

Schallimmissionen im Bereich und im Umfeld des geplanten Wohnmobilaufstellplatzes Schneider in Winterberg

Land Nordrhein-Westfalen
59955 Winterberg
Schneilstraße 2

Berichtsnummer: **SFI-234-2015-4-2**
Berichtsdatum: **09.06.2015**

sfi sachverständige für
immissionsschutz gmbh

Gneisenastraße 44-45
10961 Berlin
Tel (030) 22 50 54 71-0
Fax (030) 22 50 54 71-9
www.sfimm.de

Art der Anlagen: Wohnmobilstellplatz mit ganzjährig bestehenden Nutzungen

Standort: **Bundesland:** Nordrhein-Westfalen
Stadt: 59955 Winterberg
Gemarkung: Winterberg
Flurstücke: 274, 275

Bauherr: **Stefan Schneider**
Schanzenstraße 20
59955 Winterberg

Auftraggeber: **Stefan Schneider**
Schanzenstraße 20
59955 Winterberg

für die

Stadt Winterberg

Bearbeiter: **SFI – Sachverständige für Immissionsschutz GmbH**

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Andreas Kutschke
Prüferin: Dr. Annette Hofele

Gneisenaustraße 44-45
10961 Berlin

Telefon: (030) 22 50 54 71 – 0

Fax: (030) 22 50 54 71 – 9

Mobil: 0179 21 58 210

E-Mail: Kutschke@sfimm.de

weitere beteiligte

Institute: keine

Berichtsumfang: 65 Seiten

Berichtsnummer: **SFI-234-2015-4-2**

Berichtsdatum: **09.06.2015**

Hinweise zur Vervielfältigung und Verbreitung

Dieser Bericht oder Teile des Berichtes dürfen von Dritten nur mit schriftlicher Zustimmung der Fa. SFI-Sachverständige für Immissionsschutz GmbH vervielfältigt und/oder weitergegeben werden. Davon ausgenommen sind die bestimmungsgemäße Verwendung zur Beteiligung von Behörden und die öffentliche Auslegung im Rahmen von Bauleitplan- und Genehmigungsverfahren.

Eine digitale Verbreitung ist ohne Zustimmung der Fa. SFI - Sachverständige für Immissionsschutz GmbH nicht zulässig.

Inhaltsübersicht

I	Abkürzungsverzeichnis	4
II	Verwendete Unterlagen	5
III	Verwendete Software.....	5
IV	Rechtsgrundlagen, Regelwerke, Datensammlungen	5
1	Auftrag und Problemstellung.....	8
2	Beurteilungsgrundlagen für Schalleinwirkungen	8
3	Standortbeschreibung und relevante Immissionsorte.....	12
4	Anlagen- und Betriebsbeschreibung.....	14
5	Emissionsdaten.....	17
6	Transmissionsdaten.....	19
7	Daten der Fremdgeräusche	20
8	Schallausbreitungsrechnung.....	21
9	Beurteilung kurzzeitiger Geräuschspitzen.....	35
10	Ermittlung von Schallimmissionen, die von öffentlichen Verkehrsflächen ausgehen ..	35
11	Qualität der Prognose	36
12	Zusammenfassung	36
Anhang 1	Lageplan Wohnmobilstellplatz und Lageplan PKW- und Bussparkplatz	40
Anhang 2	Lage des B-Plangebietes	41
Anhang 3	Emissionsquellenpläne	42
Anhang 4	Projektdatei IMMI 2014 Allgemeine Daten und Emissionsdaten für Beurteilung nach TA Lärm	
Anhang 5	Projektdatei IMMI 2014 Allgemeine Daten und Emissionsdaten für Beurteilung nach Freizeitlärmrichtlinie	
Anhang 6	Prioritätenlisten.....	61
Anhang 7	Lange Listen.....	63

I Abkürzungsverzeichnis

BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
Beurteilungs- pegel	aus dem Mittelungspegel und ggf. Zuschlägen gebildeter Wert zur Kennzeichnung der mittleren Geräuschbelastung während der Beurteilungszeit
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
BVT	Beste Verfügbare Techniken
d	Tag
DGM	Digitales Geländemodell
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
DWD	Deutscher Wetterdienst
FNP	Flächennutzungsplan
Fremd- Geräusche	alle Geräusche, die nicht von der betrachteten Anlage ausgehen
Gesamt- Belastung	Belastung eines Immissionsortes durch alle Anlagen, für die die TA Lärm gilt
GV	Großvieheinheit, 1 GV = 500 kg Lebendgewicht
h	Stunde
ha	Hektar
h_A	Effektive Quellhöhe
h_G	Gebäudehöhe
I1, I2 etc.	Zu beurteilende Immissionsorte
Kg	Kilogramm
LAI	Länderausschuss für Immissionsschutz
Mg	Megagramm (10^6 g bzw. 1 t)
NN	Normal Null bei Höhenangaben
OKFF	Oberkante des fertigen Fußbodens
QPR	Qualifizierte Prüfung der Übertragbarkeit einer Ausbreitungsklassenstatistik
RLS90	„Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (1990)
RWA	Rauch- und Wärmeabzugsanlagen
s	Sekunde
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm (1998)
UVPG	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz
VDI	Verein Deutscher Ingenieure. Insbesondere die Kommission Reinhaltung der Luft erstellt und veröffentlicht Richtlinien zur Messung und Bewertung von Geruchsemissionen und -immissionen
Vorbelastung	Belastung eines Ortes mit Geräuschimmissionen von allen Anlagen, für die die TA Lärm gilt ohne den Immissionsbeitrag der zu beurteilenden Anlage

WR Windrichtung in Grad, gemessen im Uhrzeigersinn beginnend von geografisch Nord

Zusatz.
Belastung Immissionsbeitrag der zu beurteilenden Anlage

II Verwendete Unterlagen

- Lageplan, Vorplanung, Lageplan VAR 2, 302-A, Maßstab 1 : 500, 29.10.2014, Ingenieurbüro Veldhuis für Hoch- und Tiefbau
- Betriebsbeschreibungen, Ingenieurbüro Veldhuis für Hoch- und Tiefbau, Stand Februar 2015
- Angaben zu Vorbelastungen/Fremdgeräusche, Ingenieurbüro Veldhuis für Hoch- und Tiefbau, Stand Februar 2015
- Auszug aus der Flurstückskarte
- Auszug aus dem Flächennutzungsplan Winterberg, Teilplan Mitte unter Berücksichtigung der Auflage der Genehmigung vom 10.Juli 2009, AZ.: 35.2.1-1,4-HSK-7/09
- Ergebnisse der Standortbegehungen durch den Verfasser am 20.01.2015

III Verwendete Software

IMMI 2014 Wölfel Messsysteme Software

lizenziert für SFI-Sachverständige für Immissionsschutz GmbH

IV Rechtsgrundlagen, Regelwerke, Datensammlungen

Nr.	Titel		Kat.*	Datum
1	BImSchG Bundes-Immissionsschutzgesetz	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG) in der In der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. 1 S. 1274)	G	17. Mai 2013
2	TA Lärm	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26.08.1998, rechtskräftig ab 01.11.1998, veröffentlicht im Gemeinsamen Ministerialblatt Nr. 26 vom 28.08.1998	VV	26.08.1998

3	DIN ISO 9613, Teil 2	Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Allgemeines Berechnungsverfahren;	N	Ausgabe Oktober 1999 (Entwurf Sept. 1997)
4	DIN 18 005, Teil 1	Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung	N	Juli 2002
5	DIN 18 005, Teil 1, Beiblatt 1	Schallschutz im Städtebau Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung	N	Mai 1987
6	DIN 45691	Geräuschkontingentierung	N	Dezember 2006
7	Baunutzungsverordnung Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO)		V	zuletzt geändert am 22. April 1993
8	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90), herausgegeben vom Bundesminister für Verkehr, Ausgabe 8/1990		N	8/1990
9	16. BImSchV	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036), geändert 19.09.2006 (BGBl. 2146)	V	geändert am 19.09.2006
10	DIN 45 680, Beiblatt 1			
11	DIN 4109	Schallschutz im Hochbau – Anforderungen und Nachweise	N	November 1989
	DIN 4109 Beiblatt 1/A1)	Schallschutz im Hochbau - Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren; Änderung A1	N	September 2003
12	Parkplatzlärmstudie	Parkplatzlärmstudie - Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, 6. überarbeitete Auflage, Herausgeber Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, August 2007	Lit	6. Ausgabe 2007
13	Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen	Hessisches Landesamt für Umwelt Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz	Lit	Heft 192, 1995
14	Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbraucher-	Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie Umwelt und Geologie - Lärmschutz in Hessen,	Lit	Heft 3, 2005

märkten

15	Sächsische Freizeitlärmstudie	Sächsische Freizeitlärmstudie, Handlungsleitfaden zur Prognose und Beurteilung von Geräuschbelastungen durch Veranstaltungen und Freizeitanlagen, Herausgeber Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden, April 2006		April 2006
16	VDI 3770	VDI 3770 Emissionskennwerte von Schallquellen, Sport- und Freizeitanlagen	N	September 2012
17	Freizeitlärmrichtlinie NRW	Messung, Beurteilung und Verminderung von Geräuschimmissionen bei Freizeitanlagen RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - V-5 - 8827.5 - (V Nr.)		23.10.2006

*) Kategorien:

G	Gesetz	N	Norm
V	Verordnung	RIL	Richtlinie
VV	Verwaltungsvorschrift	Lit	Literatur

1 Auftrag und Problemstellung

Der Bauherr Stefan Schneider plant auf dem Gelände des bestehenden Kfz-Parkplatzes auf den Flurstücken 274 und 275 in der Gemarkung Winterberg die Einrichtung und den Betrieb eines Wohnmobilstellplatzes mit Infrastrukturgebäude, der alternativ auch als PKW- und Busstellplatz nutzbar sein soll.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens sind die zu erwartenden Schallimmissionen im Umfeld der geplanten Schall emittierenden Nutzung zu ermitteln und zu beurteilen.

Gleichzeitig rückt mit dem Wohnmobilaufstellplatz eine sensible Nutzung an bestehende gewerblich genutzte Anlagen und Freizeitanlagen heran, so dass zu prüfen ist, ob schädliche Geräuscheinwirkungen auf die Wohnmobilaufstellfläche zu besorgen sind.

Im folgenden Abschnitt werden die Grundlagen der Schallausbreitung mit den wichtigsten Begriffen beschrieben. Anschließend werden die geplanten Nutzungen mit ihren emissionsrelevanten Einrichtungen dargestellt und die Schallemissionen bestimmt.

Nach der Standortbeschreibung und genauen Bestimmung der beurteilungsrelevanten Immissionsorte folgt die Darstellung der Transmissionsdaten und die Schallimmissionsprognose für den Planzustand der Anlage.

Die Ergebnisse der Prognose werden grafisch sowie numerisch dargestellt und anhand der zugehörigen Richtwerte der TA Lärm bewertet.

Die zu erwartenden Beurteilungsschallpegel werden mit dem Schallausbreitungsprogramm IMMI der Fa. Wölfel berechnet.

Im Ergebnis weist die Schallimmissionsprognose punktbezogene, durch alle relevanten Schallquellen hervorgerufene Gesamtschallpegel an den beurteilungsrelevanten Immissionsorten aus.

Für den Fall, dass Richtwerte der TA Lärm bzw. der Freizeitlärmrichtlinie überschritten werden, werden Vorschläge zur Immissionsminderung unterbreitet.

2 Beurteilungsgrundlagen für Schalleinwirkungen

2.1 TA Lärm

Die TA Lärm dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche. Sie gilt für Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) unterliegen.

Die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm für den Vergleich mit den ermittelten Beurteilungspegeln betragen für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden:

in Industriegebieten:

tags und nachts	70 dB(A)
-----------------	----------

in Gewerbegebieten:

tags [06.00 – 22.00 Uhr]	65 dB(A)
nachts [22.00 – 06.00 Uhr]	50 dB(A)

in Kern-, Dorf- und Mischgebieten:

tags [06.00 – 22.00 Uhr]	60 dB(A)
nachts [22.00 – 06.00 Uhr]	45 dB(A)

in Gewerbegebieten

tags an Werktagen außerhalb der Ruhezeit	65 dB(A)
tags an Werktagen innerhalb der Ruhezeit und an Sonn- und Feiertagen	60 dB(A)
nachts	50 dB(A)

in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten

tags an Werktagen außerhalb der Ruhezeit	60 dB(A)
tags an Werktagen innerhalb der Ruhezeit und an Sonn- und Feiertagen	55 dB(A)
nachts	45 dB(A)

in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten

tags an Werktagen außerhalb der Ruhezeit	55 dB(A)
tags an Werktagen innerhalb der Ruhezeit und an Sonn- und Feiertagen	50 dB(A)
nachts	40 dB(A)

in reinen Wohngebieten

tags an Werktagen außerhalb der Ruhezeit	50 dB(A)
tags an Werktagen innerhalb der Ruhezeit und an Sonn- und Feiertagen	45 dB(A)
nachts	35 dB(A)

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Es gelten folgende Beurteilungszeiten:

Werktage

- tags außerhalb der Ruhezeiten (8 bis 20 Uhr)
- tags während der Ruhezeiten (6 bis 8 Uhr und 20 bis 22 Uhr)
- nachts (22 bis 6 Uhr) (ungünstigste volle Stunde).

Sonn- und Feiertagen

- tags außerhalb der Ruhezeiten (9 bis 13 Uhr und 15 bis 20 Uhr)
- tags während der Ruhezeiten (7 bis 9 Uhr und 13 bis 15 Uhr und von 20 bis 22 Uhr)
- nachts (22 bis 7 Uhr) (ungünstigste volle Stunde).

Ggf. sind Zuschläge für Impulshaltigkeit und/oder auffällige Pegeländerungen, Tonhaltigkeit und Informationshaltigkeit auf den Mittelungspegel zu vergeben.

Verursacht eine Anlage trotz Einhaltung des Standes der Lärminderungstechnik nur in seltenen Fällen oder über eine begrenzte Zeitdauer, aber an nicht mehr als 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und in diesem Rahmen auch nicht an mehr als 2 aufeinander folgenden Wochenenden einen relevanten Beitrag zur Überschreitung der Immissionsrichtwerte für Gewerbegebiet, Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete, Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete, Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten, soll erreicht werden, dass

- a) die Geräuschimmissionen außerhalb von Gebäuden die Immissionsrichtwerte um nicht mehr als 10 dB(A), keinesfalls aber die folgenden Höchstwerte überschreiten:
 - tags außerhalb der Ruhezeiten 70 dB(A),
 - tags innerhalb der Ruhezeiten 65 dB(A),
 - nachts 55 dB(A),
- b) einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen die nach Buchstabe a) für seltene Ereignisse geltenden Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 20 dB(A) und nachts um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten,
- c) im Einzelfall keine besonderen Umstände vorliegen, die die Geräuschbelastung unzumutbar erscheinen lassen; in der Regel sind jedoch unzumutbare Geräuschbelästigungen anzunehmen, wenn auch durch seltene Ereignisse bei anderen Anlagen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte nach Nr. 3.1 Buchstaben b bis f verursacht werden können und am selben Einwirkungsort Überschreitungen an insgesamt mehr als 14 Kalendertagen eines Jahres auftreten.

Geräuschspitzen sollen die vorgenannten Werte tagsüber um nicht mehr als 20 dB(A) und nachts um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.

3 Standortbeschreibung und relevante Immissionsorte

3.1 Standortbeschreibung

Die Abb. 1 zeigt die Standortsituation. In unmittelbarer Nachbarschaft zu einem Hotelgebäude, angrenzenden Wohnhäusern, Nebengebäuden und einer Tennisplatzanlage soll auf dem Gelände eines bestehenden KFZ-Parkplatzes ein Wohnmobilaufstellplatz betrieben werden.

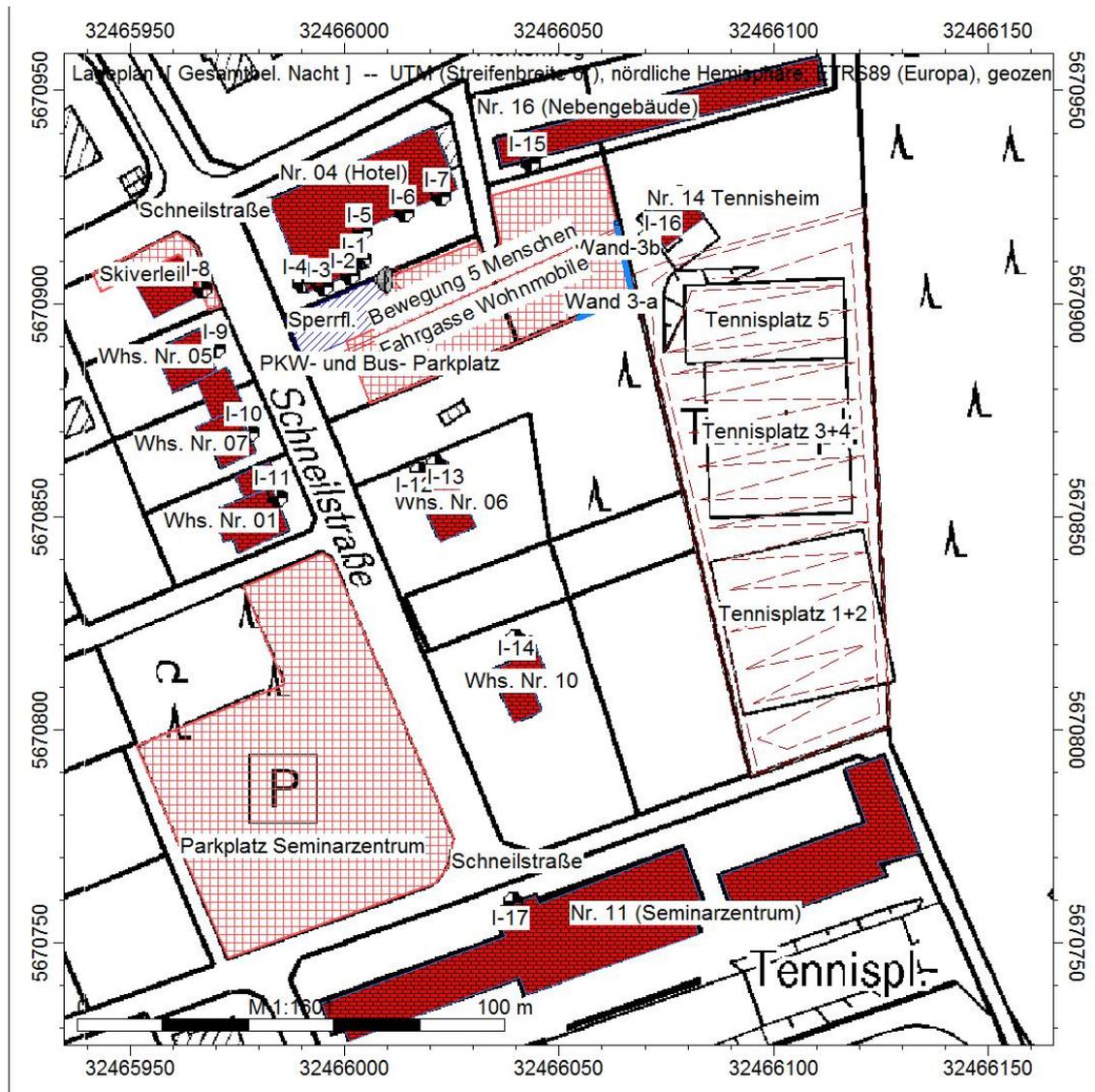


Abb. 1: Standortsituation mit geplantem Wohnmobilaufstellplatz und alternativer PKW- und Busparkplatznutzung, benachbarten Fremdbelastungen (Tennisplatz, Parkplatz des Seminarzentrums) und relevante Immissionsorte

3.2 Beurteilungsrelevante Immissionsorte

Im Umfeld des geplanten Wohnmobilstellplatzes (bzw. alternative Nutzungen) befinden sich die in der Tabelle 1 aufgeführten, sensiblen Nutzungen.

Tabelle 1: Lagebezeichnung der benachbarten Immissionsorte

Immissionsort Nr.	Lagebezeichnung	Gebietstyp nach BauNVO	Himmelsrichtung	kleinste Entfernung vom Betriebsgelände [m]
I-01 bis I-07	Hotel Schnellstraße 4	Wohnbaufläche	N	3
I-08	Skiverleih	Wohnbaufläche	NW	20
I-09	Wohnhaus Schnellstraße 5	Wohnbaufläche	W	18
I-10	Wohnhaus Schnellstraße 7	Wohnbaufläche	W	18
I-11	Wohnhaus Schnellstraße 1	Wohnbaufläche	SW	22
I-12 bis I-13	Wohnhaus Schnellstraße 6	Wohnbaufläche	S	20
I-14	Wohnhaus Schnellstraße 10	Wohnbaufläche	S	65
I-15	Nebengebäude Fichtenweg 16	Gemeinfläche	N/NO	6
I-16	Tennisheim Fichtenweg 14	Grünflächen/ Tennisplatz	O	6
I-17	Seminarzentrum Schnellstraße 11	Sondergebiet Bildungseinrichtung	S	120

Die Schutzwürdigkeit der in der Tabelle 1 genannten Immissionsorte gegenüber anlagenbezogenem Schall wird mit Ausnahme der Immissionsorte I-15 und I-16 mit 55 dB (A) für die Tagzeit und 40 dB (A) für die Nachtzeit berücksichtigt.

Für die Immissionsorte I-15 und I-16 wird die Schutzwürdigkeit mit 60 dB (A) für die Tagzeit und 45 dB (A) für die Nachtzeit berücksichtigt.

Die Immissionsorte I-02 und I-03 liegen ausschließlich im Erdgeschoss des Hotels und stellen Fensterflächen des Hotelrestaurants dar. Eine Empfindlichkeit gegenüber nächtlichen Geräuschen ist hier nicht gegeben. Ebenso wird für das Nebengebäude Fichtenweg 16 (Immissionsort I-15) und das Tennisheim (Immissionsort I-16) eine Sensibilität gegenüber nächtlichen Geräuschen nicht angenommen.

Der geplante Wohnmobilaufstellplatz stellt selbst einen relevanten Immissionsort dar. Es wird eine Schutzwürdigkeit gegenüber fremden Anlagengeräuschen berücksichtigt, die der im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Wohnbaufläche entspricht.

Weil nur kurzzeitiges Wohnen erfolgt (Ausschluss von Dauercampen usw.) und das Wohnen im Wohnmobil Teil der Freizeitkultur ist, wird gegenüber Freizeitgeräuschen eine geringere Schutzwürdigkeit unterstellt als das die Freizeitlärmrichtlinie für Allgemeine Wohngebiete vorschreibt. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wird eine Schutzwürdigkeit unterstellt, sie Kern- und Mischgebieten entspricht.

4 Anlagen- und Betriebsbeschreibung

4.1 Beschreibung der baulichen Anlagen

Es handelt sich um eine Stellfläche auf wassergebundener, ebener Decke.

Die Stellplätze stellen aneinander gereihte Parktaschen dar, die sich beidseits einer mittig angelegten einspurigen Hauptfahrgasse befinden (vgl. Lageplan Wohnmobile und Lageplan Stellplätze Busse/LKW im Anhang 1).

Im Ergebnis der Voruntersuchungen zu den Schallwirkungen des Wohnmobilstellplatzes wurden immissionsmindernde Maßnahmen vorgeschlagen, um erstens eine Umweltverträglichkeit mit umliegenden, gegenüber Schalleinwirkungen sensiblen Nutzungen herzustellen und zweitens, den entstehenden sensiblen Immissionsort vor schädlichen Freizeitlärm in der Umgebung zu schützen.

Folgende immissionsmindernde Maßnahmen werden berücksichtigt:

1. Die im Lageplan (vgl. Anhang 1) ausgewiesene Sperrfläche und der Bereich für das Infrastrukturgebäude werden von relevanten Schall emittierenden Nutzungen freigehalten.
2. An ausgewählten Grenzbereichen des Wohnmobilaufstellplatzes werden absorbierende Schallschutzwände errichtet (zur Lage vgl. Abb. 2 und 3). Dabei werden zwei unterschiedliche Emissionsszenarien betrachtet:
 - a) Reduzierung kurzzeitiger Geräuschspitzen (lautes Schlagen von Türen und Klappen der Wohnmobile) für den Nachtzeitraum durch die Durchsetzung von strikten Verhaltensregeln.

Folgende bauliche schallimmissionsmindernde Maßnahmen werden umgesetzt:

- *Schallschutzwand 3-a*
südöstliche Begrenzung
Höhe: mindestens 2 m über Grund
Länge: mindestens 14 m
- *Schallschutzwand 3-b*
östliche Begrenzung
Höhe: mindestens 2 m über Grund
Länge: mindestens 17 m

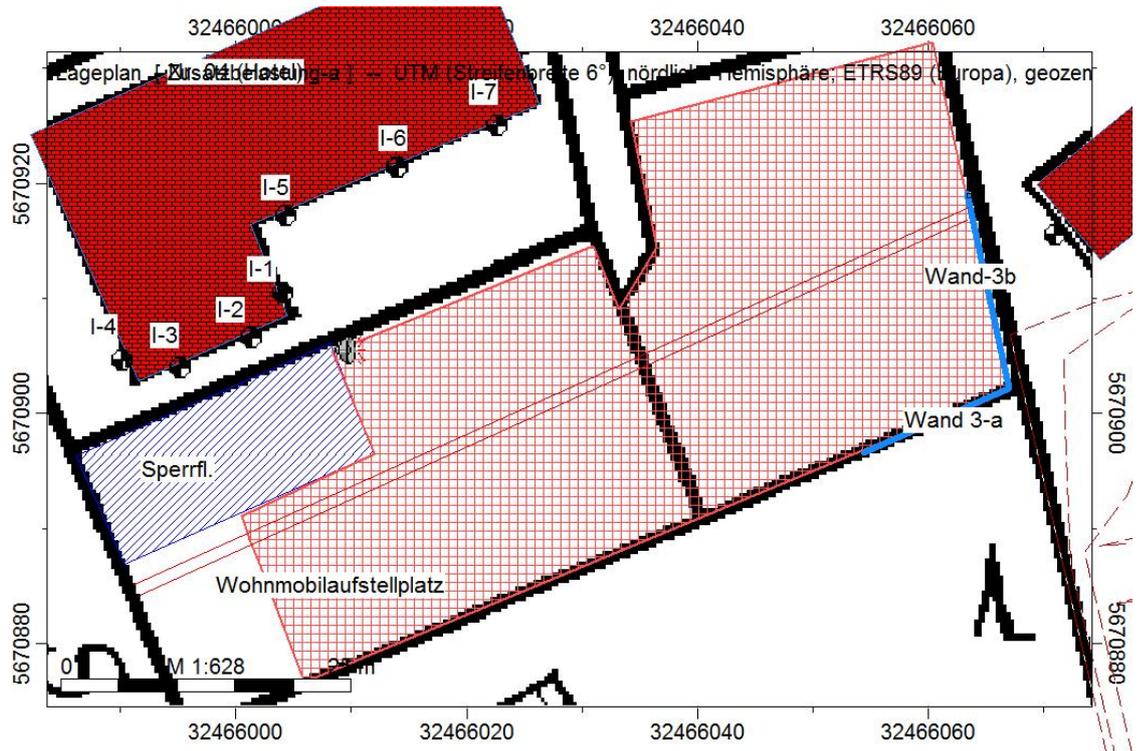


Abb. 2: Lage der Stellplatzsperrfläche (blau schraffiert) und der Schallschutzwände für das Emissionsszenario a (blaue Linienmarkierungen)

b) keine Reduzierung kurzzeitiger Geräuschspitzen (lautes Schlagen von Türen und Klappen der Wohnmobile) für den Nachtzeitraum durch die Durchsetzung von strikten Verhaltensregeln

- *absorbierende abgeknickte Schallschutzwand 1*

nördliche Begrenzung

Basishöhe: mindestens 2,0 m über Grund

Auskragung: Höhe: 1 m

Auslage: 1 m

Länge: mindestens 25 m

- *absorbierende Schallschutzwand 2*

südwestliche Begrenzung

Höhe: mindestens 2,0 m über Grund

Länge: mindestens 25 m

- *absorbierende Schallschutzwand 3-a*

südöstliche Begrenzung

Höhe: mindestens 2 m über Grund

Länge: mindestens 14 m

- *absorbierende Schallschutzwand 3-b*
östliche Begrenzung
Höhe: mindestens 2 m über Grund
Länge: mindestens 17 m
- *absorbierende Schallschutzwand 4*
nordöstliche Begrenzung
Höhe: mindestens 2 m über Grund
Länge: mindestens 12 m

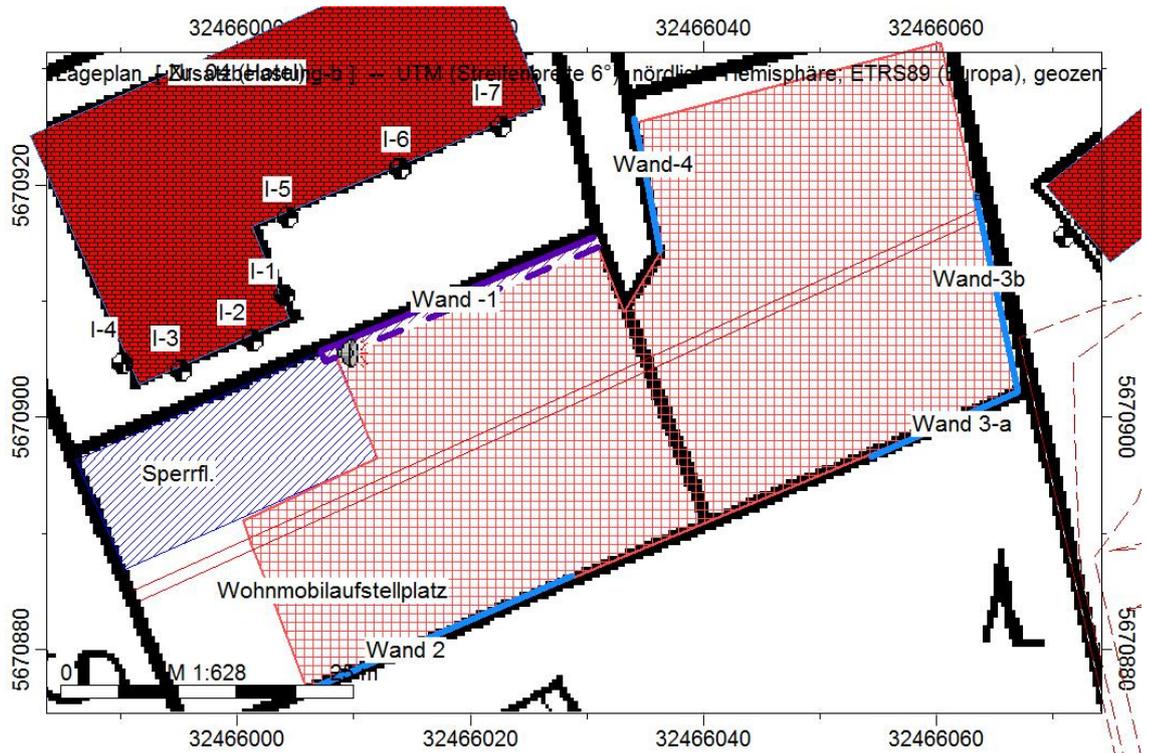


Abb. 3: Lage der Stellplatzsperrfläche (blau schraffiert) und der Schallschutzwände für das Emissionsszenario b (blaue und violette Linienmarkierungen)

4.2 Beschreibung des Betriebes

Maximal 18 Wohnmobile können auf dem Wohnmobilaufstellplatz abgestellt und zum Wohnen innerhalb der Fahrzeuge genutzt werden. Alternativ kann die Fläche für 47 PKW-Stellplätze und 5 Busstellplätze genutzt werden.

Zulässig sind nicht:

- das Beschallen des Stellplatzes durch Musik- und Signalanlagen,
- öffentliche oder private Veranstaltungen,
- störende, Schall emittierende Spielplatz- und Sportnutzungen,
- sonstige störende, Schall emittierende Nutzungen.

5 Emissionsdaten

5.1 Wohnmobilstellplatz

5.1.1 Parkplatzverkehr

Die Ermittlung der Geräusche auf dem Wohnmobilstellplatz erfolgt auf Grundlage der Parkplatzlärmstudie, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 6. Ausgabe 2007. Im Sinne einer konservativen Beurteilung wird davon ausgegangen, dass alle Stellplätze belegt sind und die Nutzer einmal am Tag die Stellfläche verlassen und am selben Tag zurückkehren. Es wird folglich für den lautesten Tag von zwei Fahrzeugbewegungen pro Stellplatz und Tag ausgegangen. Bezogen auf die gesamte Stellplatzfläche ist von maximal 36 Fahrzeugbewegungen in der Tagzeit auszugehen. In der lautesten Stunde der Nacht werden maximal 2 Fahrten erwartet.

Zur Beurteilung der Parkplatzcharakteristik und der Impulshaltigkeit werden folgende Parameter berücksichtigt:

$K_{PA} = 0 \text{ dB (A)}$	Zuschlag für die Parkplatzart (vergleichbar mit P&R-Parkplätzen, lange Standzeiten, geringe Fahrzeugwechselfrequenz)
$K_{P^*} = 4 \text{ dB (A)}$	Zuschlag für Impulshaltigkeit (vergleichbar mit P&R-Parkplätzen)

Die verwendete z-Koordinate bezieht sich auf die Höhe des Parkplatzes, also Oberkante Fahrbahndecke. Die Schallquelle wird jedoch modellintern in Einklang mit der Vorschrift 0,50 m höher angesetzt.

5.1.2 KFZ-Fahrgassenverkehr

Im angewendeten, gesonderten Verfahren nach Kapitel 8.2.2 der Parkplatzlärmstudie wird der Fahrgassenverkehr gesondert betrachtet. Dazu wird eine Straßenlinienquelle nach der RLS-90 modelliert. Berücksichtigt wurde eine wassergebundene Decke (Pflaster mit ebener Oberfläche), eine Geschwindigkeit von maximal 30 km/h und insgesamt 2,25 Ein- oder Ausfahrten pro Stunde während der Tagzeit und 2,0 Ein- oder Ausfahrten während der lautesten Stunde der Nacht.

5.1.3 An- und abströmender Personenverkehr

Für den an- und abströmenden Personenverkehr wird von einer mittleren Einzelpersonenschallleistung von 60 dB (A) ausgegangen (Emissionshöhe 1,7 m über Grund). Es wurde unterstellt, dass sich in den Tagstunden und in der lautesten Stunde der Nacht ständig 5 Personen außerhalb der Wohnmobile im Bereich des Wohnmobilaufstellplatzes bewegen.

Für Informationshaltigkeit wird ein Zuschlag von 6 dB (A) vergeben.

5.1.4 kurzzeitige Geräuschspitzen

Gemäß Parkplatzlärmstudie sind zur Beurteilung kurzzeitiger Geräuschspitzen maximale Schallleistungspegel für das laute Schlagen von Türen und Klappen an den Wohnmobilen von maximal 98 dB (A) zu berücksichtigen. Diese Ereignisse können auch für den Nachtzeitraum nicht ausgeschlossen werden.

Bei Beachten von strikten Verhaltensregeln für die Nachtzeit können kurzzeitige Geräuschspitzen von maximal 90 dB (A) unterstellt werden.

5.2 PKW- und Busparkplatz

5.2.1 Parkplatzverkehr

Die Ermittlung der Geräusche auf dem Wohnmobilstellplatz erfolgt auf Grundlage der Parkplatzlärmstudie, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 6. Ausgabe 2007. Im Sinne einer konservativen Beurteilung wird davon ausgegangen, dass alle Stellplätze belegt sind und 4 Fahrzeugbewegungen pro PKW-Stellplatz und 2 Fahrzeugbewegungen pro Busstellplatz am Tag stattfinden. Während der Nacht ist der Parkplatz ohne Betrieb.

Zur Beurteilung der Parkplatzcharakteristik und der Impulshaltigkeit werden folgende Parameter berücksichtigt:

47 PKW-Stellplätze:

$K_{PA} = 0$ dB (A) Zuschlag für die Parkplatzart (vergleichbar mit P&R-Parkplätzen, lange Standzeiten, geringe Fahrzeugwechselfrequenz)

$K_{I^*} = 4$ dB (A) Zuschlag für Impulshaltigkeit (vergleichbar mit P&R-Parkplätzen)

5 Bus-Stellplätze:

$K_{PA} = 14$ dB (A) Zuschlag für die Parkplatzart (vergleichbar mit P&R-Parkplätzen, lange Standzeiten, geringe Fahrzeugwechselfrequenz)

$K_{I^*} = 3$ dB (A) Zuschlag für Impulshaltigkeit (vergleichbar mit P&R-Parkplätzen)

Die verwendete z-Koordinate bezieht sich auf die Höhe des Parkplatzes, also Oberkante Fahrbahndecke. Die Schallquelle wird jedoch modellintern in Einklang mit der Vorschrift 0,50 m höher angesetzt.

5.2.2 KFZ-Fahrgassenverkehr

Im angewendeten, gesonderten Verfahren nach Kapitel 8.2.2 der Parkplatzlärmstudie wird der Fahrgassenverkehr gesondert betrachtet. Dazu wird eine Straßenlinienquelle nach der RLS-90 modelliert. Berücksichtigt wurde eine wassergebundene Decke (Pflaster mit ebener Oberfläche), eine Geschwindigkeit von maximal 30 km/h und insgesamt 12,4 Ein- oder Ausfahrten pro Stunde mit einem Busanteil von 5 % während der Tagzeit.

5.1.3 kurzzeitige Geräuschspitzen

Gemäß Parkplatzlärmstudie sind zur Beurteilung kurzzeitiger Geräuschspitzen maximale Schallleistungspegel für das laute Schlagen von Türen und Klappen von maximal 98 dB (A) zu berücksichtigen. Diese Ereignisse können auch für den Nachtzeitraum nicht ausgeschlossen werden.

Bei Beachten von strikten Verhaltensregeln für die Nachtzeit können kurzzeitige Geräuschspitzen von maximal 90 dB (A) unterstellt werden.

6 Transmissionsdaten

Die Bodendämpfung wurde mit einer nicht absorbierenden Bodenoberfläche angesetzt.

Die Bebauungsdämpfung durch Abschirmungen, Reflektionen und Absorptionen an den Gebäuden, den Schallschutzwänden und der Umgebungsbebauung wurden annähernd den Außenmaßen der Gebäude berücksichtigt.

Der Geländeeinfluss durch den tiefer liegenden Bereich der Tennissportanlage wurde durch die Verwendung eines digitalen Geländehöhenmodells in der Ausbreitungsberechnung berücksichtigt (vgl. Abb. 4).

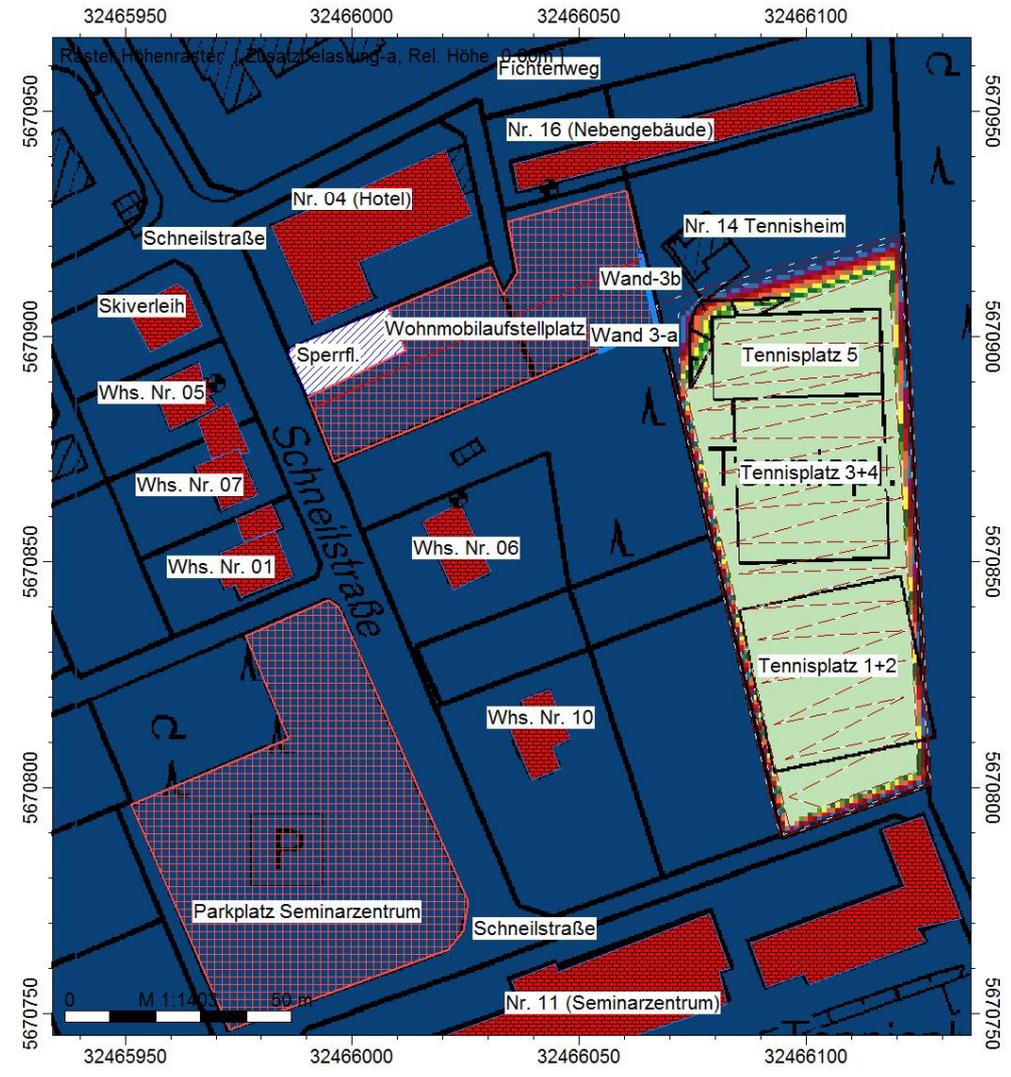


Abb. 4: Visualisierung des digitalen Geländehöhenmodells

Detaillierte Daten zur Art und Lage der Emissionsquellen, Immissionsorte und Gebäude sind den Emissionsquellenplänen und den Projektdaten in den Anhängen zu entnehmen.

Die Schallausbreitungsrechnung erfolgt gemäß ISO 6913 bei Mitwindwetterlage und Bodendämpfung.

7 Daten der Fremdgeräusche

7.1 anlagenbezogene Fremdgeräusche

Relevante anlagenbezogene Fremdgeräusche wirken vom Parkplatz des Seminarzentrums mit 75 PKW-Stellplätzen und vom Parkplatz des Skiverleihs mit fünf Stellplätzen auf das Untersuchungsgebiet ein.

Die Ermittlung der Geräusche der Parkplätze erfolgt auf Grundlage der Parkplatzlärmstudie, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 6. Ausgabe 2007.

Zur Beurteilung der Parkplatzcharakteristik und der Impulshaltigkeit werden folgende Parameter berücksichtigt:

$K_{PA} = 0 \text{ dB (A)}$	Zuschlag für die Parkplatzart (vergleichbar mit P&R-Parkplätzen, lange Standzeiten, geringe Fahrzeugwechselfrequenz)
$K_{I*} = 4 \text{ dB (A)}$	Zuschlag für Impulshaltigkeit (vergleichbar mit P&R-Parkplätzen)

Fahrgassenverkehr und Parkflächen werden zusammengefasst beurteilt.

Als Bodenfläche des Seminarzentrumsparkplatzes wird Betonpflaster mit Fugen $\leq 3 \text{ mm}$ berücksichtigt. Pro Stellplatz werden 0,11 Fahrzeugbewegungen pro Tagstunde und 0,15 Fahrzeugbewegungen in der lautesten Stunde der Nacht angenommen.

Als Bodenfläche des Skiverleihparkplatzes wird Pflaster mit Fugen $> 3 \text{ mm}$ berücksichtigt. Pro Stellplatz werden 0,50 Fahrzeugbewegungen pro Tagstunde und 0,40 Fahrzeugbewegungen in der lautesten Stunde der Nacht angenommen.

Die verwendete z-Koordinate bezieht sich auf die Höhe der Parkplätze, also Oberkante Fahrbahndecke. Die Schallquelle wird jedoch modellintern in Einklang mit der Vorschrift 0,50 m höher angesetzt.

7.2 Freizeitgeräusche

Relevante Freizeitgeräusche wirken vom südöstlich an die Vorhabensfläche angrenzenden Tennisplatzgelände mit 5 Spielfeldern (Außenanlagen) auf das Untersuchungsgebiet ein.

Nach dem überschlägigen Verfahren der VDI 3770 ist für die Dauer der Bespielung der Außenplätze von einem Schalleistungspegel je Tennisfeld (2 Spieler) von

$$L_{WATeq, \text{Tennisfeld}} = 93 \text{ dB (A)}$$

bei einer Quellenhöhe von 2 m auszugehen.

Die zeitliche Gestaltung der Nutzung wird jahreszeitlich und die Wetterbedingungen bestimmt. (Tageslichtlänge, Außentemperatur, Niederschläge).

Es ist von einer maximalen Nutzung von 09.00 bis 22.00 Uhr auszugehen. Konservativ wird berücksichtigt, dass alle 5 Spielfelder gleichzeitig über die gesamte Betriebszeit bespielt werden.

8 Schallausbreitungsrechnung

Die Schallausbreitungsrechnung erfolgt gemäß ISO 6913. Die Berechnung der Beurteilungsschallpegel erfolgt nach TA Lärm unter Verwendung des Programmsystems IMMI 2014.

Es werden vier Szenarien berücksichtigt:

- Szenario 1: Zusatzbelastung des Wohnmobilaufstellplatzes
- Szenario 2: Zusatzbelastung des PKW- und Busparkplatzes (Nutzungsalternative)
- Szenario 3: Gesamtbelastung unter Berücksichtigung aller gemäß TA Lärm relevanten anlagenbezogenen Schallquellen
- Szenario 4: Freizeitlärmgeräusche durch die Tennisplatzanlage

Die Schallausbreitungsrechnung zur Beurteilung der Anlagengeräusche wurde für den Tagzeitraum an Werktagen und Sonn- und Feiertagen sowie für die lauteste Nachtstunde durchgeführt.

Die Immissionsprognose wurde für die beurteilungsrelevanten Immissionspunkte entsprechend den Geschosshöhen der Wohnungen sowie für ein Immissionsraster mit einem Rezeptorabstand von einem Meter in einer Höhe von zwei Metern über Grund erstellt.

Eine ausführliche Zusammenfassung der numerischen Ergebnisse der Schallimmissionsberechnung, ein Emissionsquellenplan und die Projektdaten sind den Anhängen zu entnehmen.

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die Ergebnisse der Rasterberechnungen für eine Immissionshöhe von zwei Metern über Grund.

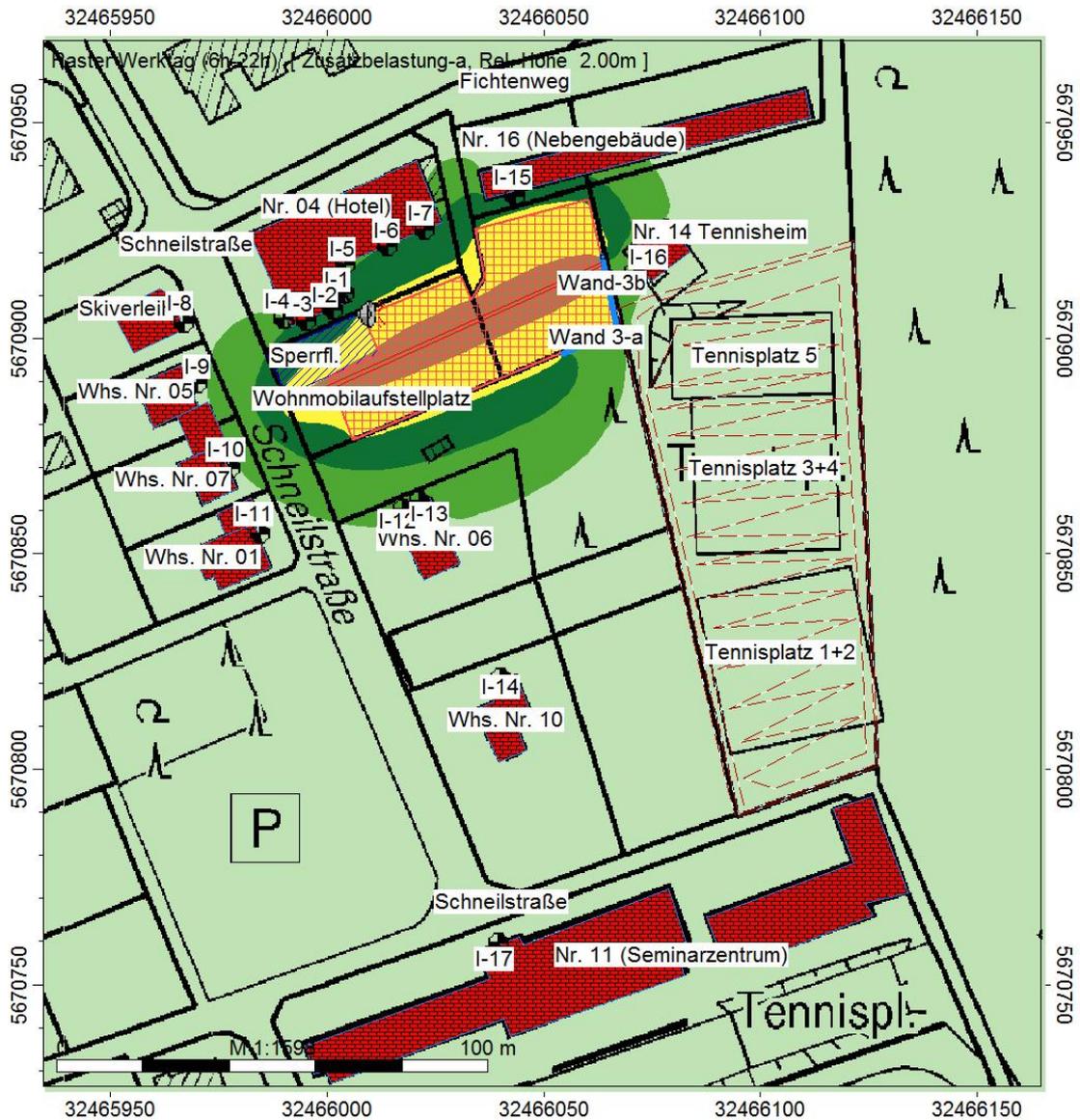


Abb. 5: Zusatzbelastung des Wohnmobilaufstellplatzes (Szenario-1)
 Rasterlärmkarte für den Tagzeitraum (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr)
 Immissionsniveau: **2,0 m über Grund**
 Rasterzellengröße: 1 m x 1 m

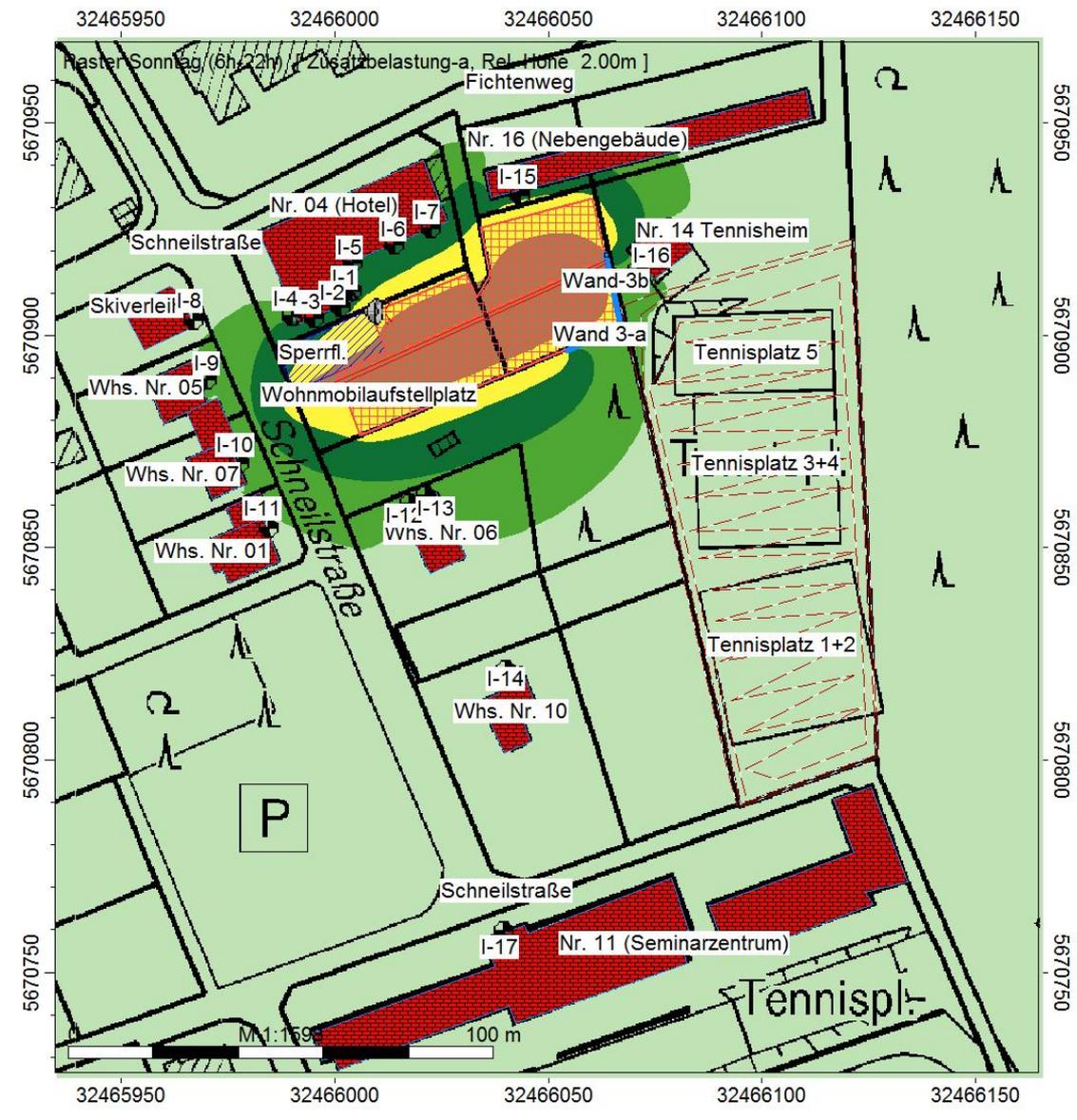
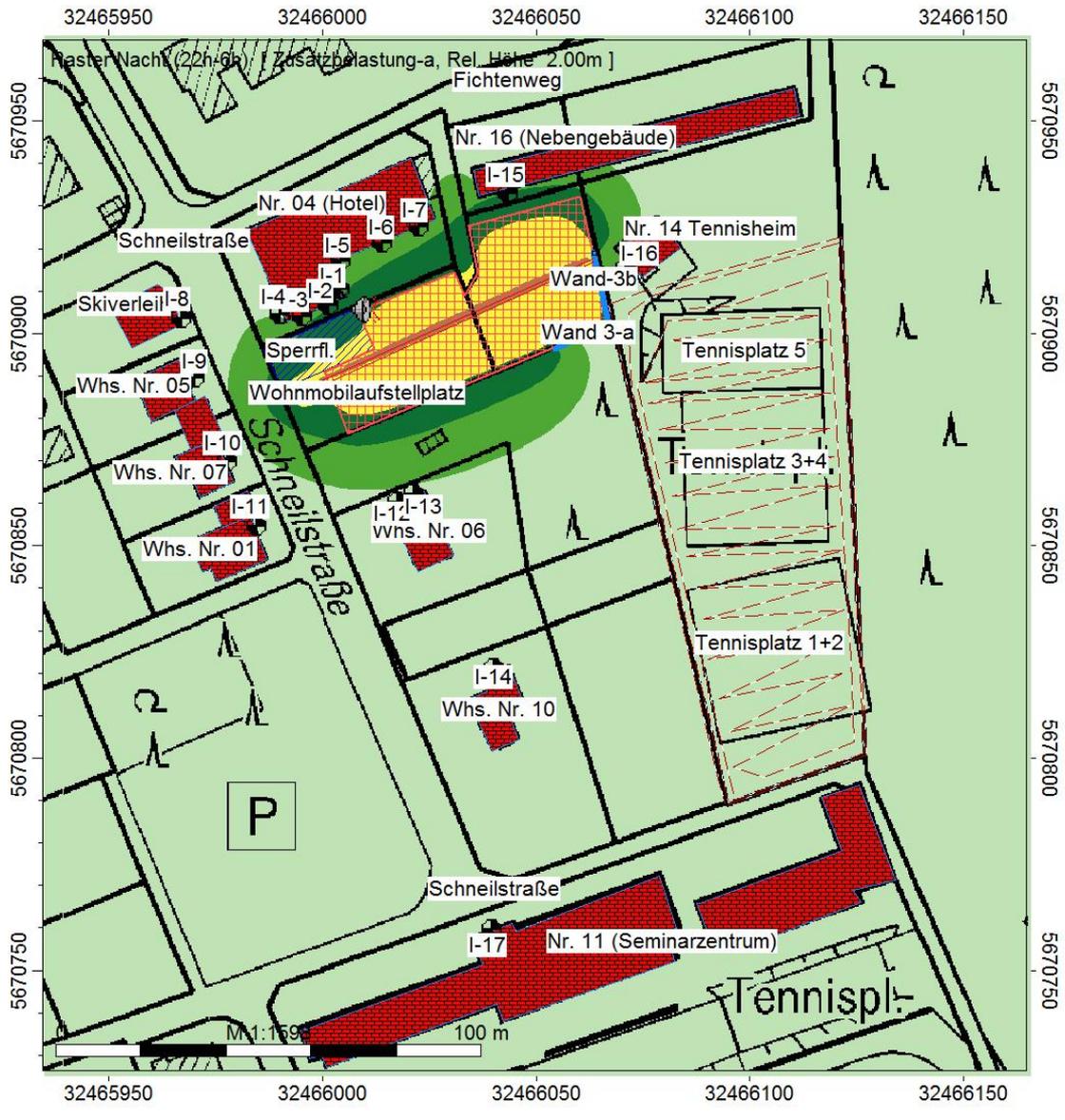


Abb. 6: Zusatzbelastung des Wohnmobilaufstellplatzes (Szenario-1)
 Rasterlärmkarte für **Sonn- und Feiertage** (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr)
 Immissionsniveau: **2,0 m über Grund**
 Rasterzellengröße: 1 m x 1 m



Legende

- Symbol
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- ▨ Nutzungsgebiet
- Wandelement
- Gebäude
- Straße /RLS-90
- Parkplatzlärmstudie

Nacht (22h-6h)

Pegel

dB(A)

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

Abb. 7: Zusatzbelastung des Wohnmobilaufstellplatzes (Szenario-1)

Rasterlärmkarte für die lauteste Stunde der Nacht (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) Im-

missionsniveau: 2,0 m über Grund

Rasterzellengröße: 1 m x 1 m

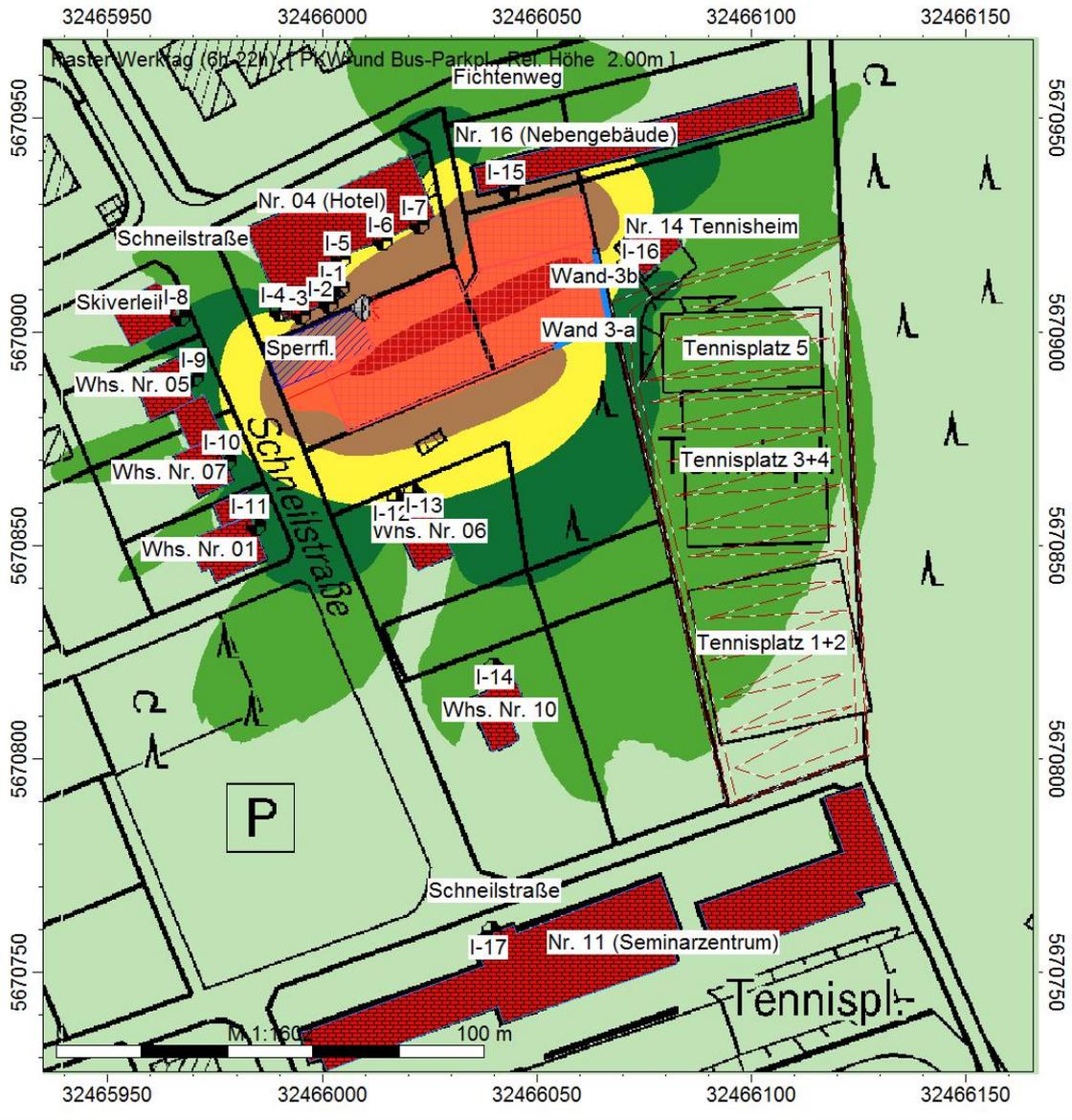


Abb. 8: Zusatzbelastung des PKW- und Busparkplatzes (Szenario-2)
 Rasterlärmkarte für **Werktage** (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr)
 Immissionsniveau: **2,0 m über Grund**
 Rasterzellengröße: 1 m x 1 m

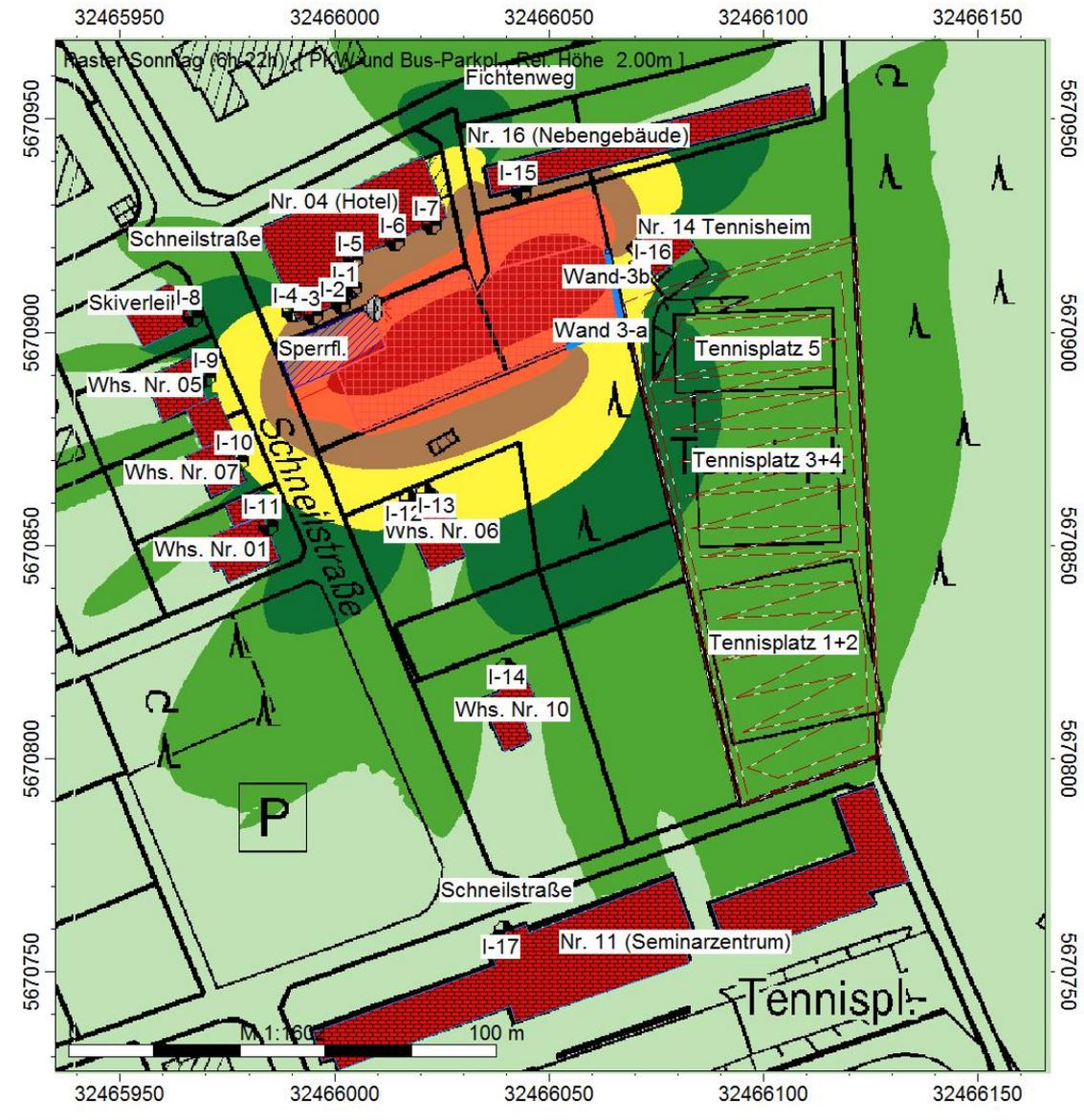
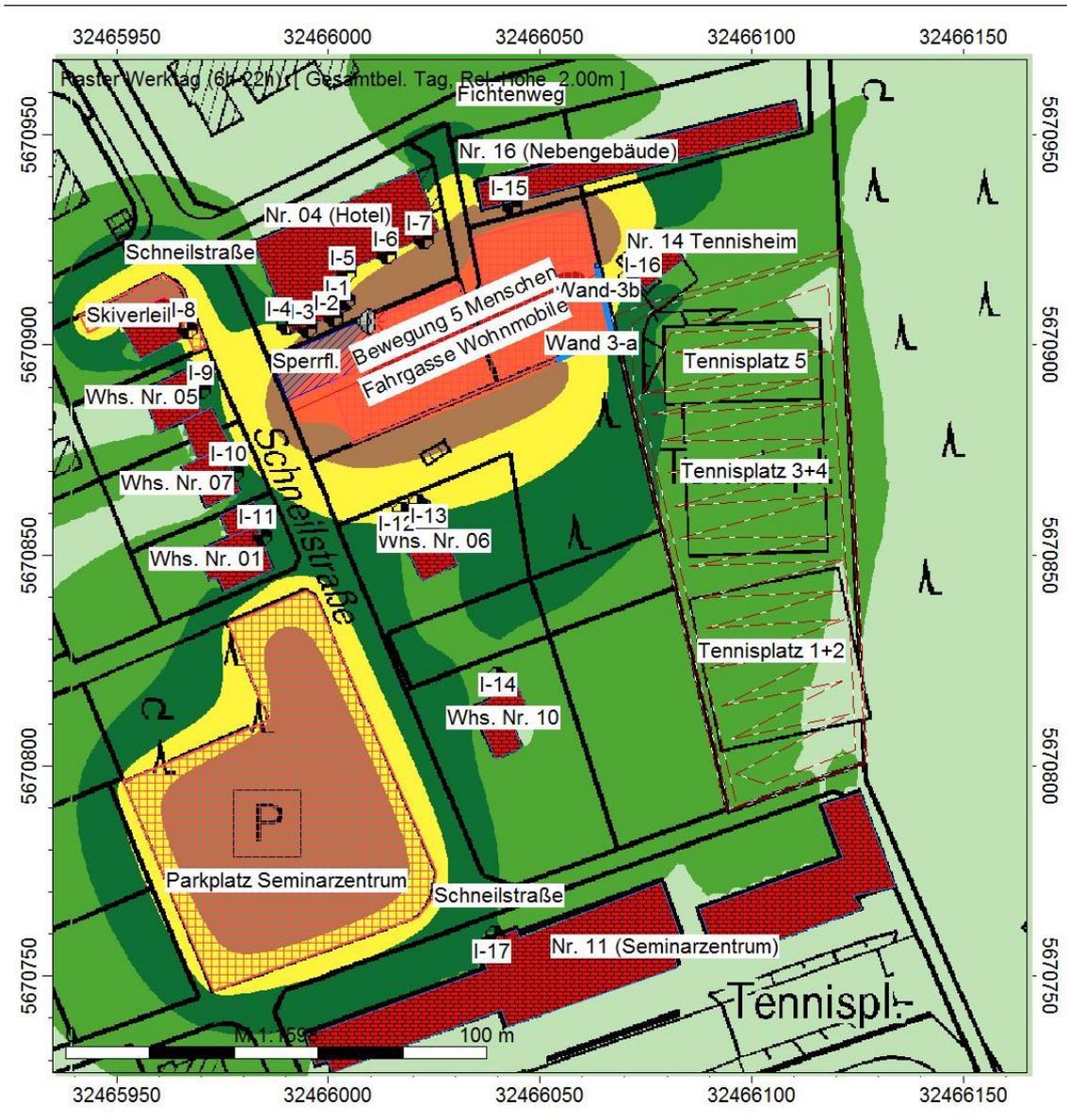


Abb. 9: Zusatzbelastung des PKW- und Busparkplatzes (Szenario-2)
 Rasterlärmkarte für **Sonn- und Feiertage** (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr)
 Immissionsniveau: **2,0 m über Grund**
 Rasterzellengröße: 1 m x 1 m



Legende

- Symbol
- Höhenlinie
- Immissionspunkt
- ▨ Nutzungsgebiet
- Wandelement
- Gebäude
- Straße /RLS-90
- ▨ Parkplatzlärmstudie

Werktag (6h-22h)

Pegel

dB(A)

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

Abb. 10: Gesamtbelastung gemäß TA Lärm (Szenario-3)

Rasterlärmkarte für den **Tagzeitraum** (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr)

Immissionsniveau: **2,0 m über Grund**

Rasterzellengröße: 1 m x 1 m



Legende

- Symbol
- ~ Höhenlinie
- ⊙ Immissionspunkt
- ▨ Nutzungsgebiet
- Wandelement
- Gebäude
- Straße /RLS-90
- Parkplatzlärmsstudie

Sonntag (6h-22h)

Pegel
dB(A)

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

Abb. 11: Gesamtbelastung gemäß TA Lärm (Szenario-3)

Rasterlärnkarte für Sonn- und Feiertage (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr)

Immissionsniveau: 2,0 m über Grund

Rasterzellengröße: 1 m x 1 m

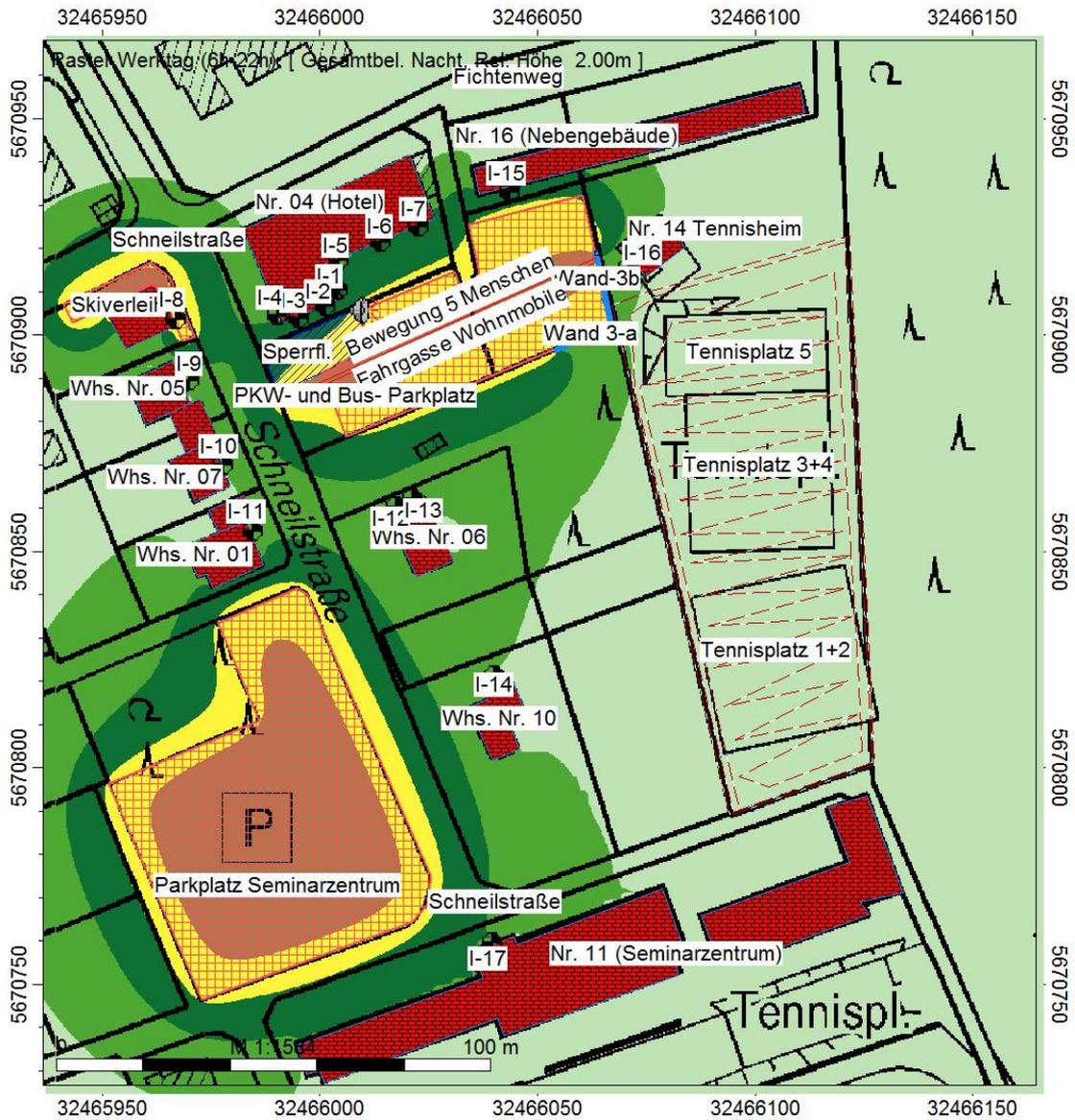
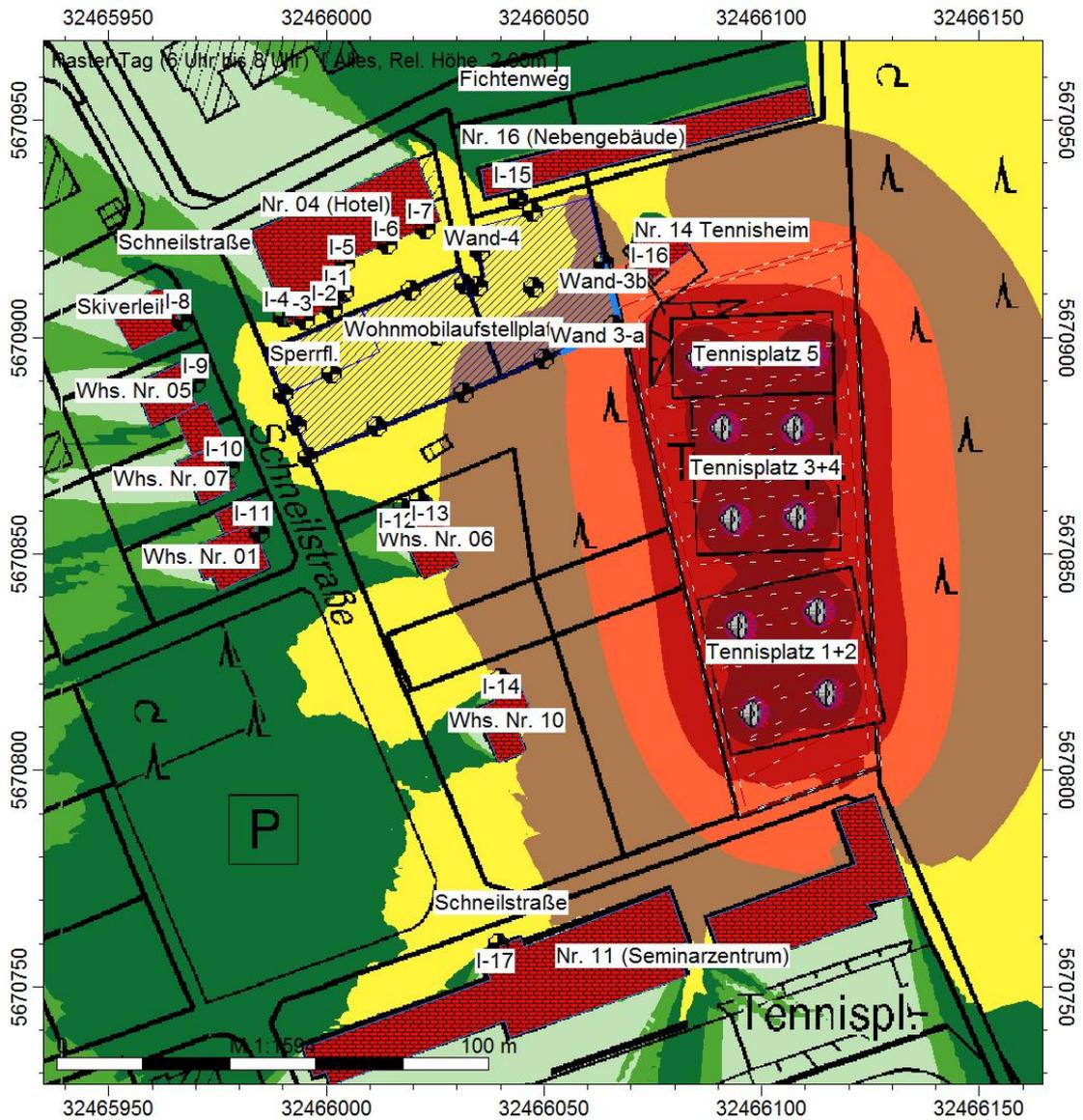


Abb. 12: Gesamtbelastung gemäß TA Lärm (Szenario-3)
 Rasterlärmskarte für die lauteste Stunde der Nacht (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr)
 Immissionsniveau: **2,0 m über Grund**
 Rasterzellengröße: 1 m x 1 m



Legende

- Symbol
- ~ Höhenlinie
- ⊙ Immissionspunkt
- ▨ Nutzungsgebiet
- ⬢ Wandelement
- ▤ Gebäude
- ⊙ Punkt-SQ /ISO 9613

Tag (6 Uhr bis 8 Uhr)

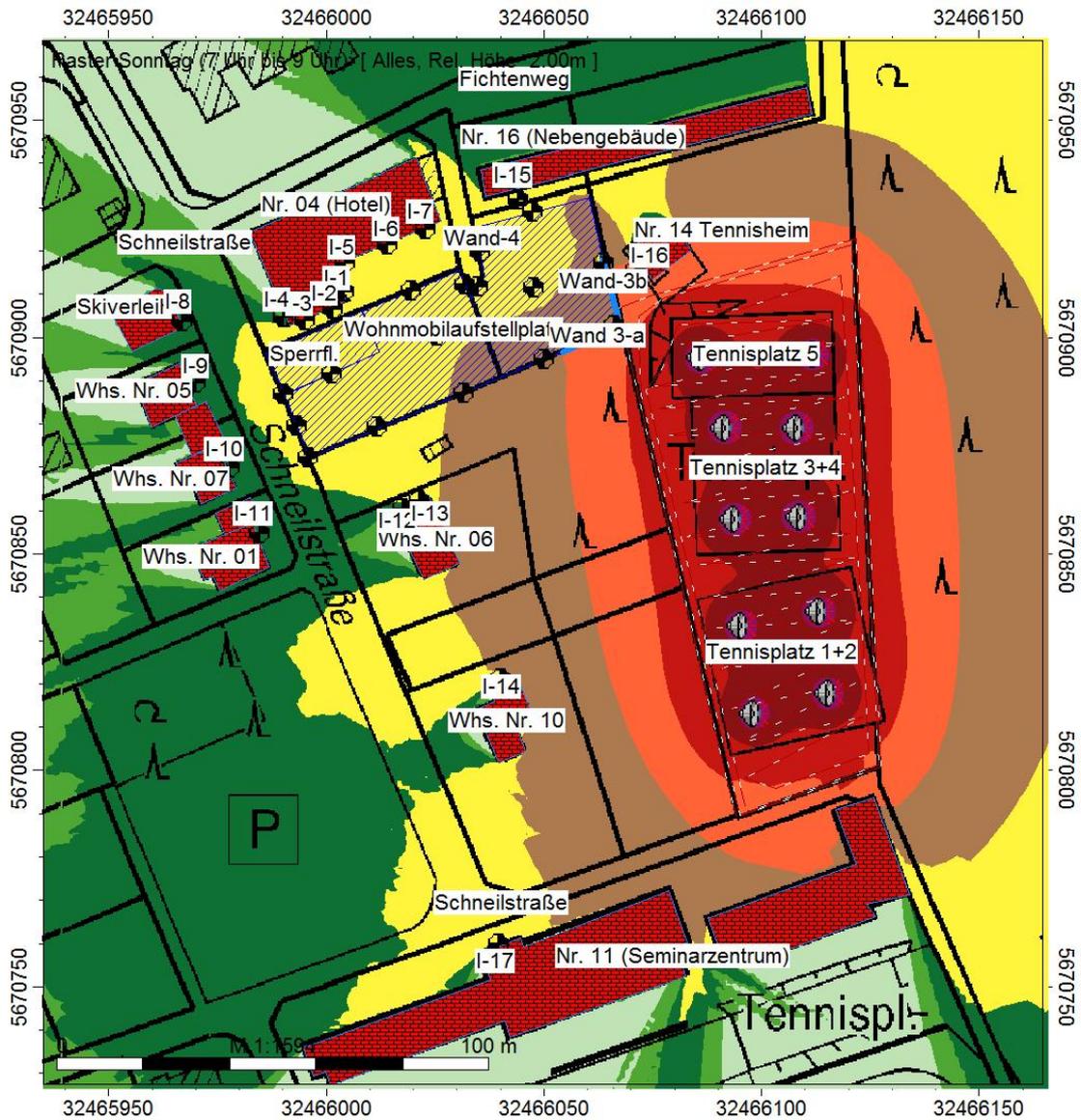
- Pegel
dB(A)
- > -35
 - >35-40
 - >40-45
 - >45-50
 - >50-55
 - >55-60
 - >60-65
 - >65-70
 - >70-75
 - >75-80
 - >80..

Abb. 13: Freizeitgeräusche (Szenario-4)

Rasterlärmkarte für den Tagzeitraum (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr)

Immissionsniveau: 2,0 m über Grund

Rasterzellengröße: 1 m x 1 m



Legende		Sonntag (7 Uhr bis 9 Uhr)	
□	Symbol	Pegel	
~	Höhenlinie	dB(A)	
●	Immissionspunkt	$>35-40$	
▨	Nutzungsgebiet	$>40-45$	
⬇	Wandelement	$>45-50$	
■	Gebäude	$>50-55$	
⊙	Punkt-SQ /ISO 9613	$>55-60$	
		$>60-65$	
		$>65-70$	
		$>70-75$	
		$>75-80$	
		>80	

Abb. 14: Freizeitgeräusche (Szenario-4)
 Rasterlärmkarte für **Sonn- und Feiertage** (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr)
 Immissionsniveau: **2,0 m über Grund**
 Rasterzellengröße: 1 m x 1 m

Die numerischen Ergebnisse der Ausbreitungsberechnungen nach TA Lärm sind den Tabellen 2 und 3 zu entnehmen.

Tabelle 2: Beurteilungsschallpegel nach TA Lärm für die Zusatzbelastung des Wohnmobilaufstellplatzes (Szenario-1) und Vergleich mit den Richtwerten der Ziffer 6.1 der TA Lärm

Immissionsort	Lagebezeichnung	Pegel tags in dB (A)		Pegel tags in dB (A)		Pegel nachts in dB (A)	
		Richtwert	Beurteilungspegel Werk-tage	Richtwert	Beurteilungspegel Sonn- und Feiertage	Richtwert	Beurteilungspegel
I-01 bis I-07	Hotel Schneilstraße 4	55	43	55	44	40	40
I-08	Skiverleih	55	41	55	43	40	39
I-09	Wohnhaus Schneilstraße 5	55	36	55	38	40	34
I-10	Wohnhaus Schneilstraße 7	55	36	55	38	40	34
I-11	Wohnhaus Schneilstraße 1	55	35	55	36	40	32
I-12 bis I-13	Wohnhaus Schneilstraße 6	55	39	55	41	40	37
I-14	Wohnhaus Schneilstraße 10	55	29	55	30	40	26
I-15	Nebengebäude Fichtenweg 16	60	41	60	41	-	-
I-16	Tennisheim Fichtenweg 14	60	35	60	35	-	-
I-17	Seminarzentrum Schneilstraße 11	55	22	55	23	40	19

Tabelle 3: Beurteilungsschallpegel nach TA Lärm für die Zusatzbelastung des PKW- und Busparkplatzes (Szenario-2) und Vergleich mit den Richtwerten der Ziffer 6.1 der TA Lärm

Immissionsort	Lagebezeichnung	Pegel tags in dB (A)		Pegel tags in dB (A)		Pegel nachts in dB (A)	
		Richtwert	Beurteilungspegel Werk-tage	Richtwert	Beurteilungspegel Sonn- und Feiertage	Richtwert	Beurteilungspegel
I-01 bis I-07	Hotel Schnellstraße 4	55	52	55	53	-	-
I-08	Skiverleih	55	41	55	42	-	-
I-09	Wohnhaus Schnellstraße 5	55	43	55	45	-	-
I-10	Wohnhaus Schnellstraße 7	55	45	55	47	-	-
I-11	Wohnhaus Schnellstraße 1	55	44	55	45	-	-
I-12 bis I-13	Wohnhaus Schnellstraße 6	55	48	55	50	-	-
I-14	Wohnhaus Schnellstraße 10	55	38	55	40	-	-
I-15	Nebengebäude Fichtenweg 16	60	51	60	51	-	-
I-16	Tennisheim Fichtenweg 14	60	44	60	44	-	-
I-17	Seminarzentrum Schnellstraße 11	55	31	55	32	-	-

Im Ergebnis wird festgestellt, dass für das Szenario 1 die Beurteilungsel nach TA Lärm an allen Immissionsorten für die Tagzeit um mindestens 6 dB unterschreiten. Damit ist eine Beurteilung der Fremdgeräusche für die Tagzeit entbehrlich.

Unter Ziffer 3.2.1 der TA Lärm heißt es hierzu:

„Die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen setzt in der Regel eine Prognose der Geräuschimmissionen der zu beurteilenden Anlage und - sofern im Einwirkungsbereich der Anlage andere Anlagengeräusche auftreten - die Bestimmung der Vorbelastung sowie der Gesamtbelastung ...voraus. Die Bestimmung der Vorbelastung kann ... entfallen, wenn die Geräuschimmissionen der Anlage die Immissionsrichtwerte ... um mindestens 6 db (A) unterschreiten.“

Für die lauteste Stunde der Nacht trifft dieses Kriterium mit Ausnahme der Immissionsorte I-01 bis I-07, I-08 sowie I-12 bis I-13 in gleicher Weise zu.

Für das Szenario 2 wird festgestellt, dass die Beurteilungsel nach TA Lärm an allen Immissionsorten mit Ausnahme der Immissionsorte an der Südfassade des Hotels Schnellstraße für die Tagzeit um mindestens 6 dB unterschreiten.

Die Tabelle 4 zeigt die Ergebnisse der Gesamtbelastungen für die genannten Immissionsorte und Beurteilungszeiten, für die die Zusatzbelastung die Richtwerte nach TA Lärm um weniger als 6 dB (A) unterschreitet.

Dabei wurde für die Tagzeit die Geräusche der PKW- und Busparkplatznutzung und der Fremdgeräusche der benachbarten PKW-Parkplätze untersucht.

Für die Nachtzeit wurde die Gesamtbelastung aus den Geräuschen des Wohnmobilstellplatzes und der Fremdgeräusche berechnet, weil hier die höheren Gesamtimmissionswerte zu erwarten sind.

Danach liegen die Beurteilungspegel nach der TA Lärm mit Ausnahme des Immissionsortes I-08 nicht über den entsprechenden Richtwerten. Weil der Immissionsort I-08 (Skiverleih) selbst maßgeblich zur Gesamtbelastung beiträgt (vgl. Differenzwert zur Zusatzbelastung des Wohnmobilstellplatzes = 8 dB), ist daraus keine schädliche Umwelteinwirkung abzuleiten.

Tabelle 4: Beurteilungsschallpegel nach TA Lärm für die Gesamtbelastung nach TA Lärm (Szenario-2) und Vergleich mit den Richtwerten der Ziffer 6.1 der TA Lärm

Immissionsort	Lagebezeichnung	Pegel tags in dB (A)		Pegel tags in dB (A)		Pegel nachts in dB (A)	
		Richtwert	Beurteilungspegel Werk-tage	Richtwert	Beurteilungspegel Sonn- und Feiertage	Richtwert	Beurteilungspegel
I-01 bis I-07	Hotel Schnellstraße 4	55	52	-	-	40	40
I-08	Skiverleih	-	-	-	-	40	47
I-09	Wohnhaus Schnellstraße 5	-	-	-	-	-	-
I-10	Wohnhaus Schnellstraße 7	-	-	-	-	-	-
I-11	Wohnhaus Schnellstraße 1	-	-	-	-	-	-
I-12 bis I-13	Wohnhaus Schnellstraße 6	-	-	-	-	40	37
I-14	Wohnhaus Schnellstraße 10	-	-	-	-	-	-
I-15	Nebengebäude Fichtenweg 16	-	-	-	-	-	-
I-16	Tennisheim Fichtenweg 14	-	-	-	-	-	-
I-17	Seminarzentrum Schnellstraße 11	-	-	-	-	-	-

Die Tabelle 5 zeigt den Zusatzbeitrag der Geräusche des Tennisplatzes und die Beurteilung nach Freizeitlärmrichtlinie. Die Richtwerte der Freizeitlärmrichtlinie werden an keinem Immissionsort erreicht oder überschritten. Gleichzeitig lässt sich feststellen, dass die festgestellten Belastungen nicht geeignet sind im Zusammenwirken mit den nach TA Lärm beurteilten Anlagen-geräuschen (vgl. Tabellen 2 und 3) zu schädlichen Umweltwirkungen zu führen.

Tabelle 5: Beurteilungsschallpegel und Vergleich mit den Richtwerten nach der Freizeitlärmrichtlinie

Immissionsort	Lagebezeichnung	Pegel tags Ruhezeit		Pegel tags Außerhalb der Ruhezeit		Pegel nachts in dB (A)	
		in dB (A)		in dB (A)			
		Richtwert	Beurteilungspegel	Richtwert	Beurteilungspegel	Richtwert	Beurteilungspegel
-	Wohnmobilaufstellplatz	55	53	60	53	-	-

9 Beurteilung kurzzeitiger Geräuschspitzen

Die lautesten kurzzeitigen Geräuschspitzen sind durch lautes Türeinschlagen auf dem Wohnmobilstellplatz zu erwarten. Diese führen während der Tagstunden zu keiner zulässigen Überschreitung der entsprechenden Richtwerte der TA Lärm um 30 dB.

Für den Fall, dass es durch geeignete Maßnahmen gelingt, entsprechende Verhaltensregeln zur Vermeidung von lautem Türeinschlagen in den Nachtstunden umzusetzen, sind keine besonderen baulichen Schutzmaßnahmen erforderlich.

Können diese Maßnahmen nicht geeigneter Weise umgesetzt werden, müssen zusätzlich zu den Schallschutzwänden 3a und 3b, die den Wohnmobilstellplatz vor schädlichen Freizeitlärmgeräuschen schützen, weitere Schallschutzwände errichtet werden (vgl. 4.1). Unter Berücksichtigung der Wirkung dieser Schallschutzmaßnahmen wird erreicht, dass im Nachtzeitraum die Richtwerte der TA Lärm um nicht mehr als 20 dB überschritten werden.

Schädlichen Umwelteinwirkungen durch kurzzeitige Geräusche werden ausgeschlossen.

10 Ermittlung von Schallimmissionen, die von öffentlichen Verkehrsflächen ausgehen

Da das Bundes-Immissionsschutzgesetz bei der Vermeidung schädlicher Umweltwirkungen die Berücksichtigung aller Geräuschimmissionen verlangt, soll das Zusammenwirken von Anlagen-geräuschen mit Verkehrsgeräuschen bei der Beurteilung der Schädlichkeit der Immissionen ermittelt werden.

Die beurteilungsrelevanten Immissionsorte liegen weniger als 500 Meter vom Betriebsgelände entfernt. Demnach sind die Verkehrsgeräusche gemäß Ziffer 7.4 der TA Lärm zu beurteilen.

Es sollen die Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen durch organisatorische Maßnahmen soweit wie möglich vermindert werden, soweit

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht um mindestens 3 dB(A) erhöhen (Erhöhung der Verkehrsgeräusche für den Tag und für die Nacht auf das Doppelte),
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Eine Verdopplung oder weitergehende Erhöhung der mittleren Verkehrsbelastung auf öffentlichen Verkehrsflächen kann ausgeschlossen werden. Damit ist auch eine Erhöhung um mindestens 3 dB (A) durch Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auszuschließen. Dies aber wäre eine Voraussetzung für die Notwendigkeit weitergehender Prüfungen.

Anhaltspunkte für ein schädliches Zusammenwirken von Anlagengeräuschen und Geräuschen auf öffentlichen Verkehrsflächen bestehen damit nicht.

11 Qualität der Prognose

Die vorliegende Ausbreitungsrechnung fußt auf sorgfältig geprüften Emissionsdaten für die beurteilungsrelevanten Schallquellen und einer genauen Kenntnis der Standortbedingungen. Alle Daten wurden auf der Grundlage einer vergleichenden Plausibilitätsprüfung untersucht.

Testrechnungen mit dem Programm IMMI bestätigen die Zuverlässigkeit des Berechnungsmodells im verwendeten Programmsystem IMMI 2014.

Der Vergleich der Ergebnisse der Ausbreitungsberechnung mit dem Programm IMMI „streng nach einschlägigen Vorschriften“ und „Optimierte Berechnung mit möglichen Abweichungen von Vorschriften“ zeigen Differenzen < 1 dB (A).

12 Zusammenfassung

Im vorliegenden Gutachten wurde durch die Fa. SFI-Sachverständige für Immissionsschutz GmbH die im Umfeld des geplanten Wohnmobilstellplatzes (Szenario-1) auftretenden Geräusche prognostiziert und beurteilt. Als Alternativnutzung wurden die Schallwirkungen des PKW- und Busparkplatzes (Szenario-2) betrachtet. Gleichzeitig wurde der Wohnmobilaufstellplatz als Immissionsort untersucht.

Im Ergebnis der Beurteilung der anlagenbezogenen Geräuschimmissionen nach TA Lärm wurde gezeigt, dass im Bereich aller Immissionsorte im Umfeld des Wohnmobilaufstellplatzes (Szenario-1) an Werktagen und an Sonn- und Feiertagen die Richtwerte der TA Lärm um mindestens 6 dB unterschritten werden. Für die lauteste Stunde der Nacht werden die entsprechenden Richtwerte an einigen Immissionsorten um weniger als 6 dB unterschritten. Die Beurteilungspegel nach TA Lärm für die ermittelte Gesamtbelastung liegen an diesen Immissionsorten mit Ausnahme des Immissionsortes I-08 (Skiverleih) nicht über den entsprechenden Richtwerten. Weil der Immissionsort I-08 (Skiverleih) selbst maßgeblich zur Gesamtbelastung beiträgt, ist daraus keine schädliche Umwelteinwirkung abzuleiten.

Im Ergebnis der Beurteilung der anlagenbezogenen Geräuschimmissionen nach TA Lärm wurde für die Alternativnutzung als PKW- und Busstellplatz (Szenario-2) wurde gezeigt, dass im Bereich aller Immissionsorte mit Ausnahme der Immissionsorte an der Südfassade des Hotels Schnellstraße an Werktagen und an Sonn- und Feiertagen die Richtwerte der TA Lärm um mindestens 6 dB unterschritten werden. In der Nachtzeit entstehen keine relevanten Schallemissionen. Die Beurteilungspegel nach TA Lärm für die ermittelte Gesamtbelastung liegen auch an den Immissionsorten der Südfassade des Hotels Schnellstraße nicht über den entsprechenden Richtwerten der TA Lärm.

Im Ergebnis der Untersuchung der Freizeitgeräusche durch die angrenzenden Tennisanlage wurde festgestellt, dass die Richtwerte der Freizeitlärmrichtlinie an keinem neu entstehenden Immissionsort im Bereich des geplanten Wohnmobilstellplatzes erreicht oder überschritten wird, wenn an der südöstlichen Anlagengrenze des Wohnmobilstellplatzes eine geeignete Schallschutzwand errichtet wird. Gleichzeitig lässt sich feststellen, dass die Belastungen durch Freizeitlärm nicht geeignet sind, im Zusammenwirken mit den nach TA Lärm beurteilten Anlagengeräuschen zu schädlichen Umweltwirkungen zu führen.

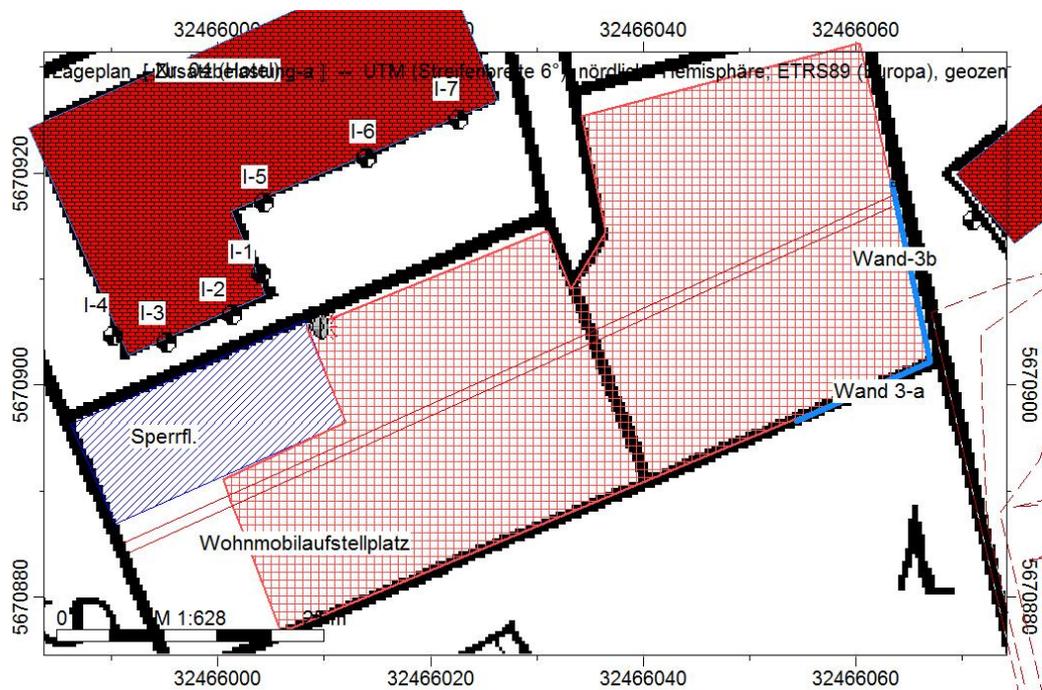
Ein schädliches Zusammenwirken von Anlagengeräuschen und Verkehrsgeräuschen nach TA Lärm 7.4 ist nicht zu erwarten.

Beurteilungsrelevante kurzzeitige Geräuschspitzen, welche die Immissionsrichtwerte am Tage um mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um mehr als 20 dB(A) überschreiten, treten nicht auf. Das wird entweder durch organisatorische Maßnahmen oder durch bauliche Maßnahmen zur Immissionsminderung erreicht.

Anhaltspunkte für schädliche Umwelteinwirkungen durch tieffrequente Geräusche bestehen nicht.

Es werden folgende Festsetzungen vorgeschlagen:

1. Zulässig sind das Aufstellen von maximal 18 Wohnmobilen sowie das Wohnen innerhalb der Fahrzeuge sowie die Nutzung als PKW- und Busparkplatz mit 47 PKW-Stellplätzen und 5 Bus-Stellplätzen.
2. Zulässig sind nicht:
 - das Beschallen des Stellplatzes durch Musik- und Signalanlagen,
 - öffentliche oder private Veranstaltungen,
 - störende, Schall emittierende Spielplatz- und Sportnutzungen,
 - sonstige störende, Schall emittierende Nutzungen.
3. Die im Lageplan bezeichnete Sperrfläche und der Bereich des Infrastrukturgebäudes werden von allen relevant Schall emittierenden Nutzungen freigehalten.



4. Zur Vermeidung schädlicher Freizeitgeräusche der Tennisplatzanlage im Bereich des geplanten Wohnmobilaufstellplatzes sind absorbierende Schallschutzwände zu errichten.

Folgende bauliche schallimmissionsmindernde Maßnahmen werden umgesetzt:

- *Schallschutzwand 3-a*
südöstliche Begrenzung
Höhe: mindestens 2 m über Grund
Länge: mindestens 14 m
- *Schallschutzwand 3-b*
östliche Begrenzung
Höhe: mindestens 2 m über Grund
Länge: mindestens 17 m



5. Zur Reduzierung kurzzeitiger Geräuschspitzen (lautes Schlagen von Türen und Klappen der Wohnmobile) für den Nachtzeitraum sind strikten Verhaltensregeln durchzusetzen.
6. Alternativ zur Reduzierung kurzzeitiger Geräuschspitzen (lautes Schlagen von Türen und Klappen der Wohnmobile) für den Nachtzeitraum durch die Durchsetzung strikter Verhaltensregeln (vgl. 5.) sind folgende baulichen Schallschutzmaßnahmen gegen störende kurzzeitige Geräuschspitzen umzusetzen:

- *absorbierende abgeknickte Schallschutzwand 1*

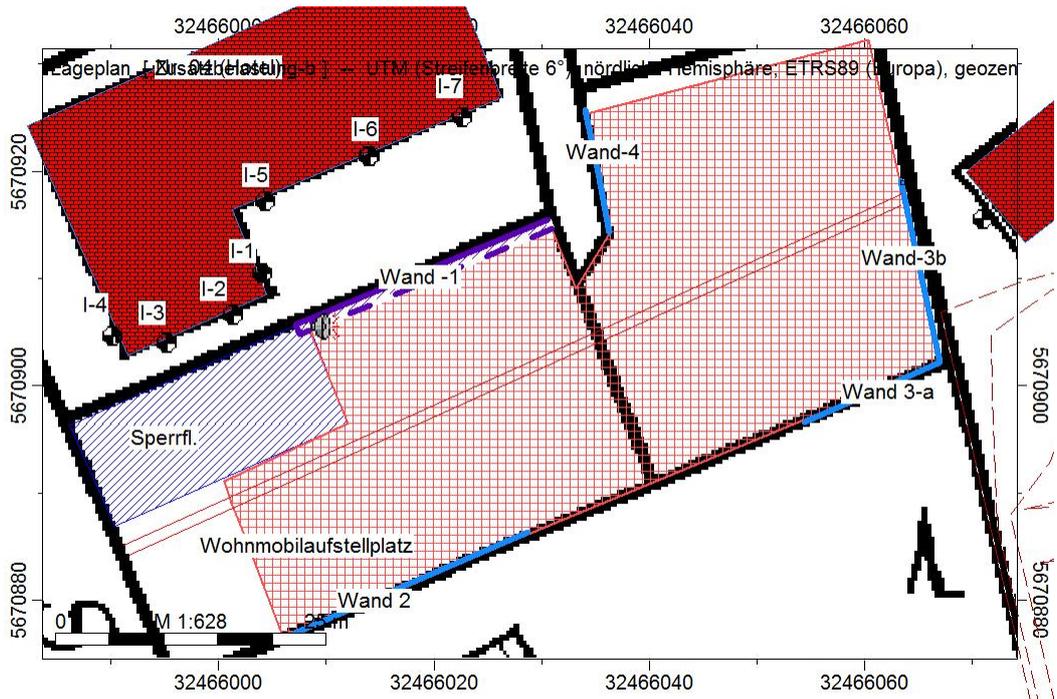
nördliche Begrenzung
 Basishöhe: mindestens 2,0 m über Grund
 Auskrugung: Höhe: 1 m
 Auslage: 1 m
 Länge: mindestens 25 m

- *absorbierende Schallschutzwand 2*

westliche Begrenzung
 Höhe: mindestens 2,0 m über Grund
 Länge: mindestens 25 m

- *absorbierende Schallschutzwand 4*

nordöstliche Begrenzung
 Höhe: mindestens 2 m über Grund
 Länge: mindestens 12 m



Dieses Gutachten umfasst 65 Seiten einschließlich der Anhänge

Berlin, den 09.06.2015

verfasst durch:

geprüft durch:

Andreas Kutschke (Dipl.-Ing.)

Dr. Annette Hofele



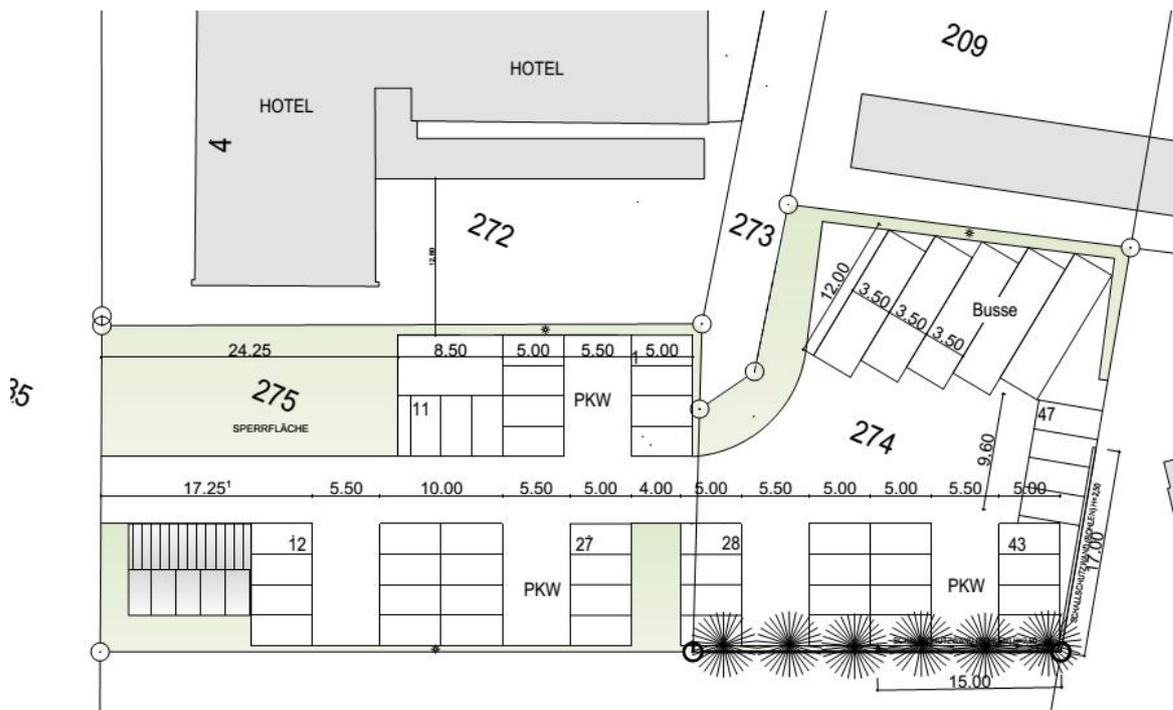
sfi sachverständige für
immissionsschutz gmbh

Anhang 1

Lageplan Wohnmobilstellplatz

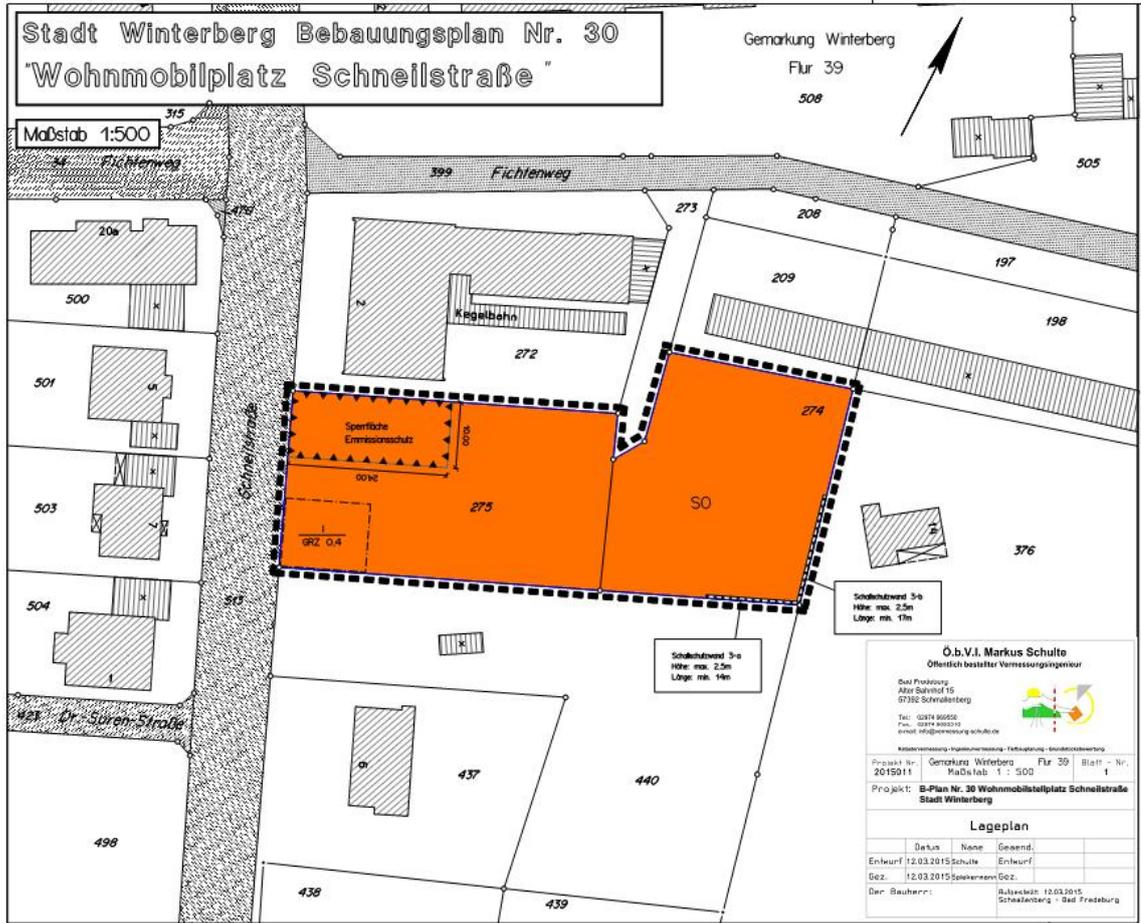


Lageplan PKW- und Busparkplatz



Anhang 2

Lage des B-Plangebietes



Anhang 3

Emissionsquellenplan anlagenbezogene Quellen nach TA Lärm

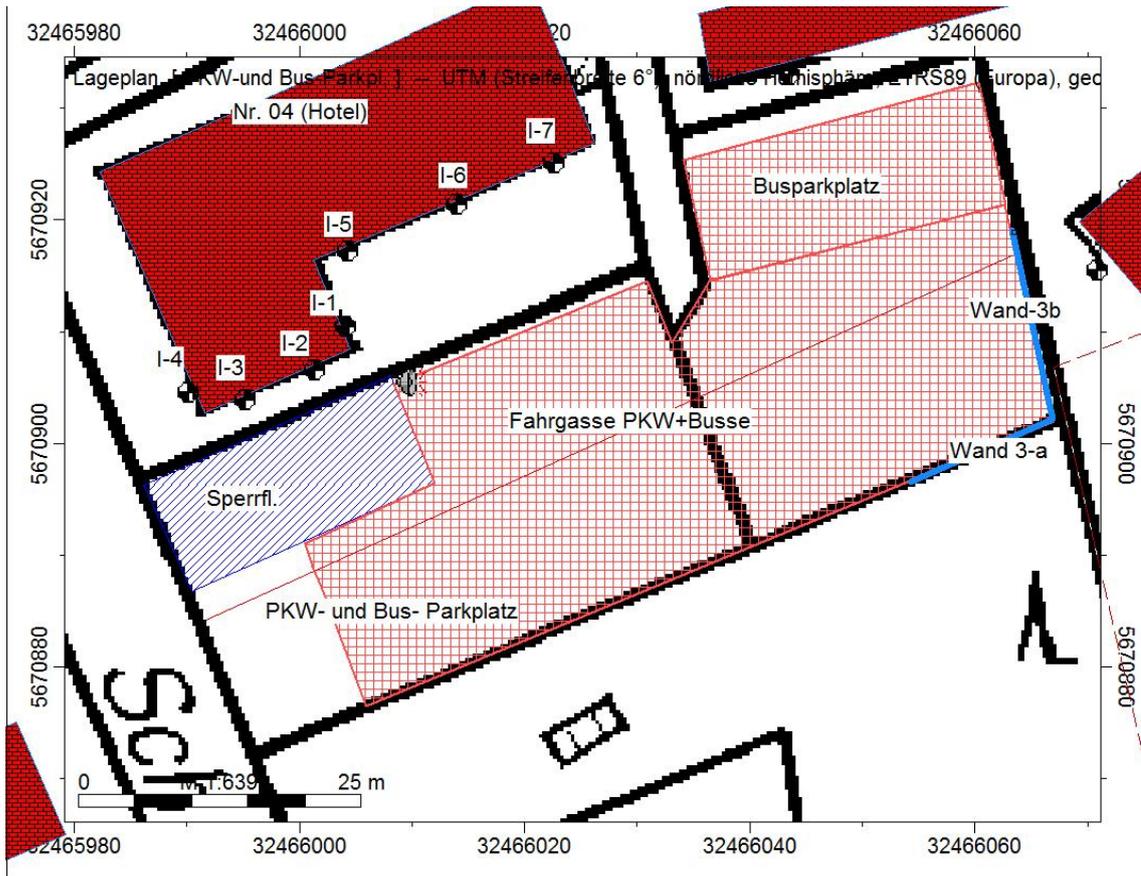
Zusatzbelastung Wohnmobilstellplatz



Legende

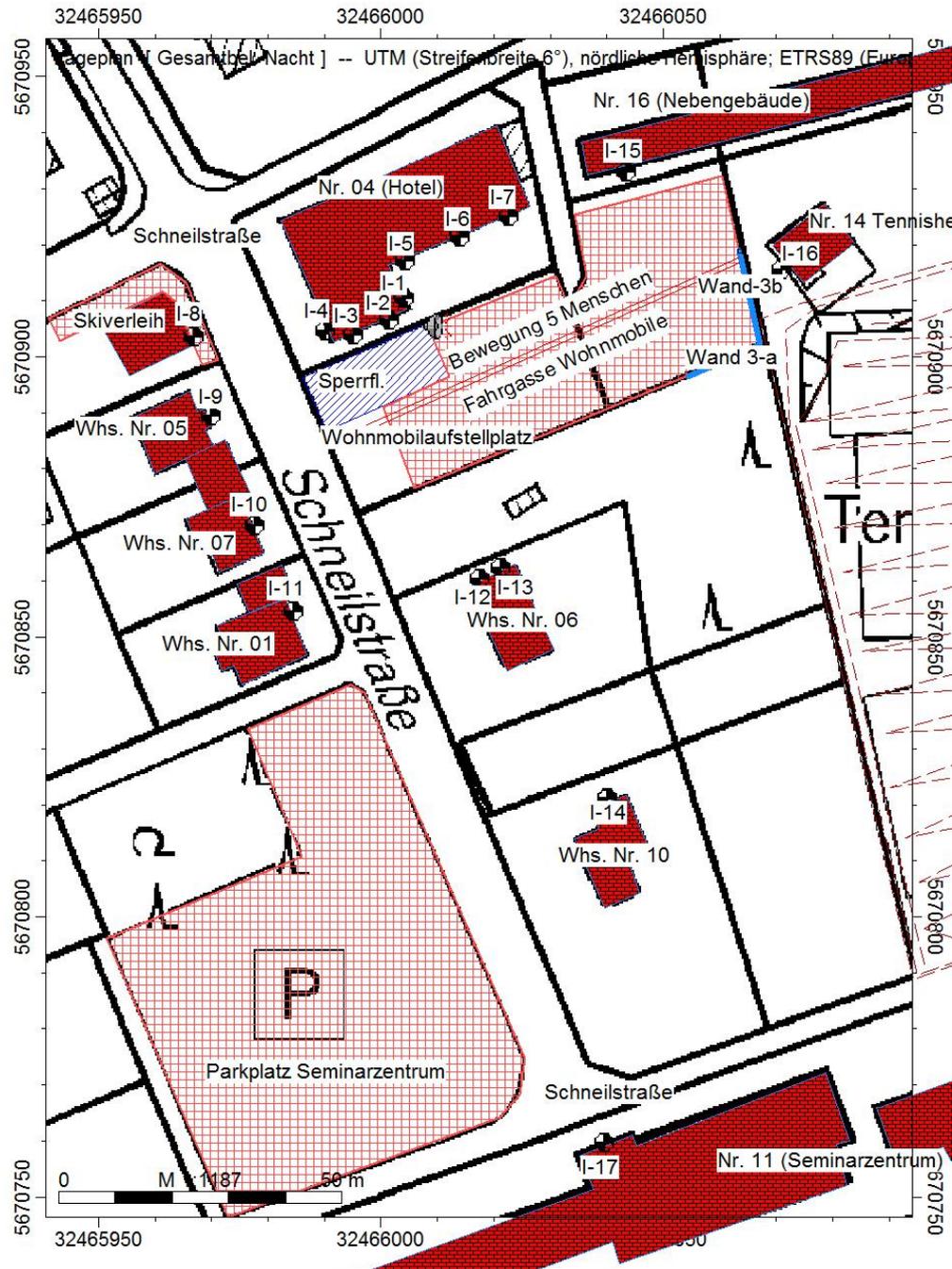
- Symbol
- ~ Höhenlinie
- ⊙ Immissionspunkt
- ▨ Nutzungsgebiet
- ▭ Wandelement
- Gebäude
- Straße /RLS-90
- ▭ Parkplatzlärmstudie

Zusatzbelastung PKW- und Busstellplatz



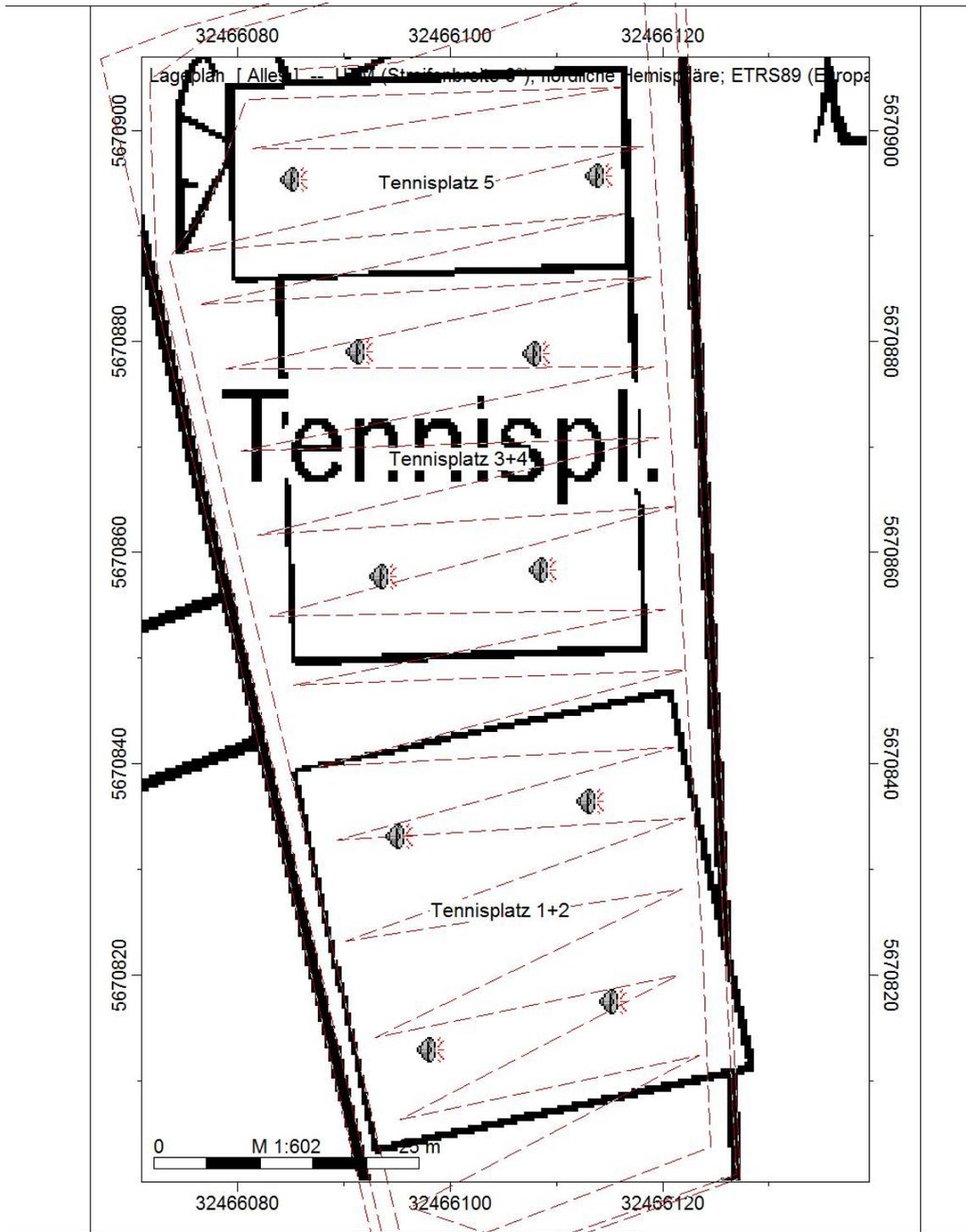
Legende

- Symbol
- ~ Höhenlinie
- Immissionspunkt
- ▨ Nutzungsgebiet
- Wandelement
- Gebäude
- Straße /RLS-90
- ▨ Parkplatzlärmstudie



Legende

- Symbol
- ~ Höhenlinie
- ⊙ Immissionspunkt
- ▨ Nutzungsgebiet
- Wandelement
- Gebäude
- Straße /RLS-90
- ▨ Parkplatz lärmstudie



Legende

- Symbol
- ~ Höhenlinie
- Immissionspunkt
- ▨ Nutzungsgebiet
- Wandelement
- Gebäude
- ☉ Punkt-SQ /ISO 9613

Anhang 4

Projektdatei IMMI 2014 Allgemeine Daten und Emissionsdaten
für Beurteilung nach TA Lärm

Projekt Eigenschaften			
Prognosetyp:	Lärm		
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)		
Beurteilung nach:	TA Lärm (1998)		
Projekt-Notizen			

Arbeitsbereich				
Koordinatensystem:	UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre			
Koordinatendatum:	ETRS89 (Europa), geozentrisch, GRS80			
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	32463990.00	32468010.00	4020.00	8.12 km²
y /m	5669990.00	5672010.00	2020.00	
z /m	-10.00	850.00	860.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	0.00	xmax / ymax (z3)	0.00	
xmin / ymin (z1)	0.00	xmax / ymin (z2)	0.00	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten						
Elementgruppen	Alles	Gesamtel. Nacht	PKW-und Bus- Parkplat	Zusatzbelastung-b	Freizeitlärm	Zusatzbelastung-a
Gruppe 0	+	+	+	+	+	+
PKW-und Bus- Parkplat	+		+			
Zusatzbelastung-b	+			+		
Zusatzbelastung-a	+	+		+		+
Fremdbel. TA Lärm	+	+				

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten						
Elementgruppen	Gesamtel. Tag					
Gruppe 0	+					
PKW-und Bus- Parkplat	+					
Zusatzbelastung-b						
Zusatzbelastung-a						
Fremdbel. TA Lärm	+					

Verfügbare Raster												
Name	x min /m	x max /m	y min /m	y max /m	dx /m	dy /m	nx	ny	Bezug	Höhe /m	Bereich	
Raster 0	32465880.00	32466227.00	5670696.00	5671002.00	1.00	1.00	348	307	relativ	2.00	Rechteck	

Berechnungseinstellung		Kopie von Referenz	
Rechenmodell		Punktberechnung	Rasterberechnung
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT			
L /m			
Geländekanten als Hindernisse	Nein	Nein	
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja	
Freifeld vor Reflexionsflächen /m			
für Quellen	1.0	1.0	
für Immissionspunkte	1.0	1.0	
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein	
Zwischenausgaben	Keine	Keine	
Art der Einstellung	Referenzeinstellung	Referenzeinstellung	
Reichweite von Quellen begrenzen:			
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja	
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja	

Beschränkung der Projektion	Nein	Nein		
* Radius /m um Quelle herum:				
* Radius /m um IP herum:				
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0		
Variable Min.-Länge für Teilstücke:				
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein		
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0		
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein		
* Einfügungsdämpfung begrenzen:				
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:				
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:				
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613				
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja		
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein		
Reflexion				
Reflexion (max. Ordnung)	1	1		
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein		
* Suchradius /m				
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:				
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein		
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein		
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja		
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja		
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein		
Mehrfachreflexion	Nein	Nein		

Globale Parameter	Kopie von Referenz			
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen	0.00			
Temperatur /°	10			
relative Feuchte /%	70			
Wohnfläche pro Einw. /m² (=0.8*Brutto)	40.00			
Mittlere Stockwerkshöhe in m	2.80			
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	Tag	Abend	Nacht	
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	2.00	1.00	0.00	

Parameter der Bibliothek: RLS-90	Kopie von Referenz
Reflexionskriterium nach Abschnitt 4.6: $hR \geq 0.3 \cdot \sqrt{aR}$	Nein
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente	Nein
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente	Nein
Berücksichtigt Boden-Elemente	Nein

Parameter der Bibliothek: P-Lärmstudie	Kopie von Referenz
Parkplatzlärmstudie	Parkplatzlärmstudie 2007
Ausbreitungsberechnung nach	ISO 9613

Parameter der Bibliothek: ISO 9613	Kopie von Referenz
Mit-Wind Wetterlage	Ja
Vereinfachte Formel (Nr. 7.3.2) für Bodendämpfung bei	
frequenzabhängiger Berechnung	Nein
frequenzunabhängiger Berechnung	Ja
nur Abstandsmaß berechnen(veraltet)	Nein
Hindernisdämpfung - auch negative Bodendämpfung abziehen	Ja
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente	Ja
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente	Ja
Berücksichtigt Boden-Elemente	Ja

Beurteilungszeiträume	
T1	Werktag (6h-22h)
T2	Sonntag (6h-22h)
T3	Nacht (22h-6h)

Steigungen und Steigungszuschläge Dstg für Strassen										
Element	Bezeichnung	Abschnitt	s / m	ds / m	Steigung aus Koord.	Steigung für	Dstg /dB Tag	Dstg /dB Nacht	Dstg /dB Ruhe	Hinweis
STRb001	Fahrgasse Wohnmobile	1	0.00	78.76	0.00	0.00	0.00			Max.
STRb002	Fahrgasse PKW+Busse	1	0.00	78.76	0.00	0.00	0.00			Max.

Beurteilungszeiträume			
T1	Werktag (6h-22h)		
T2	Sonntag (6h-22h)		
T3	Nacht (22h-6h)		

Straße /RLS-90 (2)											Alles
Bezeichnung		Gruppe									
STRb001	Bezeichnung	Fahrgasse Wohnmobile		Wirkradius /m		99999.00					
	Gruppe	Zusatzbelastung-a		Mehrf. Refl. Drefl /dB		0.00					
	Knotenzahl	2		Steigung max. % (aus z-Koord.)		0.00					
	Länge /m	78.76		d/m(Emissionslinie)		0.00					
	Länge /m (2D)	78.76		Straßenoberfläche		Sonstiges Pflaster					
	Fläche /m²	---									
	Emiss.-	DStrO	Zeitraum	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)		
	Tag	3.00	-	2.25	0.00	30.00	30.00	40.82	35.07		
	Nacht	3.00	-	2.00	0.00	30.00	30.00	40.31	34.56		
	Ruhe	3.00	-	2.25	0.00	30.00	30.00	40.82	35.07		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (1998)	-		0.0	0.0	0.0	-		0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00								37.0	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	35.1	1.00	1.00000	-6.04				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	35.1	1.00	13.00000	-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	35.1	1.00	2.00000	-3.03				
	Sonntag (6h-22h)	16.00								38.7	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	35.1	1.00	5.00000	0.95				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	35.1	1.00	9.00000	-2.50				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	35.1	1.00	2.00000	-3.03				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	34.6	1.00	1.00000	0.00	34.6			
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00								35.1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	35.1	1.00	1.00000	-12.04				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	35.1	1.00	13.00000	-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	35.1	1.00	2.00000	-9.03				
	Sonntag (6h-22h)	16.00								35.1	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	35.1	1.00	5.00000	-5.05				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	35.1	1.00	9.00000	-2.50				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	35.1	1.00	2.00000	-9.03				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	34.6	1.00	1.00000	0.00	34.6			
STRb002	Bezeichnung	Fahrgasse PKW+Busse		Wirkradius /m		99999.00					
	Gruppe	PKW-und Bus-Parkplat		Mehrf. Refl. Drefl /dB		0.00					
	Knotenzahl	2		Steigung max. % (aus z-Koord.)		0.00					
	Länge /m	78.76		d/m(Emissionslinie)		0.00					
	Länge /m (2D)	78.76		Straßenoberfläche		Sonstiges Pflaster					
	Fläche /m²	---									
	Emiss.-	DStrO	Zeitraum	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)		
	Tag	3.00	-	12.40	5.00	30.00	30.00	49.73	45.38		
	Nacht	3.00	-	0.00	0.00	30.00	30.00	-99.00	-99.00		
	Ruhe	3.00	-	12.40	5.00	30.00	30.00	49.73	45.38		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (1998)	-		0.0	0.0	0.0	-		0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)			

Schallimmissionen - Wohnmobilaufstellplatzes Schneider, Schnellstraße, Winterberg

mit Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						47.3
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	45.4	1.00	1.00000	-6.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	45.4	1.00	13.00000	-0.90	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	45.4	1.00	2.00000	-3.03	
Sonntag (6h-22h)	16.00						49.0
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	45.4	1.00	5.00000	0.95	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	45.4	1.00	9.00000	-2.50	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	45.4	1.00	2.00000	-3.03	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-
ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						45.4
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	45.4	1.00	1.00000	-12.04	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	45.4	1.00	13.00000	-0.90	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	45.4	1.00	2.00000	-9.03	
Sonntag (6h-22h)	16.00						45.4
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	45.4	1.00	5.00000	-5.05	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	45.4	1.00	9.00000	-2.50	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	45.4	1.00	2.00000	-9.03	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-

Parkplatzlärmstudie (5)								Alles	
Bezeichnung	Gruppe								
PRKL002	Bezeichnung	Schallquelle		Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Fremdbel. TA Lärm		Lw (Tag) /dB(A)		81.21			
	Knotenzahl	10		Lw (Nacht) /dB(A)		82.56			
	Länge /m	273.45		Lw (Ruhe) /dB(A)		81.21			
	Länge /m (2D)	273.45		Lw" (Tag) /dB(A)		45.40			
	Fläche /m²	3816.46		Lw" (Nacht) /dB(A)		46.74			
				Lw" (Ruhe) /dB(A)		45.40			
				Konstante Höhe /m		0.00			
	Berechnung			Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613)					
	Parkplatz			P+R - Parkplatz					
	Modus			Normalfall (zusammengefasst)					
	Kpa /dB			0.00					
	Ki /dB			4.00					
	Oberfläche			Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3					
	B			75.00					
	f			1.00					
	N (Tag)			0.11					
	N (Nacht)			0.15					
	N (Ruhe)			0.11					
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (1998)		-	0.0	0.0	0.0		-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
mit Ruhezeitzuschlag:									
Werktag (6h-22h)	16.00								83.1
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	45.4	1.00	1.00000	-6.04			
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	45.4	1.00	13.00000	-0.90			
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	45.4	1.00	2.00000	-3.03			
Sonntag (6h-22h)	16.00								84.8
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	45.4	1.00	5.00000	0.95			
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	45.4	1.00	9.00000	-2.50			
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	45.4	1.00	2.00000	-3.03			
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	46.7	1.00	1.00000	0.00			82.6
ohne Ruhezeitzuschlag:									

Schallimmissionen - Wohnmobilaufstellplatzes Schneider, Schnellstraße, Winterberg

	Werktag (6h-22h)	16.00							81.2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	45.4	1.00	1.00000	-12.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	45.4	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	45.4	1.00	2.00000	-9.03		
	Sonntag (6h-22h)	16.00							81.2
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	45.4	1.00	5.00000	-5.05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	45.4	1.00	9.00000	-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	45.4	1.00	2.00000	-9.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	46.7	1.00	1.00000	0.00		82.6
PRKL003	Bezeichnung	Schallquelle		Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Fremdbel. TA Lärm		Lw (Tag) /dB(A)		71.98			
	Knotenzahl	9		Lw (Nacht) /dB(A)		71.01			
	Länge /m	85.41		Lw (Ruhe) /dB(A)		71.98			
	Länge /m (2D)	85.41		Lw" (Tag) /dB(A)		50.12			
	Fläche /m²	153.43		Lw" (Nacht) /dB(A)		49.15			
				Lw" (Ruhe) /dB(A)		50.12			
				Konstante Höhe /m		0.00			
				Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613)			
				Parkplatz		Sonstiger Parkplatz			
				Modus		Normalfall (zusammengefasst)			
				Kpa /dB		0.00			
				Ki /dB		4.00			
				Oberfläche		Betonsteinpflaster mit Fugen > 3			
				B		5.00			
				f		1.00			
				N (Tag)		0.50			
				N (Nacht)		0.40			
				N (Ruhe)		0.50			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (1998)	-	0.0	0.0	0.0			-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	mit Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00							73.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	50.1	1.00	1.00000	-6.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	50.1	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	50.1	1.00	2.00000	-3.03		
	Sonntag (6h-22h)	16.00							75.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	50.1	1.00	5.00000	0.95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	50.1	1.00	9.00000	-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	50.1	1.00	2.00000	-3.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	49.2	1.00	1.00000	0.00		71.0
	ohne Ruhezeitzuschlag:								
	Werktag (6h-22h)	16.00							72.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	50.1	1.00	1.00000	-12.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	50.1	1.00	13.00000	-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	50.1	1.00	2.00000	-9.03		
	Sonntag (6h-22h)	16.00							72.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	50.1	1.00	5.00000	-5.05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	50.1	1.00	9.00000	-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	50.1	1.00	2.00000	-9.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	49.2	1.00	1.00000	0.00		71.0
PRKL005	Bezeichnung	Wohnmobilstellplatz		Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Zusatzbelastung-a		Lw (Tag) /dB(A)		75.41			
	Knotenzahl	13		Lw (Nacht) /dB(A)		74.89			
	Länge /m	209.94		Lw (Ruhe) /dB(A)		75.41			
	Länge /m (2D)	209.94		Lw" (Tag) /dB(A)		42.90			
	Fläche /m²	1779.99		Lw" (Nacht) /dB(A)		42.39			
				Lw" (Ruhe) /dB(A)		42.90			
				Konstante Höhe /m		0.00			
				Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613)			

			Parkplatz			P+R - Parkplatz		
			Modus			Normalfall (zusammengefasst)		
			Kpa /dB			0.00		
			Ki /dB			4.00		
			Oberfläche			Wassergebundene Decken (Kies)		
			B			18.00		
			f			1.00		
			N (Tag)			0.13		
			N (Nacht)			0.11		
			N (Ruhe)			0.13		
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
TA Lärm (1998)	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
mit Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00							77.3
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	42.9	1.00	1.00000	-6.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	42.9	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	42.9	1.00	2.00000	-3.03		
Sonntag (6h-22h)	16.00							79.0
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	42.9	1.00	5.00000	0.95		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	42.9	1.00	9.00000	-2.50		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	42.9	1.00	2.00000	-3.03		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	42.4	1.00	1.00000	0.00		74.9
ohne Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00							75.4
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	42.9	1.00	1.00000	-12.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	42.9	1.00	13.00000	-0.90		
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	42.9	1.00	2.00000	-9.03		
Sonntag (6h-22h)	16.00							75.4
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	42.9	1.00	5.00000	-5.05		
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	42.9	1.00	9.00000	-2.50		
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	42.9	1.00	2.00000	-9.03		
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	42.4	1.00	1.00000	0.00		74.9
PRKL006	Bezeichnung	Bussparkplatz		Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	PKW-und Bus-Parkplat		Lw (Tag) /dB(A)		77.96		
	Knotenzahl	5		Lw (Nacht) /dB(A)		-		
	Länge /m	76.37		Lw (Ruhe) /dB(A)		77.96		
	Länge /m (2D)	76.37		Lw" (Tag) /dB(A)		53.19		
	Fläche /m²	300.06		Lw" (Nacht) /dB(A)		-		
				Lw" (Ruhe) /dB(A)		53.19		
				Konstante Höhe /m		0.00		
				Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613)		
				Parkplatz		Autohof für Lkw		
				Modus		Sonderfall (getrennt)		
				Kpa /dB		14.00		
				Ki* /dB		3.00		
				Oberfläche		Wassergebundene Decken (Kies)		
				B		5.00		
				f		1.00		
				N (Tag)		0.13		
				N (Nacht)		0.00		
				N (Ruhe)		0.13		
Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
TA Lärm (1998)	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit	dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
mit Ruhezeitzuschlag:								
Werktag (6h-22h)	16.00							79.9
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	53.2	1.00	1.00000	-6.04		
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	53.2	1.00	13.00000	-0.90		

Schallimmissionen - Wohnmobilaufstellplatzes Schneider, Schnellstraße, Winterberg

	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	53.2	1.00	2.00000	-3.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						81.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	53.2	1.00	5.00000	0.95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	53.2	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	53.2	1.00	2.00000	-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						78.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	53.2	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	53.2	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	53.2	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						78.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	53.2	1.00	5.00000	-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	53.2	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	53.2	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-
PRKL007	Bezeichnung	PKW-Und Busparkplatz		Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe	PKW-und Bus-Parkplat		Lw (Tag) /dB(A)		84.15		
	Knotenzahl	12		Lw (Nacht) /dB(A)		-		
	Länge /m	187.68		Lw (Ruhe) /dB(A)		84.15		
	Länge /m (2D)	187.68		Lw" (Tag) /dB(A)		52.46		
	Fläche /m²	1477.20		Lw" (Nacht) /dB(A)		-		
				Lw" (Ruhe) /dB(A)		52.46		
				Konstante Höhe /m		0.00		
				Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613)		
				Parkplatz		P+R - Parkplatz		
				Modus		Normalfall (zusammengefasst)		
				Kpa /dB		0.00		
				Ki /dB		4.00		
				Oberfläche		Wassergebundene Decken (Kies)		
				B		47.00		
				f		1.00		
				N (Tag)		0.25		
				N (Nacht)		0.00		
				N (Ruhe)		0.25		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag
	TA Lärm (1998)	-	0.0	0.0	0.0			0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						86.1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	52.5	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	52.5	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	52.5	1.00	2.00000	-3.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						87.8
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	52.5	1.00	5.00000	0.95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	52.5	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	52.5	1.00	2.00000	-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						84.1
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	52.5	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	52.5	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	52.5	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						84.1
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	52.5	1.00	5.00000	-5.05	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	52.5	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	52.5	1.00	2.00000	-9.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-

Schallimmissionen - Wohnmobilaufstellplatzes Schneider, Schnellstraße, Winterberg

Punkt-SQ /ISO 9613 (1)										Alles	
	Bezeichnung	Gruppe									
EZQi001	Bezeichnung	Schallquelle		Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe	Gruppe 0		Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)				
	Knotenzahl	1		Emi.-Variante		Emission	Dämmung	Zu-	Lw		
	Länge /m	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)		
	Länge /m (2D)	---		Tag		-99.00	-	-	-99.00		
	Fläche /m²	---		Nacht		-99.00	-	-	-99.00		
				Ruhe		-99.00	-	-	-99.00		
				D0			0.00				
				Hohe Quelle			Nein				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)	98.0	0.0	0.0	0.0				-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00								-97.1	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	1.00	1.00000	-6.04				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	-	1.00	13.00000	-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	1.00	2.00000	-3.03				
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-95.4	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	1.00	5.00000	0.95				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	-	1.00	9.00000	-2.50				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	-	1.00	2.00000	-3.03				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00				
	ohne Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00								-	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	1.00	1.00000	-12.04				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	-	1.00	13.00000	-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	1.00	2.00000	-9.03				
	Sonntag (6h-22h)	16.00								-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	1.00	5.00000	-5.05				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	-	1.00	9.00000	-2.50				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	-	1.00	2.00000	-9.03				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00				

Linien-SQ /ISO 9613 (1)										Alles	
	Bezeichnung	Gruppe									
LIQi001	Bezeichnung	Bewegung 10 Menschen		Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe	Zusatzbelastung-a		Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)				
	Knotenzahl	2		Emi.-Variante		Emission	Dämmung	Zu-	Lw	Lw'	
	Länge /m	79.48				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
	Länge /m (2D)	79.48		Tag		67.00	-	-	67.00	48.00	
	Fläche /m²	---		Nacht		67.00	-	-	67.00	48.00	
				Ruhe		67.00	-	-	67.00	48.00	
				D0			0.00				
				Hohe Quelle			Nein				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)	70.0	0.0	0.0	3.0				-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)			
	mit Ruhezeitzuschlag:										
	Werktag (6h-22h)	16.00								52.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	48.0	1.00	1.00000	-3.04				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	48.0	1.00	13.00000	2.10				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	48.0	1.00	2.00000	-0.03				

Schallimmissionen - Wohnmobilaufstellplatzes Schneider, Schnellstraße, Winterberg

	Sonntag (6h-22h)	16.00							54.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	48.0	1.00	5.00000	3.95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	48.0	1.00	9.00000	0.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	48.0	1.00	2.00000	-0.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	48.0	1.00	1.00000	3.00		51.0
ohne Ruhezeitzuschlag:									
	Werktag (6h-22h)	16.00							51.0
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	48.0	1.00	1.00000	-9.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	48.0	1.00	13.00000	2.10		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	48.0	1.00	2.00000	-6.03		
	Sonntag (6h-22h)	16.00							51.0
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	48.0	1.00	5.00000	-2.05		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	48.0	1.00	9.00000	0.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	48.0	1.00	2.00000	-6.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	48.0	1.00	1.00000	3.00		51.0

Steigungen und Steigungszuschläge Dstg für Strassen										
Element	Bezeichnung	Abschnitt	s /m	ds /m	Steigung aus Koord.	Steigung für	Dstg /dB Tag	Dstg /dB Nacht	Dstg /dB Ruhe	Hinweis
			m	m	$\frac{m}{m}$	$\frac{m}{m}$				
STRb001	Fahrgasse Wohnmobile	1	0.00	78.76	0.00	0.00	0.00			Max.
STRb002	Fahrgasse PKW+Busse	1	0.00	78.76	0.00	0.00	0.00			Max.

Anhang 5

Projektdatei IMMI 2014 Allgemeine Daten und Emissionsdaten
für Beurteilung nach Freizeitlärmrichtlinie

Projekt Eigenschaften			
Prognosetyp:	Lärm		
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)		
Beurteilung nach:	Freizeitlärmrichtlinie NRW		
Projekt-Notizen			

Arbeitsbereich				
Koordinatensystem:	UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre			
Koordinatendatum:	ETRS89 (Europa), geozentrisch, GRS80			
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	32463990.00	32468010.00	4020.00	8.12 km ²
y /m	5669990.00	5672010.00	2020.00	
z /m	-10.00	850.00	860.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	0.00	xmax / ymax (z3)	0.00	
xmin / ymin (z1)	0.00	xmax / ymin (z2)	0.00	

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten						
Elementgruppen	Alles					
Gruppe 0	+					

Verfügbare Raster												
Name	x min /m	x max /m	y min /m	y max /m	dx /m	dy /m	nx	ny	Bezug	Höhe /m	Bereich	
Raster 0	32465880.00	32466227.00	5670696.00	5671002.00	1.00	1.00	348	307	relativ	2.00	Rechteck	

Berechnungseinstellung	Kopie von Referenz	
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT		
L /m		
Geländekanten als Hindernisse	Nein	Nein
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja
Freifeld vor Reflexionsflächen /m		
für Quellen	1.0	1.0
für Immissionspunkte	1.0	1.0
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein
Zwischenausgaben	Keine	Keine
Art der Einstellung	Referenzeinstellung	Referenzeinstellung
Reichweite von Quellen begrenzen:		
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein
* Radius /m um Quelle herum:		
* Radius /m um IP herum:		
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0
Variable Min.-Länge für Teilstücke:		
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein
* Einfügungsdämpfung begrenzen:		
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:		
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:		
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613		
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja

* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein		
Reflexion				
Reflexion (max. Ordnung)	1	1		
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein		
* Suchradius /m				
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:				
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein		
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein		
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja		
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja		
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein		
Mehrfachreflexion	Nein	Nein		

Globale Parameter	Kopie von Referenz					
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen			0.00			
Temperatur /°			10			
relative Feuchte /%			70			
Wohnfläche pro Einw. /m² (=0.8*Brutto)			40.00			
Mittlere Stockwerkshöhe in m			2.80			
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	Tag	Abend	Nacht			
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	2.00	1.00	0.00			

Parameter der Bibliothek: ISO 9613	Kopie von Referenz					
Mit-Wind Wetterlage			Ja			
Vereinfachte Formel (Nr. 7.3.2) für Bodendämpfung bei						
frequenzabhängiger Berechnung			Nein			
frequenzunabhängiger Berechnung			Ja			
nur Abstandsmaß berechnen(veraltet)			Nein			
Hindernisdämpfung - auch negative Bodendämpfung abziehen			Ja			
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente			Ja			
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente			Ja			
Berücksichtigt Boden-Elemente			Ja			

Element-Notizen	
IPkt037 Wohnmobilstel 1 EG	Wohnmobilstellplatz 1 EG
IPkt038 Wohnmobilstel 2 EG	Wohnmobilstellplatz 2 EG
IPkt039 Wohnmobilstel 3 EG	Wohnmobilstellplatz 3 EG
IPkt040 Wohnmobilstel 4 EG	Wohnmobilstellplatz 4 EG
IPkt041 Wohnmobilstel 5 EG	Wohnmobilstellplatz 5 EG
IPkt042 Wohnmobilstel 6 EG	Wohnmobilstellplatz 6 EG
IPkt043 Wohnmobilstel 7 EG	Wohnmobilstellplatz 7 EG
IPkt044 Wohnmobilstel 8 EG	Wohnmobilstellplatz 8 EG
IPkt045 Wohnmobilstel 9 EG	Wohnmobilstellplatz 9 EG
IPkt046 Wohnmobilstel10 EG	Wohnmobilstellplatz 10 EG
IPkt047 Wohnmobilstel 6 EG*	Wohnmobilstellplatz 6 EG
IPkt048 Wohnmobilstel 6 EG*	Wohnmobilstellplatz 6 EG
IPkt049 Wohnmobilstel 8 EG*	Wohnmobilstellplatz 8 EG
IPkt050 Wohnmobilstel 8 EG*	Wohnmobilstellplatz 8 EG

Schallimmissionen - Wohnmobilaufstellplatzes Schneider, Schnellstraße, Winterberg

IPKt051	Wohnmobilstel 6 EG*	Wohnmobilstellplatz
		6 EG
IPKt052	Wohnmobilstel 6 EG*	Wohnmobilstellplatz
		6 EG
IPKt053	Wohnmobilstel 6 EG*	Wohnmobilstellplatz
		6 EG

Beurteilungszeiträume			
T1	Tag (6 Uhr bis 8 Uhr)		
T2	Tag (8 Uhr bis 20 Uhr)		
T3	Tag (20 Uhr bis 22 Uhr)		
T4	Nacht (22 Uhr bis 6 Uhr)		
T5	Sonntag (7 Uhr bis 9 Uhr)		
T6	Sonntag (9 Uhr bis 13 Uhr)4		
T7	Sonntag (13 bis 15 Uhr)		
T8	Sonntag (15 Uhr bis 20 Uhr)		
T9	Sonntag (20 Uhr bis 22 Uhr)		

Beurteilungszeiträume			
T1	Tag (6 Uhr bis 8 Uhr)		
T2	Tag (8 Uhr bis 20 Uhr)		
T3	Tag (20 Uhr bis 22 Uhr)		
T4	Nacht (22 Uhr bis 6 Uhr)		
T5	Sonntag (7 Uhr bis 9 Uhr)		
T6	Sonntag (9 Uhr bis 13 Uhr)4		
T7	Sonntag (13 bis 15 Uhr)		
T8	Sonntag (15 Uhr bis 20 Uhr)		
T9	Sonntag (20 Uhr bis 22 Uhr)		

Punkt-SQ /ISO 9613 (10)										Alles
	Bezeichnung	Gruppe								
EZQi002	Bezeichnung	Schallquelle	Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe	Gruppe 0	Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)				
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zu-	Lw			
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)			
	Länge /m (2D)	---	Tag	90.00	-	-	90.00			
	Fläche /m²	---	Nacht	-99.00	-	-	-99.00			
			Ruhe	90.00	-	-	90.00			
			D0			0.00				
			Hohe Quelle			Nein				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Niederfrq. Zu-	Extra-Zuschlag			
	Freizeitlärmrichtlinie NRW	95.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)		
	Tag (6 Uhr bis 8 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0		
	Tag (8 Uhr bis 20 Uhr)	12.00	Tag	90.0	1.00	12.00000	0.00	90.0		
	Tag (20 Uhr bis 22 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0		
	Nacht (22 Uhr bis 6 Uhr)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-		
	Sonntag (7 Uhr bis 9 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0		
	Sonntag (9 Uhr bis 13 Uhr)4	4.00	Tag	90.0	1.00	4.00000	0.00	90.0		
	Sonntag (13 bis 15 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0		
	Sonntag (15 Uhr bis 20 Uhr)	5.00	Tag	90.0	1.00	5.00000	0.00	90.0		
	Sonntag (20 Uhr bis 22 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0		
EZQi003	Bezeichnung	Schallquelle*	Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe	Gruppe 0	Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)				
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zu-	Lw			
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)			
	Länge /m (2D)	---	Tag	90.00	-	-	90.00			
	Fläche /m²	---	Nacht	-99.00	-	-	-99.00			
			Ruhe	90.00	-	-	90.00			
			D0			0.00				
			Hohe Quelle			Nein				
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Niederfrq. Zu-	Extra-Zuschlag			
	Freizeitlärmrichtlinie NRW	95.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			

Schallimmissionen - Wohnmobilaufstellplatzes Schneider, Schnellstraße, Winterberg

Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
Tag (6 Uhr bis 8 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
Tag (8 Uhr bis 20 Uhr)	12.00	Tag	90.0	1.00	12.00000	0.00	90.0
Tag (20 Uhr bis 22 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
Nacht (22 Uhr bis 6 Uhr)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-
Sonntag (7 Uhr bis 9 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
Sonntag (9 Uhr bis 13 Uhr)4	4.00	Tag	90.0	1.00	4.00000	0.00	90.0
Sonntag (13 bis 15 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
Sonntag (15 Uhr bis 20 Uhr)	5.00	Tag	90.0	1.00	5.00000	0.00	90.0
Sonntag (20 Uhr bis 22 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
EZQi004	Bezeichnung	Schallquelle**		Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0		Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)	
	Knotenzahl	1		Emi.-Variante		Emission	Dämmung
	Länge /m	---				dB(A)	dB
	Länge /m (2D)	---		Tag		90.00	-
	Fläche /m²	---		Nacht		-99.00	-
				Ruhe		90.00	-
				D0		0.00	
				Hohe Quelle		Nein	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Niederfrq. Zu-	Extra-Zuschlag
	Freizeitärmrichtlinie NRW	95.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
Tag (6 Uhr bis 8 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
Tag (8 Uhr bis 20 Uhr)	12.00	Tag	90.0	1.00	12.00000	0.00	90.0
Tag (20 Uhr bis 22 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
Nacht (22 Uhr bis 6 Uhr)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-
Sonntag (7 Uhr bis 9 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
Sonntag (9 Uhr bis 13 Uhr)4	4.00	Tag	90.0	1.00	4.00000	0.00	90.0
Sonntag (13 bis 15 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
Sonntag (15 Uhr bis 20 Uhr)	5.00	Tag	90.0	1.00	5.00000	0.00	90.0
Sonntag (20 Uhr bis 22 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
EZQi005	Bezeichnung	Schallquelle***		Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0		Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)	
	Knotenzahl	1		Emi.-Variante		Emission	Dämmung
	Länge /m	---				dB(A)	dB
	Länge /m (2D)	---		Tag		90.00	-
	Fläche /m²	---		Nacht		-99.00	-
				Ruhe		90.00	-
				D0		0.00	
				Hohe Quelle		Nein	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Niederfrq. Zu-	Extra-Zuschlag
	Freizeitärmrichtlinie NRW	95.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
Tag (6 Uhr bis 8 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
Tag (8 Uhr bis 20 Uhr)	12.00	Tag	90.0	1.00	12.00000	0.00	90.0
Tag (20 Uhr bis 22 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
Nacht (22 Uhr bis 6 Uhr)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-
Sonntag (7 Uhr bis 9 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
Sonntag (9 Uhr bis 13 Uhr)4	4.00	Tag	90.0	1.00	4.00000	0.00	90.0
Sonntag (13 bis 15 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
Sonntag (15 Uhr bis 20 Uhr)	5.00	Tag	90.0	1.00	5.00000	0.00	90.0
Sonntag (20 Uhr bis 22 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
EZQi006	Bezeichnung	Schallquelle****		Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0		Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)	
	Knotenzahl	1		Emi.-Variante		Emission	Dämmung
	Länge /m	---				dB(A)	dB
	Länge /m (2D)	---		Tag		90.00	-
	Fläche /m²	---		Nacht		-99.00	-
				Ruhe		90.00	-
				D0		0.00	
				Hohe Quelle		Nein	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Niederfrq. Zu-	Extra-Zuschlag
	Freizeitärmrichtlinie NRW	95.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
Tag (6 Uhr bis 8 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0

Schallimmissionen - Wohnmobilaufstellplatzes Schneider, Schnellstraße, Winterberg

	Tag (8 Uhr bis 20 Uhr)	12.00	Tag	90.0	1.00	12.00000	0.00	90.0
	Tag (20 Uhr bis 22 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
	Nacht (22 Uhr bis 6 Uhr)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-
	Sonntag (7 Uhr bis 9 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
	Sonntag (9 Uhr bis 13 Uhr)4	4.00	Tag	90.0	1.00	4.00000	0.00	90.0
	Sonntag (13 bis 15 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
	Sonntag (15 Uhr bis 20 Uhr)	5.00	Tag	90.0	1.00	5.00000	0.00	90.0
	Sonntag (20 Uhr bis 22 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
EZQi007	Bezeichnung	Schallquelle*****			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)	
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante		Emission	Dämmung	Zu-	Lw
	Länge /m	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag		90.00	-	-	90.00
	Fläche /m²	---	Nacht		-99.00	-	-	-99.00
			Ruhe		90.00	-	-	90.00
			D0		0.00			
			Hohe Quelle		Nein			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Niederfrq. Zu-	Extra-Zuschlag	
	Freizeitlärmrichtlinie NRW	95.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
	Tag (6 Uhr bis 8 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
	Tag (8 Uhr bis 20 Uhr)	12.00	Tag	90.0	1.00	12.00000	0.00	90.0
	Tag (20 Uhr bis 22 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
	Nacht (22 Uhr bis 6 Uhr)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-
	Sonntag (7 Uhr bis 9 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
	Sonntag (9 Uhr bis 13 Uhr)4	4.00	Tag	90.0	1.00	4.00000	0.00	90.0
	Sonntag (13 bis 15 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
	Sonntag (15 Uhr bis 20 Uhr)	5.00	Tag	90.0	1.00	5.00000	0.00	90.0
	Sonntag (20 Uhr bis 22 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
EZQi008	Bezeichnung	Schallquelle*****			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)	
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante		Emission	Dämmung	Zu-	Lw
	Länge /m	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag		90.00	-	-	90.00
	Fläche /m²	---	Nacht		-99.00	-	-	-99.00
			Ruhe		90.00	-	-	90.00
			D0		0.00			
			Hohe Quelle		Nein			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Niederfrq. Zu-	Extra-Zuschlag	
	Freizeitlärmrichtlinie NRW	95.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
	Tag (6 Uhr bis 8 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
	Tag (8 Uhr bis 20 Uhr)	12.00	Tag	90.0	1.00	12.00000	0.00	90.0
	Tag (20 Uhr bis 22 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
	Nacht (22 Uhr bis 6 Uhr)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-
	Sonntag (7 Uhr bis 9 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
	Sonntag (9 Uhr bis 13 Uhr)4	4.00	Tag	90.0	1.00	4.00000	0.00	90.0
	Sonntag (13 bis 15 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
	Sonntag (15 Uhr bis 20 Uhr)	5.00	Tag	90.0	1.00	5.00000	0.00	90.0
	Sonntag (20 Uhr bis 22 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
EZQi009	Bezeichnung	Schallquelle*****			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0			Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)	
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante		Emission	Dämmung	Zu-	Lw
	Länge /m	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag		90.00	-	-	90.00
	Fläche /m²	---	Nacht		-99.00	-	-	-99.00
			Ruhe		90.00	-	-	90.00
			D0		0.00			
			Hohe Quelle		Nein			
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Niederfrq. Zu-	Extra-Zuschlag	
	Freizeitlärmrichtlinie NRW	95.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
	Tag (6 Uhr bis 8 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
	Tag (8 Uhr bis 20 Uhr)	12.00	Tag	90.0	1.00	12.00000	0.00	90.0
	Tag (20 Uhr bis 22 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0

Schallimmissionen - Wohnmobilaufstellplatzes Schneider, Schnellstraße, Winterberg

	Nacht (22 Uhr bis 6 Uhr)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-
	Sonntag (7 Uhr bis 9 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
	Sonntag (9 Uhr bis 13 Uhr)4	4.00	Tag	90.0	1.00	4.00000	0.00	90.0
	Sonntag (13 bis 15 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
	Sonntag (15 Uhr bis 20 Uhr)	5.00	Tag	90.0	1.00	5.00000	0.00	90.0
	Sonntag (20 Uhr bis 22 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
EZQi010	Bezeichnung	Schallquelle*****			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0			Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)	
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante		Emission	Dämmung	Zu-	Lw
	Länge /m	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag		90.00	-	-	90.00
	Fläche /m²	---	Nacht		-99.00	-	-	-99.00
			Ruhe		90.00	-	-	90.00
			D0			0.00		
			Hohe Quelle			Nein		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Niederfrq. Zu-	Extra-Zuschlag	
	Freizeitärmrichtlinie NRW	95.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
	Tag (6 Uhr bis 8 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
	Tag (8 Uhr bis 20 Uhr)	12.00	Tag	90.0	1.00	12.00000	0.00	90.0
	Tag (20 Uhr bis 22 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
	Nacht (22 Uhr bis 6 Uhr)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-
	Sonntag (7 Uhr bis 9 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
	Sonntag (9 Uhr bis 13 Uhr)4	4.00	Tag	90.0	1.00	4.00000	0.00	90.0
	Sonntag (13 bis 15 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
	Sonntag (15 Uhr bis 20 Uhr)	5.00	Tag	90.0	1.00	5.00000	0.00	90.0
	Sonntag (20 Uhr bis 22 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
EZQi011	Bezeichnung	Schallquelle*****			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0			Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)	
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante		Emission	Dämmung	Zu-	Lw
	Länge /m	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag		90.00	-	-	90.00
	Fläche /m²	---	Nacht		-99.00	-	-	-99.00
			Ruhe		90.00	-	-	90.00
			D0			0.00		
			Hohe Quelle			Nein		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Niederfrq. Zu-	Extra-Zuschlag	
	Freizeitärmrichtlinie NRW	95.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
	Tag (6 Uhr bis 8 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
	Tag (8 Uhr bis 20 Uhr)	12.00	Tag	90.0	1.00	12.00000	0.00	90.0
	Tag (20 Uhr bis 22 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
	Nacht (22 Uhr bis 6 Uhr)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-
	Sonntag (7 Uhr bis 9 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
	Sonntag (9 Uhr bis 13 Uhr)4	4.00	Tag	90.0	1.00	4.00000	0.00	90.0
	Sonntag (13 bis 15 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0
	Sonntag (15 Uhr bis 20 Uhr)	5.00	Tag	90.0	1.00	5.00000	0.00	90.0
	Sonntag (20 Uhr bis 22 Uhr)	2.00	Ruhe	90.0	1.00	2.00000	0.00	90.0

Anhang 6

Prioritätenlisten

Mittlere Liste »		- Unbenannt -					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)					
IPkt009 »	I-1 OG	Zusatzbelastung-a		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 32466004.13 m		y = 5670910.46 m		z = 5.00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL005 »	Wohnmobilstellplatz	39	39	41	41	37	37
STRb001 »	Fahrgasse Wohnmobile	37	41	38	43	34	39
LIQi001 »	Bewegung 5 Menschen	34	42	36	44	32	40
	Summe		42		44		40

Mittlere Liste »		- Unbenannt -					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)					
IPkt009 »	I-1 OG	PKW-und Bus-Parkpl.		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 32466004.13 m		y = 5670910.46 m		z = 5.00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL007 »	PKW-Und Busparkplatz	49	49	50	50		
STRb002 »	Fahrgasse PKW+Busse	47	51	49	53		
PRKL006 »	Bussparkplatz	37	51	39	53		
	Summe		51		53		

Mittlere Liste »		- Unbenannt -					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)					
IPkt009 »	I-1 OG	Gesamtbel. Nacht		Einstellung: Kopie von Referenz			
		x = 32466004.13 m		y = 5670910.46 m		z = 5.00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
PRKL005 »	Wohnmobilstellplatz	39	39	41	41	37	37
STRb001 »	Fahrgasse Wohnmobile	37	41	38	43	34	39
LIQi001 »	Bewegung 5 Menschen	34	42	36	44	32	40
PRKL002 »	Schallquelle	23	42	25	44	23	40
PRKL003 »	Schallquelle	12	42	14	44	10	40
	Summe		42		44		40

Mittlere Liste »		- Unbenannt -																	
Immissionsberechnung		Beurteilung nach Freizeitlärmrichtlinie NRW																	
IPkt052 »	Wohnmobilstel 6 EG*	Alles Einstellung: Kopie von Referenz																	
		x = 32466011.74 m		y = 5670879.16 m		z = 1.50 m													
		Tag (6 Uhr bis 8 Uhr)		Tag (8 Uhr bis 20 Uhr)		Tag (20 Uhr bis 22 Uhr)		Nacht (22 Uhr bis 6 Uhr)		Sonntag (7 Uhr bis 9 Uhr)		Sonntag (9 Uhr bis 13 Uhr)4		Sonntag (13 bis 15 Uhr)		Sonntag (15 Uhr bis 20 Uhr)		Sonntag (20 Uhr bis 22 Uhr)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
EZQi002	Schallquelle	40	40	40	40	40	40			40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
EZQi004	Schallquelle**	40	43	40	43	40	43			40	43	40	43	40	43	40	43	40	43
EZQi005	Schallquelle***	39	44	39	44	39	44			39	44	39	44	39	44	39	44	39	44
EZQi008	Schallquelle*****	38	45	38	45	38	45			38	45	38	45	38	45	38	45	38	45
EZQi007	Schallquelle*****	38	46	38	46	38	46			38	46	38	46	38	46	38	46	38	46
EZQi006	Schallquelle****	38	47	38	47	38	47			38	47	38	47	38	47	38	47	38	47
EZQi009	Schallquelle*****	37	47	37	47	37	47			37	47	37	47	37	47	37	47	37	47
EZQi003	Schallquelle*	37	48	37	48	37	48			37	48	37	48	37	48	37	48	37	48
EZQi010	Schallquelle*****	37	48	37	48	37	48			37	48	37	48	37	48	37	48	37	48
EZQi011	Schallquelle*****	37	48	37	48	37	48			37	48	37	48	37	48	37	48	37	48
	Summe		48		48		48					48		48		48		48	

Anhang 7

Lange Listen

Einzelpunktberechnung	Immissionsort: I-1 OG			Emissionsvariante: Tag	
	X = 32466004,13		Y = 5670910,46		Z = 5,00
	Variante: Zusatzbelastung-a				

Elementtyp: Straße (RLS-90)															
Schallimmissionsberechnung nach RLS-90															
Lr = L* + Ds + DBM + Drefl - Dz mit L* = Lm,E+10lg(Länge)+K															
Element	Bezeichnung	ξ / m	L* / dB(A)	Abstand / m	Ds / dB	dh / m	hm / m	DBM / dB	Dz / dB	Drefl / dB	Lr / dB(A)	Lr ges / dB(A)			
STRb001	Fahrgasse Wohnmobile		54,0		-17,5			-0,3	1,6	0,0	34,7	34,7			
	Fahrgasse Wohnmobile / Refl		52,5		-30,1			-3,4	0,4	0,0	17,4	17,4			
												34,7			

Elementtyp: Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613)															
Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613															
LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet															
Element	Bezeichnung	ξ / m	Lw / dB(A)	Dc / dB	Abstand / m	Adiv / dB	Aatm / dB	Agr / dB	Afol / dB	Ahous / dB	Abar / dB	Cmet / dB	LFT / dB	LFT / dB(A)	LAT ges / dB(A)
PRKL005	Wohnmobilstellplatz		75,4	3,0		39,7	0,0	0,4	0,0	0,0	0,3	0,0		37,5	39,3

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)														
Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613														
LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet														
Element	Bezeichnung	Lw / dB(A)	Dc / dB	Abstand / m	Adiv / dB	Aatm / dB	Agr / dB	Afol / dB	Ahous / dB	Abar / dB	Cmet / dB	LFT / dB	LFT / dB(A)	LAT ges / dB(A)
														39,3

Elementtyp: Linienschallquelle (ISO 9613)															
Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613															
LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet															
Element	Bezeichnung	ξ / m	Lw / dB(A)	Dc / dB	Abstand / m	Adiv / dB	Aatm / dB	Agr / dB	Afol / dB	Ahous / dB	Abar / dB	Cmet / dB	LFT / dB	LFT / dB(A)	LAT ges / dB(A)
LIQI001	Bewegung 5 Menschen		67,0	2,9		39,3	0,0	0,2	0,0	0,0	1,3	0,0		29,1	29,1
	Bewegung 5 Menschen / Refl		52,0	3,0		47,0	0,1	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0		5,3	5,3
												39,7			

Einzelpunktberechnung	Immissionsort: I-1 OG			Emissionsvariante: Tag	
	X = 32466004,13		Y = 5670910,46		Z = 5,00
	Variante: PKW-und Bus-Parkpl.				

Elementtyp: Straße (RLS-90)															
Schallimmissionsberechnung nach RLS-90															
Lr = L* + Ds + DBM + Drefl - Dz mit L* = Lm,E+10lg(Länge)+K															
Element	Bezeichnung	ξ / m	L* / dB(A)	Abstand / m	Ds / dB	dh / m	hm / m	DBM / dB	Dz / dB	Drefl / dB	Lr / dB(A)	Lr ges / dB(A)			
STRb002	Fahrgasse PKW+Busse		64,3		-17,5			-0,3	1,6	0,0	45,0	45,0			
	Fahrgasse PKW+Busse / Refl		62,8		-30,1			-3,4	0,4	0,0	27,7	27,7			
												45,1			

Elementtyp: Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613)															
Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613															
LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet															
Element	Bezeichnung	ξ / m	Lw / dB(A)	Dc / dB	Abstand / m	Adiv / dB	Aatm / dB	Agr / dB	Afol / dB	Ahous / dB	Abar / dB	Cmet / dB	LFT / dB	LFT / dB(A)	LAT ges / dB(A)
PRKL006	Bussparkplatz		78,0	3,0		43,9	0,1	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0		35,1	35,1
PRKL007	PKW-Und Busparkplatz		84,1	2,9		39,2	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0		46,8	46,8
												49,2			

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)														
Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613														
LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet														
Element	Bezeichnung	Lw / dB(A)	Dc / dB	Abstand / m	Adiv / dB	Aatm / dB	Agr / dB	Afol / dB	Ahous / dB	Abar / dB	Cmet / dB	LFT / dB	LFT / dB(A)	LAT ges / dB(A)
														49,2

Schallimmissionen - Wohnmobilaufstellplatzes Schneider, Schnellstraße, Winterberg

Einzelpunktberechnung		Immissionsort: I-1 OG				Emissionsvariante: Tag	
		X = 32466004,13		Y = 5670910,46		Z = 5,00	
		Variante: Gesamtbel. Nacht					

Elementtyp: Straße (RLS-90)		Schallimmissionsberechnung nach RLS-90										Lr = L* + Ds + DBM + Drefl - Dz mit L* = Lm,E+10lg(Länge)+K	
Element	Bezeichnung	ξ /m	L* /dB(A)	Abstand /m	Ds /dB	dh /m	hm /m	DBM /dB	Dz /dB	Drefl /dB	Lr /dB(A)	Lr ges /dB(A)	
STRb001	Fahrgasse Wohnmobile	54,0			-17,5			-0,3	1,6	0,0	34,7		
	Fahrgasse Wohnmobile / Refl	52,5			-30,1			-3,4	0,4	0,0	17,4	34,7	

Elementtyp: Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613)		Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613										LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet			
Element	Bezeichnung	ξ /m	Lw /dB(A)	Dc /dB	Abstand /m	Adiv /dB	Aatm /dB	Agr /dB	Afol /dB	Ahous /dB	Abar /dB	Cmet /dB	LFT /dB	LFT /dB(A)	LAT ges /dB(A)
PRKL002	Schallquelle		81,2	3,0		52,4	0,2	3,8	0,0	0,0	7,1	0,0		20,7	
	Schallquelle / Refl		80,4	3,0		58,4	0,5	4,4	0,0	0,0	10,0	0,0		10,8	
PRKL003	Schallquelle		72,0	3,0		44,4	0,1	1,9	0,0	0,0	18,4	0,0		10,6	
PRKL005	Wohnmobilstellplatz		75,4	3,0		39,7	0,0	0,4	0,0	0,0	0,3	0,0		37,5	39,4

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)		Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613										LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet			
Element	Bezeichnung	Lw /dB(A)	Dc /dB	Abstand /m	Adiv /dB	Aatm /dB	Agr /dB	Afol /dB	Ahous /dB	Abar /dB	Cmet /dB	LFT /dB	LFT /dB(A)	LAT ges /dB(A)	
															39,4

Elementtyp: Linienschallquelle (ISO 9613)		Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613										LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet			
Element	Bezeichnung	ξ /m	Lw /dB(A)	Dc /dB	Abstand /m	Adiv /dB	Aatm /dB	Agr /dB	Afol /dB	Ahous /dB	Abar /dB	Cmet /dB	LFT /dB	LFT /dB(A)	LAT ges /dB(A)
LIQI001	Bewegung 5 Menschen		67,0	2,9		39,3	0,0	0,2	0,0	0,0	1,3	0,0		29,1	
	Bewegung 5 Menschen / Refl		52,0	3,0		47,0	0,1	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0		5,3	39,4

Einzelpunktberechnung		Immissionsort: I-1 OG				Emissionsvariante: Nacht	
		X = 32466004,13		Y = 5670910,46		Z = 5,00	
		Variante: Zusatzbelastung-a					

Elementtyp: Straße (RLS-90)		Schallimmissionsberechnung nach RLS-90										Lr = L* + Ds + DBM + Drefl - Dz mit L* = Lm,E+10lg(Länge)+K	
Element	Bezeichnung	ξ /m	L* /dB(A)	Abstand /m	Ds /dB	dh /m	hm /m	DBM /dB	Dz /dB	Drefl /dB	Lr /dB(A)	Lr ges /dB(A)	
STRb001	Fahrgasse Wohnmobile	53,5			-17,5			-0,3	1,6	0,0	34,2		
	Fahrgasse Wohnmobile / Refl	52,0			-30,1			-3,4	0,4	0,0	16,9	34,2	

Elementtyp: Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613)		Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613										LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet			
Element	Bezeichnung	ξ /m	Lw /dB(A)	Dc /dB	Abstand /m	Adiv /dB	Aatm /dB	Agr /dB	Afol /dB	Ahous /dB	Abar /dB	Cmet /dB	LFT /dB	LFT /dB(A)	LAT ges /dB(A)
PRKL004	Wohnmobilstellplatz		70,0	2,9		39,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,6	0,0		31,9	36,2

Elementtyp: Linienschallquelle (ISO 9613)		Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613										LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet			
Element	Bezeichnung	ξ /m	Lw /dB(A)	Dc /dB	Abstand /m	Adiv /dB	Aatm /dB	Agr /dB	Afol /dB	Ahous /dB	Abar /dB	Cmet /dB	LFT /dB	LFT /dB(A)	LAT ges /dB(A)
LIQI001	Bewegung 5 Menschen		67,0	2,9		39,3	0,0	0,2	0,0	0,0	1,3	0,0		29,1	
	Bewegung 5 Menschen / Refl		52,0	3,0		47,0	0,1	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0		5,3	37,0

Einzelpunktberechnung		Immissionsort: I-1 OG				Emissionsvariante: Nacht	
		X = 32466004,13		Y = 5670910,46		Z = 5,00	
		Variante: Gesamtbel. TA Lärm					

Elementtyp: Straße (RLS-90)		Schallimmissionsberechnung nach RLS-90										Lr = L* + Ds + DBM + Drefl - Dz mit L* = Lm,E+10lg(Länge)+K	
Element	Bezeichnung	ξ /m	L* /dB(A)	Abstand /m	Ds /dB	dh /m	hm /m	DBM /dB	Dz /dB	Drefl /dB	Lr /dB(A)	Lr ges /dB(A)	
STRb001	Fahrgasse Wohnmobile	53,5			-17,5			-0,3	1,6	0,0	34,2		
	Fahrgasse Wohnmobile / Refl	52,0			-30,1			-3,4	0,4	0,0	16,9	34,2	

Schallimmissionen - Wohnmobilaufstellplatzes Schneider, Schnellstraße, Winterberg

Elementtyp: Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613)															
Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613															
Element	Bezeichnung	ξ /m	Lw /dB(A)	Dc /dB	Abstand /m	Adiv /dB	Aatm /dB	Agr /dB	Afol /dB	Ahaus /dB	Abar /dB	Cmet /dB	LfT /dB	LfT /dB(A)	LAT ges /dB(A)
PRKL002	Ppl.Seminarzentrum		82,6	3,0		52,4	0,2	3,8	0,0	0,0	7,1	0,0		22,1	
	Ppl.Seminarzentrum / Refl		81,7	3,0		58,4	0,5	4,4	0,0	0,0	10,0	0,0		12,2	
PRKL003	Ppl. Skiverleih		71,0	3,0		44,4	0,1	1,9	0,0	0,0	18,4	0,0		9,6	
PRKL004	Wohnmobilstellplatz		70,0	2,9		39,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,6	0,0		31,9	
															36,4

Elementtyp: Linienschallquelle (ISO 9613)															
Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613															
Element	Bezeichnung	ξ /m	Lw /dB(A)	Dc /dB	Abstand /m	Adiv /dB	Aatm /dB	Agr /dB	Afol /dB	Ahaus /dB	Abar /dB	Cmet /dB	LfT /dB	LfT /dB(A)	LAT ges /dB(A)
LIQI001	Bewegung 5 Menschen		67,0	2,9		39,3	0,0	0,2	0,0	0,0	1,3	0,0		29,1	
	Bewegung 5 Menschen / Refl		52,0	3,0		47,0	0,1	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0		5,3	
															37,2

Einzelpunktberechnung	Immissionsort: Wohnmobilstel 6 EG*	Emissionsvariante: Tag
	X = 32466049,98 Y = 5670894,87	Z = 1,50
	Variante: Alles	

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)															
Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613															
Element	Bezeichnung	Lw /dB(A)	Dc /dB	Abstand /m	Adiv /dB	Aatm /dB	Agr /dB	Afol /dB	Ahaus /dB	Abar /dB	Cmet /dB	LfT /dB	LfT /dB(A)	LAT ges /dB(A)	
EZQi002	Schallquelle	90,0	3,0		41,9	0,1	2,8	0,0	0,0	1,0	0,0		47,1		
	Schallquelle / Refl	89,0	3,0		59,3	0,5	4,6	0,0	0,0	0,1	0,0		27,6		
EZQi003	Schallquelle*	90,0	3,0		47,1	0,1	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0		42,3		
	Schallquelle* / Refl	89,0	3,0		58,2	0,4	4,5	0,0	0,0	0,1	0,0		28,8		
EZQi004	Schallquelle**	90,0	3,0		43,9	0,1	3,1	0,0	0,0	0,7	0,0		45,2		
	Schallquelle** / Refl	89,0	3,0		58,7	0,5	4,5	0,0	0,0	0,1	0,0		28,2		
EZQi005	Schallquelle***	90,0	3,0		46,2	0,1	3,6	0,0	0,0	0,5	0,0		42,6		
	Schallquelle*** / Refl	89,0	3,0		57,9	0,4	4,5	0,0	0,0	0,1	0,0		29,1		
EZQi006	Schallquelle****	90,0	3,0		47,8	0,1	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0		41,4		
	Schallquelle**** / Refl	89,0	3,0		57,8	0,4	4,5	0,0	0,0	8,6	0,0		20,7		
EZQi007	Schallquelle*****	90,0	3,0		46,6	0,1	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0		42,9		
	Schallquelle***** / Refl	89,0	3,0		48,7	0,1	4,1	0,0	0,0	0,4	0,0		39,7		
EZQi008	Schallquelle*****	90,0	3,0		56,8	0,4	4,5	0,0	0,0	0,2	0,0		30,1		
	Schallquelle***** / Refl	89,0	3,0		50,6	0,2	4,3	0,0	0,0	0,3	0,0		37,7		
EZQi009	Schallquelle*****	90,0	3,0		55,9	0,3	4,5	0,0	0,0	0,2	0,0		31,0		
	Schallquelle***** / Refl	89,0	3,0		49,7	0,2	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0		39,2		
EZQi010	Schallquelle*****	90,0	3,0		51,1	0,2	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0		37,6		
EZQi011	Schallquelle*****	90,0	3,0		51,1	0,2	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0		37,6		
															52,7

Einzelpunktberechnung	Immissionsort: Wohnmobilstel 6 EG*	Emissionsvariante: Tag
	X = 32466011,74 Y = 5670879,16	Z = 1,50
	Variante: Alles	

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)															
Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613															
Element	Bezeichnung	Lw /dB(A)	Dc /dB	Abstand /m	Adiv /dB	Aatm /dB	Agr /dB	Afol /dB	Ahaus /dB	Abar /dB	Cmet /dB	LfT /dB	LfT /dB(A)	LAT ges /dB(A)	
EZQi002	Schallquelle	90,0	3,0		48,6	0,1	4,2	0,0	0,0	0,4	0,0		39,6		
	Schallquelle / Refl	89,0	3,0		59,5	0,5	4,6	0,0	0,0	0,1	0,0		27,4		
EZQi003	Schallquelle*	90,0	3,0		51,1	0,2	4,2	0,0	0,0	0,3	0,0		37,2		
	Schallquelle* / Refl	90,0	3,0		49,0	0,2	4,2	0,0	0,0	0,4	0,0		39,2		
EZQi004	Schallquelle**	89,0	3,0		58,9	0,5	4,6	0,0	0,0	0,1	0,0		27,9		
	Schallquelle** / Refl	89,0	3,0		49,6	0,2	4,3	0,0	0,0	0,4	0,0		38,7		
EZQi005	Schallquelle***	90,0	3,0		58,1	0,4	4,6	0,0	0,0	0,1	0,0		28,7		
	Schallquelle*** / Refl	89,0	3,0		50,9	0,2	4,2	0,0	0,0	0,3	0,0		37,4		
EZQi006	Schallquelle****	89,0	3,0		58,2	0,4	4,6	0,0	0,0	0,1	0,0		28,7		
	Schallquelle**** / Refl	90,0	3,0		50,7	0,2	4,2	0,0	0,0	0,3	0,0		37,0		
EZQi007	Schallquelle*****	89,0	3,0		58,9	0,5	4,6	0,0	0,0	0,1	0,0		28,0		
	Schallquelle***** / Refl	90,0	3,0		50,6	0,2	4,4	0,0	0,0	0,3	0,0		37,6		
EZQi008	Schallquelle*****	89,0	3,0		57,1	0,4	4,6	0,0	0,0	0,1	0,0		29,8		
	Schallquelle***** / Refl	90,0	3,0		51,7	0,2	4,4	0,0	0,0	0,3	0,0		36,4		
EZQi009	Schallquelle*****	89,0	3,0		56,2	0,4	4,6	0,0	0,0	0,1	0,0		30,7		
	Schallquelle***** / Refl	90,0	3,0		51,8	0,2	4,3	0,0	0,0	0,3	0,0		36,4		
EZQi010	Schallquelle*****	89,0	3,0		57,3	0,4	4,6	0,0	0,0	0,1	0,0		29,6		
	Schallquelle***** / Refl	90,0	3,0		52,6	0,2	4,4	0,0	0,0	0,2	0,0		35,6		
EZQi011	Schallquelle*****	89,0	3,0		56,5	0,4	4,6	0,0	0,0	0,1	0,0		30,4		
															48,3