

Stadt Würzburg, vorhabenbezogener Bebauungsplan Dürrbachtal 40 „Wohnen am Pfaffenberg“ in Unterdürrbach

Schallimmissionsprognose Verkehrs- und Anlagenlärm

Auftraggeber: GE & TA INVEST GmbH
Bergstraße 3
97723 Oberthulba-Hassenbach

Berichtsnummer: X1625.001.02.006

Dieser Bericht umfasst 16 Seiten Text und 46 Seiten Anhang.



Akkreditierung nach
DIN EN ISO/IEC 17025
für die Prüfarten Geräusche,
Erschütterungen und
Bauakustik

Höchberg, 28.08.2023

Bekanntgegebene
Messstelle nach
§ 29b BImSchG
für Geräusche und
Erschütterungen

gez.

gez.

Dipl.-Ing. (FH) G. Bergold-Nitaj
Bearbeitung
fachliche Verantwortung

Dr. rer. nat. D. Höhne-Mönch
Prüfung und Freigabe

VMPA-anerkannte
Schallschutzprüfstelle
nach DIN 4109,
VMPA-SPG-210-04-BY

Änderungsindex

Version	Datum	Geänderte Seiten/Kapitel	Hinzugefügte Seiten/Kapitel	Erläuterungen
001	04.07.2022	-	-	Erstellung
002	18.08.2022	Anhänge A und B		Ändern / Ergänzen der Quellenangabe bei Darstellungen mit Lageplänen
003	06.12.2022	Kap. 2, 6.1 und 6.3		Ändern / Ergänzen der Quellenangaben /1/ u. /2/ mit Anpassen der entsprechenden Bezüge Ergänzung Bewertung Kap. 6.1 und 6.3 unter Berücksichtigung der Standards der Stadt
004	22.06.2023	Kap. 2, 4.2, 6.1 und 6.3 Anhang A, Anhang B-1, Anhang C	Anhang B-6 bis B-19	Aktualisierung der Planunterlagen, Ergänzung Einzelpunktberechnungen, redaktionelle Anpassungen
005	12.07.2023	Anhang B-11, B-20	Anhang B-2 bis B-4	Lagepläne mit Bezeichnung Immissionsorte, Ergänzung IO Haus 3 Whg 1 Wo/Schl. W, EG, Korrektur IO Haus 3 Whg 2 Balkone (z- Werte, keine Auswirkung auf Bewertung der Ergebnisse), redaktionelle Anpassungen
006	28.08.2023	S. 4 - 6 und S. 16	Kap. 4 und Kap. 7.1	Redaktionelle Änderungen Aussagen zu Gewerbelärm in eigenem Kap.

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	4
2	Unterlagen	4
3	Örtliche Situation, Anforderungen des Schallimmissionsschutzes	6
4	Gewerbelärm im Plangebiet	7
5	Verkehrslärm im Plangebiet	8
5.1	Angaben zum Verkehr, Schallemissionen	8
5.2	Beurteilungspegel der Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet	9
6	Immissionen aus dem Parkverkehr in der Umgebung	11
6.1	Anlagenbeschreibung, Ermittlung der Geräuschemissionen	11
6.2	Berechnung der Schallimmissionen in der Nachbarschaft	12
7	Bewertung, Hinweise zum Schallimmissionsschutz	14
7.1	Gewerbelärm im Plangebiet	14
7.2	Verkehrslärm im Plangebiet	14
7.3	Schallimmissionen aus dem Parkverkehr der Tiefgarage in der Umgebung	15
7.4	Maßgebliche Außenlärmpegel, bauliche Schallschutzmaßnahmen	15
Anhang A Planunterlagen		A-1
	Bebauungsplan für das Gebiet zwischen Pfaffenbergweg und Südgrenze der Weinbergsanlagen	A-1
	Auszug aus dem Flächennutzungsplan des Stadtteils Unterdürnbach	A-1
	Bebauungsplan „Wohnen am Pfaffenberg“	A-2
	Übersichtslageplan Neubau Wohnbebauung	A-2
	Gebäudepläne Bauvorhaben	A-3
Anhang B Berechnungsmodell, Ergebnisse		B-1
	Verkehrslärm im Plangebiet	B-1
	Übersichtslageplan mit Geometrie der Berechnung	B-1
	Lagepläne mit Geometrie der Immissionsorte	B-2
	Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel	B-5
	Einzelpunktberechnungen der Beurteilungspegel	B-10
	Schallimmissionen der Tiefgarageneinfahrt in der Umgebung	B-23
	Übersichtslageplan mit Geometrie der Berechnung	B-23
	Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel	B-24
	Einzelpunktberechnungen der Beurteilungspegel	B-25
	Einzelpunktberechnungen der Spitzenpegel	B-27
	Maßgebliche Außenlärmpegel	B-28
Anhang C Eingabedaten der Berechnung		C-1

1 Aufgabenstellung

Die Stadt Würzburg führt die Planungen zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Wohnen am Pfaffenberg“ im Stadtteil Unterdürrbach durch. Der Entwurf des Bebauungsplans /2/ sieht ein allgemeines Wohngebiet mit 3 Baufeldern für 3-geschossige Gebäude mit einer Tiefgarage vor. Im östlichen Gebäude ist eine Mini-KiTa vorgesehen.

Westlich des Plangebiets verläuft in einer Entfernung von ca. 200 m die Bahnlinie 1733 auf einer Brücke zwischen zwei Tunneln. Die Kreisstraße WÜ 21 (Unterdürrbacher Straße) verläuft direkt südlich des Plangebiets. Südöstlich befindet sich ein Mischgebiet mit gewerblichen Nutzungen (Weingut).

Zu der Verträglichkeit des Plangebiets mit den benachbarten gewerblichen Nutzungen ist eine Aussage zu treffen.

Die im Plangebiet zu erwartenden Schallimmissionen infolge des Verkehrs sind aufzuzeigen und auf Basis der maßgebenden Richtlinien zu bewerten. Vor den Fassaden der Schlafräume und Balkone sind die Immissionen als Einzelpunktberechnungen zu dokumentieren. Bei Überschreitung der zulässigen Immissionen sind Hinweise zu Schallschutzmaßnahmen zu geben. Für die Außenbereiche der Mini-KiTa sind die erforderlichen Schallschutzmaßnahmen zu ermitteln.

Daneben sind die in der Nachbarschaft zu erwartenden Schallimmissionen aus der Nutzung der geplanten Tiefgarage auf Basis der vorliegenden Planung zu ermitteln und nach der TA Lärm zu beurteilen.

Bei Überschreitung der zulässigen Immissionswerte sind Hinweise zu baulichen Schallschutzmaßnahmen aufzuzeigen.

Von der im Süden liegenden Stromfreileitung sind gemäß Aussage des Netzbetreibers /1/ auf Grund der Entfernung zum Plangebiet keine relevanten Koronageräusche zu erwarten.

2 Unterlagen

Nr.	Dokument/Quelle	Bezeichnung/Beschreibung
/1/	arc.grün Landschaftsarchitekten Stadtplaner GmbH, Kitzingen	Neubau Wohnbebauung „Wohnen am Pfaffenberg“ Vorhabensplanung: Lageplan, Grundrisse, Schnitte, Ansichten, Stand 09.12.2022 (Gärtner Architekten, Höchberg) Auszug aus Genehmigungsbescheid des Weingutes, einschließlich Vinothek, Unterdürrbacher Straße 182, Fl.-Nr. 7895, April 2014 Angaben zur zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf der WÜ 21 (Unterdürrbacher Straße), September 2021 Aussage zu Koronageräuschen der vorhandenen Stromfreileitung der Bayernwerk Netz GmbH südlich des Plangebiets, Juli 2021
/2/	Stadt Würzburg	Vorhabenbezogener Bebauungsplan Dürrbachtal 40 - „Wohnen am Pfaffenberg“, Entwurf Stand 09.12.2022 Auszug aus dem Flächennutzungsplan des Stadtteils Unterdürrbach, September 2021 Bebauungsplan für das Gebiet zwischen Pfaffenbergweg - Unterdürrbacher Landstraße - Heinrichsleitenweg und Südgrenze der Weinbergsanlagen, 1967

Nr.	Dokument/Quelle	Bezeichnung/Beschreibung
		Bebauungsplan „Unterdürrbacher Landstraße“ (Auszug), 1972 Angaben zum Fahrbahnbelag auf der Unterdürrbacher Straße (FB Tiefbau und Verkehrswesen), Juni 2022
/3/	DIN 18005-1, 2002-07 Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1, 1987-05 DIN 18005, 2023-07 DIN 18005 Beiblatt 1, 2023-07	Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung Schallschutz im Städtebau - Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
/4/	16. BImSchV, 1990-06 zuletzt geändert 2020-11 Anlage 2 (Schall 03)	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes- Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege
/5/	RLS-90, 1990	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
/6/	RLS-19, 2019 mit Korrekturen 2020-02	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
/7/	TA Lärm, 1998-08 geändert 2017-06	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)
/8/	DIN ISO 9613-2, 1999-10 und Entwurf 1997-09	Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren
/9/	Bayerisches Landesamt für Umwelt	Parkplatzlärmstudie, 6. Auflage August 2007
/10/	Bayerische Straßenbau- verwaltung - BAYSIS	Internetportal www.baysis.bayern.de , Straßenverkehrszählung 2015, eigene Datenabfrage
/11/	Deutsche Bahn, Verkehrsdatenmanagement	Angaben zum Bahnverkehr, zur Brücke und zur Lärmschutzwand auf der Strecke 1733, Bereich Unterdürrbach, Am Pfaffenberg, Prognose 2030
/12/	DIN 4109-1, 2018-01 DIN 4109-2, 2018-01	Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen
/13/	Wölfel Engineering, Höchberg	„IMMI“ Release 20230420, Programm zur Schallimmissionsprognose, geprüft auf Konformität gemäß den QSI-Formblättern zu VDI 2714: 1988-01, VDI 2720 Blatt1:1997-03, DIN ISO 9613-2:1999-10, Schall 03:1990/2015, RLS-90:1990 und gemäß TEST-20 der BAST für RLS-19:2019

3 Örtliche Situation, Anforderungen des Schallimmissionsschutzes

Das Bauvorhaben befindet sich im Stadtteil Unterdürrbach in Würzburg innerhalb des geplanten vorhaben-bezogenen Bebauungsplans „Wohnen am Pfaffenberg“ /2/. Der Entwurf des B-Planes sieht ein allgemeines Wohngebiet (WA) für den Neubau von drei dreigeschossigen Wohngebäuden mit einer Tiefgarage vor (s. Seite A-2). Im östlichen Gebäude (Haus 3) ist die Einrichtung einer Mini-Kindertagesstätte für bis zu 12 Kinder geplant.

Im bisherigem Bebauungsplan für das „Gebiet zwischen Pfaffenberg – Unterdürrbacher Landstraße – Heinrichsleitenweg und Südgrenze der Weinbergsanlagen“ /2/ ist die Baufläche ebenfalls als ein Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen (s. Seite A-1).

Westlich und nördlich des Plangebiets befindet sich Wohnbebauung innerhalb des o.g. Bebauungsplans, die als Reines Wohngebiet (WR) ausgewiesen ist. Das östlich angrenzende Wohngebiet ist im Bebauungsplan „Unterdürrbacher Landstraße“ ebenfalls als WR festgesetzt. Auf den südöstlich benachbarten Grundstücken befinden sich ein Gewerbebetrieb (Weingut mit Vinothek) und Wohngebäude. Weitere Gewerbebetriebe südlich der Unterdürrbacher Straße sind für das Plangebiet nicht relevant, da diese durch für sie näher gelegene zu schützende Nutzungen (WR) eingeschränkt sind.

Direkt südlich des Plangebiets verläuft die Kreisstraße WÜ 21 (Unterdürrbacher Straße). Westlich des Plangebiets befindet sich in ca. 200 m Entfernung die Bahnstrecke 1733.

Die Anforderungen an den Lärmschutz in der Bauleitplanung werden durch die DIN 18005-1 /3/ konkretisiert.

In der DIN 18005-1 sind die in der folgenden Tabelle genannten Orientierungswerte (OW) für Schallimmissionen festgelegt:

Beurteilungszeiträume			OW WR	OW WA
Tag	(06:00 - 22:00 Uhr)		50 dB(A)	55 dB(A)
Nacht	(22:00 - 06:00 Uhr)	Verkehr	40 dB(A)	45 dB(A)
		Gewerbe	35 dB(A)	40 dB(A)

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen sollen dabei jeweils für sich mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

Zur Bewertung der Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet werden zusätzlich zu den Orientierungswerten der DIN 18005 die Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) /4/ aufgezeigt, welche im Rahmen der Abwägung herangezogen werden können. Gemäß Rechtsprechung sind regelmäßig gesunde Wohnverhältnisse gewahrt, wenn die IGW für Misch- bzw. Dorfgebiete (MI/MD) eingehalten werden. Die folgenden IGW sind für WA- und MI-Gebiete festgelegt:

Beurteilungszeiträume		IGW WA	IGW MI
Tag	(06:00 - 22:00 Uhr)	59 dB(A)	64 dB(A)
Nacht	(22:00 - 06:00 Uhr)	49 dB(A)	54 dB(A)

Die Orientierungswerte für Anlagenlärm sind identisch mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm /7/, welche für Anlagenlärmimmissionen gemäß Rechtsprechung auch im Rahmen der Bauleitplanung bindend sind. Sie gelten für die Summe aller einwirkenden Gewerbelärmimmissionen.

Bei der Ermittlung der Beurteilungspegel ist nach Nr. 6.5 der TA Lärm für Immissionsorte in Wohngebieten (WA, WR) die besondere Störwirkung von Geräuschen in Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit durch einen Zuschlag von 6 dB (energetisch Faktor 4) zu berücksichtigen. Diese Ruhezeiten sind:

an Werktagen	06:00 - 07:00 Uhr, 20:00 - 22:00 Uhr
an Sonn- und Feiertagen	06:00 - 09:00 Uhr, 13:00 - 15:00 Uhr, 20:00 - 22:00 Uhr

Während der Nacht ist die lauteste Stunde maßgebend.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte tagsüber um nicht mehr als 30 dB und nachts um nicht mehr als 20 dB überschreiten.

Der Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit bei Immissionsorten in Wohngebieten wird separat ermittelt (ΔL_{RZ}) und geht in die Beurteilungsvariante Tag-WA ein. Bei weitgehend gleichmäßigem Betrieb über den Tageszeitraum ergibt sich der Zuschlag an Werktagen wie folgt:

$$\Delta L_{RZ} = 10 \lg ((3 \cdot 4 + 13 \cdot 1)/16) = 1,9 \text{ dB}$$

Die umfangreicheren Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit an Sonn- und Feiertagen werden i.d.R. durch die geringere Nutzungsintensität ausgeglichen.

4 Gewerbelärm im Plangebiet

Südöstlich des Plangebietes befindet sich das Betriebsgrundstück eines Weinguts mit Vinothek. Östlich der angrenzenden Wohngebäude befinden sich weitere gewerbliche Betriebe.

Zum Betrieb des Weinguts liegt ein Auszug aus dem Genehmigungsbescheid /1/ vor. Dort sind für den Gesamtbetrieb am nördlich angrenzenden Wohngebiet (Plangebiet) reduzierte Immissionsrichtwerte von 50 dB(A) tags und 35 dB(A) nachts festgelegt. Unter der Voraussetzung, dass der Betrieb die Genehmigungsanforderungen einhält, sind an der geplanten WA-Bebauung die zulässigen Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte unterschritten.

Die weiter östlich gelegenen Gewerbebetriebe sind durch die näher gelegene, bestehende Wohnbebauung (WR) direkt nördlich der Unterdürnbacher Straße in ihren Geräuschimmissionen eingeschränkt und für die weiter entfernte geplante Bebauung von untergeordneter Bedeutung.

5 Verkehrslärm im Plangebiet

5.1 Angaben zum Verkehr, Schallemissionen

Auf das Plangebiet wirken die Verkehrslärmimmissionen der Kreisstraße WÜ 21 sowie der Bahnlinie 1733 ein. Auf der Seite B-1 ist die örtliche Situation aufgezeigt.

Straßenverkehr

Zum Verkehr auf der WÜ 21 liegen Angaben der Bayerischen Straßenbauverwaltung, Stand 2015 /10/ vor.

Die Berechnung des Emissionspegels sowie die Schallausbreitungsberechnung wird gemäß RLS-19 /6/ durchgeführt.

Die Werte der stündlichen Verkehrsstärken M werden aus der Zählung entnommen und zur Berücksichtigung des allgemeinen Verkehrszuwachses in der Berechnung mit einem Prognosezuschlag von 20 % angesetzt.

Da Angaben zu den Lkw-Anteilen p1 und p2 nicht vorhanden sind, werden die Einzelwerte aus der Summe p mit Hilfe der Verhältnisse aus Tabelle 2 der RLS-19 für Kreisstraßen ermittelt und auf ganzzahlige Werte aufgerundet. Die Werte liegen auf der sicheren Seite, da die Werte p nach RLS-90 /5/ Fahrzeuge ab 2,8 t erfassen, in die Werte p1 und p2 nach RLS-19 Fahrzeuge ab 3,5 t eingehen.

WÜ 21		Zählung 2015	Prognose
DTV	Kfz/24h	3118	3742
SV	Kfz/24h	324	389
M Tag / Nacht	Kfz/h	187 / 15	225 / 18
p Tag / Nacht	%	10,3 / 13,7	--
p1 Tag / Nacht	%	3,8 / 6,2	4 / 7
p2 Tag / Nacht	%	6,5 / 7,5	7 / 8

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf der Kreisstraße beträgt 50 km/h /1/. Für die Fahrbahndeckschicht wird nach Angaben der Stadt /2/ ein Asphaltbeton AC 11 mit den entsprechenden Korrekturwerten angesetzt. Die Steigung der Straße wird auf Basis von öffentlich zugänglichen Höhendaten ermittelt.

Bahnverkehr

Zum Bahnverkehr liegen für die Strecke 1733 Zugzahlen im Bereich Unterdürrbach sowie technischen Daten der Züge für das Prognosejahr 2030 /11/ vor. Die Berechnung der Emissionen des Schienenverkehrs sowie die Schallausbreitungsberechnung wird nach der Schall 03 /4/ durchgeführt.

Strecke 1733

Abschnitt Margetshöchheim Neuberg bis Würzburg Hbf
Bereich Unterdürnbach, Am Pfaffenberg
von_km 324,5 bis_km 325,5

Prognose 2030

Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015

Zugart	Anzahl	Anzahl	v_max_Zug	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband									
Traktion	Tag	Nacht	km/h	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl
GZ-E	0	122	100	7-Z5_A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8				
GZ-E	0	14	120	7-Z5_A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8				
GZ-E	4	2	100	7-Z5_A4	1	10-Z5	10						
ICE	43	5	230	3-Z9_A32	2								
ICE	15	5	230	1-V1	2	2-V1	14						
IC-E	16	0	200	7-Z5_A4	1	9-Z5	12						
	78	148	Summe beider Richtungen										

Legende
Traktionsarten:

- E = Bespannung mit E-Lok
- V = Bespannung mit Diesellok
- ET, - VT = Elektro- / Dieselelektrozug
GZ = Güterzug
RV = Regionalzug

Zugarten:

S = Elektrozug der S-Bahn ...
IC = Intercityzug (auch Railjet)
ICE, TGV = Elektrozug des HGV
NZ = Nachtzug
AZ = Saison- oder Ausflugszug
D = sonstiger Fernzug, auch Dritt
LR, LICE = Leertourzug

Die Bahnlinie 1733 verläuft in dem untersuchten Bereich auf einer Brücke zwischen zwei Tunneln.

Gemäß Angabe der Deutschen Bahn /11/ ist die Brücke nach Tabelle 16, Zeile 2 der Schall 03 (Brücken mit stählernem Überbau und Schwellengleis im Schotterbett) mit einem K_{Br} von 6 dB und einem K_{LM} von -3 dB zu berücksichtigen.

Da die Schallabstrahlung aus der Tunnelöffnung durch die bestehenden Lärmschutzwände abgeschirmt ist und durch die Emissionen aus dem Schienenverkehr auf der Brücke abgedeckt ist, ist eine Berücksichtigung der Tunnelöffnungen aus gutachtlicher Sicht nicht erforderlich.

Die bestehenden Lärmschutzwände westlich und östlich der Bahnlinie 1733 werden auf Basis von Angaben der Deutschen Bahn /11/ mit einer Höhe von jeweils 2,0 m über Schienenoberkante modelliert (s. Seite B-1). Die Reflexionen der hochabsorbierend ausgeführten Wände sind auf Grund der Entfernung und der hohen Lage der Brücke für das Plangebiet irrelevant und können in der Berechnung vernachlässigt werden.

Die vollständigen Eingabedaten der Berechnung sind im Anhang C dokumentiert.

5.2 Beurteilungspegel der Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet

Die vom Verkehr auf der Straße und der Bahnlinie im Plangebiet zu erwartenden Beurteilungspegel werden mit dem PC-Programm IMMI /13/ ermittelt und dargestellt. Die Topografie in der Umgebung des Plangebiets wird auf der Basis von öffentlich zugänglichen Höhendaten berücksichtigt.

Die Ergebnisse der flächenhaften Berechnungen unter Berücksichtigung der geplanten Wohngebäude sind in der Berechnungsebene 189,5 m ü. NN (2. OG Haus 2) auf den Seiten B-5 bis B-8 für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht dokumentiert. Für die Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel werden die Berechnungen für die Immissionen aus Straße und Schiene getrennt ermittelt und informativ zusätzlich aufgezeigt.

Die an den Gebäudefassaden im Plangebiet durch den Verkehr zu erwartenden Beurteilungspegel in dB(A) betragen (aufgerundet):

Beurteilungszeitraum	Beurteilungspegel	OW	IGW WA	IGW MI
Tag	≤ 45 bis 63	55	59	64
Nacht	≤ 45 bis 58	45	49	54

Die Orientierungswerte (OW) für WA-Gebiete werden in weiten Bereichen tags und nachts deutlich überschritten. Tagsüber sind Überschreitungen im südlichen Bereich von bis zu 8 dB, nachts im westlichen Bereich von bis zu 13 dB zu erwarten. Die um 4 dB über den OW liegenden Immissionsgrenzwerte (IGW) für WA-Gebiete werden tags und nachts ebenfalls weitgehend überschritten. Die IGW für MI-Gebiete werden tagsüber an allen Fassaden eingehalten, nachts im Süden und Westen um bis zu 4 überschritten.

Als Basis für die Ermittlung der Anforderung an Schallschutzmaßnahmen werden ergänzend vor den Fenstern aller Schlafräume und am Rand der Balkone an den Südfassaden Einzelpunktberechnungen durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass sich die Beurteilungspegel zwischen den einzelnen Etagen nur geringfügig unterscheiden und in den am stärksten lärmbelasteten Bereichen die Berechnungsebene 2. OG die höchsten Immissionen aufzeigt. Die Ergebnisse sind auf den Seiten B-10 bis B-22 dargestellt.

An den Balkonen an den Nordfassaden liegen die Beurteilungspegel unter 60 dB(A).

Zum Schutz der Außenbereiche der KiTa sind abschirmende Schallschutzmaßnahmen (Wall / Wand) vorzusehen. Für die Berechnung wird eine Schallschutzwand entlang der südlichen und östlichen Grenze mit folgendem Umfang zu Grunde gelegt (s. Seite B-9):

Länge: ca. 31 m

Höhe: 2,0 m ü. GOK (OK FFB EG)

Mit der genannten Wand werden im Außenbereich der KiTa (Berechnungshöhe 183,0 m (2,0 m ü. OK FFB EG Haus 3) im Tageszeitraum folgende Beurteilungspegel ermittelt:

Beurteilungszeitraum	Beurteilungspegel	OW	IGW WA	IGW MI
Tag	≤ 45 bis ca. 60	55	59	64

Mit der Berechnung der Verkehrslärmimmissionen gemäß der RLS-19 bzw. Schall 03 entspricht die Qualität der Ergebnisse dem Standard der Prognose für Verkehrslärberechnungen. Die Genauigkeit der Ergebnisse ist durch die Qualität der Verkehrsdaten auf der Straße begrenzt (Zählstelle nahe Einmündung in WÜ 3 nördlich von Oberdürrbach). Die Reflexionen wurden gemäß den Vorgaben der RLS-19 berücksichtigt, die Berücksichtigung von Reflexionen 3. Ordnung gemäß den Vorgaben der Schall 03 sind auf Grund der Lage der Bahnlinie auf einer hoch gelegenen Brücke im Plangebiet nicht relevant.

6 Immissionen aus dem Parkverkehr in der Umgebung

6.1 Anlagenbeschreibung, Ermittlung der Geräuschemissionen

Gemäß Angabe des Planers /1/ sehen die Planungen die Errichtung einer Tiefgarage mit ca. 35 Stellplätzen vor. Die Erschließung der Tiefgarage erfolgt von der Unterdürrbacher Straße an der südwestlichen Plangebietsgrenze zur Einfahrt an der Westfassade am Haus 1. Im östlichen Bereich des Grundstücks sind 4 ebenerdige Stellplätze für Besucher und für die Mini-KiTa vorgesehen, die auf Grund der geringen Anzahl an Parkbewegungen unkritisch sind und nicht weiter untersucht werden. Im nordwestlichen Bereich sind im Freien 4 Motorradstellplätze für die Bewohner vorgesehen, die nicht als Anlage zu betrachten sind.

Mit den Anhaltswerten der Parkplatzlärmstudie /9/ für die Parkplatzart „Tiefgarage in Wohnanlagen“ ergeben sich die folgenden Bewegungshäufigkeiten:

Tag $B \cdot N = 35 \cdot 0,15 = 5,3$ Bewegungen je Stunde, bezogen auf 16 h ≈ 84 Bew. je Tag
 Nacht $B \cdot N = 35 \cdot 0,09 = 3,2$ Bewegungen in ungünstigster Nachtstunde

Die Berechnungen für die Nutzung der Tiefgarage und deren Zufahrt werden auf der Basis der Planunterlagen (s. Seiten A-3 bis A-6) durchgeführt. Die Schallemissionsansätze basieren auf der empfohlenen Vorgehensweise der Parkplatzlärmstudie.

Die Fahrbahnoberfläche auf der Zufahrt vor der eingehausten Rampe wird mit asphaltiertem Belag zu Grunde gelegt. Auf Basis der vorliegenden Planunterlage wird von einer Steigung von maximal 5 % vor der Rampe ausgegangen (kein Zuschlag).

Pkw-Fahrverkehr auf Zufahrt nach Parkplatzlärmstudie Kap. 8.2.2.2

$L'_{w,r}$	=	$L'_{w,1h} + 10 \lg (B \cdot N)$	
$L'_{w,1h}$	=	längenbezogener Schalleistungspegel für eine Fahrzeugbewegung pro Stunde auf einer Strecke von 1 m	
		$L'_{w,1h} = L_{m,E} + 19 \text{ dB} = 28,5 + K_{StrO} + 19$	
		Asphalt: $K_{StrO} = 0,0$	= 47,5 dB(A)
		$L_{m,E}$ = Emissionspegel nach RLS-90 /5/ für einen Pkw mit einer Fahrgeschwindigkeit von 30 km/h	
$B \cdot N$	=	Fahrzeugbewegungen je Stunde	
B	=	Bezugsgröße, Anzahl der Stellplätze	
N	=	Bewegungszahl je Stunde und Einheit der Bezugsgröße	
	Tag	35 Stellplätze	$10 \lg (35 \cdot 0,15) = 7,2 \text{ dB}$
	Nacht	35 Stellplätze	$10 \lg (35 \cdot 0,09) = 5,0 \text{ dB}$
Zufahrt TG	Tag	$L'_{w,r} = 47,5 + 7,2$	= 54,7 dB(A)
	Tag-WA	$L'_{w,r} = 54,7 + 1,9$	= 56,6 dB(A)
	Nacht	$L'_{w,r} = 47,5 + 5,0$	= 52,5 dB(A)

Toröffnung der Tiefgarage nach Parkplatzlärmstudie Kap. 8.3.2

Die Schallemissionen der Parkvorgänge in der Tiefgarage werden gemäß Parkplatzlärmstudie nach dem Ansatz für die Schallabstrahlung über geöffnetes Garagentor bei Ein- und Ausfahrten ermittelt.

$L_{w,r}$	=	$L''_{w,1h} + 10 \lg(A) + 10 \lg(B \cdot N)$	
$L''_{w,1h}$	=	flächenbezogener Schallleistungspegel für eine Bewegung je Stunde	= 50,0 dB(A)
A	=	Fläche des Tors: Breite ca. 4 m, Höhe ca. 2,5 m, $A = 10 \text{ m}^2$	$10 \lg(10) = 10,0 \text{ dB}$
$B \cdot N$	=	Fahrzeugbewegungen je Stunde	
B	=	Bezugsgröße, Anzahl der Stellplätze	
N	=	Bewegungszahl je Stunde und Einheit der Bezugsgröße	
	Tag	35 Stellplätze	$10 \lg(35 \cdot 0,15) = 7,2 \text{ dB}$
	Nacht	35 Stellplätze	$10 \lg(35 \cdot 0,09) = 5,0 \text{ dB}$
Öffnung TG	Tag	$L_{w,r} = 50,0 + 10,0 + 7,2$	= 67,2 dB(A)
	Tag-WA	$L_{w,r} = 67,2 + 1,9$	= 69,1 dB(A)
	Nacht	$L_{w,r} = 50,0 + 10,0 + 5,0$	= 65,0 dB(A)

Emissionen aus sonstigen Schallquellen

Für die geplante Tiefgaragenzufahrt wird angenommen, dass Abdeckungen von Regenrinnen lärmarm ausgebildet werden. Dies kann beispielsweise durch Verschrauben der Abdeckungen erreicht werden. Für das Garagentor wird ebenfalls davon ausgegangen, dass dieses dem aktuellen Stand der Lärminderungstechnik entspricht. Das Überfahren von Regenrinnen sowie das Öffnen oder Schließen des Garagentores wird daher in der schalltechnischen Berechnung nicht berücksichtigt (vgl. Parkplatzlärmstudie 8.3.3 und 8.3.4).

Spitzenpegel

Spitzenpegelereignisse können tagsüber aufgrund der Abstände zu den Immissionsorten als unkritisch eingestuft werden. Nach 22:00 Uhr können relevante Geräuschemissionen auf dem Fahrweg vor dem Rampenbereich hervorgerufen werden. Für die Vorbeifahrt / beschleunigte Abfahrt werden angesetzt:

$$\text{Pkw Fahrweg vor dem Rampenbereich /9/} \quad L_{W,max} = 92,5 \text{ dB(A)}$$

6.2 Berechnung der Schallimmissionen in der Nachbarschaft

Für die Geräuscheinwirkungen infolge des Parkverkehrs der Tiefgarage im Plangebiet werden die zu erwartenden Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten in der Nachbarschaft für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht mit dem PC-Programm IMMI auf der Basis der DIN ISO 9613-2 /8/ ermittelt und dokumentiert.

Die Abschirmung bzw. mögliche Schallreflexionen durch die geplanten Gebäude werden berücksichtigt. Die Geländetopografie ist auf Basis von öffentlich zugänglichen Höhendaten modelliert. Eine Anlagenübersicht mit Eintrag der Immissionsorte und die Berechnungsgeometrie mit Zuordnung der Schallquellen zeigt die Seite B-23. Die detaillierten Eingabedaten des Berechnungsmodells sind im Anhang C aufgelistet.

Die Ergebnisse der flächenhaften Berechnungen in der Berechnungsebene 6,0 m über GOK ($\approx 1.OG$) sind auf Seite B-24 für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht dokumentiert. Die Ergebnisse der Einzelpunkt-berechnung an den maßgeblichen Immissionsorten sind auf den Seiten B-25 und B-26 dokumentiert.

Die durch die Nutzung der Tiefgarage zu erwartenden Beurteilungspegel in dB(A) betragen in der Berechnungsebene 1.OG (gerundet):

	Beurteilungspegel		OW / IRW	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO A Unterdürrbacher Str. 169, WR	34	30	50	35
IO B Unterdürrbacher Str. 177, WR	24	20		
IO 1 Plangebiet Haus 1, WA ^{*)} Fenster Wohnung 1 Zimmer 2 Westfassade (Schlafen) Fenster Wohnung 1 Essen / Wohnen	≤ 41 ≤ 45	≤ 37 (≤ 41)	55	40

^{*)} Die Beurteilungspegel an der Nutzung im Plangebiet werden hier informativ aufgezeigt.

Unter den zu Grunde gelegten Annahmen des Parkverkehrs der Tiefgarage werden die OW der DIN 18005-1 bzw. die IRW der TA Lärm an der nächstgelegenen Wohnbebauung (IO A) in der Umgebung tagsüber und nachts sicher eingehalten.

Am geplanten Bauvorhaben im Plangebiet (Haus 1) werden die IRW tagsüber sicher unterschritten. Während der Nacht sind die IRW vor den Fenstern ebenfalls eingehalten, am Balkon nahe der TG-Einfahrt sind Überschreitungen um 1 dB nicht auszuschließen. Hier besteht jedoch kein erhöhter Schutzanspruch in der Nacht.

Die Spitzenpegel in dB(A) betragen in der Berechnungsebene 1.OG (gerundet, s. Seite B-27):

	Spitzenpegel	zul. Wert Nacht
IO A Unterdürrbacher Str. 169, WR	58	55
IO B Unterdürrbacher Str. 177, WR	44	
IO 1 Plangebiet Haus 1, West/Südwest, WA ^{*)}	≤ 66	60

^{*)} Die Spitzenpegel an der Nutzung im Plangebiet werden hier informativ aufgezeigt.

An der nächstgelegenen Wohnbebauung auf dem benachbarten Grundstück ergeben sich nachts Überschreitungen der zulässigen kurzzeitigen Geräuschspitzen von bis zu 3 dB. Im Plangebiet sind nachts Überschreitungen der zulässigen Spitzenpegel von bis zu 6 dB (Balkon) zu erwarten.

Die Qualität der Ergebnisse entspricht dem Standard der detaillierten Prognose der TA Lärm mit A-bewerteten Schallpegeln. Bei den angegebenen Beurteilungspegeln handelt es sich um Mitwind-Mittelungspegel L_{AT} (DW).

7 Bewertung, Hinweise zum Schallimmissionsschutz

7.1 Gewerbelärm im Plangebiet

Sofern die südlich der Unterdürrbacher Straße gelegenen Gewerbebetriebe die im Genehmigungsbescheid festgesetzten bzw. die gemäß TA Lärm an den bestehenden benachbarten zu schützenden Nutzungen zulässigen Immissionen einhalten, sind auch an der geplanten Wohnbebauung keine unzulässigen Immissionen zu erwarten. Die Planung führt nicht zu zusätzlichen Einschränkungen der Betriebe.

7.2 Verkehrslärm im Plangebiet

Auf das Plangebiet wirken die Verkehrslärmimmissionen aus dem Kfz-Verkehr auf der Kreisstraße WÜ 21 sowie aus dem Schienenverkehr auf der Bahnstrecke 1733 ein.

Die Berechnung zeigt, dass die Orientierungswerte (OW) der DIN 18005-1 für Verkehrslärmimmissionen in WA-Gebieten tags und nachts in weiten Bereichen der geplanten Gebäude überschritten werden. An den Nordfassaden wird der OW tags eingehalten. Die IGW der 16. BImSchV für MI-Gebiete, die eine Orientierung für die Abwägung und i.d.R. die Grenze für gesunde Wohnverhältnisse darstellen, werden tagsüber an allen Fassaden eingehalten, nachts an der West- und Südfassade von Haus 1 sowie der Südfassade von Haus 2 überschritten.

Die Immissionen werden tagsüber vom Straßenverkehr und nachts insbesondere im Westen vom Schienenverkehr dominiert. Im Nahbereich der Straße führt jedoch auch der Straßenverkehr bereits zu Überschreitungen des OW.

Aufgrund der ermittelten Überschreitungen der Orientierungswerte für WA-Gebiete sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Grundsätzlich stehen aktive Maßnahmen (z. B. Lärmschutzwand oder -wall) und/oder passive Maßnahmen (z. B. Schalldämmung der Außenbauteile, Grundrissorientierung etc.) zur Verfügung, wobei aktiven Maßnahmen im Prinzip der Vorzug zu geben ist. Inwieweit aktive Maßnahmen umgesetzt werden, ist von der plangebenden Kommune im Verfahren abzuwägen. Je höher die ermittelte Überschreitung der jeweils maßgeblichen OW und je empfindlicher die zu schützende Nutzung, desto höher ist hierbei das Abwägungserfordernis.

Bei der geplanten mehrgeschossigen Bebauung für Geschosswohnungen zwischen bestehender Bebauung ist eine relevante Abschirmung der Verkehrslärmimmissionen aller Etagen durch Schallschutzwände bzw. -wälle nicht mit vertretbarem Aufwand realisierbar. Der Schallschutz ist somit durch passive Maßnahmen an den Gebäuden sicherzustellen.

Zum Schutz des Außenbereichs der Mini-Kindertagesstätte wird an der Süd- und Ostgrenze des Außenbereichs eine Schallschutzwand berechnet. Mit der untersuchten Wand (Höhe 2,0 m ü. GOK bzw. OK FFB EG) werden die Beurteilungspegel in der Berechnungsebene 2,0 m ü. GOK tags auf max. 60 dB(A) reduziert.

Bei der vorgesehenen Gebäudekubatur mit im Allgemeinen 4 Wohnungen je Etage und den Geräuscheinwirkungen von verschiedenen Seiten ist eine Grundrissorientierung mit Anordnung der Aufenthaltsräume an den schallabgewandten Gebäudefassaden nicht realisierbar.

Der erforderliche bauliche Schallschutz gegen Außenlärm in schutzbedürftigen Räumen wird gemäß DIN 4109 gewährleistet, wenn die dort genannten Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen in Abhängigkeit der „maßgeblichen Außenlärmpegel“ eingehalten werden. Die Anforderungen an die Schalldämmmaße der Außenbauteile, ggf. unter Berücksichtigung der jeweiligen Spektrum-Anpassungswerte, sind gemäß DIN 4109 in der zum Zeitpunkt der Bauantragstellung baurechtlich eingeführten Fassung zu ermitteln und die Einhaltung dieser Anforderungen ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachzuweisen.

In den maßgebenden Richtlinien wird eine mechanische Lüftungseinrichtung bei nächtlichen Beurteilungspegeln über 50 dB(A) für erforderlich gehalten. In der DIN 18005-1 wird darauf hingewiesen, dass bei Beurteilungspegel über 45 dB(A) ein ungestörter Schlaf bei gekippten Fenstern häufig nicht möglich ist.

7.3 Schallimmissionen aus dem Parkverkehr der Tiefgarage in der Umgebung

Die Beurteilungspegel aus dem Zu- und Abfahrtsverkehr der Tiefgarage mit eingehauster Rampe halten an der benachbarten Wohnbebauung die Orientierungswerte (OW) der DIN 18005 bzw. Immissionsrichtwerte (IRW) der TA Lärm tagsüber und nachts sicher ein. Die Immissionen liegen an der direkt westlich liegenden Wohnbebauung (IO A, Unterdürnbacher Straße 169) tags um mindestens 15 dB, nachts um mindestens 5 dB unter den IRW, so dass auch bei einer möglichen Vorbelastung durch weitere Anlagenlärmimmissionen nicht mit Überschreitungen der IRW zu rechnen ist.

Die Immissionen werden informativ auch an den ungünstigsten gelegenen Immissionsorten im Plangebiet (Haus 1) aufgezeigt. Tagsüber wird der IRW für WA-Gebiete um 10 dB unterschritten, nachts wird der IRW im Wesentlichen eingehalten, am Rand des Balkons sind geringe Überschreitungen um 1 dB nicht auszuschließen. Auf den Außenwohnflächen ist jedoch kein erhöhter Schutzanspruch im Nachtzeitraum gegeben.

Aufgrund der geringen Entfernung zur nächstgelegenen Wohnbebauung sind dort hohe Spitzenpegel mit Überschreitungen des i.d.R. zulässigen Wertes nachts zu erwarten. Spitzenpegel durch Parkvorgänge von Anwohnern sind jedoch gemäß Rechtsprechung (Beschluss des VGH Baden-Württemberg vom 20.07.1995, Az. 3 S 3538/94) nicht zu berücksichtigen, da Stellplatzimmissionen auch in Wohnbereichen gewissermaßen zu den üblichen Alltagserscheinungen gehören und Garagen und Stellplätze, deren Zahl dem durch die zugelassene Nutzung verursachten Bedarf entspricht, auch in einem von Wohnbebauung geprägten Bereich keine erheblichen, billigerweise unzumutbaren Störungen hervorrufen.

Die ermittelten Schallimmissionen setzen voraus, dass die Rampe der Tiefgarage gemäß der vorliegenden Planung eingehaust wird. Auf die Belüftungsöffnungen in den Wänden sollte verzichtet werden.

7.4 Maßgebliche Außenlärmpegel, bauliche Schallschutzmaßnahmen

Zur Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels gemäß DIN 4109-1:2018-01 i.V. mit DIN 4109-2:2018-01 werden die Beurteilungspegel aus dem Straßenverkehr und aus dem Schienenverkehr energetisch addiert. Gemäß DIN 4109-2:2018-01 ist der Beurteilungspegel aus Schienenverkehrsgeräuschen aufgrund seiner Frequenzzusammensetzung in Verbindung mit dem Frequenzspektrum der Schalldämm-Maße von Außenbauteilen pauschal um 5 dB zu mindern.

Daneben sind die Gewerbelärmimmissionen mit den zulässigen Immissionen (WA tags 55 dB(A), nachts 40 dB(A)) zu berücksichtigen, die hier deutlich unter den ermittelten Verkehrslärmimmissionen liegen und damit für die Ermittlung der maßgebenden Außenlärmpegel irrelevant sind.

Für Aufenthaltsräume ohne Schlaffunktion ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel durch den resultierenden Beurteilungspegel tags und einem Zuschlag von 3 dB. Zum Schutz des Nachtschlafes wird der resultierende Beurteilungspegel nachts um 3 dB erhöht und mit einem Zuschlag von 10 dB addiert. Die Berechnungen werden für die Beurteilungspegel mit Berücksichtigung der geplanten Bebauung aufgezeigt.

Der maßgebliche Außenlärmpegel ergibt sich aus der energetischen Summe der folgenden Werte und der genannten Zuschläge:

tags Beurteilungspegel Straßenverkehr + (Beurteilungspegel Schienenverkehr – 5 dB) + 3 dB

nachts Beurteilungspegel Straßenverkehr + (Beurteilungspegel Schienenverkehr – 5 dB) + 3 dB + 10 dB

Die maßgeblichen Außenlärmpegel im Plangebiet unter Beachtung der geplanten Bebauung sind auf den Seiten B-28 und B-29 dargestellt. An den geplanten Gebäuden ergeben sich in der Berechnungsebene 2. OG folgende Außenlärmpegel und Anforderungen an das resultierende Schalldämm-Maß der Außenbauteile:

Haus 1 bis Haus 3 Fassaden	maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)		Resultierendes Schalldämm- Maß für Aufenthaltsräume in Wohnungen u.Ä. in dB	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Süd	63 ... 65	64 ... 66	35	35 / 40
West / Ost	55 ... 65	61 ... 66	30 / 35	35 / 40
Nord	≤ 55	≤ 60 (Haus 1 ≤ 64)	30	30 (35)

In den Gebäudeebenen EG und 1. OG sind nur geringe Abweichungen zu erwarten. Die in den Ebenen EG und 1. OG maßgeblichen Außenlärmpegel sind mit den für das 2. OG ermittelten Werten abgedeckt. Bei Bedarf können detaillierte Angaben aus den aufgezeigten Einzelpunktberechnungen ermittelt werden.

Der Nachweis der Schalldämmung von Außenbauteilen ist gemäß den technischen Baubestimmungen in Bayern (BayTB, April 2021) erforderlich, wenn der maßgebliche Außenlärmpegel bei Aufenthaltsräumen in Wohnungen höher als 61 dB(A) ist. Die detaillierten Anforderungen an die Schalldämmmaße der Außenbauteile, ggf. unter Berücksichtigung der jeweiligen Spektrum-Anpassungswerte, sind gemäß DIN 4109 in der zum Zeitpunkt der Abnahme des Gebäudes baurechtlich eingeführten Fassung zu ermitteln.

In den Bereichen mit Immissionen von 50 dB(A) oder mehr nachts sind Räume mit Schlaffunktion (z. B. Schlaf- oder Kinderzimmer) mit schallgedämmten Lüftungen auszustatten, die das resultierende Schalldämmmaß des Außenbauteils nicht wesentlich verringern und eine ausreichende Belüftung bei geschlossenem Fenster gewährleisten. Es können auch Maßnahmen gleicher Wirkung getroffen werden. Es wird empfohlen, bereits bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) nachts Lüftungseinrichtungen vorzusehen.

Die Beurteilungspegel tags liegen an den Randbereichen der zur Straße orientierten Balkone bei max. 63 dB(A), an den nach Norden orientierten Balkonen sicher unter 60 dB(A).

Für die Festsetzungen zum Schallimmissionsschutz im Bebauungsplan werden von der Stadt die erforderlichen baulichen Maßnahmen in Abhängigkeit von den ermittelten Beurteilungspegeln definiert.

Die für die zu schützenden Aufenthaltsräume mit Überschreitung der Orientierungswerte ermittelten Beurteilungspegel sind in den Einzelpunktberechnungen dargestellt, die Überschreitungen der von der Stadt festgelegten Auslösewerte für Maßnahmen sind markiert. Die Schlafräume mit Beurteilungspegeln von mehr als 57 dB(A) nachts an der Südfassade besitzen ein weiteres Fenster an der Westfassade mit Pegeln unter 54 dB(A), so dass hier die Belüftung über das zweite Fenster sichergestellt werden kann.

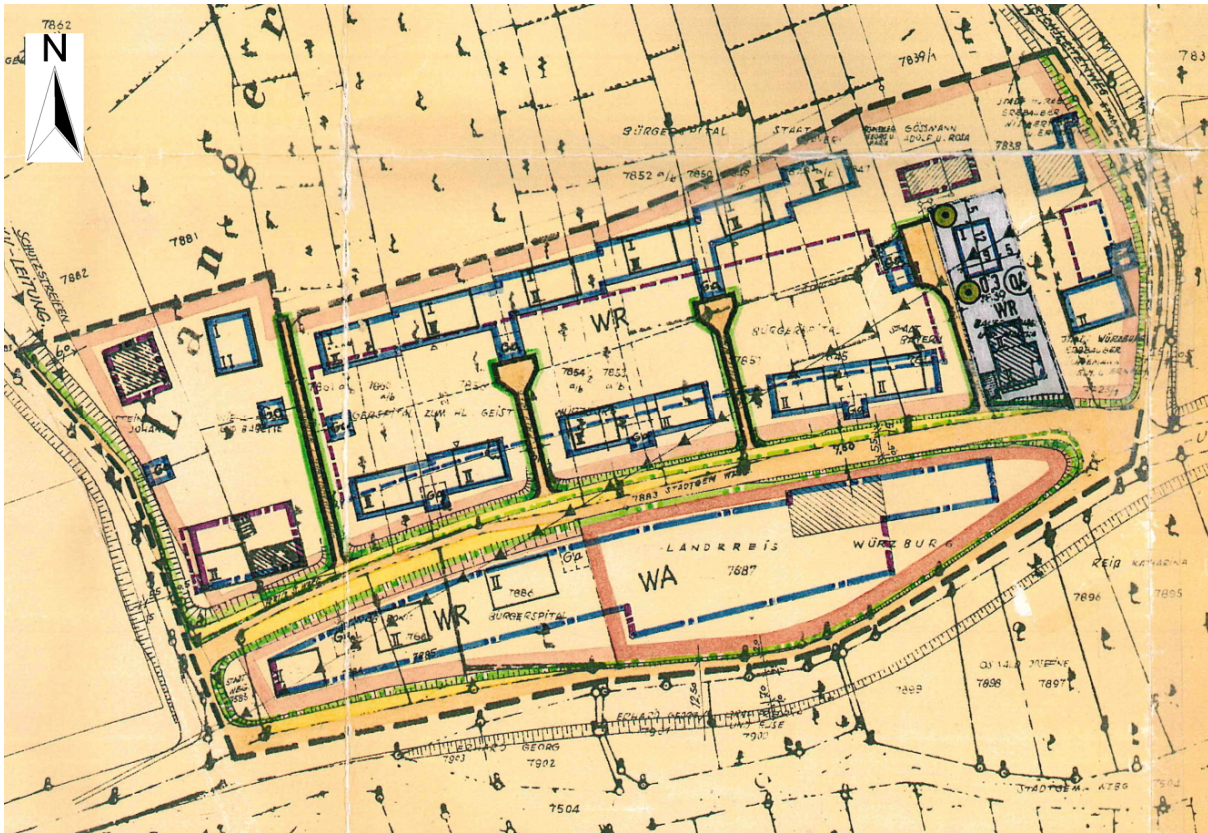
Gestattungserklärung

Die Nutzungsrechte der Verfahrensunterlagen für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Dürrbachtal 40 - „Wohnen am Pfaffenberg“ werden der Stadt Würzburg uneingeschränkt für die öffentliche Verwendung, auch für die Internetnutzung, übertragen.

BN / DH

Anhang A Planunterlagen

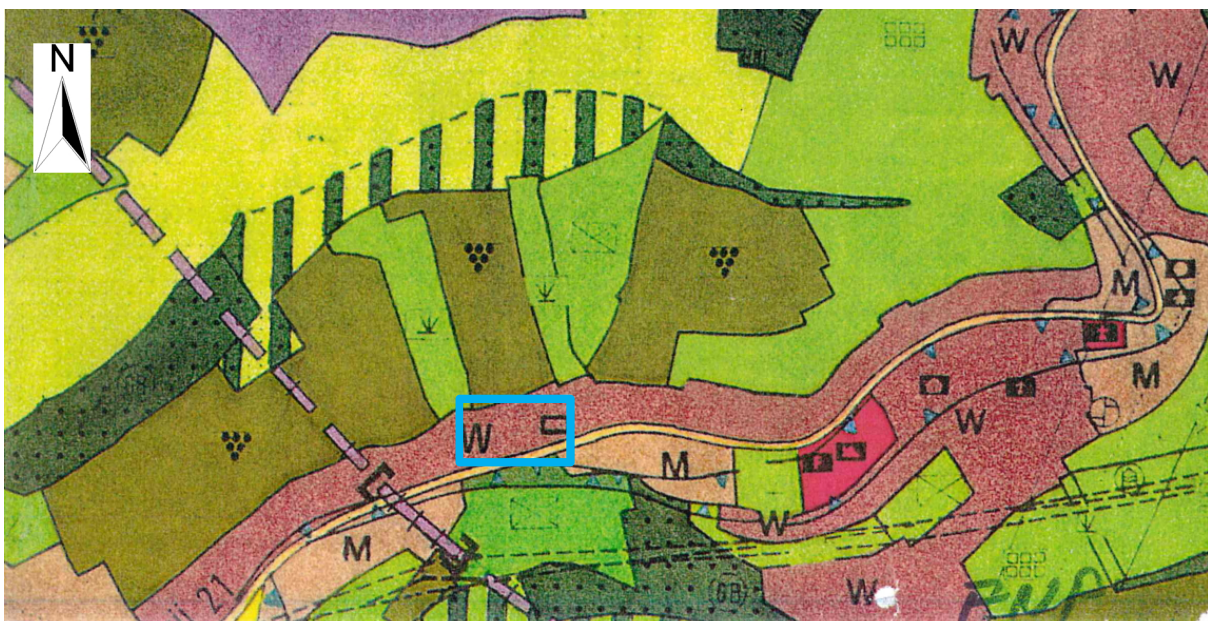
Bebauungsplan für das Gebiet zwischen Pfaffenbergweg und Südgrenze der Weinbergsanlagen



Quelle: Stadt Würzburg

Auszug aus dem Flächennutzungsplan des Stadtteils Unterröhrbach

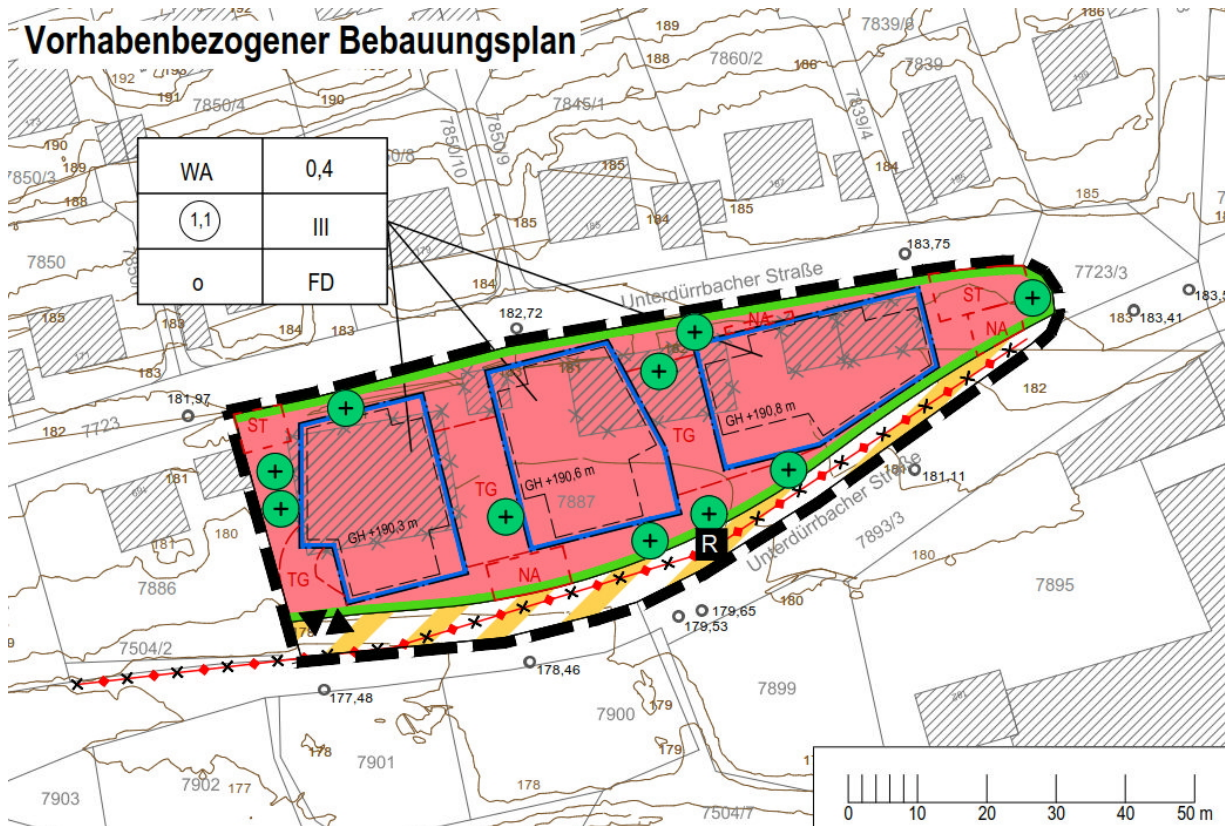
Plangebiet blau markiert



Quelle: Stadt Würzburg

Bebauungsplan „Wohnen am Pfaffenberg“

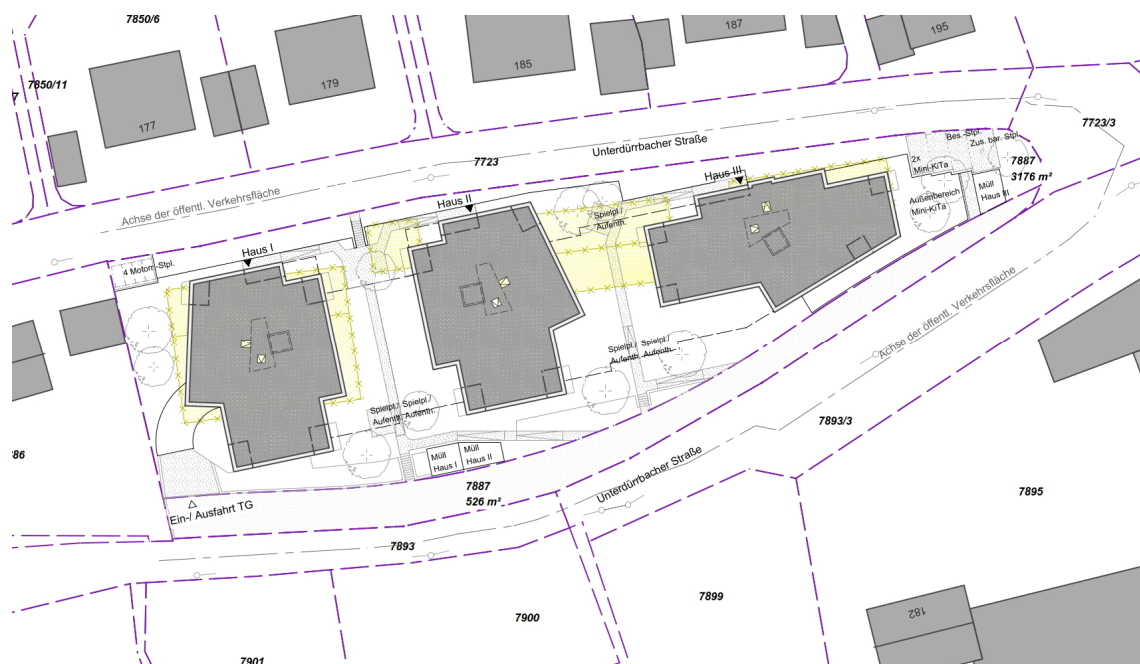
(Entwurf Stand 09.12.2022)



Quelle: arc.grün Landschaftsarchitekten Stadtplaner GmbH, Kitzingen, Stadt Würzburg

Übersichtslageplan Neubau Wohnbebauung

(Stand 09.12.2022)

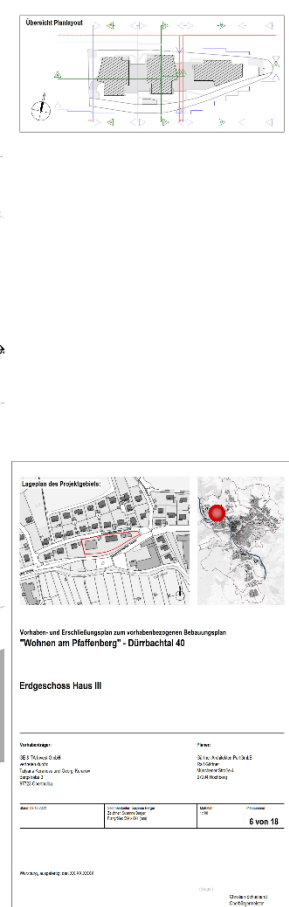


Quelle: Gärtner Architekten, Höchberg

Grundrisse EG



GRUNDRISS ERDGESCHOSS - HAUS I + II [M 1:100]



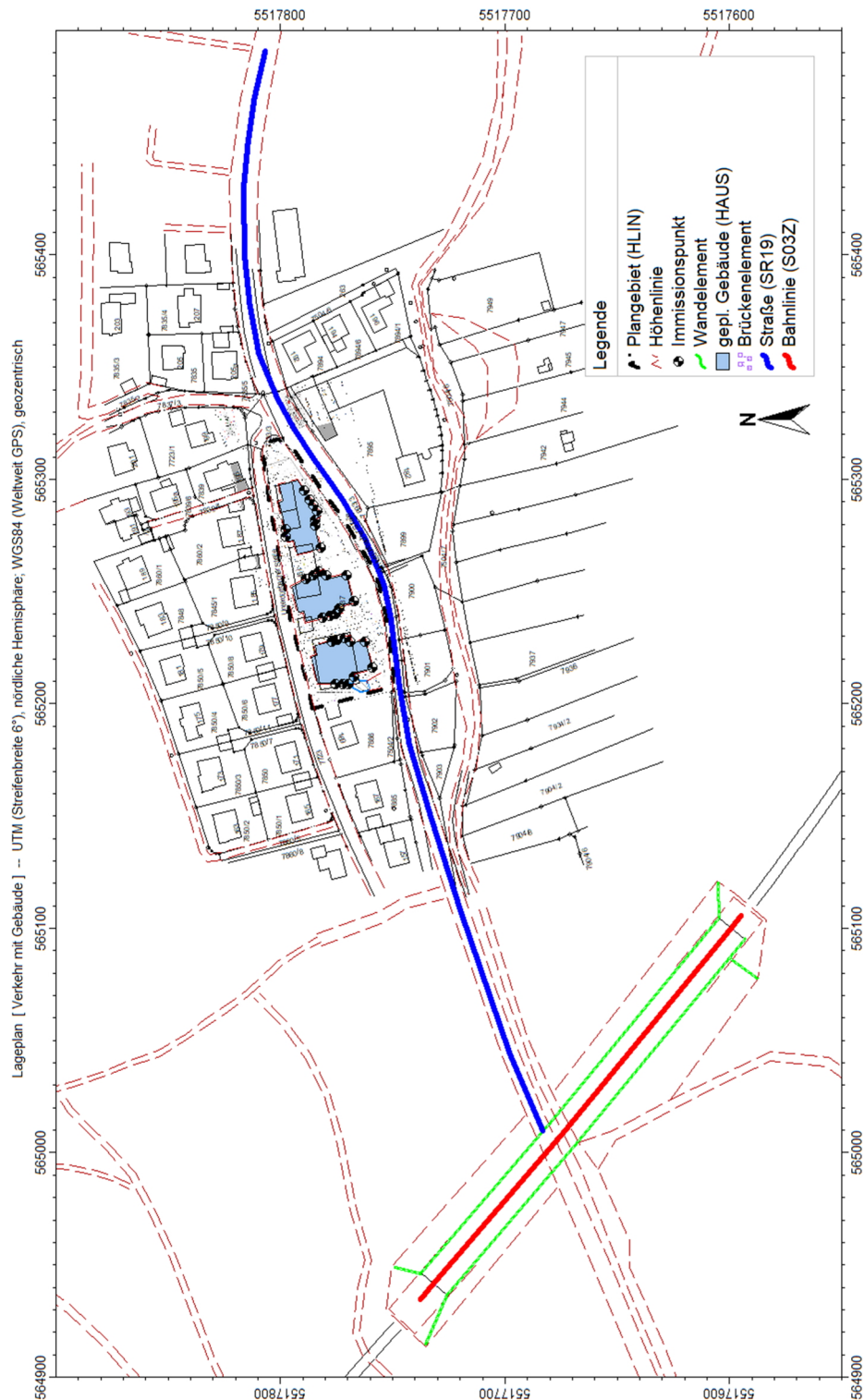
GRUNDRISS ERDGESCHOSS - HAUS III [M 1:100]

Quelle: Gärtner Architekten, Höchberg

Anhang B Berechnungsmodell, Ergebnisse

Verkehrslärm im Plangebiet

Übersichtslageplan mit Geometrie der Berechnung



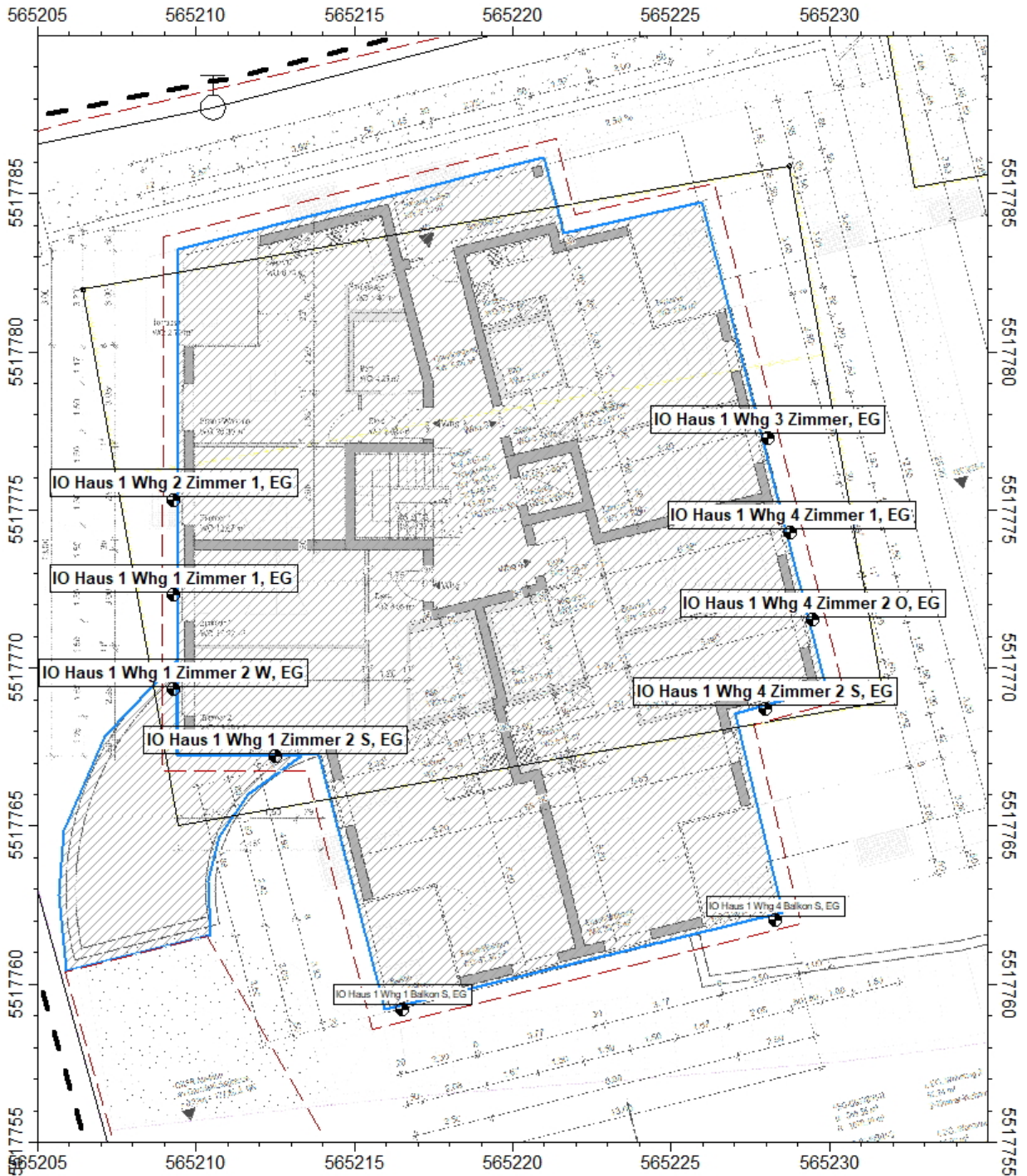
Quelle Hintergrundpläne: arc.grün Landschaftsarchitekten Stadtplaner GmbH, Kitzingen

Verkehrslärm im Plangebiet

Lagepläne mit Geometrie der Immissionsorte

Haus 1 (IO EG / 1. OG / 2. OG identisch)

Lageplan [Verkehr mit Gebäude] -- UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre; WGS84 (Weltweit GPS), geozentrisch



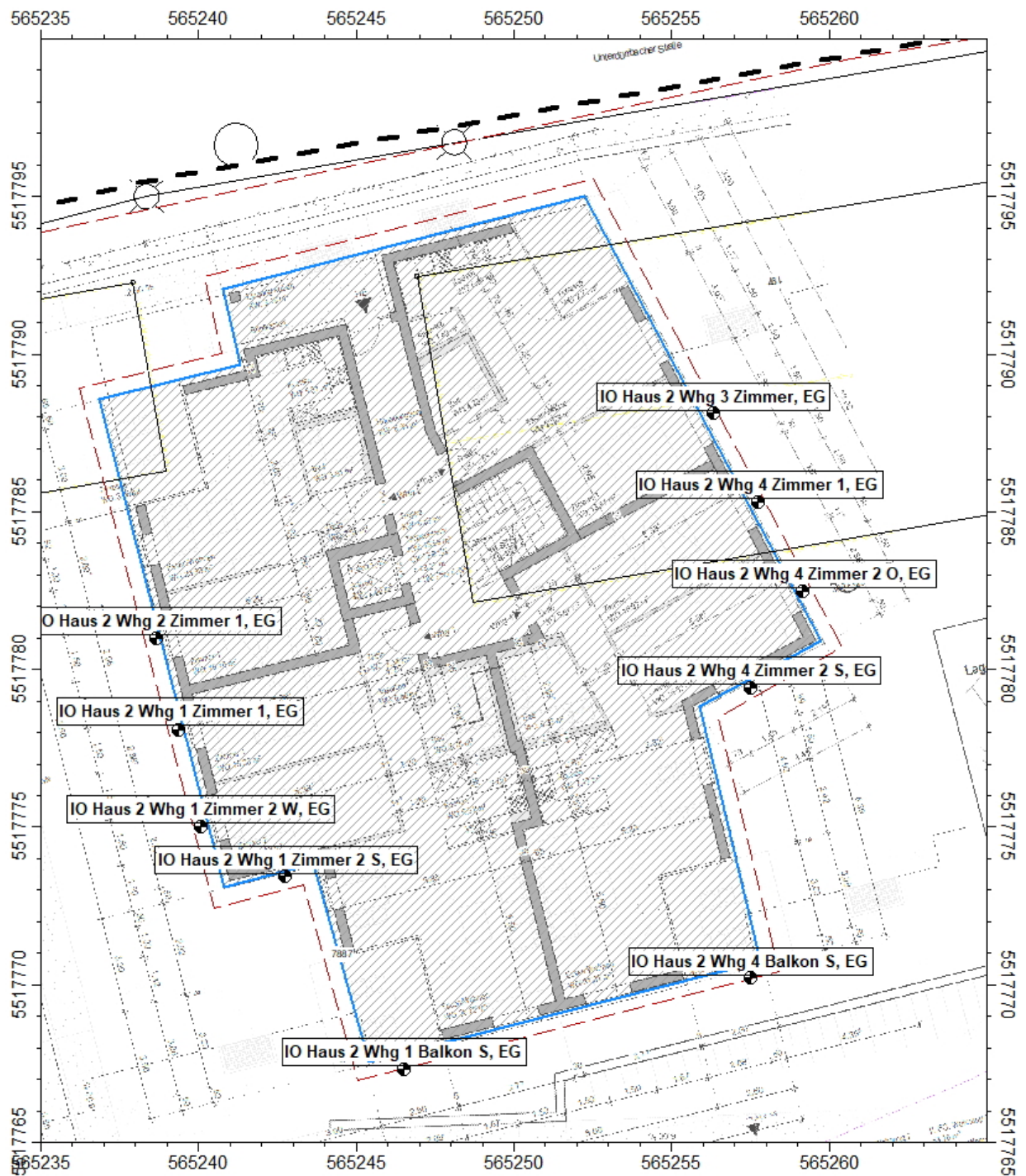
Quelle Hintergrundpläne: arc.grün Landschaftsarchitekten Stadtplaner GmbH, Kitzingen

Verkehrslärm im Plangebiet

Lagepläne mit Geometrie der Immissionsorte

Haus 2 (IO EG / 1. OG / 2. OG identisch)

Lageplan [Verkehr mit Gebäude] -- UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre; WGS84 (Weltweit GPS), geozentrisch

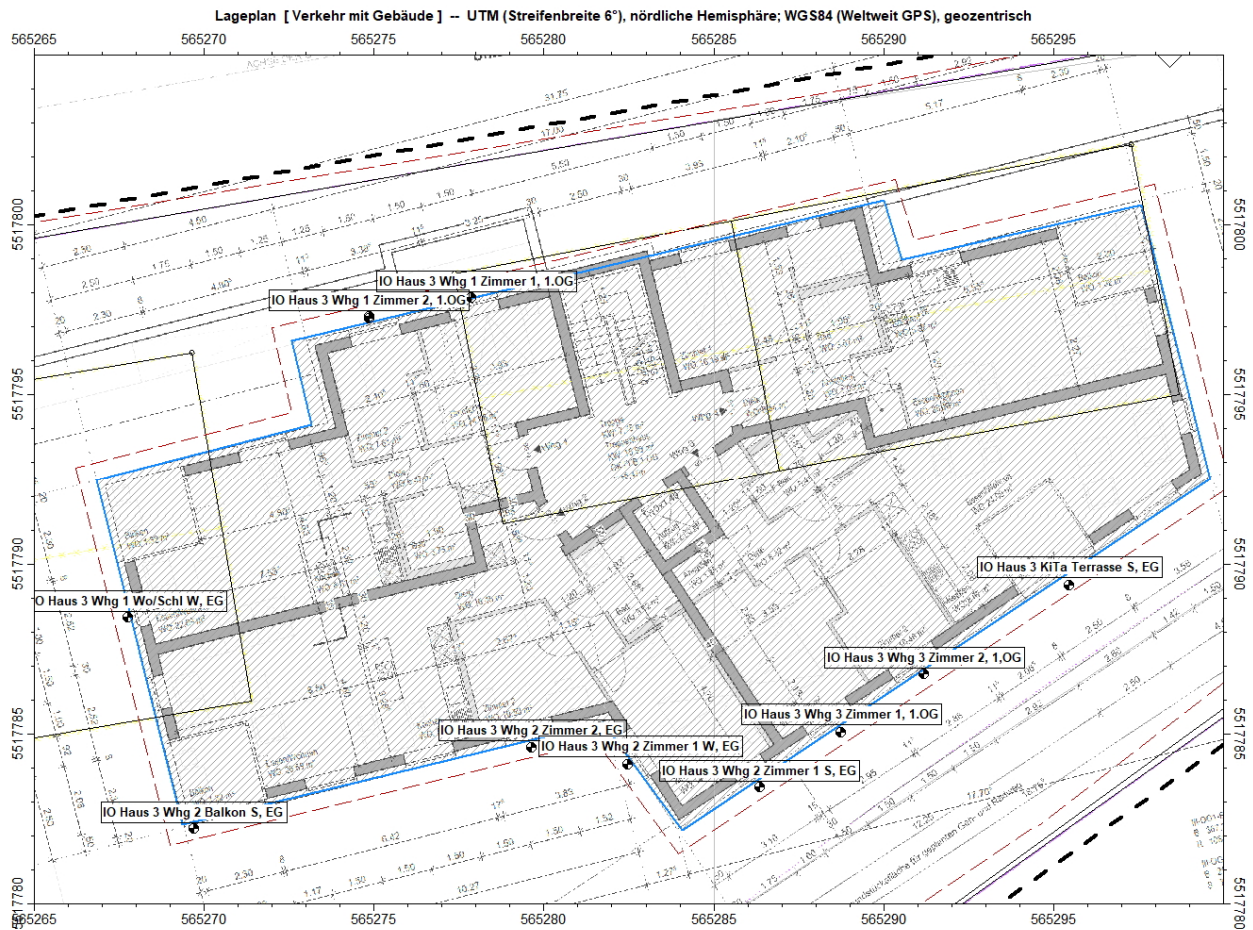


Quelle Hintergrundpläne: arc.grün Landschaftsarchitekten Stadtplaner GmbH, Kitzingen

Verkehrslärm im Plangebiet

Lagepläne mit Geometrie der Immissionsorte

Haus 3 (IO 1. OG und 2. OG identisch, EG abweichend)



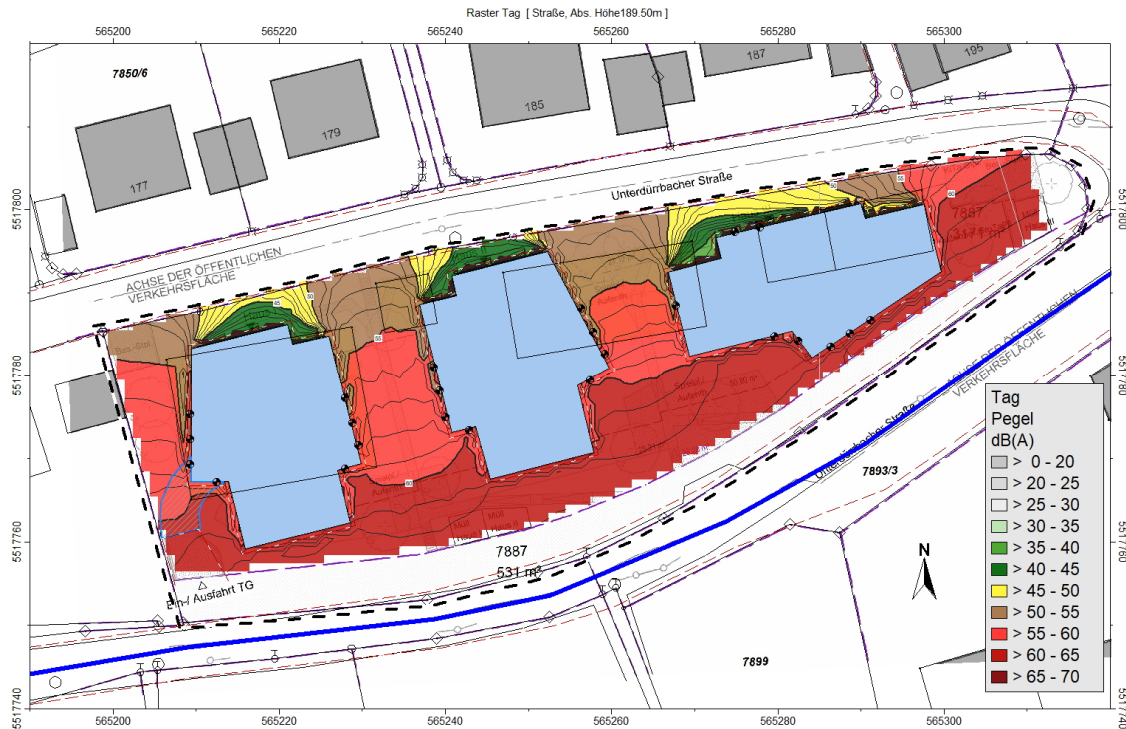
Quelle Hintergrundpläne: arc.grün Landschaftsarchitekten Stadtplaner GmbH, Kitzingen

Verkehrslärm im Plangebiet

Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Beurteilungszeitraum Tag, Berechnungsebene 189,5 m NN ($\approx 2.OG$)

Straßenverkehr



Bahnverkehr



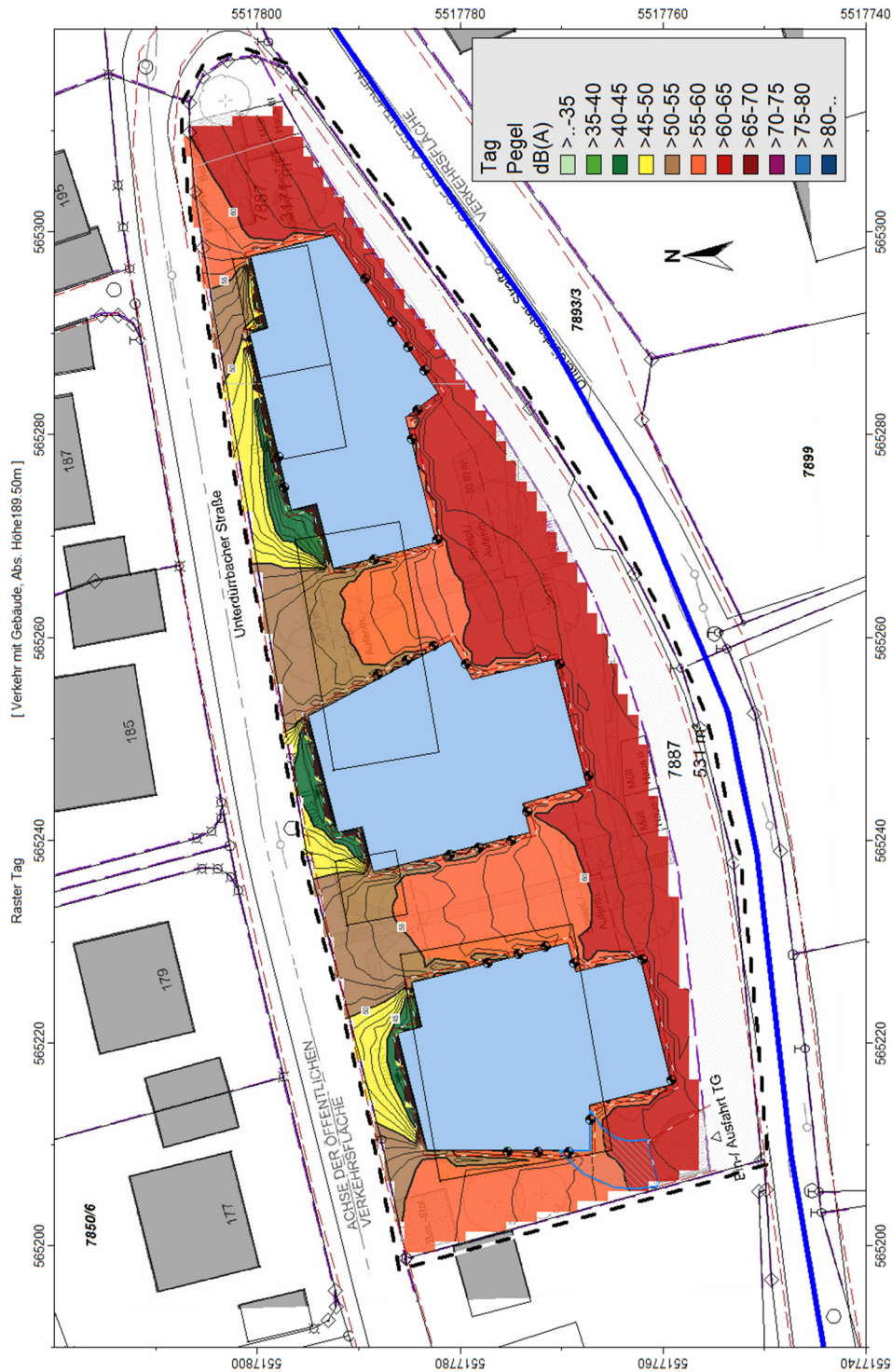
Quelle Hintergrundpläne: arc.grün Landschaftsarchitekten Stadtplaner GmbH, Kitzingen / Gärtner Architekten, Höchberg

Verkehrslärm im Plangebiet

Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Beurteilungszeitraum Tag, Berechnungsebene 189,5 m NN ($\approx 2.OG$)

Gesamtverkehr



Quelle Hintergrundpläne: arc.grün Landschaftsarchitekten Stadtplaner GmbH, Kitzingen / Gärtner Architekten, Höchberg

Verkehrslärm im Plangebiet

Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Beurteilungszeitraum Nacht, Berechnungsebene 189,5 m NN ($\approx 2.OG$)

Straßenverkehr



Bahnverkehr



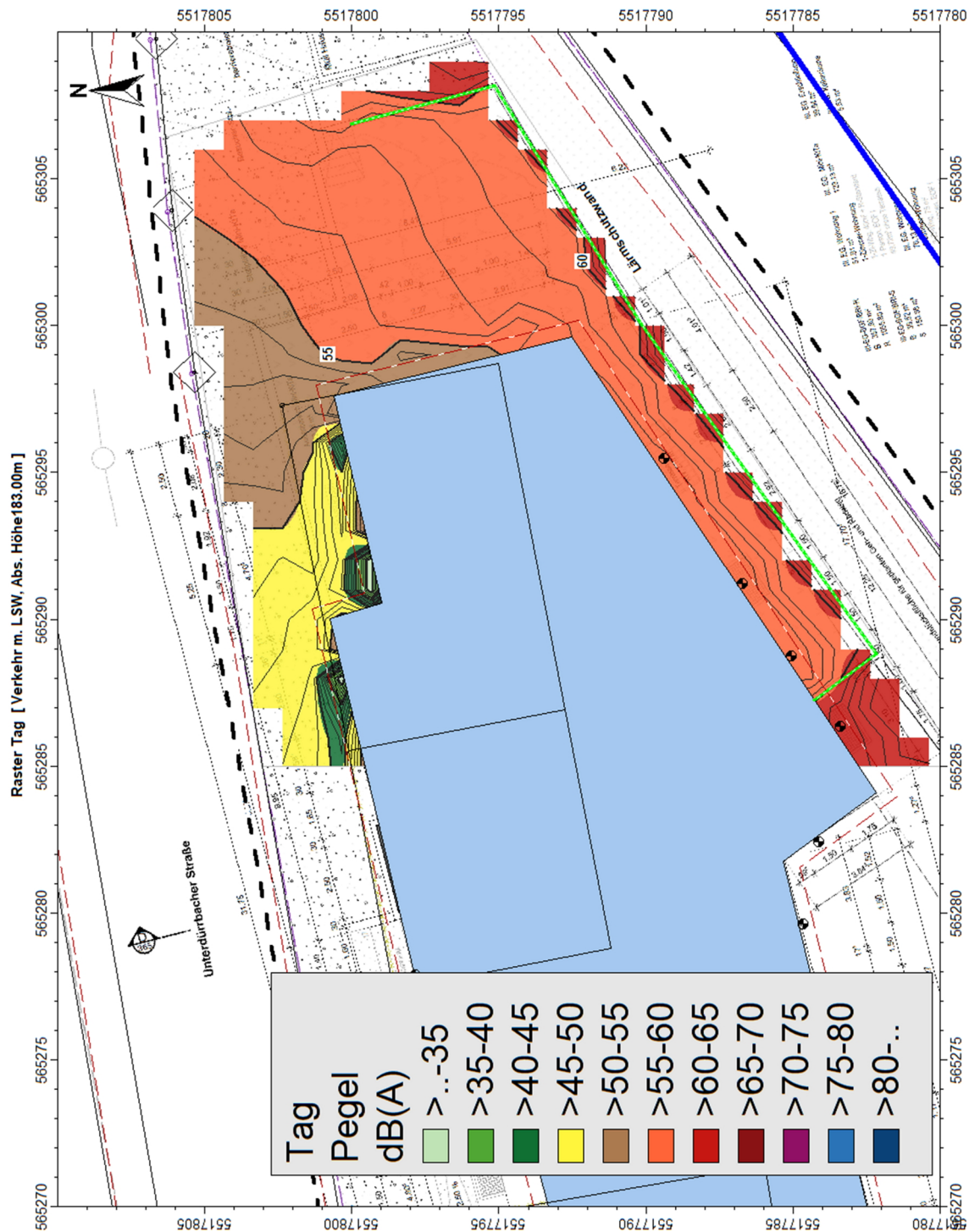
Quelle Hintergrundpläne: arc.grün Landschaftsarchitekten Stadtplaner GmbH, Kitzingen / Gärtner Architekten, Höchberg

Verkehrslärm im Plangebiet

Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel, mit Lärmschutzwand 2,0 m

Beurteilungszeitraum Tag, Berechnungsebene 183,0 m NN (Freibereich, 2,0 m ü. GOK)

Gesamtverkehr



Quelle Hintergrundpläne: arc.grün Landschaftsarchitekten Stadtplaner GmbH, Kitzingen / Gärtner Architekten, Höchberg

Verkehrslärm im Plangebiet

Einzelpunktberechnungen der Beurteilungspegel

Übersichtstabelle

L_{r,A} Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

Schlafräume:

Beurteilungspegel ≥ 57 dB(A), ≥ 54 dB(A) bzw. ≥ 50 dB(A) nachts markiert

Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19							
		Tag		Nacht					
		IRW	L _{r,A}	IRW	L _{r,A}				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt058	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer 2 S, EG		58,7		56,5				
IPkt059	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer 2 S, 1.OG		59,0		57,0				
IPkt060	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer 2 S, 2.OG		58,9		57,4				
IPkt002	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer 2 W, EG		55,0		54,7				
IPkt014	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer 2 W, 1.OG		55,4		55,1				
IPkt015	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer 2 W, 2.OG		55,5		55,6				
IPkt025	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer 1, EG		53,4		54,5				
IPkt026	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer 1, 1.OG		54,5		55,0				
IPkt027	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer 1, 2.OG		54,6		55,5				
IPkt028	IO Haus 1 Whg 2 Zimmer 1, EG		52,1		54,4				
IPkt029	IO Haus 1 Whg 2 Zimmer 1, 1.OG		53,7		54,9				
IPkt030	IO Haus 1 Whg 2 Zimmer 1, 2.OG		54,0		55,4				
IPkt037	IO Haus 1 Whg 3 Zimmer, EG		51,0		46,9				
IPkt038	IO Haus 1 Whg 3 Zimmer, 1.OG		53,3		48,4				
IPkt039	IO Haus 1 Whg 3 Zimmer, 2.OG		54,0		50,4				
IPkt034	IO Haus 1 Whg 4 Zimmer 1, EG		52,6		49,8				
IPkt035	IO Haus 1 Whg 4 Zimmer 1, 1.OG		54,6		50,4				
IPkt036	IO Haus 1 Whg 4 Zimmer 1, 2.OG		54,9		51,6				
IPkt031	IO Haus 1 Whg 4 Zimmer 2 O, EG		54,0		49,6				
IPkt032	IO Haus 1 Whg 4 Zimmer 2 O, 1.OG		55,6		50,4				
IPkt033	IO Haus 1 Whg 4 Zimmer 2 O, 2.OG		55,7		51,3				
IPkt061	IO Haus 1 Whg 4 Zimmer 2 S, EG		55,7		49,2				
IPkt062	IO Haus 1 Whg 4 Zimmer 2 S, 1.OG		56,6		49,9				
IPkt063	IO Haus 1 Whg 4 Zimmer 2 S, 2.OG		56,6		50,8				
IPkt064	IO Haus 2 Whg 1 Zimmer 2 S, EG		55,1		50,5				
IPkt065	IO Haus 2 Whg 1 Zimmer 2 S, 1.OG		56,4		51,1				
IPkt066	IO Haus 2 Whg 1 Zimmer 2 S, 2.OG		56,4		52,4				
IPkt040	IO Haus 2 Whg 1 Zimmer 2 W, EG		53,7		48,3				
IPkt041	IO Haus 2 Whg 1 Zimmer 2 W, 1.OG		55,4		49,3				
IPkt042	IO Haus 2 Whg 1 Zimmer 2 W, 2.OG		55,6		51,6				
IPkt043	IO Haus 2 Whg 1 Zimmer 1, EG		51,8		47,4				
IPkt044	IO Haus 2 Whg 1 Zimmer 1, 1.OG		54,1		48,4				
IPkt045	IO Haus 2 Whg 1 Zimmer 1, 2.OG		54,6		51,5				
IPkt046	IO Haus 2 Whg 2 Zimmer 1, EG		50,5		46,7				
IPkt047	IO Haus 2 Whg 2 Zimmer 1, 1.OG		52,9		47,8				
IPkt048	IO Haus 2 Whg 2 Zimmer 1, 2.OG		53,8		51,1				
IPkt049	IO Haus 2 Whg 3 Zimmer, EG		50,5		44,7				
IPkt050	IO Haus 2 Whg 3 Zimmer, 1.OG		52,5		46,2				
IPkt051	IO Haus 2 Whg 3 Zimmer, 2.OG		53,0		48,6				
IPkt052	IO Haus 2 Whg 4 Zimmer 1, EG		52,0		44,9				
IPkt053	IO Haus 2 Whg 4 Zimmer 1, 1.OG		53,9		46,4				
IPkt054	IO Haus 2 Whg 4 Zimmer 1, 2.OG		54,1		48,4				
IPkt055	IO Haus 2 Whg 4 Zimmer 2 O, EG		53,8		45,5				
IPkt056	IO Haus 2 Whg 4 Zimmer 2 O, 1.OG		55,3		46,7				

IPkt057	IO Haus 2 Whg 4 Zimmer 2 O, 2.OG		55,4		48,0				
IPkt067	IO Haus 2 Whg 4 Zimmer 2 S, EG		57,5		47,9				
IPkt068	IO Haus 2 Whg 4 Zimmer 2 S, 1.OG		58,8		49,0				
IPkt069	IO Haus 2 Whg 4 Zimmer 2 S, 2.OG		58,8		49,8				
IPkt105	IO Haus 3 Whg 1 Wo/Schl W, EG		51,6		43,8				
IPkt076	IO Haus 3 Whg 1 Zimmer 1, 1.OG		37,8		40,3				
IPkt077	IO Haus 3 Whg 1 Zimmer 1, 2.OG		42,6		45,7				
IPkt078	IO Haus 3 Whg 1 Zimmer 2, 1.OG		34,5		40,2				
IPkt079	IO Haus 3 Whg 1 Zimmer 2, 2.OG		39,2		43,0				
IPkt072	IO Haus 3 Whg 2 Zimmer 2, EG		59,9		51,9				
IPkt080	IO Haus 3 Whg 2 Zimmer 2, 1.OG		60,2		52,3				
IPkt081	IO Haus 3 Whg 2 Zimmer 2, 2.OG		59,9		52,8				
IPkt073	IO Haus 3 Whg 2 Zimmer 1 W, EG		59,4		53,0				
IPkt082	IO Haus 3 Whg 2 Zimmer 1 W, 1.OG		59,8		53,6				
IPkt083	IO Haus 3 Whg 2 Zimmer 1 W, 2.OG		59,7		54,2				
IPkt074	IO Haus 3 Whg 2 Zimmer 1 S, EG		62,2		53,4				
IPkt084	IO Haus 3 Whg 2 Zimmer 1 S, 1. OG		62,1		53,5				
IPkt085	IO Haus 3 Whg 2 Zimmer 1 S, 2.OG		61,6		53,4				
IPkt086	IO Haus 3 Whg 3 Zimmer 1, 1.OG		62,0		53,2				
IPkt087	IO Haus 3 Whg 3 Zimmer 1, 2.OG		61,5		53,1				
IPkt088	IO Haus 3 Whg 3 Zimmer 2, 1.OG		62,0		53,1				
IPkt089	IO Haus 3 Whg 3 Zimmer 2, 2.OG		61,5		52,9				

Balkone:

Beurteilungspegel ≥ 60 dB(A) tags markiert

Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19							
		Tag		Nacht					
		IRW	L r,A	IRW	L r,A				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt090	IO Haus 1 Whg 1 Balkon S, EG		61,9		56,0				
IPkt091	IO Haus 1 Whg 1 Balkon S, 1.OG		61,5		56,2				
IPkt092	IO Haus 1 Whg 1 Balkon S, 2.OG		60,9		56,4				
IPkt093	IO Haus 1 Whg 4 Balkon S, EG		61,6		55,1				
IPkt094	IO Haus 1 Whg 4 Balkon S, 1.OG		61,3		55,4				
IPkt095	IO Haus 1 Whg 4 Balkon S, 2.OG		60,9		55,7				
IPkt096	IO Haus 2 Whg 1 Balkon S, EG		61,0		54,4				
IPkt097	IO Haus 2 Whg 1 Balkon S, 1.OG		61,0		54,7				
IPkt098	IO Haus 2 Whg 1 Balkon S, 2.OG		60,7		55,0				
IPkt099	IO Haus 2 Whg 4 Balkon S, EG		61,4		54,4				
IPkt100	IO Haus 2 Whg 4 Balkon S, 1.OG		61,4		54,7				
IPkt101	IO Haus 2 Whg 4 Balkon S, 2.OG		61,1		54,9				
IPkt102	IO Haus 3 Whg 2 Balkon S, EG		59,1		49,9				
IPkt103	IO Haus 3 Whg 2 Balkon S, 1.OG		59,6		50,6				
IPkt104	IO Haus 3 Whg 2 Balkon S, 2.OG		59,6		51,8				
IPkt004	IO Haus 3 KiTa Terrasse S, EG *		62,1		53,0				
IPkt010	IO Haus 3 Whg 3 Balkon S, 1.OG		62,1		53,1				
IPkt011	IO Haus 3 Whg 3 Balkon S, 2.OG		61,6		53,0				

* ohne LSW KiTa

Berechnungstabelle mit Anteilen Bahn / Straße für Schlafräume

L r,i,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

IPkt058 »	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565212,49 m		y = 5517767,19 m		z = 183,10 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	58,5	58,5	48,0	48,0	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	45,7	58,7	55,9	56,5	
	Summe		58,7		56,5	

IPkt059 »	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565212,49 m		y = 5517767,19 m		z = 186,05 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	58,8	58,8	48,2	48,2	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	46,2	59,0	56,3	57,0	
	Summe		59,0		57,0	

IPkt060 »	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565212,49 m		y = 5517767,19 m		z = 189,25 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	58,6	58,6	48,0	48,0	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	46,7	58,9	56,8	57,4	
	Summe		58,9		57,4	

IPkt002 »	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565209,29 m		y = 5517769,29 m		z = 183,10 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	54,6	54,6	44,0	44,0	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	44,1	55,0	54,3	54,7	
	Summe		55,0		54,7	

IPkt014 »	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565209,29 m		y = 5517769,29 m		z = 186,05 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	55,0	55,0	44,5	44,5	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	44,6	55,4	54,7	55,1	
	Summe		55,4		55,1	

IPkt015 »	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565209,29 m		y = 5517769,29 m		z = 189,25 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	55,0	55,0	44,5	44,5	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	45,1	55,5	55,2	55,6	
	Summe		55,5		55,6	

Berechnungstabelle mit Anteilen Bahn / Straße für Schlafräume

L r,i,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

IPkt025 »	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer 1.1.22	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565209,29 m		y = 5517772,29 m		z = 183,10 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	52,8	52,8	42,3	42,3	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	44,1	53,4	54,2	54,5	
	Summe		53,4		54,5	

IPkt026 »	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer 1.1.22	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565209,29 m		y = 5517772,29 m		z = 186,05 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	54,0	54,0	43,5	43,5	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	44,5	54,5	54,7	55,0	
	Summe		54,5		55,0	

IPkt027 »	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer 1.1.22	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565209,29 m		y = 5517772,29 m		z = 189,25 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	54,1	54,1	43,6	43,6	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	45,1	54,6	55,2	55,5	
	Summe		54,6		55,5	

IPkt028 »	IO Haus 1 Whg 2 Zimmer 1.1.22	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565209,30 m		y = 5517775,29 m		z = 183,10 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	51,4	51,4	40,8	40,8	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	44,1	52,1	54,2	54,4	
	Summe		52,1		54,4	

IPkt029 »	IO Haus 1 Whg 2 Zimmer 1.1.22	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565209,30 m		y = 5517775,29 m		z = 186,05 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	53,1	53,1	42,6	42,6	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	44,5	53,7	54,7	54,9	
	Summe		53,7		54,9	

IPkt030 »	IO Haus 1 Whg 2 Zimmer 1.1.22	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565209,30 m		y = 5517775,29 m		z = 189,25 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	53,4	53,4	42,9	42,9	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	45,0	54,0	55,2	55,4	
	Summe		54,0		55,4	

Berechnungstabelle mit Anteilen Bahn / Straße für Schlafräume

L r,i,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

IPkt037 »	IO Haus 1 Whg 3 Zimmer, 50,0	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565228,04 m		y = 5517777,29 m		z = 183,10 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	50,9	50,9	40,4	40,4	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	35,8	51,0	45,6	46,7	
	Summe		51,0		46,7	

IPkt038 »	IO Haus 1 Whg 3 Zimmer, 50,0	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565228,04 m		y = 5517777,29 m		z = 186,05 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	53,2	53,2	42,7	42,7	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	35,5	53,3	45,3	47,2	
	Summe		53,3		47,2	

IPkt039 »	IO Haus 1 Whg 3 Zimmer, 50,0	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565228,04 m		y = 5517777,29 m		z = 189,25 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	53,8	53,8	43,3	43,3	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	38,5	54,0	48,6	49,7	
	Summe		54,0		49,7	

IPkt034 »	IO Haus 1 Whg 4 Zimmer 4,500	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565228,79 m		y = 5517774,29 m		z = 183,10 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	52,4	52,4	41,9	41,9	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	38,9	52,6	49,0	49,8	
	Summe		52,6		49,8	

IPkt035 »	IO Haus 1 Whg 4 Zimmer 4,500	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565228,79 m		y = 5517774,29 m		z = 186,05 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	54,5	54,5	44,0	44,0	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	39,3	54,6	49,5	50,6	
	Summe		54,6		50,6	

IPkt036 »	IO Haus 1 Whg 4 Zimmer 4,500	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565228,79 m		y = 5517774,29 m		z = 189,25 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	54,8	54,8	44,3	44,3	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	40,7	54,9	50,9	51,7	
	Summe		54,9		51,7	

Berechnungstabelle mit Anteilen Bahn / Straße für Schlafräume

L r,i,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

IPkt031 »	IO Haus 1 Whg 4 Zimmer 00-50	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565229,49 m		y = 5517771,49 m		z = 183,10 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	53,8	53,8	43,3	43,3	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	39,5	54,0	49,8	50,7	
	Summe		54,0		50,7	

IPkt032 »	IO Haus 1 Whg 4 Zimmer 00-50	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565229,49 m		y = 5517771,49 m		z = 186,05 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	55,5	55,5	45,0	45,0	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	39,9	55,6	50,2	51,3	
	Summe		55,6		51,3	

IPkt033 »	IO Haus 1 Whg 4 Zimmer 00-50	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565229,49 m		y = 5517771,49 m		z = 189,25 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	55,6	55,6	45,1	45,1	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	40,8	55,7	51,1	52,0	
	Summe		55,7		52,0	

IPkt061 »	IO Haus 1 Whg 4 Zimmer 00-50	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565227,99 m		y = 5517768,69 m		z = 183,10 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	55,6	55,6	45,1	45,1	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	37,6	55,7	47,8	49,7	
	Summe		55,7		49,7	

IPkt062 »	IO Haus 1 Whg 4 Zimmer 00-50	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565227,99 m		y = 5517768,69 m		z = 186,05 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	56,6	56,6	46,1	46,1	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	38,0	56,6	48,2	50,3	
	Summe		56,6		50,3	

IPkt063 »	IO Haus 1 Whg 4 Zimmer 00-50	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565227,99 m		y = 5517768,69 m		z = 189,25 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	56,6	56,6	46,1	46,1	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	39,2	56,6	49,5	51,1	
	Summe		56,6		51,1	

Berechnungstabelle mit Anteilen Bahn / Straße für Schlafräume

L r,i,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

IPkt064 »	IO Haus 2 Whg 1 Zimmer	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565242,79 m		y = 5517773,39 m		z = 183,35 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	55,0	55,0	44,5	44,5	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	38,7	55,1	48,8	50,2	
	Summe		55,1		50,2	

IPkt065 »	IO Haus 2 Whg 1 Zimmer	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565242,79 m		y = 5517773,39 m		z = 186,30 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	56,3	56,3	45,8	45,8	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	39,3	56,4	49,4	51,0	
	Summe		56,4		51,0	

IPkt066 »	IO Haus 2 Whg 1 Zimmer	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565242,79 m		y = 5517773,39 m		z = 189,50 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	56,3	56,3	45,8	45,8	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	41,0	56,4	51,3	52,4	
	Summe		56,4		52,4	

IPkt040 »	IO Haus 2 Whg 1 Zimmer	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565240,09 m		y = 5517774,99 m		z = 183,35 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	53,6	53,6	43,1	43,1	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	36,8	53,7	46,7	48,3	
	Summe		53,7		48,3	

IPkt041 »	IO Haus 2 Whg 1 Zimmer	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565240,09 m		y = 5517774,99 m		z = 186,30 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	55,4	55,4	44,9	44,9	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	37,4	55,4	47,4	49,3	
	Summe		55,4		49,3	

IPkt042 »	IO Haus 2 Whg 1 Zimmer	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565240,09 m		y = 5517774,99 m		z = 189,50 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	55,5	55,5	45,0	45,0	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	40,4	55,6	50,6	51,6	
	Summe		55,6		51,6	

Berechnungstabelle mit Anteilen Bahn / Straße für Schlafräume

L r,i,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

IPkt043 »	IO Haus 2 Whg 1 Zimmer 1.1.001	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565239,39 m		y = 5517778,09 m		z = 183,35 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	51,7	51,7	41,2	41,2	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	35,1	51,8	45,0	46,5	
	Summe		51,8		46,5	

IPkt044 »	IO Haus 2 Whg 1 Zimmer 1.1.002	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565239,39 m		y = 5517778,09 m		z = 186,30 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	54,0	54,0	43,5	43,5	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	35,3	54,1	45,3	47,5	
	Summe		54,1		47,5	

IPkt045 »	IO Haus 2 Whg 1 Zimmer 1.1.003	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565239,39 m		y = 5517778,09 m		z = 189,50 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	54,4	54,4	43,9	43,9	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	39,5	54,6	49,7	50,7	
	Summe		54,6		50,7	

IPkt046 »	IO Haus 2 Whg 2 Zimmer 1.1.004	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565238,70 m		y = 5517780,99 m		z = 183,35 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	50,3	50,3	39,8	39,8	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	35,2	50,5	44,9	46,1	
	Summe		50,5		46,1	

IPkt047 »	IO Haus 2 Whg 2 Zimmer 1.1.005	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565238,70 m		y = 5517780,99 m		z = 186,30 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	52,8	52,8	42,2	42,2	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	35,8	52,8	45,7	47,3	
	Summe		52,8		47,3	

IPkt048 »	IO Haus 2 Whg 2 Zimmer 1.1.006	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565238,70 m		y = 5517780,99 m		z = 189,50 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	53,6	53,6	43,1	43,1	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	39,8	53,8	49,9	50,7	
	Summe		53,8		50,7	

Berechnungstabelle mit Anteilen Bahn / Straße für Schlafräume

L r,i,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

IPkt049 »	IO Haus 2 Whg 3 Zimmer, 1. Etage	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565256,34 m		y = 5517788,09 m		z = 183,35 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	50,4	50,4	39,9	39,9	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	33,6	50,5	43,2	44,8	
	Summe		50,5		44,8	

IPkt050 »	IO Haus 2 Whg 3 Zimmer, 1. Etage	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565256,34 m		y = 5517788,09 m		z = 186,30 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	52,4	52,4	41,9	41,9	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	34,4	52,5	44,2	46,2	
	Summe		52,5		46,2	

IPkt051 »	IO Haus 2 Whg 3 Zimmer, 1. Etage	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565256,34 m		y = 5517788,09 m		z = 189,50 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	52,9	52,9	42,4	42,4	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	37,4	53,0	47,5	48,6	
	Summe		53,0		48,6	

IPkt052 »	IO Haus 2 Whg 4 Zimmer, 1. Etage	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565257,79 m		y = 5517785,29 m		z = 183,35 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	51,9	51,9	41,4	41,4	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	32,6	52,0	42,4	44,9	
	Summe		52,0		44,9	

IPkt053 »	IO Haus 2 Whg 4 Zimmer, 1. Etage	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565257,79 m		y = 5517785,29 m		z = 186,30 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	53,8	53,8	43,3	43,3	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	33,4	53,9	43,4	46,4	
	Summe		53,9		46,4	

IPkt054 »	IO Haus 2 Whg 4 Zimmer, 1. Etage	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565257,79 m		y = 5517785,29 m		z = 189,50 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	54,0	54,0	43,5	43,5	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	36,5	54,1	46,7	48,4	
	Summe		54,1		48,4	

Berechnungstabelle mit Anteilen Bahn / Straße für Schlafräume

L r,i,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

IPkt055 »	IO Haus 2 Whg 4 Zimmer 00-1-00	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565259,19 m		y = 5517782,49 m		z = 183,35 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	53,8	53,8	43,3	43,3	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	31,8	53,8	41,6	45,5	
	Summe		53,8		45,5	

IPkt056 »	IO Haus 2 Whg 4 Zimmer 00-1-00	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565259,19 m		y = 5517782,49 m		z = 186,30 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	55,3	55,3	44,8	44,8	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	32,4	55,3	42,2	46,7	
	Summe		55,3		46,7	

IPkt057 »	IO Haus 2 Whg 4 Zimmer 00-1-00	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565259,19 m		y = 5517782,49 m		z = 189,50 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	55,4	55,4	44,9	44,9	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	35,0	55,4	45,2	48,0	
	Summe		55,4		48,0	

IPkt067 »	IO Haus 2 Whg 4 Zimmer 00-1-00	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565257,49 m		y = 5517779,39 m		z = 183,35 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	57,5	57,5	47,0	47,0	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	31,0	57,5	40,7	47,9	
	Summe		57,5		47,9	

IPkt068 »	IO Haus 2 Whg 4 Zimmer 00-1-00	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565257,49 m		y = 5517779,39 m		z = 186,30 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	58,8	58,8	48,3	48,3	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	31,3	58,8	41,0	49,0	
	Summe		58,8		49,0	

IPkt069 »	IO Haus 2 Whg 4 Zimmer 00-1-00	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565257,49 m		y = 5517779,39 m		z = 189,50 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	58,8	58,8	48,3	48,3	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	34,4	58,8	44,6	49,8	
	Summe		58,8		49,8	

Berechnungstabelle mit Anteilen Bahn / Straße für Schlafräume

L r,i,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

IPkt105 »	IO Haus 3 Whg 1 Wo/Schl	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19	
		x = 565267,75 m		y = 5517788,40 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
SR19003 »	Wü 21	51,6	51,6	41,0	41,0
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	30,8	51,6	40,5	43,8
	Summe		51,6	43,8	

IPkt076 »	IO Haus 3 Whg 1 Zimmer	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19	
		x = 565277,88 m		y = 5517797,86 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
SR19003 »	Wü 21	36,9	36,9	26,4	26,4
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	30,3	37,8	40,1	40,3
	Summe		37,8	40,3	

IPkt077 »	IO Haus 3 Whg 1 Zimmer	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19	
		x = 565277,88 m		y = 5517797,86 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
SR19003 »	Wü 21	41,7	41,7	31,2	31,2
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	35,3	42,6	45,6	45,7
	Summe		42,6	45,7	

IPkt078 »	IO Haus 3 Whg 1 Zimmer	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19	
		x = 565274,84 m		y = 5517797,28 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
SR19003 »	Wü 21	32,4	32,4	21,9	21,9
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	30,4	34,5	40,2	40,2
	Summe		34,5	40,2	

IPkt079 »	IO Haus 3 Whg 1 Zimmer	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19	
		x = 565274,84 m		y = 5517797,28 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
SR19003 »	Wü 21	38,0	38,0	27,5	27,5
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	33,0	39,2	42,9	43,0
	Summe		39,2	43,0	

IPkt072 »	IO Haus 3 Whg 2 Zimmer	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19	
		x = 565279,66 m		y = 5517784,62 m	
		Tag		Nacht	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
SR19003 »	Wü 21	59,9	59,9	49,4	49,4
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	38,0	59,9	48,2	51,9
	Summe		59,9	51,9	

Berechnungstabelle mit Anteilen Bahn / Straße für Schlafräume

L r,i,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

IPkt080 »	IO Haus 3 Whg 2 Zimmer 4.1.00	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565279,66 m		y = 5517784,62 m		z = 186,55 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	60,1	60,1	49,6	49,6	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	38,6	60,2	48,8	52,3	
	Summe		60,2		52,3	

IPkt081 »	IO Haus 3 Whg 2 Zimmer 4.1.00	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565279,66 m		y = 5517784,62 m		z = 189,75 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	59,9	59,9	49,4	49,4	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	39,9	59,9	50,1	52,8	
	Summe		59,9		52,8	

IPkt073 »	IO Haus 3 Whg 2 Zimmer 4.1.00	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565282,46 m		y = 5517784,09 m		z = 183,60 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	59,4	59,4	48,9	48,9	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	41,2	59,4	51,4	53,3	
	Summe		59,4		53,3	

IPkt082 »	IO Haus 3 Whg 2 Zimmer 4.1.00	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565282,46 m		y = 5517784,09 m		z = 186,55 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	59,7	59,7	49,2	49,2	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	41,7	59,8	51,9	53,8	
	Summe		59,8		53,8	

IPkt083 »	IO Haus 3 Whg 2 Zimmer 4.1.00	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565282,46 m		y = 5517784,09 m		z = 189,75 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	59,6	59,6	49,1	49,1	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	42,6	59,7	52,8	54,3	
	Summe		59,7		54,3	

IPkt074 »	IO Haus 3 Whg 2 Zimmer 4.1.00	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565286,34 m		y = 5517783,41 m		z = 183,60 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	62,1	62,1	51,6	51,6	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	38,4	62,2	48,6	53,4	
	Summe		62,2		53,4	

Berechnungstabelle mit Anteilen Bahn / Straße für Schlafräume

L r,i,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

IPkt084 »	IO Haus 3 Whg 2 Zimmer 10.1.00	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565286,34 m		y = 5517783,41 m		z = 186,55 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	62,0	62,0	51,5	51,5	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	38,8	62,1	49,0	53,5	
	Summe		62,1		53,5	

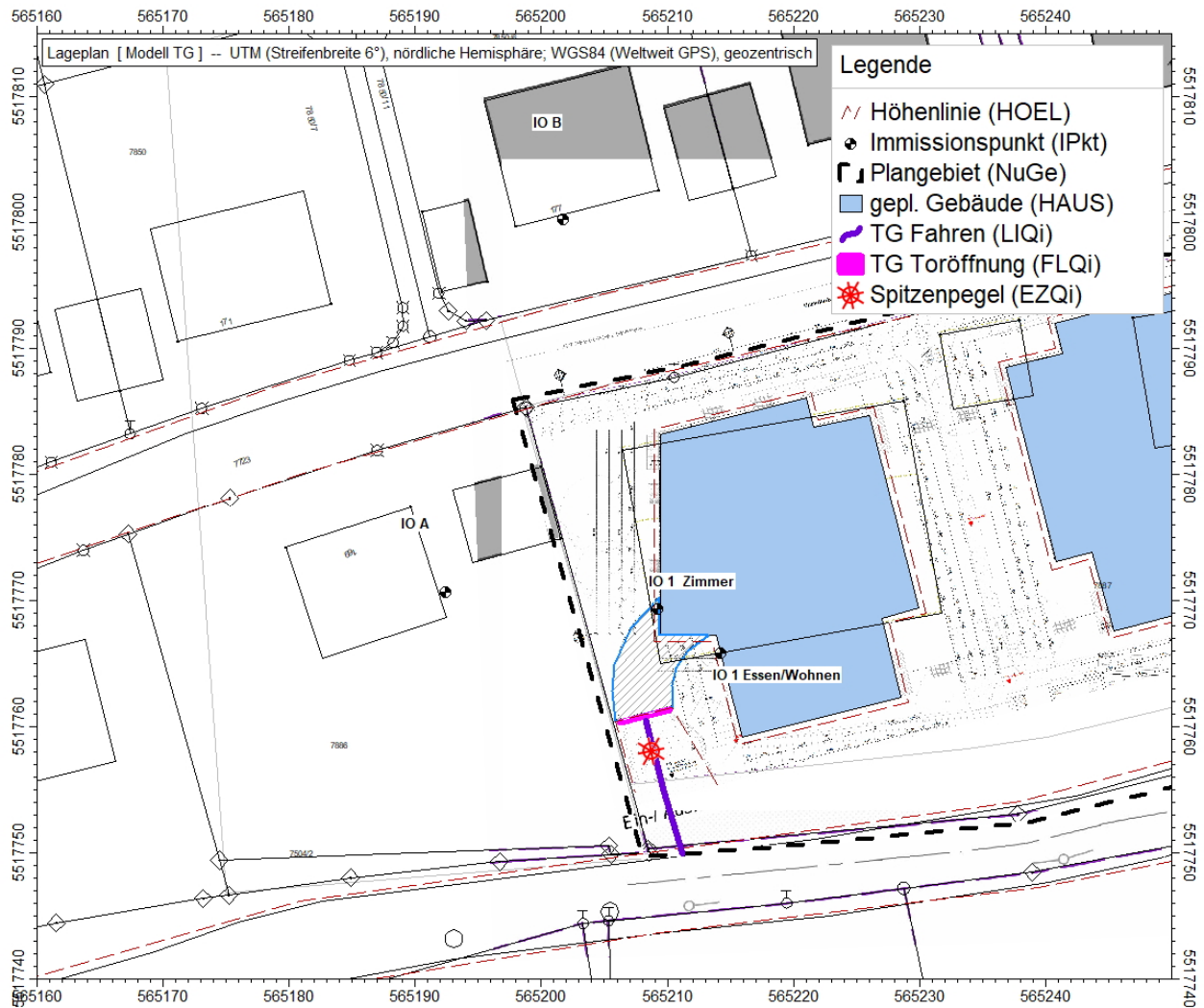
IPkt086 »	IO Haus 3 Whg 3 Zimmer 10.1.00	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565288,75 m		y = 5517785,06 m		z = 186,55 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	62,0	62,0	51,5	51,5	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	38,0	62,0	48,2	53,2	
	Summe		62,0		53,2	

IPkt087 »	IO Haus 3 Whg 3 Zimmer 10.1.00	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565288,75 m		y = 5517785,06 m		z = 189,75 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	61,5	61,5	51,0	51,0	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	38,6	61,5	48,8	53,1	
	Summe		61,5		53,1	

IPkt088 »	IO Haus 3 Whg 3 Zimmer 10.1.00	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565291,21 m		y = 5517786,74 m		z = 186,55 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	62,0	62,0	51,5	51,5	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	37,7	62,0	47,9	53,1	
	Summe		62,0		53,1	

IPkt089 »	IO Haus 3 Whg 3 Zimmer 10.1.00	Verkehr mit Gebäude		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565291,21 m		y = 5517786,74 m		z = 189,75 m
		Tag		Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	Wü 21	61,5	61,5	51,0	51,0	
S03Z001 »	Bahnlinie 1733	38,3	61,5	48,5	52,9	
	Summe		61,5		52,9	

Schallimmissionen der Tiefgarageneinfahrt in der Umgebung Übersichtslageplan mit Geometrie der Berechnung

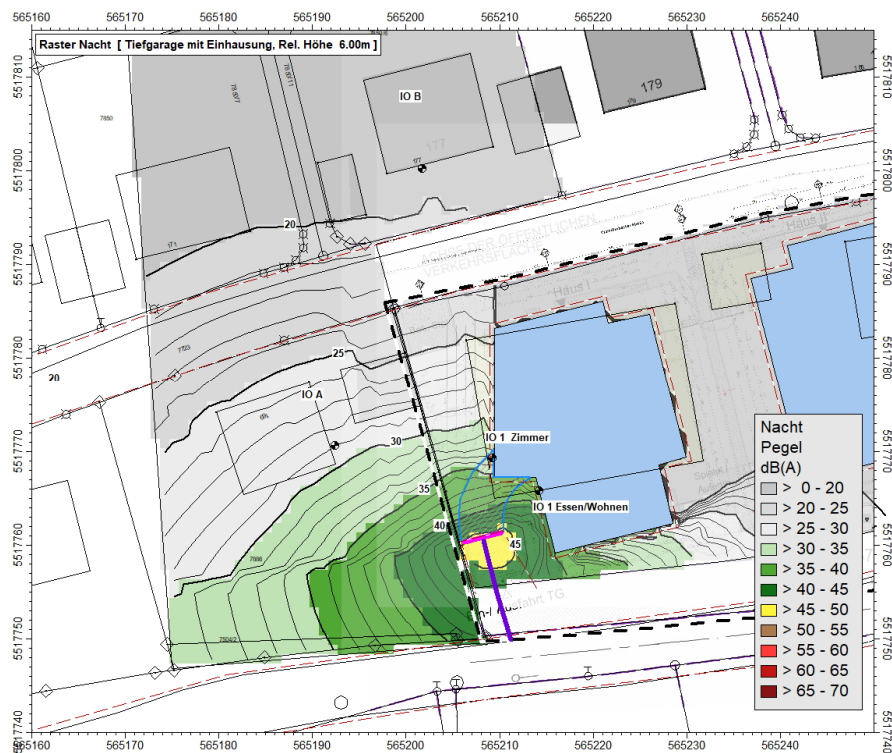
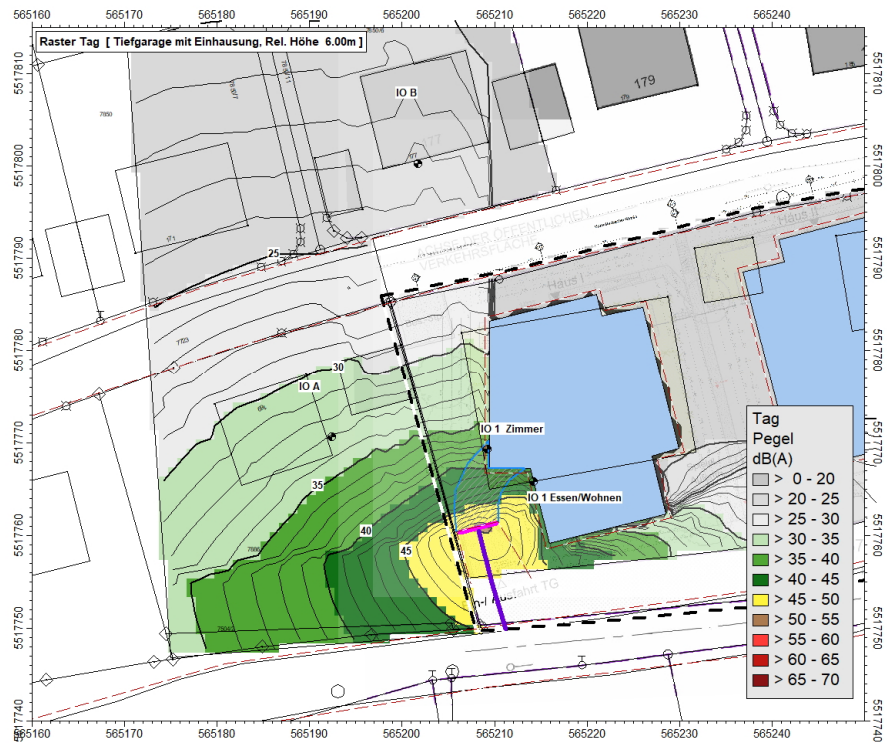


Quelle Hintergrundpläne: arc.grün Landschaftsarchitekten Stadtplaner GmbH, Kitzingen / Gärtner Architekten, Höchberg

Schallimmissionen der Tiefgarageneinfahrt in der Umgebung

Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Beurteilungszeitraum Tag / Nacht, Berechnungsebene 6,0 m ü. GOK ($\approx 1.0G$)



Quelle Hintergrundpläne: arc.grün Landschaftsarchitekten Stadtplaner GmbH, Kitzingen / Gärtner Architekten, Höchberg

Schallimmissionen der Tiefgarageneinfahrt in der Umgebung

Einzelpunktberechnungen der Beurteilungspegel

Übersichtstabelle

L r,i,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle
L r,A Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, summiert

Tiefgarage mit Einhausung		Einstellung: Referenzeinstellung					
		Tag		Nacht			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt013	IO A WR, EG		32,6		28,5		
IPkt012	IO A WR, 1.OG		33,1		29,0		
IPkt020	IO B WR, EG		22,0		17,9		
IPkt021	IO B WR, 1.OG		23,4		19,3		
IPkt002	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer 2 W, EG		37,3		33,2		
IPkt014	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer 2 W, 1.OG		36,9		32,8		
IPkt015	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer 2 W, 2.OG		36,8		32,7		
IPkt022	IO Haus 1 Essen/Wohnen, EG		42,7		38,6		
IPkt023	IO Haus 1 Essen/Wohnen, 1.OG		42,1		38,0		
IPkt024	IO Haus 1 Essen/Wohnen, 2.OG		41,3		37,2		

Berechnungstabellen für exemplarische Immissionsorte

IPkt012 »	IO A WR, 1.OG	Tiefgarage mit Einhausung		Einstellung: Referenzeinstellung			
		x = 565192,49 m		y = 5517770,57 m		z = 185,26 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
LIQi002 »	Fahrverkehr TG	30,5	30,5	26,4	26,4		
FLQi003 »	Öffnung TG	29,8	33,1	25,7	29,0		
	Summe		33,1		29,0		

IPkt021 »	IO B WR, 1.OG	Tiefgarage mit Einhausung		Einstellung: Referenzeinstellung			
		x = 565201,76 m		y = 5517800,26 m		z = 188,69 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
LIQi002 »	Fahrverkehr TG	19,5	19,5	15,4	15,4		
FLQi003 »	Öffnung TG	21,1	23,4	17,0	19,3		
	Summe		23,4		19,3		

IPkt002 »	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer 2 W, EG	Tiefgarage mit Einhausung		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19			
		x = 565209,29 m		y = 5517769,29 m		z = 183,10 m	
		Tag		Nacht			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
LIQi002 »	Fahrverkehr TG	31,6	31,6	27,5	27,5		
FLQi003 »	Öffnung TG	35,9	37,3	31,8	33,2		
	Summe		37,3		33,2		

Schallimmissionen der Tiefgarageneinfahrt in der Umgebung

Einzelpunktberechnungen der Beurteilungspegel

Berechnungstabellen für exemplarische Immissionsorte

L_{r,i,A} Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle
L_{r,A} Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, summiert

IPkt014 »	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer	Tiefgarage mit Einhausung		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565209,29 m		y = 5517769,29 m		z = 186,05 m
		Tag		Nacht		
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
LIQi002 »	Fahrverkehr TG	33,5	33,5	29,4	29,4	
FLQi003 »	Öffnung TG	34,3	36,9	30,2	32,8	
	Summe		36,9		32,8	

IPkt015 »	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer	Tiefgarage mit Einhausung		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565209,29 m		y = 5517769,29 m		z = 189,25 m
		Tag		Nacht		
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
LIQi002 »	Fahrverkehr TG	33,4	33,4	29,3	29,3	
FLQi003 »	Öffnung TG	34,1	36,8	30,0	32,7	
	Summe		36,8		32,7	

IPkt022 »	IO Haus 1 Essen/Wohnen,	Tiefgarage mit Einhausung		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565214,18 m		y = 5517765,84 m		z = 183,10 m
		Tag		Nacht		
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
LIQi002 »	Fahrverkehr TG	38,4	38,4	34,3	34,3	
FLQi003 »	Öffnung TG	40,8	42,7	36,7	38,6	
	Summe		42,7		38,6	

IPkt023 »	IO Haus 1 Essen/Wohnen,	Tiefgarage mit Einhausung		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565214,18 m		y = 5517765,84 m		z = 186,05 m
		Tag		Nacht		
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
LIQi002 »	Fahrverkehr TG	37,9	37,9	33,8	33,8	
FLQi003 »	Öffnung TG	40,1	42,1	36,0	38,0	
	Summe		42,1		38,0	

IPkt024 »	IO Haus 1 Essen/Wohnen,	Tiefgarage mit Einhausung		Einstellung: Referenzeinstellung: RLS-19		
		x = 565214,18 m		y = 5517765,84 m		z = 189,25 m
		Tag		Nacht		
		L _{r,i,A}	L _{r,A}	L _{r,i,A}	L _{r,A}	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
LIQi002 »	Fahrverkehr TG	36,7	36,7	32,6	32,6	
FLQi003 »	Öffnung TG	39,4	41,3	35,3	37,2	
	Summe		41,3		37,2	

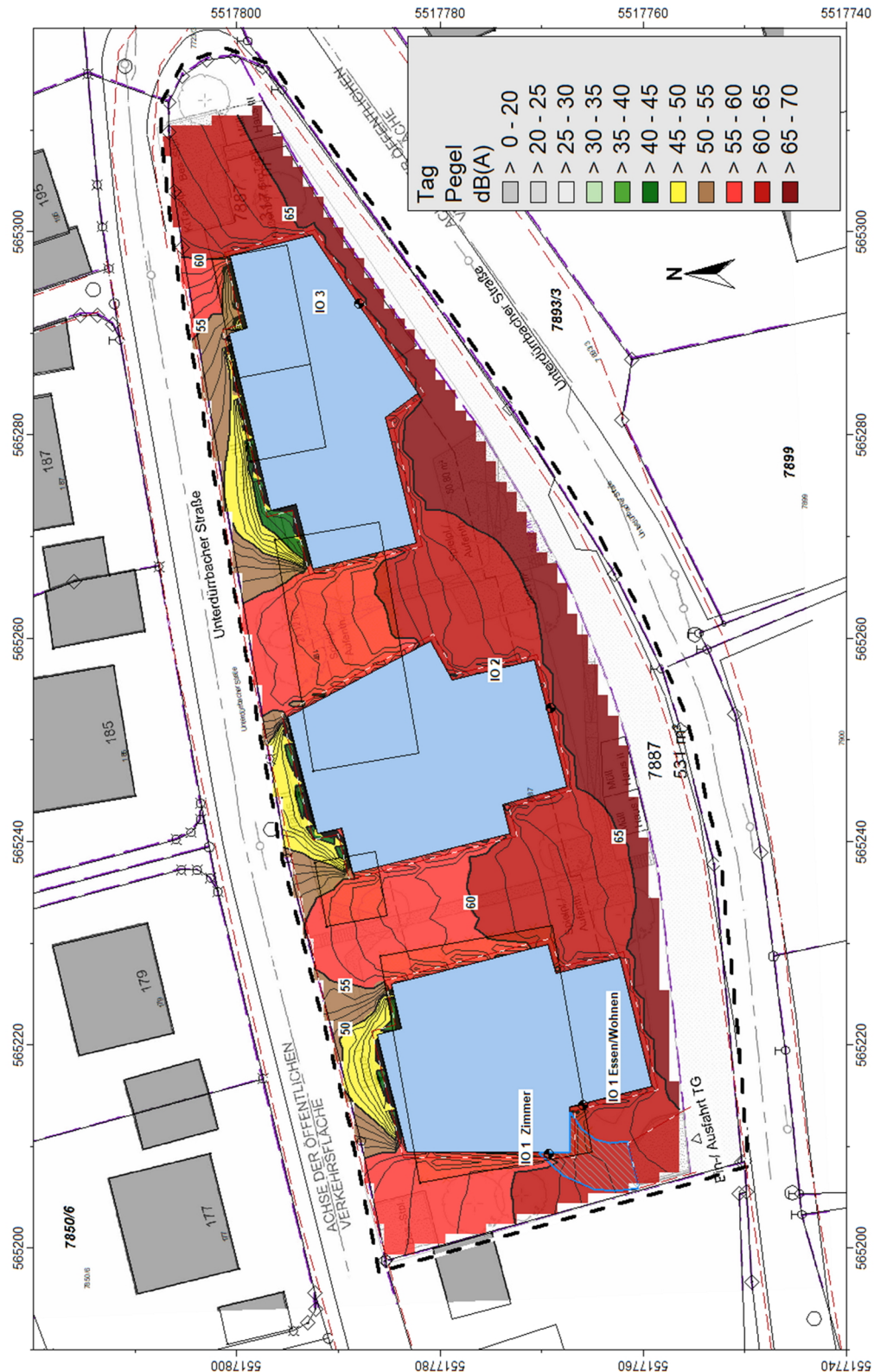
Einzelpunktberechnungen der Spitzenpegel

L_{r,i,A} Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle

Spitz. TG mit Einhausung		Einstellung: Referenzeinstellung							
		Tag		Nacht					
		IRW	L _{r,A}	IRW	L _{r,A}				
		/dB	/dB	/dB	/dB				
IPkt013	IO A WR, EG				58,0				
IPkt012	IO A WR, 1.OG				57,7				
IPkt020	IO B WA, EG				42,0				
IPkt021	IO B WA, 1.OG				43,8				
IPkt002	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer 2 W, EG				57,8				
IPkt014	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer 2 W, 1.OG				58,5				
IPkt015	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer 2 W, 2.OG				60,4				
IPkt022	IO Haus 1 Essen/Wohnen, EG				65,7				
IPkt023	IO Haus 1 Essen/Wohnen, 1.OG				64,6				
IPkt024	IO Haus 1 Essen/Wohnen, 2.OG				63,2				

Maßgebliche Außenlärmpegel

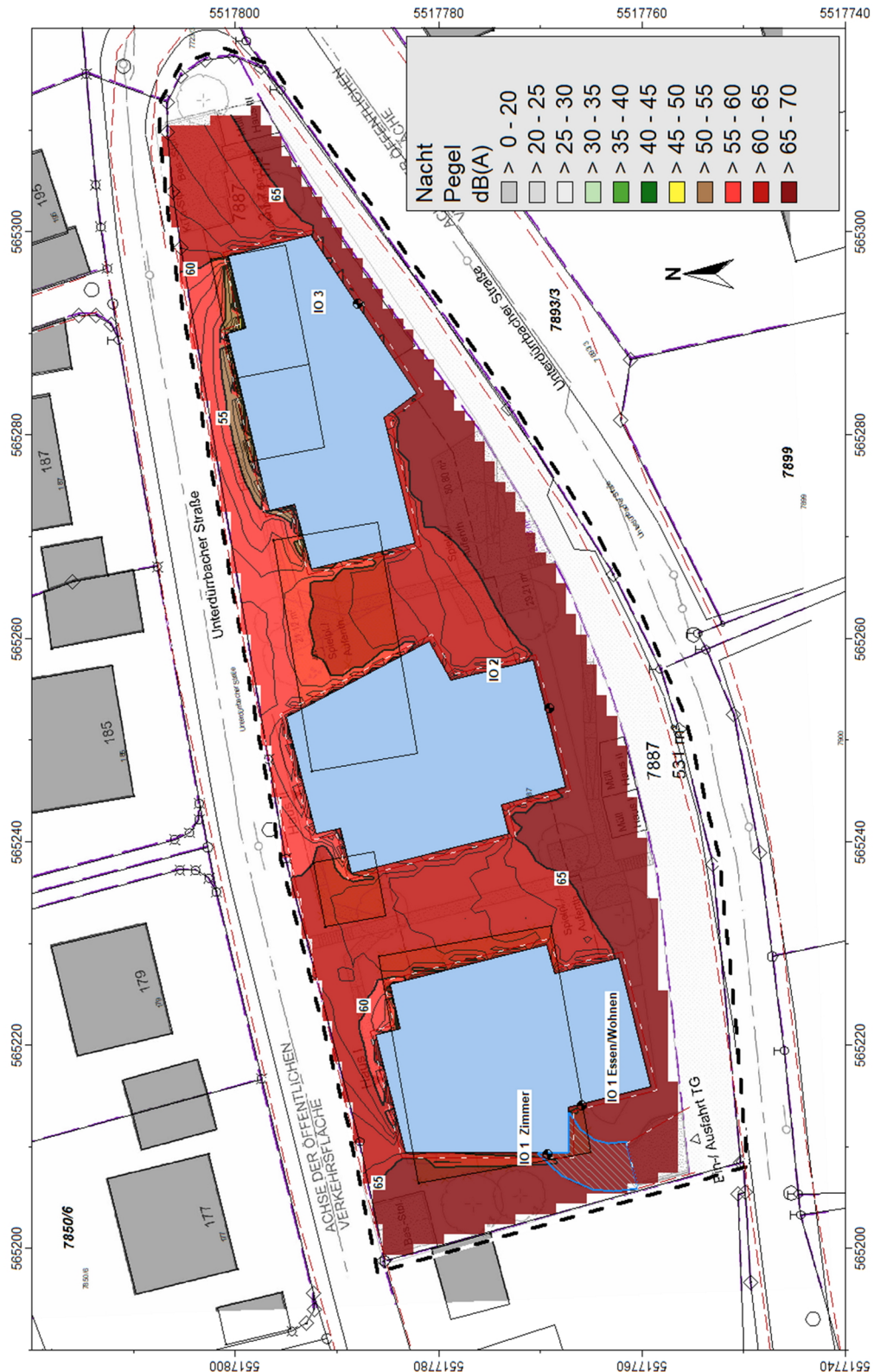
Beurteilungszeitraum Tag, Berechnungsebene 189,5 m NN (\approx 2.OG)



Quelle Hintergrundpläne: arc.grün Landschaftsarchitekten Stadtplaner GmbH, Kitzingen / Gärtner Architekten, Höchberg

Maßgebliche Außenlärmpegel

Beurteilungszeitraum Nacht, Berechnungsebene 189,5 m NN ($\approx 2.OG$)



Quelle Hintergrundpläne: arc.grün Landschaftsarchitekten Stadtplaner GmbH, Kitzingen / Gärtner Architekten, Höchberg

Anhang C Eingabedaten der Berechnung

Projekt Eigenschaften				
Prognosetyp:	Lärm			
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)			
Beurteilung nach:	Keine Beurteilung	Nr.	Zeitraum	Dauer /h
		1	Tag	16,00
		2	Nacht	8,00

Arbeitsbereich				
Koordinatensystem:	UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre			
Koordinatendatum:	WGS84 (Weltweit GPS), geozentrisch			
Meridianstreifen:	32			
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	564620,00	565930,00	1310,00	1.78 km²
y /m	5517050,00	5518410,00	1360,00	
z /m	-30,00	310,00	340,00	
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	Verkehr mit Gebäude	Straße	Schiene	Tiefgarage mit Einhausung	Spitz. TG mit Einhausung
Gruppe 0	+	+	+	+	+
HOEL Außerhalb	+	+	+	+	+
HOEL Innerhalb	+	+	+	+	+
HAUS					
IO Innerhalb	+	+	+	+	+
IO Außerhalb				+	+
Verkehr	+	+	+		
Straße	+	+			
Schiene	+		+		
Gewerbe					
gepl. Gebäude	+	+	+	+	+
Tiefgarage					
Spitz. TG					
Tiefgarage mit Einhausung				+	
Spitz. TG mit Einhausung					+
Inaktiv					

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten					
Elementgruppen	Verkehr m. LSW				
Gruppe 0	+				
HOEL Außerhalb	+				
HOEL Innerhalb	+				
HAUS					
IO Innerhalb Schl.	+				
IO Innerhalb Balkon	+				
IO Außerhalb					
Verkehr	+				
Straße	+				
Schiene	+				
Gewerbe					
gepl. Gebäude	+				
Tiefgarage					
Spitz. TG					
Tiefgarage mit Einhausung					
Spitz. TG mit Einhausung					
Inaktiv					
LSW KiTa	+				

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
NuGe EG	565170,25	565309,73	5517746,80	5517825,73	2,00	2,00	70	40	relativ	3,00	gemäß NuGe
NuGe 1.OG	565170,25	565309,73	5517746,80	5517825,73	1,00	1,00	140	79	relativ	6,00	gemäß NuGe
NuGe 2.OG	565170,25	565309,73	5517746,80	5517825,73	2,00	2,00	70	40	relativ	9,00	gemäß NuGe
Raster EG Haus 2	565170,25	565309,73	5517746,80	5517825,73	1,00	1,00	140	79	absolut	183,35	gemäß NuGe
Raster 1.OG Haus 2	565170,25	565309,73	5517746,80	5517825,73	1,00	1,00	140	79	absolut	186,30	gemäß NuGe
Raster 2.OG Haus 2	565170,25	565309,73	5517746,80	5517825,73	1,00	1,00	140	79	absolut	189,50	gemäß NuGe
Höhe Freib Haus 3	565170,25	565309,73	5517746,80	5517825,73	1,00	1,00	140	79	absolut	183,00	gemäß NuGe

Berechnungseinstellung		Referenzeinstellung: RLS-19	
Rechenmodell		Punktberechnung	Rasterberechnung
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT			
L /m			
Geländekanten als Hindernisse	Ja	Ja	
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Ja	Ja	
Freifeld vor Reflexionsflächen /m			
für Quellen	1.0	1.0	
für Immissionspunkte	1.0	1.0	
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein	
Zwischenausgaben	Keine	Keine	
Art der Einstellung	Referenzeinstellung	Referenzeinstellung	
Reichweite von Quellen begrenzen:			
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja	
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja	
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein	
* Radius /m um Quelle herum:			
* Radius /m um IP herum:			
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0	
Variable Min.-Länge für Teilstücke:			
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein	
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0	
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein	
* Einfügungsdämpfung begrenzen:			
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:			
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:			
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613			
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja	
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein	
Reflexion			
Reflexion (max. Ordnung)	2	2	
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	Ja	Ja	
Winkelschrittweite (x-y)°	1,00	1,00	
Winkelschrittweite (z)°	1,00	1,00	
maximale Reflexionsweglänge			
* in Vielfachen des direkten Abstandes	10,00	10,00	
Strahlverzweigung an Refl. Flächen	Nein	Nein	
Teilstück-Kontrolle			
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja	Ja	
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein	
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein	
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1	

Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein		
------------------------------	------	------	--	--

Globale Parameter	Referenzeinstellung: RLS-19			
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen	0,00			
Temperatur /°	10			
relative Feuchte /%	70			
Wohnfläche pro Einw. /m² (=0.8*Brutto)	40,00			
Mittlere Stockwerkshöhe in m	2,80			
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	Tag	Abend	Nacht	
Pauschale Meteorologie (Directive 2002/49/EC):	2,00	1,00	0,00	

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

Parameter der Bibliothek: Schall 03	Referenzeinstellung: RLS-19			
Eingabe von Zugzahlen	pro Stunde			
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente	Nein			
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente	Nein			
Berücksichtigt Boden-Elemente	Ja			
Schienenbonus für Züge	Nein			
Schienenbonus für Straßenbahnen	Nein			

Parameter der Bibliothek: ISO 9613-2	Referenzeinstellung: RLS-19			
Mit-Wind Wetterlage	Ja			
Vereinfachte Formel (Nr. 7.3.2) für Bodendämpfung bei				
frequenzabhängiger Berechnung	Nein			
frequenzunabhängiger Berechnung	Ja			
Berechnung der Mittleren Höhe Hm	streng nach ISO 9613-2			
nur Abstandsmaß berechnen(veraltet)	Nein			
Hindernisdämpfung - auch negative Bodendämpfung abziehen	Nein			
Abzug höchstens bis -Dz	Nein			
"Additional recommendations" - ISO TR 17534-3	Ja			
ABar nach Erlass Thüringen (01.10.2015)	Nein			
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente	Ja			
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente	Ja			
Berücksichtigt Boden-Elemente	Ja			

Immissionspunkt (91)							Eingabedaten	
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2		
			Geometrie: x /m	y /m	z(abs) /m		z(rel) /m	
IPkt013	IO A WR, EG	IO Außerhalb	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Geometrie: 565192,49	5517770,57	182,26		3,00	
IPkt012	IO A WR, 1.OG	IO Außerhalb	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Geometrie: 565192,49	5517770,57	185,26		6,00	
IPkt020	IO B WR, EG	IO Außerhalb	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Geometrie: 565201,76	5517800,26	185,69		3,00	
IPkt021	IO B WR 1.OG	IO Außerhalb	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Geometrie: 565201,76	5517800,26	188,69		6,00	
IPkt022	IO Haus 1 Essen/Wohnen, EG	Tiefgarage	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Geometrie: 565214,18	5517765,84	183,10		2,60	
IPkt023	IO Haus 1 Essen/Wohnen, 1.OG	Tiefgarage	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Geometrie: 565214,18	5517765,84	186,05		5,55	
IPkt024	IO Haus 1 Essen/Wohnen, 2.OG	Tiefgarage	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Geometrie: 565214,18	5517765,84	189,25		8,75	
IPkt058	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer 2 S, EG	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		

	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565212,49	5517767,19	183,10	2,60
IPkt059	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer 2 S, 1.OG	IO Innerhalb Schl.		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565212,49	5517767,19	186,05	5,55
IPkt060	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer 2 S, 2.OG	IO Innerhalb Schl.		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565212,49	5517767,19	189,25	8,75
IPkt002	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer 2 W, EG	IO Innerhalb Schl.		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565209,29	5517769,29	183,10	2,60
IPkt014	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer 2 W, 1.OG	IO Innerhalb Schl.		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565209,29	5517769,29	186,05	5,55
IPkt015	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer 2 W, 2.OG	IO Innerhalb Schl.		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565209,29	5517769,29	189,25	8,75
IPkt025	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer 1, EG	IO Innerhalb Schl.		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565209,29	5517772,29	183,10	2,60
IPkt026	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer 1, 1.OG	IO Innerhalb Schl.		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565209,29	5517772,29	186,05	5,55
IPkt027	IO Haus 1 Whg 1 Zimmer 1, 2.OG	IO Innerhalb Schl.		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565209,29	5517772,29	189,25	8,75
IPkt028	IO Haus 1 Whg 2 Zimmer 1, EG	IO Innerhalb Schl.		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565209,30	5517775,29	183,10	2,60
IPkt029	IO Haus 1 Whg 2 Zimmer 1, 1.OG	IO Innerhalb Schl.		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565209,30	5517775,29	186,05	5,55
IPkt030	IO Haus 1 Whg 2 Zimmer 1, 2.OG	IO Innerhalb Schl.		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565209,30	5517775,29	189,25	8,75
IPkt037	IO Haus 1 Whg 3 Zimmer, EG	IO Innerhalb Schl.		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565228,04	5517777,29	183,10	2,60
IPkt038	IO Haus 1 Whg 3 Zimmer, 1.OG	IO Innerhalb Schl.		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565228,04	5517777,29	186,05	5,55
IPkt039	IO Haus 1 Whg 3 Zimmer, 2.OG	IO Innerhalb Schl.		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565228,04	5517777,29	189,25	8,75
IPkt034	IO Haus 1 Whg 4 Zimmer 1, EG	IO Innerhalb Schl.		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565228,79	5517774,29	183,10	2,60
IPkt035	IO Haus 1 Whg 4 Zimmer 1, 1.OG	IO Innerhalb Schl.		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565228,79	5517774,29	186,05	5,55
IPkt036	IO Haus 1 Whg 4 Zimmer 1, 2.OG	IO Innerhalb Schl.		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565228,79	5517774,29	189,25	8,75
IPkt031	IO Haus 1 Whg 4 Zimmer 2 O, EG	IO Innerhalb Schl.		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565229,49	5517771,49	183,10	2,60
IPkt032	IO Haus 1 Whg 4 Zimmer 2 O, 1.OG	IO Innerhalb Schl.		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565229,49	5517771,49	186,05	5,55
IPkt033	IO Haus 1 Whg 4 Zimmer 2 O, 2.OG	IO Innerhalb Schl.		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565229,49	5517771,49	189,25	8,75
IPkt061	IO Haus 1 Whg 4 Zimmer 2 S, EG	IO Innerhalb Schl.		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565227,99	5517768,69	183,10	2,60
IPkt062	IO Haus 1 Whg 4 Zimmer 2 S, 1.OG	IO Innerhalb Schl.		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m

		Geometrie:	565227,99	5517768,69	186,05	5,55
IPkt063	IO Haus 1 Whg 4 Zimmer 2 S, 2.OG	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:	565227,99	5517768,69	189,25	8,75
IPkt064	IO Haus 2 Whg 1 Zimmer 2 S, EG	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:	565242,79	5517773,39	183,35	2,60
IPkt065	IO Haus 2 Whg 1 Zimmer 2 S, 1.OG	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:	565242,79	5517773,39	186,30	5,55
IPkt066	IO Haus 2 Whg 1 Zimmer 2 S, 2.OG	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:	565242,79	5517773,39	189,50	8,75
IPkt040	IO Haus 2 Whg 1 Zimmer 2 W, EG	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:	565240,09	5517774,99	183,35	2,60
IPkt041	IO Haus 2 Whg 1 Zimmer 2 W, 1.OG	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:	565240,09	5517774,99	186,30	5,55
IPkt042	IO Haus 2 Whg 1 Zimmer 2 W, 2.OG	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:	565240,09	5517774,99	189,50	8,75
IPkt043	IO Haus 2 Whg 1 Zimmer 1, EG*	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:	565239,39	5517778,09	183,35	2,60
IPkt044	IO Haus 2 Whg 1 Zimmer 1, 1.OG*	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:	565239,39	5517778,09	186,30	5,55
IPkt045	IO Haus 2 Whg 1 Zimmer 1, 2.OG*	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:	565239,39	5517778,09	189,50	8,75
IPkt046	IO Haus 2 Whg 2 Zimmer 1, EG*	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:	565238,70	5517780,99	183,35	2,60
IPkt047	IO Haus 2 Whg 2 Zimmer 1, 1.OG*	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:	565238,70	5517780,99	186,30	5,55
IPkt048	IO Haus 2 Whg 2 Zimmer 1, 2.OG*	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:	565238,70	5517780,99	189,50	8,75
IPkt049	IO Haus 2 Whg 3 Zimmer, EG*	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:	565256,34	5517788,09	183,35	2,60
IPkt050	IO Haus 2 Whg 3 Zimmer, 1.OG*	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:	565256,34	5517788,09	186,30	5,55
IPkt051	IO Haus 2 Whg 3 Zimmer, 2.OG*	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:	565256,34	5517788,09	189,50	8,75
IPkt052	IO Haus 2 Whg 4 Zimmer 1, EG*	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:	565257,79	5517785,29	183,35	2,60
IPkt053	IO Haus 2 Whg 4 Zimmer 1, 1.OG*	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:	565257,79	5517785,29	186,30	5,55
IPkt054	IO Haus 2 Whg 4 Zimmer 1, 2.OG*	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:	565257,79	5517785,29	189,50	8,75
IPkt055	IO Haus 2 Whg 4 Zimmer 2 O, EG	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:	565259,19	5517782,49	183,35	2,60
IPkt056	IO Haus 2 Whg 4 Zimmer 2 O, 1.OG	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:	565259,19	5517782,49	186,30	5,55
IPkt057	IO Haus 2 Whg 4 Zimmer 2 O, 2.OG	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:	565259,19	5517782,49	189,50	8,75

IPkt067	IO Haus 2 Whg 4 Zimmer 2 S, EG	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Geometrie:	565257,49	5517779,39	183,35	2,60		
IPkt068	IO Haus 2 Whg 4 Zimmer 2 S, 1.OG	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Geometrie:	565257,49	5517779,39	186,30	5,55		
IPkt069	IO Haus 2 Whg 4 Zimmer 2 S, 2.OG	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Geometrie:	565257,49	5517779,39	189,50	8,75		
IPkt105	IO Haus 3 Whg 1 Wo/Schl W, EG	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Geometrie:	565267,75	5517788,40	183,60	2,60		
IPkt076	IO Haus 3 Whg 1 Zimmer 1, 1.OG	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Geometrie:	565277,88	5517797,86	186,55	5,55		
IPkt077	IO Haus 3 Whg 1 Zimmer 1, 2.OG	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Geometrie:	565277,88	5517797,86	189,75	8,75		
IPkt078	IO Haus 3 Whg 1 Zimmer 2, 1.OG	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Geometrie:	565274,84	5517797,28	186,55	5,55		
IPkt079	IO Haus 3 Whg 1 Zimmer 2, 2.OG	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Geometrie:	565274,84	5517797,28	189,75	8,75		
IPkt072	IO Haus 3 Whg 2 Zimmer 2, EG	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Geometrie:	565279,66	5517784,62	183,60	2,60		
IPkt080	IO Haus 3 Whg 2 Zimmer 2, 1.OG	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Geometrie:	565279,66	5517784,62	186,55	5,55		
IPkt081	IO Haus 3 Whg 2 Zimmer 2, 2.OG	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Geometrie:	565279,66	5517784,62	189,75	8,75		
IPkt073	IO Haus 3 Whg 2 Zimmer 1 W, EG	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Geometrie:	565282,46	5517784,09	183,60	2,60		
IPkt082	IO Haus 3 Whg 2 Zimmer 1 W, 1.OG	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Geometrie:	565282,46	5517784,09	186,55	5,55		
IPkt083	IO Haus 3 Whg 2 Zimmer 1 W, 2.OG	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Geometrie:	565282,46	5517784,09	189,75	8,75		
IPkt074	IO Haus 3 Whg 2 Zimmer 1 S, EG	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Geometrie:	565286,34	5517783,41	183,60	2,60		
IPkt084	IO Haus 3 Whg 2 Zimmer 1 S, 1. OG	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Geometrie:	565286,34	5517783,41	186,55	5,55		
IPkt085	IO Haus 3 Whg 2 Zimmer 1 S, 2.OG	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Geometrie:	565286,34	5517783,41	189,75	8,75		
IPkt086	IO Haus 3 Whg 3 Zimmer 1, 1.OG	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Geometrie:	565288,75	5517785,06	186,55	5,55		
IPkt087	IO Haus 3 Whg 3 Zimmer 1, 2.OG	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Geometrie:	565288,75	5517785,06	189,75	8,75		
IPkt088	IO Haus 3 Whg 3 Zimmer 2, 1.OG	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Geometrie:	565291,21	5517786,74	186,55	5,55		
IPkt089	IO Haus 3 Whg 3 Zimmer 2, 2.OG	IO Innerhalb Schl.	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Geometrie:	565291,21	5517786,74	189,75	8,75		
IPkt090	IO Haus 1 Whg 1 Balkon S, EG	IO Innerhalb Balkon	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Geometrie:	565216,49	5517759,19	183,10	2,60		
IPkt091	IO Haus 1 Whg 1 Balkon S, 1.OG	IO Innerhalb Balkon	Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00		

	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565216,49	5517759,19	186,05	5,55
IPkt092	IO Haus 1 Whg 1 Balkon S, 2.OG	IO Innerhalb Balkon		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565216,49	5517759,19	189,25	8,75
IPkt093	IO Haus 1 Whg 4 Balkon S, EG	IO Innerhalb Balkon		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565228,29	5517761,99	183,10	2,60
IPkt094	IO Haus 1 Whg 4 Balkon S, 1.OG	IO Innerhalb Balkon		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565228,29	5517761,99	186,05	5,55
IPkt095	IO Haus 1 Whg 4 Balkon S, 2.OG	IO Innerhalb Balkon		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565228,29	5517761,99	189,25	8,75
IPkt096	IO Haus 2 Whg 1 Balkon S, EG	IO Innerhalb Balkon		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565246,49	5517767,29	183,34	2,60
IPkt097	IO Haus 2 Whg 1 Balkon S, 1.OG	IO Innerhalb Balkon		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565246,49	5517767,29	186,29	5,55
IPkt098	IO Haus 2 Whg 1 Balkon S, 2.OG	IO Innerhalb Balkon		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565246,49	5517767,29	189,49	8,75
IPkt099	IO Haus 2 Whg 4 Balkon S, EG	IO Innerhalb Balkon		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565257,49	5517770,19	183,35	2,60
IPkt100	IO Haus 2 Whg 4 Balkon S, 1.OG	IO Innerhalb Balkon		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565257,49	5517770,19	186,30	5,55
IPkt101	IO Haus 2 Whg 4 Balkon S, 2.OG	IO Innerhalb Balkon		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565257,49	5517770,19	189,50	8,75
IPkt102	IO Haus 3 Whg 2 Balkon S, EG	IO Innerhalb Balkon		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565269,69	5517782,19	183,60	2,60
IPkt103	IO Haus 3 Whg 2 Balkon S, 1.OG	IO Innerhalb Balkon		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565269,69	5517782,19	186,55	5,55
IPkt104	IO Haus 3 Whg 2 Balkon S, 2.OG	IO Innerhalb Balkon		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565269,69	5517782,19	189,75	8,75
IPkt004	IO Haus 3 KiTa Terrasse S, EG	IO Innerhalb Balkon		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565295,47	5517789,39	183,60	2,60
IPkt010	IO Haus 3 Whg 3 Balkon S, 1.OG	IO Innerhalb Balkon		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565295,47	5517789,39	186,55	5,55
IPkt011	IO Haus 3 Whg 3 Balkon S, 2.OG	IO Innerhalb Balkon		Richtwerte /dB(A)	---	-99,00	-99,00
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
			Geometrie:	565295,47	5517789,39	189,75	8,75

Wandelement (5)				Eingabedaten			
WAND004	LSW 1	Schiene		Reflexion / Eingabeart		Wandtyp	
				Absorptionsverlust (dB) links/rechts:	8,00		1,00
				Länge /m			11,71
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m
		Knoten:	1	564946,15	5517737,30	187,00	87,04
			2	564949,03	5517748,64	187,00	86,15
WAND001	LSW 2	Schiene		Reflexion / Eingabeart		Wandtyp	
				Absorptionsverlust (dB) links/rechts:	8,00		1,00
				Länge /m			23,43
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m
		Knoten:	1	564914,91	5517735,28	187,00	96,61
			2	564936,43	5517726,03	187,00	90,02
WAND002	LSW 3	Schiene		Reflexion / Eingabeart		Wandtyp	
				Absorptionsverlust (dB) links/rechts:	1,00		8,00

				Länge /m		14,72
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m
		Knoten:	1	565077,83	5517587,89	187,00
			2	565086,33	5517599,90	187,00
WAND003	LSW 4	Schiene		Reflexion / Eingabeart		Wandtyp
				Absorptionsverlust (dB) links/rechts:	1,00	8,00
				Länge /m		15,79
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m
		Knoten:	1	565104,53	5517604,74	187,00
			2	565120,32	5517605,01	187,00
WAND007	LS-Wand KiTa	LSW KiTa		Reflexion		--- Keine Reflexion
				Länge /m		30,98
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m
		Knoten:	1	565287,26	5517784,28	183,00
			2	565288,81	5517782,16	183,00
			3	565300,13	5517790,22	183,00
			4	565308,16	5517795,16	183,00
			5	565306,88	5517800,03	183,00

Gebäude (4)				Eingabedaten		
HAUS698	Haus 1	gepl. Gebäude		Reflexion / Eingabeart		Absorptionsverlust (dB)
				Absorptionsverlust (dB)	1,00	
				Konstante rel. Höhe /m	9,70	
				Gebäudenutzung		irrelevant
				mit besonderer Schalldämmung	Nein	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m
		Knoten:	1	565209,45	5517783,24	190,20
			2	565209,42	5517767,25	190,20
			3	565213,89	5517767,24	190,20
			4	565215,94	5517759,19	190,20
			5	565228,52	5517762,28	190,20
			6	565227,02	5517768,57	190,20
			7	565229,91	5517769,36	190,20
			8	565225,99	5517784,75	190,20
			9	565221,60	5517783,76	190,20
			10	565221,01	5517786,13	190,20
			11	565209,45	5517783,24	190,20
HAUS699	Haus 2	gepl. Gebäude		Reflexion / Eingabeart		Absorptionsverlust (dB)
				Absorptionsverlust (dB)	1,00	
				Konstante rel. Höhe /m	9,70	
				Gebäudenutzung		irrelevant
				mit besonderer Schalldämmung	Nein	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m
		Knoten:	1	565236,84	5517788,57	190,45
			2	565240,81	5517773,10	190,45
			3	565243,66	5517773,82	190,45
			4	565245,42	5517767,56	190,45
			5	565257,82	5517770,74	190,45
			6	565255,89	5517778,84	190,45
			7	565259,74	5517780,89	190,45
			8	565252,24	5517794,99	190,45
			9	565240,79	5517792,07	190,45
			10	565241,33	5517789,65	190,45
			11	565236,84	5517788,57	190,45
HAUS700	Haus 3	gepl. Gebäude		Reflexion / Eingabeart		Absorptionsverlust (dB)
				Absorptionsverlust (dB)	1,00	
				Konstante rel. Höhe /m	9,70	
				Gebäudenutzung		irrelevant
				mit besonderer Schalldämmung	Nein	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m
		Knoten:	1	565266,84	5517792,48	190,70
			2	565269,35	5517782,33	190,70
			3	565281,75	5517785,34	190,70
			4	565284,08	5517782,15	190,70
			5	565299,62	5517792,52	190,70
			6	565297,60	5517800,61	190,70

			7	565290,55	5517798,99	190,70	9,70
			8	565290,01	5517800,74	190,70	9,70
			9	565272,59	5517796,61	190,70	9,70
			10	565273,17	5517794,14	190,70	9,70
			11	565266,84	5517792,48	190,70	9,70
HAUS701	TG Rampe	gepl. Gebäude	Reflexion / Eingabeart			Absorptionsverlust (dB)	
			Absorptionsverlust (dB)			1,00	
			Konstante rel. Höhe /m			Nein	
			Gebäudenutzung			irrelevant	
			mit besonderer Schalldämmung			Nein	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m
		Knoten:	1	565209,39	5517770,24	180,10	-0,40
			2	565207,11	5517767,85	180,10	0,15
			3	565205,83	5517764,86	180,10	0,55
			4	565205,65	5517762,80	180,10	0,60
			5	565205,90	5517760,40	180,10	0,86
			6	565210,47	5517761,54	180,10	0,01
			7	565210,37	5517763,23	180,10	-0,18
			8	565210,72	5517764,65	180,10	-0,40
			9	565211,64	5517766,01	180,10	-0,40
			10	565213,33	5517767,21	180,10	-0,40
			11	565209,41	5517767,25	180,10	-0,40
			12	565209,39	5517770,24	180,10	-0,40

Brückenelement (1)						Eingabedaten	
BRCK002	Bezeichnung	Brücke		Abschirmung von Fremdquellen		Keine Abschirmung	
	Gruppe	Schiene		Breite /m		15,00	
	Knotenzahl	3		Höhe HL /m		2,00	
	Länge /m	206,90		Höhe HR /m		2,00	
	Länge /m (2D)	206,90		Reflexion		Nein	
	Fläche /m²	---					
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m
		Knoten:	1	564941,38	5517731,64	185,00	86,50
			2	565008,73	5517673,89	185,00	65,86
			3	565100,01	5517598,83	185,00	45,19

Straße /RLS-19 (1)							Verkehr mit Gebäude			
SR19003	Bezeichnung		Wü 21		Wirkradius /m		99999,00			
	Gruppe		Straße		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl		23			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m		508,77		Tag	76,27	-	-	103,34	76,28
	Länge /m (2D)		508,61		Nacht	65,73	-	-	92,80	65,73
	Fläche /m²		---		Steigung max. % (aus z-Koord.)			6,62		
					Fahrtrichtung			2 Richt. /Rechtsverkehr		
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m			1,50		
					d/m(Emissionslinie)			1,50		
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%				
	Tag	-	225,00	4,00	7,00	0,00				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB				
			-2,70	-1,90	-1,90	0,00				
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB				
			0,55	2,30	2,76	2,76				
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h				
		-	50,00	50,00	50,00	50,00				
			Lw PKW /dB(A)	Lw LKW (1) /dB(A)	Lw LKW (2) /dB(A)	Lw Krad /dB(A)				
		-	98,28	106,30	109,27	111,17		ohne DK,KT	--> lange Liste	
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%				
	Nacht	-	18,00	7,00	8,00	0,00				
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB				
			-2,70	-1,90	-1,90	0,00				
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB				
			0,55	2,30	2,76	2,76				
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h				
		-	50,00	50,00	50,00	50,00				
			Lw PKW /dB(A)	Lw LKW (1) /dB(A)	Lw LKW (2) /dB(A)	Lw Krad /dB(A)				
		-	98,28	106,30	109,27	111,17		ohne DK,KT	--> lange Liste	

Straßenoberfläche		Asphaltbetone <= AC 11					
Geometrie		Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	565009,79	5517683,06	174,87	0,00
		Knoten:	2	565044,33	5517698,05	174,98	0,00
		Knoten:	3	565107,32	5517719,74	175,79	0,00
		Knoten:	4	565149,03	5517732,84	176,00	0,00
		Knoten:	5	565182,14	5517742,86	176,42	0,00
		Knoten:	6	565208,92	5517747,36	176,87	0,00
		Knoten:	7	565238,68	5517750,79	178,00	0,00
		Knoten:	8	565252,60	5517753,59	178,75	0,00
		Knoten:	9	565258,17	5517755,90	178,98	0,00
		Knoten:	10	565273,78	5517762,43	179,49	0,00
		Knoten:	11	565290,43	5517771,73	180,33	0,00
		Knoten:	12	565298,03	5517777,12	180,95	0,00
		Knoten:	13	565309,56	5517785,19	181,52	0,00
		Knoten:	14	565322,53	5517794,04	182,18	0,00
		Knoten:	15	565336,34	5517801,52	182,91	0,00
		Knoten:	16	565355,80	5517809,68	183,19	0,00
		Knoten:	17	565378,34	5517813,76	183,71	0,00
		Knoten:	18	565397,85	5517815,80	183,90	0,00
		Knoten:	19	565413,92	5517816,14	184,00	0,00
		Knoten:	20	565432,38	5517816,22	184,00	0,00
		Knoten:	21	565449,69	5517814,55	184,00	0,00
		Knoten:	22	565469,83	5517811,56	183,99	0,00
		-	23	565491,28	5517806,75	183,54	0,00

Schiene /Schall03 (1)				Eingabedaten			
S03Z001	Bezeichnung	Bahnlinie 1733		Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	Schiene		Lw (Tag) /dB(A)		112,81	
	Knotenzahl	5		Lw (Nacht) /dB(A)		119,66	
	Länge /m	223,37		Lw' (Tag) /dB(A)		89,32	
	Länge /m (2D)	223,37		Lw' (Nacht) /dB(A)		96,17	
	Fläche /m²	---					
	Geometrie	Zuschlag	Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m
			Knoten:	1	564934,39	5517737,76	185,00
				2	564941,67	5517731,91	185,01
				3	565008,78	5517673,87	185,01
				4	565100,29	5517598,88	185,00
				5	565105,84	5517594,62	185,00

Übersicht: Eingabedaten Zugverkehr															
Element	Bezeichnung	Nr.	Tag	Nacht		Zugart	v_ma	Fahrzeugtyp 1, 3, ...				Fahrzeugtyp 2, 4, ...			
			n/h	n/h			km/h	Kat.	Z/V	nA	nFz	Kat.	Z/V	nA	nFz
S03Z001	Bahnlinie 1733	1	0.000	15.250		GZ-E	100	7	Z5	4	1	10	Z5	4	30
								10	Z18	4	8				
		2	0.000	1.750		GZ-E	120	7	Z5	4	1	10	Z5	4	30
								10	Z18	4	8				
		3	0.250	0.250		GZ-E	100	7	Z5	4	1	10	Z5	4	10
		4	2.688	0.625		ICE	230	3	Z9	32	2				
		5	0.938	0.625		ICE	230	1	V1	4	2	2	V1	4	14
		6	1.000	0.000		IC-E	200	7	Z5	4	1	9	Z5	4	12

Punkt-SQ /ISO 9613 (1)				Eingabedaten			
EZQi002	Bezeichnung	Spitz. TG		Wirkradius /m		99999,00	
	Gruppe	Spitz. TG mit Einhausung		D0		0,00	
	Knotenzahl	1		Hohe Quelle		Nein	
	Länge /m	---		Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)	
	Länge /m (2D)	---		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Fläche /m²	---			dB(A)	dB	Lw
				Tag	-99,00	-	-99,00
				Nacht	92,50	-	92,50
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Geometrie:		565208,79	5517757,96	179,88	0,50

Linien-SQ /ISO 9613 (1)				Eingabedaten			
-------------------------	--	--	--	--------------	--	--	--

LIQi002	Bezeichnung	Fahrverkehr TG	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	Tiefgarage mit Einhausung	D0	0,00				
	Knotenzahl	3	Hohe Quelle	Nein				
	Länge /m	11,09	Emission ist	längenbez. SL-Pegel (Lw/m)				
	Länge /m (2D)	11,00	Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Fläche /m²	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
			Tag	56,60	-	-	67,05	56,60
			Nacht	52,50	-	-	62,95	52,50
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Knoten: 1	565211,18	5517749,88	178,78	0,50		
		2	565209,67	5517754,87	179,62	0,50		
		3	565208,26	5517760,49	180,11	0,50		

Flächen-SQ /ISO 9613 (1)										Eingabedaten	
FLQi003	Bezeichnung	Öffnung TG		Wirkradius /m			99999,00				
	Gruppe	Tiefgarage mit Einhausung		D0			3,00				
	Knotenzahl	5		Hohe Quelle			Nein				
	Länge /m	13,19		Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)				
	Länge /m (2D)	8,09		Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Fläche /m²	10,07			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
				Tag	69,10	-	-	69,10	59,07		
				Nacht	65,00	-	-	65,00	54,97		
	Geometrie		Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Knoten:	1	565210,17		5517761,29		180,01		0,00	
			2	565206,24		5517760,32		179,28		0,00	
			3	565206,25		5517760,34		181,79		2,50	
			4	565210,16		5517761,28		182,50		2,50	
			5	565210,17		5517761,29		180,01		0,00	

Steigungen und Steigungszuschläge für Straßen										
Element	Bezeichnung	Abschnitt	s /m	ds /m	Steigung /‰	Steigung /%	Zuschlag/d _B	Zuschlag/d _B	Zuschlag/d _B	Hinweis
			m	m	aus Koord.	für Rechn.	Tag	Nacht		
SR19003	Wü 21	1	0,00	37,66	0,29	0,29	0,00	0,00		
		2	37,66	66,62	1,21	1,21	0,00	0,00		
		3	104,28	43,72	0,48	0,48	0,00	0,00		
		4	148,00	34,59	1,22	1,22	0,00	0,00		
		5	182,59	27,16	1,68	1,68	0,00	0,00		
		6	209,74	29,96	3,75	3,75	0,30	0,33		
		7	239,70	14,20	5,26	5,26	0,74	0,80		
		8	253,90	6,03	3,81	3,81	0,31	0,34		
		9	259,93	16,92	3,04	3,04	0,17	0,19		
		10	276,85	19,07	4,40	4,40	0,47	0,51		
		11	295,92	9,32	6,62	6,62	1,23	1,33		Max.
		12	305,24	14,07	4,05	4,05	0,36	0,40		
		13	319,31	15,70	4,23	4,23	0,41	0,45		
		14	335,01	15,71	4,64	4,64	0,54	0,59		
		15	350,72	21,10	1,34	1,34	0,00	0,00		
		16	371,82	22,91	2,25	2,25	0,04	0,04		
		17	394,73	19,62	0,96	0,96	0,00	0,00		
		18	414,35	16,07	0,64	0,64	0,00	0,00		
		19	430,41	18,46	0,00	0,00	0,00	0,00		
		20	448,88	17,39	0,00	0,00	0,00	0,00		
		21	466,27	20,36	-0,06	-0,06	0,00	0,00		
		22	486,63	21,98	-2,02	-2,02	0,00	0,00		