

## Anlage zur Unterlage 17.2

### Berechnungsprotokoll

PC-Berechnungsverfahren zur Abschätzung von verkehrsbedingten Schadstoffimmissionen nach den Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung (RLuS 2012, Ausgabe 2020) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Version 2.1 Build 8465.28240  
Emissionsberechnung auf Basis des HBEFA 4.1 mit durchschnittlicher Temperaturverteilung für Deutschland  
Protokoll erstellt am: 09.11.2023 14:11:12  
Rechenlauf ID: ea3eeeb3-51ee-4dd0-87a2-c2dd3d2e44d7

Vorgang: PWC Velburg  
Aufpunkt: An der Wehrmauer 1, Velburg  
Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

#### Eingabeparameter:

Prognosejahr: 2035  
Straßenkategorie: Autobahn, Tempolimit >130  
Längsneigungsklasse: +/-4 %  
Anzahl Fahrstreifen: 4  
DTV: 51000 Kfz/24h (Jahreswert)  
Schwerverkehr-Anteil: 25,0 % (SV > 3.5 t)  
Mittl. PKW-Geschw.: 138,4 km/h

Windgeschwindigkeit: 3,0 m/s  
Entfernung: 200,0 m

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

(Berechnungsdatum: 09.11.2023 14:11:12):

CO: 2411,574  
NOx: 588,262  
NO2: 155,054  
SO2: 3,570  
Benzol: 0,409  
PM10: 140,026  
PM2.5: 61,736  
BaP: 0,00173

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

(JM=Jahresmittelwert,

Vorbelastung ohne Reduktionsfaktoren)

Komponente	Vorbelastung	Zusatzbelastung
	JM-V	JM-Z
CO	300	14,8
NO	3,0	1,85
NO2	15,0	0,77
Nox	19,6	3,62
SO2	4,0	0,02
Benzol	1,00	0,003
PM10	22,00	0,861
PM2.5	15,00	0,379
BaP	0,00000	0,00001
O3	45,6	-

## Anlage zur Unterlage 17.2

### Berechnungsprotokoll

NO<sub>2</sub>: Der 1h-Mittelwert von 200 µg/m<sup>3</sup> wird 1 mal überschritten.  
(Zulässig sind 18 Überschreitungen)

PM<sub>10</sub>: Der 24h-Mittelwert von 50 µg/m<sup>3</sup> wird 23 mal überschritten.  
(Zulässig sind 35 Überschreitungen)

CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt: 1631 µg/m<sup>3</sup>  
(Bewertung: 16 % vom Beurteilungswert von 10000 µg/m<sup>3</sup>)

Komponente	Gesamtbelastung	Beurteilungswerte		Bewertung JM-G/JM-B [%]
		JM-G	JM-B	
CO	315	-	-	
NO	4,9	-	-	
NO <sub>2</sub>	15,8	40,0	39	
NO <sub>x</sub>	23,2	-	-	
SO <sub>2</sub>	4,0	20,0	20	
Benzol	1,00	5,00	20	
PM <sub>10</sub>	22,86	40,00	57	
PM <sub>2.5</sub>	15,38	25,00	62	
BaP	0,00001	0,00100	1	

## Anlage zur Unterlage 17.2

### Berechnungsprotokoll

PC-Berechnungsverfahren zur Abschätzung von verkehrsbedingten Schadstoffimmissionen nach den Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung (RLuS 2012, Ausgabe 2020) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Version 2.1 Build 8465.28240  
Emissionsberechnung auf Basis des HBEFA 4.1 mit durchschnittlicher Temperaturverteilung für Deutschland  
Protokoll erstellt am: 09.11.2023 14:11:52  
Rechenlauf ID: cedd263e-7cfa-46ef-8f01-d6c9a289997c

Vorgang: PWC Velburg  
Aufpunkt: Schallermühle 1, Velburg  
Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

#### Eingabeparameter:

Prognosejahr: 2035  
Straßenkategorie: Autobahn, Tempolimit >130  
Längsneigungsklasse: +/-4 %  
Anzahl Fahrstreifen: 4  
DTV: 51000 Kfz/24h (Jahreswert)  
Schwerverkehr-Anteil: 25,0 % (SV > 3.5 t)  
Mittl. PKW-Geschw.: 138,4 km/h

Windgeschwindigkeit: 3,0 m/s  
Entfernung: 170,0 m

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

(Berechnungsdatum: 09.11.2023 14:11:52):

CO: 2411,574  
NOx: 588,262  
NO2: 155,054  
SO2: 3,570  
Benzol: 0,409  
PM10: 140,026  
PM2.5: 61,736  
BaP: 0,00173

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

(JM=Jahresmittelwert,

Vorbelastung ohne Reduktionsfaktoren)

Komponente	Vorbelastung	Zusatzbelastung
	JM-V	JM-Z
CO	300	18,1
NO	3,0	2,17
NO2	15,0	1,10
Nox	19,6	4,43
SO2	4,0	0,03
Benzol	1,00	0,003
PM10	22,00	1,054
PM2.5	15,00	0,465
BaP	0,00000	0,00001
O3	45,6	-

## Anlage zur Unterlage 17.2

### Berechnungsprotokoll

NO<sub>2</sub>: Der 1h-Mittelwert von 200 µg/m<sup>3</sup> wird 1 mal überschritten.  
(Zulässig sind 18 Überschreitungen)

PM<sub>10</sub>: Der 24h-Mittelwert von 50 µg/m<sup>3</sup> wird 23 mal überschritten.  
(Zulässig sind 35 Überschreitungen)

CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt: 1648 µg/m<sup>3</sup>  
(Bewertung: 16 % vom Beurteilungswert von 10000 µg/m<sup>3</sup>)

Komponente	Gesamtbelastung	Beurteilungswerte	Bewertung
	JM-G	JM-B	JM-G/JM-B [%]
CO	318	-	-
NO	5,2	-	-
NO <sub>2</sub>	16,1	40,0	40
NO <sub>x</sub>	24,0	-	-
SO <sub>2</sub>	4,0	20,0	20
Benzol	1,00	5,00	20
PM <sub>10</sub>	23,05	40,00	58
PM <sub>2.5</sub>	15,46	25,00	62
BaP	0,00001	0,00100	1