

A 45, Ersatzneubau der Talbrücke Heubach
Unterlage 17.2 Luftschadstoffuntersuchung - Berechnungsunterlagen
Ermittlung der Schadstoffkonzentrationen (Unterm Ruhestein 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 : 19.08.2016 13:07:05

Vorgang : A 45, Ersatzneubau der Talbrücke Heubach
Aufpunkt : Unterm Ruhestein 2
Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung und Lärmschutz

Eingabeparameter:

Prognosejahr : 2030
Straßenkategorie : Autobahn, Tempolimit >130
Längsneigungsklasse : +/-2 %
Anzahl Fahrstreifen : 6
DTV : 62275 Kfz/24h (Jahreswert)
Schwerverkehr-Anteil: 30 % (SV > 3.5 t)
Mittl. PKW-Geschw. : 142.0 km/h

Windgeschwindigkeit : 2.5 m/s
Entfernung : 45.0 m

Lärmschutzparameter:

Maßnahme : Wand/Steilwall
Höhe der Maßnahme : 4.0 m
Länge der Maßnahme : 785.0 m
Abstand vom Ende der Maßnahme: 185.0 m
Ort der Maßnahme : Gleiche Straßenseite oder auf beiden Straßenseiten

A 45, Ersatzneubau der Talbrücke Heubach
 Unterlage 17.2 Luftschadstoffuntersuchung - Berechnungsunterlagen
 Ermittlung der Schadstoffkonzentrationen (Unterm Ruhestein 2)

Ergebnisse Emissionen [g/(km*h)] (Berechnungsdatum: 19.08.2016 13:07:05):

CO	:	2101.386
NOx	:	754.559
NO2	:	207.080
SO2	:	4.592
Benzol	:	2.245
PM10	:	165.907
PM2.5	:	63.881
BaP	:	0.00277

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

(JM=Jahresmittelwert,

Vorbelastung mit Reduktionsfaktoren für Kleinstadt)

Komponente	Vorbelastung		Zusatzbelastung	
	JM-V		JM-Z	
CO	350		42.0	
NO	10.8		4.15	
NO2	20.3		8.72	
NOx	36.7		15.08	
SO2	4.4		0.09	
Benzol	1.71		0.045	
PM10	23.40		3.316	
PM2.5	16.20		1.277	
BaP	0.00000		0.00006	
O3	59.8		-	

A 45, Ersatzneubau der Talbrücke Heubach
 Unterlage 17.2 Luftschadstoffuntersuchung - Berechnungsunterlagen
 Ermittlung der Schadstoffkonzentrationen (Unterm Ruhestein 2)

NO2: Der 1h-Mittelwerte von 200 µg/m³ wird 3 mal überschritten.
 (Zulässig sind 18 Überschreitungen)
 PM10: Der 24h-Mittelwerte von 50 µg/m³ wird 34 mal überschritten.
 (Zulässig sind 35 Überschreitungen)
 CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt: 2031 µg/m³
 (Bewertung: 20 % vom Beurteilungswert von 10000 µg/m³)

Komponente	Gesamtbelastung	Beurteilungswerte	Bewertung
	JM-G	JM-B	JM-G/ JM-B [%]
CO	392	-	-
NO	14.9	-	-
NO2	29.0	40.0	72
NOx	51.8	-	-
SO2	4.5	20.0	23
Benzol	1.75	5.00	35
PM10	26.72	40.00	67
PM2.5	17.48	25.00	70
BaP	0.00006	-	-

A 45, Ersatzneubau der Talbrücke Heubach
Unterlage 17.2 Luftschadstoffuntersuchung - Berechnungsunterlagen
Ermittlung der Schadstoffkonzentrationen (Ortsteil Fleisbach)

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 : 19.08.2016 13:15:45

Vorgang : A 45, Ersatzneubau der Talbrücke Heubach
Aufpunkt : Ortsteil Fleisbach
Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter:

Prognosejahr : 2030
Straßenkategorie : Autobahn, Tempolimit >130
Längsneigungsklasse : +/-2 %
Anzahl Fahrstreifen : 6
DTV : 62275 Kfz/24h (Jahreswert)
Schwerverkehr-Anteil: 30 % (SV > 3.5 t)
Mittl. PKW-Geschw. : 142.0 km/h
Windgeschwindigkeit : 2.5 m/s
Entfernung : 200.0 m

Ergebnisse Emissionen [g/(km*h)] (Berechnungsdatum: 19.08.2016 13:15:45):

CO	:	2101.386
NOx	:	754.559
NO2	:	207.080
SO2	:	4.592
Benzol	:	2.245
PM10	:	165.907
PM2.5	:	63.881
BaP	:	0.00277

A 45, Ersatzneubau der Talbrücke Heubach
 Unterlage 17.2 Luftschadstoffuntersuchung - Berechnungsunterlagen
 Ermittlung der Schadstoffkonzentrationen (Ortsteil Fleisbach)

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

(JM=Jahresmittelwert,

Vorbelastung mit Reduktionsfaktoren für Kleinstadt)

Komponente	Vorbelastung	Zusatzbelastung
	JM-V	JM-Z
CO	350	15.5
NO	10.8	0.57
NO2	20.3	4.69
NOx	36.7	5.57
SO2	4.4	0.03
Benzol	1.71	0.017
PM10	23.40	1.224
PM2.5	16.20	0.471
BaP	0.00000	0.00002
O3	59.8	-

NO2: Der 1h-Mittelwerte von $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wird 2 mal überschritten.
 (Zulässig sind 18 Überschreitungen)

PM10: Der 24h-Mittelwerte von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wird 27 mal überschritten.
 (Zulässig sind 35 Überschreitungen)

CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt: $1894 \mu\text{g}/\text{m}^3$
 (Bewertung: 19 % vom Beurteilungswert von $10000 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

A 45, Ersatzneubau der Talbrücke Heubach
 Unterlage 17.2 Luftschadstoffuntersuchung - Berechnungsunterlagen
 Ermittlung der Schadstoffkonzentrationen (Ortsteil Fleisbach)

Komponente	Gesamtbelastung	Beurteilungswerte	Bewertung
	JM-G	JM-B	JM-G/ JM-B [%]
CO	366	-	-
NO	11.3	-	-
NO2	24.9	40.0	62
NOx	42.3	-	-
SO2	4.5	20.0	22
Benzol	1.72	5.00	34
PM10	24.62	40.00	62
PM2.5	16.67	25.00	67
BaP	0.00002	-	-