

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 : 12.12.2013 08:45:05

Anlage 2 zu den
 Immissionstechnischen
 Untersuchungen
 St 2580, 4-streifiger
 Ausbau

Vorgang : St 2580, 4-streifiger Ausbau der St 2580 zwischen St 2584 und St 2084
 Aufpunkt : an der St 2580
 Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter:

Prognosejahr : 2030
 Straßenkategorie : Fernstraße, Tempolimit 100
 Längsneigungsklasse : -4 %
 Anzahl Fahrstreifen : 4
 DTV : 34600 Kfz/24h (Werktagswert)
 Schwerverkehr-Anteil: 12 % (SV > 3.5 t)
 Mittl. PKW-Geschw. : 97.8 km/h
 DTV : 30573 Kfz/24h (Jahreswert)

Windgeschwindigkeit : 2.5 m/s
 Entfernung : 60.0 m

Ergebnisse Emissionen [g/(km*h)] (Berechnungsdatum: 12.12.2013 08:44:15):

CO : 116.474
 NOx : 51.002
 NO2 : 13.481
 SO2 : 0.272
 Benzol : 0.237
 PM10 : 54.556
 PM2.5 : 18.697
 BaP : 0.00106

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

(JM=Jahresmittelwert,
 Vorbelastung ohne Reduktionsfaktoren)

Komponente	Vorbelastung		Zusatzbelastung	
	JM-V		JM-Z	
CO	300		2.3	
NO	15.0		0.00	
NO2	25.0		2.48	
NOx	48.0		1.00	
SO2	5.0		0.01	
Benzol	2.00		0.005	
PM10	26.00		1.068	
PM2.5	18.00		0.366	
BaP	0.00000		0.00002	
O3	45.0		-	

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 35 mal überschritten.

(Zulässig sind 35 Überschreitungen)

CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt: 1566 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(Bewertung: 16 % vom Beurteilungswert von 10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Komponente	Gesamtbelastung		Beurteilungswerte		Bewertung JM-G/ JM-B [%]
	JM-G		JM-B		
CO	302		-		-
NO	15.0		-		-
NO2	27.5		40.0		69
NOx	49.0		-		-
SO2	5.0		20.0		25
Benzol	2.00		5.00		40
PM10	27.07		40.00		68
PM2.5	18.37		25.00		73
BaP	0.00002		0.00100		2

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 : 12.12.2013 08:45:05

Vorgang : St 2580, 4-streifiger Ausbau der St 2580 zwischen St 2584 und St 2084
Aufpunkt : an der St 2580
Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter Straße:

Prognosejahr : 2030 DTW (Werktagwert) : 34600 Kfz/24h SV-Anteil (>3.5 t) : 12%
Straßenkategorie : Fernstraße, Tempolimit 100
Anzahl Fahrstreifen : 4 Längsneigungsklasse : 6 Mittl. PKW-Geschw. : 97.8 km/h DTW (Jahreswert) : 30573 Kfz/24h
Windgeschwindigkeit : 2.5 m/s

Ergebnisse Emissionen [g/(km*h)] (Berechnungsdatum: 12.12.2013 08:44:15):

CO : 116.474 NO2 : 13.481 NOx : 51.002 SO2 : 0.272 Benzol: 0.237 PM10 : 54.556 PM2.5 : 18.697 BaP : 0.00106

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	15.0	25.0	48.0	5.0	2.00	26.00	18.00	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	7.2	0.00	3.30	3.14	0.02	0.015	3.363	1.152	0.00007
10.0	4.3	0.00	2.82	1.89	0.01	0.009	2.024	0.694	0.00004
20.0	3.6	0.00	2.69	1.55	0.01	0.007	1.663	0.570	0.00003
30.0	3.1	0.00	2.62	1.35	0.01	0.006	1.446	0.496	0.00003
40.0	2.8	0.00	2.56	1.21	0.01	0.006	1.290	0.442	0.00002
50.0	2.5	0.00	2.52	1.09	0.01	0.005	1.168	0.400	0.00002
60.0	2.3	0.00	2.48	1.00	0.01	0.005	1.068	0.366	0.00002
70.0	2.1	0.00	2.45	0.92	0.00	0.004	0.983	0.337	0.00002
80.0	1.9	0.00	2.42	0.85	0.00	0.004	0.910	0.312	0.00002
90.0	1.8	0.00	2.40	0.79	0.00	0.004	0.845	0.290	0.00002
100.0	1.7	0.00	2.38	0.74	0.00	0.003	0.787	0.270	0.00002
110.0	1.6	0.00	2.36	0.69	0.00	0.003	0.734	0.251	0.00001
120.0	1.5	0.00	2.34	0.64	0.00	0.003	0.686	0.235	0.00001
130.0	1.4	0.00	2.33	0.60	0.00	0.003	0.641	0.220	0.00001
140.0	1.3	0.00	2.31	0.56	0.00	0.003	0.600	0.206	0.00001
150.0	1.2	0.00	2.30	0.53	0.00	0.002	0.562	0.193	0.00001
160.0	1.1	0.00	2.29	0.49	0.00	0.002	0.526	0.180	0.00001
170.0	1.1	0.00	2.28	0.46	0.00	0.002	0.493	0.169	0.00001
180.0	1.0	0.00	2.26	0.43	0.00	0.002	0.461	0.158	0.00001
190.0	0.9	0.00	2.25	0.40	0.00	0.002	0.431	0.148	0.00001
200.0	0.9	0.00	2.24	0.38	0.00	0.002	0.402	0.138	0.00001

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	307	15.0	28.3	51.1	5.0	2.01	29.36	19.15	0.00007
10.0	304	15.0	27.8	49.9	5.0	2.01	28.02	18.69	0.00004
20.0	304	15.0	27.7	49.6	5.0	2.01	27.66	18.57	0.00003
30.0	303	15.0	27.6	49.4	5.0	2.01	27.45	18.50	0.00003
40.0	303	15.0	27.6	49.2	5.0	2.01	27.29	18.44	0.00002
50.0	302	15.0	27.5	49.1	5.0	2.01	27.17	18.40	0.00002
60.0	302	15.0	27.5	49.0	5.0	2.00	27.07	18.37	0.00002
70.0	302	15.0	27.5	48.9	5.0	2.00	26.98	18.34	0.00002
80.0	302	15.0	27.4	48.9	5.0	2.00	26.91	18.31	0.00002
90.0	302	15.0	27.4	48.8	5.0	2.00	26.84	18.29	0.00002
100.0	302	15.0	27.4	48.7	5.0	2.00	26.79	18.27	0.00002
110.0	302	15.0	27.4	48.7	5.0	2.00	26.73	18.25	0.00001
120.0	301	15.0	27.3	48.6	5.0	2.00	26.69	18.23	0.00001
130.0	301	15.0	27.3	48.6	5.0	2.00	26.64	18.22	0.00001
140.0	301	15.0	27.3	48.6	5.0	2.00	26.60	18.21	0.00001
150.0	301	15.0	27.3	48.5	5.0	2.00	26.56	18.19	0.00001
160.0	301	15.0	27.3	48.5	5.0	2.00	26.53	18.18	0.00001
170.0	301	15.0	27.3	48.5	5.0	2.00	26.49	18.17	0.00001
180.0	301	15.0	27.3	48.4	5.0	2.00	26.46	18.16	0.00001
190.0	301	15.0	27.3	48.4	5.0	2.00	26.43	18.15	0.00001
200.0	301	15.0	27.2	48.4	5.0	2.00	26.40	18.14	0.00001

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

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

NO ₂ : 200 µg/m ³ -1h-Mittelwert			CO-8h-MW	
PM ₁₀ : 50 µg/m ³ -24h-Mittelwert			s	µg/m ³
s	NO ₂	PM ₁₀	[m]	
0.0	3	44	0.0	1591
10.0	3	39	10.0	1576
20.0	3	37	20.0	1572
30.0	3	37	30.0	1570
40.0	3	36	40.0	1568
50.0	3	36	50.0	1567
60.0	3	35	60.0	1566
70.0	3	35	70.0	1565
80.0	3	35	80.0	1564
90.0	3	34	90.0	1563
100.0	3	34	100.0	1563
110.0	3	34	110.0	1562
120.0	3	34	120.0	1562
130.0	3	34	130.0	1561
140.0	3	34	140.0	1561
150.0	3	33	150.0	1560
160.0	3	33	160.0	1560
170.0	3	33	170.0	1559
180.0	3	33	180.0	1559
190.0	3	33	190.0	1559
200.0	3	33	200.0	1558

Anzahl der zulässigen Überschreitungen [-]

NO₂ : 200 µg/m³- 1h-Mittelwert: 18

PM₁₀: 50 µg/m³-24h-Mittelwert: 35