

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 : 02.03.2020 14:44:54

**Vorgang** : Äußerer Ring Worms Planfall 4b  
**Aufpunkt** : Leiselheim AP 1 Winzerstraße 65  
Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung und Kreuzung

**Eingabeparameter:**

	Straße 1	Kreuzende Straße
Prognosejahr	: 2030	
Straßenkategorie	: Regionalstraße	, Tempol Regionalstraße
, Tempolimit	60	
Längsneigungsklasse	: +/-2 %	+/-2 %
Anzahl Fahrstreifen	: 2	2
DTV	: 11700 Kfz/24h (Werktagwert)	7300 Kfz/24h
(Werktagwert)		
Schwerverkehr-Anteil	: 3 % (SV > 3.5 t)	2 % (>3.5 t)
Mittl. PKW-Geschw.	: 74.4 km/h	44.9 km/h
DTV	: 11352 Kfz/24h (Jahreswert)	7155 Kfz/24h
(Jahreswert)		
Windgeschwindigkeit	: 2.5 m/s	
Entfernung	: 28.0 m	

Parameter Kreuzende Straße:  
Schnittwinkel : 90.0 °  
Abst. v. Kr.mit.pkt : -12.0 m

**Ergebnisse Emissionen [g/(km\*h)]:**

Stoff	Straße 1	Kreuzende Straße
CO	: 53.137	38.843
NOx	: 60.149	43.830
NO2	: 15.823	11.502
SO2	: 0.295	0.193
Benzol	: 0.146	0.107
PM10	: 16.254	9.996
PM2.5	: 6.657	5.245
BaP	: 0.00033	0.00020

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

(JM=Jahresmittelwert,  
 Vorbelastung ohne Reduktionsfaktoren)

Komponente	Vorbelastung	Zusatzbelastung
	JM-V	JM-Z
CO	350	3.3
NO	15.0	0.41
NO2	29.0	3.09
NOx	52.0	3.72
SO2	2.0	0.02
Benzol	2.00	0.009
PM10	23.00	0.923
PM2.5	18.00	0.430
BaP	0.00000	0.00002
O3	45.0	-

NO2: Der 1h-Mittelwerte von  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wird 4 mal überschritten.  
 (Zulässig sind 18 Überschreitungen)

PM10: Der 24h-Mittelwerte von  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wird 25 mal überschritten.  
 (Zulässig sind 35 Überschreitungen)

CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt:  $1830 \mu\text{g}/\text{m}^3$   
 (Bewertung: 18 % vom Beurteilungswert von  $10000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Komponente	Gesamtbelastung	Beurteilungswerte	Bewertung
	JM-G	JM-B	JM-G/ JM-B [%]
CO	353	-	-
NO	15.4	-	-
NO2	32.1	40.0	80
NOx	55.7	-	-
SO2	2.0	20.0	10
Benzol	2.01	5.00	40
PM10	23.92	40.00	60
PM2.5	18.43	25.00	74
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) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Version 1.4  
Protokoll erstellt am : 02.03.2020 15:40:31

**Vorgang** : Äußerer Ring Worms Planfall 4b  
**Aufpunkt** : Leiselheim AP 2 Albert-Schweitzer-Str. 4e  
Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

**Eingabeparameter:**

Prognosejahr : 2030  
Straßenkategorie : Regionalstraße , Tempolimit 100  
Längsneigungsklasse : +/-2 %  
Anzahl Fahrstreifen : 2  
DTV : 11000 Kfz/24h (Werktagswert)  
Schwerverkehr-Anteil: 3 % (SV > 3.5 t)  
Mittl. PKW-Geschw. : 74.8 km/h  
DTV : 10672 Kfz/24h (Jahreswert)  
  
Windgeschwindigkeit : 2.5 m/s  
Entfernung : 37.0 m

**Ergebnisse Emissionen [g/(km\*h)] (Berechnungsdatum: 02.03.2020 15:40:31):**

CO	:	50.037
NOx	:	56.592
NO2	:	14.888
SO2	:	0.277
Benzol	:	0.137
PM10	:	15.281
PM2.5	:	6.236
BaP	:	0.00031

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

(JM=Jahresmittelwert,  
 Vorbelastung ohne Reduktionsfaktoren)

Komponente	Vorbelastung	Zusatzbelastung
	JM-V	JM-Z
CO	350	1.2
NO	15.0	0.00
NO2	29.0	2.20
NOx	52.0	1.38
SO2	2.0	0.01
Benzol	2.00	0.003
PM10	23.00	0.373
PM2.5	18.00	0.152
BaP	0.00000	0.00001
O3	45.0	-

NO2: Der 1h-Mittelwerte von  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wird 4 mal überschritten.  
 (Zulässig sind 18 Überschreitungen)

PM10: Der 24h-Mittelwerte von  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wird 24 mal überschritten.  
 (Zulässig sind 35 Überschreitungen)

CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt:  $1819 \mu\text{g}/\text{m}^3$   
 (Bewertung: 18 % vom Beurteilungswert von  $10000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Komponente	Gesamtbelastung	Beurteilungswerte	Bewertung
	JM-G	JM-B	JM-G/ JM-B [%]
CO	351	-	-
NO	15.0	-	-
NO2	31.2	40.0	78
NOx	53.4	-	-
SO2	2.0	20.0	10
Benzol	2.00	5.00	40
PM10	23.37	40.00	58
PM2.5	18.15	25.00	73
BaP	0.00001	0.00100	1

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 : 02.03.2020 16:00:16

**Vorgang** : Äußerer Ring Worms Planfall 4b  
**Aufpunkt** : Leiselheim AP 3 Alzeyer Straße 345  
Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

**Eingabeparameter:**

Prognosejahr : 2030  
Straßenkategorie : Regionalstraße , Tempolimit 100  
Längsneigungsklasse : +/-4 %  
Anzahl Fahrstreifen : 2  
DTV : 20200 Kfz/24h (Werktagswert)  
Schwerverkehr-Anteil: 3 % (SV > 3.5 t)  
Mittl. PKW-Geschw. : 68.1 km/h  
DTV : 19599 Kfz/24h (Jahreswert)  
  
Windgeschwindigkeit : 2.5 m/s  
Entfernung : 50.0 m

**Ergebnisse Emissionen [g/(km\*h)] (Berechnungsdatum: 02.03.2020 15:45:39):**

CO	:	125.016
NOx	:	132.104
NO2	:	34.887
SO2	:	0.613
Benzol	:	0.315
PM10	:	28.343
PM2.5	:	12.493
BaP	:	0.00057

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

(JM=Jahresmittelwert,  
 Vorbelastung ohne Reduktionsfaktoren)

Komponente	Vorbelastung	Zusatzbelastung
	JM-V	JM-Z
CO	350	2.7
NO	15.0	0.05
NO2	29.0	2.75
NOx	52.0	2.83
SO2	2.0	0.01
Benzol	2.00	0.007
PM10	23.00	0.607
PM2.5	18.00	0.267
BaP	0.00000	0.00001
O3	45.0	-

NO2: Der 1h-Mittelwerte von  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wird 4 mal überschritten.  
 (Zulässig sind 18 Überschreitungen)

PM10: Der 24h-Mittelwerte von  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wird 24 mal überschritten.  
 (Zulässig sind 35 Überschreitungen)

CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt:  $1827 \mu\text{g}/\text{m}^3$   
 (Bewertung: 18 % vom Beurteilungswert von  $10000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Komponente	Gesamtbelastung	Beurteilungswerte	Bewertung
	JM-G	JM-B	JM-G/ JM-B [%]
CO	353	-	-
NO	15.0	-	-
NO2	31.8	40.0	79
NOx	54.8	-	-
SO2	2.0	20.0	10
Benzol	2.01	5.00	40
PM10	23.61	40.00	59
PM2.5	18.27	25.00	73
BaP	0.00001	0.00100	1

C-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 : 02.03.2020 16:02:44

**Vorgang** : Äußerer Ring Worms Planfall 4b  
**Aufpunkt** : Leiselheim AP 4 Alzeyer Straße 327  
Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

**Eingabeparameter:**

Prognosejahr : 2030  
Straßenkategorie : Regionalstraße , Tempolimit 60  
Längsneigungsklasse : +/-2 %  
Anzahl Fahrstreifen : 2  
DTV : 11900 Kfz/24h (Werktagswert)  
Schwerverkehr-Anteil: 2 % (SV > 3.5 t)  
Mittl. PKW-Geschw. : 41.4 km/h  
DTV : 11663 Kfz/24h (Jahreswert)  
  
Windgeschwindigkeit : 2.5 m/s  
Entfernung : 12.0 m

**Ergebnisse Emissionen [g/(km\*h)] (Berechnungsdatum: 02.03.2020 16:02:44):**

CO	:	60.788
NOx	:	70.360
NO2	:	18.470
SO2	:	0.326
Benzol	:	0.173
PM10	:	16.299
PM2.5	:	8.761
BaP	:	0.00033

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

(JM=Jahresmittelwert,  
 Vorbelastung ohne Reduktionsfaktoren)

Komponente	Vorbelastung	Zusatzbelastung
	JM-V	JM-Z
CO	350	2.2
NO	15.0	0.00
NO2	29.0	2.62
NOx	52.0	2.49
SO2	2.0	0.01
Benzol	2.00	0.006
PM10	23.00	0.577
PM2.5	18.00	0.310
BaP	0.00000	0.00001
O3	45.0	-

NO2: Der 1h-Mittelwerte von  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wird 4 mal überschritten.  
 (Zulässig sind 18 Überschreitungen)

PM10: Der 24h-Mittelwerte von  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wird 24 mal überschritten.  
 (Zulässig sind 35 Überschreitungen)

CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt:  $1824 \mu\text{g}/\text{m}^3$   
 (Bewertung: 18 % vom Beurteilungswert von  $10000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Komponente	Gesamtbelastung	Beurteilungswerte	Bewertung
	JM-G	JM-B	JM-G/ JM-B [%]
CO	352	-	-
NO	15.0	-	-
NO2	31.6	40.0	79
NOx	54.5	-	-
SO2	2.0	20.0	10
Benzol	2.01	5.00	40
PM10	23.58	40.00	59
PM2.5	18.31	25.00	73
BaP	0.00001	0.00100	1