

**Tabelle 4.4: „Geschwindigkeitsreduzierung“
Verkehrslärmimmissionen gemäß den Lärmschutz-Richtlinien-StV,
Darstellung der „ungerundeten“ Beurteilungspegel an den
berücksichtigten Immissionsorten inkl. Darstellung der Pegel-
differenz gegenüber dem „Analyse-Fall“**

Maßgebliche Immissionsorte (IO) inklusive Hinweis		„ungerundete“ Beurteilungspegel in dB(A)		Pegeldifferenz in dB
		Tag	Nacht	Tag / Nacht
IO 1	Bergisch Gladbacher Straße 33	68,7	61,5	- 2,6 / - 2,6
IO 2	Bergisch Gladbacher Straße 73	73,1	65,9	- 2,6 / - 2,7
IO 3	Bergisch Gladbacher Straße 123	73,9	66,8	- 2,6 / - 2,6
IO 4	Bergisch Gladbacher Straße 172	74,8	67,6	- 2,6 / - 2,7
IO 5	Bergisch Gladbacher Straße 180	76,4	69,0	- 2,5 / - 2,6
IO 6	Bergisch Gladbacher Straße 263	71,7	64,2	- 2,6 / - 2,5
IO 7	Gronauer Straße 53	68,2	60,9	- 2,2 / - 2,1
IO 8	Bergisch Gladbacher Straße 390	74,0	66,3	- 2,3 / - 2,2
IO 9	Bergisch Gladbacher Straße 451	77,8	69,9	- 2,7 / - 2,6
IO 10	Bergisch Gladbacher Straße 463	77,6	69,6	- 2,5 / - 2,6
IO 11	Bergisch Gladbacher Straße 505	74,0	66,1	- 2,6 / - 2,6
IO 12	Bergisch Gladbacher Straße 591	71,2	63,3	- 2,6 / - 2,6
IO 13	Bergisch Gladbacher Straße 600	71,0	63,1	- 2,6 / - 2,6
IO 14	Bergisch Gladbacher Straße 641	71,2	63,1	- 2,6 / - 2,6
IO 15	Bergisch Gladbacher Straße 738	71,1	63,0	- 2,5 / - 2,6
IO 16	Bergisch Gladbacher Straße 790	73,2	65,4	- 2,5 / - 2,7
IO 17	Bergisch Gladbacher Straße 801	71,6	63,9	- 2,6 / - 2,6
IO 18	Bergisch Gladbacher Straße 872	71,6	64,0	- 2,6 / - 2,6



Maßgebliche Immissionsorte (IO) inklusive Hinweis	„ungerundete“ Beurteilungspegel in dB(A)		Pegeldifferenz in dB
	Tag	Nacht	Tag / Nacht
IO 19 Bergisch Gladbacher Straße 978	72,9	65,3	- 2,7 / - 2,6
IO 20 Bergisch Gladbacher Straße 993	73,5	65,8	- 2,5 / - 2,6
IO 21 Steinbrückerstraße 2	69,5	61,8	- 2,6 / - 2,7
IO 22 Bergisch Gladbacher Straße 1092	73,6	65,9	- 2,6 / - 2,7
IO 23 Bergisch Gladbacher Straße 1109	73,1	65,4	- 2,1 / - 2,1
IO 24 Bergisch Gladbacher Straße 1131	69,1	60,3	- 2,6 / - 2,6
IO 25 Bergisch Gladbacher Straße 1160B	49,1	40,4	- 2,3 / - 2,4
IO 26 Bergisch Gladbacher Straße 1165	68,3	59,6	- 2,6 / - 2,5
IO 27 Bergisch Gladbacher Straße 1214	67,2	58,5	- 2,6 / - 2,6
IO 28 Bergisch Gladbacher Straße 1205	65,8	57,1	- 2,6 / - 2,6

4.3 „Lärmindernder Fahrbahnbelag“

Die nachfolgende Tabelle 4.5 stellt die ermittelten Schallemissionswerte dar, welche sich mit der Minderungsmaßnahme eines lärmindernden Belags ergeben. (vgl. Kap. 4.1)

Es wird bei den berücksichtigten Straßenoberflächen der querenden Straßen von nicht geriffeltem Gussasphalt, Asphaltbeton oder Splittmastixasphalt ausgegangen, was dem „Analyse-Fall“ entspricht und somit hier nicht erneut aufgeführt wird. Für die Streckenabschnitte der Bergisch Gladbacher Straße werden gemäß der Minderungsmaßnahme von lärminderndem Asphalt (Fahrbahnoberflächenkorrektur: - 4 dB(A)) ausgegangen.[11]



**Tabelle 4.5: „Lärmindernder Fahrbahnbelag“ - Schallemissionswerte ($L_{m,E}$)
der Straßenabschnitte der Bergisch Gladbacher Straße**

Straße	DTV in Kfz/24 h	Mittlere stündliche Verkehrsstärke Tag / Nacht in Kfz/h	Lkw-Anteil Tag/Nacht in %	Zul. Höchst- geschwin- digkeit in km/h	D_{stro} Fahr- bahn- belag in dB(A)	$L_{m,E}$ Tag/Nacht in dB(A)
Nr. 1:						
Bergisch Gladbacher Straße						
Clevischer Ring - Genovevastraße	11.350	681* / 125*	12 / 13	50	- 4	60,7 / 53,5
- Querschnitt						
- Bundesstraße -						
Nr. 2:						
Bergisch Gladbacher Straße						
Genovevastraße - Eulenbergstraße	16.890	1.013* / 186*	12 / 13	50	- 4	62,4 / 55,3
- Querschnitt						
- Bundesstraße -						
Nr. 3:						
Bergisch Gladbacher Straße						
Eulenbergstraße - Keupstraße	14.700	882* / 162*	12 / 13	50	- 4	61,8 / 54,7
- Querschnitt						
- Bundesstraße -						
Nr. 4:						
Bergisch Gladbacher Straße						
Keupstraße - Carls- werkstraße	18.740	1.124* / 206*	12 / 13	50	- 4	62,8 / 55,7
- Querschnitt						
- Bundesstraße -						
Nr. 5:						
Bergisch Gladbacher Straße						
Carlswerkstraße - Ackerstraße	21.690	1.301* / 239*	12 / 13	50	- 4	63,5 / 56,4
- Querschnitt						
- Bundesstraße -						



Straße	DTV	Mittlere stündliche Verkehrsstärke	Lkw-Anteil	Zul. Höchstgeschwindigkeit	D_{stro} Fahrbahnbelag in dB(A)	L_{m,E} Tag/Nacht in dB(A)
	in Kfz/24 h	Tag / Nacht in Kfz/h	Tag/Nacht in %	in km/h		
Nr. 6:						
Bergisch Gladbacher Straße						
Ackerstraße - Wichheimer Straße	17.710	1.063* / 195*	12 / 13	50	- 4	62,6 / 55,5
- Querschnitt						
- Bundesstraße -						
Nr. 7:						
Bergisch Gladbacher Straße						
Wichheimer Straße - Mülheimer Ring	18.530	1.112* / 204*	12 / 13	50	- 4	62,8 / 55,7
- Querschnitt						
- Bundesstraße -						
Nr. 8:						
Bergisch Gladbacher Straße						
Mülheimer Ring - Herler Ring	22.340	1.340* / 246*	14 / 13	50	- 4	64,1 / 56,5
- Querschnitt						
- Bundesstraße -						
Nr. 9:						
Bergisch Gladbacher Straße						
Herler Ring - Autobahn (West)	32.030	1.922* / 352*	11 / 11	50	- 4	64,9 / 57,5
- Querschnitt						
- Bundesstraße -						
Nr. 10:						
Bergisch Gladbacher Straße						
Autobahn (West) - Autobahn (Ost)	34.920	2.095* / 384*	11 / 11	50	- 4	65,3 / 57,9
- Querschnitt						
- Bundesstraße -						
Nr. 11:						
Bergisch Gladbacher Straße						
Autobahn (Ost) - Honschaftsstraße	40.720	2.443* / 448*	11 / 11	50	- 4	65,9 / 58,6
- Querschnitt						
- Bundesstraße -						



Straße	DTV in Kfz/24 h	Mittlere stündliche Verkehrsstärke Tag / Nacht in Kfz/h	Lkw-Anteil Tag/Nacht in %	Zul. Höchst- geschwin- digkeit in km/h	D_{stro} Fahr- bahn- belag in dB(A)	L_{m,E} Tag/Nacht in dB(A)
Nr. 12:						
Bergisch Gladbacher Straße						
Honschaftsstraße - Styler Straße (Ost)	27.290	1.637* / 300*	12 / 10	50	- 4	64,5 / 56,5
- Querschnitt						
- Bundesstraße -						
Nr. 13:						
Bergisch Gladbacher Straße						
Styler Straße (Ost) - Johann-Bensberg- Straße	27.290	1.637* / 300*	12 / 10	50	- 4	64,5 / 56,5
- Querschnitt						
- Bundesstraße -						
Nr. 14:						
Bergisch Gladbacher Straße						
Johann-Bensberg- Straße - Buschfeld- straße	25.250	1.515* / 278*	12 / 10	50	- 4	64,1 / 56,2
- Querschnitt						
- Bundesstraße -						
Nr. 15:						
Bergisch Gladbacher Straße						
Buschfeldstraße - Maria-Himmelfahrt- Straße	26.360	1.582* / 290*	12 / 10	50	- 4	64,3 / 56,4
- Querschnitt						
- Bundesstraße -						
Nr. 16:						
Bergisch Gladbacher Straße						
Maria-Himmelfahrt- Straße - Rodstraße	21.040	1.262* / 231*	14 / 11	50	- 4	63,3 / 55,4
- Querschnitt						
- Bundesstraße -						



Straße	DTV in Kfz/24 h	Mittlere stündliche Verkehrsstärke Tag / Nacht in Kfz/h	Lkw-Anteil Tag/Nacht in %	Zul. Höchst- geschwin- digkeit in km/h	D_{stro} Fahr- bahn- belag in dB(A)	L_{m,E} Tag/Nacht in dB(A)
Nr. 17:						
Bergisch Gladbacher Straße						
Rodstraße - Schwabstraße	18.680	1.121* / 206*	14 / 11	50	- 4	63,3 / 55,2
- Querschnitt						
- Bundesstraße -						
Nr. 18:						
Bergisch Gladbacher Straße						
Schwabstraße - Wasserwerkstraße	17.190	1.031* / 189*	14 / 11	50	- 4	62,9 / 54,8
- Querschnitt						
- Bundesstraße -						
Nr. 19:						
Bergisch Gladbacher Straße						
Wasserwerkstraße - Heidestraße	19.900	1.194* / 219*	12 / 11	50	- 4	63,1 / 55,5
- Querschnitt						
- Bundesstraße -						
Nr. 20:						
Bergisch Gladbacher Straße						
Heidestraße - Dellbrücker Mauspfad	22.750	1.365* / 250*	12 / 11	50	- 4	63,7 / 56,0
- Querschnitt						
- Bundesstraße -						
Nr. 21:						
Bergisch Gladbacher Straße						
Dellbrücker Mauspfad - Grafenmühlenweg	22.490	1.349* / 247*	12 / 11	50	- 4	63,6 / 56,0
- Querschnitt						
- Bundesstraße -						
Nr. 22:						
Bergisch Gladbacher Straße						
Grafenmühlenweg - Dellbrücker Hauptstraße	17.980	1.079* / 198*	12 / 11	50	- 4	62,7 / 55,0
- Querschnitt						
- Bundesstraße -						



Straße	DTV in Kfz/24 h	Mittlere stündliche Verkehrsstärke Tag / Nacht in Kfz/h	Lkw-Anteil Tag/Nacht in %	Zul. Höchst- geschwin- digkeit in km/h	D _{stro} Fahr- bahn- belag in dB(A)	L _{m,E} Tag/Nacht in dB(A)
Nr. 23:						
Bergisch Gladbacher Straße Dellbrücker Hauptstraße - Immekeppeler Straße - Querschnitt - Bundesstraße -	18.590	1.115* / 205*	12 / 11	50	- 4	62,8 / 55,2
Nr. 24:						
Bergisch Gladbacher Straße Immekeppeler Straße - von-Quadt-Straße - Querschnitt - Bundesstraße -	19.020	1.141* / 209*	12 / 11	50	- 4	62,9 / 55,3
Nr. 25:						
Bergisch Gladbacher Straße von-Quadt-Straße - Otto-Kayser-Straße - Querschnitt - Bundesstraße -	15.830	950* / 174*	12 / 11	50	- 4	62,1 / 54,5
Nr. 26:						
Bergisch Gladbacher Straße Otto-Kayser-Straße - Waldhausstraße - Querschnitt - Landesstraße -	12.070	724* / 97*	10 / 10	50	- 4	60,4 / 51,6
Nr. 27:						
Bergisch Gladbacher Straße Waldhausstraße - Im Eichenforst - Querschnitt - Landesstraße -	11.670	700* / 93*	10 / 10	50	- 4	60,2 / 51,4
Nr. 28:						
Bergisch Gladbacher Straße Im Eichenforst - Thielenbrucher Allee - Querschnitt - Landesstraße -	11.070	664* / 89*	10 / 10	50	- 4	60,0 / 51,3



Straße	DTV	Mittlere stündliche Verkehrsstärke	Lkw-Anteil	Zul. Höchstgeschwindigkeit	D _{stro} Fahrbahnbelag	L _{m,E} Tag/Nacht
	in Kfz/24 h	Tag / Nacht in Kfz/h	Tag/Nacht in %	in km/h	in dB(A)	in dB(A)

Nr. 29

Bergisch Gladbacher Straße

Thielenbrucher Allee - Stadtgrenze - Querschnitt - Landesstraße -	10.890	653* / 87*	10 / 10	50	- 4	59,9 / 51,2
----------------------------------------------------------------------------	--------	------------	---------	----	-----	-------------

* gemäß RLS-90 [9]

Die querenden Straßen werden hier nicht erneut aufgelistet, da diese sich gemäß den Angaben der Stadt Köln [11] gegenüber dem „Analyse-Fall“ im Rahmen dieser Minderungsmaßnahme nicht verändern. Die hier eingerechneten Schallemissionswerte der querenden Straßen können somit dem „Analyse-Fall“ (vgl. Kap. 4.1, Tabelle 4.1) entnommen werden.

4.3.1 „Lärmindernder Fahrbahnbelag“ - Immissionsorte

Die nachfolgende Tabelle 4.6 stellt die ermittelten Schallimmissionswerte an den gemäß Stadt Köln [11] zu berücksichtigenden Immissionsorten entlang der Bergisch Gladbacher Straße dar. Des Weiteren werden die Pegeldifferenzen gegenüber dem „Analyse-Fall“ aufgeführt.

Zuschläge für die verkehrsregelnden Lichtsignalanlagen (LSA) (vgl. Standorte Kap. 2, Bilder 2.1 bis 2.4) werden gemäß RLS-90 [9] berücksichtigt.



**Tabelle 4.6: „Lärmindernder Fahrbelag“
Verkehrslärmimmissionen gemäß den Lärmschutz-Richtlinien-StV,
Darstellung der „ungerundeten“ Beurteilungspegel an den
berücksichtigten Immissionsorten inkl. Darstellung der Pegel-
differenz gegenüber dem „Analyse-Fall“**

Maßgebliche Immissionsorte (IO) inklusive Hinweis	„ungerundete“ Beurteilungspegel in dB(A)	Pegeldifferenz in dB	
		Tag	Nacht
IO 1 Bergisch Gladbacher Straße 33	67,3	60,2	- 4,0 / - 3,9
IO 2 Bergisch Gladbacher Straße 73	71,7	64,6	- 4,0 / - 4,0
IO 3 Bergisch Gladbacher Straße 123	72,5	65,4	- 4,0 / - 4,0
IO 4 Bergisch Gladbacher Straße 172	73,5	66,3	- 3,9 / - 4,0
IO 5 Bergisch Gladbacher Straße 180	75,1	67,7	- 3,8 / - 3,9
IO 6 Bergisch Gladbacher Straße 263	70,4	62,8	- 3,9 / - 3,9
IO 7 Gronauer Straße 53	67,1	59,8	- 3,3 / - 3,2
IO 8 Bergisch Gladbacher Straße 390	73,0	65,2	- 3,3 / - 3,3
IO 9 Bergisch Gladbacher Straße 451	76,6	68,5	- 3,9 / - 4,0
IO 10 Bergisch Gladbacher Straße 463	76,3	68,3	- 3,8 / - 3,9
IO 11 Bergisch Gladbacher Straße 505	72,6	64,7	- 4,0 / - 4,0
IO 12 Bergisch Gladbacher Straße 591	69,8	61,9	- 4,0 / - 4,0
IO 13 Bergisch Gladbacher Straße 600	69,6	61,7	- 4,0 / - 4,0
IO 14 Bergisch Gladbacher Straße 641	69,8	61,7	- 4,0 / - 4,0
IO 15 Bergisch Gladbacher Straße 738	69,7	61,6	- 3,9 / - 4,0
IO 16 Bergisch Gladbacher Straße 790	71,8	64,1	- 3,9 / - 4,0
IO 17 Bergisch Gladbacher Straße 801	70,2	62,5	- 4,0 / - 4,0
IO 18 Bergisch Gladbacher Straße 872	70,2	62,6	- 4,0 / - 4,0



Maßgebliche Immissionsorte (IO) inklusive Hinweis	„ungerundete“ Beurteilungspegel in dB(A)		Pegeldifferenz in dB
	Tag	Nacht	Tag / Nacht
IO 19 Bergisch Gladbacher Straße 978	71,6	63,9	- 4,0 / - 4,0
IO 20 Bergisch Gladbacher Straße 993	72,1	64,4	- 3,9 / - 4,0
IO 21 Steinbrückerstraße 2	68,1	60,5	- 4,0 / - 4,0
IO 22 Bergisch Gladbacher Straße 1092	72,2	64,6	- 4,0 / - 4,0
IO 23 Bergisch Gladbacher Straße 1109	72,1	64,4	- 3,1 / - 3,1
IO 24 Bergisch Gladbacher Straße 1131	67,7	58,9	- 4,0 / - 4,0
IO 25 Bergisch Gladbacher Straße 1160B	47,8	39,1	- 3,6 / - 3,7
IO 26 Bergisch Gladbacher Straße 1165	66,9	58,1	- 4,0 / - 4,0
IO 27 Bergisch Gladbacher Straße 1214	65,8	57,1	- 4,0 / - 4,0
IO 28 Bergisch Gladbacher Straße 1205	64,4	55,7	- 4,0 / - 4,0



5 Zusammenfassung

Entlang der Bergisch Gladbacher Straße in Köln -Dellbrück, -Holweide und -Mülheim wurden die Straßenverkehrslärmimmissionen gemäß den Lärmschutz-Richtlinien-StV ermittelt. Die Ergebnisse wurden gemäß den Angaben der Stadt Köln [11] hierbei im Rahmen von Lärmkartendarstellungen sowie Immissionsorten dargestellt.

Des Weiteren wurden aufbauend auf den vorgenannten Berechnungen bzw. Ergebnissen bzw. aufbauend auf dem „Analyse-Fall“ (vgl. Kap. 4.1) zudem 2 verschiedene Schallminderungsmaßnahmen bzw. Schallminderungskombinationen berücksichtigt und deren Auswirkungen auf die Straßenverkehrslärmimmissionen berechnet. Diese Minderungsmaßnahmen werden in Kapitel 4.2 und 4.3 aufgeführt.

Informativ kann orientierend zum Ergebnisabgleich erwähnt werden, dass entsprechend den Lärmschutz-Richtlinien-StV bspw. für ein Allgemeines Wohngebiet als Richtwert tags 70 dB(A) und nachts 60 dB(A) heranzuziehen sind.

Beim beispielhaften Vergleich dieser Richtwerte mit den Ergebnissen des „Analyse-Falls“ (vgl. Kap. 4.1) ist eine Überschreitung dieser an bestimmten Immissionsorten zur Tages- sowie auch Nachtzeit festzustellen. Basierend hierauf kommen gemäß den Lärmschutz-Richtlinien-StV [10] straßenverkehrsrechtliche Lärmschutzmaßnahmen in Betracht.

Entsprechende Minderungsmaßnahmen (s. o.) wurden in den Kapiteln 4.2 und 4.3 berechnet bzw. dargestellt.

Hierbei ist festzuhalten, dass beide berücksichtigten Minderungsmaßnahmen mindestens eine Pegelminderung um 3 dB(A) bewirken.

Kramer Schalltechnik GmbH



Dipl.-Ing. Silke Schmitz
(Projektleiter)



Dipl.-Ing. Jörn Latz
(Messstellenleiter)

