


Straße:	EBE4/EBE17
Kreisstraßen EBE 4 / EBE 17 Umfahrungen Weißenfeld – Parsdorf Bauabschnitt III	
PROJIS Nr.	

# FESTSTELLUNGSENTWURF

## Unterlage 17.3 - Immissionstechnische Untersuchungen – Abschätzung straßenverkehrsbedingte Luftschadstoffe -

<p>Aufgestellt: Gemeinde Vaterstetten</p> <p style="text-align: right; color: blue;"><i>M. W. J.</i></p> <p>Vaterstetten, den 27.01.2017</p>	<p>Planfestgestellt mit Beschluss der Regierung von Oberbayern Az. 32-4354.4-2-3 München, 10.07.2020</p> <p>gez. Guggenberger Oberregierungsrat</p> <div style="text-align: right;">  </div>

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>2</b>
<b>Anlagenverzeichnis.....</b>	<b>2</b>
<b>1      <b>Allgemeines .....</b></b>	<b>3</b>
<b>2      <b>Grundlagen .....</b></b>	<b>3</b>
2.1    Rechtliche Grundlagen.....	3
2.2    Technische Grundlagen .....	4
<b>3      <b>Prüfung der Einsatzbedingungen für das RLuS 2012-Modell .....</b></b>	<b>4</b>
3.1    Beschreibung des Untersuchungsgebietes .....	4
<b>4      <b>Luftschadstoffberechnungen.....</b></b>	<b>5</b>
4.1    Ausgangsdaten zur Berechnung der Zusatzbelastung.....	5
4.2    Gewählte Immissionswerte .....	5
4.3    Vorbelastungen .....	6
4.4    Zusatzbelastungen .....	7
4.5    Berechnung der Immissionskonzentrationen .....	7
<b>5      <b>Einschätzung der Ergebnisse .....</b></b>	<b>8</b>
<b>Quellennachweis .....</b>	<b>10</b>
<b>Anlage .....</b>	<b>11</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	
Tabelle 1: Grenz- und Richtwerte Luftschadstoffe.....	6
Tabelle 2: Vorbelastungen.....	7
Tabelle 3: Immissionsorte und zugeordnete Verkehrsbelastung .....	8
<b>Anlagenverzeichnis</b>	
Berechnungsprotokoll, Tabelle .....	IO 1 – IO 11

# 1 Allgemeines

Im Zuge der Maßnahme werden die Kreisstraßen EBE 4 und EBE 17 als Ortsumfahrungen (OU) Weißenfeld und Parsdorf neu gebaut.

Als Straßenquerschnitt für den Ausbau ist ein RQ 11 mit 2 Fahrstreifen geplant.

Für das Straßenbauvorhaben wurde eine Abschätzung der relevanten Kfz-bedingten Schadstoffbelastung (Jahresmittelwerte und der 98-Perzentile der Kfz-bedingten Schadstoffe Kohlenmonoxid, Stickstoffoxide, Summe der Kohlenwasserstoffe, Benzol und Rußpartikel) durchgeführt. Es sind die Forderungen des Gesetzgebers (§ 50 BImSchG [1]) zur Einhaltung der Luftschadstoffbelastung entsprechend der Immissionsgrenzwerte der 39. BImSchV [2] nachzuweisen.

Die Anwendbarkeit der RLuS 2012 [3] wurde für den gesamten Bauabschnitt geprüft. Im Ergebnis der Prüfung kann festgestellt werden, dass das Modell im Untersuchungsbereich zur Abschätzung im Prognosejahr 2030 anwendbar ist und mit einem Immissionsorte ausreichend beschrieben ist.

## 2 Grundlagen

### 2.1 Rechtliche Grundlagen

Mit der luftschadstofftechnischen Untersuchung wird der Anteil der Straße an der Luftverunreinigung unter Berücksichtigung bekannter Vorbelastungen ausgewiesen und mit Immissionswerten verglichen.

Rechtsgrundlage für die Vorsorge gegen schädliche Luftverunreinigungen durch den Straßenverkehr ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz in der jeweils gültigen Fassung. Mit den Luftschadstoffuntersuchungen im Rahmen der Genehmigungsplanung wird der Anteil der neu- oder ausgebauten Straße an der Luftverunreinigung unter Berücksichtigung bekannter Vorbelastungen ausgewiesen und mit Immissionswerten der 39. BImSchV [2] verglichen.

Da im Rahmen der Vorsorge eine Messung von Luftschadstoffkonzentrationen ausscheidet, erfolgt eine Abschätzung der Konzentrationen nach anerkannten Berechnungsmodellen. Im Allgemeinen erfolgt die Abschätzung der Luftschadstoffkonzentrationen beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung nach den RLuS 2012 [3], die auch verwaltungsgerichtlich anerkannt sind.

Außerdem lassen die Richtlinien eine Abschätzung über die Anzahl von Überschreitungen definierter Schadstoffkonzentrationen für NO<sub>2</sub> und PM<sub>10</sub> zu.

Das gilt nur, wenn die im folgenden Abschnitt genannten Einsatzbedingungen der RLuS 2012 [3] im betreffenden Bauabschnitt eingehalten sind. Die RLuS 2012 [3] beinhalten ein Grobscreening-Verfahren und überschätzen unter normalen meteorologischen Bedingungen grundsätzlich die tatsächlich zu erwartenden Immissionen. Der Schwerpunkt der Aussage dieses Modells liegt daher auf der Entscheidung, ob

es notwendig ist, mit einem aufwändigeren Feinscreening-Verfahren die Immissionen genauer abzuschätzen.

Die Immissionswerte, berechnet nach o.g. Rechtsverordnungen, Allgemeinen Verwaltungsvorschriften und Richtlinien, sind im Protokollausdruck zusammengefasst.

## 2.2 Technische Grundlagen

Das Verfahren der RLuS 2012 [3] ist auf die gewöhnlich zur Verfügung stehenden Daten zugeschnitten und ermöglicht die Abschätzung der verkehrsbedingten Immissionen für folgende Schadstoffe:

- Stickstoffdioxid
- Benzol
- Partikel PM 10

Berechnet werden die zur Beurteilung der Immissionskonzentrationen relevanten Jahresmittelwerte und die 98-Perzentile mit Hilfe eines aus Regressionsfunktionen bestehenden Satzes von Gleichungen, die auf einem empirisch statistischen Ausbreitungsmodell beruhen.

Detailliert untersucht werden die Schadstoffe NO<sub>2</sub> und PM<sub>10</sub>. Diese Schadstoffe werden auch als Leitkomponenten der verkehrsbedingten Schadstoffimmissionen bezeichnet. Für die übrigen Komponenten bestehen keine Grenz- oder Orientierungswerte, bzw. liegt deren Ausschöpfung durch verkehrsbedingte Immissionen erheblichen unter denen der Leitkomponenten.

Das Verfahren des RLuS ist unter den folgenden Bedingungen anwendbar:

- Verkehrsstärken über 5000 Kfz/24h
- Geschwindigkeiten über 50 km/h
- Trogtiefen und Dammhöhen unter 15 m
- Längsneigung unter 6 %
- maximaler Abstand vom Fahrbahnrand 200 m
- Lücken innerhalb der Randbebauung  $\geq 50$  %
- Abstand zwischen den Gebäuden und dem Fahrbahnrand  $\geq 2$  Gebäudehöhen
- Gebäudebreite  $< 2$  Gebäudehöhen

## 3 Prüfung der Einsatzbedingungen für das RLuS 2012-Modell

### 3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Die Umfahrungen von Weißenfeld und Parsdorf wird als Straßentyp Regionalstraße mit flüssigem Verkehrsfluss (Verkehrszustand: dicht) und einer Geschwindigkeitsbegrenzung auf 100 km/h im ländlichen Raum betrachtet.

Landwirtschaftliche Flächen befinden sich fast durchgehend auf beiden Straßenseiten. Durch die östlich gelegene Landeshauptstadt München und die benachbarten BAB wird die Vorbelastung als „hoch“ angenommen.

Die Streckenführung des Ausbaus erfolgt durch gut durchlüftetes Gebiet. Topografische Besonderheiten sind nicht zu verzeichnen. Es sind keine meteorologischen Anomalien bekannt.

Die o. g. Bedingungen für die Anwendbarkeit des Abschätzverfahrens der RLuS 2012 [3] sind beim zu untersuchenden Vorhaben größtenteils erfüllt. Die Bebauung befindet sich mit Ausnahme des IO 2 jedoch in deutlich größerem Abstand vom Fahrbahnrand als 200 m. Die Richtlinie für die Abschätzung der Luftschadstoffimmissionen kann aber ohne Einschränkung angewendet werden.

## 4 Luftschadstoffberechnungen

Die Gesamtbelastung durch Schadstoffe an einem Immissionsort in Straßennähe setzt sich aus der Vorbelastung und der straßenverkehrsbedingten Belastung (Zusatzbelastung) zusammen.

### 4.1 Ausgangsdaten zur Berechnung der Zusatzbelastung

Grundlage für die Ermittlung der Schadstoffimmission ist das Verkehrsaufkommen im Planungsbereich für das Prognosejahr 2030 [7] und entspricht den Anforderungen nach RLuS 2012 [3].

Die DTV-Werte der Ortsumfahrungen Weißenfeld - Parsdorf liegen innerhalb der Anwendungsschwelle (>5000 Kfz/24h). Bei den abgastechnischen Berechnungen wird der für die Umwelt ungünstigste Fall angesetzt, d.h. der gesamte LKW-Verkehr besteht aus Schwerlastverkehr.

Der maximale Abstand der Immissionsorte vom Fahrbahnrand beträgt mit Ausnahme des IO 2 jeweils mehr als 200 m. Der Abstand wurde bei den Berechnungen an allen Immissionsorten auf 200 m verringert, um die Anwendungsschwelle einzuhalten.

### 4.2 Gewählte Immissionswerte

An einem Immissionsort entsteht die Vorbelastung durch Überlagerung von Immissionen aus verschiedenen Schadstoffquellen. Diese können den folgenden vier Emittentengruppen zugeordnet werden:

- Kraftwerke, Industrie,
- Verkehr,
- Hausbrand, Kleingewerbe,
- Landwirtschaft/biogene Quellen
- Die für den Straßenverkehr relevanten Grenzwerte sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Tabelle 1: Grenz- und Richtwerte Luftschadstoffe gem. 39. BImSchV

Schadstoff/ Schutzobjekt	Mittelungszeitraum	Grenzwert [µg/m <sup>3</sup> ]	Erlaubte Über- schreitungen pro Jahr	Grenzwerte gültig ab [Monat-Jahr]
SO <sub>2</sub> Gesundheit	1 Stunde	350	24	01-2005
SO <sub>2</sub> Gesundheit	24 Stunde	125	3	01-2005
SO <sub>2</sub> Ökosystem	Kalenderjahr / Winterhalbjahr	20	keine	09-2002
NO <sub>2</sub> Gesundheit	1 Stunde	200	18	01-2010
NO <sub>2</sub> Gesundheit	Kalenderjahr	40	keine	01-2010
NO <sub>x</sub> Vegetation	Kalenderjahr	30	keine	09-2002
Partikel (PM <sub>10</sub> ) Gesundheit	24 Stunden	50	35	01-2005
Partikel (PM <sub>10</sub> ) Gesundheit	Kalenderjahr	40	keine	01-2005
Partikel (PM <sub>2,5</sub> ) Gesundheit	Kalenderjahr	25	keine	01-2015
Benzo(a)pyren (BaP) Gesundheit	Kalenderjahr	0,001 (Zielwert)	keine	01-2013
Benzol Gesundheit	Kalenderjahr	5	keine	01-2010
O <sub>3</sub> (Ozon) Gesundheit	8 Stunden gleitend	120 (Zielwert)	25	01-2010
CO Gesundheit	8 Stunden gleitend	10.000	keine	01-2005

### 4.3 Vorbelastungen

Die Vorbelastung ist die vorhandene Immissionsbelastung ohne den Beitrag der zu beurteilenden Straße. Nachdem sich keine Messstation für Immissionsmessungen direkt in der Nähe der Maßnahme befindet, wird auf die Abschätzung der lokalen Schadstoffvorbelastungen entsprechend den Anhaltswerten im Anhang A, Tabelle A1 der RLuS 2012 [3] (typisierte Vorbelastung „Freiland, hoch“) zurückgegriffen.

Für das Jahr 2015 werden die Vorbelastungswerte ohne Reduktion angenommen. Die auf Europaebene beschlossene Reduzierung der Schadstoffbelastung wird hier nicht mit angenommen.

Sie wird als Jahresmittelwert (JMW) angegeben.

Nach der Einstufung des Untersuchungsraumes Vaterstetten als Freiland und einer Annahme einer hohen Vorbelastung ergeben sich die folgenden gebietstypische Vorbelastungswerte in [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]:

**Tabelle 2: Vorbelastungen**

Komponente	Vorbelastung [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
	JM-V
CO	300
NO	3.0
NO <sub>2</sub>	15.0
NO <sub>x</sub>	19.6
SO <sub>2</sub>	4.0
Benzol	1.00
PM <sub>10</sub>	22.00
PM <sub>2,5</sub>	15.00
BaP	0.00000
O <sub>3</sub>	45.0

#### 4.4 Zusatzbelastungen

Die Zusatzbelastung ergibt sich aus verkehrs- und straßenspezifischen, sowie meteorologischen Daten und Umgebungsdaten. Sie ist die Immissionsbelastung, die ausschließlich durch die zu beurteilende Straße hervorgerufen wird, und hängt in erster Linie von den durch den Verkehrsfluss bestimmten Betriebszuständen der Motoren der am Verkehr beteiligten Fahrzeuge ab.

#### 4.5 Berechnung der Immissionskonzentrationen

Aus der Überlagerung (Addition) von Vorbelastungen und Zusatzbelastungen ergeben sich die Gesamtbelastungen. Die Gesamtbelastungen wurden für jeden relevanten Immissionsort gesondert ermittelt. Die detaillierten Ergebnisse sind in Anlagen dargestellt.

Die Immissionsberechnungen und Darstellungen (Protokollausdruck) erfolgen mit dem PC-Berechnungsverfahren RLuS 2012 [4].

Der Immissionsberechnung liegen folgende Eingabeparameter für die EBE 4 / EBE 17, Ortsumfahrungen Weißenfeld - Parsdorf, zugrunde:

- Prognosejahr: 2030
- Straßenkategorie: Regionalstraße, Tempolimit 100 km/h

- Längsneigungsklasse: bis +/- 4%
- Anzahl Fahrstreifen: 2
- Windgeschwindigkeit: 2,5 m/s
- Entfernung vom Straßenrand: > 150 m – 200 m  
 Bei den Immissionsorten mit einem Abstand > 200 m wurde der Abstand von 200 m für die Berechnungen angesetzt.

Untersucht wurden insgesamt 11 Immissionsorte (überwiegend Wohngebiet bzw. Mischnutzung im Außenbereich) links und rechts vom Fahrbahnrand entlang der geplanten Trasse.

**Tabelle 3: Immissionsorte und zugeordnete Verkehrsbelastung**

Immissionsort	Umfahrung	Bau-km	ca. Abstand Fahrbahnrand	DTV2030 [Kfz/24h]	SV-Anteil
1	Weißenfeld	0+010	226	7.600	6,7%
2	Weißenfeld	0+200	115	7.600	6,7%
3	Weißenfeld	1+070	620	8.400	6,1%
4	Weißenfeld	1+280	590	16.600	6,0%
5	Weißenfeld	1+620	480	16.600	6,0%
6	Weißenfeld	1+950	420	16.600	6,0%
7	Weißenfeld	2+200	500	16.600	6,0%
8	Weißenfeld	2+270	445	7.400	6,0%
9	Weißenfeld	2+390	390	7.400	6,0%
10	Weißenfeld	3+150	550	7.400	6,0%
11	Parsdorf	1+210	615	10.000	6,0%

## 5 Einschätzung der Ergebnisse

Die Ergebnisse (Protokollausdruck) sind durch Vergleich der ermittelten Immissionskonzentrationen (Beurteilungswerte JM-B) mit den Gesamtbelastungen (JM-G) bestehend aus Vor- und Zusatzbelastung, zu beurteilen.

Die Berechnungen ergaben, dass die zulässigen Grenzwerte der Gesamtluftschadstoffbelastung weit unterschritten werden. Die Schadstoff - Immissionswerte werden deutlich durch die Vorbelastung (Freiland hoch) bestimmt.

Es wurden folgende maximalen Überschreitungen an den relevanten Immissionsorten ermittelt:

- 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 21 Mal überschritten. (Zulässig sind 35 Überschreitungen)



- CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt: max. 1.557  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
(Bewertung: 16 % vom Beurteilungswert von 10.000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Da die ermittelten bzw. zu erwartenden Gesamtluftschadstoffbelastungen die geltenden verkehrsspezifischen Grenz- und Leitwerte an der schutzwürdigen Bebauung nicht erreichen bzw. überschreiten, sind keine weiteren detaillierten Untersuchungen erforderlich.

Durch das Straßenbauvorhaben verursachte Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Luftverunreinigungen bzw. zusätzliche Maßnahmen zur Minderung der Immissionen sind nicht erforderlich.

## Quellennachweis

- [1] Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das durch Artikel 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2016 (BGBl. I S. 1839) geändert worden ist (BImSchG)
- [2] 39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen - 39. BImSchV) vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), die durch Artikel 87 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist.
- [3] Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung - RLuS 2012, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln, FGSV 336
- [4] PC-Berechnungsverfahren zur Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung - RLuS 2012
- [5] TA-Luft Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissions-schutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft) , vom 24.07.2002
- [6] Schüßler-Plan, Ingenieurgesellschaft mbH, Umfahrungen Weißenfeld - Parsdorf, Bauabschnitt III; Feststellungsentwurf 06/2016
- [7] Verkehrsuntersuchung zum Umfahrungen Weißenfeld – Parsdorf Variantenvergleich, Prof Kurzak, 19.01.2015
- [8] Richtlinie 85/203/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 07.03.1985 über Luftqualitätsnormen für Stickstoffdioxid
- [9] EG-Richtlinie 2008/50/EG (2008): Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21.05.2008 über Luftqualität und saubere Luft für Europa. Amtsblatt der Europäischen Union vom 11.06.2008, Nr. L152/1.
- [10] VDI 2310, Maximale Immissions-Werte zum Schutz der Vegetation, in der jeweils gültigen Fassung, Beuth-Verlag, Berlin

## Anlage

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 : 16.09.2015 09:56:38

Vorgang : OU Weißenfeld - Parsdorf  
Aufpunkt : 1 OU Weißenfeld 0+010  
Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter:

Prognosejahr : 2030  
Straßenkategorie : Regionalstraße , Tempolimit 100  
Längsneigungsklasse : +/-2 %  
Anzahl Fahrstreifen : 2  
DTV : 7600 Kfz/24h (Werktagswert)  
Schwerverkehr-Anteil: 7 % (SV > 3.5 t)  
Mittl. PKW-Geschw. : 79.3 km/h  
DTV : 7077 Kfz/24h (Jahreswert)  
  
Windgeschwindigkeit : 2.5 m/s  
Entfernung : 200.0 m

Ergebnisse Emissionen [g/(km\*h)] (Berechnungsdatum: 16.09.2015 09:56:38):

CO	:	41.838
NOx	:	44.152
NO2	:	11.565
SO2	:	0.226
Benzol	:	0.097
PM10	:	11.375
PM2.5	:	4.601
BaP	:	0.00022

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

(JM=Jahresmittelwert,  
Vorbelastung ohne Reduktionsfaktoren)

Komponente	Vorbelastung	Zusatzbelastung
	JM-V	JM-Z
CO	300	0.3
NO	3.0	0.21
NO2	15.0	0.00
NOx	19.6	0.33
SO2	4.0	0.00
Benzol	1.00	0.001
PM10	22.00	0.084
PM2.5	15.00	0.034
BaP	0.00000	0.00000
O3	45.0	-

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

PM10: Der 24h-Mittelwerte von  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wird 21 mal überschritten.  
(Zulässig sind 35 Überschreitungen)

CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt:  $1556 \mu\text{g}/\text{m}^3$   
(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	300	-	-
NO	3.2	-	-
NO2	15.0	40.0	38
NOx	19.9	-	-
SO2	4.0	20.0	20
Benzol	1.00	5.00	20
PM10	22.08	40.00	55
PM2.5	15.03	25.00	60
BaP	0.00000	0.00100	0

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 : 16.09.2015 10:43:23

Vorgang : OU Weißenfeld - Parsdorf  
Aufpunkt : 2 OU Weißenfeld 0+200  
Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter:

Prognosejahr : 2030  
Straßenkategorie : Regionalstraße , Tempolimit 100  
Längsneigungsklasse : +/-2 %  
Anzahl Fahrstreifen : 2  
DTV : 7600 Kfz/24h (Werktagswert)  
Schwerverkehr-Anteil: 7 % (SV > 3.5 t)  
Mittl. PKW-Geschw. : 79.3 km/h  
DTV : 7077 Kfz/24h (Jahreswert)  
  
Windgeschwindigkeit : 2.5 m/s  
Entfernung : 115.0 m

Ergebnisse Emissionen [g/(km\*h)] (Berechnungsdatum: 16.09.2015 10:43:23):

CO	:	41.838
NOx	:	44.152
NO2	:	11.565
SO2	:	0.226
Benzol	:	0.097
PM10	:	11.375
PM2.5	:	4.601
BaP	:	0.00022

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

(JM=Jahresmittelwert,  
Vorbelastung ohne Reduktionsfaktoren)

Komponente	Vorbelastung	Zusatzbelastung
	JM-V	JM-Z
CO	300	0.5
NO	3.0	0.37
NO2	15.0	0.00
NOx	19.6	0.57
SO2	4.0	0.00
Benzol	1.00	0.001
PM10	22.00	0.148
PM2.5	15.00	0.060
BaP	0.00000	0.00000
O3	45.0	-

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

PM10: Der 24h-Mittelwerte von  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wird 21 mal überschritten.  
(Zulässig sind 35 Überschreitungen)

CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt:  $1557 \mu\text{g}/\text{m}^3$   
(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	301	-	-
NO	3.4	-	-
NO2	15.0	40.0	38
NOx	20.2	-	-
SO2	4.0	20.0	20
Benzol	1.00	5.00	20
PM10	22.15	40.00	55
PM2.5	15.06	25.00	60
BaP	0.00000	0.00100	0

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 : 16.09.2015 10:08:28

Vorgang : OU Weißenfeld - Parsdorf  
Aufpunkt : 3 OU Weißenfeld 1+070  
Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter:

Prognosejahr : 2030  
Straßenkategorie : Regionalstraße , Tempolimit 100  
Längsneigungsklasse : +/-2 %  
Anzahl Fahrstreifen : 2  
DTV : 8400 Kfz/24h (Werktagswert)  
Schwerverkehr-Anteil: 6.1 % (SV > 3.5 t)  
Mittl. PKW-Geschw. : 78.4 km/h  
DTV : 7895 Kfz/24h (Jahreswert)  
  
Windgeschwindigkeit : 2.5 m/s  
Entfernung : 200.0 m

Ergebnisse Emissionen [g/(km\*h)] (Berechnungsdatum: 16.09.2015 10:08:28):

CO	:	44.527
NOx	:	47.609
NO2	:	12.479
SO2	:	0.242
Benzol	:	0.107
PM10	:	12.378
PM2.5	:	5.015
BaP	:	0.00025

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

(JM=Jahresmittelwert,  
Vorbelastung ohne Reduktionsfaktoren)

Komponente	Vorbelastung	Zusatzbelastung
	JM-V	JM-Z
CO	300	0.3
NO	3.0	0.23
NO2	15.0	0.00
NOx	19.6	0.35
SO2	4.0	0.00
Benzol	1.00	0.001
PM10	22.00	0.091
PM2.5	15.00	0.037
BaP	0.00000	0.00000
O3	45.0	-

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

PM10: Der 24h-Mittelwerte von  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wird 21 mal überschritten.  
(Zulässig sind 35 Überschreitungen)

CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt:  $1556 \mu\text{g}/\text{m}^3$   
(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	300	-	-
NO	3.2	-	-
NO2	15.0	40.0	38
NOx	20.0	-	-
SO2	4.0	20.0	20
Benzol	1.00	5.00	20
PM10	22.09	40.00	55
PM2.5	15.04	25.00	60
BaP	0.00000	0.00100	0

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 : 16.09.2015 10:19:33

Vorgang : OU Weißenfeld - Parsdorf  
Aufpunkt : 4 OU Weißenfeld 1+280  
Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter:

Prognosejahr : 2030  
Straßenkategorie : Regionalstraße , Tempolimit 100  
Längsneigungsklasse : +/-2 %  
Anzahl Fahrstreifen : 2  
DTV : 16600 Kfz/24h (Werktagswert)  
Schwerverkehr-Anteil: 6 % (SV > 3.5 t)  
Mittl. PKW-Geschw. : 73.0 km/h  
DTV : 15619 Kfz/24h (Jahreswert)  
  
Windgeschwindigkeit : 2.5 m/s  
Entfernung : 200.0 m

Ergebnisse Emissionen [g/(km\*h)] (Berechnungsdatum: 16.09.2015 10:19:33):

CO	:	87.201
NOx	:	94.773
NO2	:	24.795
SO2	:	0.483
Benzol	:	0.211
PM10	:	24.414
PM2.5	:	10.409
BaP	:	0.00049

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

(JM=Jahresmittelwert,  
Vorbelastung ohne Reduktionsfaktoren)

Komponente	Vorbelastung	Zusatzbelastung
	JM-V	JM-Z
CO	300	0.6
NO	3.0	0.46
NO2	15.0	0.00
NOx	19.6	0.70
SO2	4.0	0.00
Benzol	1.00	0.002
PM10	22.00	0.180
PM2.5	15.00	0.077
BaP	0.00000	0.00000
O3	45.0	-

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

PM10: Der 24h-Mittelwerte von 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  wird 21 mal überschritten.  
(Zulässig sind 35 Überschreitungen)

CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt: 1557  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
(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	301	-	-
NO	3.5	-	-
NO2	15.0	40.0	38
NOx	20.3	-	-
SO2	4.0	20.0	20
Benzol	1.00	5.00	20
PM10	22.18	40.00	55
PM2.5	15.08	25.00	60
BaP	0.00000	0.00100	0

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 : 16.09.2015 10:18:00

Vorgang : OU Weißenfeld - Parsdorf  
Aufpunkt : 5 OU Weißenfeld 620  
Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter:

Prognosejahr : 2030  
Straßenkategorie : Regionalstraße , Tempolimit 100  
Längsneigungsklasse : +/-2 %  
Anzahl Fahrstreifen : 2  
DTV : 16600 Kfz/24h (Werktagswert)  
Schwerverkehr-Anteil: 6 % (SV > 3.5 t)  
Mittl. PKW-Geschw. : 73.0 km/h  
DTV : 15619 Kfz/24h (Jahreswert)  
  
Windgeschwindigkeit : 2.5 m/s  
Entfernung : 200.0 m

Ergebnisse Emissionen [g/(km\*h)] (Berechnungsdatum: 16.09.2015 10:18:00):

CO	:	87.201
NOx	:	94.773
NO2	:	24.795
SO2	:	0.483
Benzol	:	0.211
PM10	:	24.414
PM2.5	:	10.409
BaP	:	0.00049

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

(JM=Jahresmittelwert,  
Vorbelastung ohne Reduktionsfaktoren)

Komponente	Vorbelastung	Zusatzbelastung
	JM-V	JM-Z
CO	300	0.6
NO	3.0	0.46
NO2	15.0	0.00
NOx	19.6	0.70
SO2	4.0	0.00
Benzol	1.00	0.002
PM10	22.00	0.180
PM2.5	15.00	0.077
BaP	0.00000	0.00000
O3	45.0	-

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

PM10: Der 24h-Mittelwerte von 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  wird 21 mal überschritten.  
(Zulässig sind 35 Überschreitungen)

CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt: 1557  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
(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	301	-	-
NO	3.5	-	-
NO2	15.0	40.0	38
NOx	20.3	-	-
SO2	4.0	20.0	20
Benzol	1.00	5.00	20
PM10	22.18	40.00	55
PM2.5	15.08	25.00	60
BaP	0.00000	0.00100	0



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 : 16.09.2015 10:21:34

Vorgang : OU Weißenfeld - Parsdorf  
Aufpunkt : 6 OU Weißenfeld 1+950  
Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter:

Prognosejahr : 2030  
Straßenkategorie : Regionalstraße , Tempolimit 100  
Längsneigungsklasse : +/-2 %  
Anzahl Fahrstreifen : 2  
DTV : 16600 Kfz/24h (Werktagswert)  
Schwerverkehr-Anteil: 6 % (SV > 3.5 t)  
Mittl. PKW-Geschw. : 73.0 km/h  
DTV : 15619 Kfz/24h (Jahreswert)  
  
Windgeschwindigkeit : 2.5 m/s  
Entfernung : 200.0 m

Ergebnisse Emissionen [g/(km\*h)] (Berechnungsdatum: 16.09.2015 10:19:33):

CO	:	87.201
NOx	:	94.773
NO2	:	24.795
SO2	:	0.483
Benzol	:	0.211
PM10	:	24.414
PM2.5	:	10.409
BaP	:	0.00049

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

(JM=Jahresmittelwert,  
Vorbelastung ohne Reduktionsfaktoren)

Komponente	Vorbelastung	Zusatzbelastung
	JM-V	JM-Z
CO	300	0.6
NO	3.0	0.46
NO2	15.0	0.00
NOx	19.6	0.70
SO2	4.0	0.00
Benzol	1.00	0.002
PM10	22.00	0.180
PM2.5	15.00	0.077
BaP	0.00000	0.00000
O3	45.0	-

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

PM10: Der 24h-Mittelwerte von  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wird 21 mal überschritten.  
(Zulässig sind 35 Überschreitungen)

CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt:  $1557 \mu\text{g}/\text{m}^3$   
(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	301	-	-
NO	3.5	-	-
NO2	15.0	40.0	38
NOx	20.3	-	-
SO2	4.0	20.0	20
Benzol	1.00	5.00	20
PM10	22.18	40.00	55
PM2.5	15.08	25.00	60
BaP	0.00000	0.00100	0

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 : 16.09.2015 10:24:56

Vorgang : OU Weißenfeld - Parsdorf  
Aufpunkt : 7 OU Weißenfeld 2+220  
Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter:

Prognosejahr : 2030  
Straßenkategorie : Regionalstraße , Tempolimit 100  
Längsneigungsklasse : +/-2 %  
Anzahl Fahrstreifen : 2  
DTV : 16600 Kfz/24h (Werktagswert)  
Schwerverkehr-Anteil: 6 % (SV > 3.5 t)  
Mittl. PKW-Geschw. : 73.0 km/h  
DTV : 15619 Kfz/24h (Jahreswert)  
  
Windgeschwindigkeit : 2.5 m/s  
Entfernung : 200.0 m

Ergebnisse Emissionen [g/(km\*h)] (Berechnungsdatum: 16.09.2015 10:19:33):

CO	:	87.201
NOx	:	94.773
NO2	:	24.795
SO2	:	0.483
Benzol	:	0.211
PM10	:	24.414
PM2.5	:	10.409
BaP	:	0.00049

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

(JM=Jahresmittelwert,  
Vorbelastung ohne Reduktionsfaktoren)

Komponente	Vorbelastung	Zusatzbelastung
	JM-V	JM-Z
CO	300	0.6
NO	3.0	0.46
NO2	15.0	0.00
NOx	19.6	0.70
SO2	4.0	0.00
Benzol	1.00	0.002
PM10	22.00	0.180
PM2.5	15.00	0.077
BaP	0.00000	0.00000
O3	45.0	-

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

PM10: Der 24h-Mittelwerte von 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  wird 21 mal überschritten.  
(Zulässig sind 35 Überschreitungen)

CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt: 1557  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
(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	301	-	-
NO	3.5	-	-
NO2	15.0	40.0	38
NOx	20.3	-	-
SO2	4.0	20.0	20
Benzol	1.00	5.00	20
PM10	22.18	40.00	55
PM2.5	15.08	25.00	60
BaP	0.00000	0.00100	0

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 : 16.09.2015 10:26:37

Vorgang : OU Weißenfeld - Parsdorf  
Aufpunkt : 8 OU Weißenfeld 2+270  
Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter:

Prognosejahr : 2030  
Straßenkategorie : Regionalstraße , Tempolimit 100  
Längsneigungsklasse : +/-2 %  
Anzahl Fahrstreifen : 2  
DTV : 7400 Kfz/24h (Werktagswert)  
Schwerverkehr-Anteil: 6 % (SV > 3.5 t)  
Mittl. PKW-Geschw. : 79.5 km/h  
DTV : 6963 Kfz/24h (Jahreswert)  
  
Windgeschwindigkeit : 2.5 m/s  
Entfernung : 200.0 m

Ergebnisse Emissionen [g/(km\*h)] (Berechnungsdatum: 16.09.2015 10:26:37):

CO	:	39.481
NOx	:	42.058
NO2	:	11.040
SO2	:	0.213
Benzol	:	0.095
PM10	:	10.891
PM2.5	:	4.363
BaP	:	0.00022

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

(JM=Jahresmittelwert,  
Vorbelastung ohne Reduktionsfaktoren)

Komponente	Vorbelastung	Zusatzbelastung
	JM-V	JM-Z
CO	300	0.3
NO	3.0	0.20
NO2	15.0	0.00
NOx	19.6	0.31
SO2	4.0	0.00
Benzol	1.00	0.001
PM10	22.00	0.080
PM2.5	15.00	0.032
BaP	0.00000	0.00000
O3	45.0	-

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

PM10: Der 24h-Mittelwerte von  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wird 21 mal überschritten.  
(Zulässig sind 35 Überschreitungen)

CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt:  $1556 \mu\text{g}/\text{m}^3$   
(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	300	-	-
NO	3.2	-	-
NO2	15.0	40.0	38
NOx	19.9	-	-
SO2	4.0	20.0	20
Benzol	1.00	5.00	20
PM10	22.08	40.00	55
PM2.5	15.03	25.00	60
BaP	0.00000	0.00100	0

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 : 16.09.2015 10:29:04

Vorgang : OU Weißenfeld - Parsdorf  
Aufpunkt : 9 OU Weißenfeld 2+390  
Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter:

Prognosejahr : 2030  
Straßenkategorie : Regionalstraße , Tempolimit 100  
Längsneigungsklasse : +/-2 %  
Anzahl Fahrstreifen : 2  
DTV : 7400 Kfz/24h (Werktagswert)  
Schwerverkehr-Anteil: 6 % (SV > 3.5 t)  
Mittl. PKW-Geschw. : 79.5 km/h  
DTV : 6963 Kfz/24h (Jahreswert)  
  
Windgeschwindigkeit : 2.5 m/s  
Entfernung : 200.0 m

Ergebnisse Emissionen [g/(km\*h)] (Berechnungsdatum: 16.09.2015 10:26:37):

CO	:	39.481
NOx	:	42.058
NO2	:	11.040
SO2	:	0.213
Benzol	:	0.095
PM10	:	10.891
PM2.5	:	4.363
BaP	:	0.00022

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

(JM=Jahresmittelwert,  
Vorbelastung ohne Reduktionsfaktoren)

Komponente	Vorbelastung	Zusatzbelastung
	JM-V	JM-Z
CO	300	0.3
NO	3.0	0.20
NO2	15.0	0.00
NOx	19.6	0.31
SO2	4.0	0.00
Benzol	1.00	0.001
PM10	22.00	0.080
PM2.5	15.00	0.032
BaP	0.00000	0.00000
O3	45.0	-

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

PM10: Der 24h-Mittelwerte von  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wird 21 mal überschritten.  
(Zulässig sind 35 Überschreitungen)

CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt:  $1556 \mu\text{g}/\text{m}^3$   
(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	300	-	-
NO	3.2	-	-
NO2	15.0	40.0	38
NOx	19.9	-	-
SO2	4.0	20.0	20
Benzol	1.00	5.00	20
PM10	22.08	40.00	55
PM2.5	15.03	25.00	60
BaP	0.00000	0.00100	0

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 : 16.09.2015 10:30:17

Vorgang : OU Weißenfeld - Parsdorf  
Aufpunkt : 10 OU Weißenfeld 3+150  
Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter:

Prognosejahr : 2030  
Straßenkategorie : Regionalstraße , Tempolimit 100  
Längsneigungsklasse : +/-2 %  
Anzahl Fahrstreifen : 2  
DTV : 7400 Kfz/24h (Werktagswert)  
Schwerverkehr-Anteil: 6 % (SV > 3.5 t)  
Mittl. PKW-Geschw. : 79.5 km/h  
DTV : 6963 Kfz/24h (Jahreswert)  
  
Windgeschwindigkeit : 2.5 m/s  
Entfernung : 200.0 m

Ergebnisse Emissionen [g/(km\*h)] (Berechnungsdatum: 16.09.2015 10:26:37):

CO	:	39.481
NOx	:	42.058
NO2	:	11.040
SO2	:	0.213
Benzol	:	0.095
PM10	:	10.891
PM2.5	:	4.363
BaP	:	0.00022

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

(JM=Jahresmittelwert,  
Vorbelastung ohne Reduktionsfaktoren)

Komponente	Vorbelastung	Zusatzbelastung
	JM-V	JM-Z
CO	300	0.3
NO	3.0	0.20
NO2	15.0	0.00
NOx	19.6	0.31
SO2	4.0	0.00
Benzol	1.00	0.001
PM10	22.00	0.080
PM2.5	15.00	0.032
BaP	0.00000	0.00000
O3	45.0	-

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

PM10: Der 24h-Mittelwerte von  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wird 21 mal überschritten.  
(Zulässig sind 35 Überschreitungen)

CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt:  $1556 \mu\text{g}/\text{m}^3$   
(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	300	-	-
NO	3.2	-	-
NO2	15.0	40.0	38
NOx	19.9	-	-
SO2	4.0	20.0	20
Benzol	1.00	5.00	20
PM10	22.08	40.00	55
PM2.5	15.03	25.00	60
BaP	0.00000	0.00100	0

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 : 06.06.2016 14:22:44

Vorgang : OU Weißenfeld - Parsdorf  
Aufpunkt : 11 OU Parsdorf 1+210  
Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter:

Prognosejahr : 2030  
Straßenkategorie : Regionalstraße , Tempolimit 100  
Längsneigungsklasse : +/-4 %  
Anzahl Fahrstreifen : 2  
DTV : 10000 Kfz/24h (Werktagswert)  
Schwerverkehr-Anteil: 6 % (SV > 3.5 t)  
Mittl. PKW-Geschw. : 75.7 km/h  
DTV : 9409 Kfz/24h (Jahreswert)  
  
Windgeschwindigkeit : 2.5 m/s  
Entfernung : 200.0 m

Ergebnisse Emissionen [g/(km\*h)] (Berechnungsdatum: 06.06.2016 14:22:44):

CO : 65.987  
NOx : 66.367  
NO2 : 17.397  
SO2 : 0.324  
Benzol : 0.147  
PM10 : 14.806  
PM2.5 : 6.231  
BaP : 0.00029

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

(JM=Jahresmittelwert,  
Vorbelastung ohne Reduktionsfaktoren)

Komponente	Vorbelastung	Zusatzbelastung
	JM-V	JM-Z
CO	300	0.5
NO	3.0	0.32
NO2	15.0	0.00
NOx	19.6	0.49
SO2	4.0	0.00
Benzol	1.00	0.001
PM10	22.00	0.109
PM2.5	15.00	0.046
BaP	0.00000	0.00000
O3	45.0	-

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

PM10: Der 24h-Mittelwerte von 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  wird 21 mal überschritten.  
(Zulässig sind 35 Überschreitungen)

CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt: 1557  $\mu\text{g}/\text{m}^3$   
(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	300	-	-
NO	3.3	-	-
NO2	15.0	40.0	38
NOx	20.1	-	-
SO2	4.0	20.0	20
Benzol	1.00	5.00	20
PM10	22.11	40.00	55
PM2.5	15.05	25.00	60
BaP	0.00000	0.00100	0