

Unterlage 15.2

PC-Berechnungsverfahren zur Abschätzung von verkehrsbedingten Schadstoffimmissionen nach dem Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen (MLuS 02, geänderte Fassung 2005) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Version 6.0f vom 26.06.2006

Vorgang : B 64/83, Höxter/Godelheim - Höxter
 Aufpunkt :
 Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter:

Prognosejahr : 2020
 Straßenkategorie : AO, guter Ausbaugrad, gerade
 Längsneigungsklasse : +/-2%
 Anzahl Fahrstreifen : 2
 DTV : 14345 Kfz/24h (Jahreswert)
 Lkw-Anteil : 9,8 % (>2,8 t)
 Mittl. Fzgeschw. : 76,3 km/h

 Windgeschwindigkeit : 3,4 m/s
 Entfernung : 10,0 m

Ergebnisse Emissionen [g/(km*h)]

CO : 302,040
 NOx : 197,415
 Pb : 0,000
 SO2 : 0,493
 Benzol : 0,730
 PM10 : 28,593

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

(JM=Jahresmittelwert, 98P=98-Perzentilwert,
 Vorbelastung mit Reduktionsfaktoren für Freiland)

Komponente	Vorbelastung		Zusatzbelastung	
	JM-V	98P-V	JM-Z	98P-Z
CO	66	-	8,2	-
NO	1,6	-	0,00	-
NO2	5,2	21,5	5,39	15,13
NOx	-	-	5,39	-
Pb	0,018	-	0,0000	-
SO2	0,8	-	0,01	-
Benzol	0,55	-	0,020	-
PM10	13,05	-	0,780	-

NO2: Der 1h-Mittelwerte von $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wird 3 mal überschritten.

(Zulässig sind 18 Überschreitungen)

PM10: Der 24h-Mittelwerte von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wird 9 mal überschritten.

(Zulässig sind 35 Überschreitungen)

CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt: $385 \mu\text{g}/\text{m}^3$

(Bewertung: 4 % vom Beurteilungswert von $10000 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

Komponente	Gesamtbelastung		Beurteilungswerte		Bewertung	
	JM-G	98P-G	JM-B	98P-B	JM-G/ JM-B [%]	98P-G/ 98P-B [%]
CO	74	-	-	-	-	-
NO	1,6	-	-	-	-	-
NO2	10,5	27,7	40,0	200,0	26	14
Pb	0,018	-	0,500	-	4	-
SO2	0,8	-	20,0	-	4	-
Benzol	0,57	-	5,00	-	11	-
PM10	13,83	-	40,00	-	35	-

PC-Berechnungsverfahren zur Abschätzung von verkehrsbedingten
Schadstoffimmissionen nach dem
Merkblatt über Luftverunreinigungen an Strassen (MLuS 02, geänderte Fassung
2005), Version 6.0f vom 26.06.2006

Vorgang : B 64/83, Höxter/Godelheim - Höxter
Aufpunkt :
Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter Straße:

Prognosejahr : 2020 DTV (Jahreswert) : 14345 Kfz/24h Lkw-
Anteil (>2,8 t) : 9,8%
Straßenkategorie : AO, guter Ausbaugrad, gerade
Anzahl Fahrstreifen : 2 Längsneigungsklasse : +/-2% Mittl.
Fzgeschw. : 76,3 km/h
Windgeschwindigkeit : 3,4 m/s

Ergebnisse Emissionen [g/(km*h)]

CO : 302,040 NOx : 197,415 Pb : 0,000 SO2 : 0,493
Benzol: 0,730 PM10 : 28,593

Vorbelastung (JM-V, 98P-V) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

	CO	NO	NO2	NO2	Pb	SO2	Benzol	PM10
	JM-V	JM-V	JM-V	98P-V	JM-V	JM-V	JM-V	JM-V
	66	1,6	5,2	21,5	0,018	0,8	0,55	13,05

Zusatzbelastung (JM-Z, 98P-Z) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

s	CO	NO	NO2	NO2	Pb	SO2	Benzol	PM10
[m]	JM-Z	JM-Z	JM-Z	98P-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z
0,0	13,7	0,20	8,63	18,52	0,0000	0,02	0,033	1,296
10,0	8,2	0,00	5,39	15,13	0,0000	0,01	0,020	0,780
20,0	6,8	0,00	4,43	13,99	0,0000	0,01	0,016	0,641
30,0	5,9	0,00	3,85	13,08	0,0000	0,01	0,014	0,557
40,0	5,3	0,00	3,43	11,67	0,0000	0,01	0,013	0,497
50,0	4,8	0,00	3,11	10,57	0,0000	0,01	0,011	0,450
60,0	4,3	0,00	2,84	9,66	0,0000	0,01	0,011	0,412
70,0	4,0	0,00	2,62	8,90	0,0000	0,01	0,010	0,379
80,0	3,7	0,00	2,42	8,23	0,0000	0,01	0,009	0,351
90,0	3,4	0,00	2,25	7,64	0,0000	0,01	0,008	0,326
100,0	3,2	0,00	2,09	7,12	0,0000	0,01	0,008	0,303
110,0	3,0	0,00	1,95	6,64	0,0000	0,00	0,007	0,283
120,0	2,8	0,00	1,82	6,20	0,0000	0,00	0,007	0,264
130,0	2,6	0,00	1,71	5,80	0,0000	0,00	0,006	0,247
140,0	2,4	0,00	1,60	5,43	0,0000	0,00	0,006	0,231
150,0	2,3	0,00	1,50	5,08	0,0000	0,00	0,006	0,217
160,0	2,1	0,00	1,40	4,76	0,0000	0,00	0,005	0,203
170,0	2,0	0,00	1,31	4,46	0,0000	0,00	0,005	0,190
180,0	1,9	0,00	1,23	4,17	0,0000	0,00	0,005	0,178
190,0	1,8	0,00	1,15	3,90	0,0000	0,00	0,004	0,166
200,0	1,6	0,00	1,07	3,64	0,0000	0,00	0,004	0,155

Gesamtbelastung (JM-G, 98P-G) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

s	CO	NO	NO2	NO2	Pb	SO2	Benzol	PM10
[m]	JM-G	JM-G	JM-G	98P-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G
0,0	80	1,8	13,8	29,9	0,018	0,8	0,58	14,35
10,0	74	1,6	10,5	27,7	0,018	0,8	0,57	13,83
20,0	73	1,6	9,6	27,0	0,018	0,8	0,57	13,69
30,0	72	1,6	9,0	26,5	0,018	0,8	0,56	13,61
40,0	71	1,6	8,6	25,7	0,018	0,8	0,56	13,55
50,0	71	1,6	8,3	25,2	0,018	0,8	0,56	13,50
60,0	70	1,6	8,0	24,8	0,018	0,8	0,56	13,46
70,0	70	1,6	7,8	24,4	0,018	0,8	0,56	13,43

80,0	70	1,6	7,6	24,2	0,018	0,8	0,56	13,40
90,0	69	1,6	7,4	23,9	0,018	0,8	0,56	13,38
100,0	69	1,6	7,3	23,7	0,018	0,8	0,56	13,35
110,0	69	1,6	7,1	23,5	0,018	0,8	0,56	13,33
120,0	69	1,6	7,0	23,4	0,018	0,8	0,56	13,31
130,0	69	1,6	6,9	23,2	0,018	0,8	0,56	13,30
140,0	68	1,6	6,8	23,1	0,018	0,8	0,56	13,28
150,0	68	1,6	6,7	23,0	0,018	0,8	0,56	13,27
160,0	68	1,6	6,6	22,9	0,018	0,8	0,56	13,25
170,0	68	1,6	6,5	22,8	0,018	0,8	0,55	13,24
180,0	68	1,6	6,4	22,7	0,018	0,8	0,55	13,23
190,0	68	1,6	6,3	22,6	0,018	0,8	0,55	13,22
200,0	68	1,6	6,2	22,5	0,018	0,8	0,55	13,21

Beurteilungswerte (JM-B, 98P-B) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

NO2	NO2	Pb	SO2	Benzol	PM10
JM-B	98P-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B
40,0	200,0	0,5	20,0	5,0	40,0

NO2, PM10: Überschreitungshäufigkeiten.
Beurteilungswert: 10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

CO: Gleitender 8h-Mittelwert,

NO2: 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -1h-Mittelwert;

PM10: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -24h-Mittelwert

s	NO2	PM10	s	CO-8h-MW
[m]	-	-	[m]	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
0,0	4	9	0,0	413
10,0	3	9	10,0	385
20,0	3	9	20,0	377
30,0	3	9	30,0	372
40,0	3	9	40,0	369
50,0	3	9	50,0	367
60,0	3	9	60,0	364
70,0	3	9	70,0	363
80,0	3	9	80,0	361
90,0	3	9	90,0	360
100,0	3	9	100,0	358
110,0	2	9	110,0	357
120,0	2	9	120,0	356
130,0	2	9	130,0	355
140,0	2	9	140,0	355
150,0	2	9	150,0	354
160,0	2	9	160,0	353
170,0	2	9	170,0	352
180,0	2	9	180,0	352
190,0	2	9	190,0	351
200,0	2	9	200,0	350

Anzahl der zulässigen Überschreitungen [-]

NO2 : 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - 1h-Mittelwert: 18

PM10: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -24h-Mittelwert: 35