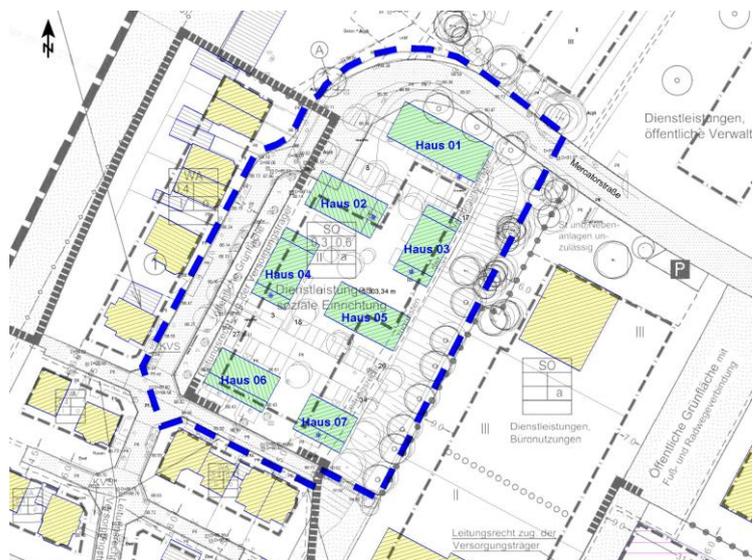


Bebauungsplan Nr. 656 „Mercatorstraße West“



Schalltechnische Beurteilung

Bericht-Nr.: SC-220318.01

Projektnummer: 220318
Datum: 2020-12-16

1 Zusammenfassung

Die Berechnungen haben ergeben, dass die geplante Nutzung als Allgemeines Wohngebiet (WA) im Bereich des BP Nr. 656 „Mercatorstraße West“ aus schalltechnischer Sicht möglich ist und in dieser Hinsicht der Bebauungsplan in der dargestellten Form aufgestellt werden kann.

Sportlärm

Die Nutzung der bestehenden Sportanlage führt bei Realisierung des B-Plans Nr. 656 und der damit geplanten Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) ist auch weiterhin mit den bisherigen Nutzungen möglich. Auch die Nutzung der Sporthalle ist grundsätzlich möglich.

Es kommt durch die Nutzungen zu keinen Konflikten mit der geplanten WA-Nutzung.

An den untersuchten Immissionsorten werden die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV tags, in den Ruhezeiten und nachts eingehalten.

Wallenhorst, 2020-12-16

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG



Manfred Ramm



i.A. Ralf von Wittich

INHALTSVERZEICHNIS

1	Zusammenfassung	3
2	Planungsvorhaben / Aufgabenstellung	8
3	Aufgabenstellung	8
4	Beurteilungsgrundlagen und Methodik	9
4.1	Rechtliche Beurteilungsgrundlagen und Normen.....	9
4.2	Ermittlung und Einstufung maßgeblicher Immissionsorte	13
5	Sportlärm	14
5.1	Grundlegendes zur Sportanlage.....	14
5.2	Bestandteile der Sportanlage	15
5.3	Allgemeines zur Nutzung der Sportanlage.....	16
5.4	Relevante Beurteilungszeiträume.....	16
5.5	Lärmemissionen (Basisschalleistungspegel)	17
5.5.1	Fußballtraining bzw. Punktspiel mit 20 Zuschauern.....	17
5.5.2	Fußballpunktspiel mit 50 Zuschauern	17
5.5.3	Parkplatz.....	18
5.6	Sportanlagenlärm (Bestand).....	19
5.6.1	Werktag Mo.-Fr. 16.00 - 20.00 Uhr.....	19
5.6.2	Werktag Mo.-Fr. 20.00 - 22.00 Uhr.....	20
5.6.2.1	tags (innerhalb der Ruhezeit - abends), Szenario ‚A‘ (RL 2000).....	20
5.6.2.2	tags (innerhalb der Ruhezeit - abends), Szenario ‚B‘ (RL 2002).....	20
5.6.3	Werktag Mo.-Fr. 22.00 - 06.00 Uhr (Nachtzeitraum).....	21
5.6.4	Samstag 08.00 - 20.00 Uhr	21
5.6.5	Sonn- und Feiertage 09.00 - 13.00 u. 15.00 - 20.00 Uhr	22
5.6.6	Sonn- und Feiertage (Ruhezeit) 13.00 - 15.00 Uhr.....	23
5.7	Beurteilung.....	23
6	Schalltechnische Beurteilung	24

Anhang

Abkürzungsverzeichnis

Literaturverzeichnis

Rechenprogramm

Abbildungen

Abbildung 1: Lage des Plangebietes (BP 656).....	8
Abbildung 2: Auszug B-Plan Nr. 492 (Stadt Osnabrück, Stand Juni 2016)	14
Abbildung 3: Sportanlage „SV Rasensport“	15

Tabellen

Tabelle 1: Emissionsansätze für den Pkw-Parkplatz.....	18
Tabelle 2: Nutzungszeiten + Zuschaueranzahl, Werktag 16-20 Uhr (maximaler Ansatz)	19
Tabelle 3: Nutzungszeiten + Zuschaueranzahl, Werktag 20-22 Uhr (Szenario ‚A‘)	20
Tabelle 4: Nutzungszeiten + Zuschaueranzahl, Werktag 20-22 Uhr (Szenario ‚B‘)	21
Tabelle 5: Nutzungen + Zuschaueranzahl, nachts (22 - 06 Uhr) maximaler Nutzungsansatz	21
Tabelle 6: Nutzungszeiten + Zuschaueranzahl, Werktag 16-20 Uhr (maximaler Ansatz)	22
Tabelle 7: Nutzungen + Zuschaueranzahl, Sonn- und Feiertage (Ruhezeit).....	23

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. (TU) Ralf von Wittich

Proj.-Nr.: 220318

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG

Ingenieure ♦ Landschaftsarchitekten ♦ Stadtplaner

Telefon (0 54 07) 8 80-0 ♦ Telefax (0 54 07) 8 80-88

Marie-Curie-Straße 4a ♦ 49134 Wallenhorst

<http://www.ingenieurplanung.de>

Beratende Ingenieure - Ingenieurkammer Niedersachsen

Qualitätsmanagementsystem TÜV-CERT DIN EN ISO 9001-2008

Abkürzungsverzeichnis

OW	= Orientierungswerte gem. DIN 18005 in dB(A)
IRW	= Immissionsrichtwerte gem. TA Lärm / 18. BImSchV, in dB(A)
$L_{m,E}$	= Emissionspegel des Verkehrsweges, in dB(A)
R'_{w}	= Schalldämm-Maß, in dB
$p_{t,n}$	= Lkw-Anteile in % (Tag / Nacht)
DTV	= Durchschnittliche-Tägliche-Verkehrsstärke in Kfz/24h

Literaturverzeichnis

- [1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, „Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)“ neugefasst durch Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 3 Gesetz vom 03.12.2020 BGBl. I S. 2694
- [2] Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) - 18. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 18. Juli 1991, BGBl. I S. 1588, 1790; zuletzt geändert durch Artikel 1 Verordnung vom 01.06.2017 BGBl. I S. 1468
- [3] ISO 9613-2 Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Beuth-Verlag, Berlin
- [4] VDI 3770 "Emissionskennwerte technischer Schallquellen - Sport- und Freizeitanlagen", September 2012
- [5] DIN 18 005-1 "Schallschutz im Städtebau", Juli 2002
- [6] "Das erforderliche Schalldämm-Maß von Schallschutzfenstern - Vergleich verschiedener Regelwerke"; Bayerisches Landesamt für Umwelt, Ref. 26, München; August 2007
- [7] Schalltechnische Untersuchung (gem. 18. BImSchV) für die Sportanlage SV Rasensport, General-Martini-Kaserne, 49082 Osnabrück (60 392 / 99); Planungsbüro für Lärmschutz, Münster; 11/1999

Rechenprogramm

EDV-Programmsystem "SoundPlan", Version 8.2

2 Planungsvorhaben / Aufgabenstellung

Planungsvorhaben

Die Stadt Osnabrück plant die im Bereich einer bislang noch durch das Deutsche Rote Kreuz genutzten Flächen im Bereich des B-Plans Nr. 492 („General-Martini-Kaserne“) die Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 656 „Mercatorstraße West“ mit der Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes. Das Plangebiet liegt östlich der Mercatorstraße im Westen des BP Nr. 492. Südlich des Plangebietes befindet sich der Sportplatz des SV Rasensport.

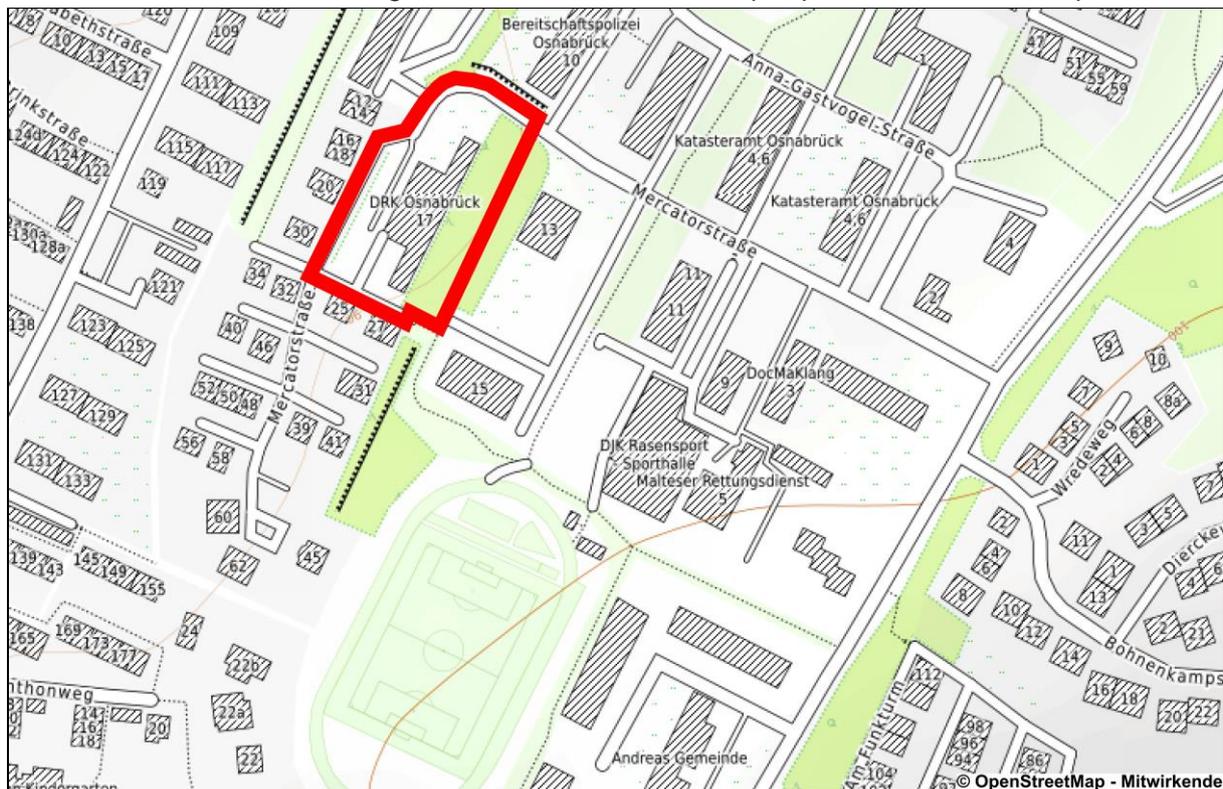


Abbildung 1: Lage des Plangebietes (BP 656)

3 Aufgabenstellung

Innerhalb dieser schalltechnischen Beurteilung ist zu überprüfen:

Sportlärm

Im Rahmen der Vorsorge sind auf Ebene der Bauleitplanung die Belastungen durch den Lärm des Fußballplatzes des SV Rasensport zu ermitteln. Die Beurteilung erfolgt dabei nach der DIN 18005. In Verbindung damit sind die Anforderungen der 18. BImSchV zu beachten.

Dabei befindet sich die Sportanlage außerhalb des Plangebietes des B-Plans Nr. 656. Relevant ist der Sportplatz, da dieser relativ nah an der geplanten Nutzung liegt. Der Lärm der Sporthalle wird als untergeordnet angesehen, da die Nutzungen in der geschlossenen Halle stattfinden. Damit ist dort nur die An- und Abfahrt relevant.

Zur Sicherstellung der gegenseitigen Rücksichtnahme ist zu prüfen, dass die neue Wohnnutzung die bestehende Sportanlage in ihrer Nutzung nicht einschränkt. Daher werden die dortigen Immissionen infolge der Sportanlage gem. 18. BImSchV ermittelt und beurteilt.

4 Beurteilungsgrundlagen und Methodik

4.1 Rechtliche Beurteilungsgrundlagen und Normen

Für die Beurteilung der Lärmsituation sind unterschiedliche Beurteilungsgrundlagen relevant. Übergeordnet ist dies das **Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) [1]**. Es enthält grundlegende Aussagen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge. Für städtebauliche Planungen ist üblicherweise die **DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“** relevant. Sie enthält in ihrem Beiblatt 1 Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Für die Errichtung und den Betrieb von Sportanlagen ist die 18. BImSchV rechtsverbindlich

Bzgl. der Beurteilung von Sportanlagen ist zu beachten, dass es sich hierbei um nicht genehmigungsbedürftige Anlagen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) handelt. Allerdings benötigen sie eine baurechtliche Genehmigung.

Da ein Bebauungsplan nicht aufgestellt werden darf, der aus rechtlichen Gründen nicht vollzogen werden kann, ist bei der Ausweisung neuer Bauflächen im Bereich von Sportanlagen sicherzustellen, dass im Sinne des Gebotes der gegenseitigen Rücksichtnahme Baufelder nicht dort ausgewiesen werden, in denen eine Sportanlage zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte führen würde. Allerdings bedeutet auch eine Nichteinhaltung der Richtwerte der 18. BImSchV nicht automatisch, dass die Aufstellung des B-Plans nicht möglich ist. In diesen Fällen ist eine mögliche Überschreitung der Immissionsrichtwerte dann im Rahmen der Abwägung zu bewältigen. Zur Beurteilung dieses Sachverhaltes wird üblicherweise bereits im B-Plan-Verfahren auf die gem. 18. BImSchV geltenden Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen zurückgegriffen.

Nachfolgend sind die für die Beurteilung im Bauleitplanverfahren maßgeblichen rechtlichen Grundlagen und Normen kurz erläutert und auszugsweise aufgeführt.

DIN 18 005 "Schallschutz im Städtebau"

Für städtebauliche Planungen ist generell die DIN 18 005 "Schallschutz im Städtebau" anzuhalten [5]. Hierbei sind den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18 005, Beiblatt 1, zugeordnet. Diese Orientierungswerte sind eine sachverständige Konkretisierung in der Planung zu berücksichtigender Ziele des Schallschutzes und somit die Folgerung der §§ 50 BImSchG und 1 Abs. 5 BauGB.

Diese Orientierungswerte stellen keine Grenzwerte dar, sondern haben vorrangige Bedeutung für die Planung von Neubaugebieten mit schutzbedürftigen Nutzungen. Die Orientierungswerte gelten für die städtebauliche Planung und unterscheiden sich nach Zweck und Inhalt von immissionsschutzrechtlich festgelegten Werten, wie etwa den Immissionsrichtwerten der TA Lärm (gewerblicher Lärm) oder den Immissionsgrenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung (Straßen- und Schienenverkehrslärm).

Insgesamt bedeutet die DIN 18 005:

- Die Orientierungswerte stellen notwendige Beurteilungsgrößen für die in den Berechnungsverfahren ermittelten Schallpegel (Beurteilungspegel oder Immissionspegel) dar,
- Sie beinhalten eine Planungs-Zielaussage für das im jeweiligen Baugebiet anzustrebende bzw. einzuhaltende Maß an städtebaulichem Schallschutz,
- Sie konkretisieren die bei der bauleitplanerischen Abwägung insbesondere zu berücksichtigenden Belange (§ 1 Abs. 1 BauGB) an
 - die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse,
 - die Belange des Umweltschutzes.

Sportanlagenlärm (18. BImSchV)

Für den hier zu beurteilenden Sportlärm wurde die 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV) vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588, 1790; zuletzt geändert durch Artikel 1 V. v. 01.06.2017 BGBl. I S. 1468) angewendet.

§ 2 Immissionsrichtwerte

Hierbei sind folgende Immissionsrichtwerte (IRW) einzuhalten (gemäß § 2):

1. *in Gewerbegebieten*

<i>tags außerhalb der Ruhezeiten:</i>	<i>65 dB(A)</i>
<i>tags innerhalb der Ruhezeiten am Morgen</i>	<i>60 dB(A)</i>
<i>im Übrigen</i>	<i>65 dB(A)</i>
<i>nachts:</i>	<i>50 dB(A)</i>

1.a *in urbanen Gebieten*

<i>tags außerhalb der Ruhezeiten:</i>	<i>63 dB(A)</i>
<i>tags innerhalb der Ruhezeiten am Morgen</i>	<i>58 dB(A)</i>
<i>im Übrigen</i>	<i>63 dB(A)</i>
<i>nachts:</i>	<i>45 dB(A)</i>

2. *in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten*

<i>tags außerhalb der Ruhezeiten:</i>	<i>60 dB(A)</i>
<i>tags innerhalb der Ruhezeiten am Morgen</i>	<i>55 dB(A)</i>
<i>im Übrigen</i>	<i>60 dB(A)</i>
<i>nachts:</i>	<i>45 dB(A)</i>

3. *in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten*

<i>tags außerhalb der Ruhezeiten:</i>	<i>55 dB(A)</i>
<i>tags innerhalb der Ruhezeiten <u>am Morgen</u></i>	<i>50 dB(A)</i>
<i>im Übrigen</i>	<i>55 dB(A)</i>
<i>nachts:</i>	<i>40 dB(A)</i>

4. *in reinen Wohngebieten*

<i>tags außerhalb der Ruhezeiten:</i>	<i>50 dB(A)</i>
<i>tags innerhalb der Ruhezeiten am Morgen</i>	<i>45 dB(A)</i>
<i>im Übrigen</i>	<i>50 dB(A)</i>
<i>nachts:</i>	<i>35 dB(A)</i>

5.
in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten

<i>tags außerhalb der Ruhezeiten:</i>	<i>45 dB(A)</i>
<i>tags innerhalb der Ruhezeiten:</i>	<i>45 dB(A)</i>
<i>nachts:</i>	<i>35 dB(A)</i>

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sollen die genannten Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV beziehen sich auf folgende Zeiten:

1.	<i>tags</i>	<i>an Werktagen</i>	<i>06.00 bis 22.00 Uhr,</i>
		<i>an Sonn- und Feiertagen</i>	<i>07.00 bis 22.00 Uhr,</i>
2.	<i>nachts</i>	<i>an Werktagen</i>	<i>00.00 bis 06.00 Uhr</i>
		<i>und</i>	<i>22.00 bis 24.00 Uhr,</i>
		<i>an Sonn- und Feiertagen</i>	<i>00.00 bis 07.00 Uhr</i>
		<i>und</i>	<i>22.00 bis 24.00 Uhr,</i>
3.	<i>Ruhezeit</i>	<i>an Werktagen</i>	<i>06.00 bis 08.00 Uhr</i>
		<i>und</i>	<i>20.00 bis 22.00 Uhr,</i>
		<i>an Sonn- und Feiertagen</i>	<i>07.00 bis 09.00 Uhr,</i>
			<i>13.00 bis 15.00 Uhr</i>
		<i>und</i>	<i>20.00 bis 22.00 Uhr.</i>

§ 3 Maßnahmen

Zur Erfüllung der Pflichten nach § 2 Abs. 1 hat der Betreiber insbesondere

- 1. an Lautsprecheranlagen und ähnlichen Einrichtungen technische Maßnahmen, wie dezentrale Aufstellung von Lautsprechern und Einbau von Schallpegelbegrenzern, zu treffen,*
- 2. technische und bauliche Schallschutzmaßnahmen, wie die Verwendung lärmgeminderter oder lärmmindernder Ballfangzäune, Bodenbeläge, Schallschutzwände und -wälle, zu treffen,*
- 3. Vorkehrungen zu treffen, daß Zuschauer keine übermäßig lärmerzeugenden Instrumente wie pyrotechnische Gegenstände oder druckgasbetriebene Lärmfanfaren verwenden, und*
- 4. An- und Abfahrtswege und Parkplätze durch Maßnahmen betrieblicher und organisatorischer Art so zu gestalten, daß schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche auf ein Mindestmaß beschränkt werden.*

§ 5 Nebenbestimmungen und Anordnungen im Einzelfall

- (3) *Die zuständige Behörde soll von einer Festsetzung von Betriebszeiten absehen, soweit der Betrieb einer Sportanlage dem Schulsport oder der Durchführung von Sportstudiengängen an Hochschulen dient. Dient die Anlage auch der allgemeinen Sportausübung, sind bei der Ermittlung der Geräuschimmissionen die dem Schulsport oder der Durchführung von Sportstudiengängen an Hochschulen zuzurechnenden Teilzeiten nach Nummer 1.3.2.3 des Anhangs außer Betracht zu lassen; die Beurteilungszeit wird um die dem Schulsport oder der Durchführung von*

Sportstudiengängen an Hochschulen tatsächlich zuzurechnenden Teilzeiten verringert. Die Sätze 1 und 2 gelten entsprechend für Sportanlagen, die der Sportausbildung im Rahmen der Landesverteidigung dienen.

Bemerkung: Bei der hier vorliegenden Sportanlage liegt an Werktagen von Montag bis Freitag ein Schulsportbetrieb in der Regel von 08.00 bis 16.00 Uhr vor. Somit liegt für den Sportverein eine Beurteilungszeit von 16.00 bis 20.00 Uhr vor (4 Stunden).

- (4) *Bei Sportanlagen, die vor Inkrafttreten dieser Verordnung baurechtlich genehmigt oder - soweit eine Baugenehmigung nicht erforderlich war - errichtet waren und danach nicht wesentlich geändert werden, soll die zuständige Behörde von einer Festsetzung von Betriebszeiten absehen, wenn die Immissionsrichtwerte an den in § 2 Abs. 2 genannten Immissionsorten jeweils um weniger als 5 dB(A) überschritten werden; dies gilt nicht an den in § 2 Abs. 2 Nr. 5 genannten Immissionsorten.*
- (5) *Die zuständige Behörde soll von einer Festsetzung von Betriebszeiten absehen, wenn infolge des Betriebs einer oder mehrerer Sportanlagen bei **seltenen Ereignissen** nach Nummer 1.5 des Anhangs Überschreitungen der Immissionsrichtwerte nach § 2 Abs. 2*

1. *die Geräuschimmissionen außerhalb von Gebäuden die Immissionsrichtwerte nach § 2 Abs. 2 um nicht mehr als 10 dB(A), keinesfalls aber die folgenden Höchstwerte überschreiten:*

<i>tags außerhalb der Ruhezeiten:</i>	<i>70 dB(A)</i>
<i>tags innerhalb der Ruhezeiten:</i>	<i>65 dB(A)</i>
<i>nachts:</i>	<i>55 dB(A)</i>

und

2. *einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen die nach Nummer 1 für seltene Ereignisse geltenden Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 20 dB(A) und nachts um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.*

Anhang: Ermittlungs- und Beurteilungsverfahren

1. Allgemeines

1.2 Maßgeblicher Immissionsort

Der für die Beurteilung maßgebliche Immissionsort liegt

- a) *bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb, etwa vor der Mitte des geöffneten, vom Geräusch am stärksten betroffenen Fensters eines zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmten Raumes einer Wohnung, eines Krankenhauses, einer Pflegeanstalt oder einer anderen ähnlich schutzbedürftigen Einrichtung;*
- b) *bei unbebauten Flächen, die aber mit zum Aufenthalt von Menschen bestimmten Gebäuden bebaut werden dürfen, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit zu schützenden Räumen erstellt werden dürfen.*

1.3.3 Zuschlag $K_{l,i}$ für Impulshaltigkeit und/oder auffällige Pegeländerungen

Enthält das zu beurteilende Geräusch während einer Teilzeit T_i der Beurteilungszeit nach Nr. 1.3.2 Impulse und/oder auffällige Pegeländerungen, wie z. B. Aufprallgeräusche von Bällen, Geräusche von Startpistolen, Trillerpfeifen oder Signalgebern, ist für diese Teilzeit ein Zuschlag $K_{I,i}$ zum Mittelungspegel $L_{Am,i}$ zu berücksichtigen.

Bei Geräuschen durch die menschliche Stimme ist, soweit sie nicht technisch verstärkt sind, kein Zuschlag $K_{I,i}$ anzuwenden.

Bemerkungen zu 1.3.3

1. Der Zuschlag für Trillerpfeifen ist in den Emissionsansätzen der Spiele enthalten.
2. In den Emissionsansätzen sind die Zuschläge K_I für die Impulshaltigkeit enthalten.

1.3.4 Zuschlag $K_{T,i}$ für Ton- und Informationshaltigkeit

Wegen der erhöhten Belästigung beim Mithören ungewünschter Informationen ist je nach Auffälligkeit in den entsprechenden Teilzeiten T_i ein Informationszuschlag $K_{Inf,i}$ von 3 dB oder 6 dB zum Mittelungspegel $L_{Am,i}$ zu addieren. $K_{Inf,i}$ ist **in der Regel nur bei Lautsprecherdurchsagen** oder bei Musikwiedergaben anzuwenden. Ein Zuschlag von 6 dB ist zu wählen, wenn Lautsprecherdurchsagen gut verständlich oder Musikwiedergaben deutlich hörbar sind.

Heben sich aus dem Geräusch von Sportanlagen Einzeltöne heraus, ist ein Tonzuschlag $K_{Ton,i}$ von 3 dB oder 6 dB zum Mittelungspegel $L_{Am,i}$ für die Teilzeiten hinzuzurechnen, in denen die Töne auftreten. Der Zuschlag von 6 dB gilt nur bei besonderer Auffälligkeit der Töne. **In der Regel kommen tonhaltige Geräusche bei Sportanlagen nicht vor.**

Die hier genannten Zuschläge sind so zusammenzufassen, dass der Gesamtzuschlag auf maximal 6 dB begrenzt bleibt:

$$K_{T,i} = K_{Inf,i} + K_{Ton,i} \leq 6 \text{ dB(A)} \quad (2)$$

1.5 Seltene Ereignisse

Überschreitungen der Immissionsrichtwerte durch besondere Ereignisse und Veranstaltungen gelten als selten, wenn sie an höchstens 18 Kalendertagen eines Jahres in einer Beurteilungszeit oder mehreren Beurteilungszeiten auftreten. Dies gilt unabhängig von der Zahl der einwirkenden Sportanlagen.

4.2 Ermittlung und Einstufung maßgeblicher Immissionsorte

Zum Nachweis der Vereinbarkeit der baurechtlich genehmigten Sportanlage mit der geplanten Wohnbebauung im Bereich des B-Plans Nr. 656 erfolgt an den geplanten Gebäuden (Haus 01 bis Haus 07) die Berechnung von Beurteilungspegeln. Es wurden Gebäudelärmkarten für alle maßgeblichen Fassaden gerechnet und die jeweils lautesten Fassaden in der Anlage 1.3 dargestellt. Damit kann die Einhaltung der Immissionsrichtwerte in den einzelnen Beurteilungszeiten überprüft werden.

Für das Plangebiet ist eine Nutzung als Allgemeines Wohngebiet vorgesehen.

5 Sportlärm

5.1 Grundlegendes zur Sportanlage

Die Sportanlage ist nach der 18. BImSchV (Sportanlagenlärmschutzverordnung) zu berechnen und zu beurteilen. Die gesamte Sportanlage besteht aus dem Sportplatz, der weiter östlich gelegenen Sporthalle und dem Parkplatz. Der Sportplatz wird neben der Nutzung durch den SV Rasensport auch für den Schulsport genutzt. Emissionen der Sporthalle sind - mit Ausnahme der Parkplatznutzung - wegen deren massiver Bauweise nicht zu berücksichtigen.

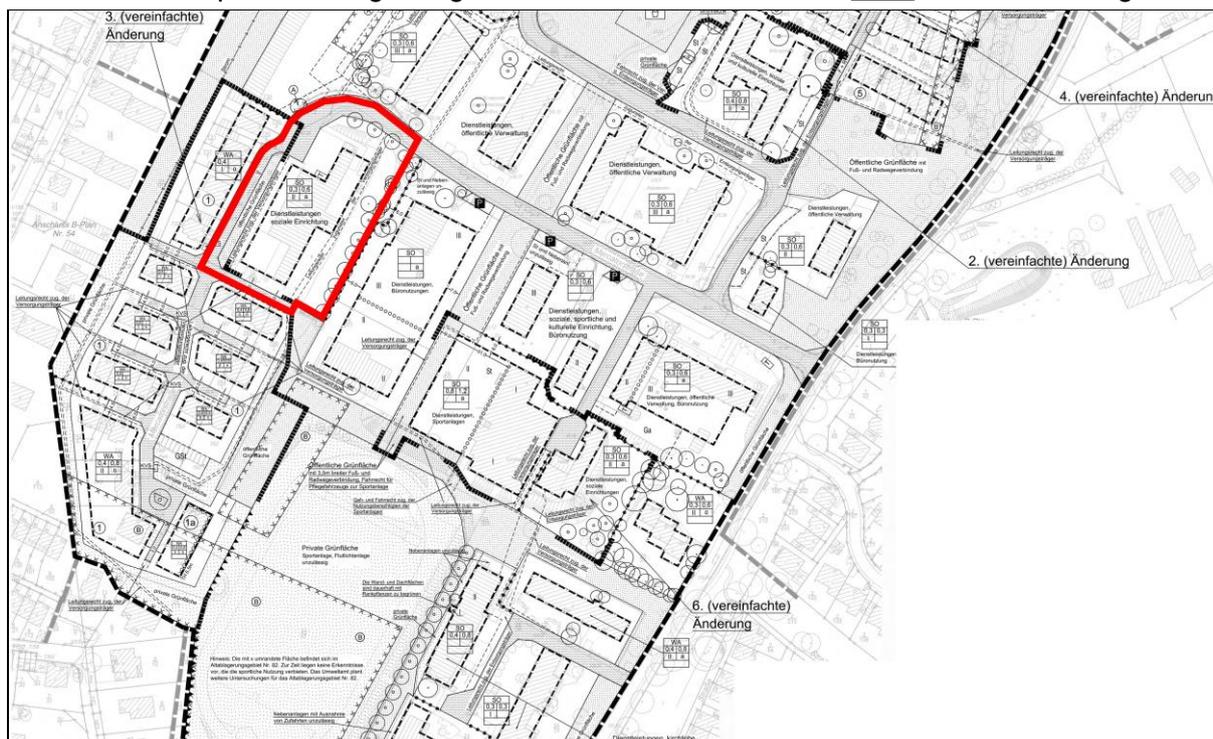


Abbildung 2: Auszug B-Plan Nr. 492 (Stadt Osnabrück, Stand Juni 2016)

Gemäß § 5 Absatz 3 der 18. BImSchV sind die Nutzungszeiten durch den Schulsport aus den Betrachtungen auszuklammern und dementsprechend nicht zu berücksichtigen. An Werktagen von Montag bis Freitag erfolgt die Schulsportnutzung in der Regel bis 16.00 Uhr. Danach erfolgt die Nutzung durch den Sportverein, so dass an Werktagen (außerhalb der Ruhezeiten) eine reduzierte Beurteilungszeit von vier Stunden (16.00 - 20.00 Uhr) zu beachten ist. Es werden Fußballtraining und Fußballpunktspiele unterklassiger Teams durchgeführt. Der Hauptplatz des SV Rasensport, auf dem die 1. Mannschaft spielt, befindet sich, wie auch das Vereinsheim, an einem anderen Ort im Stadtgebiet (Koksche Straße). Zudem wurde vom Verein angegeben, dass die Aschebahn um den Rasenplatz für Lauftraining u.a. der Handballer genutzt wird.

Es wird darauf hingewiesen, dass im Zusammenhang mit der Aufstellung des B-Plans Nr. 492 zur Feststellung der Immissionssituation diverse Gutachten aus den Jahren 1994, 1997 und 1999 [7] erarbeitet wurden. Im letztgenannten Gutachten wurde u.a. bereits auf die Erarbeitung der VDI 3770 verwiesen, die bzgl. der schalltechnischen Ansätze nun hier Anwendung findet. Damit entsprechen die jetzt gewählten Emissionsansätze dieser Schalltechnische Beurteilung für den Bereich der geplanten Nutzung (BP 656) - bei einer gleichzeitigen Aktualisierung der Nutzungsansätze - dem seinerzeitigen Vorgehen.

5.2 Bestandteile der Sportanlage

Das Sportzentrum des SV Rasensport umfasst folgende Anlagen.

- Rasenplatz mit Asche-Laufbahn
- Parkplatz westlich der Sporthalle (40 Stellplätze, Zufahrt von Norden über die Mercatorstraße

Die Nutzung der Aschelaufbahn um den Rasenplatz ist nach VDI 3770 (z.B. im Rahmen des Handballtrainings) ebenso wenig wie die Schallabstrahlung über die Außenbauteile der östlich an den Rasenplatz angrenzenden Sporthalle zu berücksichtigen, da es weder Zuschauer oder andere auffällige Emissionen gibt. Die VDI 3770 sieht eine schalltechnische Beurteilung nur für Leichtathletik-Veranstaltungen vor. Diese finden hier jedoch nicht statt.

Die Sportanlage ist nachfolgend dargestellt.

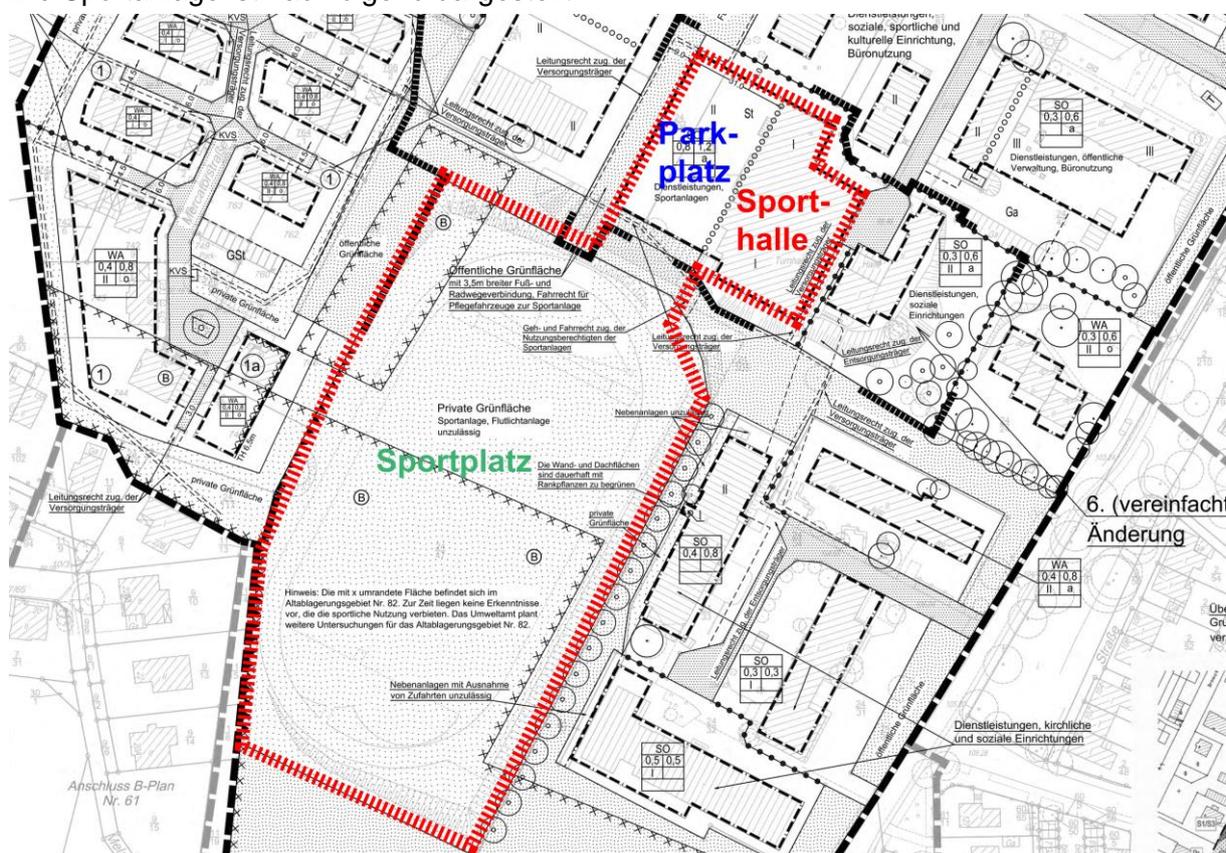


Abbildung 3: Sportanlage „SV Rasensport“

Quelle: B-Plan Nr. 492 (Stadt Osnabrück - 23.06.2006)

5.3 Allgemeines zur Nutzung der Sportanlage

Die Sportanlage wird neben dem Schulsport für den Trainingsbetrieb und für Vereinsspiele des SV Rasensport genutzt. Alle Nutzungen im Regelbetrieb beziehen sich ausschließlich auf den Tageszeitraum werktags von 08.00 bis 22.00 Uhr und sonn- und feiertags von 09.00 bis 20.00 Uhr.

Nachts - Abfahrt Parkplatz, lauteste Nachtstunde

Im Rahmen dieser Schalltechnischen Beurteilung soll geprüft werden, ob mit der Nutzung im Bestand die Immissionsrichtwerte im Bereich des geplanten B-Plans eingehalten werden können.

Eine Lautsprecheranlage ist nicht vorhanden. Die vom SV Rasensport gemachten Nutzungsangaben bilden die Grundlage für die Berechnungen.

5.4 Relevante Beurteilungszeiträume

Relevante Beurteilungszeiträume ergeben sich durch die Vorgaben der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) und sind in der nachfolgenden Auflistung durch Fettschrift hervorgehoben.

An Werktagen von Montag bis Freitag erfolgt auf der Anlage üblicherweise bis ca. 16.00 Uhr Schulsportbetrieb, der im Rahmen dieser Beurteilung nicht zu berücksichtigen ist. Ab 16.00 Uhr wird (überwiegend in den Monaten Mai bis Oktober) der Rasenplatz regelmäßig genutzt. Da keine Flutlichtanlage vorhanden ist, findet das Training in den übrigen Monaten in der Sporthalle oder auf anderen Plätzen statt. Die Beurteilungszeit an Werktagen (außerhalb der Ruhezeiten) beträgt daher im hier vorliegenden Fall vier Stunden, die im Übrigen wie folgt definiert sind:

1. Werktage innerhalb der Woche (Montag bis Freitag)
 - a. **außerhalb der Ruhezeiten 16.00 bis 20.00 Uhr**
 - b. **innerhalb der Ruhezeiten 20.00 bis 22.00 Uhr**
 - c. **nachts (lauteste Stunde)**
2. Werktag: Samstag
 - a. Außerhalb der Ruhezeiten 08.00 bis 20.00 Uhr (*durch die im Verhältnis sehr lange Beurteilungsdauer (bei nur geringen Gesamtspiel- oder Trainingszeiten sind Überschreitungen der IRW nicht zu erwarten)*)
 - b. Innerhalb der Ruhezeiten 20.00 bis 22.00 Uhr (*keine Nutzung*)
3. Sonn- und Feiertage
 - a. Innerhalb der Ruhezeiten 07.00 bis 09.00 Uhr (*keine Nutzung*)
 - b. **Außerhalb der Ruhezeiten 09.00 bis 13.00 und 15.00 bis 20.00 Uhr**
 - c. **Innerhalb der Ruhezeiten 13.00 bis 15.00 Uhr**
 - d. Innerhalb der Ruhezeiten 20.00 bis 22.00 Uhr (*keine Nutzung*)

5.5 Lärmemissionen (Basisschalleistungspegel)

Die Lärmemissionen wurden nach der VDI 3770 berechnet [3]. Nachfolgend werden einzelne relevante Basisschalleistungspegel berechnet, welche in den nachfolgenden Berechnungen für die relevanten Nutzungen (aufgrund der Angaben des SV Rasensport) in den oben beschriebenen Beurteilungszeiträumen Verwendung finden. Die mittlere Quellenhöhe für die Spielflächen sowie für die Zuschauerbereiche liegt (gemäß [3]) bei 1,60 m über Gelände.

In den Trainingszeiten wird jeweils die Nutzung durch zwei Mannschaften (quer bespielter Rasenplatz = Kleinfeld) unterstellt. Betreuer und Zuschauer halten sich dabei an der Nord- bzw. Südseite des Platzes auf.

5.5.1 Fußballtraining bzw. Punktspiel mit 20 Zuschauern

Seitens des SV Rasensport wurde angegeben, dass immer zwei Mannschaften zeitgleich trainieren und dabei 20 - 30 Personen (Betreuer/Zuschauer) anwesend sind. Daher werden für jedes der beiden ‚Kleinfelder‘ die Emissionen für das Fußballtraining mit 20 Personen/Zuschauern aufgeführt. Diese Emissionen gelten auch für Punktspiele mit 20 Zuschauern.

Der Basisschalleistungspegel für das Fußballtraining ergibt sich wie folgt:

- Die Schiedsrichterpfiffe werden gemäß [3] stellvertretend für die Geräuschemission des Trainers bzw. Übungsleiters verwendet.
- Beim Trainingsbetrieb ist von rd. $n = 20$ Zuschauern auszugehen.

Zuschauerbereiche

- $L_{WA,T \text{ Zuschauer}} = 80 \text{ dB} + 10 * \log (n) = 93 \text{ dB(A)}$
- Die Zuschauer werden jeweils vollständig auf der aus schalltechnischer Sicht jeweils ungünstigsten Längsseite des Platzes berücksichtigt. Sofern - überwiegend bei Spielen im Jugendbereich sowie im Training - die Plätze quer bespielt werden (Kleinfelder), werden die Zuschauer immer außen (an den Längsseiten der Kleinfelder) berücksichtigt.

Fußballplatz

- Fußballtraining mit bis zu $n = 20$ Zuschauern ($n < 30$)
- $L_{WA,T \text{ Schiedsrichter}} = 73,0 \text{ dB} + 20 * \log (1 + n) = 99,4 \text{ dB(A)}$ für $n < 30$
- $L_{WA, \text{Spieler}} = 94,0 \text{ dB (A)}$
- $L_{WA \text{ Platz}} = 100,5 \text{ dB(A)}$

Dieser Schalleistungspegel ist auch im Regelfall für die Test-, Vorbereitungs- und Freundschaftsspiele anzusetzen, wenn nicht mehr als 20 Zuschauer vorhanden sind.

5.5.2 Fußballpunktspiel mit 50 Zuschauern

Der Basisschalleistungspegel für ein Fußballpunktspiel (gesamtes Spielfeld) ergibt sich gemäß VDI 3770 [3]. Bei einem Spielbetrieb mit $n = 50$ Zuschauern (als vom Gutachter angenommene obere Grenze für die Anzahl der Zuschauer bei gut besuchten Spielen unterklassiger Teams) sind folgende Schalleistungspegel anzusetzen:

Zuschauerbereiche, keine Tribüne

- $L_{WA,T \text{ Zuschauer}} = 80 \text{ dB} + 10 * \log (n) = 97 \text{ dB(A)}$
- Die Zuschauer werden jeweils vollständig auf der Längsseite östlich des Platzes berücksichtigt.

Fußballplatz

- Fußballpunktspiel mit bis zu $n = 50$ Zuschauern ($n > 30$)
- $L_{WA, \text{Spieler}} = 94,0 \text{ dB (A)}$
- $L_{WA,T \text{ Schiedsr.}} = 98,5 \text{ dB} + 3 * \log (1+n) = 103,6 \text{ dB(A)}$ für $n > 30$
- **$L_{WA \text{ Platz}} = 104,1 \text{ dB(A)}$**

5.5.3 Parkplatz

Für die Nutzer und Besucher der Sportanlage steht ein Parkplatz mit einer wassergebundenen Decke nördlich des Sportplatzes (westlich der Sporthalle) zur Verfügung. Gem. der Definition in der RLS-90 entspricht ein Parkvorgang (Ein- und Ausparken) zwei Parkbewegungen. Bzgl. der Anzahl der Bewegungen pro Stellplatz und Stunde kann im Maximum von einem vollständigen Umschlag aller berücksichtigten Fahrzeuge kurz vor bzw. nach dem Training/Spiel ausgegangen werden. Dies führt bei der hier vorliegenden Taktung der Spiel- und Trainingszeiten (jeweils 90 Minuten zzgl. vor und Nachlauf, bzw. 15 Minuten Pause) zu einem Ansatz von maximal einem Wechsel $n = 1,0$ Bewegungen/Stellplatz und Stunde. Dieser Ansatz wird auch für den Nachtzeitraum gewählt. Insofern wird damit der ungünstigste Fall unterstellt, dass bei einer Veranstaltung bis 22.00 Uhr alle Stellplätze belegt waren und danach dann (ab 22.00 Uhr) alle Fahrzeuge den Parkplatz verlassen (= $40 \text{ Bewegungen} \cong 1,0 \text{ Bewegungen/SP} + h$).

Entsprechend der Parkplatzfläche von ca. 1.200 m^2 ergeben sich bei einer Berechnung mit 30 m^2 Fläche je Einstellplatz (inkl. Verkehrsfläche) ca. 40 Einstellplätze für die Pkw. Die öffentlichen Straßenverkehrsflächen im Umfeld des Parkplatzes sind normgemäß nicht zu berücksichtigen, da Verkehrslärm öffentlicher Straßen nicht der Anlage zuzurechnen ist.

Regelbetrieb

Während des Trainings und bei Punktspielen wird von der oben hergeleiteten durchschnittlichen Nutzerfrequenz von **1,0 Pkw-Bewegungen je Einstellplatz und Stunde** ausgegangen. Dies entspricht 40 Pkw-Bewegungen je Stunde auf dem gesamten Parkplatz. Nachfolgend sind die Eingabedaten und die berechneten Emissionspegel angegeben.

Die Berechnung der Schallemission der Parkplätze erfolgt bei der Beurteilung nach der 18. BImSchV gem. RLS 90 unter Verwendung des folgenden Berechnungsansatzes:

$$L_{m,E} = 37 + 10 \lg (N n) + D_P$$

mit

$L_{m,E}$ = Mittelungspegel in 25 m Abstand vom Mittelpunkt der Fläche

N = Anzahl der Fahrzeugbewegungen je Stellplatz und Stunde,

n = Anzahl der Stellplätze,

D_P = Zuschlag für unterschiedliche Parkplatztypen = 0 für Pkw-Parkplätze

Tabelle 1: Emissionsansätze für den Pkw-Parkplatz

Parkplatz (Bezeichnung)	N	Wechsel (n)	$L_{m,E} [\text{dB(A)}] / L'w$ in der Beurteilungszeit
Parkplatz ‚westlich der Sporthalle‘	40	1,0	53,0

5.6 Sportanlagenlärm (Bestand)

Die sportliche Nutzung wird nachfolgend beschrieben, untersucht und beurteilt. Neben der Nutzungsart (Training/Spiel) und -intensität (Anzahl Zuschauer) ist auch die jeweilige Beurteilungszeit (gem. 18. BImSchV; werktags/sonn- und feiertags, außerhalb und innerhalb der Ruhezeiten, nachts) ein kennzeichnender/ordnender Aspekt. Alle Nutzungen wurden gem. den übersandten Nutzungsdaten des SV Rasensport - unter Hinzuziehung der aktuell (21.09.2020) im Internet verfügbaren Trainingszeiten aller Mannschaften - entnommen.

Abweichend von der früheren Schalltechnischen Beurteilung [7] wurden mittlerweile die Immissionsrichtwerte in der Ruhezeit am Abend auf die des Tages angehoben (55 dB(A)). Auch die Trainingszeiten wurden zwischenzeitlich ausgeweitet. Insbesondere durch den jetzt berücksichtigten Spielbetrieb an Sonn- und Feiertagen ist festzustellen, dass (für diese Schalltechnische Beurteilung) die neu erhobenen Daten zu verwenden sind. Diese werden nachfolgend beschrieben.

5.6.1 Werktag Mo.-Fr. 16.00 - 20.00 Uhr

In diesem Zeitbereich wird ein durchgehendes, fast ausschließliches, Training unterstellt (4 h). Spiele finden allenfalls bei unterklassigen Mannschaften sowie im Jugendbereich statt. Wie in Kap. 5.5.1 ausgeführt, umfassen die Emissionsansätze des Trainings auch Spiele mit bis zu 20 Zuschauern (je Mannschaft/Halbfeld).

Beim Training (und im Jugendbereich auch bei Spielen) wird überwiegend ein großer Platz von zwei Mannschaften quer genutzt. Daher sind die einzelnen Plätze in zwei Hälften, mit jeweils 20 Zuschauern an den Längsseiten unterteilt. Dieser so untersuchte Ansatz ist durch die größere Anzahl berücksichtigter Spieler ungünstiger und liegt insoweit auf der sicheren Seite. Eine Berücksichtigung vereinzelt durchgeführter Spiele auf dem gesamten Platz kann damit entfallen.

- Montags bis freitags an Werktagen von 16.00 bis 20.00 Uhr; außerhalb der Ruhezeit (240 min., Training mit jeweils 20 Zuschauern, in Doppelbelegung)
- Es wird unterstellt, dass der Parkplatz immer voll belegt ist und alle 120 Minuten ‚durchgewechselt‘ wird (n=1)

Die Ergebnisse und Eingabedaten sind in den Anlagen 1.1-1, 1.3 + 2.1-1 aufgeführt (RL 2000).

Tabelle 2: Nutzungszeiten + Zuschaueranzahl, Werktag 16-20 Uhr (maximaler Ansatz)

Platz	Nutzung in Minuten / Zuschauer
Sportplatz	16-20 Uhr: 4 x 60' (quer) / jeweils 20 Zuschauer
Parkplatz	Parkplatz maximal belegt Wechselziffer (Beurteilungszeit = 4h) n=1

Die angenommenen Nutzungszeiten entsprechen damit einer maximalen Nutzung der Anlage in diesem Beurteilungszeitraum.

Ergebnis der Berechnung

Es kommt an den untersuchten Gebäuden im Plangebiet an Werktagen außerhalb der Ruhezeiten - bei der unterstellten maximalen Nutzung - zu keiner Überschreitung des Immissionsrichtwertes (IRW, 55 dB(A)). Der maximale Beurteilungspegel ergibt sich mit 46 dB(A) am Haus 07 für den Außenwohnbereich im 2. OG. Der IRW wird um etwa 9 dB(A) unterschritten.

5.6.2 Werktag Mo.-Fr. 20.00 - 22.00 Uhr

Für diesen Zeitbereich (Montag bis Freitag) in der Ruhezeit abends (20.00 bis 22.00 Uhr), wird als ungünstigster Nutzungsansatz eine Nutzung von 90 Minuten unterstellt. Dieser Ansatz liegt damit nochmals 30 Minuten über dem Ansatz des Vorgängergutachtens [7] für den Zeitbereich Werktage angegeben. Die fußballerische Nutzung erfolgt demnach bis 21.30 Uhr (Damen: 20.00 - 21.30 Uhr). Beim Training werden je Platz bzw. je Mannschaft 20 Zuschauer berücksichtigt. Alternativ wurde untersucht, wenn ein Spiel (50 Zuschauer) im Zeitraum 20.00 bis 21.00 Uhr stattfindet. Damit sind dann max. 45 Minuten Spielzeit zu berücksichtigen (sh. Anlage 1.5).

5.6.2.1 tags (innerhalb der Ruhezeit - abends), Szenario ‚A‘ (RL 2000)

- Montags bis freitags an Werktagen von 20.00 bis 21.30 Uhr; innerhalb der Ruhezeit (90 min., Training mit jeweils 20 Zuschauern, in Doppelbelegung)
- Es wird unterstellt, dass auf dem Parkplatz am Sportplatz alle Stellplätze belegt werden. Bei einer durchschnittlichen Trainingszeit von zwei Stunden ergibt sich damit für die Wechsel $n=1,0$ in der Beurteilungszeit (2 Stunden).

Die Ergebnisse und Eingabedaten und sind in den Anlagen 1.1-1 + 2.1-1 aufgeführt (RL 2000).
Tabelle 3: Nutzungszeiten + Zuschaueranzahl, Werktag 20-22 Uhr (Szenario ‚A‘)

Platz	Nutzung in Minuten / Zuschauer
Platz 1	20-21.30 Uhr: 90' (quer) / jeweils 20 Zuschauer
Parkplatz	Der Parkplatz ist maximal belegt; P Sportplatz: Wechselziffer (Beurteilungszeit = 2h) $n=1$

Ergebnis der Berechnung

Es wurden keine Überschreitungen des Immissionsrichtwertes (IRW; 55 dB(A)) ermittelt. Im Maximum ergeben sich mit 45 dB(A) die höchsten Pegel für den Außenwohnbereich im 2. OG des Hauses 07. Der IRW wird damit um etwa 10 dB(A) unterschritten.

5.6.2.2 tags (innerhalb der Ruhezeit - abends), Szenario ‚B‘ (RL 2002)

- Montags bis freitags an Werktagen von 20.00 bis 21.00 Uhr; innerhalb der Ruhezeit (45 min., Spiel mit 50 Zuschauern, gesamter Platz)
- Es wird unterstellt, dass auf dem Parkplatz am Sportplatz alle Stellplätze belegt werden. Bei einer durchschnittlichen Trainingszeit von zwei Stunden ergibt sich damit für die Wechsel $n=1,0$ in der Beurteilungszeit (2 Stunden).

Die Ergebnisse und Eingabedaten und sind in den Anlagen 1.1-2, 1.5 + 2.1-2 aufgeführt (RL 2000)

Tabelle 4: Nutzungszeiten + Zuschaueranzahl, Werktag 20-22 Uhr (Szenario ‚B‘)

Platz	Nutzung in Minuten / Zuschauer
Platz 1	20-21.00 Uhr: 45' (gesamter Platz) / 50 Zuschauer
Parkplatz	Der Parkplatz ist maximal belegt; P Sportplatz: Wechselziffer (Beurteilungszeit = 2h) n=1

Ergebnis der Berechnung

Es wurden keine Überschreitungen des Immissionsrichtwertes (IRW; 55 dB(A)) ermittelt. Im Maximum ergeben sich mit 46 dB(A) die höchsten Pegel am Außenwohnbereich im 2. OG des Hauses 07. Der IRW wird damit um 9 dB(A) unterschritten. Dieses Szenario wird gewählt.

5.6.3 Werktag Mo.-Fr. 22.00 - 06.00 Uhr (Nachtzeitraum)

Die Nutzung an Werktagen von Montag bis Freitag in der Nachtzeit (22.00 bis 06.00 Uhr) wird nachfolgend beschrieben. Es ist zu beachten, dass im Nachtzeitraum immer die lauteste Nachtstunde maßgebend ist. Fußballtraining oder Punktspiele finden nicht mehr statt. Auch die Nutzung der Sporthalle endet um 22.00 Uhr. Es ist daher nur noch der Verkehr durch die abfahrenden Nutzer (Parkplatzlärm) relevant, der bei einem Sportbetrieb bis 22.00 Uhr aber erst nach 22.00 Uhr - also im Nachtzeitraum - erfolgt.

Damit wird für den Parkplatz in diesem Zeitbereich als ungünstigster Ansatz die Abfahrt aller 40 Fahrzeuge (= 1,0 Wechsel/Stunde) berücksichtigt.

- Es wird unterstellt, dass auf dem Parkplatz der Sporthalle alle Stellplätze belegt sind. Es ergibt sich damit noch eine Abfahrt in der lautesten Nachtstunde (N=1)

Die Eingabedaten und Ergebnisse sind in den Anlagen 1.1-1, 1.4 + 2.1-1 aufgeführt.

Tabelle 5: Nutzungen + Zuschaueranzahl, nachts (22 - 06 Uhr) maximaler Nutzungsansatz

Platz	Nutzung in Minuten / Zuschauer
Sportplatz 1	Keine Nutzung
Parkplatz	Der Parkplatz ist maximal belegt; P Sporthalle: Wechselziffer (Beurteilungszeit = 1h) n=1,0

Ergebnis der Berechnung

Es wurden keine Überschreitungen des Immissionsrichtwertes (IRW; 40 dB(A)) ermittelt. Im Maximum ergeben sich mit 40 dB(A) die höchsten Pegel an der Südostfassade im 2. OG des Hauses 07 (Nord). Der IRW wird damit erreicht aber nicht überschritten.

5.6.4 Samstag 08.00 - 20.00 Uhr

An Samstagen findet kein Schulsport statt. Daher ist eine gegenüber Werktagen verlängerte Beurteilungszeit von 08.00 bis 20.00 Uhr (12 Stunden) zu berücksichtigen. Eine Ruhezeit am Mittag gibt es nicht. Der Samstag wird somit als Werktag beurteilt. Am Samstag finden ab mittags (11.00 Uhr) bis ca. 19.00 Uhr nach Angaben des Vereins evtl. Spiele statt. Es wird unterstellt, dass insgesamt 3 Spiele (270 min.) (mit jeweils 50 Zuschauern) stattfinden. Damit wird die Beurteilungszeit (12 h = 720 min.) nur zu 37,5% ausgeschöpft.

Durch die lange Beurteilungszeit, bei außerdem weniger stark besuchten Spielen (überwiegend Spiele im Jugend- und Damenbereich oder aber auch von unterklassiger Herren-Teams!), die insgesamt auch nur in ca. 40 % der Beurteilungszeit stattfinden, ist zu unterstellen, dass auf eine gesonderte Berechnung und Darstellung dieser Ergebnissen verzichtet werden kann, da vergleichsweise die Ergebnisse der Zeitbereiche werktags, außerhalb der Ruhezeit (für das Training) bzw. Sonn- und Feiertage in der Ruhezeit (für Spiele) herangezogen werden können. Dort kommt es allerdings bei maximaler Ausschöpfung der Beurteilungszeit zu keinen Überschreitungen der jeweiligen Immissionsrichtwerte.

5.6.5 Sonn- und Feiertage 09.00 - 13.00 u. 15.00 - 20.00 Uhr

Sonn- und feiertags werden vorrangig Punktspiele durchgeführt. Das Trainieren ist grundsätzlich aber auch möglich. Durch die Berechnung mit den Punktspielen ist das Trainieren aufgrund der hierbei geringeren Emissionsansätze abgedeckt. Die Beurteilungszeit beträgt insgesamt 9 Stunden.

Der Spielbetrieb beginnt um 10.00 Uhr und endet sonntags spätestens um 15.00 Uhr. Da die Nutzungsdauer der Sportanlage an Sonn- und Feiertagen in der Zeit von 9.00 bis 20.00 Uhr vier Stunden oder mehr beträgt, ist die Ruhezeit von 13.00 bis 15.00 Uhr an Sonn- und Feiertagen zu berücksichtigen.

Wie an Samstagen ist auch hier zu unterstellen, dass grundsätzlich auf eine gesonderte Berechnung und damit auch eine Darstellung von Ergebnissen für den Sonntag (außerhalb der Ruhezeit) verzichtet werden könnte: Trotzdem werden die Ergebnisse hier aber aufgeführt.

- Sonn- und feiertags von 10.00 bis 13.00 Uhr; außerhalb der Ruhezeit (1800 min., Spiel mit jeweils 50 Zuschauern, gesamter Platz)
- Es wird unterstellt, dass der Parkplatz immer voll belegt ist und alle 120 Minuten ‚durchgewechselt‘ wird (n=1)

Die Ergebnisse und Eingabedaten sind in den Anlagen 1.2, 1.3 + 2.2 aufgeführt (RL 2001).

Tabelle 6: Nutzungszeiten + Zuschaueranzahl, Werktag 16-20 Uhr (maximaler Ansatz)

Platz	Nutzung in Minuten / Zuschauer
Sportplatz	10-13 Uhr: 2 x 90' (gesamt) / je Spiel 50 Zuschauer
Parkplatz	Parkplatz maximal belegt Wechselziffer (Beurteilungszeit = 9h) n=1

Die angenommenen Nutzungszeiten entsprechen damit einer maximalen Nutzung der Anlage in diesem Beurteilungszeitraum.

Ergebnis der Berechnung

Es kommt an den untersuchten Gebäuden im Plangebiet an Sonn- und Feiertagen außerhalb der Ruhezeiten - bei der unterstellten maximalen Nutzung - zu keiner Überschreitung des Immissionsrichtwertes (IRW, 55 dB(A)). Der maximale Beurteilungspegel ergibt sich mit 46 dB(A) am Haus 07 für den Außenwohnbereich im 2. OG. Der IRW wird um etwa 9 dB(A) unterschritten. An der Südostfassade des Hauses 06 wird im 2. OG ein Pegel von 44 dB(A) erreicht.

5.6.6 Sonn- und Feiertage (Ruhezeit) 13.00 - 15.00 Uhr

An Sonn- und Feiertagen mittags (innerhalb der Ruhezeit) ist eine Beurteilungszeit von zwei Stunden zu berücksichtigen. In diesem Zeitraum findet maximal ein Spiel (2 x 45' auf der gesamten Platzgröße) statt.

- sonn- und feiertags; mittags Beurteilungszeit von 13.00 bis 15.00 Uhr (Nutzungszeit 2 x 45 min. Spielzeit); innerhalb der Ruhezeit; Bei Punktspielen (mit maximal 50 Zuschauern).
- Es wird unterstellt, dass der Parkplatz immer voll belegt ist und alle 120 Minuten ‚durchgewechselt‘ wird (n=1)

Die Ergebnisse und Eingabedaten sind in den Anlagen 1.2, 1.3 + 2.2 aufgeführt (RL 2001).

Tabelle 7: Nutzungen + Zuschaueranzahl, Sonn- und Feiertage (Ruhezeit)

Platz	Nutzung in Minuten / Zuschauer
Sportplatz	13-15 Uhr: 2 x 45' 50 Zuschauer
Parkplatz	Parkplatz maximal belegt Wechselziffer (Beurteilungszeit = 2h) n=1

Ergebnis der Berechnung

Es kommt an den untersuchten Gebäuden im Plangebiet an Sonntagen in der Ruhezeit (13-15 Uhr) - bei der unterstellten maximalen Nutzung - zu keiner Überschreitung des Immissionsrichtwertes (IRW, 55 dB(A)). Der maximale Beurteilungspegel ergibt sich mit 48 dB(A) am Haus 07 für den Außenwohnbereich im 2. OG. Der IRW wird um etwa 9 dB(A) unterschritten. An der Südostfassade des Hauses 06 wird im 2. OG ein Pegel von 47 dB(A) erreicht.

5.7 Beurteilung

In allen zu untersuchenden Beurteilungszeiten werden die Immissionsrichtwerte zT deutlich unterschritten. Lediglich im Nachtzeitraum ergibt sich - unter Verwendung eines extrem ungünstig gewählten Ansatzes - eine vollständige Ausschöpfung des Richtwertes von 40 dB(A).

Der geplante Bau der Mehrfamilienhäuser im Bereich des B-Plans Nr. 656 führt damit zu keinen Konflikten durch die Nutzung der bestehende Sportanlage des SV Rasensport.

6 Schalltechnische Beurteilung

Die Berechnungen haben ergeben, dass der Bebauungsplan Nr. 656 „Mercatorstraße West“ aus schalltechnischer Sicht in der dargestellten Form aufgestellt werden kann. Es sind keine Änderungen erforderlich. Die bestehende Sportanlage kann vom SV Rasensport weiter so wie angegeben genutzt werden, ohne dass sich an den geplanten Gebäuden Überschreitungen der Immissionsrichtwerte ergeben.

Sportlärm

Die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV tags, in den Ruhezeiten und nachts werden eingehalten. Es liegen gesunde Wohnverhältnisse vor

Innerhalb der Bauleitplanung ist Inhalt und Ergebnis dieser schalltechnischen Beurteilung aufzuführen.

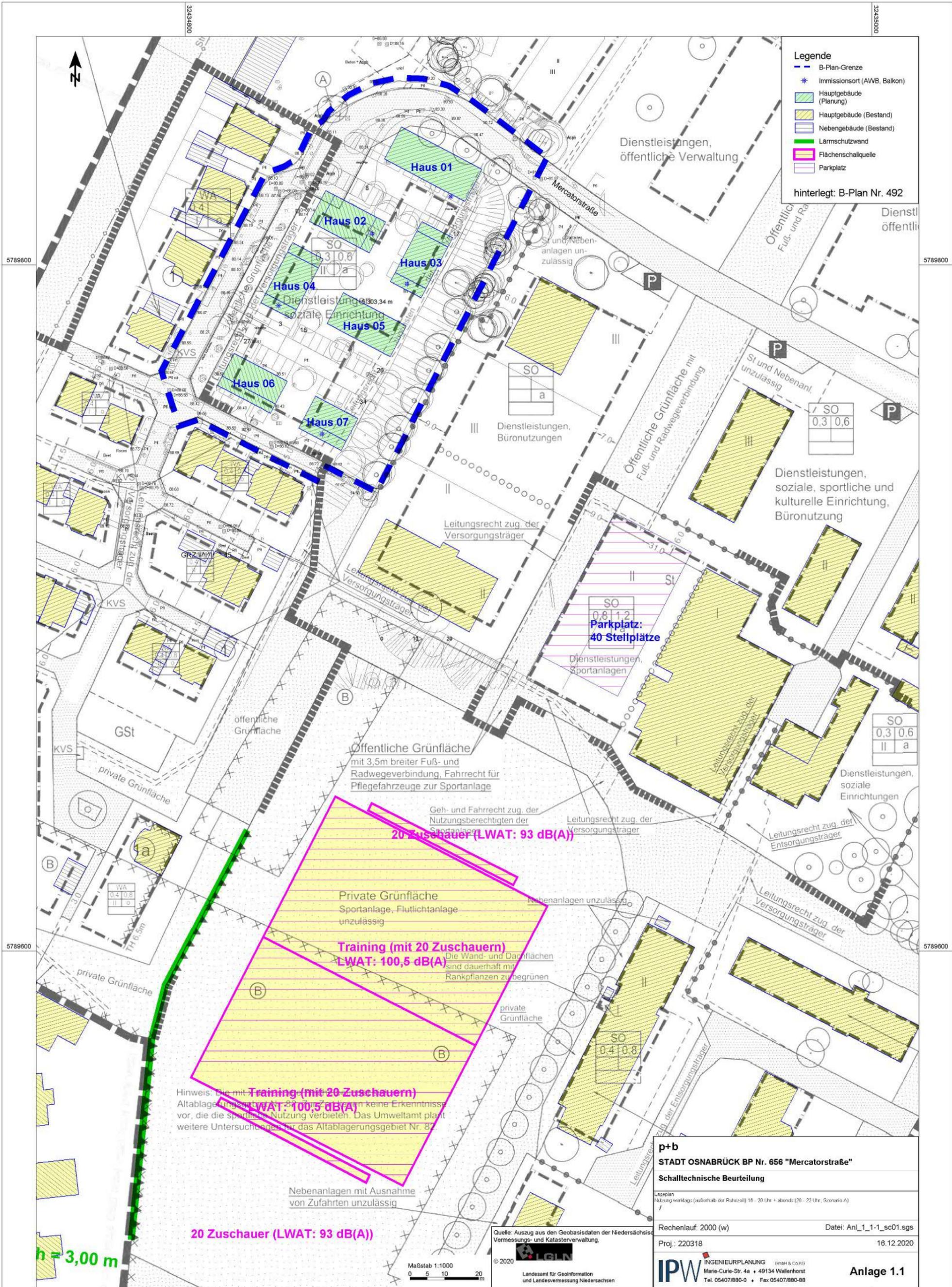
Anhang

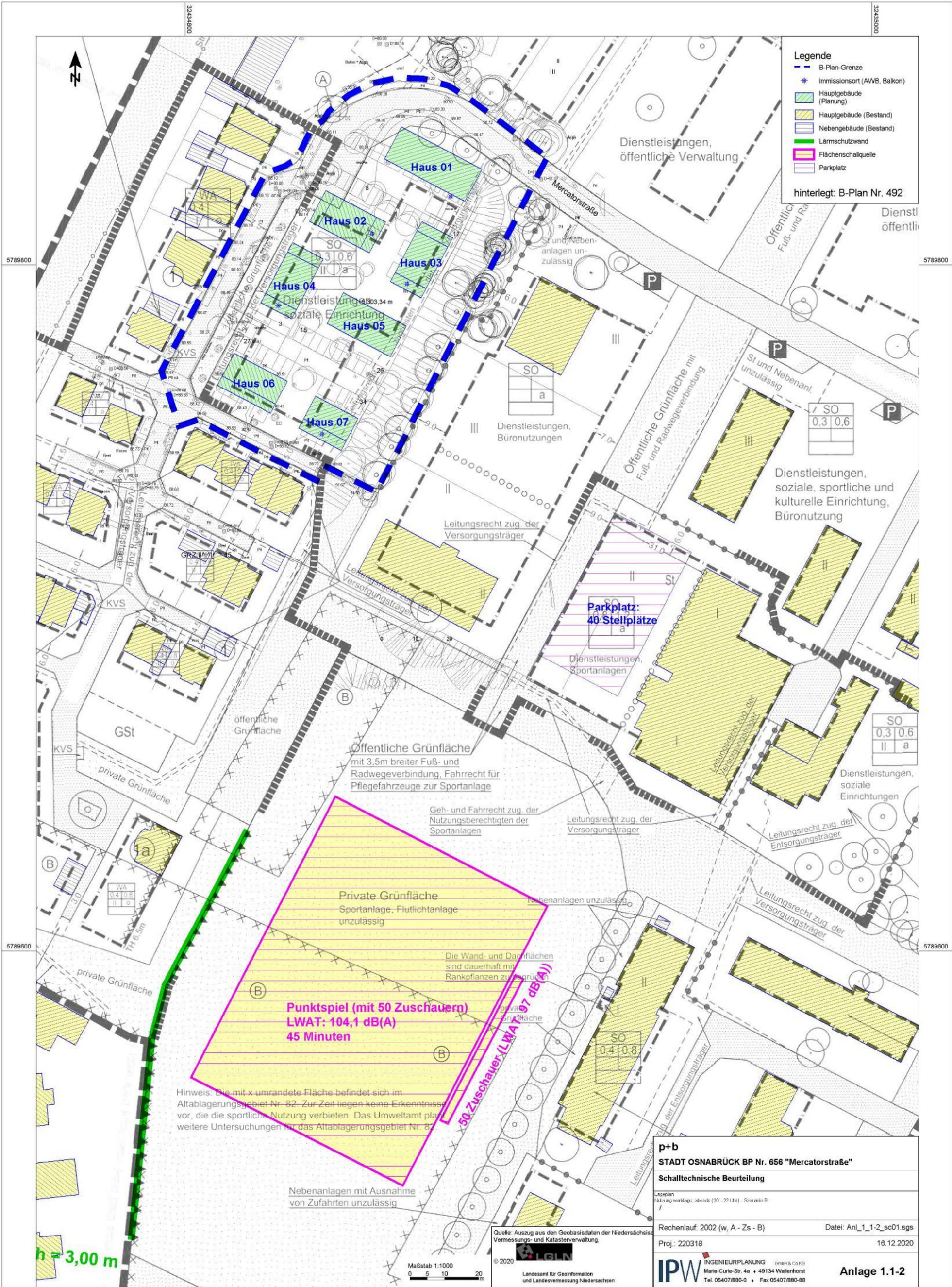
Sportlärm

- Anlage 1.1-1 Übersichtslageplan mit Nutzungen werktags, M. 1: 1.000, 1 Blatt
- Anlage 1.1-2 Übersichtslageplan mit Nutzungen werktags (20-22 Uhr) - Szenario B, M. 1: 1.000, 1 Blatt
- Anlage 1.2 Übersichtslageplan mit Nutzungen sonn- und feiertags, M. 1: 1.000, 1 Blatt
- Anlage 1.3 Lageplan mit ungünstigsten Beurteilungspegeln je Fassade, M. 1:500, 1 Blatt
- Anlage 1.4 Beurteilungspegel, werktags (16 - 20 (TaR) + 20 - 22 Uhr (Sz. ‚A‘) + nachts)), 7 Blatt
- Anlage 1.5 Beurteilungspegel, werktags (20 - 22 Uhr (Sz. ‚B‘, Punktspiel 45‘), 5 Blatt
- Anlage 1.6 Beurteilungspegel, Sonntag (10 - 13 (TaR) + 13 - 15 Uhr (Mi)), 7 Blatt

Eingabedaten Sportlärm

- Anlage 2.1-1 werktags (16 - 20 (TaR) + 20 - 22 Uhr (Szenario ‚A‘) + nachts), 9 Blatt
- Anlage 2.1-2 werktags (20-22 Uhr, Szenario ‚B‘), 7 Blatt
- Anlage 2.2 Sonntag (10 - 13 (TaR) + 13 - 15 Uhr (Mi)), 7 Blatt
- Anlage 2.3 Tagesgänge der Schallquellen, 1 Seite





- Legende**
- B-Plan-Grenze
 - * Immissionsort (AWB, Balkon)
 - Hauptgebäude (Planung)
 - Hauptgebäude (Bestand)
 - Nebengebäude (Bestand)
 - Lärmschutzwand
 - Flächenschallquelle
 - Parkplatz
- hinterlegt: B-Plan Nr. 492

Hinweis: Die mit x umrandete Fläche befindet sich im Altablagungsgebiet Nr. 82. Zur Zeit liegen keine Erkenntnisse vor, die die sportliche Nutzung verbieten. Das Umweltamt plant weitere Untersuchungen für das Altablagungsgebiet Nr. 82.

p+b
STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
Schalltechnische Beurteilung

Lauteplan
 Nutzung werktags, abends (20 - 22 Uhr) - Szenario B

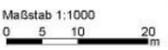
Rechenlauf: 2002 (w, A - Zs - B) Datei: Anl_1-1-2_sc01.sgs

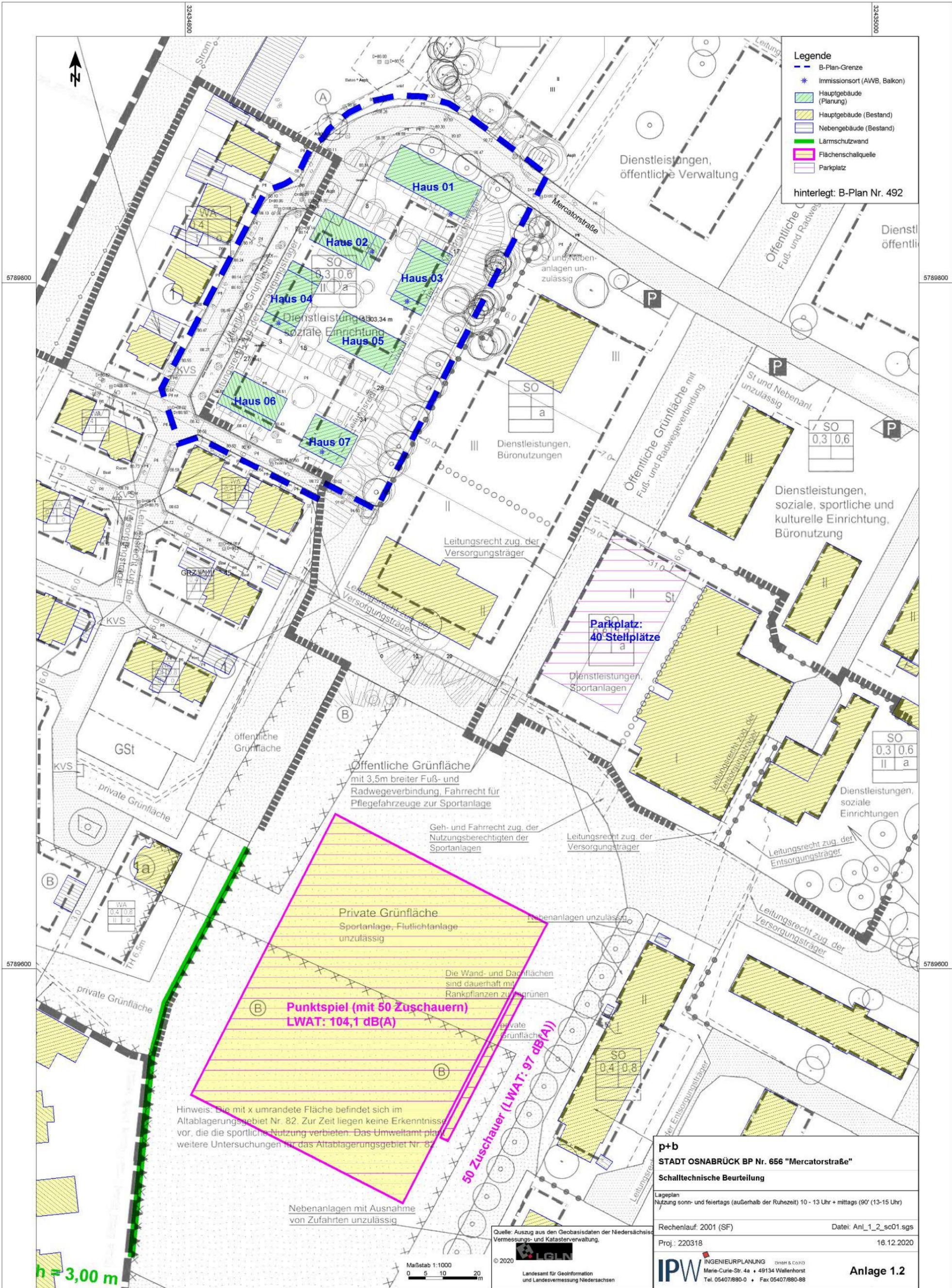
Proj.: 220318 16.12.2020

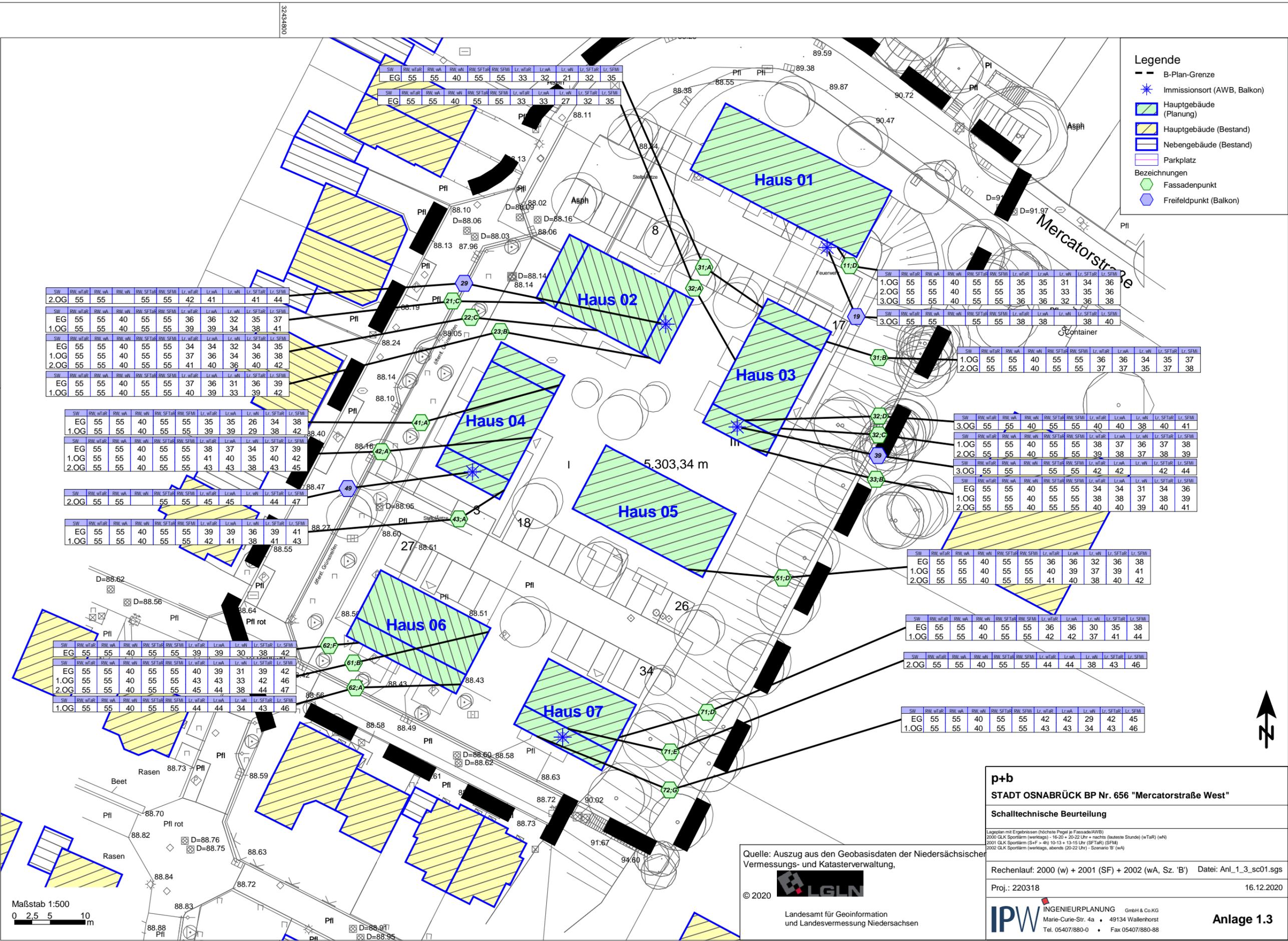
IPW INGENIEURPLANUNG
 Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst
 Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88

Anlage 1.1-2

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.
 © 2020
 Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen







- Legende**
- - - B-Plan-Grenze
 - ★ Immissionsort (AWB, Balkon)
 - ▭ Hauptgebäude (Planung)
 - ▨ Hauptgebäude (Bestand)
 - ▭ Nebengebäude (Bestand)
 - ▭ Parkplatz
 - Bezeichnungen
 - Fassadenpunkt
 - Freifeldpunkt (Balkon)

	SW	RW	wfAR	RW	wA	RW	wN	RW	SFTaR	RW	SFM	Lr	wfAR	Lr	wA	Lr	wN	Lr	SFTaR	Lr	SFM	
2.OG	55	55	55	55	42	41	41	44														
EG	55	55	40	55	55	36	36	32	35	37												
1.OG	55	55	40	55	55	39	39	34	38	41												

	SW	RW	wfAR	RW	wA	RW	wN	RW	SFTaR	RW	SFM	Lr	wfAR	Lr	wA	Lr	wN	Lr	SFTaR	Lr	SFM	
EG	55	55	40	55	55	34	34	32	34	35												
1.OG	55	55	40	55	55	37	36	31	36	39												
2.OG	55	55	40	55	55	40	39	33	39	42												

	SW	RW	wfAR	RW	wA	RW	wN	RW	SFTaR	RW	SFM	Lr	wfAR	Lr	wA	Lr	wN	Lr	SFTaR	Lr	SFM	
EG	55	55	40	55	55	35	35	26	34	38												
1.OG	55	55	40	55	55	39	39	29	38	42												

	SW	RW	wfAR	RW	wA	RW	wN	RW	SFTaR	RW	SFM	Lr	wfAR	Lr	wA	Lr	wN	Lr	SFTaR	Lr	SFM	
EG	55	55	40	55	55	38	37	34	37	39												
1.OG	55	55	40	55	55	41	40	35	40	42												
2.OG	55	55	40	55	55	43	43	38	43	45												

	SW	RW	wfAR	RW	wA	RW	wN	RW	SFTaR	RW	SFM	Lr	wfAR	Lr	wA	Lr	wN	Lr	SFTaR	Lr	SFM	
2.OG	55	55	55	55	45	45	44	47														

	SW	RW	wfAR	RW	wA	RW	wN	RW	SFTaR	RW	SFM	Lr	wfAR	Lr	wA	Lr	wN	Lr	SFTaR	Lr	SFM	
EG	55	55	40	55	55	39	39	30	38	42												
1.OG	55	55	40	55	55	43	43	33	42	46												
2.OG	55	55	40	55	55	45	44	38	44	47												

	SW	RW	wfAR	RW	wA	RW	wN	RW	SFTaR	RW	SFM	Lr	wfAR	Lr	wA	Lr	wN	Lr	SFTaR	Lr	SFM	
EG	55	55	40	55	55	40	39	31	39	42												
1.OG	55	55	40	55	55	43	43	33	42	46												
2.OG	55	55	40	55	55	45	44	38	44	47												

	SW	RW	wfAR	RW	wA	RW	wN	RW	SFTaR	RW	SFM	Lr	wfAR	Lr	wA	Lr	wN	Lr	SFTaR	Lr	SFM	
EG	55	55	40	55	55	39	39	30	38	42												
1.OG	55	55	40	55	55	43	43	33	42	46												
2.OG	55	55	40	55	55	45	44	38	44	47												

	SW	RW	wfAR	RW	wA	RW	wN	RW	SFTaR	RW	SFM	Lr	wfAR	Lr	wA	Lr	wN	Lr	SFTaR	Lr	SFM	
EG	55	55	40	55	55	39	39	30	38	42												
1.OG	55	55	40	55	55	43	43	33	42	46												
2.OG	55	55	40	55	55	45	44	38	44	47												

	SW	RW	wfAR	RW	wA	RW	wN	RW	SFTaR	RW	SFM	Lr	wfAR	Lr	wA	Lr	wN	Lr	SFTaR	Lr	SFM	
EG	55	55	40	55	55	42	42	29	42	45												
1.OG	55	55	40	55	55	43	43	34	43	46												

	SW	RW	wfAR	RW	wA	RW	wN	RW	SFTaR	RW	SFM	Lr	wfAR	Lr	wA	Lr	wN	Lr	SFTaR	Lr	SFM	
1.OG	55	55	40	55	55	35	35	31	34	36												
2.OG	55	55	40	55	55	35	35	33	35	36												
3.OG	55	55	40	55	55	36	36	32	36	38												

	SW	RW	wfAR	RW	wA	RW	wN	RW	SFTaR	RW	SFM	Lr	wfAR	Lr	wA	Lr	wN	Lr	SFTaR	Lr	SFM	
3.OG	55	55	55	55	38	38	38	38	40													

	SW	RW	wfAR	RW	wA	RW	wN	RW	SFTaR	RW	SFM	Lr	wfAR	Lr	wA	Lr	wN	Lr	SFTaR	Lr	SFM	
1.OG	55	55	40	55	55	36	36	34	35	37												
2.OG	55	55	40	55	55	37	37	35	37	38												

	SW	RW	wfAR	RW	wA	RW	wN	RW	SFTaR	RW	SFM	Lr	wfAR	Lr	wA	Lr	wN	Lr	SFTaR	Lr	SFM	
3.OG	55	55	40	55	55	40	40	38	40	41												

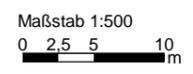
	SW	RW	wfAR	RW	wA	RW	wN	RW	SFTaR	RW	SFM	Lr	wfAR	Lr	wA	Lr	wN	Lr	SFTaR	Lr	SFM	
1.OG	55	55	40	55	55	38	37	36	37	38												
2.OG	55	55	40	55	55	39	38	37	38	39												

	SW	RW	wfAR	RW	wA	RW	wN	RW	SFTaR	RW	SFM	Lr	wfAR	Lr	wA	Lr	wN	Lr	SFTaR	Lr	SFM	
EG	55	55	40	55	55	36	36	32	36	38												
1.OG	55	55	40	55	55	40	39	37	39	41												
2.OG	55	55	40	55	55	41	40	38	40	42												

	SW	RW	wfAR	RW	wA	RW	wN	RW	SFTaR	RW	SFM	Lr	wfAR	Lr	wA	Lr	wN	Lr	SFTaR	Lr	SFM	
EG	55	55	40	55	55	36	36	30	35	38												
1.OG	55	55	40	55	55	42	42	37	41	44												

	SW	RW	wfAR	RW	wA	RW	wN	RW	SFTaR	RW	SFM	Lr	wfAR	Lr	wA	Lr	wN	Lr	SFTaR	Lr	SFM	
2.OG	55	55	40	55	55	44	44	38	43	46												

	SW	RW	wfAR	RW	wA	RW	wN	RW	SFTaR	RW	SFM	Lr	wfAR	Lr	wA	Lr	wN	Lr	SFTaR	Lr	SFM	
EG	55	55	40	55	55	42	42	29	42	45												
1.OG	55	55	40	55	55	43	43	34	43	46												



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung,



Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen

p+b
STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße West"
Schalltechnische Beurteilung
 Lagerplan mit Ergebnissen (höchste Pegel je Fassade/AWB)
 2000 GLK Sportlärm (werktags) - 16:20 + 20:22 Uhr + nachts (wTA/R) (wN)
 2001 GLK Sportlärm (SuF > 4h) 10:13 + 13:15 Uhr (SFTaR) (SFM)
 2002 GLK Sportlärm (werktags, abends (20:22 Uhr) - Szenario "B" (wA)
 Rechenlauf: 2000 (w) + 2001 (SF) + 2002 (wA, Sz. 'B') Datei: Anl_1_3_sc01.sgs
 Proj.: 220318 16.12.2020
IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
 Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst
 Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88
Anlage 1.3

STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
 Beurteilungspegel und Maximalpegel
 2000 GLK Sportlärm (werktags) - 16-20 + 20-22 Uhr + nachts

Anlage 1.4

Obj.-Nr.	Immissionsort	HR	Nutzung	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR,diff dB	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB
79	Haus 07 - AWB, 2. OG, Süd		WA	55	46,2	---	55	45	---	40	40	---
49	Haus 05 - AWB, 2. OG, Süd		WA	55	44,9	---	55	44	---	40	39	---
61;B	Haus 06 - Nord	SO	WA	55	44,6	---	55	44	---	40	38	---
62;A	Haus 06 - Süd	SO	WA	55	44,1	---	55	43	---	40	34	---
71;E	Haus 07 - Nord	SW	WA	55	43,8	---	55	43	---	40	38	---
71;D	Haus 07 - Nord	SO	WA	55	43,4	---	55	43	---	40	40	---
42;A	Haus 04 - Mitte	SO	WA	55	43,2	---	55	42	---	40	38	---
61;C	Haus 06 - Nord	SW	WA	55	43,5	---	55	42	---	40	35	---
71;C	Haus 07 - Nord	SO	WA	55	43,0	---	55	42	---	40	40	---
72;G	Haus 07 - Süd	SW	WA	55	43,3	---	55	42	---	40	34	---
62;B	Haus 06 - Süd	SW	WA	55	43,3	---	55	42	---	40	33	---
62;C	Haus 06 - Süd	SW	WA	55	43,2	---	55	42	---	40	33	---
61;B	Haus 06 - Nord	SO	WA	55	43,1	---	55	42	---	40	33	---
62;D	Haus 06 - Süd	SW	WA	55	43,1	---	55	42	---	40	32	---
72;F	Haus 07 - Süd	SW	WA	55	43,0	---	55	42	---	40	34	---
39	Haus 03 - AWB, 3. OG, Süd		WA	55	42,3	---	55	42	---	40	40	---
62;E	Haus 06 - Süd	SW	WA	55	43,0	---	55	42	---	40	32	---
72;E	Haus 07 - Süd	SW	WA	55	42,8	---	55	42	---	40	35	---
62;F	Haus 06 - Süd	SW	WA	55	42,9	---	55	42	---	40	32	---
42;B	Haus 04 - Mitte	SW	WA	55	42,6	---	55	42	---	40	37	---
72;B	Haus 07 - Süd	SO	WA	55	42,6	---	55	42	---	40	37	---
72;D	Haus 07 - Süd	SW	WA	55	42,5	---	55	42	---	40	34	---
72;C	Haus 07 - Süd	SW	WA	55	42,2	---	55	41	---	40	34	---
72;G	Haus 07 - Süd	SW	WA	55	42,4	---	55	41	---	40	29	---
71;D	Haus 07 - Nord	SO	WA	55	41,9	---	55	41	---	40	37	---
43;A	Haus 04 - Süd	SO	WA	55	41,8	---	55	41	---	40	38	---
71;C	Haus 07 - Nord	SO	WA	55	41,6	---	55	41	---	40	37	---

STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
 Beurteilungspegel und Maximalpegel
 2000 GLK Sportlärm (werktags) - 16-20 + 20-22 Uhr + nachts

Anlage 1.4

Obj.-Nr.	Immissionsort	HR	Nutzung	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR,diff dB	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB	
29	Haus 02 - AWB, 2. OG, Süd		WA	55	41,7	---	55	41	---	40	35	---	
72;F	Haus 07 - Süd	SW	WA	55	41,5	---	55	40	---	40	28	---	
43;B	Haus 04 - Süd	SW	WA	55	41,0	---	55	40	---	40	37	---	
51;C	Haus 05	SO	WA	55	40,5	---	55	40	---	40	39	---	
51;D	Haus 05	SW	WA	55	40,5	---	55	40	---	40	38	---	
42;A	Haus 04 - Mitte	SO	WA	55	40,7	---	55	40	---	40	35	---	
22;C	Haus 02 - Mitte	SW	WA	55	40,6	---	55	40	---	40	36	---	
33;B	Haus 03 - Süd	SW	WA	55	40,0	---	55	40	---	40	39	---	
32;D	Haus 03 - Mitte	SW	WA	55	39,9	---	55	39	---	40	38	---	
32;C	Haus 03 - Mitte	SO	WA	55	39,7	---	55	39	---	40	38	---	
51;B	Haus 05	SO	WA	55	39,6	---	55	39	---	40	38	---	
51;D	Haus 05	SW	WA	55	39,6	---	55	39	---	40	37	---	
72;E	Haus 07 - Süd	SW	WA	55	40,0	---	55	39	---	40	28	---	
51;C	Haus 05	SO	WA	55	39,1	---	55	39	---	40	37	---	
23;B	Haus 02 - West	SW	WA	55	39,6	---	55	39	---	40	33	---	
61;B	Haus 06 - Nord	SO	WA	55	39,7	---	55	39	---	40	31	---	
43;A	Haus 04 - Süd	SO	WA	55	39,2	---	55	39	---	40	36	---	
22;B	Haus 02 - Mitte	SO	WA	55	39,4	---	55	39	---	40	33	---	
33;C	Haus 03 - Süd	SO	WA	55	38,7	---	55	38	---	40	37	---	
72;A	Haus 07 - Süd	NW	WA	55	39,2	---	55	38	---	40	34	---	
32;C	Haus 03 - Mitte	SO	WA	55	38,6	---	55	38	---	40	37	---	
62;F	Haus 06 - Süd	SW	WA	55	39,4	---	55	38	---	40	30	---	
41;A	Haus 04 - Nord	SO	WA	55	39,4	---	55	38	---	40	29	---	
33;B	Haus 03 - Süd	SW	WA	55	38,5	---	55	38	---	40	37	---	
21;C	Haus 02 - Ost	SW	WA	55	39,0	---	55	38	---	40	34	---	
62;A	Haus 06 - Süd	SO	WA	55	39,2	---	55	38	---	40	30	---	
72;D	Haus 07 - Süd	SW	WA	55	39,2	---	55	38	---	40	27	---	

STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
 Beurteilungspegel und Maximalpegel
 2000 GLK Sportlärm (werktags) - 16-20 + 20-22 Uhr + nachts

Anlage 1.4

Obj.- Nr.	Immissionsort	HR	Nutzung	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR,diff dB	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB	
51;B	Haus 05	SO	WA	55	38,2	---	55	38	---	40	37	---	
43;B	Haus 04 - Süd	SW	WA	55	38,4	---	55	38	---	40	35	---	
62;E	Haus 06 - Süd	SW	WA	55	38,8	---	55	38	---	40	30	---	
42;D	Haus 04 - Mitte	NO	WA	55	38,8	---	55	38	---	40	29	---	
33;C	Haus 03 - Süd	SO	WA	55	37,6	---	55	37	---	40	36	---	
72;C	Haus 07 - Süd	SW	WA	55	38,5	---	55	37	---	40	27	---	
32;C	Haus 03 - Mitte	SO	WA	55	37,6	---	55	37	---	40	36	---	
71;B	Haus 07 - Nord	NO	WA	55	37,5	---	55	37	---	40	37	---	
19	Haus 01 - AWB, 3. OG, Süd		WA	55	37,8	---	55	37	---	40	34	---	
42;A	Haus 04 - Mitte	SO	WA	55	37,8	---	55	37	---	40	34	---	
62;D	Haus 06 - Süd	SW	WA	55	37,8	---	55	37	---	40	30	---	
31;B	Haus 03 - Nord	SO	WA	55	37,2	---	55	37	---	40	35	---	
71;A	Haus 07 - Nord	NW	WA	55	37,1	---	55	37	---	40	36	---	
72;A	Haus 07 - Süd	NW	WA	55	37,3	---	55	36	---	40	31	---	
62;C	Haus 06 - Süd	SW	WA	55	37,2	---	55	36	---	40	30	---	
51;E	Haus 05	NW	WA	55	36,3	---	55	36	---	40	35	---	
22;C	Haus 02 - Mitte	SW	WA	55	36,6	---	55	36	---	40	34	---	
61;A	Haus 06 - Nord	NO	WA	55	36,4	---	55	36	---	40	34	---	
62;B	Haus 06 - Süd	SW	WA	55	37,0	---	55	36	---	40	30	---	
23;B	Haus 02 - West	SW	WA	55	36,8	---	55	36	---	40	31	---	
41;C	Haus 04 - Nord	NO	WA	55	36,9	---	55	36	---	40	30	---	
72;B	Haus 07 - Süd	SO	WA	55	36,5	---	55	36	---	40	30	---	
31;B	Haus 03 - Nord	SO	WA	55	35,8	---	55	35	---	40	34	---	
51;E	Haus 05	NW	WA	55	35,5	---	55	35	---	40	35	---	
11;D	Haus 01	SW	WA	55	35,9	---	55	35	---	40	32	---	
51;D	Haus 05	SW	WA	55	36,0	---	55	35	---	40	32	---	
21;C	Haus 02 - Ost	SW	WA	55	35,8	---	55	35	---	40	32	---	

STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
 Beurteilungspegel und Maximalpegel
 2000 GLK Sportlärm (werktags) - 16-20 + 20-22 Uhr + nachts

Anlage 1.4

Obj.- Nr.	Immissionsort	HR	Nutzung	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR,diff dB	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB	
71;D	Haus 07 - Nord	SO	WA	55	36,1	---	55	35	---	40	30	---	
11;E	Haus 01	SW	WA	55	35,7	---	55	35	---	40	33	---	
71;C	Haus 07 - Nord	SO	WA	55	36,0	---	55	35	---	40	30	---	
11;D	Haus 01	SW	WA	55	35,1	---	55	35	---	40	33	---	
71;B	Haus 07 - Nord	NO	WA	55	34,7	---	55	35	---	40	34	---	
22;A	Haus 02 - Mitte	NO	WA	55	35,5	---	55	35	---	40	29	---	
11;E	Haus 01	SW	WA	55	34,9	---	55	35	---	40	33	---	
11;C	Haus 01	SO	WA	55	35,3	---	55	34	---	40	27	---	
33;A	Haus 03 - Süd	NW	WA	55	34,6	---	55	34	---	40	33	---	
31;A	Haus 03 - Nord	NW	WA	55	35,3	---	55	34	---	40	26	---	
41;A	Haus 04 - Nord	SO	WA	55	35,3	---	55	34	---	40	26	---	
51;E	Haus 05	NW	WA	55	34,3	---	55	34	---	40	34	---	
11;D	Haus 01	SW	WA	55	34,7	---	55	34	---	40	31	---	
61;A	Haus 06 - Nord	NO	WA	55	34,4	---	55	34	---	40	32	---	
32;A	Haus 03 - Mitte	NW	WA	55	34,7	---	55	34	---	40	29	---	
33;B	Haus 03 - Süd	SW	WA	55	34,2	---	55	34	---	40	31	---	
22;C	Haus 02 - Mitte	SW	WA	55	33,9	---	55	33	---	40	32	---	
22;A	Haus 02 - Mitte	NO	WA	55	34,1	---	55	33	---	40	27	---	
11;C	Haus 01	SO	WA	55	34,0	---	55	33	---	40	28	---	
51;C	Haus 05	SO	WA	55	33,9	---	55	33	---	40	29	---	
41;C	Haus 04 - Nord	NO	WA	55	33,9	---	55	33	---	40	28	---	
23;C	Haus 02 - West	SO	WA	55	34,0	---	55	33	---	40	25	---	
41;B	Haus 04 - Nord	NW	WA	55	33,9	---	55	33	---	40	26	---	
11;E	Haus 01	SW	WA	55	33,1	---	55	33	---	40	32	---	
32;A	Haus 03 - Mitte	NW	WA	55	33,3	---	55	33	---	40	31	---	
71;A	Haus 07 - Nord	NW	WA	55	33,0	---	55	33	---	40	31	---	
61;A	Haus 06 - Nord	NO	WA	55	32,9	---	55	32	---	40	31	---	

STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
 Beurteilungspegel und Maximalpegel
 2000 GLK Sportlärm (werktags) - 16-20 + 20-22 Uhr + nachts

Anlage 1.4

Obj.-Nr.	Immissionsort	HR	Nutzung	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR,diff dB	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB	
51;B	Haus 05	SO	WA	55	33,1	---	55	32	---	40	28	---	
43;C	Haus 04 - Süd	NW	WA	55	32,7	---	55	32	---	40	31	---	
32;A	Haus 03 - Mitte	NW	WA	55	32,9	---	55	32	---	40	27	---	
31;A	Haus 03 - Nord	NW	WA	55	32,8	---	55	32	---	40	21	---	
33;C	Haus 03 - Süd	SO	WA	55	32,4	---	55	32	---	40	28	---	
43;C	Haus 04 - Süd	NW	WA	55	31,8	---	55	32	---	40	31	---	
32;C	Haus 03 - Mitte	SO	WA	55	32,3	---	55	32	---	40	28	---	
51;A	Haus 05	NO	WA	55	31,8	---	55	32	---	40	30	---	
31;A	Haus 03 - Nord	NW	WA	55	31,9	---	55	31	---	40	29	---	
33;A	Haus 03 - Süd	NW	WA	55	31,5	---	55	31	---	40	30	---	
22;A	Haus 02 - Mitte	NO	WA	55	32,2	---	55	31	---	40	26	---	
61;D	Haus 06 - Nord	NW	WA	55	32,3	---	55	31	---	40	23	---	
11;C	Haus 01	SO	WA	55	32,0	---	55	31	---	40	25	---	
23;A	Haus 02 - West	NO	WA	55	31,6	---	55	31	---	40	27	---	
42;C	Haus 04 - Mitte	NW	WA	55	31,0	---	55	31	---	40	30	---	
31;B	Haus 03 - Nord	SO	WA	55	31,4	---	55	31	---	40	27	---	
62;G	Haus 06 - Süd	NW	WA	55	31,3	---	55	31	---	40	26	---	
42;C	Haus 04 - Mitte	NW	WA	55	31,4	---	55	30	---	40	24	---	
33;A	Haus 03 - Süd	NW	WA	55	30,4	---	55	30	---	40	29	---	
41;B	Haus 04 - Nord	NW	WA	55	30,8	---	55	30	---	40	27	---	
71;B	Haus 07 - Nord	NO	WA	55	30,3	---	55	30	---	40	29	---	
22;D	Haus 02 - Mitte	NW	WA	55	31,0	---	55	30	---	40	22	---	
71;A	Haus 07 - Nord	NW	WA	55	30,4	---	55	30	---	40	26	---	
62;G	Haus 06 - Süd	NW	WA	55	30,1	---	55	30	---	40	28	---	
23;C	Haus 02 - West	SO	WA	55	30,6	---	55	30	---	40	22	---	
42;C	Haus 04 - Mitte	NW	WA	55	29,6	---	55	29	---	40	28	---	
23;A	Haus 02 - West	NO	WA	55	29,5	---	55	29	---	40	26	---	

STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
 Beurteilungspegel und Maximalpegel
 2000 GLK Sportlärm (werktags) - 16-20 + 20-22 Uhr + nachts

Anlage 1.4

Obj.- Nr.	Immissionsort	HR	Nutzung	RW,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR,diff dB	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB	RW,N dB(A)	LrN dB(A)	LrN,diff dB
21;A	Haus 02 - Ost	NO	WA	55	29,3	---	55	29	---	40	27	---
32;A	Haus 03 - Mitte	NW	WA	55	29,6	---	55	29	---	40	22	---
61;D	Haus 06 - Nord	NW	WA	55	29,1	---	55	29	---	40	26	---
21;B	Haus 02 - Ost	NW	WA	55	28,4	---	55	28	---	40	25	---
11;A	Haus 01	NW	WA	55	28,3	---	55	27	---	40	20	---
32;B	Haus 03 - Mitte	NO	WA	55	27,7	---	55	27	---	40	23	---
21;A	Haus 02 - Ost	NO	WA	55	27,3	---	55	27	---	40	25	---
21;B	Haus 02 - Ost	NW	WA	55	27,2	---	55	27	---	40	25	---
61;D	Haus 06 - Nord	NW	WA	55	26,9	---	55	26	---	40	20	---
51;A	Haus 05	NO	WA	55	26,0	---	55	26	---	40	23	---
31;C	Haus 03 - Nord	NO	WA	55	25,6	---	55	25	---	40	22	---
11;B	Haus 01	NO	WA	55	25,7	---	55	25	---	40	19	---
51;A	Haus 05	NO	WA	55	25,2	---	55	25	---	40	22	---
11;A	Haus 01	NW	WA	55	24,8	---	55	24	---	40	16	---
11;A	Haus 01	NW	WA	55	23,4	---	55	23	---	40	18	---
31;C	Haus 03 - Nord	NO	WA	55	23,1	---	55	22	---	40	19	---
31;C	Haus 03 - Nord	NO	WA	55	22,3	---	55	21	---	40	15	---
11;B	Haus 01	NO	WA	55	22,2	---	55	21	---	40	16	---
11;B	Haus 01	NO	WA	55	21,3	---	55	20	---	40	13	---

STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
Beurteilungspegel und Maximalpegel
2000 GLK Sportlärm (werktags) - 16-20 + 20-22 Uhr + nachts

Anlage 1.4

Legende

Obj.- Nr.		Objektnummer
Immissionsort		Name des Immissionsorts
HR		Richtung
Nutzung		Gebietsnutzung
RW,TaR	dB(A)	Richtwert tags a.R.
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags a.R.
LrTaR,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW,A	dB(A)	Richtwert abends
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrA,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrA
RW,N	dB(A)	Richtwert nachts
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel nachts
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
Beurteilungspegel und Maximalpegel
2002 GLK Sportlärm (werktags) - 20-22 Uhr - 45 Min.

Anlage 1.5

Obj.-Nr.	Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB
79	Haus 07 - AWB, 2. OG, Süd	WA	2.OG		55	45,9	-9,1
49	Haus 05 - AWB, 2. OG, Süd	WA	2.OG		55	44,7	-10,3
61;B	Haus 06 - Nord	WA	2.OG	SO	55	44,4	-10,6
62;A	Haus 06 - Süd	WA	1.OG	SO	55	43,7	-11,3
71;E	Haus 07 - Nord	WA	2.OG	SW	55	43,5	-11,5
61;C	Haus 06 - Nord	WA	2.OG	SW	55	43,3	-11,7
71;D	Haus 07 - Nord	WA	2.OG	SO	55	43,1	-11,9
72;G	Haus 07 - Süd	WA	1.OG	SW	55	43,0	-12,0
62;B	Haus 06 - Süd	WA	1.OG	SW	55	42,9	-12,1
42;A	Haus 04 - Mitte	WA	2.OG	SO	55	42,9	-12,1
62;C	Haus 06 - Süd	WA	1.OG	SW	55	42,9	-12,1
61;B	Haus 06 - Nord	WA	1.OG	SO	55	42,8	-12,2
62;D	Haus 06 - Süd	WA	1.OG	SW	55	42,7	-12,3
71;C	Haus 07 - Nord	WA	2.OG	SO	55	42,7	-12,3
72;F	Haus 07 - Süd	WA	1.OG	SW	55	42,6	-12,4
62;E	Haus 06 - Süd	WA	1.OG	SW	55	42,6	-12,4
62;F	Haus 06 - Süd	WA	1.OG	SW	55	42,5	-12,5
72;E	Haus 07 - Süd	WA	1.OG	SW	55	42,4	-12,6
42;B	Haus 04 - Mitte	WA	2.OG	SW	55	42,4	-12,6
39	Haus 03 - AWB, 3. OG, Süd	WA	3.OG		55	42,2	-12,8
72;B	Haus 07 - Süd	WA	1.OG	SO	55	42,1	-12,9
72;D	Haus 07 - Süd	WA	1.OG	SW	55	42,1	-12,9
72;G	Haus 07 - Süd	WA	EG	SW	55	42,1	-12,9
72;C	Haus 07 - Süd	WA	1.OG	SW	55	41,7	-13,3
71;D	Haus 07 - Nord	WA	1.OG	SO	55	41,6	-13,4
43;A	Haus 04 - Süd	WA	1.OG	SO	55	41,4	-13,6
71;C	Haus 07 - Nord	WA	1.OG	SO	55	41,3	-13,7
29	Haus 02 - AWB, 2. OG, Süd	WA	2.OG		55	41,2	-13,8
72;F	Haus 07 - Süd	WA	EG	SW	55	41,1	-13,9
43;B	Haus 04 - Süd	WA	1.OG	SW	55	40,8	-14,2
51;C	Haus 05	WA	2.OG	SO	55	40,3	-14,7
22;C	Haus 02 - Mitte	WA	2.OG	SW	55	40,3	-14,7
51;D	Haus 05	WA	2.OG	SW	55	40,3	-14,7
42;A	Haus 04 - Mitte	WA	1.OG	SO	55	40,2	-14,8
33;B	Haus 03 - Süd	WA	2.OG	SW	55	39,9	-15,1
32;D	Haus 03 - Mitte	WA	3.OG	SW	55	39,7	-15,3
32;C	Haus 03 - Mitte	WA	3.OG	SO	55	39,5	-15,5
51;B	Haus 05	WA	2.OG	SO	55	39,4	-15,6
61;B	Haus 06 - Nord	WA	EG	SO	55	39,4	-15,6
72;A	Haus 07 - Süd	WA	1.OG	NW	55	39,4	-15,6
72;E	Haus 07 - Süd	WA	EG	SW	55	39,3	-15,7
51;D	Haus 05	WA	1.OG	SW	55	39,3	-15,7
23;B	Haus 02 - West	WA	1.OG	SW	55	39,1	-15,9
22;B	Haus 02 - Mitte	WA	2.OG	SO	55	39,0	-16,0
62;F	Haus 06 - Süd	WA	EG	SW	55	38,9	-16,1
51;C	Haus 05	WA	1.OG	SO	55	38,9	-16,1
41;A	Haus 04 - Nord	WA	1.OG	SO	55	38,9	-16,1

STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
Beurteilungspegel und Maximalpegel
2002 GLK Sportlärm (werktags) - 20-22 Uhr - 45 Min.

Anlage 1.5

Obj.- Nr.	Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB
43;A	Haus 04 - Süd	WA	EG	SO	55	38,8	-16,2
21;C	Haus 02 - Ost	WA	1.OG	SW	55	38,7	-16,3
33;C	Haus 03 - Süd	WA	2.OG	SO	55	38,6	-16,4
32;C	Haus 03 - Mitte	WA	2.OG	SO	55	38,5	-16,5
62;A	Haus 06 - Süd	WA	EG	SO	55	38,5	-16,5
72;D	Haus 07 - Süd	WA	EG	SW	55	38,3	-16,7
33;B	Haus 03 - Süd	WA	1.OG	SW	55	38,3	-16,7
43;B	Haus 04 - Süd	WA	EG	SW	55	38,3	-16,7
62;E	Haus 06 - Süd	WA	EG	SW	55	38,2	-16,8
42;D	Haus 04 - Mitte	WA	2.OG	NO	55	38,2	-16,8
51;B	Haus 05	WA	1.OG	SO	55	38,0	-17,0
19	Haus 01 - AWB, 3. OG, Süd	WA	3.OG		55	37,8	-17,2
72;C	Haus 07 - Süd	WA	EG	SW	55	37,6	-17,4
72;A	Haus 07 - Süd	WA	EG	NW	55	37,5	-17,5
33;C	Haus 03 - Süd	WA	1.OG	SO	55	37,5	-17,5
32;C	Haus 03 - Mitte	WA	1.OG	SO	55	37,4	-17,6
42;A	Haus 04 - Mitte	WA	EG	SO	55	37,4	-17,6
62;D	Haus 06 - Süd	WA	EG	SW	55	37,4	-17,6
71;B	Haus 07 - Nord	WA	2.OG	NO	55	37,4	-17,6
31;B	Haus 03 - Nord	WA	2.OG	SO	55	37,0	-18,0
71;A	Haus 07 - Nord	WA	2.OG	NW	55	36,9	-18,1
62;C	Haus 06 - Süd	WA	EG	SW	55	36,7	-18,3
41;C	Haus 04 - Nord	WA	1.OG	NO	55	36,5	-18,5
22;C	Haus 02 - Mitte	WA	1.OG	SW	55	36,4	-18,6
23;B	Haus 02 - West	WA	EG	SW	55	36,4	-18,6
62;B	Haus 06 - Süd	WA	EG	SW	55	36,4	-18,6
51;E	Haus 05	WA	2.OG	NW	55	36,3	-18,7
61;A	Haus 06 - Nord	WA	2.OG	NO	55	36,1	-18,9
72;B	Haus 07 - Süd	WA	EG	SO	55	36,1	-18,9
11;D	Haus 01	WA	3.OG	SW	55	36,0	-19,0
51;D	Haus 05	WA	EG	SW	55	35,8	-19,2
11;E	Haus 01	WA	3.OG	SW	55	35,8	-19,2
71;D	Haus 07 - Nord	WA	EG	SO	55	35,7	-19,3
71;C	Haus 07 - Nord	WA	EG	SO	55	35,6	-19,4
21;C	Haus 02 - Ost	WA	EG	SW	55	35,6	-19,4
31;B	Haus 03 - Nord	WA	1.OG	SO	55	35,6	-19,4
51;E	Haus 05	WA	1.OG	NW	55	35,4	-19,6
11;C	Haus 01	WA	3.OG	SO	55	35,4	-19,6
22;A	Haus 02 - Mitte	WA	2.OG	NO	55	35,1	-19,9
11;D	Haus 01	WA	2.OG	SW	55	35,1	-19,9
31;A	Haus 03 - Nord	WA	1.OG	NW	55	34,9	-20,1
11;E	Haus 01	WA	2.OG	SW	55	34,8	-20,2
41;A	Haus 04 - Nord	WA	EG	SO	55	34,8	-20,2
71;B	Haus 07 - Nord	WA	1.OG	NO	55	34,7	-20,3
11;D	Haus 01	WA	1.OG	SW	55	34,6	-20,4
33;A	Haus 03 - Süd	WA	2.OG	NW	55	34,5	-20,5
32;A	Haus 03 - Mitte	WA	1.OG	NW	55	34,5	-20,5

STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
 Beurteilungspegel und Maximalpegel
 2002 GLK Sportlärm (werktags) - 20-22 Uhr - 45 Min.

Anlage 1.5

Obj.- Nr.	Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB
51;E	Haus 05	WA	EG	NW	55	34,3	-20,7
61;A	Haus 06 - Nord	WA	1.OG	NO	55	34,2	-20,8
33;B	Haus 03 - Süd	WA	EG	SW	55	33,9	-21,1
11;C	Haus 01	WA	2.OG	SO	55	33,8	-21,2
22;C	Haus 02 - Mitte	WA	EG	SW	55	33,7	-21,3
22;A	Haus 02 - Mitte	WA	1.OG	NO	55	33,7	-21,3
23;C	Haus 02 - West	WA	1.OG	SO	55	33,6	-21,4
51;C	Haus 05	WA	EG	SO	55	33,6	-21,4
32;A	Haus 03 - Mitte	WA	2.OG	NW	55	33,6	-21,4
41;C	Haus 04 - Nord	WA	EG	NO	55	33,5	-21,5
41;B	Haus 04 - Nord	WA	EG	NW	55	33,3	-21,7
11;E	Haus 01	WA	1.OG	SW	55	33,0	-22,0
51;B	Haus 05	WA	EG	SO	55	32,8	-22,2
71;A	Haus 07 - Nord	WA	1.OG	NW	55	32,8	-22,2
61;A	Haus 06 - Nord	WA	EG	NO	55	32,8	-22,2
32;A	Haus 03 - Mitte	WA	EG	NW	55	32,6	-22,4
43;C	Haus 04 - Süd	WA	1.OG	NW	55	32,5	-22,5
31;A	Haus 03 - Nord	WA	EG	NW	55	32,5	-22,5
33;C	Haus 03 - Süd	WA	EG	SO	55	32,0	-23,0
32;C	Haus 03 - Mitte	WA	EG	SO	55	32,0	-23,0
31;A	Haus 03 - Nord	WA	2.OG	NW	55	31,8	-23,2
11;C	Haus 01	WA	1.OG	SO	55	31,7	-23,3
22;A	Haus 02 - Mitte	WA	EG	NO	55	31,7	-23,3
51;A	Haus 05	WA	2.OG	NO	55	31,7	-23,3
43;C	Haus 04 - Süd	WA	EG	NW	55	31,7	-23,3
61;D	Haus 06 - Nord	WA	2.OG	NW	55	31,6	-23,4
33;A	Haus 03 - Süd	WA	1.OG	NW	55	31,5	-23,5
23;A	Haus 02 - West	WA	1.OG	NO	55	31,3	-23,7
62;G	Haus 06 - Süd	WA	1.OG	NW	55	31,1	-23,9
31;B	Haus 03 - Nord	WA	EG	SO	55	31,0	-24,0
42;C	Haus 04 - Mitte	WA	2.OG	NW	55	30,9	-24,1
42;C	Haus 04 - Mitte	WA	EG	NW	55	30,9	-24,1
22;D	Haus 02 - Mitte	WA	2.OG	NW	55	30,6	-24,4
41;B	Haus 04 - Nord	WA	1.OG	NW	55	30,6	-24,4
33;A	Haus 03 - Süd	WA	EG	NW	55	30,4	-24,6
71;A	Haus 07 - Nord	WA	EG	NW	55	30,3	-24,7
23;C	Haus 02 - West	WA	EG	SO	55	30,2	-24,8
71;B	Haus 07 - Nord	WA	EG	NO	55	30,2	-24,8
62;G	Haus 06 - Süd	WA	EG	NW	55	30,0	-25,0
42;C	Haus 04 - Mitte	WA	1.OG	NW	55	29,4	-25,6
21;A	Haus 02 - Ost	WA	1.OG	NO	55	29,4	-25,6
23;A	Haus 02 - West	WA	EG	NO	55	29,3	-25,7
32;A	Haus 03 - Mitte	WA	3.OG	NW	55	29,2	-25,8
61;D	Haus 06 - Nord	WA	EG	NW	55	28,7	-26,3
21;B	Haus 02 - Ost	WA	1.OG	NW	55	28,2	-26,8
11;A	Haus 01	WA	3.OG	NW	55	27,9	-27,1
32;B	Haus 03 - Mitte	WA	3.OG	NO	55	27,5	-27,5

STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
 Beurteilungspegel und Maximalpegel
 2002 GLK Sportlärm (werktags) - 20-22 Uhr - 45 Min.

Anlage 1.5

Obj.- Nr.	Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB
21;A	Haus 02 - Ost	WA	EG	NO	55	27,4	-27,6
21;B	Haus 02 - Ost	WA	EG	NW	55	27,1	-27,9
61;D	Haus 06 - Nord	WA	1.OG	NW	55	26,3	-28,7
51;A	Haus 05	WA	1.OG	NO	55	25,9	-29,1
11;B	Haus 01	WA	3.OG	NO	55	25,5	-29,5
31;C	Haus 03 - Nord	WA	2.OG	NO	55	25,3	-29,7
51;A	Haus 05	WA	EG	NO	55	25,0	-30,0
11;A	Haus 01	WA	2.OG	NW	55	24,5	-30,5
11;A	Haus 01	WA	1.OG	NW	55	23,0	-32,0
31;C	Haus 03 - Nord	WA	EG	NO	55	23,0	-32,0
11;B	Haus 01	WA	2.OG	NO	55	21,9	-33,1
31;C	Haus 03 - Nord	WA	1.OG	NO	55	21,9	-33,1
11;B	Haus 01	WA	1.OG	NO	55	20,9	-34,1

Legende

Obj.- Nr.		Objektnummer
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
RW ,A	dB(A)	Richtwert abends
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrA,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrA

STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
 Beurteilungspegel und Maximalpegel
 2001 GLK Sportlärm (S+F > 4h) 10-13 + 13-15 Uhr

Anlage 1.6

Obj.-Nr.	Immissionsort	HR	Nutzung	SW	Rw,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR,diff dB	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB
11;A	Haus 01	NW	WA	1.OG	55	23	---	55	25	---
11;A	Haus 01	NW	WA	2.OG	55	24	---	55	27	---
11;A	Haus 01	NW	WA	3.OG	55	27	---	55	31	---
11;B	Haus 01	NO	WA	1.OG	55	20	---	55	24	---
11;B	Haus 01	NO	WA	2.OG	55	22	---	55	24	---
11;B	Haus 01	NO	WA	3.OG	55	25	---	55	28	---
11;C	Haus 01	SO	WA	1.OG	55	31	---	55	34	---
11;C	Haus 01	SO	WA	2.OG	55	33	---	55	36	---
11;C	Haus 01	SO	WA	3.OG	55	35	---	55	38	---
11;D	Haus 01	SW	WA	1.OG	55	34	---	55	36	---
11;D	Haus 01	SW	WA	2.OG	55	35	---	55	36	---
11;D	Haus 01	SW	WA	3.OG	55	36	---	55	38	---
11;E	Haus 01	SW	WA	1.OG	55	33	---	55	34	---
11;E	Haus 01	SW	WA	2.OG	55	35	---	55	36	---
11;E	Haus 01	SW	WA	3.OG	55	36	---	55	38	---
19	Haus 01 - AWB, 3. OG, Süd		WA	3.OG	55	38	---	55	40	---
21;A	Haus 02 - Ost	NO	WA	EG	55	27	---	55	29	---
21;A	Haus 02 - Ost	NO	WA	1.OG	55	29	---	55	31	---
21;B	Haus 02 - Ost	NW	WA	EG	55	27	---	55	28	---
21;B	Haus 02 - Ost	NW	WA	1.OG	55	28	---	55	30	---
21;C	Haus 02 - Ost	SW	WA	EG	55	35	---	55	37	---
21;C	Haus 02 - Ost	SW	WA	1.OG	55	38	---	55	41	---
22;A	Haus 02 - Mitte	NO	WA	EG	55	31	---	55	34	---
22;A	Haus 02 - Mitte	NO	WA	1.OG	55	33	---	55	36	---
22;A	Haus 02 - Mitte	NO	WA	2.OG	55	35	---	55	38	---
22;B	Haus 02 - Mitte	SO	WA	2.OG	55	39	---	55	41	---
22;C	Haus 02 - Mitte	SW	WA	EG	55	34	---	55	35	---
22;C	Haus 02 - Mitte	SW	WA	1.OG	55	36	---	55	38	---

STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
 Beurteilungspegel und Maximalpegel
 2001 GLK Sportlärm (S+F > 4h) 10-13 + 13-15 Uhr

Anlage 1.6

Obj.-Nr.	Immissionsort	HR	Nutzung	SW	Rw,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR,diff dB	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB
22;C	Haus 02 - Mitte	SW	WA	2.OG	55	40	---	55	42	---
22;D	Haus 02 - Mitte	NW	WA	2.OG	55	30	---	55	33	---
23;A	Haus 02 - West	NO	WA	EG	55	29	---	55	31	---
23;A	Haus 02 - West	NO	WA	1.OG	55	31	---	55	33	---
23;B	Haus 02 - West	SW	WA	EG	55	36	---	55	39	---
23;B	Haus 02 - West	SW	WA	1.OG	55	39	---	55	42	---
23;C	Haus 02 - West	SO	WA	EG	55	30	---	55	33	---
23;C	Haus 02 - West	SO	WA	1.OG	55	33	---	55	36	---
29	Haus 02 - AWB, 2. OG, Süd		WA	2.OG	55	41	---	55	44	---
31;A	Haus 03 - Nord	NW	WA	EG	55	32	---	55	35	---
31;A	Haus 03 - Nord	NW	WA	1.OG	55	35	---	55	38	---
31;A	Haus 03 - Nord	NW	WA	2.OG	55	32	---	55	33	---
31;B	Haus 03 - Nord	SO	WA	EG	55	31	---	55	33	---
31;B	Haus 03 - Nord	SO	WA	1.OG	55	35	---	55	37	---
31;B	Haus 03 - Nord	SO	WA	2.OG	55	37	---	55	38	---
31;C	Haus 03 - Nord	NO	WA	EG	55	23	---	55	25	---
31;C	Haus 03 - Nord	NO	WA	1.OG	55	21	---	55	24	---
31;C	Haus 03 - Nord	NO	WA	2.OG	55	25	---	55	27	---
32;A	Haus 03 - Mitte	NW	WA	EG	55	32	---	55	35	---
32;A	Haus 03 - Mitte	NW	WA	1.OG	55	34	---	55	37	---
32;A	Haus 03 - Mitte	NW	WA	2.OG	55	33	---	55	35	---
32;A	Haus 03 - Mitte	NW	WA	3.OG	55	29	---	55	32	---
32;B	Haus 03 - Mitte	NO	WA	3.OG	55	27	---	55	30	---
32;C	Haus 03 - Mitte	SO	WA	EG	55	32	---	55	34	---
32;C	Haus 03 - Mitte	SO	WA	1.OG	55	37	---	55	38	---
32;C	Haus 03 - Mitte	SO	WA	2.OG	55	38	---	55	39	---
32;C	Haus 03 - Mitte	SO	WA	3.OG	55	39	---	55	41	---
32;D	Haus 03 - Mitte	SW	WA	3.OG	55	40	---	55	41	---

STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
 Beurteilungspegel und Maximalpegel
 2001 GLK Sportlärm (S+F > 4h) 10-13 + 13-15 Uhr

Anlage 1.6

Obj.-Nr.	Immissionsort	HR	Nutzung	SW	Rw,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR,diff dB	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB
33;A	Haus 03 - Süd	NW	WA	EG	55	30	---	55	31	---
33;A	Haus 03 - Süd	NW	WA	1.OG	55	31	---	55	32	---
33;A	Haus 03 - Süd	NW	WA	2.OG	55	34	---	55	36	---
33;B	Haus 03 - Süd	SW	WA	EG	55	34	---	55	36	---
33;B	Haus 03 - Süd	SW	WA	1.OG	55	38	---	55	39	---
33;B	Haus 03 - Süd	SW	WA	2.OG	55	40	---	55	41	---
33;C	Haus 03 - Süd	SO	WA	EG	55	32	---	55	34	---
33;C	Haus 03 - Süd	SO	WA	1.OG	55	37	---	55	38	---
33;C	Haus 03 - Süd	SO	WA	2.OG	55	38	---	55	40	---
39	Haus 03 - AWB, 3. OG, Süd		WA	3.OG	55	42	---	55	44	---
41;A	Haus 04 - Nord	SO	WA	EG	55	34	---	55	38	---
41;A	Haus 04 - Nord	SO	WA	1.OG	55	38	---	55	42	---
41;B	Haus 04 - Nord	NW	WA	EG	55	33	---	55	36	---
41;B	Haus 04 - Nord	NW	WA	1.OG	55	30	---	55	33	---
41;C	Haus 04 - Nord	NO	WA	EG	55	33	---	55	36	---
41;C	Haus 04 - Nord	NO	WA	1.OG	55	36	---	55	39	---
42;A	Haus 04 - Mitte	SO	WA	EG	55	37	---	55	39	---
42;A	Haus 04 - Mitte	SO	WA	1.OG	55	40	---	55	42	---
42;A	Haus 04 - Mitte	SO	WA	2.OG	55	43	---	55	45	---
42;B	Haus 04 - Mitte	SW	WA	2.OG	55	42	---	55	45	---
42;C	Haus 04 - Mitte	NW	WA	EG	55	31	---	55	32	---
42;C	Haus 04 - Mitte	NW	WA	1.OG	55	29	---	55	31	---
42;C	Haus 04 - Mitte	NW	WA	2.OG	55	30	---	55	33	---
42;D	Haus 04 - Mitte	NO	WA	2.OG	55	38	---	55	41	---
43;A	Haus 04 - Süd	SO	WA	EG	55	39	---	55	41	---
43;A	Haus 04 - Süd	SO	WA	1.OG	55	41	---	55	43	---
43;B	Haus 04 - Süd	SW	WA	EG	55	38	---	55	40	---
43;B	Haus 04 - Süd	SW	WA	1.OG	55	41	---	55	43	---

STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
 Beurteilungspegel und Maximalpegel
 2001 GLK Sportlärm (S+F > 4h) 10-13 + 13-15 Uhr

Anlage 1.6

Obj.-Nr.	Immissionsort	HR	Nutzung	SW	Rw,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR,diff dB	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB
43;C	Haus 04 - Süd	NW	WA	EG	55	32	---	55	32	---
43;C	Haus 04 - Süd	NW	WA	1.OG	55	32	---	55	34	---
49	Haus 05 - AWB, 2. OG, Süd		WA	2.OG	55	44	---	55	47	---
51;A	Haus 05	NO	WA	EG	55	25	---	55	27	---
51;A	Haus 05	NO	WA	1.OG	55	26	---	55	27	---
51;A	Haus 05	NO	WA	2.OG	55	32	---	55	33	---
51;B	Haus 05	SO	WA	EG	55	33	---	55	35	---
51;B	Haus 05	SO	WA	1.OG	55	38	---	55	39	---
51;B	Haus 05	SO	WA	2.OG	55	39	---	55	40	---
51;C	Haus 05	SO	WA	EG	55	33	---	55	36	---
51;C	Haus 05	SO	WA	1.OG	55	39	---	55	40	---
51;C	Haus 05	SO	WA	2.OG	55	40	---	55	41	---
51;D	Haus 05	SW	WA	EG	55	36	---	55	38	---
51;D	Haus 05	SW	WA	1.OG	55	39	---	55	41	---
51;D	Haus 05	SW	WA	2.OG	55	40	---	55	42	---
51;E	Haus 05	NW	WA	EG	55	34	---	55	35	---
51;E	Haus 05	NW	WA	1.OG	55	35	---	55	36	---
51;E	Haus 05	NW	WA	2.OG	55	36	---	55	37	---
61;A	Haus 06 - Nord	NO	WA	EG	55	33	---	55	34	---
61;A	Haus 06 - Nord	NO	WA	1.OG	55	34	---	55	35	---
61;A	Haus 06 - Nord	NO	WA	2.OG	55	36	---	55	37	---
61;B	Haus 06 - Nord	SO	WA	EG	55	39	---	55	42	---
61;B	Haus 06 - Nord	SO	WA	1.OG	55	42	---	55	46	---
61;B	Haus 06 - Nord	SO	WA	2.OG	55	44	---	55	47	---
61;C	Haus 06 - Nord	SW	WA	2.OG	55	43	---	55	46	---
61;D	Haus 06 - Nord	NW	WA	EG	55	28	---	55	30	---
61;D	Haus 06 - Nord	NW	WA	1.OG	55	26	---	55	29	---
61;D	Haus 06 - Nord	NW	WA	2.OG	55	31	---	55	34	---

STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
 Beurteilungspegel und Maximalpegel
 2001 GLK Sportlärm (S+F > 4h) 10-13 + 13-15 Uhr

Anlage 1.6

Obj.-Nr.	Immissionsort	HR	Nutzung	SW	Rw,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR,diff dB	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB
62;A	Haus 06 - Süd	SO	WA	EG	55	38	---	55	41	---
62;A	Haus 06 - Süd	SO	WA	1.OG	55	43	---	55	46	---
62;B	Haus 06 - Süd	SW	WA	EG	55	36	---	55	39	---
62;B	Haus 06 - Süd	SW	WA	1.OG	55	42	---	55	46	---
62;C	Haus 06 - Süd	SW	WA	EG	55	36	---	55	39	---
62;C	Haus 06 - Süd	SW	WA	1.OG	55	42	---	55	46	---
62;D	Haus 06 - Süd	SW	WA	EG	55	37	---	55	40	---
62;D	Haus 06 - Süd	SW	WA	1.OG	55	42	---	55	46	---
62;E	Haus 06 - Süd	SW	WA	EG	55	38	---	55	41	---
62;E	Haus 06 - Süd	SW	WA	1.OG	55	42	---	55	45	---
62;F	Haus 06 - Süd	SW	WA	EG	55	38	---	55	42	---
62;F	Haus 06 - Süd	SW	WA	1.OG	55	42	---	55	45	---
62;G	Haus 06 - Süd	NW	WA	EG	55	30	---	55	31	---
62;G	Haus 06 - Süd	NW	WA	1.OG	55	31	---	55	33	---
71;A	Haus 07 - Nord	NW	WA	EG	55	30	---	55	32	---
71;A	Haus 07 - Nord	NW	WA	1.OG	55	33	---	55	34	---
71;A	Haus 07 - Nord	NW	WA	2.OG	55	37	---	55	38	---
71;B	Haus 07 - Nord	NO	WA	EG	55	30	---	55	31	---
71;B	Haus 07 - Nord	NO	WA	1.OG	55	35	---	55	35	---
71;B	Haus 07 - Nord	NO	WA	2.OG	55	37	---	55	38	---
71;C	Haus 07 - Nord	SO	WA	EG	55	35	---	55	38	---
71;C	Haus 07 - Nord	SO	WA	1.OG	55	41	---	55	43	---
71;C	Haus 07 - Nord	SO	WA	2.OG	55	42	---	55	44	---
71;D	Haus 07 - Nord	SO	WA	EG	55	35	---	55	38	---
71;D	Haus 07 - Nord	SO	WA	1.OG	55	41	---	55	44	---
71;D	Haus 07 - Nord	SO	WA	2.OG	55	43	---	55	45	---
71;E	Haus 07 - Nord	SW	WA	2.OG	55	43	---	55	46	---
72;A	Haus 07 - Süd	NW	WA	EG	55	37	---	55	40	---

STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
 Beurteilungspegel und Maximalpegel
 2001 GLK Sportlärm (S+F > 4h) 10-13 + 13-15 Uhr

Anlage 1.6

Obj.-Nr.	Immissionsort	HR	Nutzung	SW	Rw,TaR dB(A)	LrTaR dB(A)	LrTaR,diff dB	RW,Mi dB(A)	LrMi dB(A)	LrMi,diff dB
72;A	Haus 07 - Süd	NW	WA	1.OG	55	39	---	55	42	---
72;B	Haus 07 - Süd	SO	WA	EG	55	36	---	55	39	---
72;B	Haus 07 - Süd	SO	WA	1.OG	55	42	---	55	44	---
72;C	Haus 07 - Süd	SW	WA	EG	55	37	---	55	40	---
72;C	Haus 07 - Süd	SW	WA	1.OG	55	41	---	55	44	---
72;D	Haus 07 - Süd	SW	WA	EG	55	38	---	55	41	---
72;D	Haus 07 - Süd	SW	WA	1.OG	55	42	---	55	45	---
72;E	Haus 07 - Süd	SW	WA	EG	55	39	---	55	42	---
72;E	Haus 07 - Süd	SW	WA	1.OG	55	42	---	55	45	---
72;F	Haus 07 - Süd	SW	WA	EG	55	41	---	55	44	---
72;F	Haus 07 - Süd	SW	WA	1.OG	55	42	---	55	45	---
72;G	Haus 07 - Süd	SW	WA	EG	55	42	---	55	45	---
72;G	Haus 07 - Süd	SW	WA	1.OG	55	43	---	55	46	---
79	Haus 07 - AWB, 2. OG, Süd		WA	2.OG	55	46	---	55	48	---

STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
Beurteilungspegel und Maximalpegel
2001 GLK Sportlärm (S+F > 4h) 10-13 + 13-15 Uhr

Anlage 1.6

Legende

Obj.-Nr.		Objektnummer
Immissionsort		Name des Immissionsorts
HR		Richtung
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
Rw, TaR	dB(A)	Richtwert tags a.R.
LrTaR	dB(A)	Beurteilungspegel tags a. R.
LrTaR,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrTaR
RW, Mi	dB(A)	Richtwert mittags
LrMi	dB(A)	Beurteilungspegel mittags
LrMi,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrMi

STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
 Oktavspektren der Emittenten in dB(A)
 2000 GLK Sportlärm (werktags) - 16-20 + 20-22 Uhr + nachts

Anlage 2.1-1

Name	Obj.-Nr	TG	Tagesgang	Quelltyp	Z	I oder S	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	LwMax	D-Omega-Wall	500Hz
					m	m,m ²	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)
P Sportplatz - 40 SP: SF idR	5	-1	100%/24h	Parkplatz	97,48	1200,30			58,4	89,2					89,2
Platz 1 - N - 20 Z	0102	42	W adR 16-20 Uhr je Std. 60 min.+ 20-21.3	Fläche	102,25	3186,59			61,9	96,9	0,0	0,0		0	96,9
Platz 1 - S - 20 Z	0101	42	W adR 16-20 Uhr je Std. 60 min.+ 20-21.3	Fläche	102,29	3185,96			61,9	96,9	0,0	0,0		0	96,9
Z 20 Platz 1-N	2102	42	W adR 16-20 Uhr je Std. 60 min.+ 20-21.3	Fläche	102,31	116,63			69,3	90,0	0,0	0,0		0	90,0
Z 20 Platz 1-S	2101	42	W adR 16-20 Uhr je Std. 60 min.+ 20-21.3	Fläche	102,35	113,06			69,5	90,0	0,0	0,0		0	90,0

STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
 Oktavspektren der Emittenten in dB(A)
 2000 GLK Sportlärm (werktags) - 16-20 + 20-22 Uhr + nachts

Anlage 2.1-1

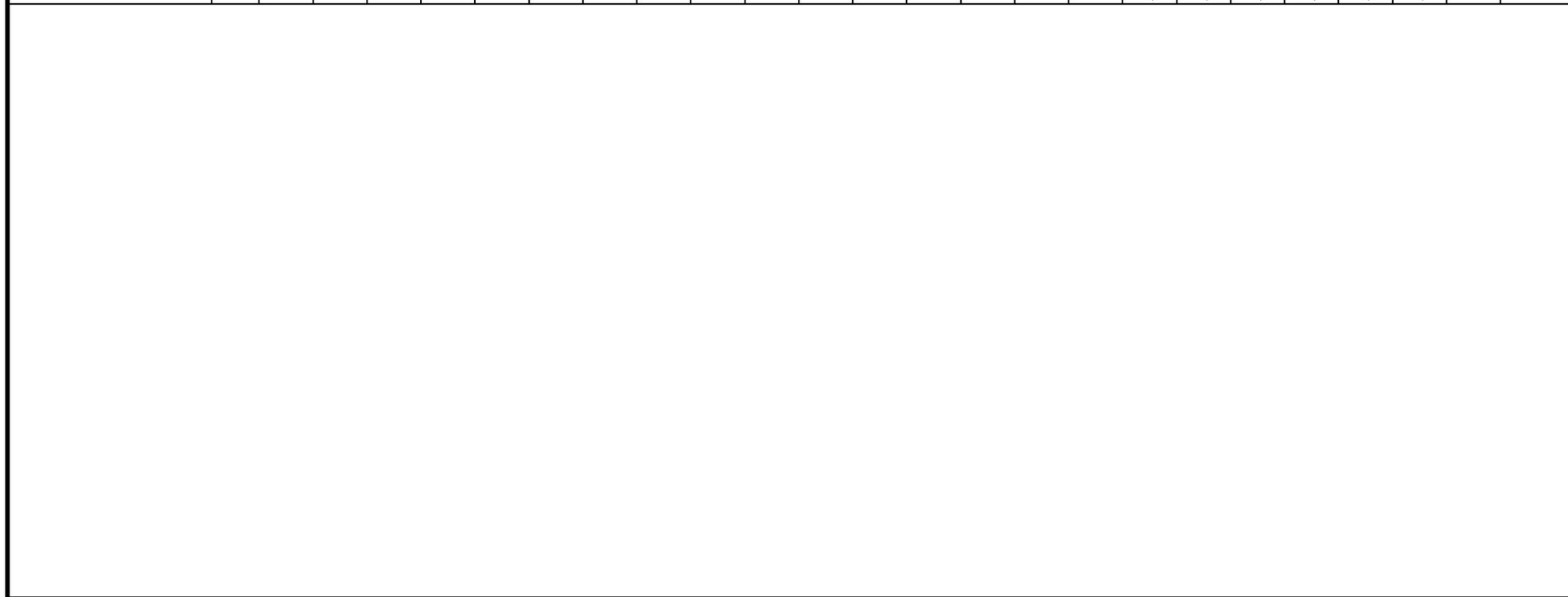
Legende

Name		Name der Schallquelle
Obj.-Nr.		Objektnummer
TG		Verweis auf Tagesgang-Bibliothek
Tagesgang		Name des Tagesgangs
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Z	m	Z-Koordinate
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
D-Omega-Wall	dB(A)	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz

STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
 Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)
 2000 GLK Sportlärm (werktags) - 16-20 + 20-22 Uhr + nachts

Anlage 2.1-1

Name	TG	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
P Sportplatz - 40 SP: SF idR	-1	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2
Platz 1 - N - 20 Z	42																	96,9	96,9	96,9	96,9	96,9	93,9		
Platz 1 - S - 20 Z	42																	96,9	96,9	96,9	96,9	96,9	93,9		
Z 20 Platz 1-N	42																	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	87,0		
Z 20 Platz 1-S	42																	90,0	90,0	90,0	90,0	90,0	87,0		



STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
 Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)
 2000 GLK Sportlärm (werktags) - 16-20 + 20-22 Uhr + nachts

Anlage 2.1-1

Legende

Name		Name der Schallquelle
TG		Verweis auf Tagesgang-Bibliothek
0-1 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
1-2 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
2-3 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
3-4 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
4-5 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
5-6 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
6-7 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
7-8 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
8-9 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
9-10 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
10-11 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
11-12 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
12-13 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
13-14 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
14-15 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
15-16 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
16-17 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
17-18 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
18-19 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
19-20 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
20-21 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
21-22 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
22-23 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
23-24 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)

STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
 Dokumentation Eingabedaten Parkplätze
 2000 GLK Sportlärm (werktags) - 16-20 + 20-22 Uhr + nachts

Anlage 2.1-1

Anzahl Stellplätze	Fahrbewegungen tags Kfz/h	Fahrbewegungen nachts Kfz/h	Parkplatz	Parkplatztyp	Zuschlag P-Typ dB	TG
40,00	1,00	1,00	P Sportplatz - 40 SP: SF idR	Pkw-Parkplätze	0,00	

Legende

Anzahl Stellplätze		Anzahl der Stellplätze	
Fahrbewegungen tags Kfz/h		Fahrbewegungen tags/h	
Fahrbewegungen nachts		Kfz/h	Fahrbewegungen nachts/h
Parkplatz		Name des Parkplatz	
Parkplatztyp		Parkplatztyp	
Zuschlag P-Typ	dB	Zuschlag für den Parkplatztyp	
TG		Verweis auf Tagesgang-Bibliothek	

Projektbeschreibung

Projekttitel: STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
Projekt Nr.: 220318
Projektbearbeiter: vW
Auftraggeber: p+b

Beschreibung:
- Sportlärm

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Gebäudelärmkarte
Titel: 2000 GLK Sportlärm (werktags) - 16-20 + 20-22 Uhr
Gruppe
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 2000
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 7)
Berechnungsbeginn: 15.12.2020 09:23:38
Berechnungsende: 15.12.2020 09:23:47
Rechenzeit: 00:08:666 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 68
Anzahl berechneter Punkte: 68
Kernel Version: SoundPLAN 8.2 (10.12.2020) - 32 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
Suchradius 5000 m
Filter: dB(A)
Toleranz: 0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996

Luftabsorption: ISO 9613-1

regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt

Begrenzung des Beugungsverlusts:

einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB

Seitenbeugung: Veraltete Methode (seitliche Pfade auch um Gelände)

Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung

Umgebung:

Luftdruck 1013,3 mbar

relative Feuchte 70,0 %

Temperatur 10,0 °C

Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;

Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

Beugungsparameter: C2=20,0

Zerlegungsparameter:

Faktor Abstand / Durchmesser 8
 Minimale Distanz [m] 1 m
 Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB
 Max. Iterationszahl 4

Minderung
 Bewuchs: ISO 9613-2
 Bebauung: ISO 9613-2
 Industriegelände: ISO 9613-2

Parkplätze: RLS-90
 Emissionsberechnung nach: RLS-90
 Seitenbeugung: Verbesserte Methode (keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht) - ISO 17534-3 konform

Minderung
 Bewuchs: Benutzerdefiniert
 Bebauung: Benutzerdefiniert
 Industriegelände: Benutzerdefiniert

Bewertung: 18. BImSchV Werktag (mod_BP656)
 Gebäudelärmkarte:
 Ein Immissionsort in der Mitte der Fassade
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

2000.sit 15.12.2020 09:23:30
 - enthält:

2000_r_Planung_20116_GLK.geo	15.12.2020 09:23:30	
b_2000.geo	14.12.2020 14:45:20	
DXF_(1).geo	14.12.2020 14:45:20	
DXF_Decken Balkonplatte.geo	14.12.2020 14:45:20	
DXF_Layout Zeichnung.Layout.geo	14.12.2020 14:45:20	
DXF_TOPO.500.Abfallcontainer.1129.von61- (1).geo	14.12.2020 14:45:20	
DXF_TOPO.500.Baum (Stamm_Krone).1147.von61- (1).geo		14.12.2020
14:45:20		
DXF_TOPO.500.Befestigungsabgrenzungen.1116.von61- (1).geo		14.12.2020
14:45:20		
DXF_TOPO.500.Befestigungsarten.1119.von61- (1).geo	14.12.2020 14:45:20	
DXF_TOPO.500.Beschriftung Höhen.1111.von61- (1).geo	14.12.2020 14:45:22	
DXF_TOPO.500.Bordst oben u Gossenrinne.1109.von61-1.geo		14.12.2020
14:45:22		
DXF_TOPO.500.Bordstein.1113.von61- (1).geo	14.12.2020 14:45:22	
DXF_TOPO.500.Böschungen.1106.von61- (1).geo	14.12.2020 14:45:22	
DXF_TOPO.500.Entwässerung.1126.von61- (1).geo	18.09.2020 13:13:20	
DXF_TOPO.500.Gebäudeliniien.1167.von61- (1).geo	14.12.2020 14:45:22	
DXF_TOPO.500.Gebäudeschraffur.1139.von61-1.geo	14.12.2020 14:45:22	
DXF_TOPO.500.Geschossabgrenzungen.1161.von61- (1).geo		14.12.2020
14:45:22		
DXF_TOPO.500.Kanal Deckelhöhe.1055.von61- (1).geo	14.12.2020 14:45:22	
DXF_TOPO.500.Kanal Deckelsymbol.1052.von61-1.geo	18.09.2020 13:13:20	
DXF_TOPO.500.Laterne.1104.von61-1.geo	18.09.2020 13:13:20	
DXF_TOPO.500.Mauer_ Zaun_ Heckenlinie.1136.von61- (1).geo		14.12.2020
14:45:22		

STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
Rechenlauf-Info
2000 GLK Sportlärm (werktags) - 16-20 + 20-22 Uhr + nachts

Anlage 2.1-1

DXF_TOPO.500.Rad- u Fußweg.1114.von61- (1).geo	14.12.2020 14:45:22	
DXF_TOPO.500.Straßenmöbel.1103.von61-1.geo	18.09.2020 13:13:20	
DXF_TOPO.500.Text_ Haus. Nr..1138.von61- (1).geo	23.09.2020 07:54:54	
DXF_TOPO.500.Text_ Nutzungsarten.1142.von61- (1).geo	18.09.2020 13:13:20	
DXF_TOPO.500.Topo.1102.von61- (1).geo	14.12.2020 14:45:22	
DXF_TOPO.500.Topo.1108.von61-1.geo	18.09.2020 13:13:20	
DXF_TOPO.500.Treppe_ Hauseingang.1137.von61- (1).geo		14.12.2020
14:45:22		
i_2000_AWB.geo	15.12.2020 09:16:50	
p_2000.geo	14.12.2020 14:45:22	
q_2000.geo	09.12.2020 15:33:22	
q_Sportplätze(2xquer).geo	09.12.2020 15:48:00	
r_aus_LoD1_20201124.geo	14.12.2020 14:45:22	
RDGM0990.dgm	07.12.2020 12:25:30	

STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
 Oktavspektren der Emittenten in dB(A)
 2002 GLK Sportlärm (werktags) - 20-22 Uhr - 45 Min.

Anlage 2.1-2

Name	Obj.-Nr.	TG	Tagesgang	Quelltyp	Z	I oder S	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	LwMax)-Omega-Wa	500Hz
					m	m,m ²	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)
P Sportplatz - 40 SP: SF idR	5	-1	100%/24h	Parkplatz	97,48	1200,30			58,4	89,2					89,2
Platz 1 gesamt, 50 Z	0101	43	W adR 20-21 Uhr 45 min.	Fläche	102,24	6369,06			66,1	104,1	0,0	0,0		0	104,1
Z 50 Platz 1 gesamt	2102	43	W adR 20-21 Uhr 45 min.	Fläche	102,27	116,62			76,3	97,0	0,0	0,0		0	97,0

Legende

Name		Name der Schallquelle
Obj.-Nr.		Objektnummer
TG		Verweis auf Tagesgang-Bibliothek
Tagesgang		Name des Tagesgangs
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Z	m	Z-Koordinate
l oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
D-Omega-Wall	dB(A)	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz

STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
 Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)
 2002 GLK Sportlärm (werktags) - 20-22 Uhr - 45 Min.

Anlage 2.1-2

Name	TG	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	
		Uhr																								
		dB(A)																								
P Sportplatz - 40 SP: SF idR	-1	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	
Platz 1 gesamt, 50 Z	43																									
Z 50 Platz 1 gesamt	43																									

Legende

Name		Name der Schallquelle
TG		Verweis auf Tagesgang-Bibliothek
0-1 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
1-2 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
2-3 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
3-4 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
4-5 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
5-6 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
6-7 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
7-8 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
8-9 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
9-10 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
10-11 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
11-12 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
12-13 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
13-14 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
14-15 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
15-16 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
16-17 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
17-18 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
18-19 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
19-20 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
20-21 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
21-22 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
22-23 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
23-24 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)

Projektbeschreibung

Projekttitel: STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
Projekt Nr.: 220318
Projektbearbeiter: vW
Auftraggeber: p+b

Beschreibung:
- Sportlärm

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Gebäudelärmkarte
Titel: 2002 GLK Sportlärm (werktags) - 20-22 Uhr - 45 Min.
Gruppe
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 2002
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 7)
Berechnungsbeginn: 16.12.2020 08:24:55
Berechnungsende: 16.12.2020 08:25:04
Rechenzeit: 00:07:714 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 68
Anzahl berechneter Punkte: 68
Kernel Version: SoundPLAN 8.2 (10.12.2020) - 32 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
Suchradius 5000 m
Filter: dB(A)
Toleranz: 0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
Luftabsorption: ISO 9613-1
regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt
Begrenzung des Beugungsverlusts:
einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB
Seitenbeugung: Veraltete Methode (seitliche Pfade auch um Gelände)
Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung
Umgebung:
Luftdruck 1013,3 mbar
relative Feuchte 70,0 %
Temperatur 10,0 °C
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein
Beugungsparameter: C2=20,0
Zerlegungsparameter:

Faktor Abstand / Durchmesser	8
Minimale Distanz [m]	1 m
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung	1,0 dB
Max. Iterationszahl	4
Minderung	
Bewuchs:	ISO 9613-2
Bebauung:	ISO 9613-2
Industriegelände:	ISO 9613-2
Parkplätze:	RLS-90
Emissionsberechnung nach:	RLS-90
Seitenbeugung: Verbesserte Methode (keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht) - ISO 17534-3 konform	
Minderung	
Bewuchs:	Benutzerdefiniert
Bebauung:	Benutzerdefiniert
Industriegelände:	Benutzerdefiniert
Bewertung:	18. BImSchV Werktag (mod_BP656)
Gebäudelärmkarte:	
Ein Immissionsort in der Mitte der Fassade	
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt	

Geometriedaten

2002.sit	16.12.2020 08:24:50	
- enthält:		
2000_r_Planung_20116_GLK.geo	15.12.2020 09:23:30	
b_2000.geo	14.12.2020 14:45:20	
DXF_(1).geo	14.12.2020 14:45:20	
DXF_Decken Balkonplatte.geo	14.12.2020 14:45:20	
DXF_Layout Zeichnung.Layout.geo	14.12.2020 14:45:20	
DXF_TOPO.500.Abfallcontainer.1129.von61- (1).geo	14.12.2020 14:45:20	
DXF_TOPO.500.Baum (Stamm_Krone).1147.von61- (1).geo		14.12.2020
14:45:20		
DXF_TOPO.500.Befestigungsabgrenzungen.1116.von61- (1).geo		14.12.2020
14:45:20		
DXF_TOPO.500.Befestigungsarten.1119.von61- (1).geo	14.12.2020 14:45:20	
DXF_TOPO.500.Beschriftung Höhen.1111.von61- (1).geo	14.12.2020 14:45:22	
DXF_TOPO.500.Bordst oben u Gossenrinne.1109.von61-1.geo		14.12.2020
14:45:22		
DXF_TOPO.500.Bordstein.1113.von61- (1).geo	14.12.2020 14:45:22	
DXF_TOPO.500.Böschungen.1106.von61- (1).geo	14.12.2020 14:45:22	
DXF_TOPO.500.Entwässerung.1126.von61- (1).geo	18.09.2020 13:13:20	
DXF_TOPO.500.Gebäudelinien.1167.von61- (1).geo	14.12.2020 14:45:22	
DXF_TOPO.500.Gebäudeschraffur.1139.von61-1.geo	14.12.2020 14:45:22	
DXF_TOPO.500.Geschossabgrenzungen.1161.von61- (1).geo		14.12.2020
14:45:22		
DXF_TOPO.500.Kanal Deckelhöhe.1055.von61- (1).geo	14.12.2020 14:45:22	
DXF_TOPO.500.Kanal Deckelsymbol.1052.von61-1.geo	18.09.2020 13:13:20	
DXF_TOPO.500.Laterne.1104.von61-1.geo	18.09.2020 13:13:20	
DXF_TOPO.500.Mauer_ Zaun_ Heckenlinie.1136.von61- (1).geo		14.12.2020
14:45:22		

DXF_TOPO.500.Rad- u Fußweg.1114.von61- (1).geo	14.12.2020 14:45:22	
DXF_TOPO.500.Straßenmöbel.1103.von61-1.geo	18.09.2020 13:13:20	
DXF_TOPO.500.Text_ Haus. Nr..1138.von61- (1).geo	23.09.2020 07:54:54	
DXF_TOPO.500.Text_ Nutzungsarten.1142.von61- (1).geo	18.09.2020 13:13:20	
DXF_TOPO.500.Topo.1102.von61- (1).geo	14.12.2020 14:45:22	
DXF_TOPO.500.Topo.1108.von61-1.geo	18.09.2020 13:13:20	
DXF_TOPO.500.Treppe_ Hauseingang.1137.von61- (1).geo		14.12.2020
14:45:22		
i_2000_AWB.geo	15.12.2020 09:16:50	
p_2000.geo	14.12.2020 14:45:22	
r_aus_LoD1_20201124.geo	15.12.2020 13:32:20	
q_2002_Sportplätze(1xvoll).geo	16.12.2020 07:25:50	
RDGM0990.dgm	07.12.2020 12:25:30	

STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
 Beurteilungspegel und Maximalpegel
 2002 GLK Sportlärm (werktags) - 20-22 Uhr - 45 Min.

Anlage 2.1-2

Obj.- Nr.	Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,A	LrA	LrA,diff
					dB(A)	dB(A)	dB
11;A	MFH 01	WA	1.OG	NW	55	23,0	-32,0
11;A	MFH 01	WA	2.OG	NW	55	24,5	-30,5
11;A	MFH 01	WA	3.OG	NW	55	27,9	-27,1
11;B	MFH 01	WA	1.OG	NO	55	20,9	-34,1
11;B	MFH 01	WA	2.OG	NO	55	21,9	-33,1
11;B	MFH 01	WA	3.OG	NO	55	25,5	-29,5
11;C	MFH 01	WA	1.OG	SO	55	31,7	-23,3
11;C	MFH 01	WA	2.OG	SO	55	33,8	-21,2
11;C	MFH 01	WA	3.OG	SO	55	35,4	-19,6
11;D	MFH 01	WA	1.OG	SW	55	34,6	-20,4
11;D	MFH 01	WA	2.OG	SW	55	35,1	-19,9
11;D	MFH 01	WA	3.OG	SW	55	36,0	-19,0
11;E	MFH 01	WA	1.OG	SW	55	33,0	-22,0
11;E	MFH 01	WA	2.OG	SW	55	34,8	-20,2
11;E	MFH 01	WA	3.OG	SW	55	35,8	-19,2
19	MFH 01 - AWB, 3. OG, Süd	WA	3.OG		55	37,8	-17,2
21;A	MFH 02 - Ost	WA	EG	NO	55	27,4	-27,6
21;A	MFH 02 - Ost	WA	1.OG	NO	55	29,4	-25,6
21;B	MFH 02 - Ost	WA	EG	NW	55	27,1	-27,9
21;B	MFH 02 - Ost	WA	1.OG	NW	55	28,2	-26,8
21;C	MFH 02 - Ost	WA	EG	SW	55	35,6	-19,4
21;C	MFH 02 - Ost	WA	1.OG	SW	55	38,7	-16,3
22;A	MFH 02 - Mitte	WA	EG	NO	55	31,7	-23,3
22;A	MFH 02 - Mitte	WA	1.OG	NO	55	33,7	-21,3
22;A	MFH 02 - Mitte	WA	2.OG	NO	55	35,1	-19,9
22;B	MFH 02 - Mitte	WA	2.OG	SO	55	39,0	-16,0
22;C	MFH 02 - Mitte	WA	EG	SW	55	33,7	-21,3
22;C	MFH 02 - Mitte	WA	1.OG	SW	55	36,4	-18,6
22;C	MFH 02 - Mitte	WA	2.OG	SW	55	40,3	-14,7
22;D	MFH 02 - Mitte	WA	2.OG	NW	55	30,6	-24,4
23;A	MFH 02 - West	WA	EG	NO	55	29,3	-25,7
23;A	MFH 02 - West	WA	1.OG	NO	55	31,3	-23,7
23;B	MFH 02 - West	WA	EG	SW	55	36,4	-18,6
23;B	MFH 02 - West	WA	1.OG	SW	55	39,1	-15,9
23;C	MFH 02 - West	WA	EG	SO	55	30,2	-24,8
23;C	MFH 02 - West	WA	1.OG	SO	55	33,6	-21,4
29	MFH 02 - AWB, 2. OG, Süd	WA	2.OG		55	41,2	-13,8
31;A	MFH 03 - Nord	WA	EG	NW	55	32,5	-22,5
31;A	MFH 03 - Nord	WA	1.OG	NW	55	34,9	-20,1
31;A	MFH 03 - Nord	WA	2.OG	NW	55	31,8	-23,2
31;B	MFH 03 - Nord	WA	EG	SO	55	31,0	-24,0
31;B	MFH 03 - Nord	WA	1.OG	SO	55	35,6	-19,4
31;B	MFH 03 - Nord	WA	2.OG	SO	55	37,0	-18,0
31;C	MFH 03 - Nord	WA	EG	NO	55	23,0	-32,0
31;C	MFH 03 - Nord	WA	1.OG	NO	55	21,9	-33,1
31;C	MFH 03 - Nord	WA	2.OG	NO	55	25,3	-29,7

STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
Beurteilungspegel und Maximalpegel
2002 GLK Sportlärm (werktags) - 20-22 Uhr - 45 Min.

Anlage 2.1-2

Obj.- Nr.	Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,A	LrA	LrA,diff
					dB(A)	dB(A)	dB
32;A	MFH 03 - Mitte	WA	EG	NW	55	32,6	-22,4
32;A	MFH 03 - Mitte	WA	1.OG	NW	55	34,5	-20,5
32;A	MFH 03 - Mitte	WA	2.OG	NW	55	33,6	-21,4
32;A	MFH 03 - Mitte	WA	3.OG	NW	55	29,2	-25,8
32;B	MFH 03 - Mitte	WA	3.OG	NO	55	27,5	-27,5
32;C	MFH 03 - Mitte	WA	EG	SO	55	32,0	-23,0
32;C	MFH 03 - Mitte	WA	1.OG	SO	55	37,4	-17,6
32;C	MFH 03 - Mitte	WA	2.OG	SO	55	38,5	-16,5
32;C	MFH 03 - Mitte	WA	3.OG	SO	55	39,5	-15,5
32;D	MFH 03 - Mitte	WA	3.OG	SW	55	39,7	-15,3
33;A	MFH 03 - Süd	WA	EG	NW	55	30,4	-24,6
33;A	MFH 03 - Süd	WA	1.OG	NW	55	31,5	-23,5
33;A	MFH 03 - Süd	WA	2.OG	NW	55	34,5	-20,5
33;B	MFH 03 - Süd	WA	EG	SW	55	33,9	-21,1
33;B	MFH 03 - Süd	WA	1.OG	SW	55	38,3	-16,7
33;B	MFH 03 - Süd	WA	2.OG	SW	55	39,9	-15,1
33;C	MFH 03 - Süd	WA	EG	SO	55	32,0	-23,0
33;C	MFH 03 - Süd	WA	1.OG	SO	55	37,5	-17,5
33;C	MFH 03 - Süd	WA	2.OG	SO	55	38,6	-16,4
39	MFH 03 - AWB, 3. OG, Süd	WA	3.OG		55	42,2	-12,8
41;A	MFH 04 - Nord	WA	EG	SO	55	34,8	-20,2
41;A	MFH 04 - Nord	WA	1.OG	SO	55	38,9	-16,1
41;B	MFH 04 - Nord	WA	EG	NW	55	33,3	-21,7
41;B	MFH 04 - Nord	WA	1.OG	NW	55	30,6	-24,4
41;C	MFH 04 - Nord	WA	EG	NO	55	33,5	-21,5
41;C	MFH 04 - Nord	WA	1.OG	NO	55	36,5	-18,5
42;A	MFH 04 - Mitte	WA	EG	SO	55	37,4	-17,6
42;A	MFH 04 - Mitte	WA	1.OG	SO	55	40,2	-14,8
42;A	MFH 04 - Mitte	WA	2.OG	SO	55	42,9	-12,1
42;B	MFH 04 - Mitte	WA	2.OG	SW	55	42,4	-12,6
42;C	MFH 04 - Mitte	WA	EG	NW	55	30,9	-24,1
42;C	MFH 04 - Mitte	WA	1.OG	NW	55	29,4	-25,6
42;C	MFH 04 - Mitte	WA	2.OG	NW	55	30,9	-24,1
42;D	MFH 04 - Mitte	WA	2.OG	NO	55	38,2	-16,8
43;A	MFH 04 - Süd	WA	EG	SO	55	38,8	-16,2
43;A	MFH 04 - Süd	WA	1.OG	SO	55	41,4	-13,6
43;B	MFH 04 - Süd	WA	EG	SW	55	38,3	-16,7
43;B	MFH 04 - Süd	WA	1.OG	SW	55	40,8	-14,2
43;C	MFH 04 - Süd	WA	EG	NW	55	31,7	-23,3
43;C	MFH 04 - Süd	WA	1.OG	NW	55	32,5	-22,5
49	MFH 05 - AWB, 2. OG, Süd	WA	2.OG		55	44,7	-10,3
51;A	MFH 05	WA	EG	NO	55	25,0	-30,0
51;A	MFH 05	WA	1.OG	NO	55	25,9	-29,1
51;A	MFH 05	WA	2.OG	NO	55	31,7	-23,3
51;B	MFH 05	WA	EG	SO	55	32,8	-22,2
51;B	MFH 05	WA	1.OG	SO	55	38,0	-17,0
51;B	MFH 05	WA	2.OG	SO	55	39,4	-15,6

STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
 Beurteilungspegel und Maximalpegel
 2002 GLK Sportlärm (werktags) - 20-22 Uhr - 45 Min.

Anlage 2.1-2

Obj.- Nr.	Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,A	LrA	LrA,diff
					dB(A)	dB(A)	dB
51;C	MFH 05	WA	EG	SO	55	33,6	-21,4
51;C	MFH 05	WA	1.OG	SO	55	38,9	-16,1
51;C	MFH 05	WA	2.OG	SO	55	40,3	-14,7
51;D	MFH 05	WA	EG	SW	55	35,8	-19,2
51;D	MFH 05	WA	1.OG	SW	55	39,3	-15,7
51;D	MFH 05	WA	2.OG	SW	55	40,3	-14,7
51;E	MFH 05	WA	EG	NW	55	34,3	-20,7
51;E	MFH 05	WA	1.OG	NW	55	35,4	-19,6
51;E	MFH 05	WA	2.OG	NW	55	36,3	-18,7
61;A	MFH 06 - Nord	WA	EG	NO	55	32,8	-22,2
61;A	MFH 06 - Nord	WA	1.OG	NO	55	34,2	-20,8
61;A	MFH 06 - Nord	WA	2.OG	NO	55	36,1	-18,9
61;B	MFH 06 - Nord	WA	EG	SO	55	39,4	-15,6
61;B	MFH 06 - Nord	WA	1.OG	SO	55	42,8	-12,2
61;B	MFH 06 - Nord	WA	2.OG	SO	55	44,4	-10,6
61;C	MFH 06 - Nord	WA	2.OG	SW	55	43,3	-11,7
61;D	MFH 06 - Nord	WA	EG	NW	55	28,7	-26,3
61;D	MFH 06 - Nord	WA	1.OG	NW	55	26,3	-28,7
61;D	MFH 06 - Nord	WA	2.OG	NW	55	31,6	-23,4
62;A	MFH 06 - Süd	WA	EG	SO	55	38,5	-16,5
62;A	MFH 06 - Süd	WA	1.OG	SO	55	43,7	-11,3
62;B	MFH 06 - Süd	WA	EG	SW	55	36,4	-18,6
62;B	MFH 06 - Süd	WA	1.OG	SW	55	42,9	-12,1
62;C	MFH 06 - Süd	WA	EG	SW	55	36,7	-18,3
62;C	MFH 06 - Süd	WA	1.OG	SW	55	42,9	-12,1
62;D	MFH 06 - Süd	WA	EG	SW	55	37,4	-17,6
62;D	MFH 06 - Süd	WA	1.OG	SW	55	42,7	-12,3
62;E	MFH 06 - Süd	WA	EG	SW	55	38,2	-16,8
62;E	MFH 06 - Süd	WA	1.OG	SW	55	42,6	-12,4
62;F	MFH 06 - Süd	WA	EG	SW	55	38,9	-16,1
62;F	MFH 06 - Süd	WA	1.OG	SW	55	42,5	-12,5
62;G	MFH 06 - Süd	WA	EG	NW	55	30,0	-25,0
62;G	MFH 06 - Süd	WA	1.OG	NW	55	31,1	-23,9
71;A	MFH 07 - Nord	WA	EG	NW	55	30,3	-24,7
71;A	MFH 07 - Nord	WA	1.OG	NW	55	32,8	-22,2
71;A	MFH 07 - Nord	WA	2.OG	NW	55	36,9	-18,1
71;B	MFH 07 - Nord	WA	EG	NO	55	30,2	-24,8
71;B	MFH 07 - Nord	WA	1.OG	NO	55	34,7	-20,3
71;B	MFH 07 - Nord	WA	2.OG	NO	55	37,4	-17,6
71;C	MFH 07 - Nord	WA	EG	SO	55	35,6	-19,4
71;C	MFH 07 - Nord	WA	1.OG	SO	55	41,3	-13,7
71;C	MFH 07 - Nord	WA	2.OG	SO	55	42,7	-12,3
71;D	MFH 07 - Nord	WA	EG	SO	55	35,7	-19,3
71;D	MFH 07 - Nord	WA	1.OG	SO	55	41,6	-13,4
71;D	MFH 07 - Nord	WA	2.OG	SO	55	43,1	-11,9
71;E	MFH 07 - Nord	WA	2.OG	SW	55	43,5	-11,5
72;A	MFH 07 - Süd	WA	EG	NW	55	37,5	-17,5
72;A	MFH 07 - Süd	WA	1.OG	NW	55	39,4	-15,6

STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
 Beurteilungspegel und Maximalpegel
 2002 GLK Sportlärm (werktags) - 20-22 Uhr - 45 Min.

Anlage 2.1-2

Obj.- Nr.	Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,A dB(A)	LrA dB(A)	LrA,diff dB
72;B	MFH 07 - Süd	WA	EG	SO	55	36,1	-18,9
72;B	MFH 07 - Süd	WA	1.OG	SO	55	42,1	-12,9
72;C	MFH 07 - Süd	WA	EG	SW	55	37,6	-17,4
72;C	MFH 07 - Süd	WA	1.OG	SW	55	41,7	-13,3
72;D	MFH 07 - Süd	WA	EG	SW	55	38,3	-16,7
72;D	MFH 07 - Süd	WA	1.OG	SW	55	42,1	-12,9
72;E	MFH 07 - Süd	WA	EG	SW	55	39,3	-15,7
72;E	MFH 07 - Süd	WA	1.OG	SW	55	42,4	-12,6
72;F	MFH 07 - Süd	WA	EG	SW	55	41,1	-13,9
72;F	MFH 07 - Süd	WA	1.OG	SW	55	42,6	-12,4
72;G	MFH 07 - Süd	WA	EG	SW	55	42,1	-12,9
72;G	MFH 07 - Süd	WA	1.OG	SW	55	43,0	-12,0
79	MFH 07 - AWB, 2. OG, Süd	WA	2.OG		55	45,9	-9,1

Legende

Obj.- Nr.		Objektnummer
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
RW ,A	dB(A)	Richtwert abends
LrA	dB(A)	Beurteilungspegel abends
LrA,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrA

STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
 Oktavspektren der Emittenten in dB(A)
 2001 GLK Sportlärm (S+F > 4h) 10-13 + 13-15 Uhr

Anlage 2.2

Name	TG	Tagesgang	Quelltyp	Z	I oder S	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	LwMax	D-Omega-Wall	500Hz
				m	m,m ²	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)
P Sportplatz - 40 SP: SF idR	-1	100%/24h	Parkplatz	97,48	1200,30			58,4	89,2					89,2
Platz 1 gesamt, 50 Z	41	SuF 10-13 Uhr (60') + 13-15 Uhr (45') je	Fläche	102,24	6369,06			66,1	104,1	0,0	0,0		0	104,1
Z 50 Platz 1 gesamt	41	SuF 10-13 Uhr (60') + 13-15 Uhr (45') je	Fläche	102,27	116,62			76,3	97,0	0,0	0,0		0	97,0

STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
Oktavspektren der Emittenten in dB(A)
2001 GLK Sportlärm (S+F > 4h) 10-13 + 13-15 Uhr

Anlage 2.2

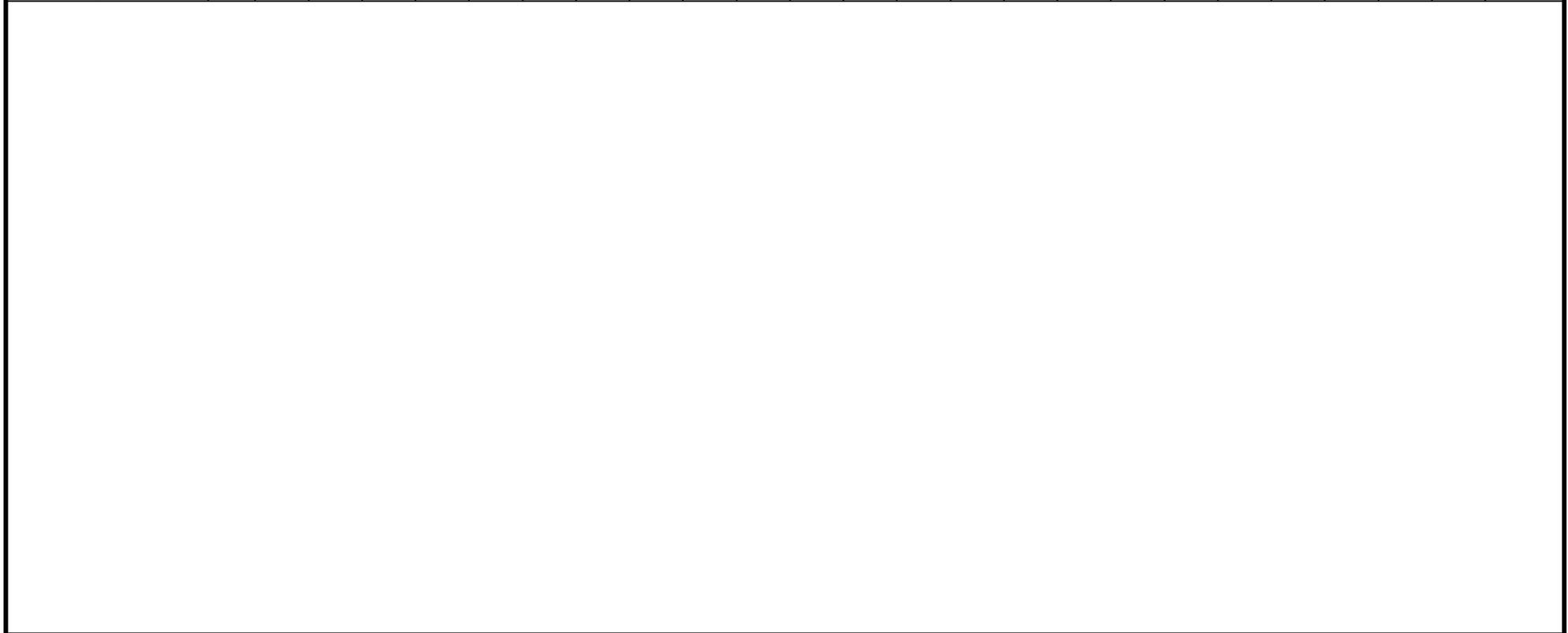
Legende

Name		Name der Schallquelle
TG		Verweis auf Tagesgang-Bibliothek
Tagesgang		Name des Tagesgangs
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Z	m	Z-Koordinate
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel
D-Omega-Wall	dB(A)	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz

STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
 Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)
 2001 GLK Sportlärm (S+F > 4h) 10-13 + 13-15 Uhr

Anlage 2.2

Name	TG	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
P Sportplatz - 40 SP: SF idR	-1	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2	89,2
Platz 1 gesamt, 50 Z	41											104,1	104,1	104,1	102,9	102,9									
Z 50 Platz 1 gesamt	41											97,0	97,0	97,0	95,8	95,8									



STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
 Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A)
 2001 GLK Sportlärm (S+F > 4h) 10-13 + 13-15 Uhr

Anlage 2.2

Legende

Name		Name der Schallquelle
TG		Verweis auf Tagesgang-Bibliothek
0-1 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
1-2 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
2-3 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
3-4 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
4-5 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
5-6 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
6-7 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
7-8 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
8-9 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
9-10 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
10-11 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
11-12 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
12-13 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
13-14 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
14-15 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
15-16 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
16-17 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
17-18 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
18-19 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
19-20 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
20-21 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
21-22 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
22-23 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
23-24 Uhr	dB(A)	Schalleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)

Projektbeschreibung

Projekttitel: STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
Projekt Nr.: 220318
Projektbearbeiter: vW
Auftraggeber: p+b

Beschreibung:
- Sportlärm

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Gebäudelärmkarte
Titel: 2001 GLK Sportlärm (S+F > 4h) 10-13 + 13-15 Uhr
Gruppe
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 2001
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 7)
Berechnungsbeginn: 15.12.2020 09:23:47
Berechnungsende: 15.12.2020 09:23:56
Rechenzeit: 00:08:092 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 68
Anzahl berechneter Punkte: 68
Kernel Version: SoundPLAN 8.2 (10.12.2020) - 32 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
Suchradius 5000 m
Filter: dB(A)
Toleranz: 0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
Luftabsorption: ISO 9613-1
regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt
Begrenzung des Beugungsverlusts:
einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB
Seitenbeugung: Veraltete Methode (seitliche Pfade auch um Gelände)
Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung
Umgebung:
Luftdruck 1013,3 mbar
relative Feuchte 70,0 %
Temperatur 10,0 °C
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein
Beugungsparameter: C2=20,0
Zerlegungsparameter:

Faktor Abstand / Durchmesser 8
 Minimale Distanz [m] 1 m
 Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB
 Max. Iterationszahl 4

Minderung
 Bewuchs: ISO 9613-2
 Bebauung: ISO 9613-2
 Industriegelände: ISO 9613-2

Parkplätze: RLS-90
 Emissionsberechnung nach: RLS-90
 Seitenbeugung: Verbesserte Methode (keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht) - ISO 17534-3 konform

Minderung
 Bewuchs: Benutzerdefiniert
 Bebauung: Benutzerdefiniert
 Industriegelände: Benutzerdefiniert

Bewertung: 18. BImSchVS (>4Std.) (BP656)
 Gebäudelärmkarte:
 Ein Immissionsort in der Mitte der Fassade
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

2001.sit 14.12.2020 14:45:24
 - enthält:

2000_r_Planung_20116_GLK.geo	15.12.2020 09:23:30	
b_2000.geo	14.12.2020 14:45:20	
DXF_(1).geo	14.12.2020 14:45:20	
DXF_Decken Balkonplatte.geo	14.12.2020 14:45:20	
DXF_Layout Zeichnung.Layout.geo	14.12.2020 14:45:20	
DXF_TOPO.500.Abfallcontainer.1129.von61- (1).geo	14.12.2020 14:45:20	
DXF_TOPO.500.Baum (Stamm_Krone).1147.von61- (1).geo		14.12.2020
14:45:20		
DXF_TOPO.500.Befestigungsabgrenzungen.1116.von61- (1).geo		14.12.2020
14:45:20		
DXF_TOPO.500.Befestigungsarten.1119.von61- (1).geo	14.12.2020 14:45:20	
DXF_TOPO.500.Beschriftung Höhen.1111.von61- (1).geo	14.12.2020 14:45:22	
DXF_TOPO.500.Bordst oben u Gossenrinne.1109.von61-1.geo		14.12.2020
14:45:22		
DXF_TOPO.500.Bordstein.1113.von61- (1).geo	14.12.2020 14:45:22	
DXF_TOPO.500.Böschungen.1106.von61- (1).geo	14.12.2020 14:45:22	
DXF_TOPO.500.Entwässerung.1126.von61- (1).geo	18.09.2020 13:13:20	
DXF_TOPO.500.Gebäudelinien.1167.von61- (1).geo	14.12.2020 14:45:22	
DXF_TOPO.500.Gebäudeschraffur.1139.von61-1.geo	14.12.2020 14:45:22	
DXF_TOPO.500.Geschossabgrenzungen.1161.von61- (1).geo		14.12.2020
14:45:22		
DXF_TOPO.500.Kanal Deckelhöhe.1055.von61- (1).geo	14.12.2020 14:45:22	
DXF_TOPO.500.Kanal Deckelsymbol.1052.von61-1.geo	18.09.2020 13:13:20	
DXF_TOPO.500.Laterne.1104.von61-1.geo	18.09.2020 13:13:20	
DXF_TOPO.500.Mauer_ Zaun_ Heckenlinie.1136.von61- (1).geo		14.12.2020
14:45:22		

DXF_TOPO.500.Rad- u Fußweg.1114.von61- (1).geo	14.12.2020 14:45:22	
DXF_TOPO.500.Straßenmöbel.1103.von61-1.geo	18.09.2020 13:13:20	
DXF_TOPO.500.Text_ Haus. Nr..1138.von61- (1).geo	23.09.2020 07:54:54	
DXF_TOPO.500.Text_ Nutzungsarten.1142.von61- (1).geo	18.09.2020 13:13:20	
DXF_TOPO.500.Topo.1102.von61- (1).geo	14.12.2020 14:45:22	
DXF_TOPO.500.Topo.1108.von61-1.geo	18.09.2020 13:13:20	
DXF_TOPO.500.Treppe_ Hauseingang.1137.von61- (1).geo		14.12.2020
14:45:22		
i_2000_AWB.geo	15.12.2020 09:16:50	
p_2000.geo	14.12.2020 14:45:22	
q_Sportplätze(1xvoll).geo	14.12.2020 14:45:22	
r_aus_LoD1_20201124.geo	14.12.2020 14:45:22	
RDGM0990.dgm	07.12.2020 12:25:30	

STADT OSNABRÜCK BP Nr. 656 "Mercatorstraße"
Tagesgänge der Schallquellen

Anlage 2.3

Nr.	Elementname	Einheit	0 - 1	1 - 2	2 - 3	3 - 4	4 - 5	5 - 6	6 - 7	7 - 8	8 - 9	9 - 10	10 - 11	11 - 12	12 - 13	13 - 14	14 - 15	15 - 16	16 - 17	17 - 18	18 - 19	19 - 20	20 - 21	21 - 22	22 - 23	23 - 24	
1	Minispielfeld	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	
27	Tennisplatz	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	
28	Fußballplatz (Werk)	min/h	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	0,00	0,00	0,00
29	Fußballplatz (Sa)	min/h	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	0,00	0,00
30	Fußballplatz (So)	min/h	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
31	Volleyballplatz	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00	0,00	
32	Fussball (optimiert)	min/h	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,00	45,00	45,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
33	Tag 16h Nacht 1h	E/h	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
34	SuF 13-15 Uhr je Std. 45 min.	min/h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	60	60	45	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
35	SF 08-22 Uhr je Std. 60 min.	min/h	0	0	0	0	0	0	0	0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	0	
36	Lautsprecherdurchsagen - 5' je Std.	min/h	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	0,00	0,00
37	idR + N, 60'	min/h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	
38	Stellplatzwechsel - Sportplatz	E/h	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,00	
39	Stellplatzwechsel P1 - Halle	E/h	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,00	
40	W adR 16-20 Uhr je Std. 60 min.	min/h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	60	60	60	0	0	0	0	0	
41	SuF 10-13 Uhr (60') + 13-15 Uhr (45') je	min/h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	60	60	45	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
42	W adR 16-20 Uhr je Std. 60 min.+ 20-21.3	min/h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	60	60	60	60	30	0	0	0	
43	W adR 20-21 Uhr 45 min.	min/h	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	0	0	0	