötigt					

Verfügbare Raster											
Name	x min /m	x max /m	y min /m	y max /m	dx /m	dy /m	nx	ny	Bezug	Höhe /m	Bereich
Raster 0	33320890,00	33323740,00	5677200,00	5678770,00	20,00	20,00	143	79	relativ	4,00	Arbeitsbereich
Raster Plangebiet	33322480,00	33323100,00	5677900,00	5678200,00	20,00	20,00	32	16	relativ	1,50	Rechteck
Raster Ansicht PG	33322180,00	33323220,00	5677500,00	5678400,00	10,00	10,00	105	91	relativ	2,00	Rechteck

Berechnungseinstellung		Referenzeinstellung	
Rechenmodell		Punktberechnung	Rasterberechnung
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT			
L /m			





Geländekanten als Hindernisse	Ja	Ja		
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja		
Freifeld vor Reflexionsflächen /m				
für Quellen	1.0	1.0		
für Immissionspunkte	1.0	1.0		
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein		
Zwischenausgaben	Keine	Keine		
Art der Einstellung	Referenzeinstellung	Referenzeinstellung		
Reichweite von Quellen begrenzen:				
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein		
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein		
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja		
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja		
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein		
* Radius /m um Quelle herum:				
* Radius /m um IP herum:				
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0		
Variable Min.-Länge für Teilstücke:				
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein		
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0		
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein		
* Einfügungsdämpfung begrenzen:				
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:				
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:				
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613				
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja		
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein		
Reflexion				
Reflexion (max. Ordnung)	1	1		
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein		
* Suchradius /m				
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:				
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein		
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein		
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja		
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja		
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein		
Teilstück-Kontrolle				
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja	Ja		
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein		
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein		
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1		
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein		

Globale Parameter	Referenzeinstellung			
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen				0,00
Temperatur /°				10
relative Feuchte /%				70
Wohnfläche pro Einw. /m² (=0.8*Brutto)				40,00
Mittlere Stockwerkshöhe in m				2,80
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	Tag	Abend	Nacht	
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	2,00	1,00	0,00	

Parameter der Bibliothek: RLS-19	Referenzeinstellung
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente	Nein
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente	Nein
Berücksichtigt Boden-Elemente	Nein

Emissionsspektren (Interne Datenbank)													
Name	Σ dB(A)	Typ		16 Hz	32 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
Bistro	77,4	A	dB(A)										
Restaurant	79,0	A	dB(A)										



Abenteuerspielplatz	96,2	A	dB(A)										
Strand	89,4	A	dB(A)										
Eingliederungshilfe	90,3	A	dB(A)										
Lüftung dB/m²	75,0	A	dB(A)										

Beurteilungszeiträume			
T1	Tag (6h-22h)		
T2	Nacht (22h-6h)		

Steigungen und Steigungszuschläge für Straßen										
Element	Bezeichnung	Abschnitt	s / m	ds / m	Steigung /‰	Steigung /%	Zu- schlag Tag	Zu- schlag Nacht	Zu- schlag dB	Hinweis
			m	m	aus Koord.	für Rechng.				
SR19001	S 242 Teil 1	1	0,00	326,71	1,70	1,70	0,00	0,00		Max.
SR19002	S 242 Teil 2	1	0,00	102,70	2,83	2,83	0,19	0,19		
		2	102,70	83,86	3,03	3,03	0,24	0,23		Max.
		3	186,57	40,26	-1,18	-1,18	0,00	0,00		
SR19003	S 242 Teil 3	1	0,00	39,29	1,76	1,76	0,00	0,00		
		2	39,29	32,17	3,96	3,96	0,55	0,55		Max.
		3	71,45	39,30	1,21	1,21	0,00	0,00		
		4	110,75	30,21	0,90	0,90	0,00	0,00		
		5	140,96	29,94	3,69	3,69	0,47	0,46		
		6	170,90	43,23	1,17	1,17	0,00	0,00		
		7	214,13	47,23	-0,25	-0,25	0,00	0,00		
		8	261,35	127,44	-1,08	-1,08	0,00	0,00		
		9	388,80	281,06	0,75	0,75	0,00	0,00		
		10	669,86	268,94	0,62	0,62	0,00	0,00		
SR19006	Grunaer Straße	1	0,00	68,39	0,54	0,54	0,00	0,00		
		2	68,39	17,12	0,99	0,99	0,00	0,00		
		3	85,51	56,11	-0,22	-0,22	0,00	0,00		
		4	141,61	18,95	-3,68	-3,68	0,25	0,15		Max.
		5	160,56	54,26	0,10	0,10	0,00	0,00		

\*1): Die für die Berechnung relevante Steigung wurde direkt eingegeben.

## 10.2.2 EMISSIONSQUELLEN - PLANGEBIET

Beurteilungszeiträume			
T1	Tag (6h-22h)		
T2	Nacht (22h-6h)		

Parkplatzlärmstudie (3)								Regelfall, worst case	
PRKL001	Bezeichnung	Parken P1		Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	Parkplätze		Lw (Tag) /dB(A)				83,81	
	Knotenzahl	5		Lw (Nacht) /dB(A)				82,84	
	Länge /m	292,01		Lw" (Tag) /dB(A)				47,31	
	Länge /m (2D)	291,68		Lw" (Nacht) /dB(A)				46,34	
	Fläche /m²	4468,75		Konstante Höhe /m				0,00	
				Berechnung	Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)				
				Parkplatz	P+R - Parkplatz				
				Modus	Normalfall (zusammengefasst)				
				Kpa /dB				0,00	
				Ki /dB				4,00	
				Oberfläche	Betonsteinpflaster mit Fugen > 3 mm				
				B				99,00	
				f				1,00	
				N (Tag)				0,13	
				N (Nacht)				0,10	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	DIN 18005	-	0,0	0,0	0,0			0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi- bz Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag 47,3	1,00	16,00000	0,00	47,3		
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht 46,3	1,00	8,00000	0,00	46,3		
PRKL002	Bezeichnung	Parken P2		Wirkradius /m				99999,00	
	Gruppe	Parkplätze		Lw (Tag) /dB(A)				87,68	



	<b>Knotenzahl</b>	7		<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>				86,71
	<b>Länge /m</b>	375,97		<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>				48,43
	<b>Länge /m (2D)</b>	375,92		<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>				47,46
	<b>Fläche /m²</b>	8413,42		<b>Konstante Höhe /m</b>				0,00
				<b>Berechnung</b>				Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)
				<b>Parkplatz</b>				P+R - Parkplatz
				<b>Modus</b>				Normalfall (zusammengefasst)
				<b>Kpa /dB</b>				0,00
				<b>Ki /dB</b>				4,00
				<b>Oberfläche</b>				Betonsteinpflaster mit Fugen > 3 mm
				<b>B</b>				200,00
				<b>f</b>				1,00
				<b>N (Tag)</b>				0,13
				<b>N (Nacht)</b>				0,10
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>
	DIN 18005	-	0,0	0,0	0,0			-
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>		<b>Lw"r /dB(A)</b>
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	48,4	1,00	16,00000	0,00	48,4
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	47,5	1,00	8,00000	0,00	47,5
<b>PRKL004</b>	<b>Bezeichnung</b>	Parken Personal		<b>Wirkradius /m</b>				99999,00
	<b>Gruppe</b>	Parkplätze		<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>				76,41
	<b>Knotenzahl</b>	7		<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>				79,87
	<b>Länge /m</b>	106,45		<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>				49,13
	<b>Länge /m (2D)</b>	106,44		<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>				52,59
	<b>Fläche /m²</b>	533,75		<b>Konstante Höhe /m</b>				0,00
				<b>Berechnung</b>				Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)
				<b>Parkplatz</b>				P+R - Parkplatz
				<b>Modus</b>				Normalfall (zusammengefasst)
				<b>Kpa /dB</b>				0,00
				<b>Ki /dB</b>				4,00
				<b>Oberfläche</b>				Asphalтиerte Fahrgassen
				<b>B</b>				23,00
				<b>f</b>				1,00
				<b>N (Tag)</b>				0,20
				<b>N (Nacht)</b>				0,43
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>
	DIN 18005	-	0,0	0,0	0,0			-
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>		<b>Lw"r /dB(A)</b>
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	49,1	1,00	16,00000	0,00	49,1
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	52,6	1,00	8,00000	0,00	52,6

<b>Punkt-SQ /ISO 9613 (1)</b>										Regelfall, worst case			
<b>EZQI003</b>	<b>Bezeichnung</b>	Fahrgastschiff Halt			<b>Wirkradius /m</b>					99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Schiff			<b>D0</b>					0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	1			<b>Hohe Quelle</b>					Nein			
	<b>Länge /m</b>	---			<b>Emission ist</b>					Schalleistungspegel (Lw)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	---			<b>Emi.Vari-</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>				
	<b>Fläche /m²</b>	---				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>				
					<b>Tag</b>	74,00	-	-	74,00				
					<b>Nacht</b>	74,00	-	-	74,00				
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>				<b>Extra-Zuschlag</b>				
	DIN 18005	-	0,0	0,0	0,0				-				
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>		<b>Lw' /dB(A)</b>					
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	74,0	1,00	2,66667	-7,78	66,2					
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	74,0	1,00	1,33333	-7,78	66,2					

<b>Linien-SQ /ISO 9613 (7)</b>										Regelfall, worst case			
<b>LIQI002</b>	<b>Bezeichnung</b>	Bewirtschaftung, Sonst Gesamt			<b>Wirkradius /m</b>					99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Anlagenverkehr			<b>D0</b>					0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	33			<b>Hohe Quelle</b>					Nein			
	<b>Länge /m</b>	2656,50			<b>Emission ist</b>					längenbez. SL-Pegel (Lw/m)			
	<b>Länge /m (2D)</b>	2654,59			<b>Emi.Vari-</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw'</b>			
	<b>Fläche /m²</b>	---				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>	<b>dB(A)</b>			
					<b>Tag</b>	63,00	-	-	97,24	63,00			
					<b>Nacht</b>	63,00	-	-	97,24	63,00			
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>				<b>Extra-Zuschlag</b>				
	DIN 18005	103,5	0,0	0,0	0,0				-				
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>		<b>Lw' /dB(A)</b>					



	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	63,0	1,00	20,00000	3,97	67,0		
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	63,0	0,00	0,00000	-99,00	-		
<b>LIQI008</b>	<b>Bezeichnung</b>	Bus			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Anlagenverkehr			<b>D0</b>		0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	7			<b>Hohe Quelle</b>		Nein			
	<b>Länge /m</b>	967,28			<b>Emission ist</b> längenbez. SL-Pegel (Lw/m)					
	<b>Länge /m (2D)</b>	967,28			<b>Emi.Vari-</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw'</b>
	<b>Fläche /m²</b>	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	63,00	-	-	92,86	63,00
					<b>Nacht</b>	63,00	-	-	92,86	63,00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>			
	DIN 18005	103,5		0,0	0,0	0,0	-			
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-</b>	<b>Lw' /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw'r /dB(A)</b>		
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	63,0	1,00	31,00000	5,87	68,9		
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	63,0	1,00	0,00000	-99,00	-		
<b>LIQI003</b>	<b>Bezeichnung</b>	Betrieb, Service, Personal			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Anlagenverkehr			<b>D0</b>		0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	13			<b>Hohe Quelle</b>		Nein			
	<b>Länge /m</b>	1249,51			<b>Emission ist</b> längenbez. SL-Pegel (Lw/m)					
	<b>Länge /m (2D)</b>	1249,50			<b>Emi.Vari-</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw'</b>
	<b>Fläche /m²</b>	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	48,00	-	-	78,97	48,00
					<b>Nacht</b>	48,00	-	-	78,97	48,00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>			
	DIN 18005	0,0		0,0	0,0	0,0	-			
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-</b>	<b>Lw' /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw'r /dB(A)</b>		
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	48,0	1,00	50,00000	4,95	52,9		
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	48,0	0,00	0,00000	-99,00	-		
<b>LIQI004</b>	<b>Bezeichnung</b>	Gäste Camping/Wohnmobil			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Anlagenverkehr			<b>D0</b>		0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	40			<b>Hohe Quelle</b>		Nein			
	<b>Länge /m</b>	2385,21			<b>Emission ist</b> längenbez. SL-Pegel (Lw/m)					
	<b>Länge /m (2D)</b>	2384,73			<b>Emi.Vari-</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw'</b>
	<b>Fläche /m²</b>	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	48,00	-	-	81,78	48,00
					<b>Nacht</b>	48,00	-	-	81,78	48,00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>			
	DIN 18005	0,0		0,0	0,0	0,0	-			
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-</b>	<b>Lw' /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw'r /dB(A)</b>		
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	48,0	1,00	185,00000	10,63	58,6		
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	48,0	0,00	0,00000	-99,00	-		
<b>LIQI007</b>	<b>Bezeichnung</b>	Parkenverkehr P1			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Anlagenverkehr			<b>D0</b>		0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	9			<b>Hohe Quelle</b>		Nein			
	<b>Länge /m</b>	1230,62			<b>Emission ist</b> längenbez. SL-Pegel (Lw/m)					
	<b>Länge /m (2D)</b>	1230,17			<b>Emi.Vari-</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw'</b>
	<b>Fläche /m²</b>	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	48,00	-	-	78,90	48,00
					<b>Nacht</b>	48,00	-	-	78,90	48,00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>			
	DIN 18005	0,0		0,0	0,0	0,0	-			
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-</b>	<b>Lw' /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw'r /dB(A)</b>		
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	48,0	1,00	200,00000	10,97	59,0		
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	48,0	1,00	80,00000	10,00	58,0		
<b>LIQI006</b>	<b>Bezeichnung</b>	Parkenverkehr P2			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00			
	<b>Gruppe</b>	Anlagenverkehr			<b>D0</b>		0,00			
	<b>Knotenzahl</b>	5			<b>Hohe Quelle</b>		Nein			
	<b>Länge /m</b>	520,81			<b>Emission ist</b> längenbez. SL-Pegel (Lw/m)					
	<b>Länge /m (2D)</b>	520,80			<b>Emi.Vari-</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>	<b>Lw'</b>
	<b>Fläche /m²</b>	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					<b>Tag</b>	48,00	-	-	75,17	48,00
					<b>Nacht</b>	48,00	-	-	75,17	48,00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>		<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>			
	DIN 18005	0,0		0,0	0,0	0,0	-			
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-</b>	<b>Lw' /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw'r /dB(A)</b>		
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	48,0	1,00	400,00000	13,98	62,0		
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	48,0	1,00	160,00000	13,01	61,0		
<b>LIQI009</b>	<b>Bezeichnung</b>	Fahrgastschiff			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00			

	Gruppe	Schiff	D0						0,00
	Knotenzahl	5	Hohe Quelle						Nein
	Länge /m	1247,78	Emission ist	längenbez. SL-Pegel (Lw/m)					
	Länge /m (2D)	1247,29	Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	62,00	-	-	92,96	62,00	
			Nacht	62,00	-	-	92,96	62,00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	DIN 18005	-	0,0	0,0	0,0			0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	62,0	1,00	16,00000	0,00	62,0	
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	62,0	1,00	8,00000	0,00	62,0	

Flächen-SQ /ISO 9613 (10)										Regelfall, worst case
Quelle zu	Bezeichnung	Restaurant Wand 2		Wirkradius /m						99999,00
Öffnung	Gruppe	Technik		D0						0,00
(FLQi001)	Knotenzahl	5		Hohe Quelle						Nein
	Länge /m	38,00		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	30,00		Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	60,00			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	-99,00	-	-	-	-99,00	-	
			Nacht	-99,00	-	-	-	-99,00	-	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
	DIN 18005	-	0,0	0,0	0,0			0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	-	1,00	16,00000	0,00	-		
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	-	1,00	8,00000	0,00	-		
FLQi001 /1	Bezeichnung	Lüftung 1 Restaurant		Wirkradius /m						99999,00
Öffnung	Gruppe	Technik		D0						0,00
(FLQi011)	Knotenzahl	5		Hohe Quelle						Nein
	Länge /m	4,00		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	2,00		Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	1,00			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	75,00	-	-	-	75,00	75,00	
			Nacht	75,00	-	-	-	75,00	75,00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
	DIN 18005	-	0,0	0,0	0,0			0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	75,0	1,00	16,00000	0,00	75,0		
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	75,0	1,00	8,00000	0,00	75,0		
FLQi001 /2	Bezeichnung	Lüftung 2 Restaurant		Wirkradius /m						99999,00
Öffnung	Gruppe	Technik		D0						0,00
(FLQi012)	Knotenzahl	5		Hohe Quelle						Nein
	Länge /m	4,00		Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)			
	Länge /m (2D)	2,00		Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	1,00			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	75,00	-	-	-	75,00	75,00	
			Nacht	75,00	-	-	-	75,00	75,00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
	DIN 18005	-	0,0	0,0	0,0			0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	75,0	1,00	16,00000	0,00	75,0		
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	75,0	1,00	8,00000	0,00	75,0		
FLQi004	Bezeichnung	Bistro		Wirkradius /m						99999,00
	Gruppe	Flächen		D0						0,00
	Knotenzahl	7		Hohe Quelle						Nein
	Länge /m	91,23		Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	91,21		Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	277,37			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
			Tag	77,40	-	-	-	77,40	52,97	
			Nacht	77,40	-	-	-	77,40	52,97	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
	DIN 18005	-	0,0	0,0	0,0			2,6		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	53,0	1,00	6,00000	-1,66	51,3		
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	53,0	0,00	8,00000	-99,00	-		
FLQi005	Bezeichnung	Abenteuerspielplatz		Wirkradius /m						99999,00
	Gruppe	Flächen		D0						0,00



	<b>Knotenzahl</b>	6		<b>Hohe Quelle</b>	Nein				
	<b>Länge /m</b>	333,76		<b>Emission ist</b>	Schallleistungspegel (Lw)				
	<b>Länge /m (2D)</b>	333,53		<b>Emi.Vari-</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	<b>Fläche /m²</b>	6303,34			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				<b>Tag</b>	96,20	-	-	96,20	58,20
				<b>Nacht</b>	96,20	-	-	96,20	58,20
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>		
	DIN 18005	-	0,0	0,0	0,0		1,9		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>	
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	58,2	1,00	12,00000	0,65	58,9	
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	58,2	0,00	8,00000	-99,00	-	
<b>FLQi006</b>	<b>Bezeichnung</b>	Restaurant Außen1		<b>Wirkradius /m</b>	99999,00				
	<b>Gruppe</b>	Flächen		<b>D0</b>	0,00				
	<b>Knotenzahl</b>	5		<b>Hohe Quelle</b>	Nein				
	<b>Länge /m</b>	39,85		<b>Emission ist</b>	Schallleistungspegel (Lw)				
	<b>Länge /m (2D)</b>	39,85		<b>Emi.Vari-</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	<b>Fläche /m²</b>	70,65			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				<b>Tag</b>	79,00	-	-	79,00	60,51
				<b>Nacht</b>	79,00	-	-	79,00	60,51
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>		
	DIN 18005	-	0,0	0,0	0,0		1,9		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>	
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	60,5	1,00	11,00000	0,27	60,8	
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	60,5	0,00	8,00000	-99,00	-	
<b>FLQi007</b>	<b>Bezeichnung</b>	Restaurant Außen2		<b>Wirkradius /m</b>	99999,00				
	<b>Gruppe</b>	Flächen		<b>D0</b>	0,00				
	<b>Knotenzahl</b>	5		<b>Hohe Quelle</b>	Nein				
	<b>Länge /m</b>	39,85		<b>Emission ist</b>	Schallleistungspegel (Lw)				
	<b>Länge /m (2D)</b>	39,85		<b>Emi.Vari-</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	<b>Fläche /m²</b>	70,65			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				<b>Tag</b>	79,00	-	-	79,00	60,51
				<b>Nacht</b>	79,00	-	-	79,00	60,51
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>		
	DIN 18005	-	0,0	0,0	0,0		1,9		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>	
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	60,5	1,00	11,00000	0,27	60,8	
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	60,5	0,00	8,00000	-99,00	-	
<b>FLQi008</b>	<b>Bezeichnung</b>	Strand		<b>Wirkradius /m</b>	99999,00				
	<b>Gruppe</b>	Flächen		<b>D0</b>	0,00				
	<b>Knotenzahl</b>	18		<b>Hohe Quelle</b>	Nein				
	<b>Länge /m</b>	380,37		<b>Emission ist</b>	Schallleistungspegel (Lw)				
	<b>Länge /m (2D)</b>	379,93		<b>Emi.Vari-</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	<b>Fläche /m²</b>	3651,20			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				<b>Tag</b>	89,40	-	-	89,40	53,78
				<b>Nacht</b>	89,40	-	-	89,40	53,78
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>		
	DIN 18005	-	0,0	0,0	0,0		0,0		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>	
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	53,8	1,00	14,00000	-0,58	53,2	
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	53,8	0,00	8,00000	-99,00	-	
<b>FLQi009</b>	<b>Bezeichnung</b>	EinGIH außen1		<b>Wirkradius /m</b>	99999,00				
	<b>Gruppe</b>	Flächen		<b>D0</b>	0,00				
	<b>Knotenzahl</b>	5		<b>Hohe Quelle</b>	Nein				
	<b>Länge /m</b>	65,27		<b>Emission ist</b>	Schallleistungspegel (Lw)				
	<b>Länge /m (2D)</b>	65,26		<b>Emi.Vari-</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	<b>Fläche /m²</b>	242,69			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				<b>Tag</b>	90,30	-	-	90,30	66,45
				<b>Nacht</b>	90,30	-	-	90,30	66,45
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>		
	DIN 18005	-	0,0	0,0	0,0		5,0		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>	
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	66,4	1,00	8,00000	1,99	68,4	
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	66,4	0,00	8,00000	-99,00	-	
<b>FLQi010</b>	<b>Bezeichnung</b>	EinGIH außen2		<b>Wirkradius /m</b>	99999,00				
	<b>Gruppe</b>	Flächen		<b>D0</b>	0,00				
	<b>Knotenzahl</b>	5		<b>Hohe Quelle</b>	Nein				
	<b>Länge /m</b>	65,27		<b>Emission ist</b>	Schallleistungspegel (Lw)				
	<b>Länge /m (2D)</b>	65,26		<b>Emi.Vari-</b>	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"



	Fläche /m²	242,76			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
				Tag	90,30	-	-	90,30	66,45
				Nacht	90,30	-	-	90,30	66,45
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	DIN 18005	-	0,0	0,0	0,0			-	5,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB		Lw"r /dB(A)	
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag 66,4	1,00	8,00000		1,99	68,4	
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht 66,4	0,00	8,00000		-99,00	-	

### 10.2.3 EMISSIONSQUELLEN - VERKEHR

Beurteilungszeiträume	
T1	Tag (6h-22h)
T2	Nacht (22h-6h)

Straße /RLS-19 (4)		Verkehr IST							
SR19001	Bezeichnung	S 242 Teil 1 IST			Wirkradius /m			99999,00	
	Gruppe	Straßen IST			Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Knotenzahl	2				dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m	326,76			Tag	84,74	-	-	109,88
	Länge /m (2D)	326,71			Nacht	76,57	-	-	101,71
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)			1,70	
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr	
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,50	
					d/m(Emissionslinie)			1,50	
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%			
	Tag	-	333,62	4,13	6,88	1,00			
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB			
			-1,80	-2,00	-2,00	0,00			
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h			
			100,00	80,00	80,00	100,00			
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%			
	Nacht	-	58,02	5,00	6,00	0,00			
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB			
			-1,80	-2,00	-2,00	0,00			
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB			
			0,00	0,00	0,00	0,00			
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h			
			100,00	80,00	80,00	100,00			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	16. BImSchV (2021)	-	0,0	0,0	0,0			-	0,0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB		Lw"r /dB(A)	
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag 84,7	1,00	16,00000		0,00	84,7	
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht 76,6	1,00	8,00000		0,00	76,6	
	Straßenoberfläche	Splittmastixasphalte SMA 8 und SMA 11 (v > 60 km/h)							

Geometrie		Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	33322505,49	5677245,08	126,05	0,00
			2	33322675,55	5677524,04	131,59	0,00
SR19002	Bezeichnung	S 242 Teil 2 IST		Wirkradius /m			99999,00
	Gruppe	Straßen IST		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Knotenzahl	4			dB(A)	dB	dB
	Länge /m	226,91		Tag	81,86	-	-
	Länge /m (2D)	226,83		Nacht	73,92	-	-
	Fläche /m²	---		Steigung max. % (aus z-Koord.)			3,03
				Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr
				Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,50
				d/m(Emissionslinie)			1,50
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%	
	Tag	-	333,62	4,13	6,88	1,00	
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB	
			-1,80	-2,00	-2,00	0,00	
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB	
			0,00	0,00	0,00	0,00	



			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h		
		-	70,00	70,00	70,00	70,00		
<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Krad /%</b>			
Nacht	-	58,02	5,00	6,00	0,00			
		<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Krad /dB</b>			
		-1,80	-2,00	-2,00	0,00			
		<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Krad /dB</b>			
		0,00	0,00	0,00	0,00			
		<b>v PKW /Kfz/h</b>	<b>v LKW (1) /Kfz/h</b>	<b>v LKW (2) /Kfz/h</b>	<b>v Krad /Kfz/h</b>			
		-	70,00	70,00	70,00			
<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>	
16. BImSchV (2021)	-	0,0	0,0	0,0			-	0,0
<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-</b>	<b>Lw' /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw'r /dB(A)</b>	
Tag (6h-22h)	16,00	Tag	81,9	1,00	16,00000	0,00	81,9	
Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	73,9	1,00	8,00000	0,00	73,9	
<b>Straßenoberfläche</b>	Splittmastixasphalte SMA 8 und SMA 11 (v > 60 km/h)							

	Geometrie	Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	33322675,55	5677524,04	131,59	0,00
		Knoten:	2	33322729,49	5677611,44	134,50	0,00
		Knoten:	3	33322773,35	5677682,92	137,04	0,00
		-	4	33322797,50	5677715,13	136,56	0,00
<b>SR19003</b>	<b>Bezeichnung</b>	S 242 Teil 3 IST		<b>Wirkradius /m</b>			99999,00
	<b>Gruppe</b>	Straßen IST		<b>Emi.Vari-</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>
	<b>Knotenzahl</b>	11			<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>Lw</b>
	<b>Länge /m</b>	938,88		<b>Tag</b>	84,74	-	114,47
	<b>Länge /m (2D)</b>	938,80		<b>Nacht</b>	76,57	-	106,30
	<b>Fläche /m²</b>	---		<b>Steigung max. % (aus z-Koord.)</b>			3,96
				<b>Fahrtrichtung</b>			2 Richt. /Rechtsverkehr
				<b>Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m</b>			1,50
				<b>d/m(Emissionslinie)</b>			1,50
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Krad /%</b>	
	Tag	-	333,62	4,13	6,88	1,00	
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Krad /dB</b>	
			-1,80	-2,00	-2,00	0,00	
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Krad /dB</b>	
			0,00	0,00	0,00	0,00	
			<b>v PKW /Kfz/h</b>	<b>v LKW (1) /Kfz/h</b>	<b>v LKW (2) /Kfz/h</b>	<b>v Krad /Kfz/h</b>	
			100,00	80,00	80,00	100,00	
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Krad /%</b>	
	Nacht	-	58,02	5,00	6,00	0,00	
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Krad /dB</b>	
			-1,80	-2,00	-2,00	0,00	
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Krad /dB</b>	
			0,00	0,00	0,00	0,00	
			<b>v PKW /Kfz/h</b>	<b>v LKW (1) /Kfz/h</b>	<b>v LKW (2) /Kfz/h</b>	<b>v Krad /Kfz/h</b>	
			100,00	80,00	80,00	100,00	
<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>	
16. BImSchV (2021)	-	0,0	0,0	0,0		-	0,0
<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-</b>	<b>Lw' /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw'r /dB(A)</b>
Tag (6h-22h)	16,00	Tag	84,7	1,00	16,00000	0,00	84,7
Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	76,6	1,00	8,00000	0,00	76,6
<b>Straßenoberfläche</b>	Splittmastixasphalte SMA 8 und SMA 11 (v > 60 km/h)						

	Geometrie	Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	33322797,50	5677715,13	136,56	0,00
		Knoten:	2	33322825,26	5677742,93	137,25	0,00
		Knoten:	3	33322850,03	5677763,46	138,53	0,00
		Knoten:	4	33322882,49	5677785,60	139,00	0,00
		Knoten:	5	33322908,66	5677800,70	139,27	0,00
		Knoten:	6	33322935,59	5677813,78	140,38	0,00
		Knoten:	7	33322976,39	5677828,07	140,88	0,00
		Knoten:	8	33323021,94	5677840,52	140,77	0,00
		Knoten:	9	33323145,69	5677870,97	139,39	0,00
		Knoten:	10	33323419,02	5677936,45	141,51	0,00
		-	11	33323680,87	5677997,78	143,17	0,00
<b>SR19006</b>	<b>Bezeichnung</b>	Grunaer Straße		<b>Wirkradius /m</b>			99999,00
	<b>Gruppe</b>	Grunaer Weg		<b>Emi.Vari-</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>
					<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>Lw</b>
							<b>Lw'</b>







		6	170,90	43,23	1,17	1,17	0,00	0,00		
		7	214,13	47,23	-0,25	-0,25	0,00	0,00		
		8	261,35	127,44	-1,08	-1,08	0,00	0,00		
		9	388,80	281,06	0,75	0,75	0,00	0,00		
		10	669,86	268,94	0,62	0,62	0,00	0,00		
SR19006	Grunaer Straße	1	0,00	68,39	0,54	0,54	0,00	0,00		
		2	68,39	17,12	0,99	0,99	0,00	0,00		
		3	85,51	56,11	-0,22	-0,22	0,00	0,00		
		4	141,61	18,95	-3,68	-3,68	0,19	0,10		Max.
		5	160,56	54,26	0,10	0,10	0,00	0,00		

\*1): Die für die Berechnung relevante Steigung wurde direkt eingegeben.

Beurteilungszeiträume			
T1	Tag (6h-22h)		
T2	Nacht (22h-6h)		

Straße /RLS-19 (5)										Verkehr PLAN KV	
SR19004	Bezeichnung	Erschließungsstraße			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Straßen PLAN			Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Knotenzahl	10				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m	501,44			Tag	69,53	-	-	96,53	69,53	
	Länge /m (2D)	501,41			Nacht	62,70	-	-	89,70	62,70	
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)			3,16			
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr			
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,38			
					d/m(Emissionslinie)			1,38			
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%					
	Tag	-	53,75	9,30	0,00	1,00					
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB					
			-2,70	-1,90	-1,90	0,00					
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h					
		-	50,00	50,00	50,00	50,00					
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%					
	Nacht	-	5,00	0,00	0,00	20,00					
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB					
			-2,70	-1,90	-1,90	0,00					
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h					
		-	50,00	50,00	50,00	50,00					
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag					
	16. BImSchV (2021)	-	0,0	0,0	0,0	-		0,0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)			
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	69,5	1,00	16,00000	0,00	69,5			
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	62,7	1,00	8,00000	0,00	62,7			
	Straßenoberfläche	Asphaltbetone <= AC 11									

Geometrie		Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m			
			1	33322543,29	5678025,92	132,94	0,00			
			2	33322535,15	5678008,69	133,54	0,00			
			3	33322535,15	5677992,15	134,00	0,00			
			4	33322537,51	5677982,41	134,00	0,00			
			5	33322544,45	5677953,73	134,17	0,00			
			6	33322603,57	5677684,17	134,81	0,00			
			7	33322611,48	5677664,38	134,18	0,00			
			8	33322620,33	5677654,13	133,86	0,00			
			9	33322635,45	5677642,26	133,49	0,00			
			10	33322716,14	5677589,81	133,46	0,00			
SR19006	Bezeichnung	Grunaer Straße			Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Grunaer Weg			Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl	6				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m	214,84			Tag	67,51	-	-	90,83	67,51
	Länge /m (2D)	214,82			Nacht	59,07	-	-	82,39	59,07
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)			-3,68		



				Fahrtrichtung		2 Richt. /Rechtsverkehr	
				Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m		0,00	
				d/m(Emissionslinie)		0,00	
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%		
Tag	-	39,10	2,90	0,20	1,00		
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB		
		-2,70	-1,90	-1,90	0,00		
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB		
		0,00	0,00	0,00	0,00		
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h		
		50,00	50,00	50,00	50,00		
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%		
Nacht	-	6,80	0,00	0,00	0,00		
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB		
		-2,70	-1,90	-1,90	0,00		
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB		
		0,00	0,00	0,00	0,00		
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h		
		50,00	50,00	50,00	50,00		
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
16. BImSchV (2021)	-	0,0	0,0	0,0	-		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emiss.- Linie	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)
Tag (6h-22h)	16,00	Tag	67,5	1,00	16,00000	0,00	67,5
Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	59,1	1,00	8,00000	0,00	59,1
Straßenoberfläche	Asphaltbetone <= AC 11						

Geometrie		Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	33322716,14	5677589,81	133,46	0,00
		Knoten:	2	33322773,42	5677552,45	133,83	0,00
		Knoten:	3	33322789,58	5677546,79	134,00	0,00
		Knoten:	4	33322836,11	5677515,44	133,88	0,00
		Knoten:	5	33322849,17	5677501,71	133,18	0,00
			6	33322893,87	5677470,95	133,24	0,00
SR19007	Bezeichnung	S 242 Teil 1 PLAN		Wirkradius /m		99999,00	
Gruppe	Straßen PLAN		Emiss.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
Knotenzahl	2			dB(A)	dB	dB	dB(A)
Länge /m	326,76		Tag	85,34	-	-	110,48
Länge /m (2D)	326,71		Nacht	77,17	-	-	102,31
Fläche /m²	---		Steigung max. % (aus z-Koord.)				1,70
				Fahrtrichtung		2 Richt. /Rechtsverkehr	
				Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m		1,50	
				d/m(Emissionslinie)		1,50	
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%		
Tag	-	383,07	4,13	6,88	1,00		
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB		
		-1,80	-2,00	-2,00	0,00		
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB		
		0,00	0,00	0,00	0,00		
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h		
		100,00	80,00	80,00	100,00		
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%		
Nacht	-	66,62	5,00	6,00	0,00		
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB		
		-1,80	-2,00	-2,00	0,00		
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB		
		0,00	0,00	0,00	0,00		
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h		
		100,00	80,00	80,00	100,00		
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag		
16. BImSchV (2021)	-	0,0	0,0	0,0	-		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emiss.- Linie	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)
Tag (6h-22h)	16,00	Tag	85,3	1,00	16,00000	0,00	85,3
Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	77,2	1,00	8,00000	0,00	77,2
Straßenoberfläche	Splittmastixasphalte SMA 8 und SMA 11 (v > 60 km/h)						

Geometrie		Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	33322505,49	5677245,08	126,05	0,00
			2	33322675,55	5677524,04	131,59	0,00



SR19008	Bezeichnung	S 242 Teil 2 PLAN				Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Straßen PLAN				Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl	4					dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m	226,91				Tag	82,46	-	-	106,01	82,46
	Länge /m (2D)	226,83				Nacht	74,80	-	-	98,35	74,80
	Fläche /m²	---				Steigung max. % (aus z-Koord.)			3,03		
						Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr		
						Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,50		
						d/m(Emissionslinie)			1,50		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%					
	Tag	-	383,07	4,13	6,88	1,00					
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB					
			-1,80	-2,00	-2,00	0,00					
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h					
			70,00	70,00	70,00	70,00					
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%					
	Nacht	-	66,62	5,00	6,00	1,00					
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB					
			-1,80	-2,00	-2,00	0,00					
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h					
			70,00	70,00	70,00	70,00					
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag					
	16. BImSchV (2021)	-	0,0	0,0	0,0	0,0					
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)				
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	82,5	1,00	16,00000	0,00	82,5			
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	74,8	1,00	8,00000	0,00	74,8			
	Straßenoberfläche	Splittmastixasphalte SMA 8 und SMA 11 (v > 60 km/h)									

	Geometrie	Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m				
		Knoten:	1	33322675,55	5677524,04	131,59	0,00				
		Knoten:	2	33322729,49	5677611,44	134,50	0,00				
		Knoten:	3	33322773,35	5677682,92	137,04	0,00				
		-	4	33322797,50	5677715,13	136,56	0,00				
SR19009	Bezeichnung	S 242 Teil 3 PLAN				Wirkradius /m			99999,00		
	Gruppe	Straßen PLAN				Emi.Vari-	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl	11					dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m	938,88				Tag	85,34	-	-	115,07	85,34
	Länge /m (2D)	938,80				Nacht	77,69	-	-	107,42	77,69
	Fläche /m²	---				Steigung max. % (aus z-Koord.)			3,96		
						Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr		
						Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,50		
						d/m(Emissionslinie)			1,50		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%					
	Tag	-	383,07	4,13	6,88	1,00					
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB					
			-1,80	-2,00	-2,00	0,00					
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h					
			100,00	80,00	80,00	100,00					
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%					
	Nacht	-	66,62	5,00	6,00	1,00					
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB					
			-1,80	-2,00	-2,00	0,00					
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB					
			0,00	0,00	0,00	0,00					
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h					
			100,00	80,00	80,00	100,00					
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag					
	16. BImSchV (2021)	-	0,0	0,0	0,0	0,0					
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)				
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	85,3	1,00	16,00000	0,00	85,3			
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	77,7	1,00	8,00000	0,00	77,7			
	Straßenoberfläche	Splittmastixasphalte SMA 8 und SMA 11 (v > 60 km/h)									



	Geometrie	Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
			Knoten:	1	33322797,50	5677715,13	136,56	0,00
			Knoten:	2	33322825,26	5677742,93	137,25	0,00
			Knoten:	3	33322850,03	5677763,46	138,53	0,00
			Knoten:	4	33322882,49	5677785,60	139,00	0,00
			Knoten:	5	33322908,66	5677800,70	139,27	0,00
			Knoten:	6	33322935,59	5677813,78	140,38	0,00
			Knoten:	7	33322976,39	5677828,07	140,88	0,00
			Knoten:	8	33323021,94	5677840,52	140,77	0,00
			Knoten:	9	33323145,69	5677870,97	139,39	0,00
			Knoten:	10	33323419,02	5677936,45	141,51	0,00
			-	11	33323680,87	5677997,78	143,17	0,00

Parkplatzlärmstudie (3)								Verkehr PLAN KV
PRKL001	Bezeichnung	Parken P1		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Parkplätze		Lw (Tag) /dB(A)		83,81		
	Knotenzahl	5		Lw (Nacht) /dB(A)		82,84		
	Länge /m	292,00		Lw" (Tag) /dB(A)		47,31		
	Länge /m (2D)	291,68		Lw" (Nacht) /dB(A)		46,34		
	Fläche /m²	4468,64		Konstante Höhe /m		0,00		
				Berechnung		Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)		
				Parkplatz		P+R - Parkplatz		
				Modus		Normalfall (zusammengefasst)		
				Kpa /dB		0,00		
				Ki /dB		4,00		
				Oberfläche		Betonsteinpflaster mit Fugen > 3 mm		
				B		99,00		
				f		1,00		
				N (Tag)		0,13		
				N (Nacht)		0,10		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	16. BImSchV (2021)	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-W	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	47,3	1,00	16,00000	0,00	47,3
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	46,3	1,00	8,00000	0,00	46,3
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
			Knoten:	1	33322502,02	5678130,94	126,27	0,00
				2	33322564,33	5678135,45	128,00	0,00
				3	33322573,57	5678067,75	130,92	0,00
				4	33322544,99	5678027,78	132,92	0,00
				5	33322502,02	5678130,94	126,27	0,00
PRKL002	Bezeichnung	Parken P2		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Parkplätze		Lw (Tag) /dB(A)		87,68		
	Knotenzahl	7		Lw (Nacht) /dB(A)		86,71		
	Länge /m	375,97		Lw" (Tag) /dB(A)		48,43		
	Länge /m (2D)	375,92		Lw" (Nacht) /dB(A)		47,46		
	Fläche /m²	8413,42		Konstante Höhe /m		0,00		
				Berechnung		Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)		
				Parkplatz		P+R - Parkplatz		
				Modus		Normalfall (zusammengefasst)		
				Kpa /dB		0,00		
				Ki /dB		4,00		
				Oberfläche		Betonsteinpflaster mit Fugen > 3 mm		
				B		200,00		
				f		1,00		
				N (Tag)		0,13		
				N (Nacht)		0,10		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	16. BImSchV (2021)	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-W	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	48,4	1,00	16,00000	0,00	48,4
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	47,5	1,00	8,00000	0,00	47,5
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
			Knoten:	1	33322619,72	5677670,20	134,38	0,00
				2	33322691,49	5677722,92	135,80	0,00
				3	33322697,07	5677733,43	136,42	0,00
				4	33322697,07	5677741,17	136,66	0,00



				5	33322640,80	5677807,55	135,44	0,00
				6	33322590,63	5677795,48	134,16	0,00
				7	33322619,72	5677670,20	134,38	0,00
<b>PRKL004</b>	<b>Bezeichnung</b>	Parken Personal			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00	
	<b>Gruppe</b>	Parkplätze			<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>		76,41	
	<b>Knotenzahl</b>	7			<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>		79,87	
	<b>Länge /m</b>	106,46			<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>		49,13	
	<b>Länge /m (2D)</b>	106,44			<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>		52,59	
	<b>Fläche /m²</b>	533,86			<b>Konstante Höhe /m</b>		0,00	
	<b>Berechnung</b>	Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)						
	<b>Parkplatz</b>	P+R - Parkplatz						
	<b>Modus</b>	Normalfall (zusammengefasst)						
	<b>Kpa /dB</b>	0,00						
	<b>Ki /dB</b>	4,00						
	<b>Oberfläche</b>	Asphalтиerte Fahrgassen						
	<b>B</b>	23,00						
	<b>f</b>	1,00						
	<b>N (Tag)</b>	0,20						
	<b>N (Nacht)</b>	0,43						
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>		
	16. BImSchV (2021)	-	0,0	0,0	0,0	-		
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	49,1	1,00	16,00000	0,00	49,1
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	52,6	1,00	8,00000	0,00	52,6
	<b>Geometrie</b>			<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>
		Knoten:		1	33322571,79	5678029,66	133,28	0,00
				2	33322566,82	5678029,87	133,22	0,00
				3	33322566,57	5678024,13	133,40	0,00
				4	33322555,58	5678024,23	133,27	0,00
				5	33322554,22	5677992,84	134,00	0,00
				6	33322570,31	5677992,50	134,00	0,00
				7	33322571,79	5678029,66	133,28	0,00

<b>Punkt-SQ /ISO 9613 (1)</b>										Verkehr PLAN KV	
<b>EZQI003</b>	<b>Bezeichnung</b>	Fahrgastschiff Halt			<b>Wirkradius /m</b>		99999,00				
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0			<b>D0</b>		0,00				
	<b>Knotenzahl</b>	1			<b>Hohe Quelle</b>		Nein				
	<b>Länge /m</b>	---			<b>Emission ist</b>		Schalleistungspegel (Lw)				
	<b>Länge /m (2D)</b>	---			<b>Emi. Vari-</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>		
	<b>Fläche /m²</b>	---				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>		
					<b>Tag</b>	74,00	-	-	74,00		
					<b>Nacht</b>	74,00	-	-	74,00		
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>	<b>Extra-Zuschlag</b>					
	16. BImSchV (2021)	-	0,0	0,0	0,0	-					
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-</b>	<b>Lw /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lwr /dB(A)</b>			
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	74,0	1,00	2,66667	-7,78	66,2			
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	74,0	1,00	1,33333	-7,78	66,2			
	<b>Geometrie</b>			<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>			
		Geometrie:			33322376,80	5678259,77	115,81	1,00			

<b>Steigungen und Steigungszuschläge für Straßen</b>										
<b>Element</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Abschnitt</b>	<b>s /m</b>	<b>ds /m</b>	<b>Steigung</b>	<b>Steigung</b>	<b>Zu-</b>	<b>Zu-</b>	<b>Zu-</b>	<b>Hinweis</b>
			<b>m</b>	<b>m</b>	<b>aus Koord.</b>	<b>für Rechng.</b>	<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>	<b>Tag</b>	
SR19004	Erschließungsstraße	1	0,00	19,06	3,16	3,16	0,16	0,29		Max.
		2	19,06	16,53	2,80	2,80	0,11	0,20		
		3	35,59	10,03	0,00	0,00	0,00	0,00		
		4	45,62	29,51	0,57	0,57	0,00	0,00		
		5	75,12	275,97	0,23	0,23	0,00	0,00		
		6	351,09	21,32	-2,95	-2,95	0,13	0,24		
		7	372,41	13,53	-2,37	-2,37	0,05	0,09		
		8	385,94	19,23	-1,92	-1,92	0,00	0,00		
		9	405,18	96,23	-0,03	-0,03	0,00	0,00		
SR19006	Grunaer Straße	1	0,00	68,39	0,54	0,54	0,00	0,00		
		2	68,39	17,12	0,99	0,99	0,00	0,00		
		3	85,51	56,11	-0,22	-0,22	0,00	0,00		
		4	141,61	18,95	-3,68	-3,68	0,19	0,10		Max.
		5	160,56	54,26	0,10	0,10	0,00	0,00		
SR19007	S 242 Teil 1 PLAN	1	0,00	326,71	1,70	1,70	0,00	0,00		Max.



SR19008	S 242 Teil 2 PLAN	1	0,00	102,70	2,83	2,83	0,19	0,19	
		2	102,70	83,86	3,03	3,03	0,24	0,23	Max.
		3	186,57	40,26	-1,18	-1,18	0,00	0,00	
SR19009	S 242 Teil 3 PLAN	1	0,00	39,29	1,76	1,76	0,00	0,00	
		2	39,29	32,17	3,96	3,96	0,55	0,55	Max.
		3	71,45	39,30	1,21	1,21	0,00	0,00	
		4	110,75	30,21	0,90	0,90	0,00	0,00	
		5	140,96	29,94	3,69	3,69	0,47	0,46	
		6	170,90	43,23	1,17	1,17	0,00	0,00	
		7	214,13	47,23	-0,25	-0,25	0,00	0,00	
		8	261,35	127,44	-1,08	-1,08	0,00	0,00	
		9	388,80	281,06	0,75	0,75	0,00	0,00	
		10	669,86	268,94	0,62	0,62	0,00	0,00	

\*1): Die für die Berechnung relevante Steigung wurde direkt eingegeben.

Beurteilungszeiträume	
T1	Tag (6h-22h)
T2	Nacht (22h-6h)

Straße /RLS-19 (5)		Verkehr PLAN Ampel								
SR19004	Bezeichnung	Erschließungsstraße			Wirkradius /m		99999,00			
	Gruppe	Straßen PLAN			Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl	10				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m	501,44			Tag	69,53	-	-	96,53	69,53
	Länge /m (2D)	501,41			Nacht	62,70	-	-	89,70	62,70
	Fläche /m²	---			Steigung max. % (aus z-Koord.)				3,16	
					Fahrtrichtung				2 Richt. /Rechtsverkehr	
					Abst. Fahrb mitte/Straßenmitte /m				1,38	
					d/m(Emissionslinie)				1,38	
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%				
	Tag	-	53,75	9,30	0,00	1,00				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB				
			-2,70	-1,90	-1,90	0,00				
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h				
			50,00	50,00	50,00	50,00				
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%				
	Nacht	-	5,00	0,00	0,00	20,00				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB				
			-2,70	-1,90	-1,90	0,00				
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB				
			0,00	0,00	0,00	0,00				
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h				
			50,00	50,00	50,00	50,00				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag				
	16. BImSchV (2021)	-	0,0	0,0	0,0	-		0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi- Vant	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)		
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	69,5	1,00	16,00000	0,00	69,5		
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	62,7	1,00	8,00000	0,00	62,7		
	Straßenoberfläche	Asphaltbetone <= AC 11								

Geometrie	Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m				
	Knoten:	1	33322543,29	5678025,92	132,94	0,00				
	Knoten:	2	33322535,15	5678008,69	133,54	0,00				
	Knoten:	3	33322535,15	5677992,15	134,00	0,00				
	Knoten:	4	33322537,51	5677982,41	134,00	0,00				
	Knoten:	5	33322544,45	5677953,73	134,17	0,00				
	Knoten:	6	33322603,57	5677684,17	134,81	0,00				
	Knoten:	7	33322611,48	5677664,38	134,18	0,00				
	Knoten:	8	33322620,33	5677654,13	133,86	0,00				
	Knoten:	9	33322635,45	5677642,26	133,49	0,00				
	Knoten:	10	33322716,14	5677589,81	133,46	0,00				
SR19006	Bezeichnung	Grunaer Straße			Wirkradius /m		99999,00			
	Gruppe	Grunaer Weg			Emi. Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl	6				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)



	Länge /m	214,84	Tag	67,51	-	-	90,83	67,51
	Länge /m (2D)	214,82	Nacht	59,07	-	-	82,39	59,07
	Fläche /m²	---	Steigung max. % (aus z-Koord.)					-3,68
			Fahrtrichtung					2 Richt. /Rechtsverkehr
			Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m					0,00
			d/m(Emissionslinie)					0,00
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%		
	Tag	-	39,10	2,90	0,20	1,00		
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB		
			-2,70	-1,90	-1,90	0,00		
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB		
			0,00	0,00	0,00	0,00		
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h		
			50,00	50,00	50,00	50,00		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%		
	Nacht	-	6,80	0,00	0,00	0,00		
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB		
			-2,70	-1,90	-1,90	0,00		
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB		
			0,00	0,00	0,00	0,00		
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h		
			50,00	50,00	50,00	50,00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	16. BImSchV (2021)	-	0,0	0,0	0,0		0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)	
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	67,5	1,00	16,00000	0,00	
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	59,1	1,00	8,00000	0,00	
	Straßenoberfläche	Asphaltbetone <= AC 11						

	Geometrie	Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:	1	33322716,14	5677589,81	133,46	0,00	
		Knoten:	2	33322773,42	5677552,45	133,83	0,00	
		Knoten:	3	33322789,58	5677546,79	134,00	0,00	
		Knoten:	4	33322836,11	5677515,44	133,88	0,00	
		Knoten:	5	33322849,17	5677501,71	133,18	0,00	
		Knoten:	6	33322893,87	5677470,95	133,24	0,00	
SR19007	Bezeichnung	S 242 Teil 1 PLAN		Wirkradius /m		99999,00		
	Gruppe	Straßen PLAN		Emi.Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	
	Knotenzahl	2			dB(A)	dB	dB	
	Länge /m	326,76	Tag	85,34	-	-	110,48	
	Länge /m (2D)	326,71	Nacht	77,17	-	-	102,31	
	Fläche /m²	---	Steigung max. % (aus z-Koord.)					1,70
			Fahrtrichtung					2 Richt. /Rechtsverkehr
			Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m					1,50
			d/m(Emissionslinie)					1,50
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%		
	Tag	-	383,07	4,13	6,88	1,00		
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB		
			-1,80	-2,00	-2,00	0,00		
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB		
			0,00	0,00	0,00	0,00		
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h		
			100,00	80,00	80,00	100,00		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%		
	Nacht	-	66,62	5,00	6,00	0,00		
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB		
			-1,80	-2,00	-2,00	0,00		
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB		
			0,00	0,00	0,00	0,00		
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h		
			100,00	80,00	80,00	100,00		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	16. BImSchV (2021)	-	0,0	0,0	0,0		0,0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)	
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	85,3	1,00	16,00000	0,00	
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	77,2	1,00	8,00000	0,00	
	Straßenoberfläche	Splittmastixasphalte SMA 8 und SMA 11 (v > 60 km/h)						





Geometrie		Steigung/% Nr		x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:		1	33322505,49	5677245,08	126,05	0,00
				2	33322675,55	5677524,04	131,59	0,00
<b>SR19008</b>	<b>Bezeichnung</b>	S 242 Teil 2 PLAN		<b>Wirkradius /m</b>			99999,00	
	<b>Gruppe</b>	Straßen PLAN		<b>Emi.Vari-</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Knotenzahl</b>	4			dB(A)	dB	dB	dB(A)
	<b>Länge /m</b>	226,91		<b>Tag</b>	82,46	-	-	106,01
	<b>Länge /m (2D)</b>	226,83		<b>Nacht</b>	74,80	-	-	98,35
	<b>Fläche /m²</b>	---		<b>Steigung max. % (aus z-Koord.)</b>			3,03	
				<b>Fahrtrichtung</b>			2 Richt. /Rechtsverkehr	
				<b>Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m</b>			1,50	
				<b>d/m(Emissionslinie)</b>			1,50	
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Krad /%</b>		
	Tag	-	383,07	4,13	6,88	1,00		
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Krad /dB</b>		
			-1,80	-2,00	-2,00	0,00		
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Krad /dB</b>		
			0,00	0,00	0,00	0,00		
			<b>v PKW /Kfz/h</b>	<b>v LKW (1) /Kfz/h</b>	<b>v LKW (2) /Kfz/h</b>	<b>v Krad /Kfz/h</b>		
			70,00	70,00	70,00	70,00		
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Krad /%</b>		
	Nacht	-	66,62	5,00	6,00	1,00		
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Krad /dB</b>		
			-1,80	-2,00	-2,00	0,00		
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Krad /dB</b>		
			0,00	0,00	0,00	0,00		
			<b>v PKW /Kfz/h</b>	<b>v LKW (1) /Kfz/h</b>	<b>v LKW (2) /Kfz/h</b>	<b>v Krad /Kfz/h</b>		
			70,00	70,00	70,00	70,00		
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>	
	16. BImSchV (2021)	-	0,0	0,0	0,0		-	0,0
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-</b>	<b>Lw' /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw'r /dB(A)</b>
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	82,5	1,00	16,00000	0,00	82,5
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	74,8	1,00	8,00000	0,00	74,8
	<b>Straßenoberfläche</b>	Splittmastixasphalte SMA 8 und SMA 11 (v > 60 km/h)						

Geometrie		Steigung/% Nr		x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:		1	33322675,55	5677524,04	131,59	0,00
				2	33322729,49	5677611,44	134,50	0,00
				3	33322773,35	5677682,92	137,04	0,00
				4	33322797,50	5677715,13	136,56	0,00
<b>SR19009</b>	<b>Bezeichnung</b>	S 242 Teil 3 PLAN		<b>Wirkradius /m</b>			99999,00	
	<b>Gruppe</b>	Straßen PLAN		<b>Emi.Vari-</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Knotenzahl</b>	11			dB(A)	dB	dB	dB(A)
	<b>Länge /m</b>	938,88		<b>Tag</b>	85,34	-	-	115,07
	<b>Länge /m (2D)</b>	938,80		<b>Nacht</b>	77,69	-	-	107,42
	<b>Fläche /m²</b>	---		<b>Steigung max. % (aus z-Koord.)</b>			3,96	
				<b>Fahrtrichtung</b>			2 Richt. /Rechtsverkehr	
				<b>Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m</b>			1,50	
				<b>d/m(Emissionslinie)</b>			1,50	
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Krad /%</b>		
	Tag	-	383,07	4,13	6,88	1,00		
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Krad /dB</b>		
			-1,80	-2,00	-2,00	0,00		
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Krad /dB</b>		
			0,00	0,00	0,00	0,00		
			<b>v PKW /Kfz/h</b>	<b>v LKW (1) /Kfz/h</b>	<b>v LKW (2) /Kfz/h</b>	<b>v Krad /Kfz/h</b>		
			100,00	80,00	80,00	100,00		
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Krad /%</b>		
	Nacht	-	66,62	5,00	6,00	1,00		
			<b>DSD PKW /dB</b>	<b>DSD LKW (1) /dB</b>	<b>DSD LKW (2) /dB</b>	<b>DSD Krad /dB</b>		
			-1,80	-2,00	-2,00	0,00		
			<b>DLN PKW /dB</b>	<b>DLN LKW (1) /dB</b>	<b>DLN LKW (2) /dB</b>	<b>DLN Krad /dB</b>		
			0,00	0,00	0,00	0,00		
			<b>v PKW /Kfz/h</b>	<b>v LKW (1) /Kfz/h</b>	<b>v LKW (2) /Kfz/h</b>	<b>v Krad /Kfz/h</b>		
			100,00	80,00	80,00	100,00		
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>	
	16. BImSchV (2021)	-	0,0	0,0	0,0		-	0,0
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-</b>	<b>Lw' /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw'r /dB(A)</b>



Tag (6h-22h)	16,00	Tag	85,3	1,00	16,00000	0,00	85,3
Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	77,7	1,00	8,00000	0,00	77,7
<b>Straßenoberfläche</b>		Splittmastixasphalte SMA 8 und SMA 11 (v > 60 km/h)					

Geometrie	Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten: 1	33322797,50	5677715,13	136,56	0,00
		Knoten: 2	33322825,26	5677742,93	137,25	0,00
		Knoten: 3	33322850,03	5677763,46	138,53	0,00
		Knoten: 4	33322882,49	5677785,60	139,00	0,00
		Knoten: 5	33322908,66	5677800,70	139,27	0,00
		Knoten: 6	33322935,59	5677813,78	140,38	0,00
		Knoten: 7	33322976,39	5677828,07	140,88	0,00
		Knoten: 8	33323021,94	5677840,52	140,77	0,00
		Knoten: 9	33323145,69	5677870,97	139,39	0,00
		Knoten: 10	33323419,02	5677936,45	141,51	0,00
		- 11	33323680,87	5677997,78	143,17	0,00

Parkplatzlärmstudie (3)								Verkehr PLAN Ampel	
<b>PRKL001</b>	<b>Bezeichnung</b>	Parken P1		<b>Wirkradius /m</b>				99999,00	
	<b>Gruppe</b>	Parkplätze		<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>				83,81	
	<b>Knotenzahl</b>	5		<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>				82,84	
	<b>Länge /m</b>	292,00		<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>				47,31	
	<b>Länge /m (2D)</b>	291,68		<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>				46,34	
	<b>Fläche /m²</b>	4468,64		<b>Konstante Höhe /m</b>				0,00	
				<b>Berechnung</b>		Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)			
				<b>Parkplatz</b>		P+R - Parkplatz			
				<b>Modus</b>		Normalfall (zusammengefasst)			
				<b>Kpa /dB</b>				0,00	
				<b>Ki /dB</b>				4,00	
				<b>Oberfläche</b>		Betonsteinpflaster mit Fugen > 3 mm			
				<b>B</b>				99,00	
				<b>f</b>				1,00	
				<b>N (Tag)</b>				0,13	
				<b>N (Nacht)</b>				0,10	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>	
	16. BImSchV (2021)	-	0,0	0,0	0,0			-	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Meth.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>	
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	47,3	1,00	16,00000	0,00	47,3	
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	46,3	1,00	8,00000	0,00	46,3	
	<b>Geometrie</b>			<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>	
				Knoten: 1	33322502,02	5678130,94	126,27	0,00	
				2	33322564,33	5678135,45	128,00	0,00	
				3	33322573,57	5678067,75	130,92	0,00	
				4	33322544,99	5678027,78	132,92	0,00	
				5	33322502,02	5678130,94	126,27	0,00	
<b>PRKL002</b>	<b>Bezeichnung</b>	Parken P2		<b>Wirkradius /m</b>				99999,00	
	<b>Gruppe</b>	Parkplätze		<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>				87,68	
	<b>Knotenzahl</b>	7		<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>				86,71	
	<b>Länge /m</b>	375,97		<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>				48,43	
	<b>Länge /m (2D)</b>	375,92		<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>				47,46	
	<b>Fläche /m²</b>	8413,42		<b>Konstante Höhe /m</b>				0,00	
				<b>Berechnung</b>		Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)			
				<b>Parkplatz</b>		P+R - Parkplatz			
				<b>Modus</b>		Normalfall (zusammengefasst)			
				<b>Kpa /dB</b>				0,00	
				<b>Ki /dB</b>				4,00	
				<b>Oberfläche</b>		Betonsteinpflaster mit Fugen > 3 mm			
				<b>B</b>				200,00	
				<b>f</b>				1,00	
				<b>N (Tag)</b>				0,13	
				<b>N (Nacht)</b>				0,10	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>			<b>Extra-Zuschlag</b>	
	16. BImSchV (2021)	-	0,0	0,0	0,0			-	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Meth.</b>	<b>Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>	
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag	48,4	1,00	16,00000	0,00	48,4	
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht	47,5	1,00	8,00000	0,00	47,5	
	<b>Geometrie</b>			<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>	
				Knoten: 1	33322619,72	5677670,20	134,38	0,00	



				2	33322691,49	5677722,92	135,80	0,00
				3	33322697,07	5677733,43	136,42	0,00
				4	33322697,07	5677741,17	136,66	0,00
				5	33322640,80	5677807,55	135,44	0,00
				6	33322590,63	5677795,48	134,16	0,00
				7	33322619,72	5677670,20	134,38	0,00
<b>PRKL004</b>	<b>Bezeichnung</b>	Parken Personal		<b>Wirkradius /m</b>			99999,00	
	<b>Gruppe</b>	Parkplätze		<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>			76,41	
	<b>Knotenzahl</b>	7		<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>			79,87	
	<b>Länge /m</b>	106,46		<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>			49,13	
	<b>Länge /m (2D)</b>	106,44		<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>			52,59	
	<b>Fläche /m²</b>	533,86		<b>Konstante Höhe /m</b>			0,00	
				<b>Berechnung</b>			Parkplatz (PLS 2007   ISO 9613-2)	
				<b>Parkplatz</b>			P+R - Parkplatz	
				<b>Modus</b>			Normalfall (zusammengefasst)	
				<b>Kpa /dB</b>			0,00	
				<b>Ki /dB</b>			4,00	
				<b>Oberfläche</b>			Asphalтиerte Fahrgassen	
				<b>B</b>			23,00	
				<b>f</b>			1,00	
				<b>N (Tag)</b>			0,20	
				<b>N (Nacht)</b>			0,43	
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>	
	16. BImSchV (2021)	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lw"r /dB(A)</b>	
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag 49,1	1,00	16,00000	0,00	49,1	
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht 52,6	1,00	8,00000	0,00	52,6	
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>	
			Knoten:	1	33322571,79	5678029,66	133,28	0,00
				2	33322566,82	5678029,87	133,22	0,00
				3	33322566,57	5678024,13	133,40	0,00
				4	33322555,58	5678024,23	133,27	0,00
				5	33322554,22	5677992,84	134,00	0,00
				6	33322570,31	5677992,50	134,00	0,00
				7	33322571,79	5678029,66	133,28	0,00

<b>Punkt-SQ /ISO 9613 (1)</b>							Verkehr PLAN Ampel	
<b>EZQI003</b>	<b>Bezeichnung</b>	Fahrgastschiff Halt		<b>Wirkradius /m</b>			99999,00	
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0		<b>D0</b>			0,00	
	<b>Knotenzahl</b>	1		<b>Hohe Quelle</b>			Nein	
	<b>Länge /m</b>	---		<b>Emission ist</b>			Schalleistungspegel (Lw)	
	<b>Länge /m (2D)</b>	---		<b>Emi.Vari-</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>	<b>Lw</b>
	<b>Fläche /m²</b>	---			<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>
				<b>Tag</b>	74,00	-	-	74,00
				<b>Nacht</b>	74,00	-	-	74,00
	<b>Beurteilungsvorschrift</b>	<b>Spitzenpegel</b>	<b>Impuls-Zuschlag</b>	<b>Ton-Zuschlag</b>	<b>Info.-Zuschlag</b>		<b>Extra-Zuschlag</b>	
	16. BImSchV (2021)	-	0,0	0,0	0,0	-	0,0	
	<b>Beurteilungszeitraum / Zeitzone</b>	<b>Dauer /h</b>	<b>Emi.-Lw" /dB(A)</b>	<b>n-mal</b>	<b>Einwirkzeit /h</b>	<b>dLi /dB</b>	<b>Lwr /dB(A)</b>	
	Tag (6h-22h)	16,00	Tag 74,0	1,00	2,66667	-7,78	66,2	
	Nacht (22h-6h)	8,00	Nacht 74,0	1,00	1,33333	-7,78	66,2	
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>	
			Geometrie:	33322376,80	5678259,77	115,81	1,00	

<b>Steigungen und Steigungszuschläge für Straßen</b>										
<b>Element</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Abschnitt</b>	<b>s /m</b>	<b>ds /m</b>	<b>Steigung % aus Koord.</b>	<b>Steigung % für Rechng.</b>	<b>Zu-</b>	<b>Zu-</b>	<b>Zu-</b>	<b>Hinweis</b>
			<b>m</b>	<b>m</b>			<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>	<b>Tag</b>	
SR19004	Erschließungsstraße	1	0,00	19,06	3,16	3,16	0,16	0,29		Max.
		2	19,06	16,53	2,80	2,80	0,11	0,20		
		3	35,59	10,03	0,00	0,00	0,00	0,00		
		4	45,62	29,51	0,57	0,57	0,00	0,00		
		5	75,12	275,97	0,23	0,23	0,00	0,00		
		6	351,09	21,32	-2,95	-2,95	0,13	0,24		
		7	372,41	13,53	-2,37	-2,37	0,05	0,09		
		8	385,94	19,23	-1,92	-1,92	0,00	0,00		
		9	405,18	96,23	-0,03	-0,03	0,00	0,00		
SR19006	Grunaer Straße	1	0,00	68,39	0,54	0,54	0,00	0,00		
		2	68,39	17,12	0,99	0,99	0,00	0,00		
		3	85,51	56,11	-0,22	-0,22	0,00	0,00		



		4	141,61	18,95	-3,68	-3,68	0,19	0,10		Max.
		5	160,56	54,26	0,10	0,10	0,00	0,00		
SR19007	S 242 Teil 1 PLAN	1	0,00	326,71	1,70	1,70	0,00	0,00		Max.
SR19008	S 242 Teil 2 PLAN	1	0,00	102,70	2,83	2,83	0,19	0,19		
		2	102,70	83,86	3,03	3,03	0,24	0,23		Max.
		3	186,57	40,26	-1,18	-1,18	0,00	0,00		
SR19009	S 242 Teil 3 PLAN	1	0,00	39,29	1,76	1,76	0,00	0,00		
		2	39,29	32,17	3,96	3,96	0,55	0,55		Max.
		3	71,45	39,30	1,21	1,21	0,00	0,00		
		4	110,75	30,21	0,90	0,90	0,00	0,00		
		5	140,96	29,94	3,69	3,69	0,47	0,46		
		6	170,90	43,23	1,17	1,17	0,00	0,00		
		7	214,13	47,23	-0,25	-0,25	0,00	0,00		
		8	261,35	127,44	-1,08	-1,08	0,00	0,00		
		9	388,80	281,06	0,75	0,75	0,00	0,00		
		10	669,86	268,94	0,62	0,62	0,00	0,00		

\*1): Die für die Berechnung relevante Steigung wurde direkt eingegeben.



### 10.3 Ergebnislisten - Mittlere Liste

Im Folgenden werden die mittleren Listen für die Teilbeurteilungspegel am nächsten Immissionsort, Grunaer Weg 13, in Dreiskau-Muckern, dargestellt.

#### 10.3.1 MITTLERE LISTE - PLANGEBIET

Mittlere Liste »		Punktberechnung			
Immissionsberechnung		Beurteilung nach DIN 18005			
IPkt001 »	IO Grunaer Weg 13	Regelfall, worst case		Einstellung: Referenzeinstellung	
		x = 33322789,85 m		y = 5677530,32 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
LIQi008 »	Bus	38	38		
LIQi002 »	Bewirtschaftung, Sonst Ge-	36	40		
LIQi006 »	Parkenverkehr P2	31	41	30	30
LIQi004 »	Gäste Camping/Wohnmobil	29	41		30
LIQi007 »	Parkenverkehr P1	29	41	28	32
FLQi005 »	Abenteuerspielplatz	27	41		32
PRKL002 »	Parken P2	26	41	25	33
LIQi003 »	Betrieb, Service, Personal	23	42		33
FLQi009 »	EinGIH außen1	23	42		33
FLQi010 »	EinGIH außen2	22	42		33
LIQi009 »	Fahrgastschiff	15	42	15	33
FLQi008 »	Strand	12	42		33
FLQi007 »	Restaurant Außen2	11	42		33
PRKL001 »	Parken P1	11	42	10	33
FLQi001 /1	Lüftung 1 Restaurant	7	42	7	33
FLQi001 /2	Lüftung 2 Restaurant	7	42	7	33
PRKL004 »	Parken Personal	6	42	10	33
FLQi006 »	Restaurant Außen1	-3	42		33
FLQi004 »	Bistro	-7	42		33
EZQi003 »	Fahrgastschiff Halt	-9	42	-9	33
n=20	Summe		<b>42</b>		<b>33</b>

#### 10.3.2 MITTLERE LISTE - VERKEHR IST

Mittlere Liste »		Punktberechnung			
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 16. BImSchV (2021)			
IPkt001 »	IO Grunaer Weg 13	Verkehr IST		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19	
		x = 33322789,85 m		y = 5677530,32 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
SR19002 »	S 242 Teil 2 IST	52	52	44	44
SR19006 »	Grunaer Straße	52	55	43	47
SR19003 »	S 242 Teil 3 IST	48	56	40	47
SR19001 »	S 242 Teil 1 IST	42	56	33	48
EZQi003 »	Fahrgastschiff Halt	-9	56	-9	48
	Summe		<b>56</b>		<b>48</b>

### 10.3.3 MITTLERE LISTE - VERKEHR PLAN MIT KREISVERKEHR

Mittlere Liste »		Punktberechnung			
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 16. BImSchV (2021)			
IPkt001 »	IO Grunaer Weg 13	Verkehr PLAN KV		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19	
		x = 33322789,85 m		y = 5677530,32 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
SR19008 »	S 242 Teil 2 PLAN	54	54	46	46
SR19006 »	Grunaer Straße	52	56	44	48
SR19009 »	S 242 Teil 3 PLAN	48	57	41	49
SR19007 »	S 242 Teil 1 PLAN	42	57	34	49
SR19004 »	Erschließungsstraße	37	57	30	49
PRKL002 »	Parken P2	26	57	25	49
PRKL001 »	Parken P1	11	57	10	49
PRKL004 »	Parken Personal	6	57	10	49
EZQi003 »	Fahrgastschiff Halt	-9	57	-9	49
	Summe		57		49

### 10.3.4 MITTLERE LISTE - VERKEHR PLAN MIT AMPELREGELUNG

Mittlere Liste »		Punktberechnung			
Immissionsberechnung		Beurteilung nach 16. BImSchV (2021)			
IPkt001 »	IO Grunaer Weg 13	Verkehr PLAN Ampel		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19	
		x = 33322789,85 m		y = 5677530,32 m	
		Tag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
SR19008 »	S 242 Teil 2 PLAN	54	54	47	47
SR19006 »	Grunaer Straße	52	57	44	49
SR19009 »	S 242 Teil 3 PLAN	48	57	41	49
SR19007 »	S 242 Teil 1 PLAN	42	57	34	49
SR19004 »	Erschließungsstraße	37	57	30	49
PRKL002 »	Parken P2	26	57	25	49
PRKL001 »	Parken P1	11	57	10	49
PRKL004 »	Parken Personal	6	57	10	49
EZQi003 »	Fahrgastschiff Halt	-9	57	-9	49
	Summe		57		49

# 10.4 Isophonenpläne

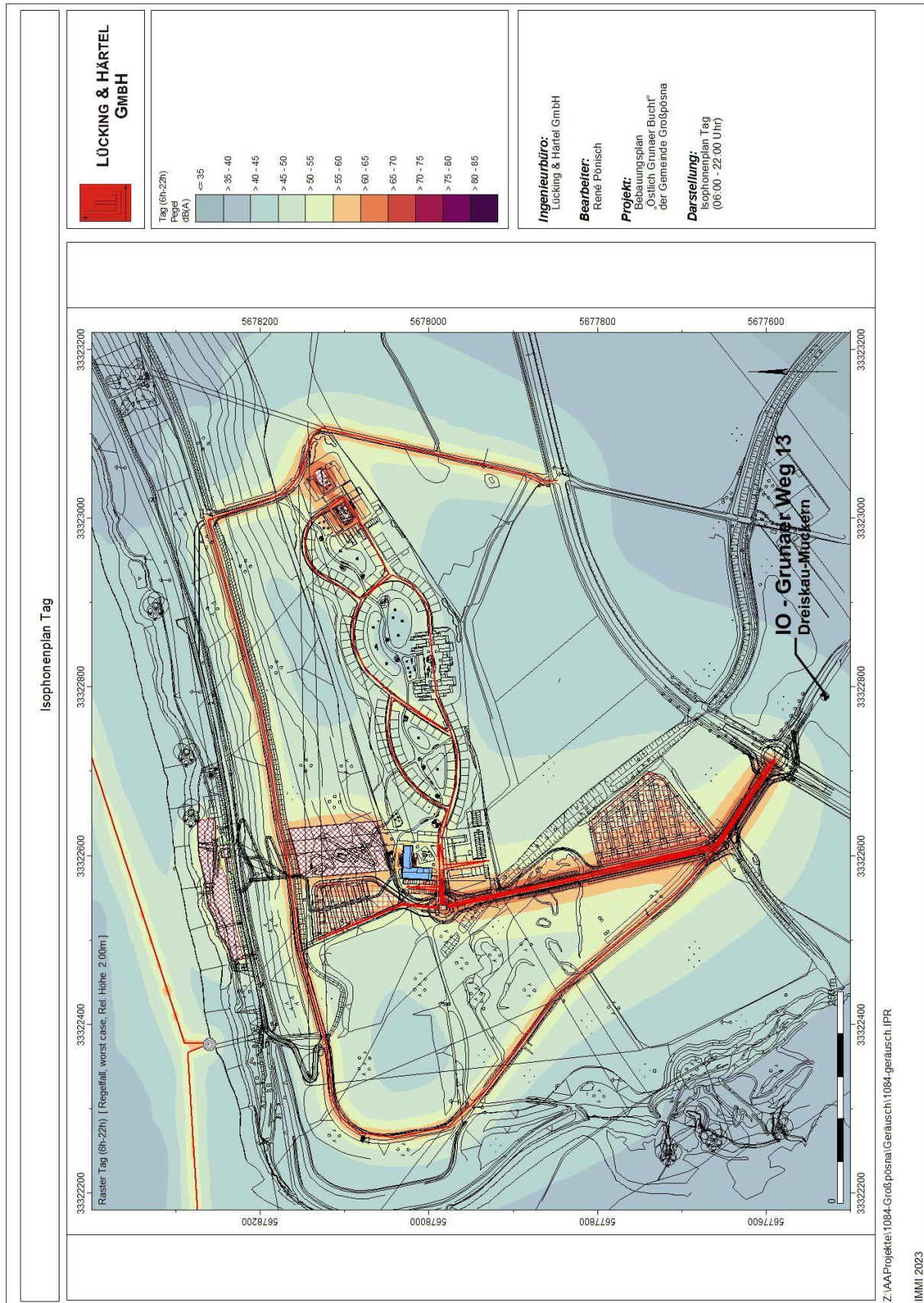


Abbildung 7: Isophonenplan Plangebiet Tag (06:00-22:00 Uhr)



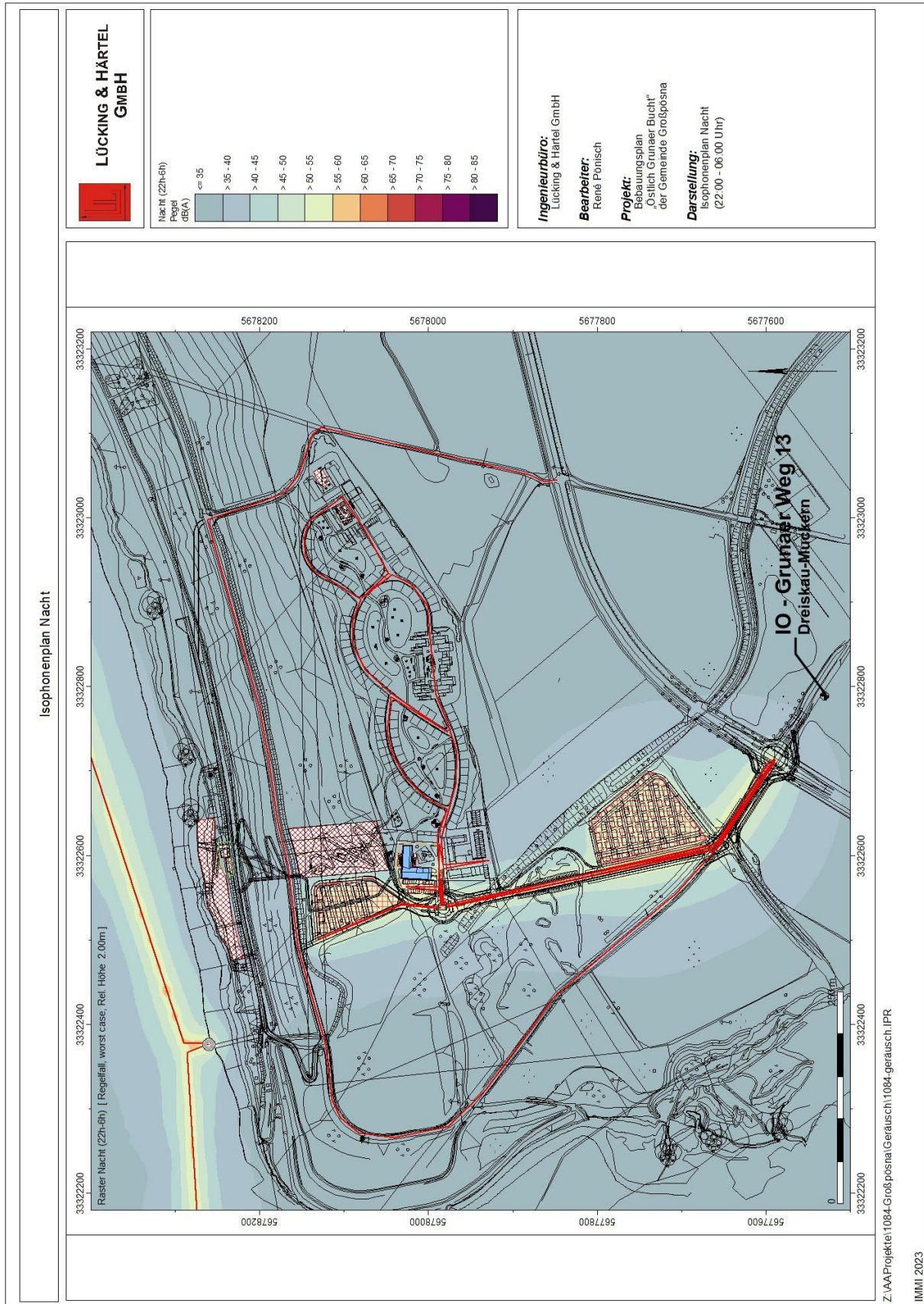


Abbildung 8: Isophonienplan Plangebiet Nacht (06:00-22:00 Uhr)





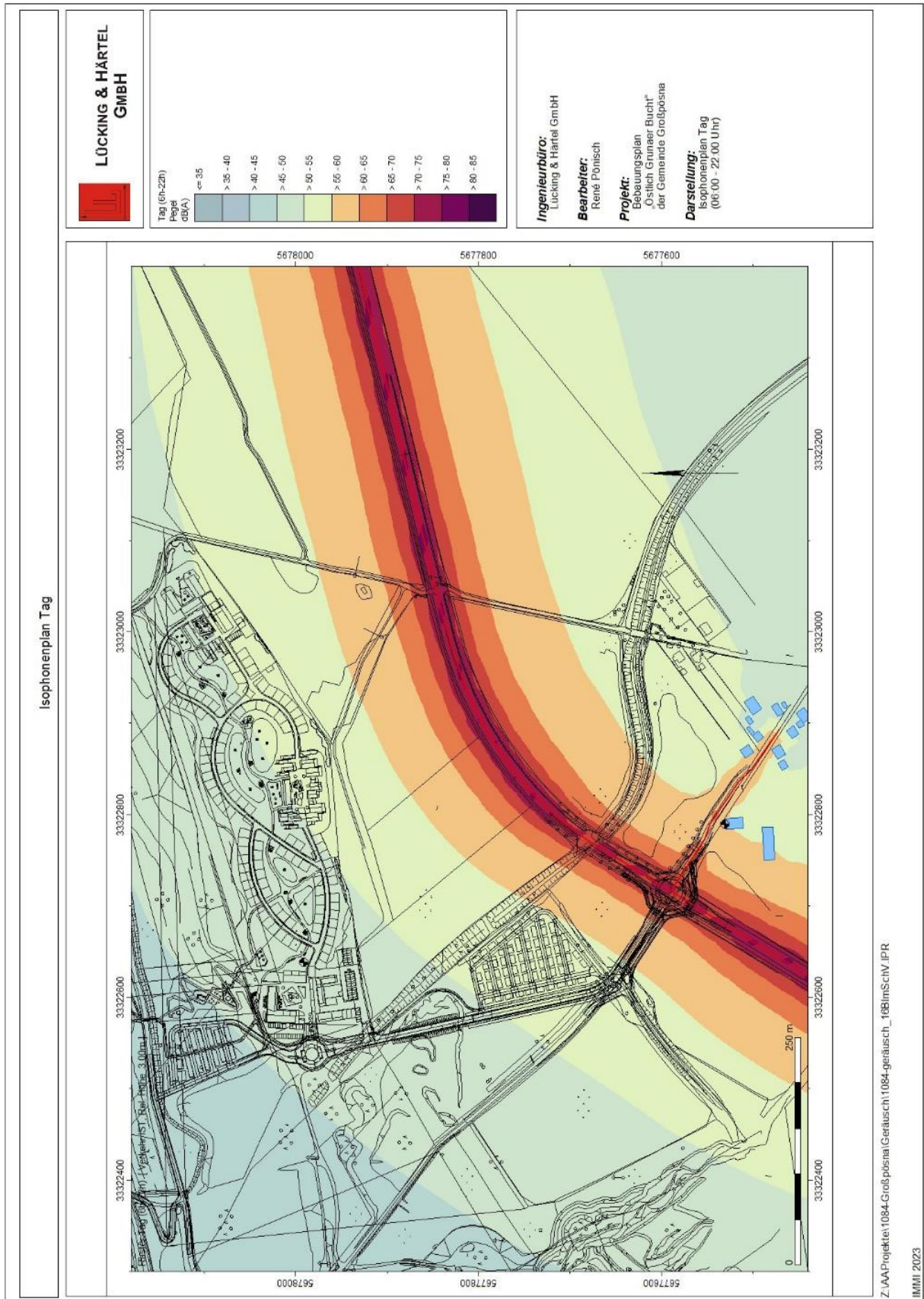


Abbildung 9: Isophonenplan Verkehrslärm IST Tag (06:00-22:00 Uhr)



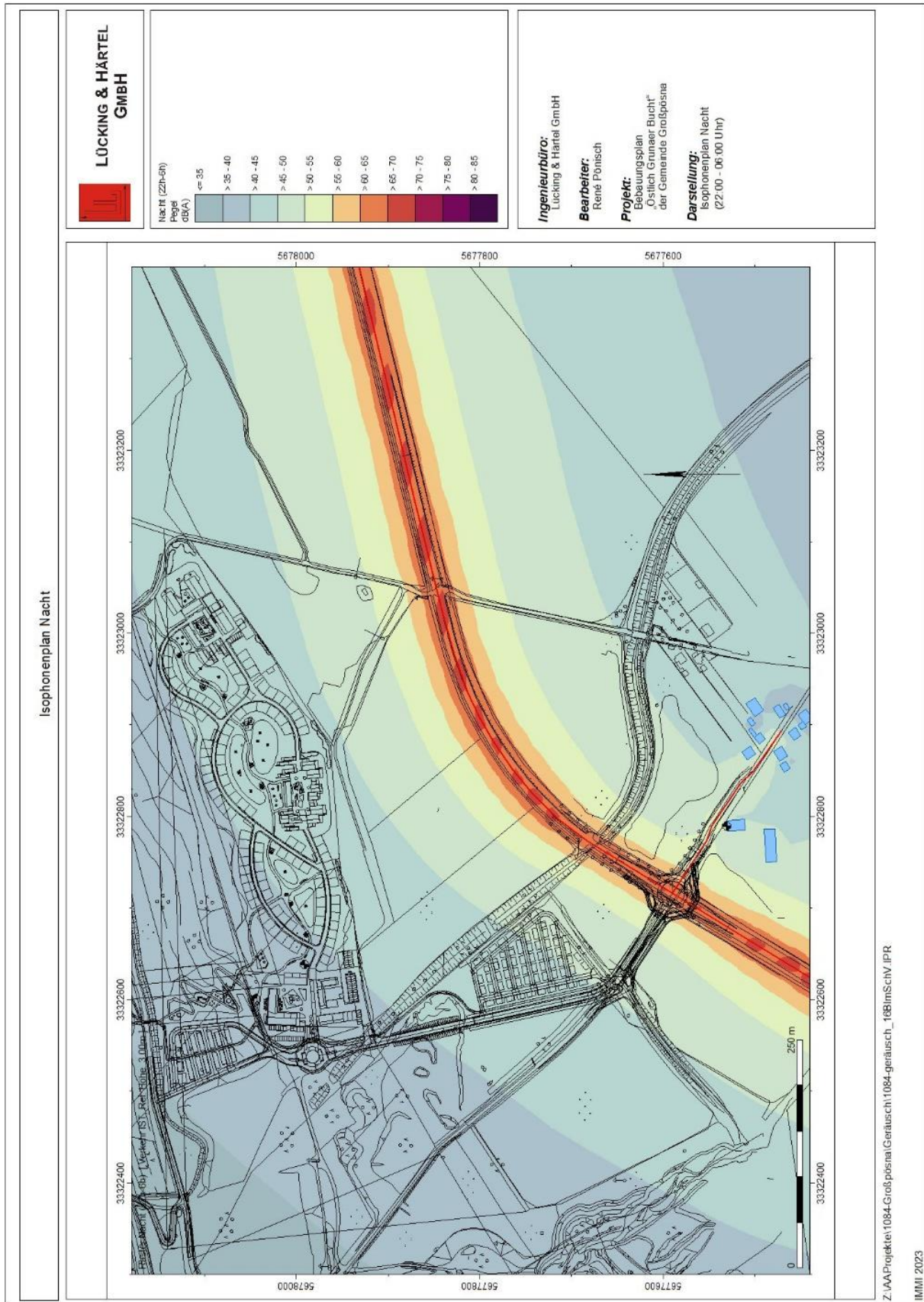


Abbildung 10: Isophonenplan Verkehrslärm IST Nacht (22:00-06:00 Uhr)



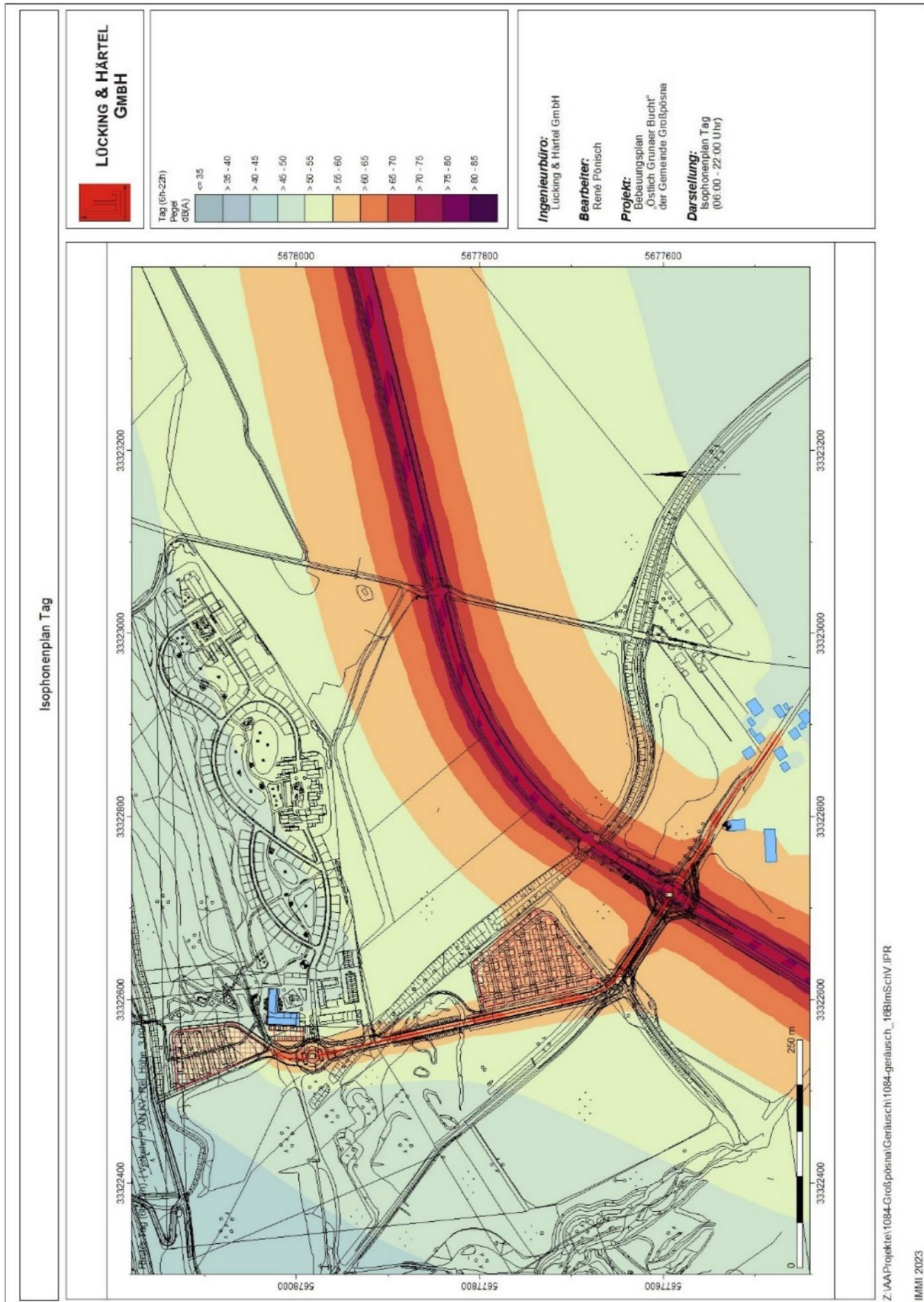


Abbildung 11: Isophonenplan Verkehrslärm PLAN Kreisverkehr Tag (06:00-22:00 Uhr)



Isophonenplan Nacht

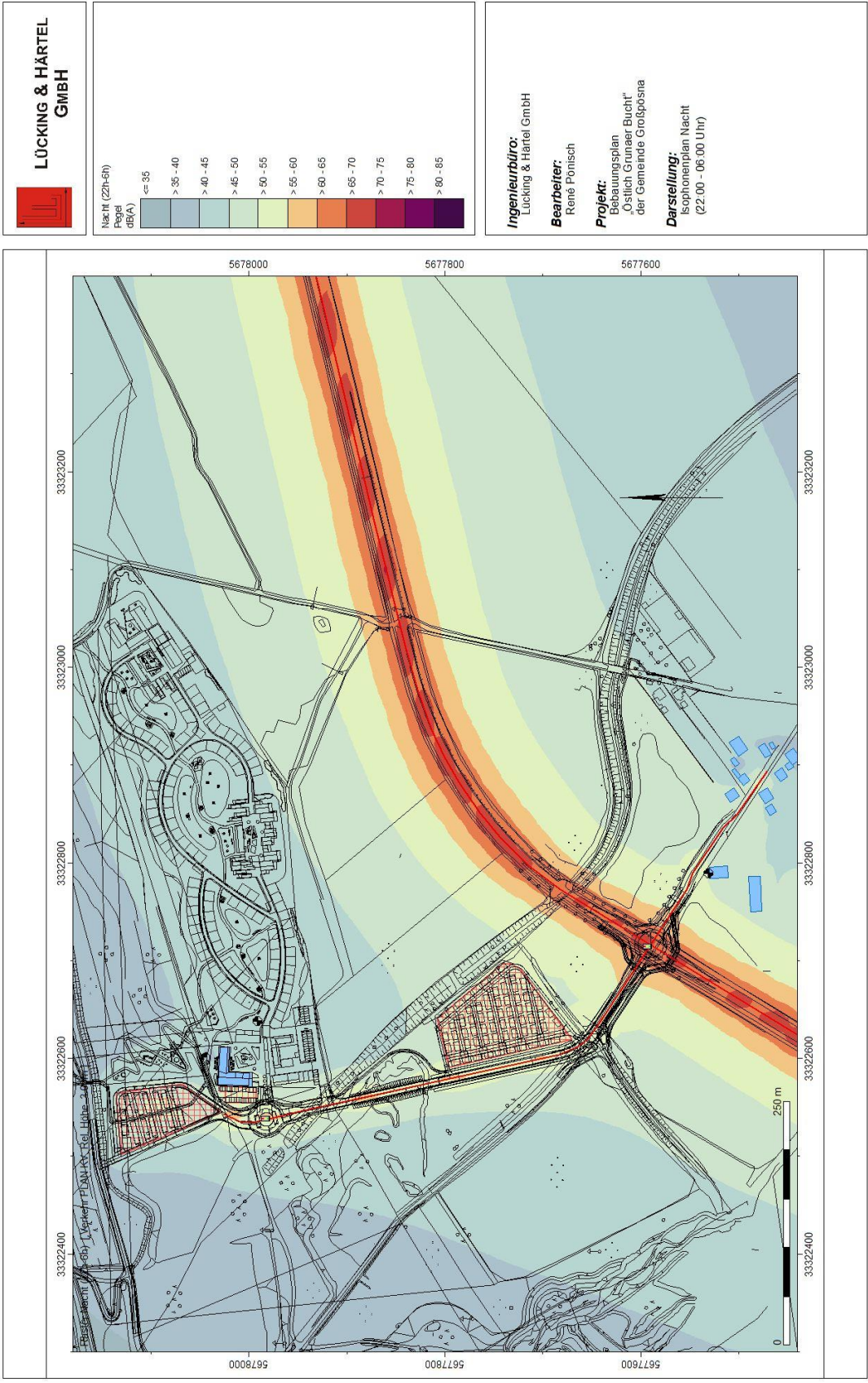


Abbildung 12: Isophonenplan Verkehrslärm PLAN Kreisverkehr Nacht (22:00-06:00 Uhr)



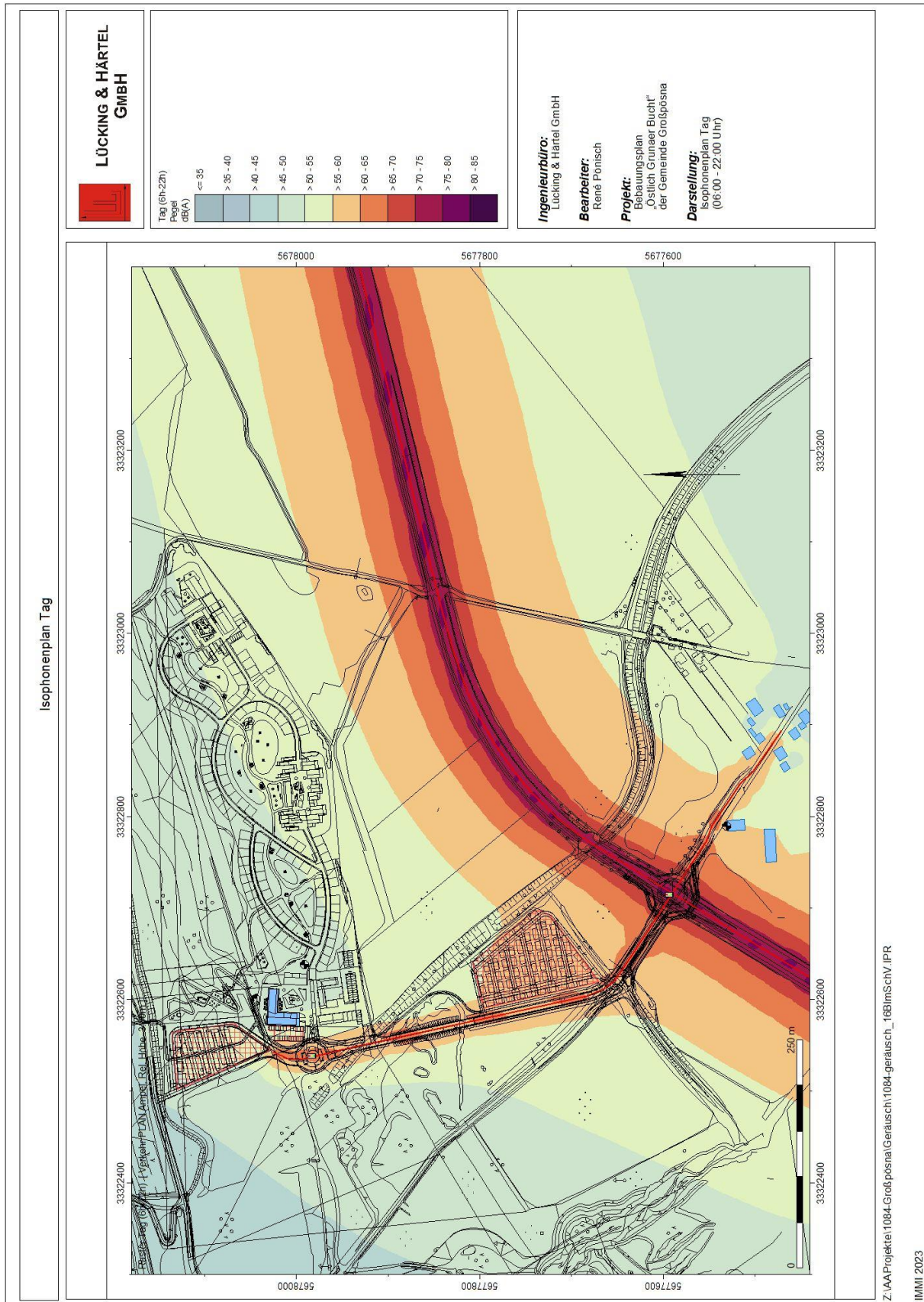


Abbildung 13: Isophonenplan Verkehrslärm PLAN Ampel Tag (06:00-22:00 Uhr)



Isophonenplan Nacht

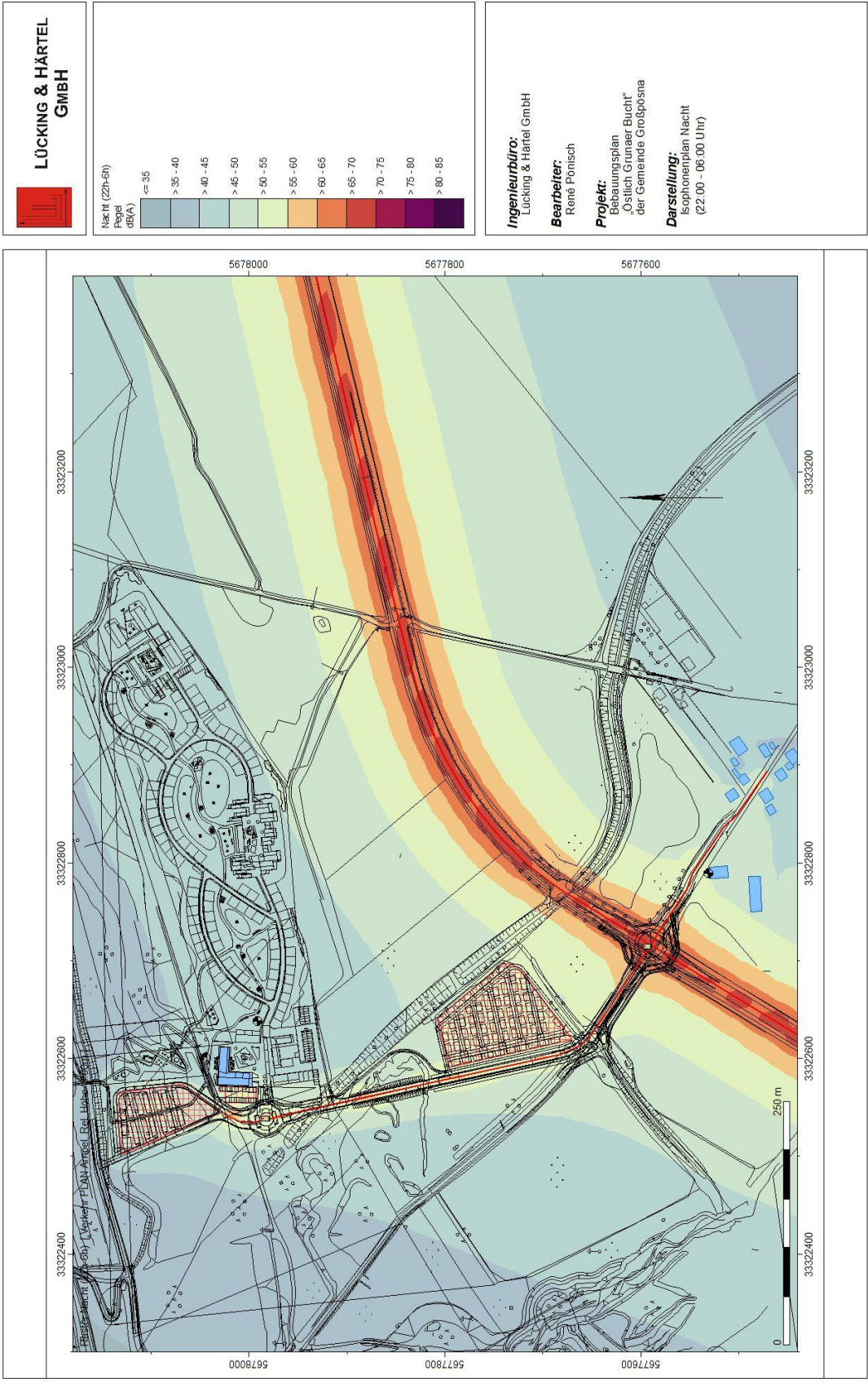


Abbildung 14: Isophonenplan Verkehrslärm PLAN Ampel Nacht (22:00-06:00 Uhr)



Maßgeblicher Außenlärmpegel



Z:\AA\Projekte\1084\_Großpösna\Gerausch\1084\_gerausch.IPR  
IMMI 2023

Abbildung 15: Isophonenplan maßgeblicher Außenlärmpegel

