

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 : 23.06.2017 12:55:12

Unterlage: 17.2.2.6  
 Seite : 1

Vorgang : B 44 Dornheim, Abschnitt 6  
 Aufpunkt : Anbindung Wolfskehlen an Kreisel Süd  
 Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter Straße:

Prognosejahr : 2030 DTV (Jahreswert) : 8500 Kfz/24h SV-Anteil (>3.5 t) : 1.8%  
 Straßenkategorie : Regionalstraße , Tempolimit 100  
 Anzahl Fahrstreifen : 2 Längsneigungsklasse : 1 Mittl. PKW-Geschw. : 77.5 km/h  
 Windgeschwindigkeit : 2.8 m/s

Ergebnisse Emissionen [g/(km\*h)] (Berechnungsdatum: 23.06.2017 12:55:12):

CO : 38.037 NO2 : 11.157 NOx : 42.115 SO2 : 0.216 Benzol: 0.108 PM10 : 11.749 PM2.5 : 4.620 BaP : 0.00025

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
243	8.3	22.5	35.2	1.2	1.36	16.86	15.54	0.00057	47.9

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	2.1	0.63	1.36	2.32	0.01	0.006	0.647	0.254	0.00001
10.0	1.3	0.26	0.99	1.40	0.01	0.004	0.389	0.153	0.00001
20.0	1.0	0.17	0.89	1.15	0.01	0.003	0.320	0.126	0.00001
30.0	0.9	0.11	0.83	1.00	0.01	0.003	0.278	0.109	0.00001
40.0	0.8	0.07	0.79	0.89	0.00	0.002	0.248	0.098	0.00001
50.0	0.7	0.03	0.75	0.81	0.00	0.002	0.225	0.088	0.00000
60.0	0.7	0.01	0.73	0.74	0.00	0.002	0.205	0.081	0.00000

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

s [m]	CO JM-Z	NO JM-Z	NO <sub>2</sub> JM-Z	NO <sub>x</sub> JM-Z	SO <sub>2</sub> JM-Z	Benzol JM-Z	PM <sub>10</sub> JM-Z	PM <sub>2.5</sub> JM-Z	BaP JM-Z
70.0	0.6	0.00	0.70	0.68	0.00	0.002	0.189	0.074	0.00000
80.0	0.6	0.00	0.68	0.63	0.00	0.002	0.175	0.069	0.00000
90.0	0.5	0.00	0.66	0.58	0.00	0.001	0.162	0.064	0.00000
100.0	0.5	0.00	0.65	0.54	0.00	0.001	0.151	0.059	0.00000
110.0	0.5	0.00	0.63	0.51	0.00	0.001	0.141	0.055	0.00000
120.0	0.4	0.00	0.62	0.47	0.00	0.001	0.132	0.052	0.00000
130.0	0.4	0.00	0.61	0.44	0.00	0.001	0.123	0.048	0.00000
140.0	0.4	0.00	0.60	0.41	0.00	0.001	0.115	0.045	0.00000
150.0	0.3	0.00	0.59	0.39	0.00	0.001	0.108	0.042	0.00000
160.0	0.3	0.00	0.58	0.36	0.00	0.001	0.101	0.040	0.00000
170.0	0.3	0.00	0.57	0.34	0.00	0.001	0.095	0.037	0.00000
180.0	0.3	0.00	0.56	0.32	0.00	0.001	0.089	0.035	0.00000
190.0	0.3	0.00	0.55	0.30	0.00	0.001	0.083	0.033	0.00000
200.0	0.3	0.00	0.54	0.28	0.00	0.001	0.077	0.030	0.00000

Unterlage: 17.2.2.6

Seite : 2

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	245	8.9	23.8	37.6	1.2	1.36	17.51	15.79	0.00058
10.0	244	8.6	23.5	36.6	1.2	1.36	17.25	15.69	0.00058
20.0	244	8.5	23.4	36.4	1.2	1.36	17.18	15.66	0.00058
30.0	244	8.4	23.3	36.2	1.2	1.36	17.14	15.65	0.00058
40.0	244	8.4	23.3	36.1	1.2	1.36	17.11	15.63	0.00058
50.0	244	8.3	23.2	36.0	1.2	1.36	17.09	15.63	0.00057
60.0	244	8.3	23.2	36.0	1.2	1.36	17.07	15.62	0.00057
70.0	244	8.3	23.2	35.9	1.2	1.36	17.05	15.61	0.00057
80.0	244	8.3	23.2	35.9	1.2	1.36	17.04	15.61	0.00057
90.0	244	8.3	23.2	35.8	1.2	1.36	17.03	15.60	0.00057
100.0	244	8.3	23.1	35.8	1.2	1.36	17.01	15.60	0.00057
110.0	244	8.3	23.1	35.7	1.2	1.36	17.00	15.59	0.00057
120.0	244	8.3	23.1	35.7	1.2	1.36	17.00	15.59	0.00057
130.0	244	8.3	23.1	35.7	1.2	1.36	16.99	15.59	0.00057
140.0	244	8.3	23.1	35.7	1.2	1.36	16.98	15.58	0.00057
150.0	244	8.3	23.1	35.6	1.2	1.36	16.97	15.58	0.00057
160.0	244	8.3	23.1	35.6	1.2	1.36	16.96	15.58	0.00057
170.0	244	8.3	23.1	35.6	1.2	1.36	16.96	15.57	0.00057
180.0	244	8.3	23.0	35.6	1.2	1.36	16.95	15.57	0.00057
190.0	243	8.3	23.0	35.5	1.2	1.36	16.95	15.57	0.00057
200.0	243	8.3	23.0	35.5	1.2	1.36	16.94	15.57	0.00057

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	25.0	0.0

Unterlage: 17.2.2.6

Seite : 3

NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>: Überschreitungshäufigkeiten. CO: Gleitender 8h-Mittelwert, Beurteilungswert:10000 µg/m<sup>3</sup>)

NO<sub>2</sub>: 200 µg/m<sup>3</sup>-1h-Mittelwert

PM<sub>10</sub>: 50 µg/m<sup>3</sup>-24h-Mittelwert

Unterlage: 17.2.2.6

Seite : 4

s	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	s	CO-8h-MW
[m]	-	-	[m]	µg/m <sup>3</sup>
0.0	2	13	0.0	1271
10.0	2	12	10.0	1266
20.0	2	12	20.0	1265
30.0	2	12	30.0	1265
40.0	2	12	40.0	1264
50.0	2	12	50.0	1264
60.0	2	12	60.0	1263
70.0	2	12	70.0	1263
80.0	2	12	80.0	1263
90.0	2	12	90.0	1263
100.0	2	12	100.0	1262
110.0	2	12	110.0	1262
120.0	2	12	120.0	1262
130.0	2	12	130.0	1262
140.0	2	12	140.0	1262
150.0	2	12	150.0	1262
160.0	2	12	160.0	1262
170.0	2	12	170.0	1261
180.0	2	12	180.0	1261
190.0	2	12	190.0	1261
200.0	2	12	200.0	1261

Anzahl der zulässigen Überschreitungen [-]

NO<sub>2</sub> : 200 µg/m<sup>3</sup>- 1h-Mittelwert: 18

PM<sub>10</sub>: 50 µg/m<sup>3</sup>-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) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Version 1.4  
Protokoll erstellt am : 23.06.2017 12:55:12

Unterlage: 17.2.2.6  
Seite : 5

Vorgang : B 44 Dornheim, Abschnitt 6  
Aufpunkt : Anbindung Wolfskehlen an Kreisel Süd  
Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter:

Prognosejahr : 2030  
Straßenkategorie : Regionalstraße , Tempolimit 100  
Längsneigungsklasse : 0 %  
Anzahl Fahrstreifen : 2  
DTV : 8500 Kfz/24h (Jahreswert)  
Schwerverkehr-Anteil: 1.8 % (SV > 3.5 t)  
Mittl. PKW-Geschw. : 77.5 km/h  
Windgeschwindigkeit : 2.8 m/s

Gebäude: Im Forst

Entfernung : 8.0 m

Ergebnisse Emissionen [g/(km\*h)] (Berechnungsdatum: 23.06.2017 12:55:12):

CO	:	38.037
NOx	:	42.115
NO2	:	11.157
SO2	:	0.216
Benzol	:	0.108
PM10	:	11.749
PM2.5	:	4.620
BaP	:	0.00025

Ergebnisse Immissionen [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]:

(JM=Jahresmittelwert,

Vorbelastung mit Reduktionsfaktoren für Freiland)

Komponente	Vorbelastung JM-V	Zusatzbelastung JM-Z
CO	243	1.3
NO	8.3	0.29
NO <sub>2</sub>	22.5	1.02
NO <sub>x</sub>	35.2	1.47
SO <sub>2</sub>	1.2	0.01
Benzol	1.36	0.004
PM <sub>10</sub>	16.86	0.411
PM <sub>2.5</sub>	15.54	0.162
BaP	0.00057	0.00001
O <sub>3</sub>	47.9	-

Unterlage: 17.2.2.6

Seite : 6

NO<sub>2</sub>: Der 1h-Mittelwerte von 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  wird 2 mal überschritten. (Zulässig sind 18 Überschreitungen)

PM<sub>10</sub>: Der 24h-Mittelwerte von 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  wird 12 mal überschritten. (Zulässig sind 35 Überschreitungen)

CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt: 1267  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (Bewertung: 13 % vom Beurteilungswert von 10000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Komponente	Gesamtbelastung JM-G	Beurteilungswerte JM-B	Bewertung JM-G/ JM-B [%]
CO	245	-	-
NO	8.6	-	-
NO <sub>2</sub>	23.5	40.0	59
NO <sub>x</sub>	36.7	-	-
SO <sub>2</sub>	1.2	20.0	6
Benzol	1.36	5.00	27
PM <sub>10</sub>	17.27	40.00	43
PM <sub>2.5</sub>	15.70	25.00	63
BaP	0.00058	0.00100	58