

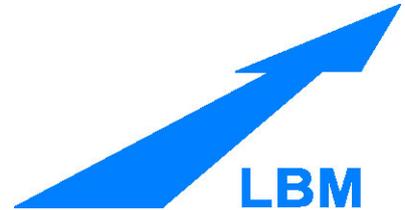
B 256

Ortsumgehung Straßenhaus

---



Landesbetrieb Mobilität  
Cochem-Koblenz



Nächster Ort: Straßenhaus

B 256 von NK 5410 047 nach NK 5411 010  
K 101 von NK 5411 031 nach NK 5411 011  
K 99 von NK 5411 012 nach NK 5411 015  
K 103 von NK 5411 013 nach NK 5411 015

Baulänge: 2,835 km

Länge der  
Anschlüsse: 0,157 km + 0,273 km + 0,140 km + 0,156 km + 0,125 km + 0,090 km

---

**FESTSTELLUNGSENTWURF**

**- Luftschadstoff-Untersuchung -**

aufgestellt:  Itd. Baudirektor Cochem, den 07.03.2018	

**Landesbetrieb  
Mobilität  
Rheinland-Pfalz  
Koblenz**

**B 256**  
**ORTSUMGEHUNG STRAßENHAUS**  
**LUFTSCHADSTOFF-UNTERSUCHUNG**

## **Inhaltsverzeichnis**

1	Zusammenfassung .....	3
2	Erläuterungsbericht .....	4
2.1	Anlass der Untersuchung .....	4
2.2	Ziel der Untersuchung .....	5
2.3	Beurteilungsgrundlagen.....	5
2.4	Berechnungsgrundlagen .....	5
2.5	Prüfung der Einsatzbedingungen .....	6
2.6	Angaben zur verwendeten Software .....	6
2.7	Eingangsdaten.....	6
2.8	Berechnung der Luftschadstoffbelastungen .....	8
2.9	Beurteilung der Luftschadstoffsituation – Vergleich mit Grenzwerten .....	9
3	Übersichtslageplan .....	10
5	Immissionsorte .....	11
6	Windgeschwindigkeiten .....	16
7	Ergebnisse und Protokolle RLuS 2012.....	17
8	Daten des Luftmessnetzes ZIMEN des Landesamtes für Umwelt .....	25
8.1	Stickstoffdioxid NO <sub>2</sub> .....	25
8.2	Feinstaub PM <sub>10</sub> .....	26
8.3	Feinstaub PM <sub>2,5</sub> .....	27

## **1 Zusammenfassung**

Für die höchstbelasteten, repräsentativen Immissionsorte entlang der geplanten Ortsumgehung Straßenhaus im Zuge der Bundesstraße B 256 in wurden die Luftschadstoffkonzentrationen nach den „Richtlinien zur Ermittlung der Luftverunreinigungen an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung – RLuS 2012“ für den Planfall berechnet.

Die Bewertung der Schadstoffimmissionen nach der 39. Bundesimmissionsschutzverordnung (39. BImSchV) kommt zu dem Ergebnis, dass sowohl die Immissionsgrenzwerte für Jahresmittelwerte als auch die Anzahl der zulässigen Tageswertüberschreitungen an allen Immissionsorten entlang der Ortsumgehung sicher unterschritten werden.

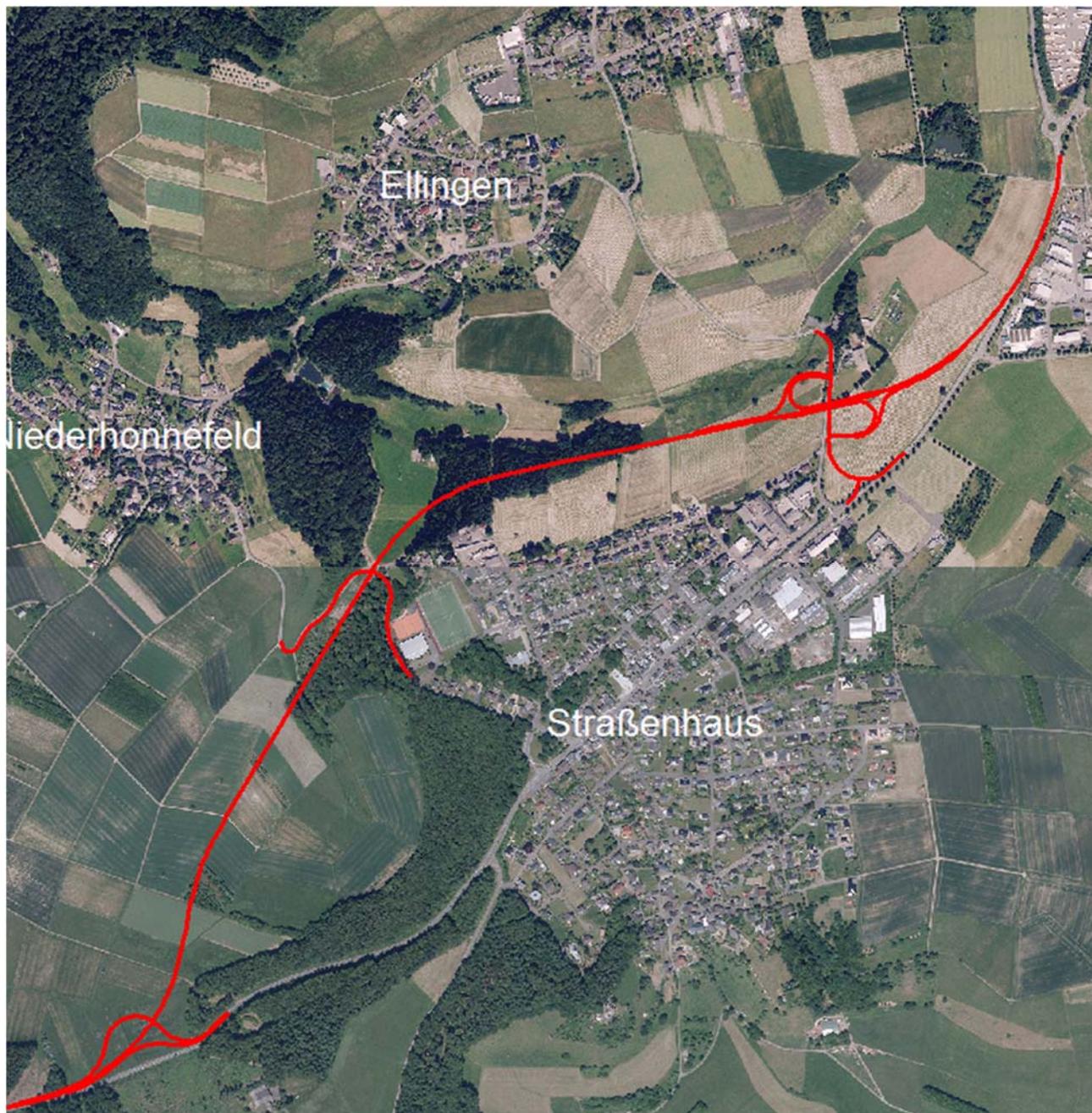
Durch den Bau der Ortsumgehung erhöhen sich die Luftschadstoffkonzentrationen an der Bebauung entlang der Neubaustrecke um maximal  $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$  Stickstoffdioxid und maximal  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  Feinstaub. Demgegenüber steht eine deutliche Verbesserung der innerörtlichen Luftschadstoffsituation aufgrund der Verringerung des dortigen Verkehrsaufkommens.

Bezogen auf die geltenden Grenzwerte bestehen aus lufthygienischer Sicht keine Bedenken zur Umsetzung der Baumaßnahme.

## **2 Erläuterungsbericht**

### **2.1 Anlass der Untersuchung**

Der Landesbetrieb Mobilität Cochem-Koblenz plant den Bau der Ortsumgehung Straßenhaus inklusive der Anschlussstellen Straßenhaus-Süd und Straßenhaus-Nord zur Anbindung der Ortslage (B 256 alt) und der zur B 256 verlaufenden Kreisstraßen, welche die umliegenden Ortschaften an das überregionale Straßennetz anbinden.



Zum Planfeststellungsverfahren ist eine Luftschadstoffuntersuchung anzufertigen.

## B 256 – ORTSUMGEHUNG STRAßENHAUS

### LUFTSCHADSTOFF-UNTERSUCHUNG

#### 2.2 Ziel der Untersuchung

In Kraftfahrzeugmotoren entstehen Abgase bei den Verbrennungsprozessen, die mit gas- und partikelartigen Substanzen zu Luftverunreinigungen führen.

Zusätzlich zu den auspuffbedingten Emissionen werden von einer Straße Partikel emittiert infolge Staubaufwirbelung, Straßen- und Reifenabrieb, Brems- und Kupplungsbelagabrieb.

Im Bereich einer Straße ergibt sich eine Gesamtbelastung durch die Addition der Vorbelastung mit der ermittelten Zusatzbelastung.

Dabei ist zu prüfen, ob die durch den Straßenverkehr verursachten Schadstoffemissionen die Immissionskonzentrationen der Schadstoffe unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen Hintergrundbelastung in gesetzlich zulässigem Maße überschreiten.

#### 2.3 Beurteilungsgrundlagen

Die Europäische Union hat die Beurteilungsmaßstäbe von Luftschadstoffimmissionen in einer Richtlinie definiert. Der Rat der EU-Umweltminister hat am 14.04.2008 die vom Europäischen Parlament am 11.12.2007 in zweiter Lesung beschlossene Richtlinie 2008/50/EG über die Luftqualität und saubere Luft für Europa angenommen. Diese Richtlinie vom 21. Mai 2008 wurde im Amtsblatt der Europäischen Union am 11.06.2010 veröffentlicht und in Kraft gesetzt.

Die Umsetzung der Richtlinie 2008/150/EG in deutsches Recht erfolgte durch die Einführung der Neununddreißigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen - 39. BImSchV) vom 02.08.2010, welche die in der unten aufgeführten Tabelle enthaltenen verkehrsrelevanten Schadstoff-Grenzwerte enthält:

Mit Inkrafttreten der 39. BImSchV ist die bis dato gültige 22. BImSchV außer Kraft getreten.

Für die Beurteilung der Auswirkungen des Straßenverkehrs werden im vorliegenden Gutachten die Schadstoffleitkomponenten Stickstoffdioxid NO<sub>2</sub> sowie die Feinstaubfraktionen PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub> betrachtet.

Komponente	Mittelungszeitraum	Immissionsgrenzwert	Frist für die Einhaltung des Grenzwerts
NO <sub>2</sub>	Kalenderjahr	40 µg/m <sup>3</sup>	Seit 1.1.2010
NO <sub>2</sub>	Stunde	200 µg/m <sup>3</sup> dürfen nicht öfter als 18 mal im Kalenderjahr überschritten werden	Seit 1.1.2010
PM <sub>10</sub>	Kalenderjahr	40 µg/m <sup>3</sup>	Seit 1.1.2005
PM <sub>10</sub>	Tagesmittelwert	50 µg/m <sup>3</sup> dürfen nicht öfter als 35 mal im Kalenderjahr überschritten werden	Seit 1.1.2005
PM <sub>2,5</sub>	Kalenderjahr	25 µg/m <sup>3</sup>	Seit 1.1.2015

Tabelle: Grenzwerte für Luftschadstoffe (Leitkomponenten) gemäß 39. BImSchV

Im Zusammenhang mit Beiträgen durch den Kfz-Verkehr sind die Schadstoffe Benzol, Blei Pb, Schwefeldioxid SO<sub>2</sub> und Kohlenmonoxid CO aufgrund der Emissionswerte und der derzeitigen Luftkonzentrationen von untergeordneter Bedeutung.

Die Beurteilung der Schadstoffimmissionen erfolgt durch Vergleich der Berechnungsergebnisse mit den entsprechenden Immissionsgrenzwerten.

#### 2.4 Berechnungsgrundlagen

Berechnungsgrundlage dieser Luftschadstoffuntersuchung sind die „Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung - RLuS 2012“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen.

## **B 256 – ORTSUMGEHUNG STRAßENHAUS**

### LUFTSCHADSTOFF-UNTERSUCHUNG

Das in diesen Richtlinien angegebene Ausbreitungsmodell ist für zwei- und mehrstreifige Straßen entwickelt worden, die keine oder nur aufgelockerte Randbebauung aufweisen und geländegleich liegen. Zusätzlich sind Immissionsabschätzungen im Einflussbereich von Lärmschirmen möglich.

Die RLuS 2012 wurde mit Allgemeinen Rundschreiben Straßenbau Nr. 29/2012 des BMVBS am 3.1.2013 herausgegeben und dessen Anwendung für die Bundesfernstraßen empfohlen.

Dem verwendeten PC-Berechnungsverfahren zum RLuS 2012 liegt das Handbuch für Emissionsfaktoren HBEFA in der Version 3.1 zugrunde.

### **2.5 Prüfung der Einsatzbedingungen**

Die in den „Richtlinien zur Ermittlung der Luftverunreinigungen an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung – RLuS 2012“ unter Ziffer 1.3 angeführten Anwendungsbedingungen treffen zu. Die Anwendung zur Berechnung der Luftschadstoffsituation zum Schutz der menschlichen Gesundheit ist daher im Bereich der Immissionsorte unproblematisch.

### **2.6 Angaben zur verwendeten Software**

Für die Luftschadstoffberechnungen wurde das PC-Berechnungsverfahren zu den „Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung - RLuS 2012“ vom Ingenieurbüro Lohmeyer, Karlsruhe eingesetzt. Verwendet wurde die Programmversion 1.4.

### **2.7 Eingangsdaten**

Für die Immissionsprognose wird das Jahr **2025** betrachtet.

#### Verkehrsdaten

Die Verkehrsdaten basieren auf der „Verkehrsuntersuchung B 256 – Straßenhaus/Willroth“ vom August 2011 (V-KON, Saarburg).

### **B 256**

DTV<sub>2025</sub> = 13.000 u. 16.600 Kfz/24 h  
LKW-Anteil = 6 %

### **Gemeindestraße am Anschluss B 256 Süd (B 256 alt)**

DTV<sub>2025</sub> = 2.700 Kfz/24 h  
LKW-Anteil = 4 %

### **K 99**

DTV<sub>2025</sub> = 2.200, 3.800 und 6.100 Kfz/24 h  
LKW-Anteil = 3 %

### **K 101**

DTV<sub>2025</sub> = 1.200 Kfz/24 h  
LKW-Anteil = 5 %

### **K 103**

DTV<sub>2025</sub> = 700 Kfz/24 h  
LKW-Anteil = 3 %

## B 256 – ORTSUMGEHUNG STRAßENHAUS

### LUFTSCHADSTOFF-UNTERSUCHUNG

Verkehrsmengen unter 5.000 Kfz/24h werden im Rechenmodell stets auf volle 5.000 Kfz/24 h aufgerundet.

#### Meteorologische Daten

Zur Bewertung der lokalen Windgeschwindigkeiten werden Windkarten des Deutschen Wetterdienstes zugrunde gelegt. Diese Windkarten enthalten den Jahresmittelwert der Windgeschwindigkeit in 10 m über Grund als Statistisches Windfeldmodell (SWM) über den Bezugszeitraum 1981 – 2000. Das Statistische Windfeldmodell bildet die Grundlage für die Windkarten und –Daten der Bundesrepublik Deutschland.

Anhand der Windmessstationen des Deutschen Wetterdienstes wurde die räumliche Verteilung des Jahresmittels der Windgeschwindigkeit in Abhängigkeit von verschiedenen Einflussfaktoren, wie z. B. der Höhe über dem Meeresspiegel, der geographischen Lage, der Geländeform und der Landnutzung mittels statistischer Verfahren bestimmt.

Hiernach kann im Bereich der Baumaßnahme von einer mittleren Windgeschwindigkeit von **3,5 – 3,9 m/s** ausgegangen werden. Im Sinne einer konservativen Betrachtung für die Anwohner wurde für die Berechnungen eine mittlere Windgeschwindigkeit von **3,5 m/s** an allen Untersuchungspunkten zugrunde gelegt.

Siehe hierzu auch die Anlage *Windgeschwindigkeiten*.

#### Hintergrundbelastung

Die Immissionskonzentration eines Schadstoffes setzt sich zusammen aus der großräumig vorhandenen Hintergrundbelastung und der verkehrsbedingten Zusatzbelastung.

Die Hintergrundbelastung resultiert aus Schadstoffemissionen der Industrie, von Hausbrand und außerhalb des Untersuchungsgebietes liegendem Verkehr sowie aus dem überregionalen Ferntransport von Schadstoffen. Die Hintergrundbelastung ist die Schadstoffbelastung, die im Untersuchungsgebiet ohne die bei den Ausbreitungsrechnungen berücksichtigten Quellen vorläge.

Zur Bestimmung der Gesamtbelastung muss vorher die Hintergrundbelastung, wenn möglich aus Messdaten, abgeleitet werden.

Das Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz betreibt das Zentrale Immissionsnetz (ZIMEN) für Rheinland-Pfalz. ZIMEN liefert Messwerte der bodennahen Luftkonzentrationen für Stationen in Stadt- und Waldgebieten.

Für die Beurteilung der Auswirkungen der Straßenverkehrsimmissionen werden im vorliegenden Gutachten die Schadstoffe Stickstoffdioxid NO<sub>2</sub> sowie Feinstaubpartikel PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub> betrachtet.

In der folgenden Tabelle sind die Jahresmittelwerte für die dem Untersuchungsgebiet nächstgelegene Messstation angegeben:

Messstation	Jahr	NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	PM <sub>10</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	PM <sub>2,5</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]
Freiland, Waldgebiet, Höhenlage, ländlich				
Westerwald- Herdorf	2016	7	10	-
	2015	8	12	-
	2014	8	12	-
Mittelstadt, Innenstadt, Wohngebiet, verkehrsnah				
Neuwied- Hermannstraße	2016	27	19	11
	2015	28	20	12
	2014	27	19	11
Mittelstadt, Stadtrand, Mischgebiet				

## B 256 – ORTSUMGEHUNG STRAßENHAUS

### LUFTSCHADSTOFF-UNTERSUCHUNG

Messstation	Jahr	NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	PM <sub>10</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	PM <sub>2,5</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]
Neuwied- Hafenstraße	2016	22	18	-
	2015	23	19	-
	2014	24	19	-

Schadstoffkonzentrationen aus dem ZIMEN - Messnetz RLP

Die Messdaten der innerstädtischen Station **Neuwied-Hermannstraße** sind von Verkehrseinflüssen und Hausbrand geprägt, d.h. in den Messwerten sind die Auswirkungen der Emissionen des innerstädtischen Straßenverkehrs und Kleinf Feuerungsanlagen einer Mittelstadt mit enthalten. Diese Station kann nicht zur Einschätzung der Vorbelastung für den Ort **Straßenhaus** herangezogen werden.

Die Messstation **Neuwied-Hafenstraße** repräsentieren die Luftschadstoffkonzentration am Stadtrand einer Mittelstadt. Im Vergleich zur Lage in der Ortsgemeinde **Straßenhaus** (Bevölkerung: 1.878 (Zensus 2011)) würden diese gemessenen Luftschadstoffkonzentrationen zu einer Überschätzung der Vorbelastung führen.

Die Messdaten der ländlichen Station **Westerwald-Herdorf** geben ein quellfernes Immissionsbild und repräsentieren die großräumigen Hintergrundbelastungen und können somit nicht zur Einschätzung der lokalen Hintergrundbelastungen angesetzt werden.

Da keine detaillierten Informationen über die örtlichen Vorbelastungen vorliegen, wird nach Ziffer 4.1 der RLuS 2012 auf die in Tabelle A 1 im Anhang A der Richtlinie aufgeführten Schätzwerte zurückgegriffen.

Der Untersuchungsbereich liegt in der Ortslage der Ortsgemeinde **Straßenhaus**. Die Vorbelastung im Untersuchungsbereich wird zwischen den Messwerten der Stationen Neuwied-Hermannstraße und Westerwald-Herdorf liegen. In Anlehnung an diese beiden Messstationen wird die Vorbelastung der Luftschadstoffsituation an allen Immissionsorten als „Kleinstadt gering“ eingestuft.

Aufgrund von technischen und rechtlichen Vorgaben wird angestrebt, die Emissionen der o.a. Schadstoffe in den kommenden Jahren in Deutschland zu reduzieren.

Deshalb wird erwartet, dass auch die großräumig vorliegenden Luftschadstoffbelastungen im Mittel absinken. Nach Tabelle A 2 der RLuS 2012 sind im Zeitraum 2005 bis 2030 für NO<sub>2</sub> Reduktionen von 20-30 % sowie bei PM<sub>10</sub> und PM<sub>2,5</sub> 10-15 % zu erwarten.

Klassifizierung nach RLuS	NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	NO [µg/m <sup>3</sup> ]	PM <sub>10</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	PM <sub>2,5</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	O <sub>3</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]
<i>Kleinstadt „gering“ 2006</i>	17	4	22	15	45
<i>Kleinstadt „gering“ 2025</i>	13	3	20	14	59

Tabelle: Hintergrundbelastung der Schadstoffleitkomponenten Stickstoff und Feinstaub sowie Ozon

## 2.8 Berechnung der Luftschadstoffbelastungen

Im relevanten Bereich der Ausbaustrecke wurden die Schadstoffimmissionen nach der RLuS 2012 berechnet. Die Emissionen verursachen eine verkehrsbedingte Zusatzbelastung im Untersuchungsgebiet. Da sich die Grenzwerte immer auf die Gesamtbelastung beziehen, wird im Folgenden jeweils nur die Gesamtbelastung diskutiert, welche sich aus der Zusatzbelastung und der großräumig vorhandenen Hintergrundbelastung zusammensetzt.

Für die Beurteilung entscheidend ist, ob die ermittelten Immissionen zu Überschreitungen an beurteilungsrelevanten Untersuchungspunkten führen. Entlang der Baumaßnahme wurden repräsentative Punkte ausgewählt, die am nächsten zur geplanten Ausbaumaßnahme liegen, und die prognostizierten Immissionen für das Jahr **2025** ermittelt.

## B 256 – ORTSUMGEHUNG STRAßENHAUS

### LUFTSCHADSTOFF-UNTERSUCHUNG

#### Immissionspunkte (IP)

IP 1 – Tannenhof - Emissionen von B 256 und Gemeindestraße (alte B 256)

IP 2 – Birkenstraße 1 - Emissionen von B 256 und K 103

IP 3 – „Abrundung Birkenstraße“ B 256, nächster Immissionsort im Abschnitt K 103 bis K 99

IP 4 – Birkenstraße 33 – Emissionen von B 256 einschl. Rampen und K 99 östlich der B 256

IP 5 – Bornshof – Emissionen von B 256 einschl. Rampen und K 99 westlich der B 256

IP 6 – Gewerbepark 1 – Emissionen von B 256 und K 101

IP 7 – Gewerbepark 9 – Emissionen von B 256

Die Lage des ausgewählten Punktes ist in der Anlage *Immissionsorte* ersichtlich.

## 2.9 Beurteilung der Luftschadstoffsituation – Vergleich mit Grenzwerten

Die nachfolgend aufgeführten Immissionskonzentrationen beziehen sich auf einen Punkt direkt am Straßenrand, in Einmündungsbereichen im Schnittpunkte der Fahrbahnränder.

#### Stickstoffdioxid – Immissionen

Wie die Tabelle in der Anlage *Berechnungsergebnisse* zeigt, wird der nach § 3 (1) der 39. BImSchV über eine Stunde einzuhaltende Immissionsgrenzwert von  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  bei 18 zulässigen Überschreitungen im Kalenderjahr max. **1-mal** überschritten.

Die  $\text{NO}_2$ -Immissionen liegen im Jahresmittel bei max.  **$15 \mu\text{g}/\text{m}^3$**  und somit unter dem Grenzwert nach § 3 (2) der 39. BImSchV von  **$40 \mu\text{g}/\text{m}^3$** .

- Die Immissionsgrenzwerte für Stickstoff der 39. BImSchV zum Schutz der menschlichen Gesundheit werden eingehalten.

#### Feinstaub – $\text{PM}_{10}$ -Immissionen

Der nach § 4 (1) der 39. BImSchV über den Tag gemittelte einzuhaltende Immissionsgrenzwert von  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  bei 35 zulässigen Überschreitungen im Kalenderjahr wird max. **17-mal** überschritten.

Die  $\text{PM}_{10}$ -Immissionen liegen im Jahresmittel bei max.  **$21 \mu\text{g}/\text{m}^3$**  und somit unter den Grenzwerten nach § 4 (2) der 39. BImSchV von  **$40 \mu\text{g}/\text{m}^3$** .

- Die Immissionsgrenzwerte für die Feinstaubfraktion  $\text{PM}_{10}$  der 39. BImSchV zum Schutz der menschlichen Gesundheit werden eingehalten.

#### Feinstaub – $\text{PM}_{2,5}$ -Immissionen

Die  $\text{PM}_{2,5}$ -Immissionen liegen im Jahresmittel bei max.  **$14 \mu\text{g}/\text{m}^3$**  und somit unter dem Grenzwert nach § 5 (2) der 39. BImSchV von  **$25 \mu\text{g}/\text{m}^3$** .

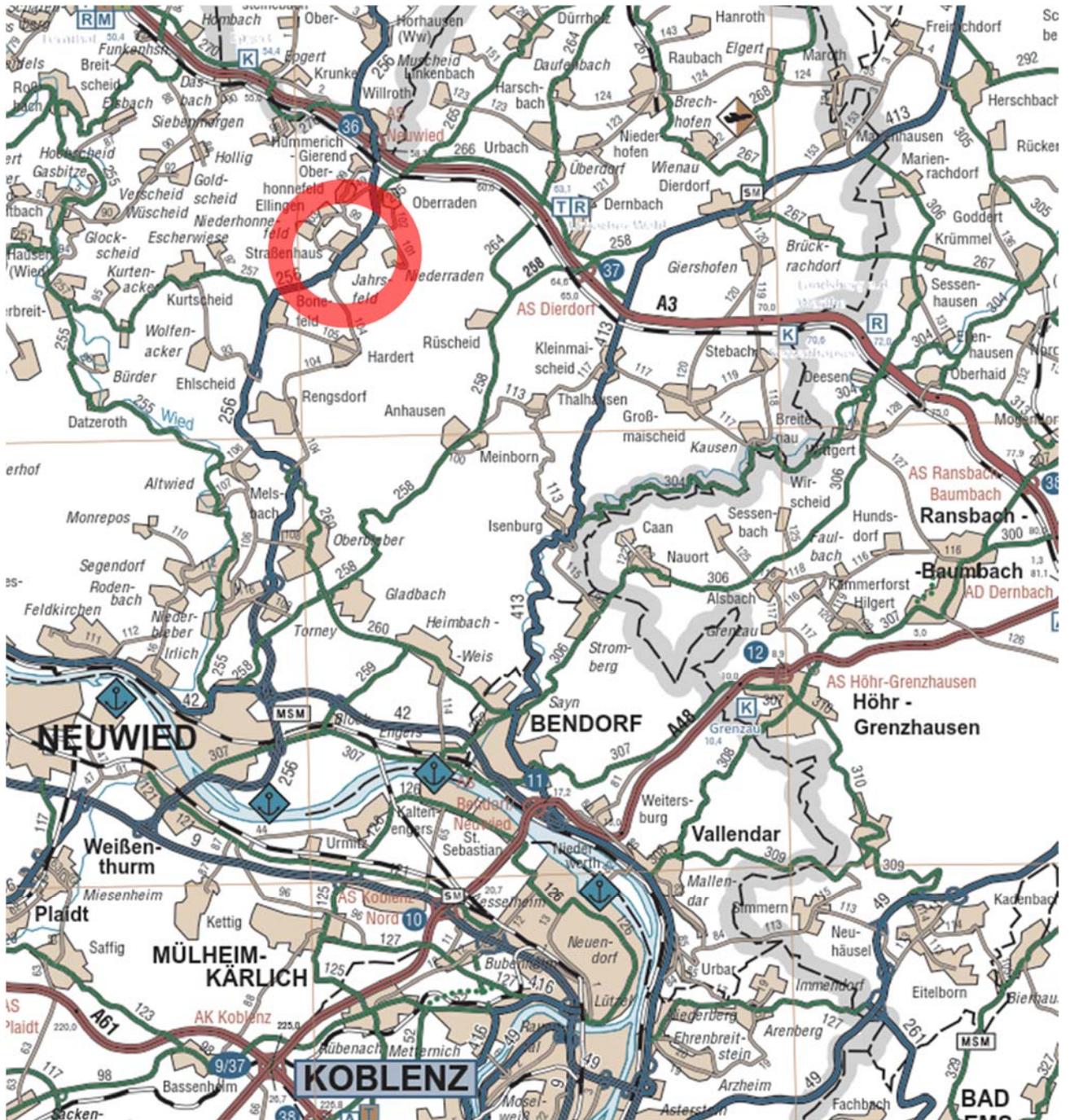
- Der Immissionsgrenzwert für die Feinstaubfraktion  $\text{PM}_{2,5}$  der 39. BImSchV zum Schutz der menschlichen Gesundheit wird eingehalten.

Die berechneten Immissionskonzentrationen entsprechen den maximal möglichen Konzentrationen am Fahrbahnrand im Rahmen der Worst-Case-Betrachtung. Mit zunehmendem Abstand vom Fahrbahnrand werden die Luftschadstoffkonzentrationen durch horizontale und vertikale Ausbreitung der Schadstoffe in der Atmosphäre verdünnt. Daher ist an der gesamten, weiter vom Fahrbahnrand entfernt liegenden Bebauung mit geringeren Luftschadstoffkonzentrationen zu rechnen.

## B 256 – ORTsumGEHUNG STRAßENHAUS

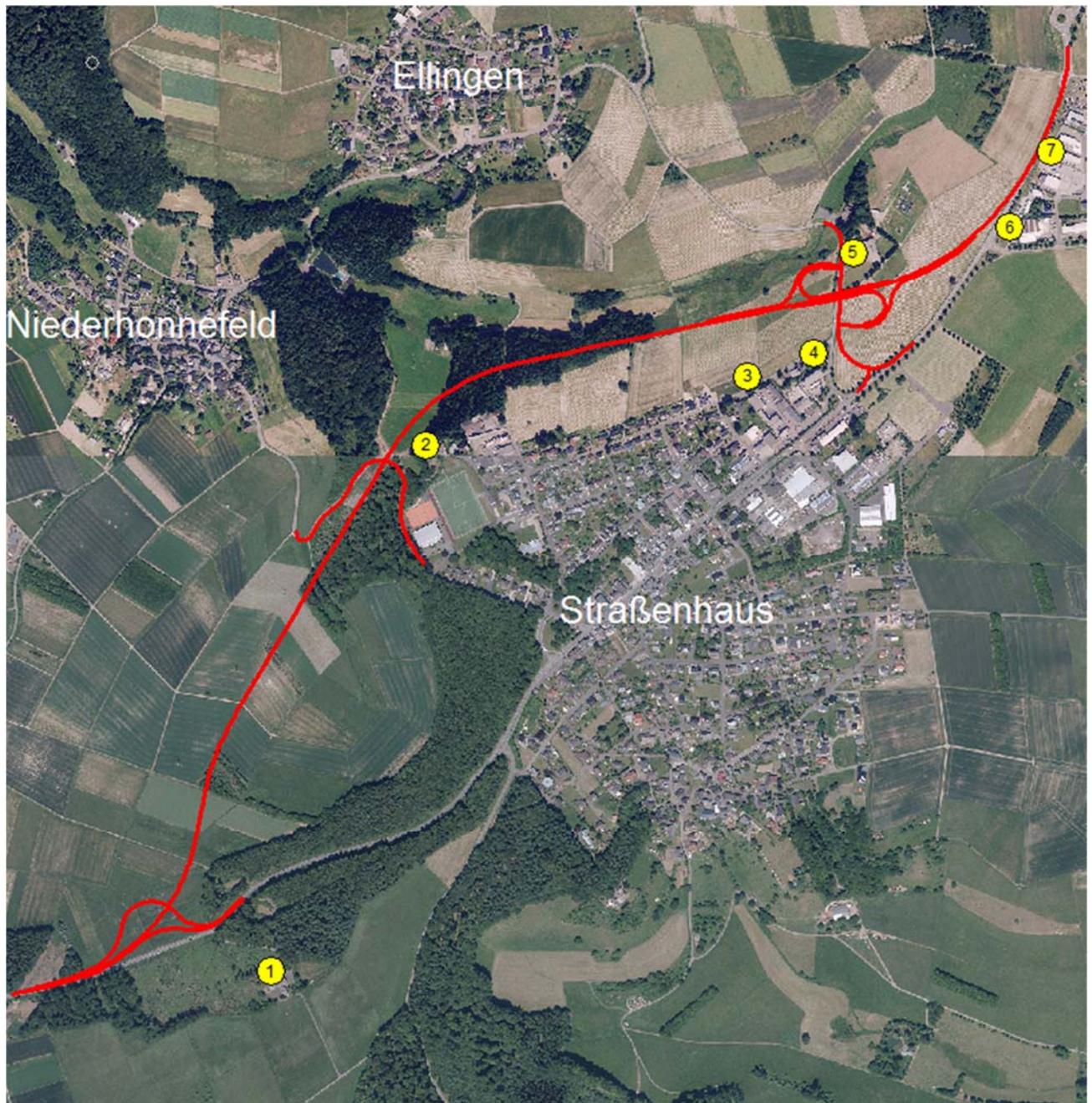
### LUFTSCHADSTOFF-UNTERSUCHUNG

## 3 Übersichtslageplan



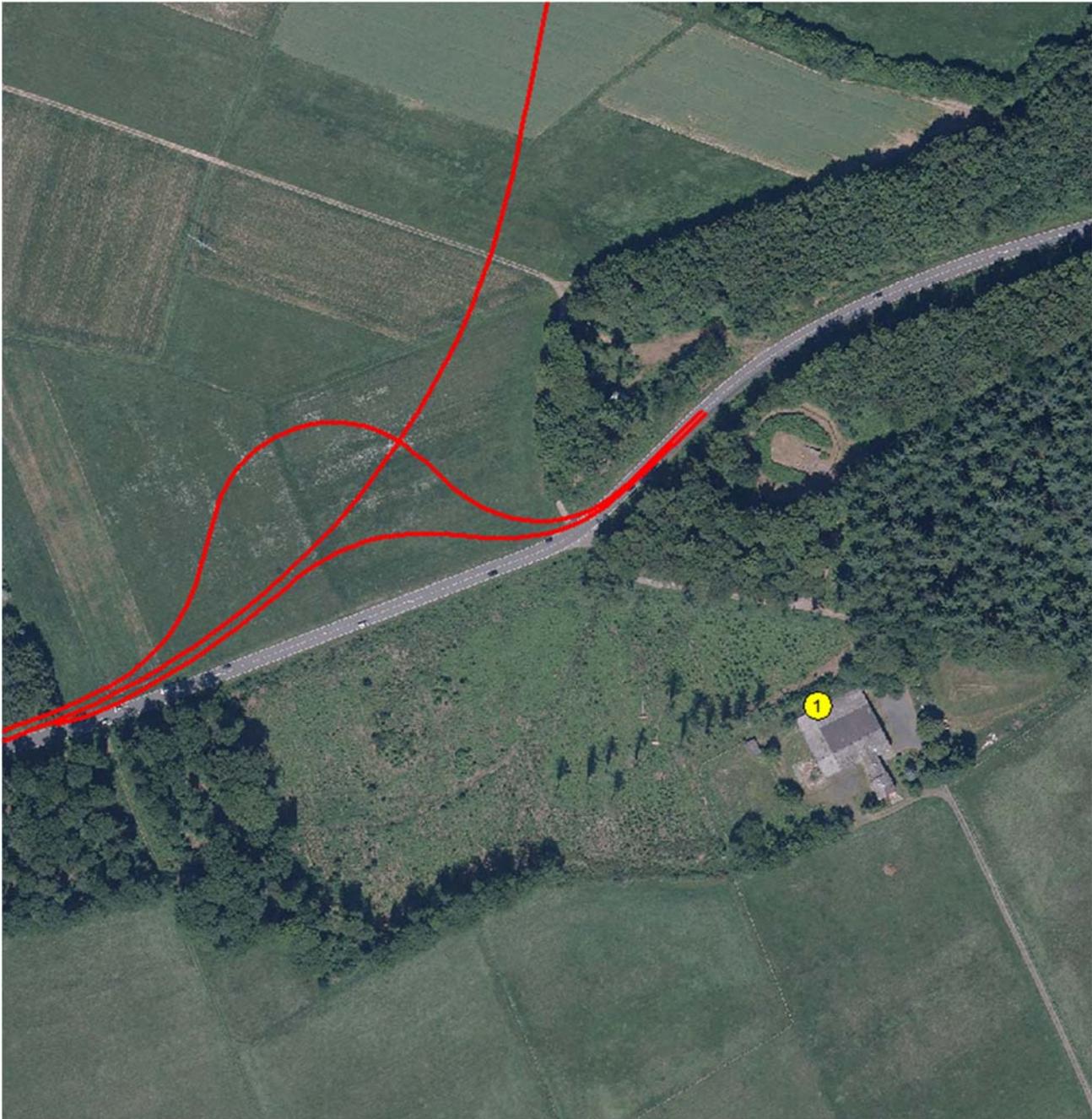
ohne Maßstab

## 5 Immissionsorte



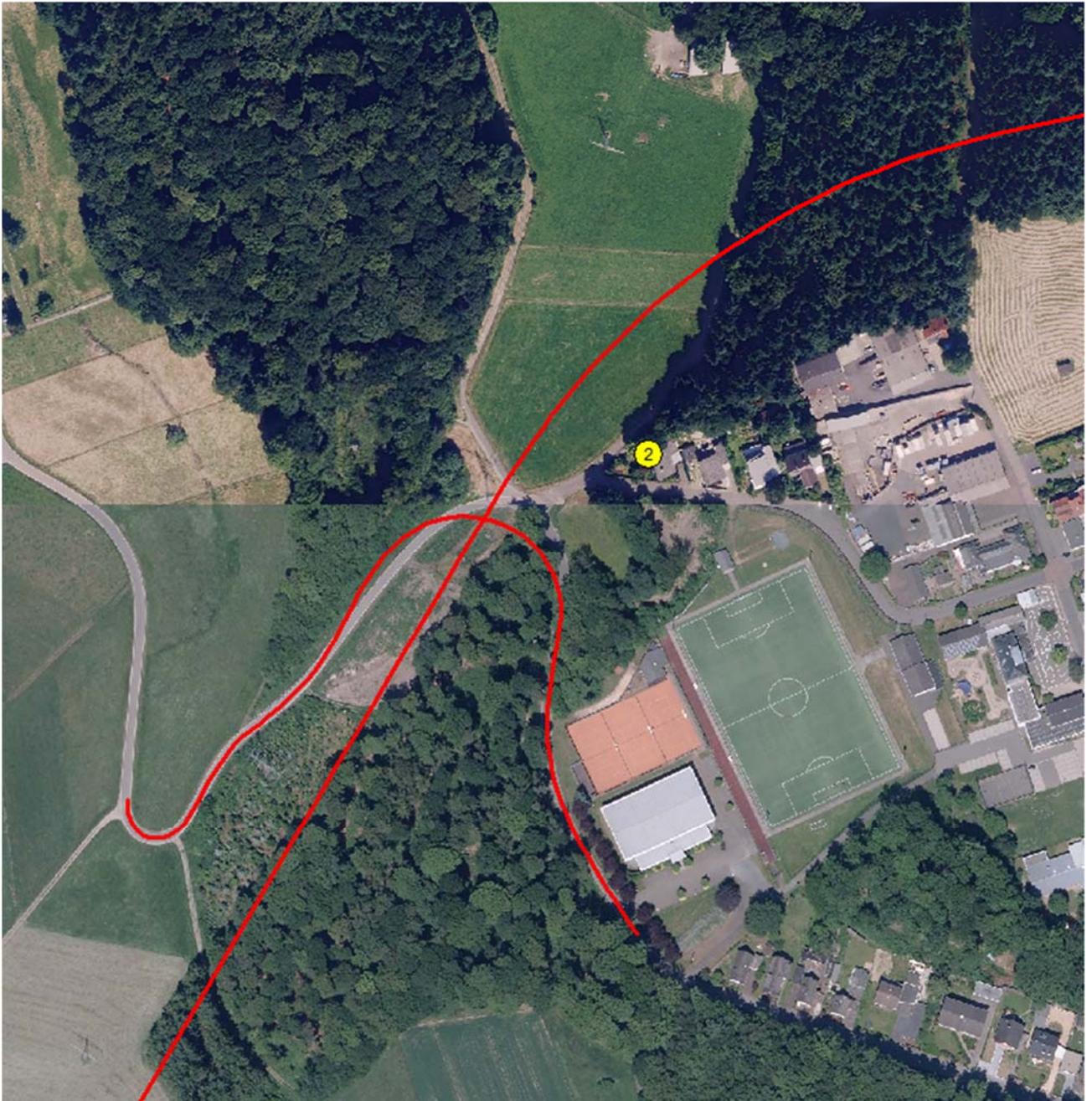
Lageplan der Immissionsorte IP 1 – IP 7 (ohne Maßstab)

**B 256 – ORTSUMGEHUNG STRAßENHAUS**  
LUFTSCHADSTOFF-UNTERSUCHUNG



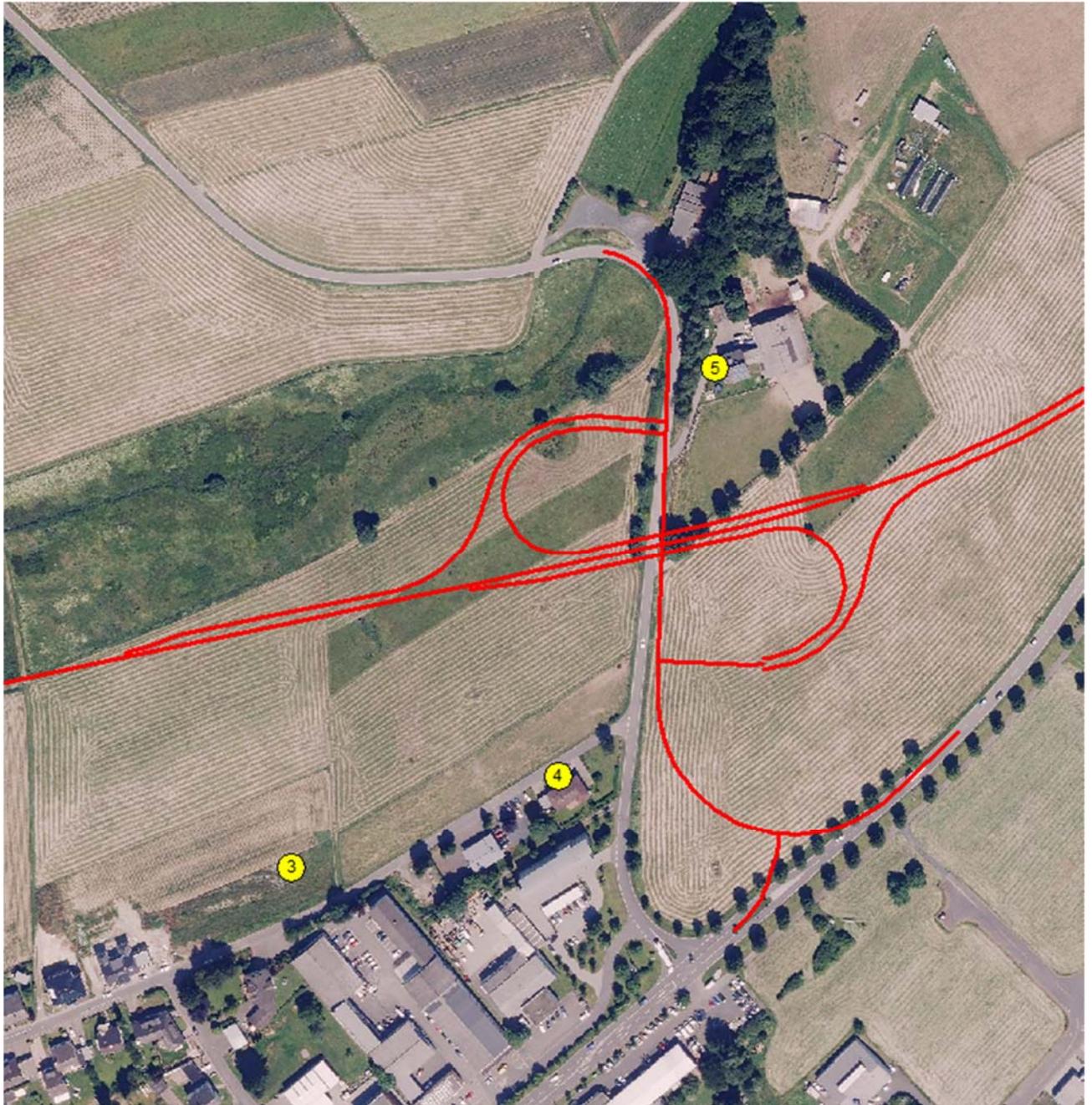
Lageplan des Immissionsortes IP 1 (ohne Maßstab)

**B 256 – ORTSUMGEHUNG STRAßENHAUS**  
LUFTSCHADSTOFF-UNTERSUCHUNG



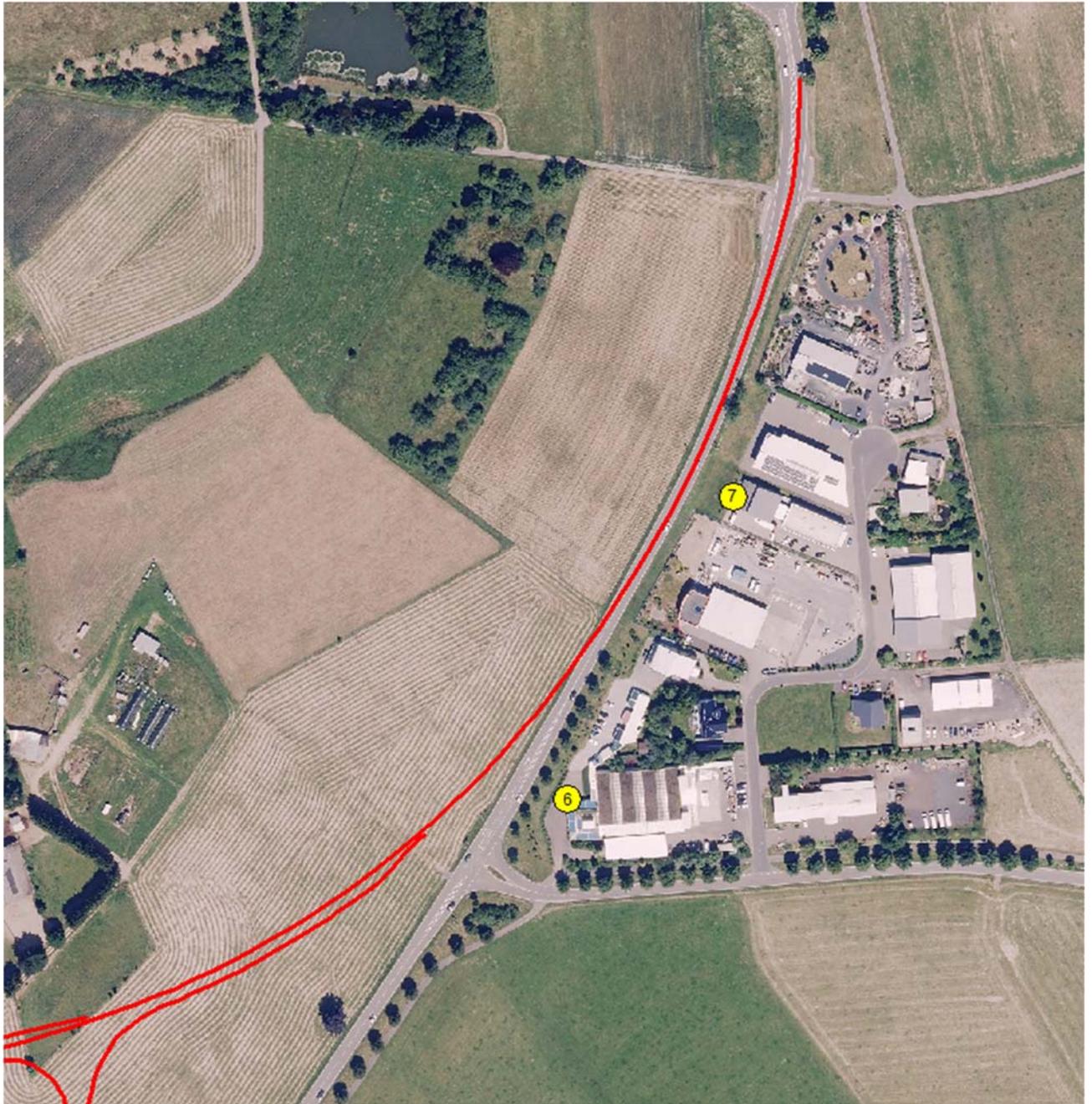
Lageplan des Immissionsortes IP 2 (ohne Maßstab)

**B 256 – ORTSUMGEHUNG STRAßENHAUS**  
LUFTSCHADSTOFF-UNTERSUCHUNG



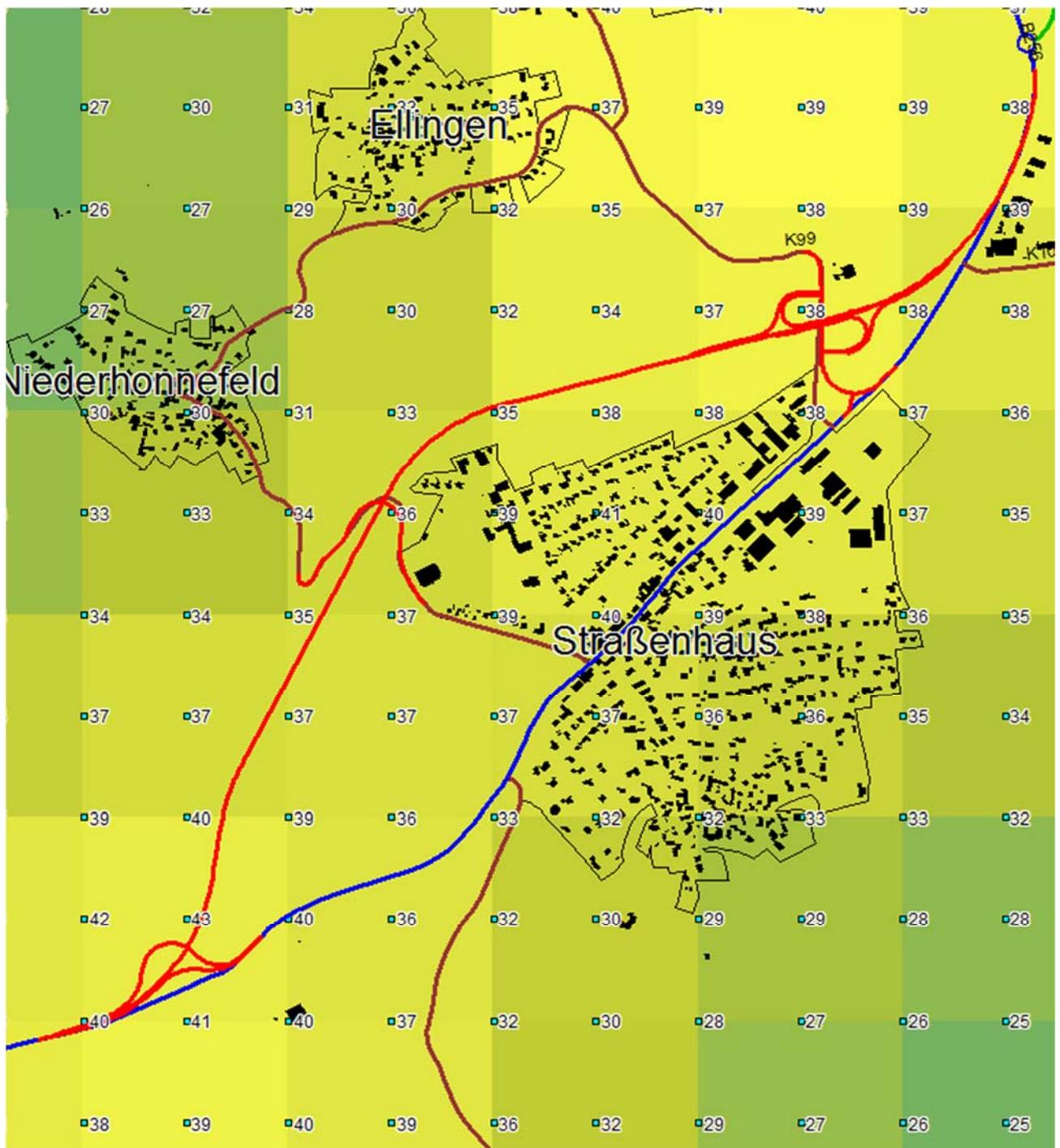
Lageplan der Immissionsorte IP 3 – IP 5 (ohne Maßstab)

**B 256 – ORTSUMGEHUNG STRAßENHAUS**  
LUFTSCHADSTOFF-UNTERSUCHUNG



Lageplan der Immissionsorte IP 6 und IP 7 (ohne Maßstab)

## 6 Windgeschwindigkeiten



Windgeschwindigkeiten [dm/s] in 10 m Höhe über Grund (ohne Maßstab)

## 7 Ergebnisse und Protokolle RLuS 2012

### RLuS - Untersuchung

	Vorbelastung			Verkehrsbedingte Zusatzbelastung			Gesamtbelastung				
	[µg/m³] Gerundet			[µg/m³] Gerundet			[µg/m³] Aufgerundet			Anzahl Überschreitungen	
Immissionsort	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	NO <sub>2</sub> >200 µg/m³	PM <sub>10</sub> >50 µg/m³
<b>IP 1</b> Tannenhof	13	20	14	0	0	0	13	20	14	1	16
<b>IP 2</b> Birkenstraße 1				1	1	0	14	21	14	1	17
<b>IP 3</b> „Abrundung Birkenstraße				0	0	0	13	20	14	1	16
<b>IP 4</b> Birkenstraße 33				2	1	0	15	21	14	1	17
<b>IP 5</b> Bornshof				2	1	0	15	21	14	1	17
<b>IP 6</b> Gewerbepark 1				1	1	0	14	21	14	1	17
<b>IP 7</b> Gewerbepark 9				1	1	0	14	21	14	1	17
<i>Grenzwerte</i>							40	40	25	18	35

Zusammenfassung der Luftschadstoffkonzentrationen der Leitkomponenten mit Grenzwerten

# B 256 – ORTSUMGEHUNG STRAßENHAUS

## LUFTSCHADSTOFF-UNTERSUCHUNG

Seite 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 : 12.03.2018 15:44:32

Vorgang : B 256 Ortsumgehung Straßenhaus  
 Aufpunkt : IP 1 Tannenhof Immissionen K 103  
 Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung und Kreuzung

### Eingabeparameter:

	Straße 1	Einmündung
Prognosejahr	: 2025	
Straßenkategorie	: Fernstraße, Tempolimit 100	Regionalstraße, Tempolimit 100
Längsneigungsklasse	: +/-4 ‰	+/-4 ‰
Anzahl Fahrstreifen	: 2	2
DTV	: 13000 Kfz/24h (Jahreswert)	5000 Kfz/24h (Jahreswert)
Schwerverkehr-Anteil	: 6 ‰ (SV > 3.5 t)	4 ‰ (>3.5 t)
Mittl. PKW-Geschw.	: 92.9 km/h	80.0 km/h
Windgeschwindigkeit	: 3.5 m/s	
Entfernung	: 200.0 m	

### Parameter Einmündung:

Schnittwinkel : -12.0 °  
 Abst. v. Kr.mit.pkt : 419.0 m

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

Stoff	Straße 1	Einmündung
CO	: 157.021	38.876
NOx	: 112.816	43.175
NO2	: 30.090	11.598
SO2	: 0.496	0.173
Benzol	: 0.323	0.109
PM10	: 21.018	7.582
PM2.5	: 7.853	3.094
BaP	: 0.00041	0.00015

### Ergebnisse Immissionen [µg/m³]:

(JM-Jahresmittelwert, Vorbelastung mit Reduktionsfaktoren für Kleinstadt)

Komponente	Vorbelastung		Zusatzbelastung	
	JM-V		JM-Z	
CO	175		1.1	
NO	2.9		0.45	
NO2	12.8		0.25	
NOx	17.1		0.95	
SO2	2.7		0.00	
Benzol	0.85		0.003	
PM10	19.80		0.173	
PM2.5	13.50		0.067	
BaP	0.00000		0.00000	
O3	59.0		-	

NO2: Der 1h-Mittelwerte von 200 µg/m³ wird 1 mal überschritten.

(Zulässig sind 18 Überschreitungen)

PM10: Der 24h-Mittelwerte von 50 µg/m³ wird 16 mal überschritten.

(Zulässig sind 35 Überschreitungen)

CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt: 913 µg/m³

(Bewertung: 9 ‰ vom Beurteilungswert von 10000 µg/m³)

Komponente	Gesamtbelastung		Beurteilungswerte		Bewertung JM-G/ JM-B [%]
	JM-G		JM-B		
CO	176		-		-
NO	3.3		-		-
NO2	13.0		40.0		33
NOx	18.1		-		-
SO2	2.7		20.0		13
Benzol	0.86		5.00		17
PM10	19.97		40.00		50
PM2.5	13.57		40.00		34
BaP	0.00000		-		-

12.03.2018

15:45:12

# B 256 – ORTSUMGEHUNG STRAßENHAUS

## LUFTSCHADSTOFF-UNTERSUCHUNG

Seite 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 : 12.03.2018 16:13:27

Vorgang : B 256 Ortsumgehung Straßenhaus  
 Aufpunkt : IP 2 Birkenstraße 1  
 Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung und Kreuzung

### Eingabeparameter:

	Straße 1	Kreuzende Straße
Prognosejahr	: 2025	
Straßenkategorie	: Fernstraße, Tempolimit 100	: Regionalstraße, Tempolimit 100
Längsneigungsklasse	: +/-6 ‰	: +/-6 ‰
Anzahl Fahrstreifen	: 2	: 2
DTV	: 13000 Kfz/24h (Jahreswert)	: 5000 Kfz/24h (Jahreswert)
Schwerverkehr-Anteil	: 6 ‰ (SV > 3.5 t)	: 3 ‰ (>3.5 t)
Mittl. PKW-Geschw.	: 92.9 km/h	: 80.0 km/h
Windgeschwindigkeit	: 3.5 m/s	
Entfernung	: 38.0 m	

### Parameter Kreuzende Straße:

Schnittwinkel : 80.0 °  
 Abst. v. Kr.mit.pkt : 65.0 m

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

Stoff	Straße 1	Kreuzende Straße
CO	: 283.850	: 60.557
NOx	: 142.511	: 52.312
NO2	: 38.052	: 14.106
SO2	: 0.580	: 0.184
Benzol	: 0.456	: 0.146
PM10	: 21.596	: 7.521
PM2.5	: 8.517	: 3.147
BaP	: 0.00041	: 0.00015

### Ergebnisse Immissionen [µg/m³]:

(JM-Jahresmittelwert, Vorbelastung mit Reduktionsfaktoren für Kleinstadt)

Komponente	Vorbelastung		Zusatzbelastung	
	JM-V		JM-Z	
CO	175		5.6	
NO	2.9		1.25	
NO2	12.8		1.20	
NOx	17.1		3.12	
SO2	2.7		0.01	
Benzol	0.85		0.010	
PM10	19.80		0.467	
PM2.5	13.50		0.187	
BaP	0.00000		0.00001	
O3	59.0		-	

NO2: Der 1h-Mittelwerte von 200 µg/m³ wird 1 mal überschritten.

(Zulässig sind 18 Überschreitungen)

PM10: Der 24h-Mittelwerte von 50 µg/m³ wird 17 mal überschritten.

(Zulässig sind 35 Überschreitungen)

CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt: 936 µg/m³

(Bewertung: 9 ‰ vom Beurteilungswert von 10000 µg/m³)

Komponente	Gesamtbelastung		Beurteilungswerte		Bewertung JM-G/ JM-B [%]
	JM-G		JM-B		
CO	181		-		-
NO	4.1		-		-
NO2	14.0		40.0		35
NOx	20.3		-		-
SO2	2.7		20.0		13
Benzol	0.86		5.00		17
PM10	20.27		40.00		51
PM2.5	13.69		40.00		34
BaP	0.00001		-		-

12.03.2018

16:14:02

# B 256 – ORTSUMGEHUNG STRAßENHAUS

## LUFTSCHADSTOFF-UNTERSUCHUNG

Seite 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 : 12.03.2018 16:10:46

Vorgang : B 256 Ortsumgehung Straßenhaus  
Aufpunkt : IP 3 "Abrundung Birkenstraße"  
Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

### Eingabeparameter:

Prognosejahr : 2025  
Straßenkategorie : Fernstraße, Tempolimit 100  
Längsneigungsklasse : +/-2 %  
Anzahl Fahrstreifen : 2  
DTV : 13000 Kfz/24h (Jahreswert)  
Schwerverkehr-Anteil: 6 % (SV > 3.5 t)  
Mittl. PKW-Geschw. : 93.0 km/h

Windgeschwindigkeit : 3.5 m/s  
Entfernung : 118.0 m

### Ergebnisse Emissionen [g/(km\*h)] (Berechnungsdatum: 12.03.2018 16:10:46):

CO : 117.273  
NOx : 94.149  
NO2 : 25.093  
SO2 : 0.434  
Benzol : 0.259  
PM10 : 20.756  
PM2.5 : 7.543  
BaP : 0.00041

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

(JM=Jahresmittelwert, Vorbelastung mit Reduktionsfaktoren für Kleinstadt)

Komponente	Vorbelastung		Zusatzbelastung	
	JM-V	JM-Z	JM-V	JM-Z
CO	175	1.1	175	1.1
NO	2.9	0.42	2.9	0.42
NO2	12.8	0.21	12.8	0.21
NOx	17.1	0.86	17.1	0.86
SO2	2.7	0.00	2.7	0.00
Benzol	0.85	0.002	0.85	0.002
PM10	19.80	0.189	19.80	0.189
PM2.5	13.50	0.069	13.50	0.069
BaP	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
O3	59.0	-	59.0	-

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 16 mal überschritten.

(Zulässig sind 35 Überschreitungen)

CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt: 912  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

(Bewertung: 9 % vom Beurteilungswert von 10000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Komponente	Gesamtbelastung		Beurteilungswerte		Bewertung JM-G/ JM-B [%]
	JM-G	JM-B	JM-G	JM-B	
CO	176	-	-	-	-
NO	3.3	-	-	-	-
NO2	13.0	40.0	40.0	40.0	32
NOx	18.0	-	-	-	-
SO2	2.7	20.0	20.0	20.0	13
Benzol	0.86	5.00	5.00	5.00	17
PM10	19.99	40.00	40.00	40.00	50
PM2.5	13.57	40.00	40.00	40.00	34
BaP	0.00000	-	-	-	-

12.03.2018

16:11:43

# B 256 – ORTSUMGEHUNG STRAßENHAUS

## LUFTSCHADSTOFF-UNTERSUCHUNG

Seite 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 : 12.03.2018 16:32:40

Vorgang : B 256 Ortsumgehung Straßenhaus  
 Aufpunkt : IP 4 Birkenstraße 33  
 Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung und Kreuzung

### Eingabeparameter:

	Straße 1	Kreuzende Straße
Prognosejahr	: 2025	
Straßenkategorie	: Fernstraße, Tempolimit 100	: Regionalstraße, Tempolimit 100
Längsneigungsklasse	: +/-6 ‰	: +/-6 ‰
Anzahl Fahrstreifen	: 2	: 2
DTV	: 16600 Kfz/24h (Jahreswert)	: 8900 Kfz/24h (Jahreswert)
Schwerverkehr-Anteil	: 6 ‰ (SV > 3.5 t)	: 5 ‰ (>3.5 t)
Mittl. PKW-Geschw.	: 91.3 km/h	: 76.2 km/h
Windgeschwindigkeit	: 3.5 m/s	
Entfernung	: 94.0 m	

### Parameter Kreuzende Straße:

Schnittwinkel : 76.0 °  
 Abst. v. Kr.mit.pkt : -67.0 m

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

Stoff	Straße 1	Kreuzende Straße
CO	: 353.192	: 119.715
NOx	: 162.263	: 91.659
NO2	: 48.641	: 24.424
SO2	: 0.741	: 0.378
Benzol	: 0.578	: 0.248
PM10	: 27.543	: 14.134
PM2.5	: 10.951	: 6.199
BaP	: 0.00052	: 0.00027

### Ergebnisse Immissionen [µg/m³]:

(JM-Jahresmittelwert, Vorbelastung mit Reduktionsfaktoren für Kleinstadt)

Komponente	Vorbelastung		Zusatzbelastung	
	JM-V		JM-Z	
CO	175		6.2	
NO	2.9		1.45	
NO2	12.8		1.44	
NOx	17.1		3.66	
SO2	2.7		0.01	
Benzol	0.85		0.011	
PM10	19.80		0.557	
PM2.5	13.50		0.231	
BaP	0.00000		0.00001	
O3	59.0		-	

NO2: Der 1h-Mittelwerte von 200 µg/m³ wird 1 mal überschritten.  
 (Zulässig sind 18 Überschreitungen)

PM10: Der 24h-Mittelwerte von 50 µg/m³ wird 17 mal überschritten.  
 (Zulässig sind 35 Überschreitungen)

CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt: 939 µg/m³  
 (Bewertung: 9 ‰ vom Beurteilungswert von 10000 µg/m³)

Komponente	Gesamtbelastung		Beurteilungswerte		Bewertung JM-G/ JM-B [%]
	JM-G		JM-B		
CO	181		-		-
NO	4.3		-		-
NO2	14.2		40.0		35
NOx	20.8		-		-
SO2	2.7		20.0		13
Benzol	0.86		5.00		17
PM10	20.36		40.00		51
PM2.5	13.73		40.00		34
BaP	0.00001		-		-

13.03.2018

08:40:03

# B 256 – ORTSUMGEHUNG STRAßENHAUS

## LUFTSCHADSTOFF-UNTERSUCHUNG

Seite 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 : 13.03.2018 08:56:15

Vorgang : B 256 Ortsumgehung Straßenhaus  
 Aufpunkt : IP 5 Bornshof  
 Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung und Kreuzung

### Eingabeparameter:

	Straße 1	Kreuzende Straße
Prognosejahr	: 2025	
Straßenkategorie	: Fernstraße, Tempolimit 100	: Regionalstraße, Tempolimit 100
Längsneigungsklasse	: +/-6 ‰	: +/-6 ‰
Anzahl Fahrstreifen	: 2	: 2
DTV	: 16600 Kfz/24h (Jahreswert)	: 6700 Kfz/24h (Jahreswert)
Schwerverkehr-Anteil	: 6 ‰ (SV > 3.5 t)	: 5 ‰ (>3.5 t)
Mittl. PKW-Geschw.	: 91.3 km/h	: 79.5 km/h
Windgeschwindigkeit	: 3.5 m/s	
Entfernung	: 52.0 m	

### Parameter Kreuzende Straße:

Schnittwinkel : 71.0 °  
 Abst. v. Kr.mit.pkt : 52.0 m

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

Stoff	Straße 1	Kreuzende Straße
CO	: 353.192	: 86.679
NOx	: 182.283	: 72.349
NO2	: 48.641	: 19.234
SO2	: 0.741	: 0.283
Benzol	: 0.578	: 0.193
PM10	: 27.543	: 10.657
PM2.5	: 10.951	: 4.552
BaP	: 0.00052	: 0.00021

### Ergebnisse Immissionen [µg/m³]:

(JM-Jahresmittelwert, Vorbelastung mit Reduktionsfaktoren für Kleinstadt)

Komponente	Vorbelastung		Zusatzbelastung	
	JM-V		JM-Z	
CO	175		7.5	
NO	2.9		1.72	
NO2	12.8		1.77	
NOx	17.1		4.41	
SO2	2.7		0.02	
Benzol	0.85		0.013	
PM10	19.80		0.661	
PM2.5	13.50		0.269	
BaP	0.00000		0.00001	
O3	59.0		-	

NO2: Der 1h-Mittelwerte von 200 µg/m³ wird 1 mal überschritten.

(Zulässig sind 18 Überschreitungen)

PM10: Der 24h-Mittelwerte von 50 µg/m³ wird 17 mal überschritten.

(Zulässig sind 35 Überschreitungen)

CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt: 945 µg/m³

(Bewertung: 9 ‰ vom Beurteilungswert von 10000 µg/m³)

Komponente	Gesamtbelastung		Beurteilungswerte		Bewertung JM-G/ JM-B [%]
	JM-G		JM-B		
CO	183		-		-
NO	4.6		-		-
NO2	14.5		40.0		36
NOx	21.6		-		-
SO2	2.7		20.0		13
Benzol	0.87		5.00		17
PM10	20.46		40.00		51
PM2.5	13.77		40.00		34
BaP	0.00001		-		-

13.03.2018

08:57:25

# B 256 – ORTSUMGEHUNG STRAßENHAUS

## LUFTSCHADSTOFF-UNTERSUCHUNG

Seite 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 : 13.03.2018 09:27:12

Vorgang : B 256 Ortsumgehung Straßenhaus  
 Aufpunkt : IP 6 Gewerbepark 1  
 Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung und Kreuzung

### Eingabeparameter:

	Straße 1	Kreuzende Straße
Prognosejahr	: 2025	
Straßenkategorie	: Fernstraße, Tempolimit 100	: Regionalstraße, Tempolimit 100
Längsneigungsklasse	: +/-2 ‰	: +/-4 ‰
Anzahl Fahrstreifen	: 2	: 2
DTV	: 16600 Kfz/24h (Jahreswert)	: 5000 Kfz/24h (Jahreswert)
Schwerverkehr-Anteil	: 6 ‰ (SV > 3.5 t)	: 5 ‰ (>3.5 t)
Mittl. PKW-Geschw.	: 91.3 km/h	: 80.0 km/h
Windgeschwindigkeit	: 3.5 m/s	
Entfernung	: 42.0 m	

### Parameter Kreuzende Straße:

Schnittwinkel : -42.0 °  
 Abst. v. Kr.mit.pkt : 102.0 m

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

Stoff	Straße 1	Kreuzende Straße
CO	: 145.435	: 40.161
NOx	: 121.269	: 44.216
NO2	: 32.306	: 11.794
SO2	: 0.555	: 0.182
Benzol	: 0.331	: 0.109
PM10	: 26.490	: 7.800
PM2.5	: 9.735	: 3.209
BaP	: 0.00052	: 0.00015

### Ergebnisse Immissionen [µg/m³]:

(JM-Jahresmittelwert, Vorbelastung mit Reduktionsfaktoren für Kleinstadt)

Komponente	Vorbelastung		Zusatzbelastung	
	JM-V		JM-Z	
CO	175		3.4	
NO	2.9		1.22	
NO2	12.8		1.17	
NOx	17.1		3.04	
SO2	2.7		0.01	
Benzol	0.85		0.008	
PM10	19.80		0.624	
PM2.5	13.50		0.237	
BaP	0.00000		0.00001	
O3	59.0		-	

NO2: Der 1h-Mittelwerte von 200 µg/m³ wird 1 mal überschritten.

(Zulässig sind 18 Überschreitungen)

PM10: Der 24h-Mittelwerte von 50 µg/m³ wird 17 mal überschritten.

(Zulässig sind 35 Überschreitungen)

CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt: 924 µg/m³

(Bewertung: 9 ‰ vom Beurteilungswert von 10000 µg/m³)

Komponente	Gesamtbelastung		Beurteilungswerte		Bewertung JM-G/ JM-B [%]
	JM-G		JM-B		
CO	178		-		-
NO	4.1		-		-
NO2	13.9		40.0		35
NOx	20.2		-		-
SO2	2.7		20.0		13
Benzol	0.86		5.00		17
PM10	20.42		40.00		51
PM2.5	13.74		40.00		34
BaP	0.00001		-		-

13.03.2018

09:28:06

# B 256 – ORTSUMGEHUNG STRAßENHAUS

## LUFTSCHADSTOFF-UNTERSUCHUNG

Seite 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 : 13.03.2018 09:30:53

Vorgang : B 256 Ortsumgehung Straßenhaus  
 Aufpunkt : IP 7 Gewerbepark 9  
 Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

### Eingabeparameter:

Prognosejahr : 2025  
 Straßenkategorie : Fernstraße, Tempolimit 100  
 Längsneigungsklasse : 0 ‰  
 Anzahl Fahrstreifen : 2  
 DTV : 16600 Kfz/24h (Jahreswert)  
 Schwerverkehr-Anteil: 6 ‰ (SV > 3.5 t)  
 Mittl. PKW-Geschw. : 91.3 km/h  
 Windgeschwindigkeit : 3.5 m/s  
 Entfernung : 21.0 m

### Ergebnisse Emissionen [g/(km³h)] (Berechnungsdatum: 13.03.2018 09:30:37):

CO : 125.293  
 NOx : 108.097  
 NO2 : 28.731  
 SO2 : 0.524  
 Benzol : 0.303  
 PM10 : 26.340  
 PM2.5 : 9.583  
 BaP : 0.00052

### Ergebnisse Immissionen [µg/m³]:

(JM=Jahresmittelwert, Vorbelastung mit Reduktionsfaktoren für Kleinstadt)

Komponente	Vorbelastung		Zusatzbelastung	
	JM-V	JM-Z	JM-V	JM-Z
CO	175	2.7	175	2.7
NO	2.9	0.96	2.9	0.96
NO2	12.8	0.85	12.8	0.85
NOx	17.1	2.32	17.1	2.32
SO2	2.7	0.01	2.7	0.01
Benzol	0.85	0.006	0.85	0.006
PM10	19.80	0.565	19.80	0.565
PM2.5	13.50	0.205	13.50	0.205
BaP	0.00000	0.00001	0.00000	0.00001
O3	59.0	-	59.0	-

NO2: Der 1h-Mittelwerte von 200 µg/m³ wird 1 mal überschritten.

(Zulässig sind 18 Überschreitungen)

PM10: Der 24h-Mittelwerte von 50 µg/m³ wird 17 mal überschritten.

(Zulässig sind 35 Überschreitungen)

CO: Der gleitende 8h-CO-Mittelwert beträgt: 921 µg/m³

(Bewertung: 9 ‰ vom Beurteilungswert von 10000 µg/m³)

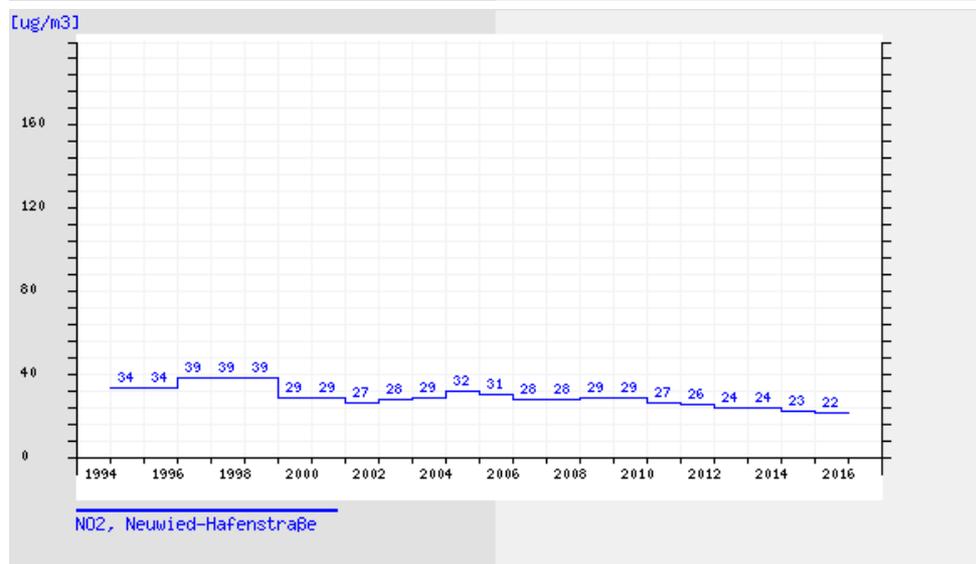
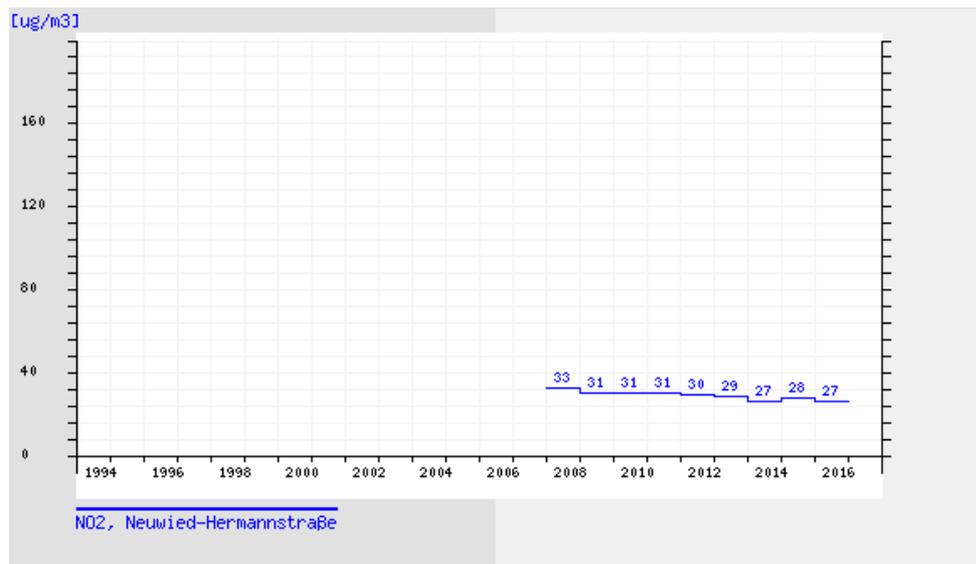
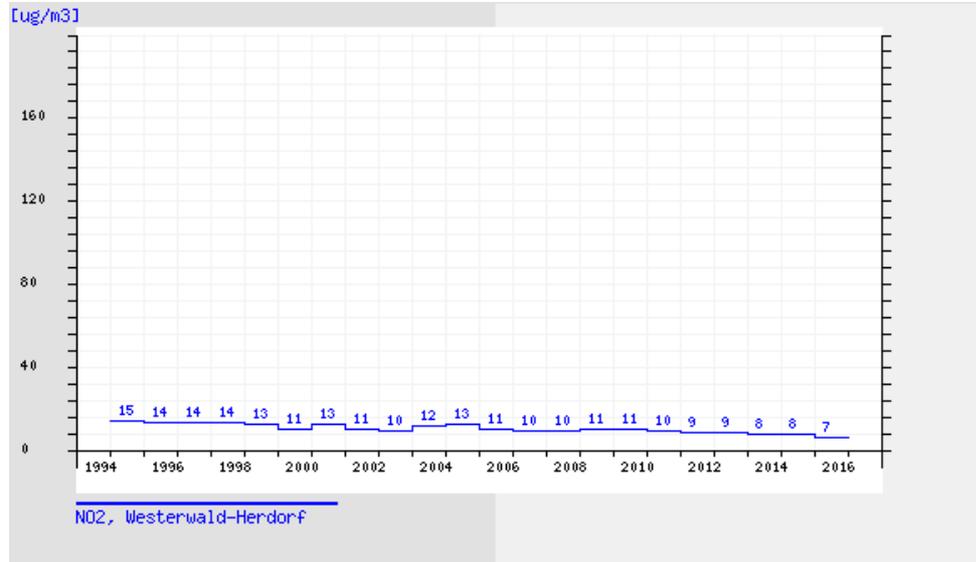
Komponente	Gesamtbelastung		Beurteilungswerte		Bewertung JM-G/ JM-B [%]
	JM-G	JM-B	JM-G	JM-B	
CO	178	-	178	-	-
NO	3.8	-	3.8	-	-
NO2	13.6	40.0	13.6	40.0	34
NOx	19.5	-	19.5	-	-
SO2	2.7	20.0	2.7	20.0	13
Benzol	0.86	5.00	0.86	5.00	17
PM10	20.36	40.00	20.36	40.00	51
PM2.5	13.71	40.00	13.71	40.00	34
BaP	0.00001	-	0.00001	-	-

13.03.2018

09:31:27

## 8 Daten des Luftmessnetzes ZIMEN des Landesamtes für Umwelt

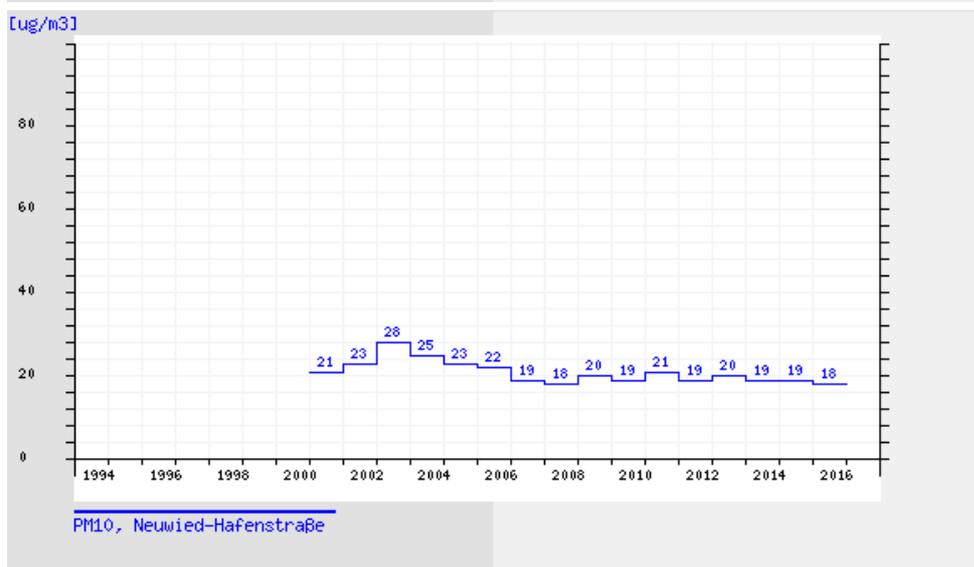
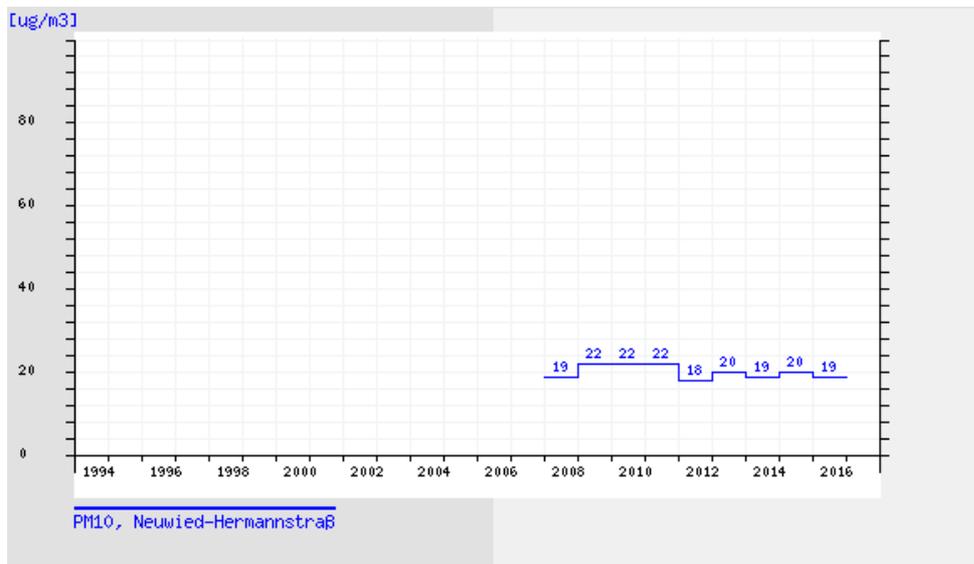
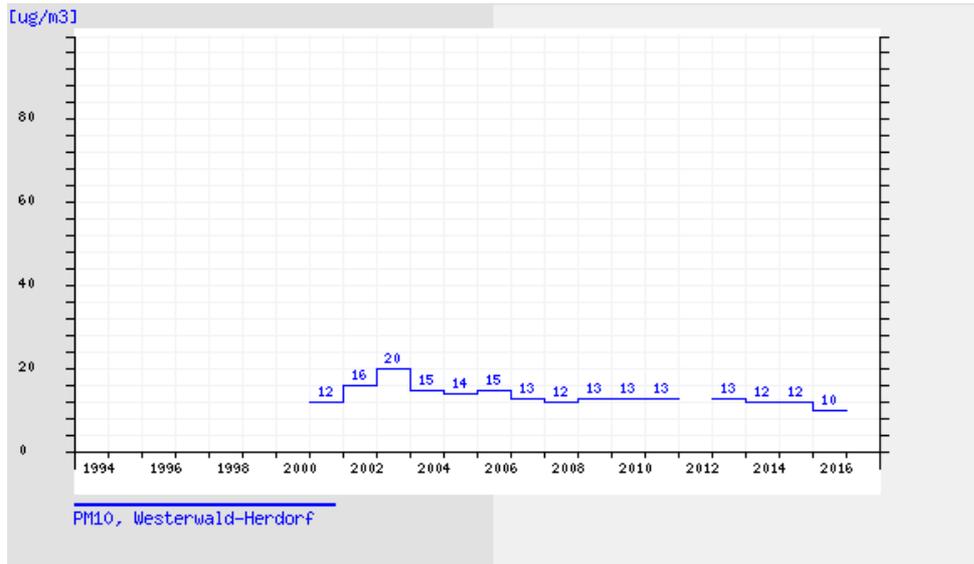
### 8.1 Stickstoffdioxid NO<sub>2</sub>



# B 256 – ORTSUMGEHUNG STRAßENHAUS

## LUFTSCHADSTOFF-UNTERSUCHUNG

### 8.2 Feinstaub PM<sub>10</sub>



**B 256 – ORTSUMGEHUNG STRAßENHAUS**

**LUFTSCHADSTOFF-UNTERSUCHUNG**

**8.3 Feinstaub PM<sub>2.5</sub>**

