



# Gemeinde Euerbach Bebauungsplan „Am Weihergraben II“ Schallimmissionsprognose Verkehr

Auftraggeber: Gemeinde Euerbach  
Rathausplatz 1  
97502 Euerbach

Berichtsnummer: Y0367.005.01.001

Dieser Bericht umfasst 9 Seiten Text und 17 Seiten Anhang.



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

Bekanntgegebene  
Messtelle nach  
§ 29b BImSchG  
für Geräusche und  
Erschütterungen

Höchberg, 08.11.2023

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

D. H. A.

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

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

## Änderungsindex

Version	Datum	Geänderte Seiten/Kapitel	Hinzugefügte Seiten/Kapitel	Erläuterungen
001	08.11.2023	-	-	Erstellung

## Inhaltsverzeichnis

1 Aufgabenstellung.....	3
2 Unterlagen .....	4
3 Örtliche Situation, Anforderungen des Schallimmissionsschutzes.....	5
4 Verkehrslärm.....	6
4.1 Angaben zum Verkehr auf der Bundesstraße, Schallemissionen.....	6
4.2 Angaben zum Verkehr auf dem Parkplatz und der Erschließungsstraße .....	6
4.3 Berechnung der Schallimmissionen.....	7
5 Bewertung, Hinweise zu Schallschutzmaßnahmen .....	8
Anhang A Planunterlagen, Daten.....	A-1
Vorentwurf des Bebauungsplans „Am Weihergraben II“.....	A-1
Anhang B Berechnungsmodell, Ergebnisse .....	B-1
Lageplan Berechnungsmodell .....	B-1
Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel.....	B-3
Einzelpunktberechnungen der Beurteilungspegel.....	B-7
Anhang C Eingabedaten der Berechnung.....	C-1

## 1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Euerbach plant im Ortsteil Sömmersdorf die Aufstellung des Bebauungsplans „Am Weihergraben II“ zur Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebiets (WA).

Südlich des Plangebiets verläuft die Bundesstraße B 303. Nordwestlich des Plangebiets ist die Erweiterung des Parkplatzes für die Besucher der Passionsspiele mit der Errichtung einer Erschließungsstraße geplant. Die Erschließungsstraße verläuft östlich und nördlich des Bebauungsplangebiets.

Die im Bebauungsplangebiet zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen sind zu ermitteln und auf Basis der DIN 18005 zu bewerten. Südlich des Plangebiets ist die Verlängerung des bestehenden Lärmschutzwalls vorgesehen. Der Umfang der im Bebauungsplan dargestellten Schallschutzmaßnahme soll überprüft und bei Bedarf angepasst werden.

## 2 Unterlagen

Nr.	Dokument/Quelle	Bezeichnung/Beschreibung
/1/	Gemeinde Euerbach	Digitaler Lageplan, empfangen am 23.10.2023 Präsentation von BrennerPlan GmbH, Stuttgart, Parkraum- und Logistikkonzept für den Passionsspielort Sömmersdorf im Rahmen der Dorferneuerung, 09.12.13
/2/	Bautechnik - Kirchner Planungsbüro für Bauwesen, Oerlenbach	Vorentwurf des Bebauungsplans „Am Weihergraben II“, Stand 29.11.2022
/3/	Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München	Geobasisdaten, digitales Geländemodell (DGM) Bayerische Vermessungsverwaltung - <a href="http://www.geodaten.bayern.de">www.geodaten.bayern.de</a>
/4/	Bayerische Straßenbauverwaltung - BAYSIS	Straßenverkehrszählung 2021 – <a href="http://www.basis.bayern.de">www.basis.bayern.de</a>
/5/	DIN 18005, 2023-07  DIN 18005 Beiblatt 1, 2023-07	Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung  Schallschutz im Städtebau - Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
/6/	16. BImSchV, 1990-06 zuletzt geändert 2020-11	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)
/7/	RLS-19, 2019 mit Korrekturen 2020-02	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
/8/	Wölfel Beratende Ingenieure, Höchberg	Dorferneuerung Sömmersdorf, Erweiterung und Erschließung Parkplatz am Passionsspielgelände, Schallimmissionsprognose Verkehrslärm, Bericht Y0367/001-01 vom 10.03.2014
/9/	Wölfel Engineering, Höchberg	„IMMI“ Release 20230627, 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 Bebauungsplangebiet befindet sich am nordöstlichen Ortsrand von Sömmersdorf. Südlich des Plangebietes verläuft die Bundesstraße B 303. Entlang der Bundesstraße ist die Verlängerung des bestehenden Lärmschutzwalls vorgesehen. Im Westen grenzt Wohnbebauung an das Plangebiet. Auf den weiteren umliegenden Flächen befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Im Nordwesten des Plangebietes befindet sich ein öffentlicher Parkplatz für die Besucher der Passionsspiele, der erweitert werden soll. Die geplante Erschließungsstraße verläuft östlich und nördlich des Plangebietes in einer Entfernung von ca. 90 m bzw. 120 m.

Die Planung sieht die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes (WA) vor.

Die Anforderungen an den Lärmschutz in der Bauleitplanung werden für die Praxis durch die DIN 18005 /5/ konkretisiert. In der DIN 18005 sind für die Bauleitplanung die folgenden Orientierungswerte (OW) für Verkehrslärmimmissionen in Allgemeinen Wohngebieten festgelegt:

Beurteilungszeitraum		OW / dB(A) WA
tags	06:00 – 22:00 Uhr	55
nachts	22:00 – 06:00 Uhr	45

Zur Bewertung der Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet werden zusätzlich zu den OW der DIN 18005 die Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV /6/ für WA- und MI-Gebiete aufgezeigt:

Beurteilungszeitraum		IGW / dB(A)	
		WA	MI
tags	06:00 - 22:00 Uhr	59	64
nachts	22:00 - 6:00 Uhr	49	54

Die 16. BImSchV ist für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen maßgebend, ihre IGW können jedoch im Rahmen der Abwägung zur Bewertung gesunder Wohnverhältnisse herangezogen werden.

## 4 Verkehrslärm

### 4.1 Angaben zum Verkehr auf der Bundesstraße, Schallemissionen

Die Berechnung des Straßenverkehrs wird nach der RLS-19 /7/ durchgeführt.

Zum Verkehr auf der Bundesstraße B 303 liegen Angaben der bayerischen Straßenbauverwaltung aus der Zählung 2021 /4/ vor. Die Werte der stündlichen Verkehrsstärken M werden aus der Zählung (Hochrechnung) entnommen und zur Berücksichtigung des allgemeinen Verkehrszuwachses in der Berechnung um einen Prognosezuschlag von 20 % erhöht. Die Werte zu den Anteilen an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 (Lkw > 3,5 t und Busse -  $p_1$ ) und der Fahrzeuggruppe Lkw2 (Lkw > 3,5 t mit Anhänger, Sattel-Kfz -  $p_2$ ) sowie der Motorräder ( $p_{Krad}$ ) werden auf ganzzahlige Werte aufgerundet.

		Zählung 2021	Prognose
DTV	Kfz/24h	4179	(5015)
M Tag/Nacht	Kfz/h	221 / 30	265 / 36
$p_1$ Tag/Nacht	%	1,9 / 2,4	2 / 3
$p_2$ Tag/Nacht	%	2,1 / 3,6	3 / 4
$p_{Krad}$ Tag/Nacht	%	1,4 / 0,6	2 / 1

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt innerorts 50 km/h. Außerorts beträgt die zulässige Geschwindigkeit 100 km/h. Als Straßenoberfläche wird Splittmastixasphalt mit den entsprechenden Korrekturwerten angesetzt.

Die Topografie des Geländes wird auf Grundlage der vorliegenden Höheninformationen des Landesamts für Digitalisierung, Breitband und Vermessung /3/ beachtet.

Entlang der Bundesstraße B 303 verläuft ein Lärmschutzwall, der auf Höhe des Plangebiets verlängert werden soll. Die vorgesehene Höhe des Lärmschutzwalls beträgt 4,65 m über der Fahrbahnoberkante. Hierfür wird an der geplanten Böschungsoberkante eine Lärmschutzwand modelliert, deren Höhe am östlichen Ende auf Geländeoberkante ausläuft (s. S. B-2 und C-3).

### 4.2 Angaben zum Verkehr auf dem Parkplatz und der Erschließungsstraße

Der Parkplatz ist mit 600 Stellplätzen für Pkw und 28 Stellplätze für Busse geplant. Die Stellplätze für Busse sind an den Rändern des Parkplatzes vorgesehen. Der Parkplatz ist öffentlich gewidmet.

Auf Basis des Logistikkonzepts /1/ und der für die Parkplatzerweiterung durchgeföhrten schalltechnischen Berechnungen /8/ wird die Belegungsvariante mit erhöhtem Busparkverkehr („Variante Max. Busse“) berechnet, welche für die Belegungsvariante mit erhöhter Anzahl an Pkw-Parkplätzen („Variante Max. Pkw“) abdeckend ist.

Damit werden 250 Pkw und 26 Busse mit der Anfahrt tags und der Abfahrt nachts zu Grunde gelegt.

Die Emissionspegel werden nach der RLS 19 /7/ bestimmt.

Die Parkbewegungen werden wie folgt angesetzt:

Parkplatz Pkw	tag	250 / (600 · 16)	=	0,026 Bew./St.h
	nachts	250 / (600 · 8)	=	0,052 Bew./St.h
Parkplatz Bus	tags	26 / (28 · 16)	=	0,058 Bew./St.h
	nachts	26 / (28 · 8)	=	0,116 Bew./St.h

Für den Verkehr auf der Erschließungsstraße ergeben sich die folgenden maßgebenden stündlichen Verkehrsstärken (M):

Straße Pkw	tags	250 / 16	=	15,63 Kfz/h
	nachts	250 / 8	=	31,25 Kfz/h
Straße Bus	tags	26 / 16	=	1,63 Kfz/h
	nachts	26 / 8	=	3,25 Kfz/h

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf der Erschließungsstraße beträgt 30 km/h. Als Fahrbahnoberfläche wird Asphaltbeton (AC 11) angesetzt.

#### 4.3 Berechnung der Schallimmissionen

Die durch den Verkehr auf der Bundesstraße, den Parkverkehr und den Verkehr auf der Erschließungsstraße zum Parkplatz im Plangebiet zu erwartenden Schallimmissionen werden mit dem Programm IMMI /9/ ermittelt und dargestellt.

Auf Basis der vorliegenden Schnitte für die mögliche Bebauung werden die mit den genannten Nutzungsangaben ermittelten Schallimmissionen für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht in den Berechnungsebenen 3,5 m ü. GOK (EG) und 6,5 m ü. GOK (OG/DG) aufgezeigt (s. S. B-3 bis B-6). Die Ergebnisse der Einzelpunktberechnung an den gewählten Immissionsorten sind auf den Seiten B-7 bis B-9 dokumentiert.

Die im Plangebiet zu erwartenden Beurteilungspegel (innerhalb der Baugrenzen) betragen (Beurteilungspegel aufgerundet, Überschreitungen der OW fett):

Berechnungsebene	Beurteilungspegel		OW WA dB(A)	IGW WA dB(A)	IGW MI dB(A)
	dB(A)	Tag	Nacht	Tag / Nacht	Tag / Nacht
3,5 m ü. GOK (EG)	48 - 55	41 - <b>46</b>	55 / 45	59 / 49	64 / 54
6,5 m ü. GOK (OG)	49 - <b>61</b>	41 - <b>52</b>			

In der Berechnungsebene EG werden die OW für WA-Gebiete tags auf den gesamten Baufeldern und nachts größtenteils eingehalten. Nachts kommt es lediglich in einem schmalen Randbereich auf zwei Baugrundstücken im südöstlichen Plangebiet zu geringen Überschreitungen des OW von maximal 1 dB.

In der Berechnungsebene OG bzw. DG werden die Orientierungswerte tagsüber und nachts auf den beiden südlichen Grundstücken des Plangebiets um bis zu 7 dB, auf zwei weiteren daran angrenzenden Grundstücken um bis zu 2 dB überschritten. Im übrigen Plangebiet werden die Orientierungswerte eingehalten.

Die IGW für MI-Gebiete werden im gesamten Plangebiet in beiden Berechnungsebenen tags und nachts eingehalten.

Die Immissionen werden im gesamten Plangebiet vom Verkehr der Bundesstraße außerorts dominiert. Der Parkplatz für die Festspielbesucher mit der Erschließungsstraße führt zu untergeordneten Immissionen.

Mit der Berechnung der Verkehrslärmimmissionen gemäß der RLS 19 entspricht die Qualität der Ergebnisse dem Standard der Prognose für Verkehrslärmberechnungen.

## 5 Bewertung, Hinweise zu Schallschutzmaßnahmen

Die Berechnungen zeigen, dass mit dem vorgesehenen Lärmschutzwall in der Berechnungsebene EG der Orientierungswert tags eingehalten wird. Nachts kommt es auf einem kleinen Randbereich der südlichen Grundstücke zu Überschreitungen von maximal 1 dB.

In der Ebene OG/DG werden die für WA-Gebiete maßgebenden Orientierungswerte auf den südlichen Baufeldern um bis zu 6 dB tags und 7 dB nachts überschritten.

Im Rahmen der Abwägung bieten gemäß Rechtsprechung (BVerwG 4 A 18.04) die Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV eine Orientierung. Werden die dort für MI-Gebiete festgelegten IGW eingehalten, kann im Wohngebiet in der Regel von gesunden Wohnverhältnissen ausgegangen werden.

Die IGW der 16. BImSchV werden zur Tages- als auch zur Nachtzeit im gesamten Plangebiet eingehalten. Damit sind auch auf den Außenwohnbereichen im gesamten Plangebiet gesunde Wohnverhältnisse gewährleistet. Auf möglichen Balkonen und Terrassen ist kein zusätzlicher Lärmschutz erforderlich.

Aufgrund der ermittelten verbleibenden Überschreitungen der OW sind für zu schützende Nutzungen weitere Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Eine Erhöhung des geplanten Schallschutzwalles ist aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich, der Schallschutz kann durch bauliche Maßnahmen an den Gebäuden sichergestellt werden.

Der erforderliche bauliche Schallschutz gegen Außenlärm in schutzbedürftigen Räumen wird gemäß DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau) gewährleistet, wenn die in der DIN 4109 genannten Anforderungen an die Luftschanldämmung von Außenbauteilen in Abhängigkeit der „maßgeblichen Außenlärmpegel“ eingehalten werden.

Die im Einzelfall erforderlichen Schallschutzmaßnahmen sind nach den Anforderungen der DIN 4109 im jeweiligen Baugenehmigungsverfahren bzw. im Genehmigungsfreistellungsverfahren für die Gebäude zu ermitteln.

Gemäß den in Bayern eingeführten Technischen Baubestimmungen ist ein Nachweis des baulichen Schallschutzes gegen Außenlärm nach DIN 4109 erforderlich, wenn der maßgebliche Außenlärmpegel gleich oder höher ist als 61 dB(A) bei Aufenthaltsräumen in Wohnungen bzw. 66 dB(A) in Büroräumen.

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

tags Beurteilungspegel Straßenverkehr + Richtwert Gewerbelärm + 3 dB

nachts Beurteilungspegel Straßenverkehr + Richtwert Gewerbelärm + 3 dB + 10 dB

Die möglichen Anlagengeräusche sind im WA-Gebiet gegenüber den Verkehrslärmimmissionen i. d. R. vernachlässigbar. Die Beurteilungspegel der Verkehrslärmimmissionen können den Berechnungen entnommen werden.

Der Nachweis ist somit in den Bereichen mit Verkehrslärmimmissionen von  $\geq 58$  dB(A) tags bzw.  $\geq 48$  dB(A) nachts (auf beiden südlichen Grundstücken) erforderlich.

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

Schlafräume sollten daher in den Bereichen mit Überschreitung der genannten Werte auf die schallabgewandte Gebäudefassade angeordnet werden oder mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen ausgestattet werden, die das resultierende gesamte Bau-Schalldämm-Maß des Außenbauteils nicht verringern und eine ausreichende Belüftung bei geschlossenem Fenster gewährleisten.

Für den Textteil des Bebauungsplans schlagen wir folgende Formulierung vor:

Festsetzungen:

*Zum Schutz vor Verkehrslärm sind für schutzbedürftige Räume in den Bereichen mit Überschreitungen der Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete bauliche Schallschutzmaßnahmen am Gebäude vorzusehen.*

*Die Anforderungen an die Schalldämmmaße der Außenbauteile, ggf. unter Berücksichtigung der jeweiligen Spektrum-Anpassungswerte, sind gemäß DIN 4109 zu ermitteln. Räume mit Schlaffunktion sind auf den beiden an die Bundesstraße angrenzenden Grundstücken auf die straßenabgewandte Gebäudeseite zu orientieren oder mit schallgedämmten Lüftungen auszustatten, die das resultierende Schalldämmmaß des Außenbauteils nicht verringern und eine ausreichende Belüftung bei geschlossenem Fenster gewährleisten. Es können auch Maßnahmen gleicher Wirkung getroffen werden.*

Begründung:

*Die Orientierungswerte für Verkehrslärmimmissionen in WA-Gebieten werden durch den Verkehr auf der B 303 im südlichen Bereich des Bebauungsplangebiets tagsüber und nachts überschritten.*

*Gemäß den in Bayern eingeführten Technischen Baubestimmungen ist ein Nachweis des baulichen Schallschutzes gegen Außenlärm erforderlich, wenn der maßgebliche Außenlärmpegel gleich oder höher ist als 61 dB(A) bei Aufenthaltsräumen in Wohnungen (entspricht einem Beurteilungspegel von 58 dB(A) tags oder 48 dB(A) nachts) bzw. 66 dB(A) in Büroräumen. Dies betrifft die beiden südlichen Grundstücke.*

*Die im Einzelfall erforderlichen Schallschutzmaßnahmen sind nach den Anforderungen der DIN 4109 im jeweiligen Baugenehmigungsverfahren bzw. im Genehmigungsfreistellungsverfahren für die Gebäude zu ermitteln. Bei Erfüllung dieser Anforderungen ist davon auszugehen, dass im Inneren des Gebäudes gesunde Wohnverhältnisse erreicht werden.*

*Auf möglichen Außenwohnbereichen kann im gesamten Plangebiet von gesunden Wohnverhältnissen ausgegangen werden.*

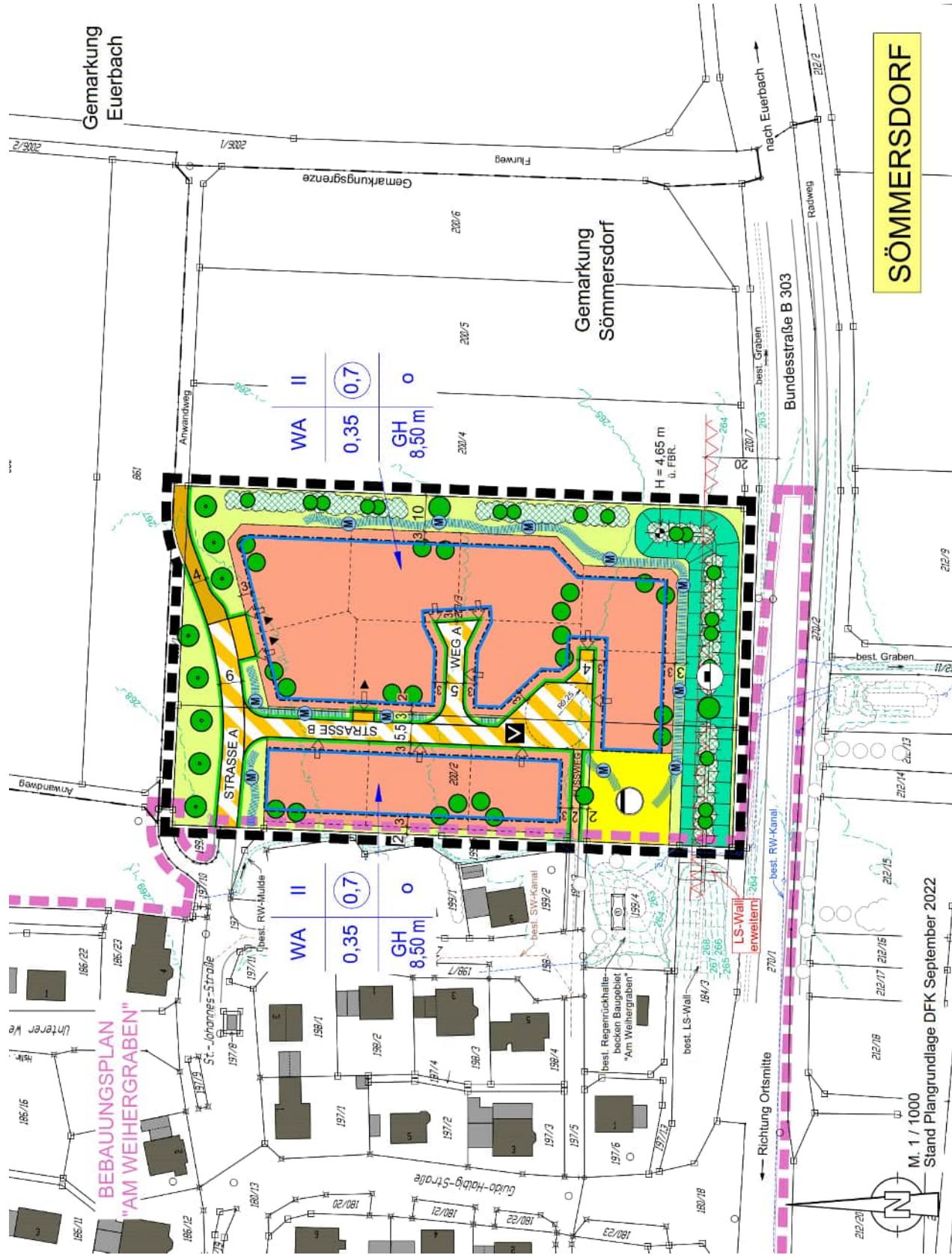
*Schlafräume sind auf den an die Staatsstraße angrenzenden Grundstücken auf die straßenabgewandte Gebäudeseite zu orientieren oder mit mechanischen Lüftungseinrichtungen auszustatten. In den maßgebenden Richtlinien wird eine mechanische Lüftungseinrichtung bei nächtlichen Beurteilungspegeln über 50 dB(A) für erforderlich gehalten. In der DIN 18005 wird darauf hingewiesen, dass bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) ein ungestörter Schlaf bei gekippten Fenstern häufig nicht möglich ist.*

*Die vorliegenden Beurteilungspegel der Verkehrslärmimmissionen können der Schallimmissionsprognose Y0367.005.01.001 vom 08.11.2023 entnommen werden. Daneben sind die möglichen Anlagenlärmimmissionen zu berücksichtigen.*

Hg / BN / DH

## **Anhang A Planunterlagen, Daten**

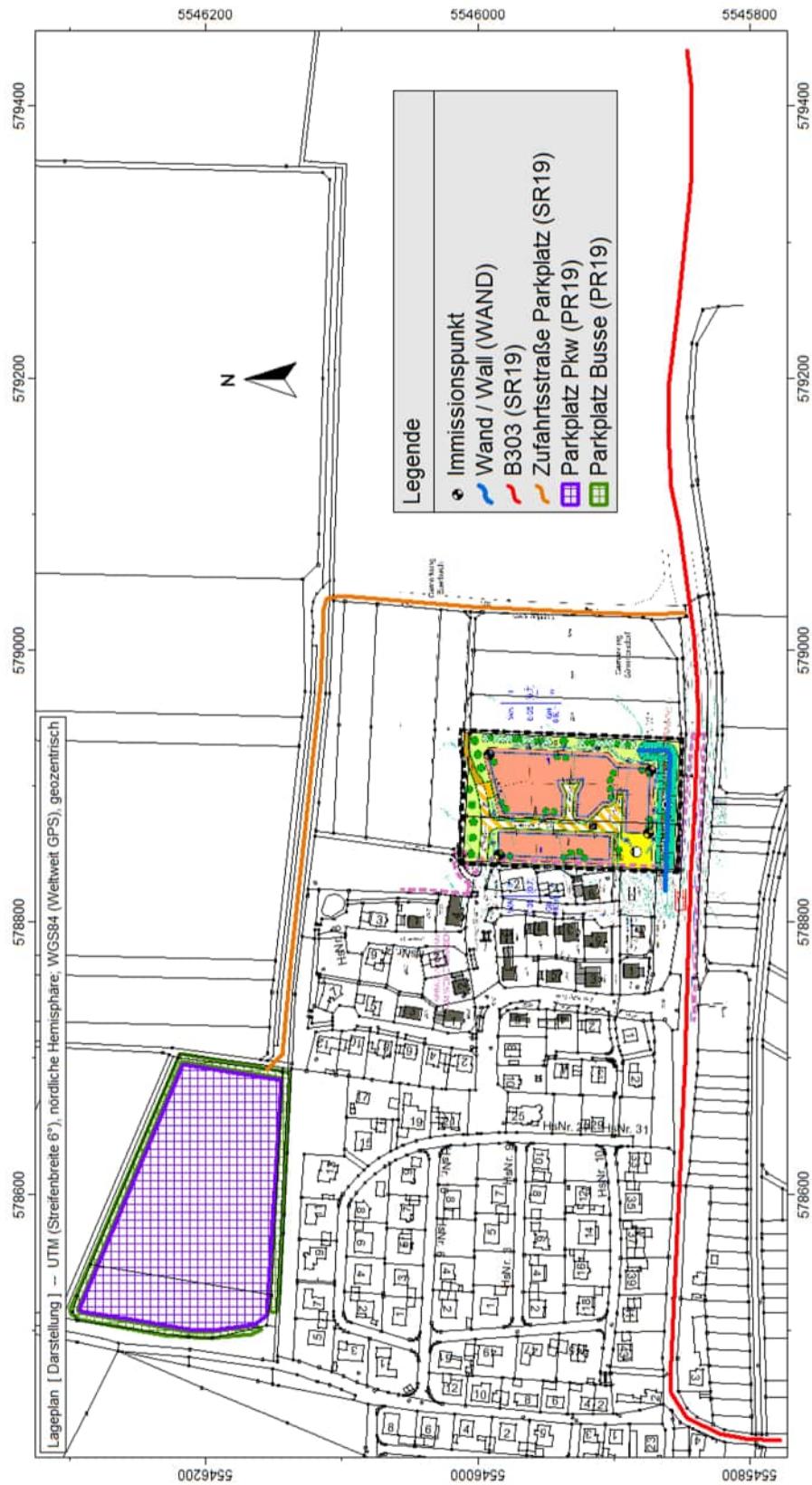
## **Vorentwurf des Bebauungsplans „Am Weihergraben II“**



Quelle: Bautechnik - Kirchner /2/

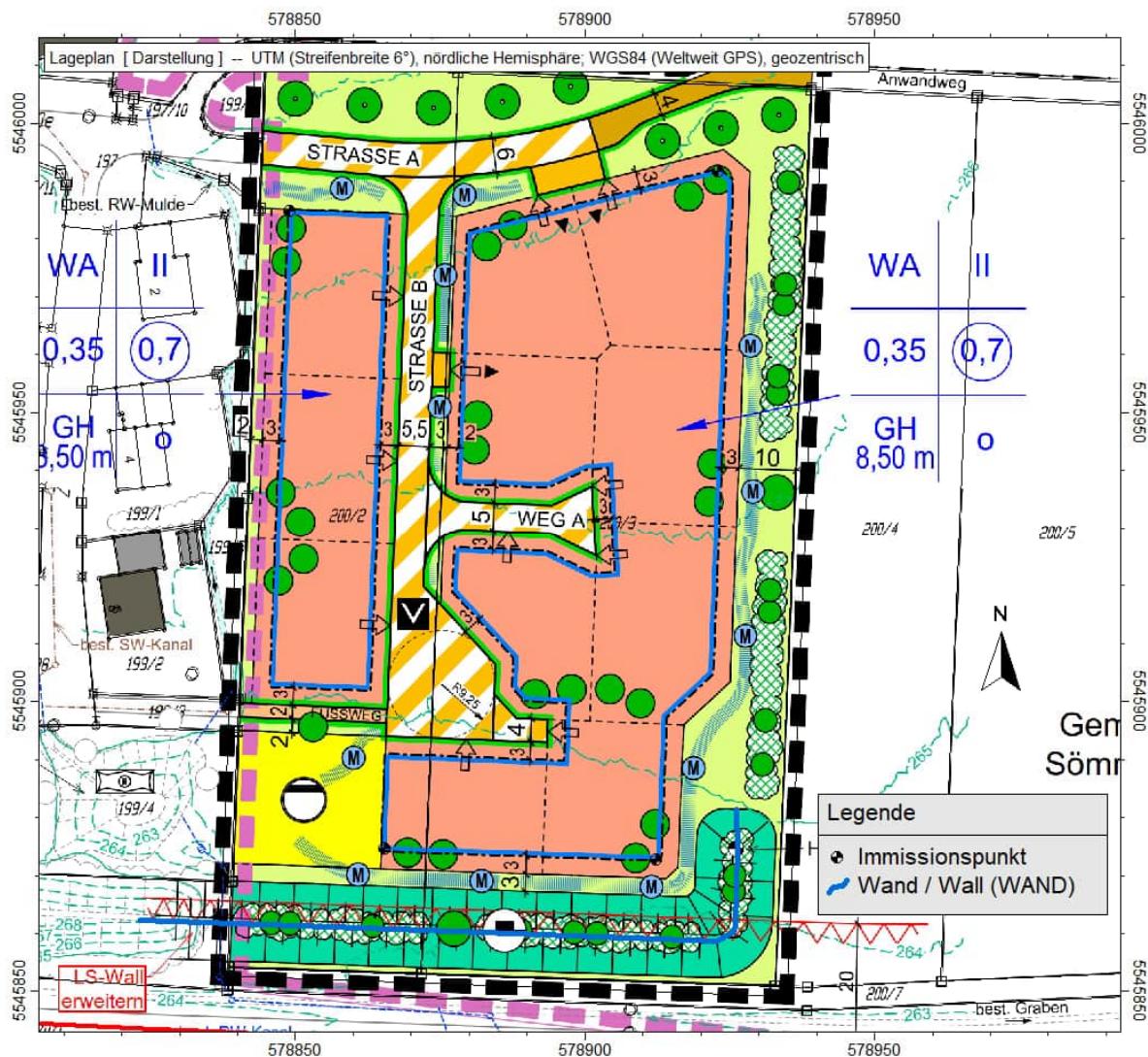
## Anhang B Berechnungsmodell, Ergebnisse

### Lageplan Berechnungsmodell



Quelle Hintergrundbild: Bautechnik - Kirchner /2/

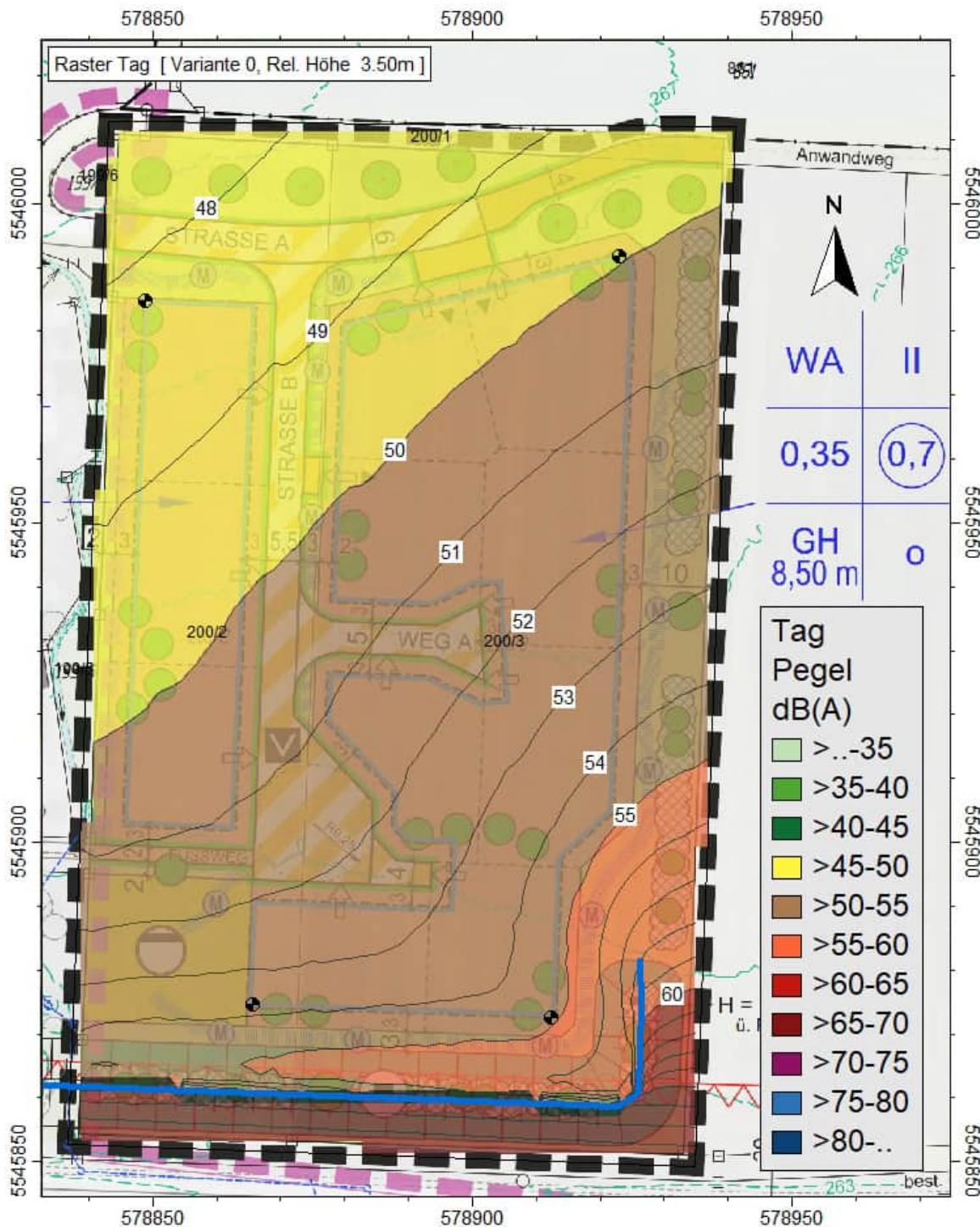
## Lageplan Lärmschutzwand (Bestand / Erweiterung)



Quelle Hintergrundbild: Bautechnik - Kirchner /2/

## Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

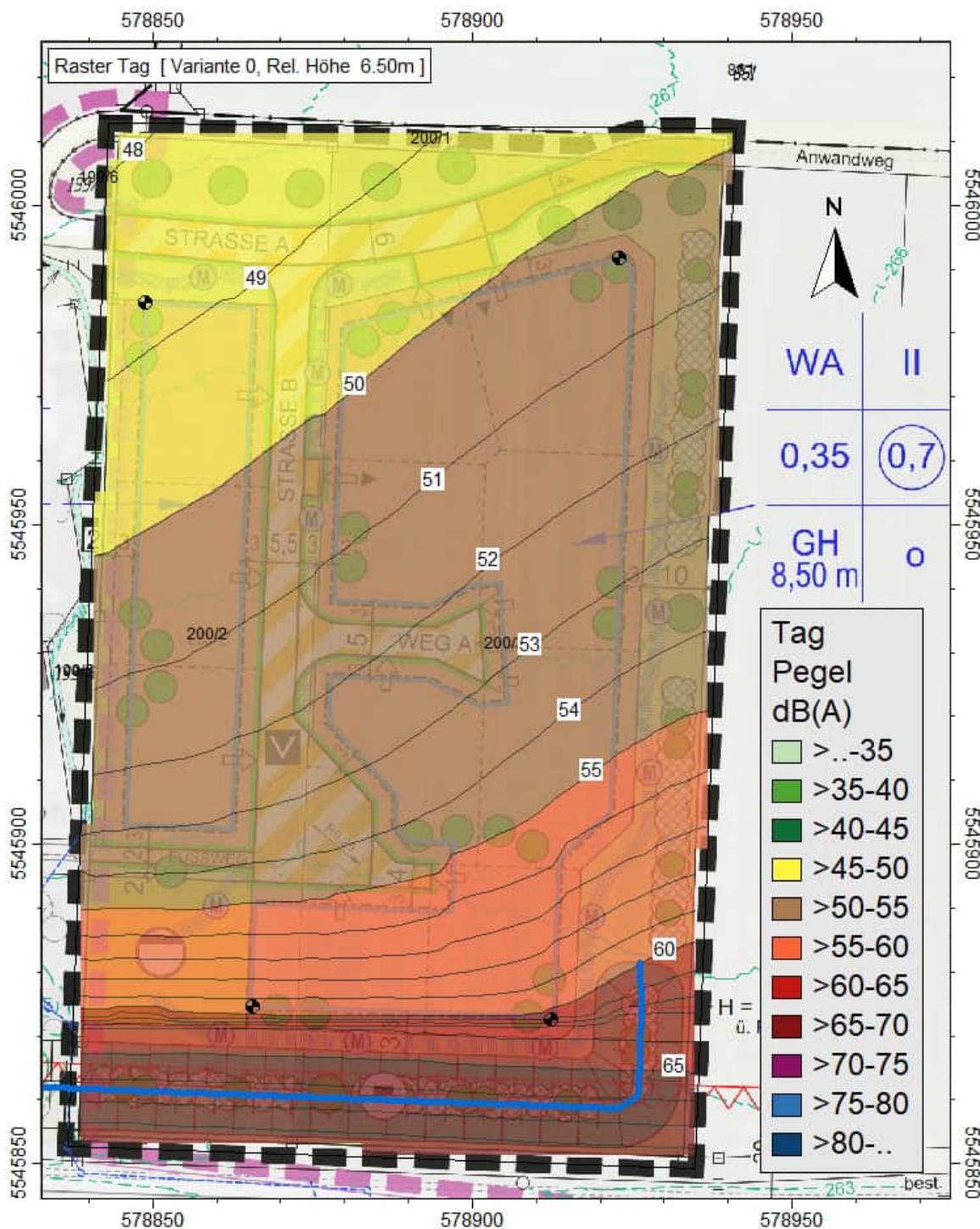
Berechnungsebene +3,5 m ü. GK (EG), Beurteilungszeitraum Tag



Quelle Hintergrundbild: Bautechnik - Kirchner /2/

## Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

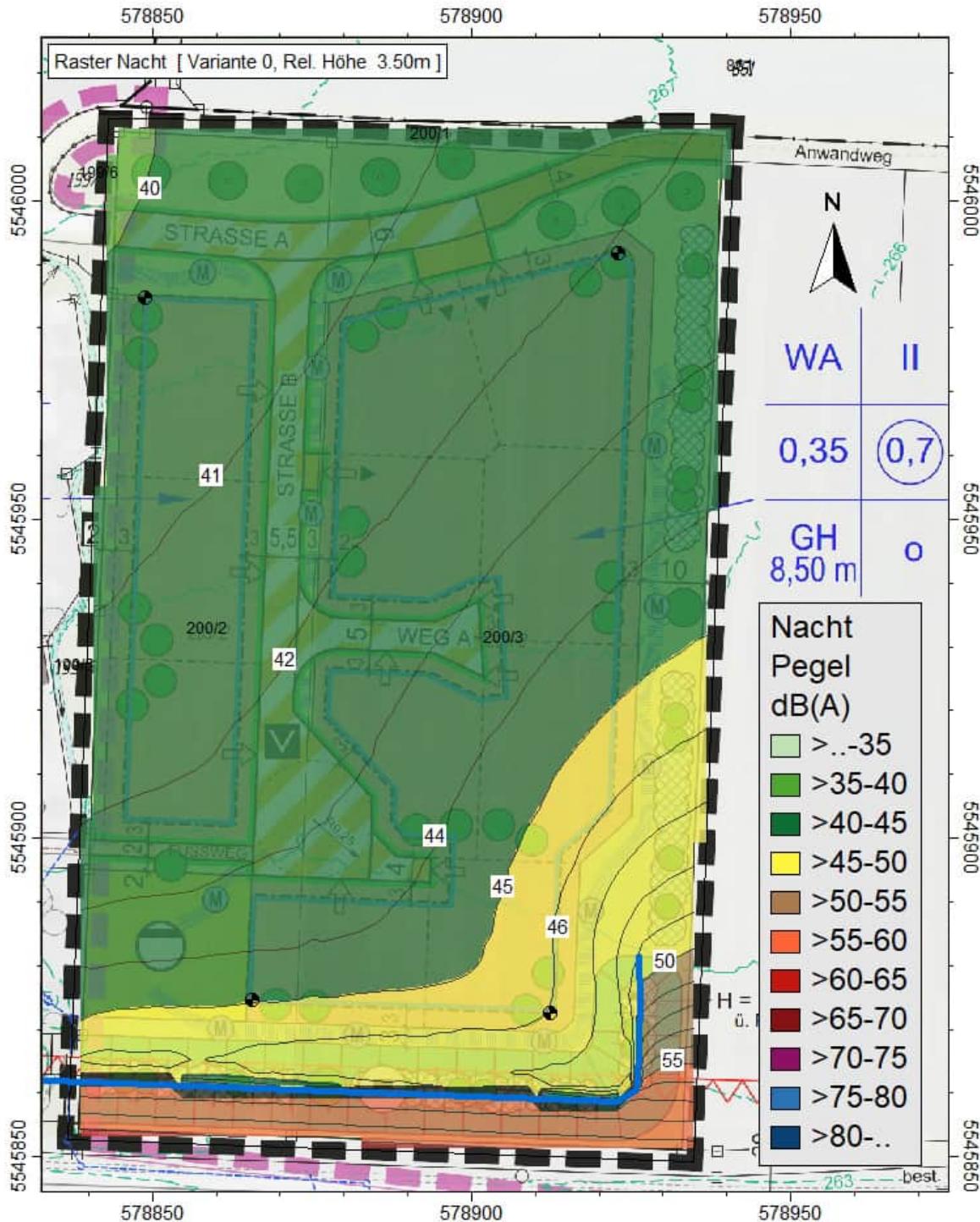
Berechnungsebene +6,5 m ü. GK (OG/DG), Beurteilungszeitraum Tag



Quelle Hintergrundbild: Bautechnik - Kirchner /2/

## Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

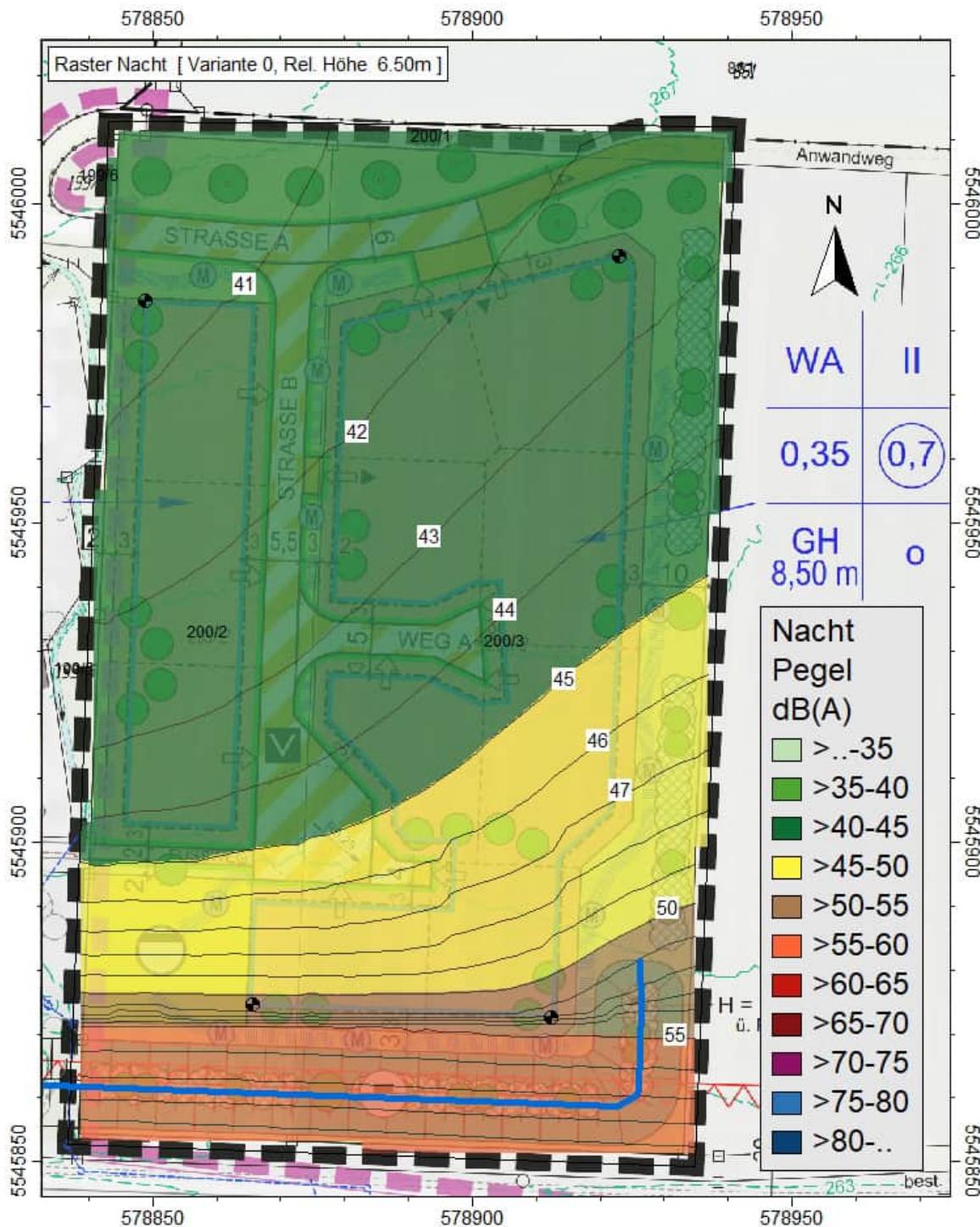
Berechnungsebene +3,5 m ü. GK (EG), Beurteilungszeitraum Nacht



Quelle Hintergrundbild: Bautechnik - Kirchner /2/

## Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel

Berechnungsebene +6,5 m ü. GK (OG/DG), Beurteilungszeitraum Nacht



Quelle Hintergrundbild: Bautechnik - Kirchner /2/

## Einzelpunktberechnungen der Beurteilungspegel

IRW: Immissionsrichtwert, hier: Orientierungswerte der DIN 18005  
 Lr,i,A: Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle  
 Lr, A: Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

### Übersicht

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung							
Variante 0		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"					
		Tag		Nacht			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	IO Südost EG	55.0	54.9	45.0	46.1		
IPkt005	IO Südost OG1	55.0	60.4	45.0	51.5		
IPkt002	IO Südwest EG	55.0	53.8	45.0	45.0		
IPkt006	IO Südwest OG1	55.0	59.5	45.0	50.5		
IPkt003	IO Nordost EG	55.0	50.0	45.0	42.1		
IPkt007	IO Nordost OG1	55.0	50.4	45.0	42.5		
IPkt004	IO Nordwest EG	55.0	48.2	45.0	40.2		
IPkt008	IO Nordwest OG1	55.0	48.8	45.0	40.7		

### Berechnungstabellen

IPkt001 »	IO Südost EG	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 578912.42 m	y = 5545872.66 m	z = 267.74 m	
		Tag	Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
SR19003 »	B 303 außerorts	54.7	54.7	45.7	45.7
SR19004 »	B 303 innerorts	40.7	54.8	32.0	45.9
SR19002 »	Zufahrtsstraße Pkw	27.5	54.9	30.5	46.0
SR19001 »	Zufahrtsstraße Busse	25.4	54.9	28.4	46.1
PR19001 »	Parkplatz Busse	7.1	54.9	10.1	46.1
PR19002 »	Parkplatz Pkw	6.6	54.9	9.6	46.1
	Summe		<b>54.9</b>		<b>46.1</b>

IPkt005 »	IO Südost OG1	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 578912.42 m	y = 5545872.66 m	z = 270.74 m	
		Tag	Nacht		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
SR19003 »	B 303 außerorts	60.4	60.4	51.4	51.4
SR19004 »	B 303 innerorts	41.5	60.4	32.8	51.4
SR19002 »	Zufahrtsstraße Pkw	28.1	60.4	31.1	51.5
SR19001 »	Zufahrtsstraße Busse	26.0	60.4	29.0	51.5
PR19001 »	Parkplatz Busse	7.2	60.4	10.2	51.5
PR19002 »	Parkplatz Pkw	6.8	60.4	9.8	51.5
	Summe		<b>60.4</b>		<b>51.5</b>

## Einzelpunktberechnungen der Beurteilungspegel

IRW Immissionsrichtwert, hier: Orientierungswerte der DIN 18005  
 Lr,i,A: Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle  
 Lr, A: Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

IPkt002 »		IO Südwest EG	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
			x = 578865.60 m		y = 5545874.58 m		z = 267.92 m
			Tag		Nacht		
			L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
			/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	B 303 außerorts		53.4	53.4	44.4	44.4	
SR19004 »	B 303 innerorts		42.7	53.8	34.0	44.8	
SR19002 »	Zufahrtsstraße Pkw		25.9	53.8	28.9	44.9	
SR19001 »	Zufahrtsstraße Busse		23.8	53.8	26.8	45.0	
PR19001 »	Parkplatz Busse		7.7	53.8	10.7	45.0	
PR19002 »	Parkplatz Pkw		7.4	53.8	10.4	45.0	
	Summe			<b>53.8</b>		<b>45.0</b>	

IPkt006 »		IO Südwest OG1	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
			x = 578865.60 m		y = 5545874.58 m		z = 270.92 m
			Tag		Nacht		
			L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
			/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	B 303 außerorts		59.3	59.3	50.3	50.3	
SR19004 »	B 303 innerorts		44.8	59.5	36.1	50.5	
SR19002 »	Zufahrtsstraße Pkw		26.2	59.5	29.2	50.5	
SR19001 »	Zufahrtsstraße Busse		24.1	59.5	27.1	50.5	
PR19001 »	Parkplatz Busse		7.9	59.5	10.9	50.5	
PR19002 »	Parkplatz Pkw		7.6	59.5	10.6	50.5	
	Summe			<b>59.5</b>		<b>50.5</b>	

IPkt003 »		IO Nordost EG	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
			x = 578923.08 m		y = 5545991.51 m		z = 270.35 m
			Tag		Nacht		
			L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
			/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	B 303 außerorts		49.7	49.7	40.7	40.7	
SR19004 »	B 303 innerorts		36.7	49.9	28.0	40.9	
SR19002 »	Zufahrtsstraße Pkw		30.7	49.9	33.8	41.7	
SR19001 »	Zufahrtsstraße Busse		28.7	50.0	31.7	42.1	
PR19001 »	Parkplatz Busse		9.1	50.0	12.1	42.1	
PR19002 »	Parkplatz Pkw		8.6	50.0	11.6	42.1	
	Summe			<b>50.0</b>		<b>42.1</b>	

IPkt007 »		IO Nordost OG1	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
			x = 578923.08 m		y = 5545991.51 m		z = 273.35 m
			Tag		Nacht		
			L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
			/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	B 303 außerorts		50.1	50.1	41.1	41.1	
SR19004 »	B 303 innerorts		37.2	50.3	28.5	41.4	
SR19002 »	Zufahrtsstraße Pkw		31.2	50.4	34.2	42.1	
SR19001 »	Zufahrtsstraße Busse		29.1	50.4	32.1	42.5	
PR19001 »	Parkplatz Busse		9.2	50.4	12.2	42.5	
PR19002 »	Parkplatz Pkw		8.8	50.4	11.8	42.5	
	Summe			<b>50.4</b>		<b>42.5</b>	

## Berechnungstabellen

### Einzelpunktberechnungen der Beurteilungspegel

IRW: Immissionsrichtwert, hier: Orientierungswerte der DIN 18005

Lr,i,A: Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort für einzelne Schallquelle

Lr, A: Beurteilungspegel, A-bewertet, am Immissionsort, aufsummiert

## Berechnungstabellen

IPkt004 »		IO Nordwest EG	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
			x = 578849.12 m		y = 5545984.58 m		z = 270.98 m
			Tag		Nacht		
			L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
			/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	B 303 außerorts		47.7	47.7	38.7	38.7	
SR19004 »	B 303 innerorts		38.3	48.1	29.6	39.2	
SR19002 »	Zufahrtsstraße Pkw		28.4	48.2	31.4	39.8	
SR19001 »	Zufahrtsstraße Busse		26.3	48.2	29.3	40.2	
PR19001 »	Parkplatz Busse		10.7	48.2	13.7	40.2	
PR19002 »	Parkplatz Pkw		10.3	48.2	13.3	40.2	
	Summe			<b>48.2</b>		<b>40.2</b>	

IPkt008 »		IO Nordwest OG1	Variante 0 Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"				
			x = 578849.12 m		y = 5545984.58 m		z = 273.98 m
			Tag		Nacht		
			L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
			/dB	/dB	/dB	/dB	
SR19003 »	B 303 außerorts		48.2	48.2	39.2	39.2	
SR19004 »	B 303 innerorts		38.9	48.7	30.2	39.7	
SR19002 »	Zufahrtsstraße Pkw		28.8	48.7	31.8	40.4	
SR19001 »	Zufahrtsstraße Busse		26.7	48.8	29.7	40.7	
PR19001 »	Parkplatz Busse		10.9	48.8	13.9	40.7	
PR19002 »	Parkplatz Pkw		10.4	48.8	13.4	40.7	
	Summe			<b>48.8</b>		<b>40.7</b>	

## 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
Projekt-Notizen					

Arbeitsbereich					
Koordinatensystem:	UTM (Streifenbreite 6°), nördliche Hemisphäre				
Koordinatendatum:	WGS84 (Weltweit GPS), geozentrisch				
Meridianstreifen:	32				
	von ...		bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	577760.00		580620.00	2860.00	4.92 km <sup>2</sup>
y /m	5544970.00		5546690.00	1720.00	
z /m	-80.00		320.00	400.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten					
xmin / ymax (z4)	290.81	xmax / ymax (z3)		258.77	
xmin / ymin (z1)	277.54	xmax / ymin (z2)		257.17	

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
2x2, 3,5 m ü. GOK	578836.80	578941.20	5545849.19	5546012.87	2.00	2.00	53	82	relativ	3.50	gemäß NuGe
2x2, 6,5 m ü. GOK	578836.80	578941.20	5545849.19	5546012.87	2.00	2.00	53	82	relativ	6.50	gemäß NuGe

Berechnungseinstellung		
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 Liniенquellen	Ja	Ja
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein
* Radius /m um Quelle herum:		
* Radius /m um IP herum:		
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0
Variable Min.-Länge für Teilstücke:		
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein
* Einfügungsdämpfung begrenzen:		
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:		
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:		
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613		
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein
Reflexion		
Reflexion (max. Ordnung)	1	1
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein

* Suchradius /m				
Reichweite von Refl. Flächen begrenzen:				
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein		
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein		
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja		
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja		
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein		
Teilstück-Kontrolle				
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja	Ja		
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein		
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein		
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1		
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein		

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

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

Immissionspunkt (8)							Variante 0
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2	
			Geometrie: x /m	y /m	z(abs) /m		z(rel) /m
IPkt001	IO Südost EG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	55.00	45.00	
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>		<b>! z(rel) /m</b>
		Geometrie:	578912.42	5545872.66	267.87		3.50
IPkt005	IO Südost OG1	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	55.00	45.00	
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>		<b>! z(rel) /m</b>
		Geometrie:	578912.42	5545872.66	270.87		6.50
IPkt002	IO Südwest EG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	55.00	45.00	
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>		<b>! z(rel) /m</b>
		Geometrie:	578865.60	5545874.58	267.90		3.50
IPkt006	IO Südwest OG1	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	55.00	45.00	
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>		<b>! z(rel) /m</b>
		Geometrie:	578865.60	5545874.58	270.90		6.50
IPkt003	IO Nordost EG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	55.00	45.00	
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>		<b>! z(rel) /m</b>
		Geometrie:	578923.08	5545991.51	270.30		3.50
IPkt007	IO Nordost OG1	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	55.00	45.00	
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>		<b>! z(rel) /m</b>
		Geometrie:	578923.08	5545991.51	273.30		6.50
IPkt004	IO Nordwest EG	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	55.00	45.00	
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>		<b>! z(rel) /m</b>
		Geometrie:	578849.12	5545984.58	270.97		3.50
IPkt008	IO Nordwest OG1	Gruppe 0	Richtwerte /dB(A)	---	55.00	45.00	
	<b>Geometrie</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>		<b>! z(rel) /m</b>
		Geometrie:	578849.12	5545984.58	273.97		6.50

Wandelement (1)							Variante 0
WAND001	WAND	Gruppe 0	Reflexion			--- Keine Reflexion	
			Länge /m			124.53	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	! z(abs) /m	z(rel) /m
		Knoten:	1	578823.28	5545862.25	268.50	0.52
			2	578872.14	5545860.53	268.45	4.38
			3	578922.76	5545858.76	267.90	4.12
			4	578925.67	5545860.22	267.90	4.08
			5	578925.93	5545861.07	267.90	4.04
			6	578926.33	5545874.53	267.90	3.27
			7	578926.23	5545881.31	265.00	0.05

Straße /RLS-19 (4)							Variante 0
SR19001	Bezeichnung	Zufahrtsstraße Busse		Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0	Emi. Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw Lw'
	Knotenzahl	11	~	dB(A)	dB	dB	dB(A) dB(A)
	Länge /m	618.43	Tag	-99.00	-	-	84.76 56.85
	Länge /m (2D)	618.25	Nacht	59.85	-	-	87.76 59.85
	Fläche /m <sup>2</sup>	---	Steigung max. % (aus z-Koord.)				
			Fahrtrichtung				
			Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m				
			d/m(Emissionslinie)				
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%	
	Tag	-	1.63	100.00	0.00	0.00	
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB	
			-2.70	-1.90	-1.90	0.00	
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB	
			0.50	1.50	2.00	2.00	
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h	
			30.00	30.00	30.00	30.00	
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%	
	Nacht	-	3.25	100.00	0.00	0.00	
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB	
			-2.70	-1.90	-1.90	0.00	
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB	
			0.50	1.50	2.00	2.00	
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h	
			30.00	30.00	30.00	30.00	
	Straßenoberfläche		Asphaltbetone <= AC 11				
	Geometrie		Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m ! z(rel) /m
			Knoten:	1	579027.92	5545847.33	261.78 0.00
			Knoten:	2	579026.01	5545872.15	263.52 0.00
			Knoten:	3	579027.92	5545915.41	264.15 0.00
			Knoten:	4	579031.97	5546004.70	264.81 0.00
			Knoten:	5	579040.08	5546100.54	262.67 0.00
			Knoten:	6	579037.92	5546111.07	262.87 0.00
			Knoten:	7	579030.47	5546113.66	262.72 0.00
			Knoten:	8	578975.81	5546115.63	262.44 0.00
			Knoten:	9	578773.27	5546137.47	267.41 0.00
			Knoten:	10	578702.21	5546143.43	268.79 0.00
			-	11	578691.67	5546155.65	269.12 0.00
SR19002	Bezeichnung	Zufahrtsstraße Pkw		Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Gruppe 0	Emi. Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw Lw'
	Knotenzahl	11	~	dB(A)	dB	dB	dB(A) dB(A)
	Länge /m	618.43	Tag	-99.00	-	-	86.87 58.96
	Länge /m (2D)	618.25	Nacht	61.97	-	-	89.88 61.97
	Fläche /m <sup>2</sup>	---	Steigung max. % (aus z-Koord.)				
			Fahrtrichtung				
			Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m				
			d/m(Emissionslinie)				
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%	
	Tag	-	15.63	0.00	0.00	0.00	
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB	
			-2.70	-1.90	-1.90	0.00	
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB	

			0.50	1.50	2.00	2.00		
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h		
		-	30.00	30.00	30.00	30.00		
<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Krad /%</b>			
Nacht	-	31.25	0.00	0.00	0.00			
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB			
		-2.70	-1.90	-1.90	0.00			
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB			
		0.50	1.50	2.00	2.00			
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h			
	-	30.00	30.00	30.00	30.00			
<b>Straßenoberfläche</b>		Asphaltbetone <= AC 11						
<b>Geometrie</b>		<b>Steigung/%</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>	
		Knoten:	1	579027.92	5545847.33	261.78	0.00	
		Knoten:	2	579026.01	5545872.15	263.52	0.00	
		Knoten:	3	579027.92	5545915.41	264.15	0.00	
		Knoten:	4	579031.97	5546004.70	264.81	0.00	
		Knoten:	5	579040.08	5546100.54	262.67	0.00	
		Knoten:	6	579037.92	5546111.07	262.87	0.00	
		Knoten:	7	579030.47	5546113.66	262.72	0.00	
		Knoten:	8	578975.81	5546115.63	262.44	0.00	
		Knoten:	9	578773.27	5546137.47	267.41	0.00	
		Knoten:	10	578702.21	5546143.43	268.79	0.00	
		-	11	578691.67	5546155.65	269.12	0.00	
<b>SR19004</b>	<b>Bezeichnung</b>	B 303 innerorts			<b>Wirkradius /m</b>	99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0			<b>Emi.Variant</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>
	<b>Knotenzahl</b>	8				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>
	<b>Länge /m</b>	439.35			<b>Tag</b>	76.75	-	-
	<b>Länge /m (2D)</b>	439.25			<b>Nacht</b>	68.06	-	-
	<b>Fläche /m<sup>2</sup></b>	---			<b>Steigung max. % (aus z-Koord.)</b>	4.44		
					<b>Fahrtichtung</b>	2 Richt. /Rechtsverkehr		
					<b>Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m</b>	0.00		
					<b>d/m(Emissionslinie)</b>	0.00		
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Krad /%</b>		
	Tag	-	265.00	2.00	3.00	2.00		
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB		
			-2.60	-1.80	-1.80	0.00		
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB		
			0.35	1.45	1.74	1.74		
			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		
	<b>Emiss.-Variante</b>	<b>Zeitraum</b>	<b>M PKW /Kfz/h</b>	<b>p1 /%</b>	<b>p2 /%</b>	<b>p Krad /%</b>		
	Nacht	-	36.00	3.00	4.00	1.00		
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB		
			-2.60	-1.80	-1.80	0.00		
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB		
			0.35	1.45	1.74	1.74		
			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		
	<b>Straßenoberfläche</b>		Splittmastixasphalte SMA 5 und SMA 8 (v <= 60 km/h)					
	<b>Geometrie</b>		<b>Steigung/%</b>	<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>
			Knoten:	1	578418.94	5545777.24	268.39	0.00
			Knoten:	2	578420.28	5545803.74	268.40	0.00
			Knoten:	3	578424.02	5545822.48	268.80	0.00
			Knoten:	4	578435.52	5545846.04	269.96	0.00
			Knoten:	5	578453.18	5545857.55	270.69	0.00
			Knoten:	6	578477.52	5545858.08	270.17	0.00
			Knoten:	7	578694.21	5545847.91	266.28	0.00
			-	8	578799.19	5545844.41	264.55	0.00
<b>SR19003</b>	<b>Bezeichnung</b>	B 303 außerorts			<b>Wirkradius /m</b>	99999.00		
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0			<b>Emi.Variant</b>	<b>Emission</b>	<b>Dämmung</b>	<b>Zuschlag</b>
	<b>Knotenzahl</b>	18				<b>dB(A)</b>	<b>dB</b>	<b>dB(A)</b>
	<b>Länge /m</b>	643.73			<b>Tag</b>	83.65	-	-
	<b>Länge /m (2D)</b>	643.69			<b>Nacht</b>	74.65	-	-
	<b>Fläche /m<sup>2</sup></b>	---			<b>Steigung max. % (aus z-Koord.)</b>	-1.61		

				Fahrtrichtung		2 Richt. /Rechtsverkehr	
				Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m		0.00	
				d/m(Emissionslinie)		0.00	
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%		
Tag	-	265.00	2.00	3.00	2.00		
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB		
		-1.80	-2.00	-2.00	0.00		
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB		
		0.00	0.00	0.00	0.00		
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h		
	-	100.00	80.00	80.00	100.00		
Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%		
Nacht	-	36.00	3.00	4.00	1.00		
		DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB		
		-1.80	-2.00	-2.00	0.00		
		DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB		
		0.00	0.00	0.00	0.00		
		v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h		
	-	100.00	80.00	80.00	100.00		
Straßenoberfläche		Splitmastixasphalte SMA 8 und SMA 11 (v > 60 km/h)					
Geometrie		Steigung/%	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
		Knoten:	1	578800.35	5545844.73	264.57	0.00
		Knoten:	2	578823.69	5545843.60	264.29	0.00
		Knoten:	3	578837.95	5545843.06	264.12	0.00
		Knoten:	4	578871.76	5545841.33	263.80	0.00
		Knoten:	5	578922.68	5545838.89	263.24	0.00
		Knoten:	6	578925.90	5545838.74	263.21	0.00
		Knoten:	7	578946.98	5545837.62	263.00	0.00
		Knoten:	8	578980.91	5545839.22	262.59	0.00
		Knoten:	9	579011.18	5545841.11	262.12	0.00
		Knoten:	10	579091.76	5545851.71	261.21	0.00
		Knoten:	11	579119.87	5545857.72	260.99	0.00
		Knoten:	12	579161.86	5545859.99	260.53	0.00
		Knoten:	13	579197.43	5545859.24	260.16	0.00
		Knoten:	14	579257.58	5545852.04	259.51	0.00
		Knoten:	15	579343.46	5545843.34	259.39	0.00
		Knoten:	16	579389.61	5545842.58	259.38	0.00
		Knoten:	17	579411.55	5545842.20	259.38	0.00
			- 18	579441.22	5545846.29	258.90	0.00

Parkplatz /RLS-19 (2)							Variante 0		
PR19001	Bezeichnung	Parkplatz Busse		Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	Gruppe 0		Lw (Tag) /dB(A)		75.11			
	Knotenzahl	21		Lw (Nacht) /dB(A)		78.12			
	Länge /m	1198.77		Lw" (Tag) /dB(A)		40.30			
	Länge /m (2D)	1197.91		Lw" (Nacht) /dB(A)		43.31			
	Fläche /m <sup>2</sup>	3027.41		Konst. Höhe /m		0.00			
				Typ		Lkw- und Bus-Parkplatz			
				Stellplätze		28.00			
	Emiss.-Variante	L*m,E /dB(A)		Bewegungen je Stellplatz, h					
	Tag	40.30		0.06					
	Nacht	43.31		0.12					
Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m			
		Knoten:	1	578689.41	5546138.24	268.99			
			2	578526.22	5546145.89	275.04			
			3	578513.41	5546148.36	275.37			
			4	578513.85	5546152.19	275.90			
			5	578521.27	5546153.09	275.51			
			6	578684.92	5546143.64	269.30			
			7	578697.12	5546217.75	270.58			
			8	578515.23	5546294.70	279.89			
			9	578512.54	5546292.90	280.11			
			10	578499.05	5546214.63	278.57			
			11	578499.05	5546193.94	277.88			
			12	578503.51	5546163.21	276.90			

			13	578500.37	5546158.71	277.01	0.00
			14	578496.55	5546165.91	277.37	0.00
			15	578493.63	5546197.93	278.62	0.00
			16	578496.18	5546230.38	279.53	0.00
			17	578507.62	5546293.04	280.48	0.00
			18	578512.39	5546299.40	280.32	0.00
			19	578516.20	5546299.08	280.14	0.00
			20	578703.12	5546219.24	270.47	0.00
			21	578689.41	5546138.24	268.99	0.00
<b>PR19002</b>	<b>Bezeichnung</b>	Parkplatz Pkw		<b>Wirkradius /m</b>			99999.00
	<b>Gruppe</b>	Gruppe 0		<b>Lw (Tag) /dB(A)</b>			74.94
	<b>Knotenzahl</b>	11		<b>Lw (Nacht) /dB(A)</b>			77.95
	<b>Länge /m</b>	583.33		<b>Lw" (Tag) /dB(A)</b>			31.95
	<b>Länge /m (2D)</b>	582.90		<b>Lw" (Nacht) /dB(A)</b>			34.96
	<b>Fläche /m<sup>2</sup></b>	19902.49		<b>Konst. Höhe /m</b>			0.00
				<b>Typ</b>			Pkw-Parkplatz
				<b>Stellplätze</b>			600.00
	<b>Emiss.-Variante</b>		<b>L*m,E /dB(A)</b>	<b>Bewegungen je Stellplatz, h</b>			
	Tag		31.95		0.03		
	Nacht		34.96		0.05		
	<b>Geometrie</b>		<b>Nr</b>	<b>x/m</b>	<b>y/m</b>	<b>z(abs) /m</b>	<b>! z(rel) /m</b>
		Knoten:	1	578683.56	5546144.58	269.32	0.00
			2	578510.31	5546155.07	276.22	0.00
			3	578504.27	5546163.82	276.76	0.00
			4	578499.99	5546194.97	277.84	0.00
			5	578500.36	5546212.70	278.47	0.00
			6	578507.03	5546250.23	278.90	0.00
			7	578511.48	5546276.64	279.16	0.00
			8	578513.39	5546290.63	279.83	0.00
			9	578515.62	5546292.54	279.77	0.00
			10	578694.91	5546216.52	270.61	0.00
			11	578683.56	5546144.58	269.32	0.00

Steigungen und Steigungszuschläge für Straßen										
Element	Bezeichnung	Abschnitt	s /m	ds /m	Steigung $\frac{\text{m}}{\text{m}}$	Steigung %	Zuschlag/d <sub>z</sub>	Zuschlag/d <sub>z</sub>	Zuschlag/d <sub>z</sub>	Hinweis
SR19001	Zufahrtsstraße Busse	1	0.00	24.88	6.94	6.94	0.00	0.96		Max.
		2	24.88	43.30	1.43	1.43	0.00	0.00		
		3	68.19	89.39	0.74	0.74	0.00	0.00		
		4	157.57	96.19	-2.23	-2.23	0.00	0.03		
		5	253.76	11.51	1.83	1.83	0.00	0.00		
		6	265.26	10.10	-0.64	-0.64	0.00	0.00		
		7	275.37	54.88	-0.71	-0.71	0.00	0.00		
		8	330.24	201.27	2.45	2.45	0.00	0.07		
		9	531.51	74.04	1.97	1.97	0.00	0.00		
		10	605.55	12.86	2.68	2.68	0.00	0.10		
SR19002	Zufahrtsstraße Pkw	1	0.00	24.88	6.94	6.94	0.00	0.48		Max.
		2	24.88	43.30	1.43	1.43	0.00	0.00		
		3	68.19	89.39	0.74	0.74	0.00	0.00		
		4	157.57	96.19	-2.23	-2.23	0.00	0.01		
		5	253.76	11.51	1.83	1.83	0.00	0.00		
		6	265.26	10.10	-0.64	-0.64	0.00	0.00		
		7	275.37	54.88	-0.71	-0.71	0.00	0.00		
		8	330.24	201.27	2.45	2.45	0.00	0.02		
		9	531.51	74.04	1.97	1.97	0.00	0.00		
		10	605.55	12.86	2.68	2.68	0.00	0.03		
SR19004	B 303 innerorts	1	0.00	26.53	0.10	0.10	0.00	0.00		
		2	26.53	19.11	2.28	2.28	0.04	0.04		
		3	45.64	26.21	4.87	4.87	0.55	0.55		Max.
		4	71.86	21.08	3.52	3.52	0.23	0.23		
		5	92.93	24.35	-2.75	-2.75	0.11	0.11		
		6	117.28	216.92	-1.83	-1.83	0.00	0.00		
		7	334.21	105.05	-1.57	-1.57	0.00	0.00		
SR19003	B 303 außerorts	1	0.00	137.60	-1.13	-1.13	0.00	0.00		Max.
		2	137.60	42.76	-1.18	-1.18	0.00	0.00		

		3	180.36	30.32	-1.45	-1.45	0.00	0.00		
		4	210.69	81.28	-1.19	-1.19	0.00	0.00		
		5	291.96	28.75	-0.27	-0.27	0.00	0.00		
		6	320.71	42.05	-1.17	-1.17	0.00	0.00		
		7	362.76	35.57	-1.03	-1.03	0.00	0.00		
		8	398.33	60.58	-1.21	-1.21	0.00	0.00		
		9	458.91	86.32	-1.18	-1.18	0.00	0.00		
		10	545.23	46.16	-0.83	-0.83	0.00	0.00		
		11	591.39	21.95	-0.17	-0.17	0.00	0.00		
		12	613.34	29.95	-0.99	-0.99	0.00	0.00		