

**A 45
Ersatzneubau der
Talbrücke Volkersbach
(mit 6-streifiger Ausbau)**

Unterlage 17.2.2

**Berechnungsunterlagen
der luftschadstofftechnischen Abschätzung**

**1. Planänderung – alle Tabellen als
Neufassung**

PC-Berechnungsverfahren zur Abschätzung von verkehrsbedingten Schadstoffimmissionen nach den Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen
ohne oder mit lockerer Randbebauung (RLuS 2012), Version 1.4
Schadstofftabelle erstellt am : 05.01.2018 10:03:35

Vorgang : A 45 Ersatzneubau der Talbrücke Volkersbach
Aufpunkt : ohne
Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter Straße:

Prognosejahr : 2030 DTV (Jahreswert) : 78200 Kfz/24h SV-Anteil (>3.5 t) : 19.6%
Straßenkategorie : Autobahn, Tempolimit >130
Anzahl Fahrstreifen : 6 Längsneigungsklasse : 3 Mittl. PKW-Geschw. : 140.7 km/h
Windgeschwindigkeit : 2.8 m/s

Ergebnisse Emissionen [g/(km*h)] (Berechnungsdatum: 05.01.2018 10:03:35):

CO : 4990.045 NO2 : 288.480 NOx : 1050.357 SO2 : 5.884 Benzol: 4.220 PM10 : 186.097 PM2.5 : 80.539 BaP :
0.00313

Vorbelastung (JM-V) [µg/m³]

	CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP	O3
	JM-V	JM-V	JM-V	JM-V	JM-V	JM-V	JM-V	JM-V	JM-V	JM-V
300	300	11.0	18.0	34.9	2.0	1.00	17.00	15.00	0.00000	45.0

Zusatzbelastung (JM-Z) [µg/m³]

S	CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
[m]	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z
0.0	274.6	22.48	23.33	57.81	0.32	0.232	10.242	4.433	0.00017
10.0	165.3	12.96	14.92	34.80	0.19	0.140	6.165	2.668	0.00010
20.0	135.8	10.43	12.60	28.59	0.16	0.115	5.066	2.192	0.00009
30.0	118.1	8.91	11.20	24.85	0.14	0.100	4.404	1.906	0.00007
40.0	105.3	7.82	10.18	22.17	0.12	0.089	3.928	1.700	0.00007
50.0	95.4	6.97	9.39	20.08	0.11	0.081	3.557	1.539	0.00006
60.0	87.2	6.28	8.73	18.36	0.10	0.074	3.253	1.408	0.00005
70.0	80.3	5.69	8.18	16.90	0.09	0.068	2.995	1.296	0.00005
80.0	74.3	5.18	7.69	15.64	0.09	0.063	2.771	1.199	0.00005
90.0	69.0	4.73	7.26	14.52	0.08	0.058	2.573	1.113	0.00004
100.0	64.2	4.33	6.88	13.52	0.08	0.054	2.396	1.037	0.00004
110.0	59.9	3.97	6.53	12.61	0.07	0.051	2.235	0.967	0.00004
120.0	56.0	3.64	6.21	11.79	0.07	0.047	2.088	0.904	0.00004
130.0	52.4	3.33	5.92	11.02	0.06	0.044	1.953	0.845	0.00003
140.0	49.0	3.05	5.64	10.32	0.06	0.041	1.828	0.791	0.00003
150.0	45.9	2.79	5.39	9.66	0.05	0.039	1.712	0.741	0.00003
160.0	43.0	2.54	5.15	9.05	0.05	0.036	1.603	0.694	0.00003
170.0	40.2	2.31	4.93	8.47	0.05	0.034	1.500	0.649	0.00003
180.0	37.6	2.09	4.72	7.92	0.04	0.032	1.404	0.607	0.00002
190.0	35.2	1.89	4.52	7.41	0.04	0.030	1.312	0.568	0.00002
200.0	32.9	1.69	4.33	6.92	0.04	0.028	1.225	0.530	0.00002

Gesamtbelastung (JM-G) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]											
s [m]	CO		NO		NO2		NOx		SO2		BaP JM-G
	JM-G		JM-G		JM-G		JM-G		JM-G		
0.0	575		33.5		41.3		92.7		2.3		PM2.5 JM-G
10.0	465		24.0		32.9		69.7		2.2		19.43
20.0	436		21.4		30.6		63.5		2.2		17.67
30.0	418		19.9		29.2		59.7		2.1		17.19
40.0	405		18.8		28.2		57.0		2.1		16.91
50.0	395		18.0		27.4		54.9		2.1		16.70
60.0	387		17.3		26.7		53.2		2.1		16.54
70.0	380		16.7		26.2		51.8		2.1		16.41
80.0	374		16.2		25.7		50.5		2.1		16.30
90.0	369		15.7		25.3		49.4		2.1		16.20
100.0	364		15.3		24.9		48.4		2.1		16.11
110.0	360		15.0		24.5		47.5		2.1		16.04
120.0	356		14.6		24.2		46.7		2.1		15.97
130.0	352		14.3		23.9		45.9		2.1		15.90
140.0	349		14.0		23.6		45.2		2.1		15.85
150.0	346		13.8		23.4		44.5		2.1		15.79
160.0	343		13.5		23.2		43.9		2.1		15.74
170.0	340		13.3		22.9		43.3		2.0		15.69
180.0	338		13.1		22.7		42.8		2.0		15.65
190.0	335		12.9		22.5		42.3		2.0		15.61
200.0	333		12.7		22.3		41.8		2.0		15.57

Beurteilungswerte (JM-B) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			
NO2		BaP	
JM-B		JM-B	
40.0		25.0	

NO2, PM10: Überschreitungshäufigkeiten. CO: Gleitender 8h-Mittelwert, Beurteilungswert:10000 µg/m³)

NO2: 200 µg/m³-1h-Mittelwert
PM10: 50 µg/m³-24h-Mittelwert

s	NO2	PM10	s		
[m]	NO2	PM10	[m]	µg/m³	CO-8h-MW
0.0	7	36	0.0	2977	
10.0	4	23	10.0	2410	
20.0	3	21	20.0	2258	
30.0	3	19	30.0	2166	
40.0	3	18	40.0	2100	
50.0	3	17	50.0	2048	
60.0	3	17	60.0	2006	
70.0	2	16	70.0	1970	
80.0	2	16	80.0	1939	
90.0	2	16	90.0	1911	
100.0	2	15	100.0	1887	
110.0	2	15	110.0	1864	
120.0	2	15	120.0	1844	
130.0	2	15	130.0	1825	
140.0	2	14	140.0	1808	
150.0	2	14	150.0	1792	
160.0	2	14	160.0	1777	
170.0	2	14	170.0	1762	
180.0	2	14	180.0	1749	
190.0	2	14	190.0	1736	
200.0	2	14	200.0	1724	

Anzahl der zulässigen Überschreitungen [-]

NO2 : 200 µg/m³- 1h-Mittelwert: 18
PM10: 50 µg/m³-24h-Mittelwert: 35

PC-Berechnungsverfahren zur Abschätzung von verkehrsbedingten Schadstoffimmissionen nach den Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen
ohne oder mit lockerer Randbebauung (RLuS 2012), Version 1.4
Schadstofftabelle erstellt am : 05.01.2018 10:05:14

Vorgang : A 45 Ersatzneubau der Talbrücke Volkersbach
Aufpunkt : ohne
Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung und Lärmschutz

Eingabeparameter Straße:
Prognosejahr : 2030 DTV (Jahreswert) : 78200 Kfz/24h SV-Anteil (>3.5 t) : 19.6%
Straßenkategorie : Autobahn, Tempolimit >130
Anzahl Fahrstreifen : 6 Längsneigungsklasse : 3 Mittl. PKW-Geschw. : 140.7 km/h
Windgeschwindigkeit : 2.8 m/s

Lärmschutzparameter:
Maßnahme : Wand/Steilwall
Höhe der Maßnahme : 8.0 m Länge der Maßnahme : 1000.0 m Abstand vom Ende der Maßnahme : 250.0 m Ort der Maßnahme : Gleiche
Straßenseite
Immissionswerte sind gültig ab einer Entfernung von 7.0 m

Ergebnisse Emissionen [g/(km*h)] (Berechnungsdatum: 05.01.2018 10:05:14):
CO : 4990.045 NO2 : 288.480 NOx : 1050.357 SO2 : 5.884 Benzol: 4.220 PM10 : 186.097 PM2.5 : 80.539 BaP :
0.00313

Vorbelastung (JM-V) [µg/m³]		CO		NO		NO2		NOx		SO2		Benzol		PM10		PM2.5		BaP		O3	
		JM-Z	JM-V	JM-Z	JM-V	JM-Z	JM-V	JM-Z	JM-V	JM-Z	JM-V	JM-Z	JM-V	JM-Z	JM-V	JM-Z	JM-V	JM-Z	JM-V	JM-Z	JM-V
300			11.0		18.0		34.9		2.0		1.00		17.00		15.00		0.00000		45.0		

Zusatzbelastung (JM-Z) [µg/m³]		CO		NO		NO2		NOx		SO2		Benzol		PM10		PM2.5		BaP			
		JM-Z	JM-V	JM-Z	JM-V	JM-Z	JM-V	JM-Z	JM-V	JM-Z	JM-V	JM-Z	JM-V	JM-Z	JM-V	JM-Z	JM-V	JM-Z	JM-V	JM-Z	JM-V
S																					
[m]																					
0.0																					
10.0			0.0		0.00		1.62		0.00		0.00		0.000		0.000		0.00000		0.00000		
20.0			0.0		0.00		1.62		0.00		0.00		0.000		0.000		0.00000		0.00000		
30.0			0.0		0.00		1.62		0.00		0.00		0.000		0.000		0.00000		0.00000		
40.0			0.0		0.00		1.62		0.00		0.00		0.000		0.000		0.00000		0.00000		
50.0			0.0		0.00		1.62		0.00		0.00		0.000		0.000		0.00000		0.00000		
60.0			0.0		0.00		1.62		0.00		0.00		0.000		0.000		0.00000		0.00000		
70.0			0.0		0.00		1.62		0.00		0.00		0.000		0.000		0.00000		0.00000		
80.0			0.0		0.00		1.62		0.00		0.00		0.000		0.000		0.00000		0.00000		
90.0			0.0		0.00		1.62		0.00		0.00		0.000		0.000		0.00000		0.00000		
100.0			0.0		0.00		1.62		0.00		0.00		0.000		0.000		0.00000		0.00000		
110.0			0.0		0.00		1.62		0.00		0.00		0.000		0.000		0.00000		0.00000		
120.0			0.0		0.00		1.62		0.00		0.00		0.000		0.000		0.00000		0.00000		
130.0			0.0		0.00		1.62		0.00		0.00		0.000		0.000		0.00000		0.00000		
140.0			0.0		0.00		1.62		0.00		0.00		0.000		0.000		0.00000		0.00000		
150.0			0.0		0.00		1.62		0.00		0.00		0.000		0.000		0.00000		0.00000		
160.0			0.0		0.00		1.62		0.00		0.00		0.000		0.000		0.00000		0.00000		
170.0			0.0		0.00		1.62		0.00		0.00		0.000		0.000		0.00000		0.00000		

180.0	0.0	0.00	1.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.00000
190.0	0.0	0.00	1.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.00000
200.0	0.0	0.00	1.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.000	0.00000
Gesamtbelastung (JM-G) [µg/m³]											
s	CO	NO	NO2	NOx		SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP	
[m]	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	
0.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
10.0	300	11.0	19.6	34.9	34.9	2.0	1.00	17.00	15.00	0.00000	
20.0	300	11.0	19.6	34.9	34.9	2.0	1.00	17.00	15.00	0.00000	
30.0	300	11.0	19.6	34.9	34.9	2.0	1.00	17.00	15.00	0.00000	
40.0	300	11.0	19.6	34.9	34.9	2.0	1.00	17.00	15.00	0.00000	
50.0	300	11.0	19.6	34.9	34.9	2.0	1.00	17.00	15.00	0.00000	
60.0	300	11.0	19.6	34.9	34.9	2.0	1.00	17.00	15.00	0.00000	
70.0	300	11.0	19.6	34.9	34.9	2.0	1.00	17.00	15.00	0.00000	
80.0	300	11.0	19.6	34.9	34.9	2.0	1.00	17.00	15.00	0.00000	
90.0	300	11.0	19.6	34.9	34.9	2.0	1.00	17.00	15.00	0.00000	
100.0	300	11.0	19.6	34.9	34.9	2.0	1.00	17.00	15.00	0.00000	
110.0	300	11.0	19.6	34.9	34.9	2.0	1.00	17.00	15.00	0.00000	
120.0	300	11.0	19.6	34.9	34.9	2.0	1.00	17.00	15.00	0.00000	
130.0	300	11.0	19.6	34.9	34.9	2.0	1.00	17.00	15.00	0.00000	
140.0	300	11.0	19.6	34.9	34.9	2.0	1.00	17.00	15.00	0.00000	
150.0	300	11.0	19.6	34.9	34.9	2.0	1.00	17.00	15.00	0.00000	
160.0	300	11.0	19.6	34.9	34.9	2.0	1.00	17.00	15.00	0.00000	
170.0	300	11.0	19.6	34.9	34.9	2.0	1.00	17.00	15.00	0.00000	
180.0	300	11.0	19.6	34.9	34.9	2.0	1.00	17.00	15.00	0.00000	
190.0	300	11.0	19.6	34.9	34.9	2.0	1.00	17.00	15.00	0.00000	
200.0	300	11.0	19.6	34.9	34.9	2.0	1.00	17.00	15.00	0.00000	
Beurteilungswerte (JM-B) [µg/m³]											
	NO2	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP					
	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B					
	40.0	20.0	5.0	40.0	25.0	—					

NO₂, PM₁₀: Überschreitungshäufigkeiten. CO: Gleitender 8h-Mittelwert, Beurteilungswert:10000 µg/m³)

NO₂: 200 µg/m³-1h-Mittelwert

PM₁₀: 50 µg/m³-24h-Mittelwert

s	NO ₂	PM ₁₀	s	CO-8h-MW
[m]	-	-	[m]	µg/m ³
0.0	-	-	-	-
10.0	2	12	10.0	1554
20.0	2	12	20.0	1554
30.0	2	12	30.0	1554
40.0	2	12	40.0	1554
50.0	2	12	50.0	1554
60.0	2	12	60.0	1554
70.0	2	12	70.0	1554
80.0	2	12	80.0	1554
90.0	2	12	90.0	1554
100.0	2	12	100.0	1554
110.0	2	12	110.0	1554
120.0	2	12	120.0	1554
130.0	2	12	130.0	1554
140.0	2	12	140.0	1554
150.0	2	12	150.0	1554
160.0	2	12	160.0	1554
170.0	2	12	170.0	1554
180.0	2	12	180.0	1554
190.0	2	12	190.0	1554
200.0	2	12	200.0	1554

Anzahl der zulässigen Überschreitungen [-]

NO₂ : 200 µg/m³- 1h-Mittelwert: 18

PM₁₀: 50 µg/m³-24h-Mittelwert: 35