

Ersatzneubau der Talbrücke Blasbach mit sechsstreifigem Ausbau Unterlage

17.2 Luftschadstoffuntersuchung - Berechnungsunterlagen Ermittlung der Schadstoffkonzentrationen im Abstand von 200 m südlich der A 45

PC-Berechnungsverfahren zur Abschätzung von verkehrsbedingten Schadstoffimmissionen nach den Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung (RLuS 2012, Ausgabe 2020), Version 2.1 Build 7900.16614
Emissionsberechnung auf Basis des HBEFA 4.1 mit durchschnittlicher Temperaturverteilung für Deutschland

Schadstofftabelle erstellt am : 21.09.2021 13:29:41

Rechenlauf ID: 532763af-1adc-452d-aa25-459c5accbc09

Vorgang : A 45 (1. BA)

Aufpunkt : 200 m südlich A 45

Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter Straße:

Prognosejahr : 2030 DTV (Jahreswert) : 94483 Kfz/24h SV-Anteil (>3.5 t) : 22,9%

Straßenkategorie : Autobahn, Tempolimit >130

Anzahl Fahrstreifen : 6 Längsneigungsklasse : 2 Mittl. PKW-Geschw. : 137,7 km/h

Windgeschwindigkeit : 2,5 m/s

Ergebnisse Emissionen [g/(km*h)] (Berechnungsdatum: 21.09.2021 13:29:41):

CO : 4783,017 NO₂ : 500,128 NO_x : 1772,110 SO₂ : 5,718 Benzol: 0,721 PM₁₀ : 248,426 PM_{2.5} : 108,804 BaP : 0,00318

Vorbelastung (JM-V) [µg/m³]

CO	NO	NO ₂	NO _x	SO ₂	Benzol	PM ₁₀	PM _{2.5}	BaP	O ₃
JM-V	JM-V	JM-V	JM-V	JM-V	JM-V	JM-V	JM-V	JM-V	JM-V
300	15,9	23,7	48,1	0,9	0,72	16,37	11,46	0,00024	40,0

Zusatzbelastung (JM-Z) [µg/m³]

s	CO	NO	NO ₂	NO _x	SO ₂	Benzol	PM ₁₀	PM _{2.5}	BaP
[m]	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z
0,0	294,8	44,68	40,73	109,23	0,35	0,044	15,313	6,707	0,00020
10,0	177,5	26,01	25,87	65,75	0,21	0,027	9,218	4,037	0,00012

20,0	145,8	21,05	21,75	54,03	0,17	0,022	7,574	3,317	0,00010
30,0	126,8	18,08	19,25	46,97	0,15	0,019	6,584	2,884	0,00008
40,0	113,1	15,95	17,44	41,90	0,14	0,017	5,873	2,572	0,00008
50,0	102,4	14,30	16,01	37,94	0,12	0,015	5,318	2,329	0,00007
60,0	93,6	12,94	14,84	34,69	0,11	0,014	4,863	2,130	0,00006
70,0	86,2	11,80	13,85	31,94	0,10	0,013	4,477	1,961	0,00006
80,0	79,8	10,81	12,98	29,55	0,10	0,012	4,142	1,814	0,00005
90,0	74,1	9,93	12,21	27,44	0,09	0,011	3,847	1,685	0,00005
100,0	69,0	9,15	11,52	25,55	0,08	0,010	3,582	1,569	0,00005
110,0	64,3	8,44	10,89	23,84	0,08	0,010	3,342	1,464	0,00004
120,0	60,1	7,80	10,32	22,27	0,07	0,009	3,122	1,367	0,00004
130,0	56,2	7,20	9,79	20,83	0,07	0,008	2,920	1,279	0,00004
140,0	52,6	6,65	9,30	19,50	0,06	0,008	2,733	1,197	0,00003
150,0	49,3	6,14	8,84	18,26	0,06	0,007	2,559	1,121	0,00003
160,0	46,1	5,67	8,41	17,09	0,06	0,007	2,396	1,050	0,00003
170,0	43,2	5,22	8,00	16,00	0,05	0,007	2,243	0,982	0,00003
180,0	40,4	4,79	7,62	14,97	0,05	0,006	2,099	0,919	0,00003
190,0	37,8	4,39	7,26	14,00	0,05	0,006	1,962	0,859	0,00003
200,0	35,3	4,02	6,91	13,07	0,04	0,005	1,832	0,802	0,00002

Gesamtbelastung (JM-G) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

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
0,0	595	60,6	64,4	157,3	1,3	0,76	31,68	18,17	0,00044
10,0	477	41,9	49,6	113,9	1,1	0,75	25,59	15,50	0,00036
20,0	446	37,0	45,5	102,1	1,1	0,74	23,94	14,78	0,00034
30,0	427	34,0	43,0	95,1	1,1	0,74	22,95	14,34	0,00033
40,0	413	31,9	41,1	90,0	1,1	0,74	22,24	14,03	0,00032
50,0	402	30,2	39,7	86,0	1,1	0,74	21,69	13,79	0,00031
60,0	394	28,9	38,6	82,8	1,0	0,73	21,23	13,59	0,00030
70,0	386	27,7	37,6	80,0	1,0	0,73	20,85	13,42	0,00030
80,0	380	26,7	36,7	77,7	1,0	0,73	20,51	13,27	0,00029
90,0	374	25,8	35,9	75,5	1,0	0,73	20,22	13,14	0,00029
100,0	369	25,1	35,2	73,7	1,0	0,73	19,95	13,03	0,00029
110,0	364	24,4	34,6	71,9	1,0	0,73	19,71	12,92	0,00028
120,0	360	23,7	34,0	70,4	1,0	0,73	19,49	12,83	0,00028
130,0	356	23,1	33,5	68,9	1,0	0,73	19,29	12,74	0,00028
140,0	353	22,6	33,0	67,6	1,0	0,73	19,10	12,66	0,00028
150,0	349	22,1	32,5	66,4	1,0	0,73	18,93	12,58	0,00027
160,0	346	21,6	32,1	65,2	1,0	0,73	18,77	12,51	0,00027
170,0	343	21,1	31,7	64,1	1,0	0,73	18,61	12,44	0,00027
180,0	340	20,7	31,3	63,1	1,0	0,73	18,47	12,38	0,00027
190,0	338	20,3	31,0	62,1	1,0	0,73	18,33	12,32	0,00027
200,0	335	19,9	30,6	61,2	1,0	0,73	18,20	12,26	0,00026

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

NO2	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B
40,0	20,0	5,00	40,00	20,00	0,00000

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	36	54	0,0	3081
10,0	13	30	10,0	2473
20,0	10	25	20,0	2309
30,0	8	23	30,0	2211
40,0	7	21	40,0	2140
50,0	6	20	50,0	2084
60,0	6	19	60,0	2039
70,0	6	18	70,0	2001
80,0	5	17	80,0	1967
90,0	5	17	90,0	1938
100,0	5	16	100,0	1911
110,0	5	16	110,0	1887
120,0	4	16	120,0	1865
130,0	4	15	130,0	1845
140,0	4	15	140,0	1827
150,0	4	15	150,0	1809
160,0	4	14	160,0	1793
170,0	4	14	170,0	1778
180,0	4	14	180,0	1763
190,0	3	14	190,0	1750
200,0	3	14	200,0	1737

Anzahl der zulässigen Überschreitungen [-]

NO₂ : 200 µg/m³- 1h-Mittelwert: 18

PM₁₀: 50 µg/m³-24h-Mittelwert: 35