

Unterlage 17.2

Luftschadstofftechnische Abschätzung

A 45 Ersatzneubau der Talbrücken Bechlingen und Bornbach (mit 6-streifigem Ausbau) 1. Planänderung

Inhaltsverzeichnis

- 17.2.1 Erläuterungsbericht**
- 17.2.2 Berechnungsunterlagen**

A 45
Ersatzneubau der
Talbrücken Bechlingen und Bornbach
(mit 6-streifigem Ausbau)

Unterlage 17.2.2

Berechnungsunterlagen
der luftschadstofftechnischen Abschätzung

1. Planänderung – alle Tabellen als
Neufassung

Planfestgestellte Unterlage
Nr. 17.2.2a
zum

Planfeststellungsbeschluss

vom 31.07.2020 Gz. 061-k-04#2.194
Wiesbaden, den 21.08.2020

Hessisches Ministerium
für Wirtschaft, Energie, Verkehr
und Wohnen

Abt. VI
Im Auftrag



Angestellte

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 : 11.01.2018 15:34:37

Vorgang : A 45 A 45 Ersatzneubau der Talbrücken Bechlingen und Bornbach
Aufpunkt : ohne
Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter Straße:

Prognosejahr : 2030 DTV (Jahreswert) : 80400 Kfz/24h SV-Anteil (>3.5 t) : 18.8%
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: 11.01.2018 15:34:37):

CO : 5155.792 NO2 : 295.170 NOx : 1074.588 SO2 : 5.910 Benzol: 4.366 PM10 : 188.787 PM2.5 : 81.790 BaP :
0.00319

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

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	11.0	18.0	34.9	2.0	1.00	17.00	15.00	0.00000	45.0

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

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	283.8	23.04	23.81	59.14	0.33	0.240	10.390	4.501	0.00018
10.0	170.8	13.29	15.22	35.60	0.20	0.145	6.254	2.710	0.00011
20.0	140.3	10.70	12.85	29.25	0.16	0.119	5.139	2.226	0.00009
30.0	122.0	9.14	11.41	25.43	0.14	0.103	4.467	1.935	0.00008
40.0	108.8	8.03	10.38	22.68	0.12	0.092	3.985	1.726	0.00007
50.0	98.6	7.16	9.56	20.54	0.11	0.083	3.609	1.563	0.00006
60.0	90.1	6.45	8.89	18.78	0.10	0.076	3.300	1.430	0.00006
70.0	83.0	5.85	8.32	17.29	0.10	0.070	3.038	1.316	0.00005
80.0	76.8	5.33	7.83	16.00	0.09	0.065	2.811	1.218	0.00005
90.0	71.3	4.87	7.39	14.86	0.08	0.060	2.610	1.131	0.00004
100.0	66.4	4.46	7.00	13.83	0.08	0.056	2.430	1.053	0.00004
110.0	61.9	4.08	6.64	12.91	0.07	0.052	2.267	0.982	0.00004
120.0	57.9	3.74	6.32	12.06	0.07	0.049	2.119	0.918	0.00004
130.0	54.1	3.43	6.02	11.28	0.06	0.046	1.982	0.858	0.00003
140.0	50.7	3.14	5.74	10.56	0.06	0.043	1.855	0.804	0.00003
150.0	47.4	2.87	5.48	9.88	0.05	0.040	1.736	0.752	0.00003
160.0	44.4	2.62	5.23	9.25	0.05	0.038	1.626	0.704	0.00003
170.0	41.6	2.39	5.00	8.66	0.05	0.035	1.522	0.659	0.00003
180.0	38.9	2.16	4.79	8.11	0.04	0.033	1.424	0.617	0.00002
190.0	36.4	1.95	4.58	7.58	0.04	0.031	1.331	0.577	0.00002
200.0	34.0	1.75	4.39	7.08	0.04	0.029	1.243	0.539	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	584	34.0	41.8	94.0	2.3	1.24	27.39	19.50	0.00018
10.0	471	24.3	33.2	70.5	2.2	1.14	23.25	17.71	0.00011
20.0	440	21.7	30.9	64.1	2.2	1.12	22.14	17.23	0.00009
30.0	422	20.1	29.4	60.3	2.1	1.10	21.47	16.94	0.00008
40.0	409	19.0	28.4	57.5	2.1	1.09	20.99	16.73	0.00007
50.0	399	18.2	27.6	55.4	2.1	1.08	20.61	16.56	0.00006
60.0	390	17.4	26.9	53.6	2.1	1.08	20.30	16.43	0.00006
70.0	383	16.8	26.3	52.2	2.1	1.07	20.04	16.32	0.00005
80.0	377	16.3	25.8	50.9	2.1	1.07	19.81	16.22	0.00005
90.0	371	15.9	25.4	49.7	2.1	1.06	19.61	16.13	0.00004
100.0	366	15.5	25.0	48.7	2.1	1.06	19.43	16.05	0.00004
110.0	362	15.1	24.6	47.8	2.1	1.05	19.27	15.98	0.00004
120.0	358	14.7	24.3	46.9	2.1	1.05	19.12	15.92	0.00004
130.0	354	14.4	24.0	46.1	2.1	1.05	18.98	15.86	0.00003
140.0	351	14.1	23.7	45.4	2.1	1.04	18.85	15.80	0.00003
150.0	347	13.9	23.5	44.8	2.1	1.04	18.74	15.75	0.00003
160.0	344	13.6	23.2	44.1	2.1	1.04	18.63	15.70	0.00003
170.0	342	13.4	23.0	43.5	2.0	1.04	18.52	15.66	0.00003
180.0	339	13.2	22.8	43.0	2.0	1.03	18.42	15.62	0.00002
190.0	336	13.0	22.6	42.4	2.0	1.03	18.33	15.58	0.00002
200.0	334	12.8	22.4	41.9	2.0	1.03	18.24	15.54	0.00002

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	5.0	40.0	40.0	-

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	CO-8h-MW
[m]			[m]	µg/m³
0.0	7	36	0.0	3024
10.0	4	24	10.0	2439
20.0	3	21	20.0	2281
30.0	3	19	30.0	2186
40.0	3	18	40.0	2118
50.0	3	18	50.0	2064
60.0	3	17	60.0	2021
70.0	3	17	70.0	1984
80.0	2	16	80.0	1952
90.0	2	16	90.0	1923
100.0	2	15	100.0	1898
110.0	2	15	110.0	1875
120.0	2	15	120.0	1854
130.0	2	15	130.0	1834
140.0	2	15	140.0	1816
150.0	2	14	150.0	1800
160.0	2	14	160.0	1784
170.0	2	14	170.0	1769
180.0	2	14	180.0	1755
190.0	2	14	190.0	1742
200.0	2	14	200.0	1730

Anzahl der zulässigen Überschreitungen [-]

NO2 : 200 µg/m³- 1h-Mittelwert: 18

PM10: 50 µg/m³-24h-Mittelwert: 35

