Bauakustik
Raumakustik
Fahrzeugakustik
Maschinenakustik
Erschütterungen
Lärmschutz
Software

Beurteilung der Lärmimmissionen Straßenverkehrslärm mit aktueller Berechnungsvorschrift im Bebauungsplan Nr. 301 „Dortmunder Straße/Canisiusstraße“ in Recklinghausen

Auftraggeber: r³ - project Gesellschaft für Generalplanung und Projektentwicklung mbH
Carolinenstr. 52
07973 Greiz

Auftragnehmer: GAF mbH
Lessingstr. 4
08058 Zwickau

Bearbeiter: Dr.-Ing. H. Falke
Tel.: 0375 211 86324
e-mail: falke@gaf-online.de

Projekt-Nr.: 2023_056

Dr.-Ing. H. Falke

Zwickau, 21.08.2023

Der Bericht umfasst 4 Seiten Text
und 3 Anlagen

GAF - Gesellschaft für Akustik und Fahrzeugmeßwesen mbH

VMPA-Güteprüfstelle,
Schallschutz im Hochbau
nach DIN 4109,
VMPA-SPG-215-04-SN

Firmensitz:

Lessingstraße 4
08058 Zwickau

Tel.: 0375/211 86324
Fax: 0375/211 86323

www.GAF-online.de
E-mail: info@GAF-online.de

HRB 13 11 4
Amtsgericht Chemnitz

Geschäftsführer:

Dipl.-Ing. Dirk Grundke

Zweigstelle Leipzig:

ALBIS-Haus
Kantstraße 2
04275 Leipzig

Tel.: 0341/39 36 45-0
Fax: 0341/39 36 45-1

Bankverbindungen:

Commerzbank Zwickau
BLZ 870 400 00
Kto-Nr. 703 382 200

Deutsche Bank 24 Leipzig
BLZ 860 700 24
Kto-Nr. 116 03 16

Inhaltsverzeichnis

Seite

1 Projektbeschreibung 3
1.1 Auftrag 3
1.2 Eingereichte Unterlagen 3
1.3 Relevante Grundlagen zur Planung 3
2 Außenlärmpegel 4
Anlagenverzeichnis 4
Anlagen

1 Projektbeschreibung

1.1 Auftrag

Durch die r³ - project Gesellschaft für Generalplanung und Projektentwicklung mbH wurde die Gesellschaft für Akustik und Fahrzeugmesswesen mbH beauftragt, die Außenlärmimmission Straßenverkehrslärm im Bebauungsplan Nr. 301 „Dortmunder Straße/Canisiusstraße“ in Recklinghausen mit aktueller Berechnungsvorschrift RLS-19 zu beurteilen.

1.2 Eingereichte Unterlagen

Vom Auftraggeber wurden folgende Unterlagen als Grundlage für die Bearbeitung eingereicht:

- /1/ Errichtung einer Wohnanlage mit 8 Häusern und 3 Tiefgaragen Dortmunder Straße 45665 Recklinghausen, Lageplan Dachaufsicht Vorzugsvariante, r³ - project Gesellschaft für Generalplanung und Projektentwicklung mbH; Berlin - Dresden - Leipzig - Greiz - Ingolstadt; Carolinenstr. 52, 07973 Greiz, 12.07.2023;
- /2/ Bericht GAF 2022_109 Beurteilung der Lärmimmissionen am geplanten Mehrfamilienhaus 7 im Bebauungsplan Nr. 301 „Dortmunder Straße/Canisiusstraße“ in Recklinghausen, 23.12.2022;
- /3/ Bericht B 10540 Schallschutzgutachten B-Plan „Dortmunder Straße“ Recklinghausen, afi Arno Flörke Ingenieurbüro für Akustik und Umwelttechnik, Kolpingstr. 6, 45721 Haltern am See, 04.11.2019.

1.3 Relevante Grundlagen zur Planung

Es wurden die folgend aufgeführten Reglementierungen und Veröffentlichungen zu Grunde gelegt:

- /4/ RLS-19 (Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen) (2019);
- /5/ RLS-90 „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“, (April 1990);
- /6/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV), letzte Änderung 04.11.2020.

Die gesamten Berechnungen zur Schallausbreitung und zur Ermittlung und Beurteilung der Immissionspegel wurden mit dem Programm „IMMI“ der Firma Wölfel Engineering GmbH + Co. KG, Höchberg, durchgeführt, welches Berechnungen nach VDI 2571, DIN ISO 9613-2, Schall 03, RLS-90,19 und DIN 18005 realisiert.

2 Außenlärmpegel

Der Außenlärmpegel durch Straßenverkehr wird durch die Dortmunder Straße und die Planstraßen 1-5 im Bebauungsplangebiet bestimmt.

Die Verkehrszahlen der Straßen sowie die Geschwindigkeiten wurden aus /3/ entnommen. Präzisierung der LKW-Anteile der Dortmunder Straße erfolgte für Landes-, Kreis-, Gemeindeverbindungsstraßen gemäß RLS-19 /4/ aus dem LKW-Anteil in /3/ für das Modell gemäß RLS-90 /5/ und wurde /2/ entnommen. Für die Planstraßen 1-5 wurde der LKW-Anteil mit leichten LKW gebildet.

Die Straßen werden folgendermaßen berücksichtigt (siehe auch Lageplan in Anlage 1 und Rechenmodell in Anlage 2):

- Dortmunder Str. S1 MDTV = 15172 Kfz/24h;
- Planstr. 1 S2 M-Tag = 0,6 Kfz/h, M-Nacht 0,11 Kfz/h;
- Planstr. 2 S3 M-Tag = 7,32 Kfz/h, M-Nacht 1,34 Kfz/h;
- Planstr. 3 S4 M-Tag = 17,46 Kfz/h, M-Nacht 3,2 Kfz/h;
- Planstr. 4 S5 M-Tag = 33,12 Kfz/h, M-Nacht 6,07 Kfz/h;
- Planstr. 5 S6 M-Tag = 133,3 Kfz/h, M-Nacht 10 Kfz/h;
-

Durch die Planstraßen werden die Immissionsgrenzwerte der 16.BImschV /6/ für allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts nicht überschritten (siehe Anlage 3). Dieses Ergebnis ist identisch mit der Berechnung in /3/.

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Lageplan
Anlage 2: Rechenmodell
Anlage 3: Berechnete Beurteilungspegel (Fassadenpegel)

Anlage 1: Lageplan

Bebauungsplan "Dortmunder Straße" Recklinghausen, Schallimmissionsprognose

Lageplan Schallquellen

Legende

- Grenze B-Plan
- Immissionspunkt
- Wandelement
- Gebäude
- Straße nach RLS-19

Anlage 2: Rechenmodell

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

Arbeitsbereich				
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	376985.13	378015.88	1030.75	1.04 km²
y /m	5720005.88	5721011.50	1005.62	
z /m	0.00	100.00	100.00	
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	Variante 0	Straßenlärm			
Gruppe 0	+	+			
bldg:Building	+	+			
Balkonwand	+	+			

Verfügbare Raster											
Name	x min /m	x max /m	y min /m	y max /m	dx /m	dy /m	nx	ny	Bezug	Höhe /m	Bereich
Raster EG	377529.67	377792.71	5720637.52	5720803.19	3.00	3.00	88	56	relativ	2.00	gemäß NuGe
Raster1OG	377529.67	377792.71	5720637.52	5720803.19	3.00	3.00	88	56	relativ	5.00	gemäß NuGe
Raster 2OG	377529.67	377792.71	5720637.52	5720803.19	3.00	3.00	88	56	relativ	8.00	gemäß NuGe
Raster 3OG	377529.67	377792.71	5720637.52	5720803.19	3.00	3.00	88	56	relativ	11.00	gemäß NuGe

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

Reflexion					
Reflexion (max. Ordnung)	1	1			
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein			
* Suchradius /m					
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:					
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein			
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein			
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja			
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja			
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein			
Teilstück-Kontrolle					
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Ja	Ja			
Teilstück-Kontrolle auch für andere Regelwerke:	Nein	Nein			
Beschleunigte Iteration (Näherung):	Nein	Nein			
Geforderte Genauigkeit /dB:	0.1	0.1			
Zwischenergebnisse anzeigen:	Nein	Nein			

Globale Parameter	**Kopie von "Referenzeinstellung"**					
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen	1.00					
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	

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

Straße /RLS-19 (6)									Straßenlärm
SR19001	**Bezeichnung**		Dortmunder		**Wirkradius /m**				99999.00
	Gruppe		Gruppe 0		**Emi.Variant**	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl		4			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m		313.52		**Tag**	83.38	-	-	108.35	83.38
	Länge /m (2D)		313.52		**Nacht**	75.53	-	-	100.49	75.53
	Fläche /m²		---		**Steigung max. % (aus z-Koord.)**					0.00
					Fahrtrichtung					2 Richt. /Rechtsverkehr
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m					1.38
					DTV in Kfz/Tag					15172.00
					Verkehr					Landes-, Kreis-,
					d/m(Emissionslinie)					1.38
	Emiss.-Variante	**Zeitraum**	**M PKW /Kfz/h**	**p1 /%**	**p2 /%**	**p Krad /%**				
	Tag	Tag	872.39	1.20	1.90	0.00				
			DSD PKW /dB	**DSD LKW (1) /dB**	**DSD LKW (2) /dB**	**DSD Krad /dB**				
			0.00	0.00	0.00	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**				
		Tag	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)**				
		Tag	100.43	105.90	108.41	108.41	ohne DK,KT		--> lange Liste	
	Emiss.-Variante	**Zeitraum**	**M PKW /Kfz/h**	**p1 /%**	**p2 /%**	**p Krad /%**				

	Nacht	Nacht	151.72	0.70	0.90	0.00		
			DSD PKW /dB	**DSD LKW (1) /dB**	**DSD LKW (2) /dB**	**DSD Krad /dB**		
			0.00	0.00	0.00	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**		
		Nacht	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)**		
		Nacht	100.43	105.90	108.41	108.41	ohne DK,KT	--> lange Liste
	Beurteilungsvorschrift		**Spitzenpegel**	**Impuls-Zuschlag**	**Ton-Zuschlag**	**Info.-Zuschlag**		**Extra-Zuschlag**
	DIN 18005		-	0.0	0.0	0.0	-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		**Dauer /h**	**Emi.-Var.**	**Lw' /dB(A)**	**n-mal**	**Einwirkzeit /h**	**dLi /dB**	**Lw'r /dB(A)**
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	83.4	1.00	16.00000	0.00	83.4
	Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	75.5	1.00	8.00000	0.00	75.5
	Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt						

SR19002	**Bezeichnung**		Planstr 1		**Wirkradius /m**				99999.00
	Gruppe		Gruppe 0		**Emi.Variante**	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl		3			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m		52.41		**Tag**	47.98	-	-	65.18	47.98
	Länge /m (2D)		52.41		**Nacht**	40.30	-	-	57.49	40.30
	Fläche /m²		---		**Steigung max. % (aus z-Koord.)**					0.00
					Fahrtrichtung					2 Richt. /Rechtsverkehr
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m					1.20
					d/m(Emissionslinie) links/rechts			1.20		1.20
					Breite/m FB links/rechts			3.00		3.00
					Breite/m MS links/rechts			0.00		0.00
					Emiss.-Anteil links/rechts			0.50		0.50

	Emiss.-Variante	**Zeitraum**	**M PKW /Kfz/h**	**p1 /%**	**p2 /%**	**p Krad /%**		
	Tag	-	0.60	3.00	0.00	0.00		
			DSD PKW /dB	**DSD LKW (1) /dB**	**DSD LKW (2) /dB**	**DSD Krad /dB**		
			0.00	0.00	0.00	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**		
		-	30.00	30.00	30.00	30.00		
			Lw PKW /dB(A)	**Lw LKW (1) /dB(A)**	**Lw LKW (2) /dB(A)**	**Lw Krad /dB(A)**		
		-	94.49	101.40	105.74	105.74	ohne DK,KT	--> lange Liste
	Emiss.-Variante	**Zeitraum**	**M PKW /Kfz/h**	**p1 /%**	**p2 /%**	**p Krad /%**		
	Nacht	-	0.11	1.00	0.00	0.00		
			DSD PKW /dB	**DSD LKW (1) /dB**	**DSD LKW (2) /dB**	**DSD Krad /dB**		
			0.00	0.00	0.00	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**		
		-	30.00	30.00	30.00	30.00		
			Lw PKW /dB(A)	**Lw LKW (1) /dB(A)**	**Lw LKW (2) /dB(A)**	**Lw Krad /dB(A)**		
		-	94.49	101.40	105.74	105.74	ohne DK,KT	--> lange Liste
	Beurteilungsvorschrift		**Spitzenpegel**	**Impuls-Zuschlag**	**Ton-Zuschlag**	**Info.-Zuschlag**		**Extra-Zuschlag**
	DIN 18005		-	0.0	0.0	0.0	-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		**Dauer /h**	**Emi.-Var.**	**Lw' /dB(A)**	**n-mal**	**Einwirkzeit /h**	**dLi /dB**	**Lw'r /dB(A)**
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	48.0	1.00	16.00000	0.00	48.0
	Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	40.3	1.00	8.00000	0.00	40.3
	Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt						

SR19003	**Bezeichnung**		Planstr 2		**Wirkradius /m**				99999.00
	Gruppe		Gruppe 0		**Emi.Variante**	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl		6			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m		130.64		**Tag**	58.85	-	-	80.01	58.85
	Länge /m (2D)		130.64		**Nacht**	51.16	-	-	72.32	51.16
	Fläche /m²		---		**Steigung max. % (aus z-Koord.)**					0.00
					Fahrtrichtung					2 Richt. /Rechtsverkehr
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m					1.20
					d/m(Emissionslinie) links/rechts			1.20		1.20
					Breite/m FB links/rechts			3.00		3.00

				Breite/m MS links/rechts			0.00	0.00
				Emiss.-Anteil links/rechts			0.50	0.50
	Emiss.-Variante	**Zeitraum**	**M PKW /Kfz/h**	**p1 /%**	**p2 /%**	**p Krad /%**		
	Tag	-	7.32	3.00	0.00	0.00		
			DSD PKW /dB	**DSD LKW (1) /dB**	**DSD LKW (2) /dB**	**DSD Krad /dB**		
			0.00	0.00	0.00	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**		
		-	30.00	30.00	30.00	30.00		
			Lw PKW /dB(A)	**Lw LKW (1) /dB(A)**	**Lw LKW (2) /dB(A)**	**Lw Krad /dB(A)**		
		-	94.49	101.40	105.74	105.74	ohne DK,KT	--> lange Liste
	Emiss.-Variante	**Zeitraum**	**M PKW /Kfz/h**	**p1 /%**	**p2 /%**	**p Krad /%**		
	Nacht	-	1.34	1.00	0.00	0.00		
			DSD PKW /dB	**DSD LKW (1) /dB**	**DSD LKW (2) /dB**	**DSD Krad /dB**		
			0.00	0.00	0.00	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**		
		-	30.00	30.00	30.00	30.00		
			Lw PKW /dB(A)	**Lw LKW (1) /dB(A)**	**Lw LKW (2) /dB(A)**	**Lw Krad /dB(A)**		
		-	94.49	101.40	105.74	105.74	ohne DK,KT	--> lange Liste
	Beurteilungsvorschrift		**Spitzenpegel**	**Impuls-Zuschlag**	**Ton-Zuschlag**	**Info.-Zuschlag**		**Extra-Zuschlag**
	DIN 18005		-	0.0	0.0	0.0	-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		**Dauer /h**	**Emi.-Var.**	**Lw' /dB(A)**	**n-mal**	**Einwirkzeit /h**	**dLi /dB**	**Lw'r /dB(A)**
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	58.8	1.00	16.00000	0.00	58.8
	Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	51.2	1.00	8.00000	0.00	51.2
	Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt						
SR19004	**Bezeichnung**		Planstr 3		**Wirkradius /m**				99999.00
	Gruppe		Gruppe 0		**Emi.Variant**	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl		2			dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m		73.45		**Tag**	62.62	-	-	81.28	62.62
	Länge /m (2D)		73.45		**Nacht**	54.94	-	-	73.60	54.94
	Fläche /m²		---		**Steigung max. % (aus z-Koord.)**					0.00
					Fahrtrichtung					2 Richt. /Rechtsverkehr
					Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m					1.20
					d/m(Emissionslinie) links/rechts			1.20		1.20
					Breite/m FB links/rechts			3.00		3.00
					Breite/m MS links/rechts			0.00		0.00
					Emiss.-Anteil links/rechts			0.50		0.50
	Emiss.-Variante	**Zeitraum**	**M PKW /Kfz/h**	**p1 /%**	**p2 /%**	**p Krad /%**		
	Tag	-	17.46	3.00	0.00	0.00		
			DSD PKW /dB	**DSD LKW (1) /dB**	**DSD LKW (2) /dB**	**DSD Krad /dB**		
			0.00	0.00	0.00	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**		
		-	30.00	30.00	30.00	30.00		
			Lw PKW /dB(A)	**Lw LKW (1) /dB(A)**	**Lw LKW (2) /dB(A)**	**Lw Krad /dB(A)**		
		-	94.49	101.40	105.74	105.74	ohne DK,KT	--> lange Liste
	Emiss.-Variante	**Zeitraum**	**M PKW /Kfz/h**	**p1 /%**	**p2 /%**	**p Krad /%**		
	Nacht	-	3.20	1.00	0.00	0.00		
			DSD PKW /dB	**DSD LKW (1) /dB**	**DSD LKW (2) /dB**	**DSD Krad /dB**		
			0.00	0.00	0.00	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**		
		-	30.00	30.00	30.00	30.00		
			Lw PKW /dB(A)	**Lw LKW (1) /dB(A)**	**Lw LKW (2) /dB(A)**	**Lw Krad /dB(A)**		
		-	94.49	101.40	105.74	105.74	ohne DK,KT	--> lange Liste
	Beurteilungsvorschrift		**Spitzenpegel**	**Impuls-Zuschlag**	**Ton-Zuschlag**	**Info.-Zuschlag**		**Extra-Zuschlag**
	DIN 18005		-	0.0	0.0	0.0	-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		**Dauer /h**	**Emi.-Var.**	**Lw' /dB(A)**	**n-mal**	**Einwirkzeit /h**	**dLi /dB**	**Lw'r /dB(A)**

	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	62.6	1.00	16.00000	0.00		62.6	
	Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	54.9	1.00	8.00000	0.00		54.9	
	Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt								
SR19005	**Bezeichnung**		Planstr 4			**Wirkradius /m**					99999.00
	Gruppe		Gruppe 0			**Emi.Variant**	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl		2				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m		158.61			**Tag**	65.40	-	-	87.41	65.40
	Länge /m (2D)		158.61			**Nacht**	61.59	-	-	83.59	61.59
	Fläche /m²		---			**Steigung max. % (aus z-Koord.)**					0.00
						Fahrtrichtung					2 Richt. /Rechtsverkehr
						Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m					1.20
						d/m(Emissionslinie) links/rechts			1.20		1.20
						Breite/m FB links/rechts			3.00		3.00
						Breite/m MS links/rechts			0.00		0.00
						Emiss.-Anteil links/rechts			0.50		0.50
	Emiss.-Variante	**Zeitraum**	**M PKW /Kfz/h**		**p1 /%**	**p2 /%**		**p Krad /%**			
	Tag	-	33.12		3.00	0.00		0.00			
			DSD PKW /dB		**DSD LKW (1) /dB**	**DSD LKW (2) /dB**		**DSD Krad /dB**			
			0.00		0.00	0.00		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**			
		-	30.00		30.00	30.00		30.00			
			Lw PKW /dB(A)		**Lw LKW (1) /dB(A)**	**Lw LKW (2) /dB(A)**		**Lw Krad /dB(A)**			
		-	94.49		101.40	105.74		105.74	ohne DK,KT		--> lange Liste
	Emiss.-Variante	**Zeitraum**	**M PKW /Kfz/h**		**p1 /%**	**p2 /%**		**p Krad /%**			
	Nacht	-	6.07		3.00	0.00		0.00			
			DSD PKW /dB		**DSD LKW (1) /dB**	**DSD LKW (2) /dB**		**DSD Krad /dB**			
			0.00		0.00	0.00		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**			
		-	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)**			
		-	100.43		105.90	108.41		108.41	ohne DK,KT		--> lange Liste
	Beurteilungsvorschrift		**Spitzenpegel**		**Impuls-Zuschlag**	**Ton-Zuschlag**		**Info.-Zuschlag**			**Extra-Zuschlag**
	DIN 18005		-		0.0	0.0		0.0	-		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		**Dauer /h**	**Emi.-Va-**	**Lw' /dB(A)**	**n-mal**		**Einwirkzeit /h**	**dLi /dB**		**Lw'r /dB(A)**
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	65.4	1.00		16.00000	0.00		65.4
	Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	61.6	1.00		8.00000	0.00		61.6
	Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt								
SR19006	**Bezeichnung**		Planstr 5			**Wirkradius /m**					99999.00
	Gruppe		Gruppe 0			**Emi.Variant**	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'
	Knotenzahl		5				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
	Länge /m		78.71			**Tag**	71.45	-	-	90.41	71.45
	Länge /m (2D)		78.71			**Nacht**	59.89	-	-	78.85	59.89
	Fläche /m²		---			**Steigung max. % (aus z-Koord.)**					0.00
						Fahrtrichtung					2 Richt. /Rechtsverkehr
						Abst. Fahrb.mitte/Straßenmitte /m					1.20
						d/m(Emissionslinie) links/rechts			1.20		1.20
						Breite/m FB links/rechts			3.00		3.00
						Breite/m MS links/rechts			0.00		0.00
						Emiss.-Anteil links/rechts			0.50		0.50
	Emiss.-Variante	**Zeitraum**	**M PKW /Kfz/h**		**p1 /%**	**p2 /%**		**p Krad /%**			
	Tag	-	133.30		3.00	0.00		0.00			
			DSD PKW /dB		**DSD LKW (1) /dB**	**DSD LKW (2) /dB**		**DSD Krad /dB**			
			0.00		0.00	0.00		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**			
		-	30.00		30.00	30.00		30.00			
			Lw PKW /dB(A)		**Lw LKW (1) /dB(A)**	**Lw LKW (2) /dB(A)**		**Lw Krad /dB(A)**			
		-	94.49		101.40	105.74		105.74	ohne DK,KT		--> lange Liste

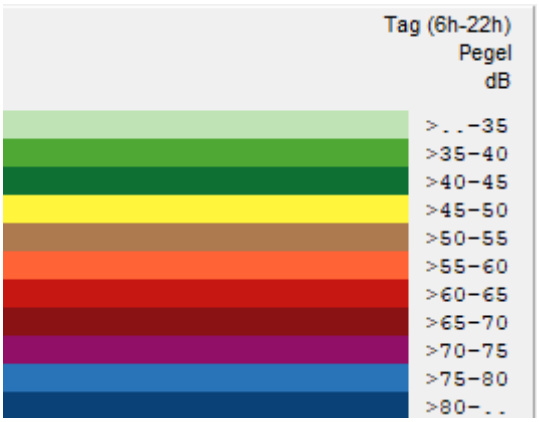
	Emiss.-Variante	Zeitraum	M PKW /Kfz/h	p1 /%	p2 /%	p Krad /%		
	Nacht	-	10.00	1.00	0.00	0.00		
			DSD PKW /dB	DSD LKW (1) /dB	DSD LKW (2) /dB	DSD Krad /dB		
			0.00	0.00	0.00	0.00		
			DLN PKW /dB	DLN LKW (1) /dB	DLN LKW (2) /dB	DLN Krad /dB		
			0.00	0.00	0.00	0.00		
			v PKW /Kfz/h	v LKW (1) /Kfz/h	v LKW (2) /Kfz/h	v Krad /Kfz/h		
		-	30.00	30.00	30.00	30.00		
			Lw PKW /dB(A)	Lw LKW (1) /dB(A)	Lw LKW (2) /dB(A)	Lw Krad /dB(A)		
		-	94.49	101.40	105.74	105.74	ohne DK,KT	--> lange Liste

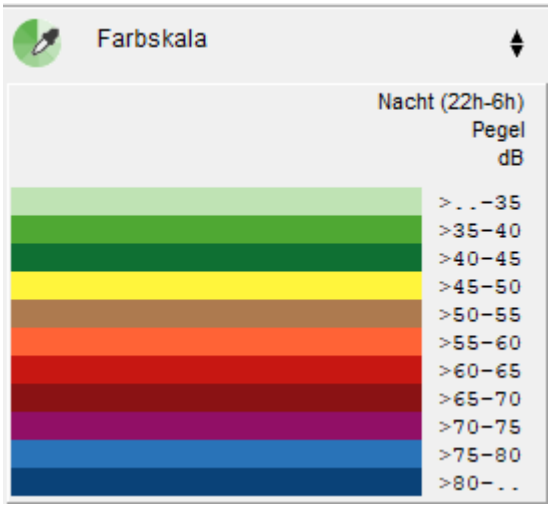
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	DIN 18005	-	0.0	0.0	0.0	-	0.0

	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	71.4	1.00	16.00000	0.00	71.4
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	59.9	1.00	8.00000	0.00	59.9

	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt

Anlage 3: Berechnete Beurteilungspegel (Fassadenpegel)





Farbzuordnung der Beurteilungspegel tags und nachts

Beurteilungspegel tags EG

Beurteilungspegel tags 1.OG

Beurteilungspegel tags 2.OG

Beurteilungspegel tags 3.OG

Beurteilungspegel nachts EG

Beurteilungspegel nachts 1.OG

Beurteilungspegel nachts 2.OG

Beurteilungspegel nachts 3.OG