

Projekt: Mühlengraben Quartier, Siegburg						Anlage:		7	
Inhalt: Beurteilungs- und Maximalpegel gemäß TA Lärm						Projekt Nr.:		A5479	
						Datum:		26.10.2015	
Beurteilung nach TA Lärm (1998)									
Immissionspunkt	x /m	y /m	z /m	Variante	IRW /dB(A)	Beurteilungspegel Ges-Peg. /dB(A) Δ /dB		Spitzenpegel Li,Sp /dB(A) Δ /dB	
Beurteilungszeitraum Werktag (6h-22h)						Spitzenpegel darf IRW um max. 30 dB überschreiten			
IP1	53,04	141,27	62,10	TA Lärm	60,0	44,3	---	---	---
IP2	52,12	96,33	62,10	TA Lärm	60,0	57,9	---	---	---
IP3	76,47	49,47	62,10	TA Lärm	60,0	57,0	---	---	---
IP4	129,44	29,49	62,10	TA Lärm	60,0	55,7	---	---	---
IP5	156,41	13,27	62,10	TA Lärm	60,0	52,8	---	---	---
IP6	203,16	35,45	62,10	TA Lärm	60,0	51,1	---	---	---
IP7	233,15	72,55	62,10	TA Lärm	60,0	46,1	---	---	---
Beurteilung nach TA Lärm (1998)									
Immissionspunkt	x /m	y /m	z /m	Variante	IRW /dB(A)	Beurteilungspegel Ges-Peg. /dB(A) Δ /dB		Spitzenpegel Li,Sp /dB(A) Δ /dB	
Beurteilungszeitraum Nacht (22h-6h)						Spitzenpegel darf IRW um max. 20 dB überschreiten			
IP1	53,04	141,27	62,10	TA Lärm	45,0	29,6	---	---	---
IP2	52,12	96,33	62,10	TA Lärm	45,0	44,3	---	---	---
IP3	76,47	49,47	62,10	TA Lärm	45,0	44,2	---	---	---
IP4	129,44	29,49	62,10	TA Lärm	45,0	42,9	---	---	---
IP5	156,41	13,27	62,10	TA Lärm	45,0	39,9	---	---	---
IP6	203,16	35,45	62,10	TA Lärm	45,0	37,9	---	---	---
IP7	233,15	72,55	62,10	TA Lärm	45,0	32,7	---	---	---
</									

Projekt: Mühlengraben Quartier, Siegburg		Anlage: 8	
Inhalt: Liste der eingestellten Berechnungsparameter		Projekt Nr.: A5479	
		Datum: 26.10.2015	

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

Arbeitsbereich				
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	-100.00	450.00	550.00	0.26 km²
y /m	-100.00	370.00	470.00	
z /m	-10.00	300.00	310.00	
Geländehöhen in den Eckpunkten				
xmin / ymax (z4)	0.00	xmax / ymax (z3)	0.00	
xmin / ymin (z1)	0.00	xmax / ymin (z2)	0.00	

Berechnungseinstellung		Letzte direkte Eingabe	
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung	
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT			
L /m			
Geländekanten als Hindernisse	Nein	Nein	
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Nein	Nein	
Freifeld vor Reflexionsflächen /m			
für Quellen	1.0	1.0	
für Immissionspunkte	1.0	1.0	
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein	
Zwischenausgaben	Keine	Keine	
Art der Einstellung	Referenzeinstellung	Referenzeinstellung	
Reichweite von Quellen begrenzen:			
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja	
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja	
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein	
* Radius /m um Quelle herum:			
* Radius /m um IP herum:			
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0	
Variable Min.-Länge für Teilstücke:			
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein	
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0	
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein	
* Einfügungsdämpfung begrenzen:			
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:			
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:			
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613			
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja	
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein	
Reflexion			
Reflexion (max. Ordnung)	1	1	
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein	
* Suchradius /m			
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:			
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein	
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein	
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja	
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja	
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein	
Mehrfachreflexion			
	Nein	Nein	

 DAkks Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-19574-01-00	Messstelle nach § 29b BImSchG VMPA-Schallschutzprüfstelle nach DIN 4109	GRANER + PARTNER I N G E N I E U R E Akustik Schallschutz Bauphysik
	C:\2015\Aktuelle IMMI Objekte\Digitale Anlagen 2015\A5479 Mühlengraben Quartier Siegburg\Anlagen 7 - 23.rtf	

Projekt:	Mühlengraben Quartier, Siegburg	Anlage:	9
Inhalt:	Liste der eingestellten Berechnungsparameter	Projekt Nr.:	A5479
		Datum:	26.10.2015

Teilstück-Kontrolle				
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Nein	Nein		
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	Letzte direkte Eingabe			
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	2.00	2.00	

Parameter der Bibliothek: P-Lärmstudie	Letzte direkte Eingabe			
Parkplatzlärmstudie			Parkplatzlärmstudie 2007	
Ausbreitungsberechnung nach			ISO 9613	

Parameter der Bibliothek: ISO 9613	Letzte direkte Eingabe			
Mit-Wind Wetterlage			Ja	
Vereinfachte Formel (Nr. 7.3.2) für Bodendämpfung bei				
frequenzabhängiger Berechnung			Nein	
frequenzunabhängiger Berechnung			Ja	
nur Abstandsmaß berechnen(veraltet)			Nein	
Hindernisdämpfung - auch negative Bodendämpfung abziehen			Nein	
Abzug höchstens bis -Dz			Nein	
"Additional recommendations" - ISO TR 17534-3			Ja	
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente			Ja	
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente			Ja	
Berücksichtigt Boden-Elemente			Ja	

Verfügbare Koordinatensysteme									
Name	P1.x /m	P1.y /m	P1.z /m	P2.x /m	P2.y /m	P2.z /m	P3.x /m	P3.y /m	P3.z /m
Globales System	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00
Ebene XZ (von vorn)	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00
Ebene YZ (von re)	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00

Parkplatzlärmstudie (2)					TA Lärm
PRKL001	Bezeichnung	202 Stellplätze Tag	Wirkradius /m		99999.00
	Gruppe	TA Lärm	Lw (Tag) /dB(A)		101.28
	Darstellung	PRKL	Lw (Nacht) /dB(A)		-
	Knotenzahl	27	Lw (Ruhe) /dB(A)		101.28
	Länge /m	364.00	Lw" (Tag) /dB(A)		63.60
	Länge /m (2D)	364.00	Lw" (Nacht) /dB(A)		-
	Fläche /m²	5859.41	Lw" (Ruhe) /dB(A)		63.60
			Konstante Höhe /m		0.00
			Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613)
			Parkplatz		Parkplatz an Einkaufszentren (Std.,P)
			Modus		Normalfall (zusammengefasst)
			Kpa /dB		5.00
			Ki /dB		4.00
			Oberfläche		Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm
			B		2387.00
			f		0.07
			N (Tag)		0.10
			N (Nacht)		0.00
			N (Ruhe)		0.10



Messstelle nach § 29b BImSchG
VMPA-Schallschutzprüfstelle nach DIN 4109

GRANER + PARTNER
I N G E N I E U R E
Akustik | Schallschutz | Bauphysik

Projekt:	Mühlengraben Quartier, Siegburg	Anlage:	10
Inhalt:	Liste der eingestellten Berechnungsparameter	Projekt Nr.:	A5479
		Datum:	26.10.2015

	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag
	TA Lärm (1998)	100.0		0.0	0.0	0.0	-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						103.2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.6	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.6	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.6	1.00	2.00000	-3.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	63.6	1.00	0.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.6	1.00	0.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.6	1.00	0.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	0.00000	-99.00	-
	ohne Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						101.3
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.6	1.00	1.00000	-12.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.6	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.6	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	63.6	1.00	0.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.6	1.00	0.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.6	1.00	0.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	0.00000	-99.00	

PRKL002	Bezeichnung	202 Stellpl. Nacht			Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	TA Lärm			Lw (Tag) /dB(A)		-	
	Darstellung	PRKL			Lw (Nacht) /dB(A)		88.83	
	Knotenzahl	28			Lw (Ruhe) /dB(A)		-	
	Länge /m	355.31			Lw" (Tag) /dB(A)		-	
	Länge /m (2D)	355.31			Lw" (Nacht) /dB(A)		51.24	
	Fläche /m²	5734.51			Lw" (Ruhe) /dB(A)		-	
					Konstante Höhe /m		0.00	
					Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613)	
					Parkplatz		Parkplatz an Einkaufszentren (Std.,P)	
					Modus		Normalfall (zusammengefasst)	
					Kpa /dB		5.00	
					Ki /dB		4.00	
					Oberfläche		Betonsteinpflaster mit Fugen <= 3 mm	
					B		271.00	
					f		0.07	
					N (Tag)		0.00	
					N (Nacht)		0.10	
					N (Ruhe)		0.00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (1998)	100.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)
	mit Ruhezeitzuschlag:							
	Werktag (6h-22h)	16.00						-
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	1.00	0.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	-	1.00	0.00000	-99.00	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	1.00	0.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	1.00	0.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	-	1.00	0.00000	-99.00	



Messstelle nach § 29b BImSchG
VMPA-Schallschutzprüfstelle nach DIN 4109

GRANER + PARTNER
I N G E N I E U R E
Akustik Schallschutz Bauphysik

Projekt:	Mühlengraben Quartier, Siegburg	Anlage:	11
Inhalt:	Liste der eingestellten Berechnungsparameter	Projekt Nr.:	A5479
		Datum:	26.10.2015

So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	-	1.00	0.00000	-99.00	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	51.2	1.00	1.00000	0.00	88.8
ohne Ruhezeitzuschlag:							
Werktag (6h-22h)	16.00						-
Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	-	1.00	0.00000	-99.00	
Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	-	1.00	0.00000	-99.00	
Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	-	1.00	0.00000	-99.00	
Sonntag (6h-22h)	16.00						-
So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	-	1.00	0.00000	-99.00	
So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	-	1.00	0.00000	-99.00	
So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	-	1.00	0.00000	-99.00	
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	51.2	1.00	1.00000	0.00	88.8

Linien-SQ /ISO 9613 (3)														TA Lärm	
LIQi004	Bezeichnung		PKW Zufahrt				Wirkradius /m				99999.00				
	Gruppe		TA Lärm				Lw (Tag) /dB(A)				84.86				
	Darstellung		LIQi				Lw (Nacht) /dB(A)				-				
	Knotenzahl		5				Lw (Ruhe) /dB(A)				84.86				
	Länge /m		45.24				Lw' (Tag) /dB(A)				68.30				
	Länge /m (2D)		45.24				Lw' (Nacht) /dB(A)				-				
	Fläche /m²		---				Lw' (Ruhe) /dB(A)				68.30				
							D0				0.00				
							Hohe Quelle				Nein				
							Emission ist				längenbez. SL-Pegel (Lw/m)				
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
	Tag	Emission /dB(A)	68.3												
		Dämmung /dB(A)	-												
		Zuschlag /dB(A)	-												
		Lw' /dB(A)	68.3												
	Nacht	Emission /dB(A)	-												
		Dämmung /dB(A)	-												
		Zuschlag /dB(A)	-												
		Lw' /dB(A)	-												
	Ruhe	Emission /dB(A)	68.3												
		Dämmung /dB(A)	-												
		Zuschlag /dB(A)	-												
		Lw' /dB(A)	68.3												
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (1998)				-		0.0		0.0		0.0		-		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.- max	Lw' /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lw'r /dB(A)		
	mit Ruhezeitzuschlag:														
	Werktag (6h-22h)		16.00											70.2	
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe		68.3		1.00		1.00000		-6.04			
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag		68.3		1.00		13.00000		-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe		68.3		1.00		2.00000		-3.03			
	Sonntag (6h-22h)		16.00											-	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe		68.3		1.00		0.00000		-99.00			
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag		68.3		1.00		0.00000		-99.00			
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe		68.3		1.00		0.00000		-99.00			
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht		-		1.00		1.00000		0.00		-	
	ohne Ruhezeitzuschlag:														
	Werktag (6h-22h)		16.00											68.3	
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe		68.3		1.00		1.00000		-12.04			
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag		68.3		1.00		13.00000		-0.90			



Messstelle nach § 29b BImSchG
VMPA-Schallschutzprüfstelle nach DIN 4109

GRANER + PARTNER
I N G E N I E U R E
Akustik | Schallschutz | Bauphysik

Projekt:	Mühlengraben Quartier, Siegburg	Anlage:	12
Inhalt:	Liste der eingestellten Berechnungsparameter	Projekt Nr.:	A5479
		Datum:	26.10.2015

	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	68.3	1.00	2.00000	-9.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	68.3	1.00	0.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	68.3	1.00	0.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	68.3	1.00	0.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	1.00000	0.00	-

LIQi006	Bezeichnung		LKW Fahrspur				Wirkradius /m				99999.00			
	Gruppe		TA Lärm				Lw (Tag) /dB(A)				87.51			
	Darstellung		LIQi				Lw (Nacht) /dB(A)				-			
	Knotenzahl		26				Lw (Ruhe) /dB(A)				87.51			
	Länge /m		282.54				Lw' (Tag) /dB(A)				63.00			
	Länge /m (2D)		282.54				Lw' (Nacht) /dB(A)				-			
	Fläche /m²		---				Lw' (Ruhe) /dB(A)				63.00			
							D0				0.00			
							Hohe Quelle				Nein			
							Emission ist				längenbez. SL-Pegel (Lw/m)			
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission /dB(A)	63.0											
		Dämmung /dB(A)	-											
		Zuschlag /dB(A)	-											
		Lw' /dB(A)	63.0											
	Nacht	Emission /dB(A)	-											
		Dämmung /dB(A)	-											
		Zuschlag /dB(A)	-											
		Lw' /dB(A)	-											
	Ruhe	Emission /dB(A)	63.0											
		Dämmung /dB(A)	-											
		Zuschlag /dB(A)	-											
		Lw' /dB(A)	63.0											

	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (1998)	108.0		0.0	0.0	0.0	-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Max	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)

	mit Ruhezeitzuschlag:							
--	-----------------------	--	--	--	--	--	--	--

	Werktag (6h-22h)	16.00						67.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	1.00	0.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	50.00	1.00000	4.95	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	1.00	0.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	63.0	1.00	0.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.0	1.00	0.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.0	1.00	0.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	0.00000	-99.00	-

	ohne Ruhezeitzuschlag:							
--	------------------------	--	--	--	--	--	--	--

	Werktag (6h-22h)	16.00						67.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	63.0	1.00	0.00000	-99.00	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	63.0	50.00	1.00000	4.95	
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	63.0	1.00	0.00000	-99.00	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	63.0	1.00	0.00000	-99.00	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	63.0	1.00	0.00000	-99.00	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	63.0	1.00	0.00000	-99.00	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	-	1.00	0.00000	-99.00	-

LIQI007	Bezeichnung	PKW Ausfahrt			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe	TA Lärm			Lw (Tag) /dB(A)			83.91					



Messstelle nach § 29b BImSchG
VMPA-Schallschutzprüfstelle nach DIN 4109

GRANER + PARTNER
I N G E N I E U R E
Akustik | Schallschutz | Bauphysik

Projekt:	Mühlengraben Quartier, Siegburg	Anlage:	13
Inhalt:	Liste der eingestellten Berechnungsparameter	Projekt Nr.:	A5479
		Datum:	26.10.2015

	Darstellung	LIQI				Lw (Nacht) /dB(A)				76.71				
	Knotenzahl	5				Lw (Ruhe) /dB(A)				83.91				
	Länge /m	36.36				Lw' (Tag) /dB(A)				68.30				
	Länge /m (2D)	36.36				Lw' (Nacht) /dB(A)				61.10				
	Fläche /m²	---				Lw' (Ruhe) /dB(A)				68.30				
						D0				0.00				
						Hohe Quelle				Nein				
						Emission ist				längenbez. SL-Pegel (Lw/m)				
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission /dB(A)	68.3											
		Dämmung /dB(A)	-											
		Zuschlag /dB(A)	-											
		Lw' /dB(A)	68.3											
	Nacht	Emission /dB(A)	61.1											
		Dämmung /dB(A)	-											
		Zuschlag /dB(A)	-											
		Lw' /dB(A)	61.1											
	Ruhe	Emission /dB(A)	68.3											
		Dämmung /dB(A)	-											
		Zuschlag /dB(A)	-											
		Lw' /dB(A)	68.3											
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (1998)		-	0.0		0.0		0.0		-		0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Max	Lw' /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lw'r /dB(A)		
	mit Ruhezeitzuschlag:													
	Werktag (6h-22h)	16.00												70.2
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	68.3		1.00		1.00000		-6.04				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	68.3		1.00		13.00000		-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	68.3		1.00		2.00000		-3.03				
	Sonntag (6h-22h)	16.00												-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	68.3		1.00		0.00000		-99.00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	68.3		1.00		0.00000		-99.00				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	68.3		1.00		0.00000		-99.00				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	61.1		1.00		1.00000		0.00		61.1		
	ohne Ruhezeitzuschlag:													
	Werktag (6h-22h)	16.00												68.3
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	68.3		1.00		1.00000		-12.04				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	68.3		1.00		13.00000		-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	68.3		1.00		2.00000		-9.03				
	Sonntag (6h-22h)	16.00												-
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	68.3		1.00		0.00000		-99.00				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	68.3		1.00		0.00000		-99.00				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	68.3		1.00		0.00000		-99.00				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	61.1		1.00		1.00000		0.00		61.1		

Projekt:	Mühlengraben Quartier, Siegburg	Anlage:	14
Inhalt:	Liste der eingestellten Berechnungsparameter	Projekt Nr.:	A5479
		Datum:	26.10.2015

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

Arbeitsbereich				
	von ...	bis ...	Ausdehnung	Fläche
x /m	-100.00	450.00	550.00	0.29 km²
y /m	-150.00	370.00	520.00	
z /m	-10.00	300.00	310.00	
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				
Berechnungseinstellung	Letzte direkte Eingabe			
Rechenmodell	Punktberechnung	Rasterberechnung		
Gleitende Anpassung des Erhebungsgebietes an die Lage des IPKT				
L /m				
Geländekanten als Hindernisse	Nein	Nein		
Verbesserte Interpolation in den Randbereichen	Nein	Nein		
Freifeld vor Reflexionsflächen /m				
für Quellen	1.0	1.0		
für Immissionspunkte	1.0	1.0		
Haus: weißer Rand bei Raster	Nein	Nein		
Zwischenausgaben	Keine	Keine		
Art der Einstellung	Referenzeinstellung	Referenzeinstellung		
Reichweite von Quellen begrenzen:				
* Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein		
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein		
Projektion von Linienquellen	Ja	Ja		
Projektion von Flächenquellen	Ja	Ja		
Beschränkung der Projektion	Nein	Nein		
* Radius /m um Quelle herum:				
* Radius /m um IP herum:				
Mindestlänge für Teilstücke /m	1.0	1.0		
Variable Min.-Länge für Teilstücke:				
* in Prozent des Abstandes IP-Quelle	Nein	Nein		
Zus. Faktor für Abstandskriterium	1.0	1.0		
Einfügungsdämpfung abweichend von Regelwerk:	Nein	Nein		
* Einfügungsdämpfung begrenzen:				
* Grenzwert /dB für Einfachbeugung:				
* Grenzwert /dB für Mehrfachbeugung:				
Berechnung der Abschirmung bei VDI 2720, ISO9613				
* Seitlicher Umweg	Ja	Ja		
* Seitlicher Umweg bei Spiegelquellen	Nein	Nein		
Reflexion				
Reflexion (max. Ordnung)	1	1		
Suchradius /m (Abstand Quelle-IP) begrenzen:	Nein	Nein		
* Suchradius /m				
Reichweite von Refl.Flächen begrenzen:				
* Radius um Quelle oder IP /m:	Nein	Nein		
* Mindest-Pegelabstand /dB:	Nein	Nein		
Spiegelquellen durch Projektion	Ja	Ja		
Keine Refl. bei vollständiger Abschirmung	Ja	Ja		
Strahlen als Hilfslinien sichern	Nein	Nein		
Mehrfachreflexion	Nein	Nein		



Messstelle nach § 29b BImSchG
VMPA-Schallschutzprüfstelle nach DIN 4109

GRANER + PARTNER
I N G E N I E U R E
Akustik | Schallschutz | Bauphysik

Projekt: Mühlengraben Quartier, Siegburg		Anlage: 15	
Inhalt: Liste der eingestellten Berechnungsparameter		Projekt Nr.: A5479	
		Datum: 26.10.2015	

Teilstück-Kontrolle				
Teilstück-Kontrolle nach Schall 03:	Nein	Nein		
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	Letzte direkte Eingabe		
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	2.00	2.00

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

Parameter der Bibliothek: P-Lärmstudie	Letzte direkte Eingabe
Parkplatzlärmstudie	Parkplatzlärmstudie 2007
Ausbreitungsberechnung nach	ISO 9613

Parameter der Bibliothek: ISO 9613	Letzte direkte Eingabe
Mit-Wind Wetterlage	Ja
Vereinfachte Formel (Nr. 7.3.2) für Bodendämpfung bei	
frequenzabhängiger Berechnung	Nein
frequenzunabhängiger Berechnung	Ja
nur Abstandsmaß berechnen(veraltet)	Nein
Hindernisdämpfung - auch negative Bodendämpfung abziehen	Ja
Abzug höchstens bis -Dz	Nein
"Additional recommendations" - ISO TR 17534-3	Nein
Berücksichtigt Bewuchs-Elemente	Ja
Berücksichtigt Bebauungs-Elemente	Ja
Berücksichtigt Boden-Elemente	Ja

Verfügbare Koordinatensysteme									
Name	P1.x /m	P1.y /m	P1.z /m	P2.x /m	P2.y /m	P2.z /m	P3.x /m	P3.y /m	P3.z /m
Globales System	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00	0.00
Ebene XZ (von vorn)	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00
Ebene YZ (von re)	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00	1.00

Steigungen und Steigungszuschläge Dstg für Strassen										
Element	Bezeichnung	Abschnitt	s /m	ds /m	Steigung _{inv.} aus Koord.	Steigung /% für Rechng.	Dstg /dB Tag	Dstg /dB Nacht	Dstg /dB	Hinweis
STRb006	Wilhelmstr.(W) Progn	1	0.00	62.13	-0.01	-0.01	0.00			
		2	62.13	47.38	-0.00	-0.00	0.00			
		3	109.51	139.55	0.16	0.16	0.00			Max.
STRb007	Kreisv.1 Qu2 Progn	1	0.00	2.69	0.07	0.07	0.00			
		2	2.69	4.53	0.17	0.17	0.00			Max.
		3	7.23	4.87	0.04	0.04	0.00			
STRb008	Zum hohen Ufer S Pr.	1	0.00	38.46	-0.00	-0.00	0.00			
		2	38.46	49.10	-0.02	-0.02	0.00			
		3	87.55	16.31	-0.06	-0.06	0.00			Max.

 Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-19574-01-00	Messstelle nach § 29b BImSchG VMPA-Schallschutzprüfstelle nach DIN 4109	GRANER + PARTNER I N G E N I E U R E Akustik Schallschutz Bauphysik
--	--	---

Projekt: Mühlengraben Quartier, Siegburg						Anlage:		16	
Inhalt: Liste der eingestellten Berechnungsparameter						Projekt Nr.:		A5479	
						Datum:		26.10.2015	

STRb009	Kreisv.2 Qu2 Progn	1	0.00	6.62	0.18	0.18	0.00		Max.
		2	6.62	5.53	0.07	0.07	0.00		
		3	12.15	4.16	-0.03	-0.03	0.00		
		4	16.31	5.18	-0.11	-0.11	0.00		
STRb010	Augustastr. Progn	1	0.00	37.95	1.97	1.97	0.00		
		2	37.95	34.10	5.18	5.18	0.11		
		3	72.04	17.22	5.18	5.18	0.11		
		4	89.26	13.89	7.31	7.31	1.39		Max.
		5	103.15	145.97	4.39	4.39	0.00		
STRb014	Bachstraße Progn.	1	0.00	18.59	0.25	0.25	0.00		Max.
		2	18.59	123.12	0.15	0.15	0.00		
STRb016	Heinrichstr. Progn.	1	0.00	26.17	0.29	0.29	0.00		Max.
		2	26.17	25.68	0.00	0.00	0.00		
		3	51.85	20.44	0.00	0.00	0.00		
		4	72.28	154.21	0.00	0.00	0.00		
STRb023	Zum hohen Ufer N Pr.	1	0.00	46.71	-0.06	-0.06	0.00		
		2	46.71	31.32	0.46	0.46	0.00		Max.
		3	78.04	21.57	0.37	0.37	0.00		
STRb026	v. Stephan Str. Prog	1	0.00	19.62	0.21	0.21	0.00		Max.
		2	19.62	64.96	0.21	0.21	0.00		
STRb027	Wilhemstr.(O)Progn	1	0.00	151.78	0.12	0.12	0.00		Max.
STRb028	Kreisv.2 Qu3 Progn	1	0.00	3.72	-0.19	-0.19	0.00		
		2	3.72	5.44	-0.23	-0.23	0.00		
		3	9.17	4.91	-0.25	-0.25	0.00		Max.
		4	14.08	4.05	-0.23	-0.23	0.00		
		5	18.12	4.87	-0.18	-0.18	0.00		
		6	22.99	3.11	-0.13	-0.13	0.00		
STRb029	Kreisv.2 Qu1 Progn	1	0.00	6.49	0.17	0.17	0.00		
		2	6.49	4.48	0.23	0.23	0.00		
		3	10.97	5.03	0.25	0.25	0.00		Max.
		4	16.00	4.66	0.22	0.22	0.00		
STRb030	Kreisv.2 Qu4 Progn	1	0.00	5.94	-0.03	-0.03	0.00		
		2	5.94	5.11	0.06	0.06	0.00		Max.
STRb031	Kreisv.1 Qu3 Progn	1	0.00	3.50	-0.12	-0.12	0.00		
		2	3.50	3.12	-0.17	-0.17	0.00		
		3	6.63	3.90	-0.23	-0.23	0.00		
		4	10.53	3.69	-0.25	-0.25	0.00		Max.
STRb032	Kreisv.1 Qu3 Progn	1	0.00	3.88	-0.23	-0.23	0.00		Max.
		2	3.88	3.80	-0.18	-0.18	0.00		
		3	7.68	5.23	0.04	0.04	0.00		
		4	12.91	4.88	0.20	0.20	0.00		
STRb033	Kreisv.1 Qu4 Progn	1	0.00	3.85	0.21	0.21	0.00		Max.
		2	3.85	4.59	0.17	0.17	0.00		
		3	8.44	3.97	0.10	0.10	0.00		
		4	12.41	2.44	0.00	0.00	0.00		

Straße /RLS-90 (16)								Verkehr Prognose	
STRb006	Bezeichnung	Wilhelmstr.(W) Progn			Wirkradius /m			99999.00	
	Gruppe	Straßen Prognose			Mehrf. Refl. Drefl /dB			0.00	
	Darstellung	STRb			Steigung max. % (aus z-Koord.)			0.16	
	Knotenzahl	4			d/m(Emissionslinie)			1.38	
	Länge /m	249.05			DTV in Kfz/Tag			12020.00	
	Länge /m (2D)	249.05			Strassengattung			Gemeindestraße	
	Fläche /m²	---			Straßenoberfläche			Nicht geriffelter Gußasphalt	
	Emiss.-Variante	DStro	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)	
	Tag	0.00	721.20	10.00	50.00	50.00	68.48	64.34	
	Nacht	0.00	132.22	3.00	50.00	50.00	59.47	54.13	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	DIN 18005	-		0.0	0.0	0.0		-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Max	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)	
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	64.3	1.00	16.00000	0.00	64.3	

		Messstelle nach § 29b BImSchG VMPA-Schallschutzprüfstelle nach DIN 4109		GRANER + PARTNER I N G E N I E U R E Akustik Schallschutz Bauphysik	
---	--	--	--	---	--

Projekt:	Mühlengraben Quartier, Siegburg	Anlage:	17
Inhalt:	Liste der eingestellten Berechnungsparameter	Projekt Nr.:	A5479
		Datum:	26.10.2015

	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	54.1	1.00	8.00000	0.00	54.1
--	----------------	------	-------	------	------	---------	------	------

STRb007	Bezeichnung	Kreisv.1 Qu2 Progn			Wirkradius /m	99999.00		
	Gruppe	Straßen Prognose			Mehrf. Refl. Drefl /dB	0.00		
	Darstellung	STRb			Steigung max. % (aus z-Koord.)	0.17		
	Knotenzahl	5			d/m(Emissionslinie)	0.00		
	Länge /m	14.42			DTV in Kfz/Tag	11610.00		
	Länge /m (2D)	14.42			Strassengattung	Gemeindestraße		
	Fläche /m²	---			Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt		
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)
	Tag	0.00	696.60	10.00	30.00	30.00	68.33	61.60
	Nacht	0.00	127.71	3.00	30.00	30.00	59.32	51.57
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	DIN 18005	-		0.0	0.0	0.0	-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Max	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	61.6	1.00	16.00000	0.00	61.6
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	51.6	1.00	8.00000	0.00	51.6

STRb008	Bezeichnung	Zum hohen Ufer S Pr.			Wirkradius /m	99999.00		
	Gruppe	Straßen Prognose			Mehrf. Refl. Drefl /dB	0.00		
	Darstellung	STRb			Steigung max. % (aus z-Koord.)	-0.06		
	Knotenzahl	4			d/m(Emissionslinie)	1.38		
	Länge /m	103.86			DTV in Kfz/Tag	16150.00		
	Länge /m (2D)	103.86			Strassengattung	Gemeindestraße		
	Fläche /m²	---			Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt		
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)
	Tag	0.00	969.00	10.00	50.00	50.00	69.76	65.62
	Nacht	0.00	177.65	3.00	50.00	50.00	60.75	55.41
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	DIN 18005	-		0.0	0.0	0.0	-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Max	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	65.6	1.00	16.00000	0.00	65.6
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	55.4	1.00	8.00000	0.00	55.4

STRb009	Bezeichnung	Kreisv.2 Qu2 Progn			Wirkradius /m	99999.00		
	Gruppe	Straßen Prognose			Mehrf. Refl. Drefl /dB	0.00		
	Darstellung	STRb			Steigung max. % (aus z-Koord.)	0.18		
	Knotenzahl	5			d/m(Emissionslinie)	0.00		
	Länge /m	21.49			DTV in Kfz/Tag	10190.00		
	Länge /m (2D)	21.49			Strassengattung	Gemeindestraße		
	Fläche /m²	---			Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt		
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)
	Tag	0.00	611.40	10.00	30.00	30.00	67.76	61.03
	Nacht	0.00	112.09	3.00	30.00	30.00	58.75	51.00
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag	
	DIN 18005	-		0.0	0.0	0.0	-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Max	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	61.0	1.00	16.00000	0.00	61.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	51.0	1.00	8.00000	0.00	51.0

STRb010	Bezeichnung	Augustastr. Progn			Wirkradius /m	99999.00		
	Gruppe	Straßen Prognose			Mehrf. Refl. Drefl /dB	0.00		
	Darstellung	STRb			Steigung max. % (aus z-Koord.)	7.31		
	Knotenzahl	6			d/m(Emissionslinie)	1.38		
	Länge /m	249.38			DTV in Kfz/Tag	8100.00		
	Länge /m (2D)	249.13			Strassengattung	Gemeindestraße		
	Fläche /m²	---			Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt		
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)
	Tag	0.00	486.00	10.00	50.00	50.00	66.77	62.63
	Nacht	0.00	89.10	3.00	50.00	50.00	57.75	52.41



Messstelle nach § 29b BImSchG
VMPA-Schallschutzprüfstelle nach DIN 4109

GRANER + PARTNER
I N G E N I E U R E
Akustik Schallschutz Bauphysik

Projekt: Mühlengraben Quartier, Siegburg		Anlage: 18	
Inhalt: Liste der eingestellten Berechnungsparameter		Projekt Nr.: A5479	
		Datum: 26.10.2015	

	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.-Max	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)
Tag (6h-22h)	16.00	Tag	62.6	1.00	16.00000	0.00	62.6
Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	52.4	1.00	8.00000	0.00	52.4

STRb014	Bezeichnung	Bachstraße Progn.		Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Straßen Prognose		Mehrf. Refl. Drefl /dB		0.00	
	Darstellung	STRb		Steigung max. % (aus z-Koord.)		0.25	
	Knotenzahl	3		d/m(Emissionslinie)		1.38	
	Länge /m	141.71		DTV in Kfz/Tag		5840.00	
	Länge /m (2D)	141.71		Strassengattung		Gemeindestraße	
	Fläche /m²	---		Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt	
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)
	Tag	0.00	350.40	10.00	50.00	50.00	65.35
	Nacht	0.00	64.24	3.00	50.00	50.00	56.33
	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.-Max	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)
Tag (6h-22h)	16.00	Tag	61.2	1.00	16.00000	0.00	61.2
Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	51.0	1.00	8.00000	0.00	51.0

STRb016	Bezeichnung	Heinrichstr. Progn.		Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Straßen Prognose		Mehrf. Refl. Drefl /dB		0.00	
	Darstellung	STRb		Steigung max. % (aus z-Koord.)		0.29	
	Knotenzahl	5		d/m(Emissionslinie)		1.38	
	Länge /m	226.49		DTV in Kfz/Tag		11470.00	
	Länge /m (2D)	226.49		Strassengattung		Gemeindestraße	
	Fläche /m²	---		Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt	
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)
	Tag	0.00	688.20	10.00	50.00	50.00	68.28
	Nacht	0.00	126.17	3.00	50.00	50.00	59.26
	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.-Max	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)
Tag (6h-22h)	16.00	Tag	64.1	1.00	16.00000	0.00	64.1
Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	53.9	1.00	8.00000	0.00	53.9

STRb023	Bezeichnung	Zum hohen Ufer N Pr.		Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Straßen Prognose		Mehrf. Refl. Drefl /dB		0.00	
	Darstellung	STRb		Steigung max. % (aus z-Koord.)		0.46	
	Knotenzahl	4		d/m(Emissionslinie)		1.38	
	Länge /m	99.61		DTV in Kfz/Tag		18890.00	
	Länge /m (2D)	99.61		Strassengattung		Gemeindestraße	
	Fläche /m²	---		Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt	
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)
	Tag	0.00	1133.40	10.00	50.00	50.00	70.44
	Nacht	0.00	207.79	3.00	50.00	50.00	61.43
	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.-Max	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)
Tag (6h-22h)	16.00	Tag	66.3	1.00	16.00000	0.00	66.3
Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	56.1	1.00	8.00000	0.00	56.1

STRb026	Bezeichnung	v. Stephan Str. Prog		Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	Straßen Prognose		Mehrf. Refl. Drefl /dB		0.00	
	Darstellung	STRb		Steigung max. % (aus z-Koord.)		0.21	
	Knotenzahl	3		d/m(Emissionslinie)		0.00	
	Länge /m	84.58		DTV in Kfz/Tag		640.00	
	Länge /m (2D)	84.58		Strassengattung		Gemeindestraße	

	Messstelle nach § 29b BImSchG		GRANER + PARTNER I N G E N I E U R E Akustik Schallschutz Bauphysik
	VMPA-Schallschutzprüfstelle nach DIN 4109		

Projekt:	Mühlengraben Quartier, Siegburg	Anlage:	19
Inhalt:	Liste der eingestellten Berechnungsparameter	Projekt Nr.:	A5479
		Datum:	26.10.2015

	Fläche / m²		---		Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt		
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)	
	Tag	0.00	38.40	10.00	50.00	50.00	55.74	51.60	
	Nacht	0.00	7.04	3.00	50.00	50.00	46.73	41.39	
	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.-Max	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	51.6	1.00	16.00000	0.00	51.6
	Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	41.4	1.00	8.00000	0.00	41.4

STRb027	Bezeichnung		Wilhemstr.(O)Progn		Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe		Straßen Prognose		Mehrf. Refl. Drefl /dB		0.00		
	Darstellung		STRb		Steigung max. % (aus z-Koord.)		0.12		
	Knotenzahl		2		d/m(Emissionslinie)		0.00		
	Länge /m		151.78		DTV in Kfz/Tag		13670.00		
	Länge /m (2D)		151.78		Strassengattung		Gemeindestraße		
	Fläche /m²		---		Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt		
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)	
	Tag	0.00	820.20	10.00	50.00	50.00	69.04	64.90	
	Nacht	0.00	150.37	3.00	50.00	50.00	60.03	54.68	
	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.-Max	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	64.9	1.00	16.00000	0.00	64.9
	Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	54.7	1.00	8.00000	0.00	54.7

STRb028	Bezeichnung		Kreisv.2 Qu3 Progn		Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe		Straßen Prognose		Mehrf. Refl. Drefl /dB		0.00		
	Darstellung		STRb		Steigung max. % (aus z-Koord.)		-0.25		
	Knotenzahl		7		d/m(Emissionslinie)		0.00		
	Länge /m		26.11		DTV in Kfz/Tag		13060.00		
	Länge /m (2D)		26.11		Strassengattung		Gemeindestraße		
	Fläche /m²		---		Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt		
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)	
	Tag	0.00	783.60	10.00	30.00	30.00	68.84	62.11	
	Nacht	0.00	143.66	3.00	30.00	30.00	59.83	52.08	
	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.-Max	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	62.1	1.00	16.00000	0.00	62.1
	Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	52.1	1.00	8.00000	0.00	52.1

STRb029	Bezeichnung		Kreisv.2 Qu1 Progn		Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe		Straßen Prognose		Mehrf. Refl. Drefl /dB		0.00	
	Darstellung		STRb		Steigung max. % (aus z-Koord.)		0.25	
	Knotenzahl		5		d/m(Emissionslinie)		0.00	
	Länge /m		20.66		DTV in Kfz/Tag		9870.00	
	Länge /m (2D)		20.66		Strassengattung		Gemeindestraße	
	Fläche /m²		---		Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt	
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)
	Tag	0.00	592.20	10.00	30.00	30.00	67.63	60.89
	Nacht	0.00	108.57	3.00	30.00	30.00	58.61	50.86
	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.-Max	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	60.9	1.00	16.00000	0.00
	Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	50.9	1.00	8.00000	0.00

STRb030	Bezeichnung	Kreisv.2 Qu4 Progn	Wirkradius /m	99999.00
	Gruppe	Straßen Prognose	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0.00



Messstelle nach § 29b BImSchG
VMPA-Schallschutzprüfstelle nach DIN 4109

GRANER + PARTNER
I N G E N I E U R E
Akustik | Schallschutz | Bauphysik

Projekt:	Mühlengraben Quartier, Siegburg	Anlage:	20
Inhalt:	Liste der eingestellten Berechnungsparameter	Projekt Nr.:	A5479
		Datum:	26.10.2015

	Darstellung	STRb		Steigung max. % (aus z-Koord.)		0.06			
	Knotenzahl	3		d/m(Emissionslinie)		0.00			
	Länge /m	11.05		DTV in Kfz/Tag		9870.00			
	Länge /m (2D)	11.05		Strassengattung		Gemeindestraße			
	Fläche /m²	---		Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt			
	Emiss.-Variante	DStro	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)	
	Tag	0.00	592.20	10.00	30.00	30.00	67.63	60.89	
	Nacht	0.00	108.57	3.00	30.00	30.00	58.61	50.86	
	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.-Max	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	60.9	1.00	16.00000	0.00	60.9
	Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	50.9	1.00	8.00000	0.00	50.9

STRb031	Bezeichnung		Kreisv.1 Qu3 Progn		Wirkradius /m		99999.00		
	Gruppe		Straßen Prognose		Mehrf. Refl. Drefl /dB		0.00		
	Darstellung		STRb		Steigung max. % (aus z-Koord.)		-0.25		
	Knotenzahl		5		d/m(Emissionslinie)		0.00		
	Länge /m		14.21		DTV in Kfz/Tag		12120.00		
	Länge /m (2D)		14.21		Strassengattung		Gemeindestraße		
	Fläche /m²		---		Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt		
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)	
	Tag	0.00	727.20	10.00	30.00	30.00	68.52	61.79	
	Nacht	0.00	133.32	3.00	30.00	30.00	59.50	51.76	
	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.-Max	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lm,Er /dB(A)
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	61.8	1.00	16.00000	0.00	61.8
	Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	51.8	1.00	8.00000	0.00	51.8

STRb032	Bezeichnung		Kreisv.1 Qu3 Progn		Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe		Straßen Prognose		Mehrf. Refl. Drefl /dB		0.00	
	Darstellung		STRb		Steigung max. % (aus z-Koord.)		-0.23	
	Knotenzahl		5		d/m(Emissionslinie)		0.00	
	Länge /m		17.80		DTV in Kfz/Tag		10290.00	
	Länge /m (2D)		17.80		Strassengattung		Gemeindestraße	
	Fläche /m²		---		Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt	
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)
	Tag	0.00	617.40	10.00	30.00	30.00	67.81	61.07
	Nacht	0.00	113.19	3.00	30.00	30.00	58.79	51.04
	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.-Max	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	61.1	1.00	16.00000	0.00
	Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	51.0	1.00	8.00000	0.00

STRb033	Bezeichnung		Kreisv.1 Qu4 Progn		Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe		Straßen Prognose		Mehrf. Refl. Drefl /dB		0.00	
	Darstellung		STRb		Steigung max. % (aus z-Koord.)		0.21	
	Knotenzahl		5		d/m(Emissionslinie)		0.00	
	Länge /m		14.85		DTV in Kfz/Tag		11320.00	
	Länge /m (2D)		14.85		Strassengattung		Gemeindestraße	
	Fläche /m²		---		Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt	
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,25 /dB(A)	Lm,E /dB(A)
	Tag	0.00	679.20	10.00	30.00	30.00	68.22	61.49
	Nacht	0.00	124.52	3.00	30.00	30.00	59.21	51.46
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag
	DIN 18005		-		0.0	0.0	0.0	-
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Max	Lm,E /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	61.5	1.00	16.00000	0.00
								61.5



Messstelle nach § 29b BImSchG
VMPA-Schallschutzprüfstelle nach DIN 4109

GRANER + PARTNER
I N G E N I E U R E
Akustik Schallschutz Bauphysik

Projekt:	Mühlengraben Quartier, Siegburg	Anlage:	21
Inhalt:	Liste der eingestellten Berechnungsparameter	Projekt Nr.:	A5479
		Datum:	26.10.2015

	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	51.5	1.00	8.00000	0.00	51.5
--	----------------	------	-------	------	------	---------	------	------

Parkplatzlärmstudie (2)				Verkehr Prognose			
PRKL001	Bezeichnung	5 Stellplätze		Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	TG		Lw (Tag) /dB(A)		70.01	
	Darstellung	PRKL		Lw (Nacht) /dB(A)		60.98	
	Knotenzahl	5		Lw" (Tag) /dB(A)		46.77	
	Länge /m	58.08		Lw" (Nacht) /dB(A)		37.74	
	Länge /m (2D)	58.08		Konstante Höhe /m		0.00	
	Fläche /m²	210.67		Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613)	
				Parkplatz		P+R - Parkplatz	
				Modus		Normalfall (zusammengefasst)	
				Kpa /dB		0.00	
				Ki /dB		4.00	
				Oberfläche		Asphaltierte Fahrgassen	
				B		5.00	
				f		1.00	
				N (Tag)		0.40	
				N (Nacht)		0.05	
	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.- Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	46.8	1.00	16.00000	70.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	37.7	1.00	8.00000	61.0

PRKL002	Bezeichnung	2 Stellplätze		Wirkradius /m		99999.00	
	Gruppe	TG		Lw (Tag) /dB(A)		66.03	
	Darstellung	PRKL		Lw (Nacht) /dB(A)		57.00	
	Knotenzahl	5		Lw" (Tag) /dB(A)		47.65	
	Länge /m	33.75		Lw" (Nacht) /dB(A)		38.62	
	Länge /m (2D)	33.75		Konstante Höhe /m		0.00	
	Fläche /m²	68.87		Berechnung		Parkplatz (PLS 2007 ISO 9613)	
				Parkplatz		P+R - Parkplatz	
				Modus		Normalfall (zusammengefasst)	
				Kpa /dB		0.00	
				Ki /dB		4.00	
				Oberfläche		Asphaltierte Fahrgassen	
				B		2.00	
				f		1.00	
				N (Tag)		0.40	
				N (Nacht)		0.05	
	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.- Max	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	Lw"r /dB(A)
	Tag (6h-22h)	16.00	Tag	47.7	1.00	16.00000	66.0
	Nacht (22h-6h)	8.00	Nacht	38.6	1.00	8.00000	57.0

Linien-SQ /ISO 9613 (3)				Verkehr Prognose									
LIQI001	Bezeichnung	TG Zu-/Ausfahrt		Wirkradius /m		99999.00							
	Gruppe	TG		Lw (Tag) /dB(A)		81.51							
	Darstellung	LIQI		Lw (Nacht) /dB(A)		72.91							
	Knotenzahl	17		Lw' (Tag) /dB(A)		61.20							
	Länge /m	107.38		Lw' (Nacht) /dB(A)		52.60							
	Länge /m (2D)	107.38		D0		0.00							
	Fläche /m²	---		Hohe Quelle		Nein							
				Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)							
	Emiss.-Variante	Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission /dB(A)	61.2										
		Dämmung /dB(A)	-										
		Zuschlag /dB(A)	-										



Messstelle nach § 29b BImSchG
VMPA-Schallschutzprüfstelle nach DIN 4109

GRANER + PARTNER
I N G E N I E U R E
Akustik Schallschutz Bauphysik

Projekt:	Mühlengraben Quartier, Siegburg	Anlage:	22
Inhalt:	Liste der eingestellten Berechnungsparameter	Projekt Nr.:	A5479
		Datum:	26.10.2015

		Lw' /dB(A)	61.2										
	Nacht	Emission /dB(A)	52.6										
		Dämmung /dB(A)	-										
		Zuschlag /dB(A)	-										
		Lw' /dB(A)	52.6										
	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.- Max	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)				
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	61.2	1.00	16.00000	0.00	61.2				
	Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	52.6	1.00	8.00000	0.00	52.6				

LIQI002	Bezeichnung		Schallquelle		Wirkradius /m		99999.00							
	Gruppe		TG		Lw (Tag) /dB(A)		65.09							
	Darstellung		LIQi		Lw (Nacht) /dB(A)		56.29							
	Knotenzahl		3		Lw' (Tag) /dB(A)		57.10							
	Länge /m		6.30		Lw' (Nacht) /dB(A)		48.30							
	Länge /m (2D)		5.78		D0		0.00							
	Fläche /m²		---		Hohe Quelle		Nein							
					Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)							
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission /dB(A)	57.1											
		Dämmung /dB(A)	-											
		Zuschlag /dB(A)	-											
		Lw' /dB(A)	57.1											
	Nacht	Emission /dB(A)	48.3											
		Dämmung /dB(A)	-											
		Zuschlag /dB(A)	-											
		Lw' /dB(A)	48.3											
	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.- Max	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)					
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	57.1	1.00	16.00000	0.00	57.1					
	Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	48.3	1.00	8.00000	0.00	48.3					

LIQI003	Bezeichnung		Schallquelle		Wirkradius /m		99999.00							
	Gruppe		TG		Lw (Tag) /dB(A)		69.16							
	Darstellung		LIQi		Lw (Nacht) /dB(A)		60.36							
	Knotenzahl		5		Lw' (Tag) /dB(A)		57.10							
	Länge /m		16.05		Lw' (Nacht) /dB(A)		48.30							
	Länge /m (2D)		15.86		D0		0.00							
	Fläche /m²		---		Hohe Quelle		Nein							
					Emission ist		längenbez. SL-Pegel (Lw/m)							
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission /dB(A)	57.1											
		Dämmung /dB(A)	-											
		Zuschlag /dB(A)	-											
		Lw' /dB(A)	57.1											
	Nacht	Emission /dB(A)	48.3											
		Dämmung /dB(A)	-											
		Zuschlag /dB(A)	-											
		Lw' /dB(A)	48.3											
	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.- Max	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)					
	Tag (6h-22h)		16.00	Tag	57.1	1.00	16.00000	0.00	57.1					
	Nacht (22h-6h)		8.00	Nacht	48.3	1.00	8.00000	0.00	48.3					

Steigungen und Steigungszuschläge Dstg für Strassen										
Element	Bezeichnung	Abschnitt	s /m	ds /m	Steigung in	Steigung /%	Dstg /dB	Dstg /dB	Dstg /dB	Hinweis
			m	m	aus Koord.	für Rechng.	Tag	Nacht		



Messstelle nach § 29b BImSchG
VMPA-Schallschutzprüfstelle nach DIN 4109

GRANER + PARTNER
INGENIEURE
Akustik | Schallschutz | Bauphysik

Projekt:	Mühlengraben Quartier, Siegburg	Anlage:	23
Inhalt:	Liste der eingestellten Berechnungsparameter	Projekt Nr.:	A5479
		Datum:	26.10.2015

STRb006	Wilhelmstr.(W) Progn	1	0.00	62.13	-0.01	-0.01	0.00			
		2	62.13	47.38	-0.00	-0.00	0.00			
		3	109.51	139.55	0.16	0.16	0.00			Max.
STRb007	Kreisv.1 Qu2 Progn	1	0.00	2.69	0.07	0.07	0.00			
		2	2.69	4.53	0.17	0.17	0.00			Max.
		3	7.23	4.87	0.04	0.04	0.00			
		4	12.10	2.32	0.00	0.00	0.00			
STRb008	Zum hohen Ufer S Pr.	1	0.00	38.46	-0.00	-0.00	0.00			
		2	38.46	49.10	-0.02	-0.02	0.00			
		3	87.55	16.31	-0.06	-0.06	0.00			Max.
STRb009	Kreisv.2 Qu2 Progn	1	0.00	6.62	0.18	0.18	0.00			Max.
		2	6.62	5.53	0.07	0.07	0.00			
		3	12.15	4.16	-0.03	-0.03	0.00			
		4	16.31	5.18	-0.11	-0.11	0.00			
STRb010	Augustastr. Progn	1	0.00	37.95	1.97	1.97	0.00			
		2	37.95	34.10	5.18	5.18	0.11			
		3	72.04	17.22	5.18	5.18	0.11			
		4	89.26	13.89	7.31	7.31	1.39			Max.
		5	103.15	145.97	4.39	4.39	0.00			
STRb014	Bachstraße Progn.	1	0.00	18.59	0.25	0.25	0.00			Max.
		2	18.59	123.12	0.15	0.15	0.00			
STRb016	Heinrichstr. Progn.	1	0.00	26.17	0.29	0.29	0.00			Max.
		2	26.17	25.68	0.00	0.00	0.00			
		3	51.85	20.44	0.00	0.00	0.00			
		4	72.28	154.21	0.00	0.00	0.00			
STRb023	Zum hohen Ufer N Pr.	1	0.00	46.71	-0.06	-0.06	0.00			
		2	46.71	31.32	0.46	0.46	0.00			Max.
		3	78.04	21.57	0.37	0.37	0.00			
STRb026	v. Stephan Str. Prog	1	0.00	19.62	0.21	0.21	0.00			Max.
		2	19.62	64.96	0.21	0.21	0.00			
STRb027	Wilhemstr.(O)Progn	1	0.00	151.78	0.12	0.12	0.00			Max.
STRb028	Kreisv.2 Qu3 Progn	1	0.00	3.72	-0.19	-0.19	0.00			
		2	3.72	5.44	-0.23	-0.23	0.00			
		3	9.17	4.91	-0.25	-0.25	0.00			Max.
		4	14.08	4.05	-0.23	-0.23	0.00			
		5	18.12	4.87	-0.18	-0.18	0.00			
		6	22.99	3.11	-0.13	-0.13	0.00			
STRb029	Kreisv.2 Qu1 Progn	1	0.00	6.49	0.17	0.17	0.00			
		2	6.49	4.48	0.23	0.23	0.00			
		3	10.97	5.03	0.25	0.25	0.00			Max.
		4	16.00	4.66	0.22	0.22	0.00			
STRb030	Kreisv.2 Qu4 Progn	1	0.00	5.94	-0.03	-0.03	0.00			
		2	5.94	5.11	0.06	0.06	0.00			Max.
STRb031	Kreisv.1 Qu3 Progn	1	0.00	3.50	-0.12	-0.12	0.00			
		2	3.50	3.12	-0.17	-0.17	0.00			
		3	6.63	3.90	-0.23	-0.23	0.00			
		4	10.53	3.69	-0.25	-0.25	0.00			Max.
STRb032	Kreisv.1 Qu3 Progn	1	0.00	3.88	-0.23	-0.23	0.00			Max.
		2	3.88	3.80	-0.18	-0.18	0.00			
		3	7.68	5.23	0.04	0.04	0.00			
		4	12.91	4.88	0.20	0.20	0.00			
STRb033	Kreisv.1 Qu4 Progn	1	0.00	3.85	0.21	0.21	0.00			Max.
		2	3.85	4.59	0.17	0.17	0.00			
		3	8.44	3.97	0.10	0.10	0.00			
		4	12.41	2.44	0.00	0.00	0.00			