

B 50 neu

hier: Vierstreifiger Ausbau zwischen Bahnhof
Zolleiche und Dienststellengrenze

Nächster Ort: Hochscheid

Baulänge: **4,628 km**

VNK: 6108 045

NNK: 6009 018



Landesbetrieb Mobilität Bad Kreuznach

FESTSTELLUNGSENTWURF

Untersuchung der Kfz-bedingten Schadstoffbelastung

Gemeinden: Verbandsgemeinde Bernkastel-Kues, Gemarkung Hochscheid,
Gemarkung Kleinich, Gemarkung Oberkleinich
Verbandsgemeinde Kirchberg, Gemarkung Hirschfeld

Kreis: Landkreis Bernkastel- Wittlich
Rhein-Hunsrück-Kreis

<p>Aufgestellt: Landesbetrieb Mobilität Bad Kreuznach Eberhard-Anheuser-Str. 4 55543 Bad Kreuznach, 09.08.2019</p> <p>..... gez. Wagner stv. Dienststellenleiter</p>	

**B 50 neu, Vierstreifiger Ausbau
zwischen Bhf. Zolleiche und Dienststellengrenze**

**Untersuchung der Kfz-bedingten Schadstoffbelastung
(Luftschadstoffe)**

Aktualisierung 2019

Dr.-Ing. H. Gross, Büro für Technische Messungen
70771 Leinfelden-Echterdingen
Mai 2019

Inhalt	Seite
1. Einleitung	1
2. Örtliche Situation	2
3. Verkehrsmengen	2
4. Schadstoffkomponenten des Kraftfahrzeugverkehrs	3
5. Grenz- und Prüfwerte	6
6. Berechnungsverfahren für Schadstoffimmissionen	9
6.1 Verfahren nach „RLuS 2012“	9
6.2 Wind	10
6.3 Emissionen	11
6.4 Schadstoffvorbelastung	11
6.5 Übersicht der RLuS-Berechnungsabschnitte	12
7. Ergebnisse	13
8. Beurteilung der künftigen Immissionssituation	15
9. Zusammenfassung	17

Anhang

Anhang 1: Literaturverzeichnis

Anlagen:

- Anlage 1: Windsituation im Bereich des geplanten Bauabschnittes
- Anlage 2: NO₂-Immission in Abhängigkeit vom Fahrbahnabstand im - Verlauf der Trasse
- Anlage 3: Ergebnisprotokolle und Erläuterungen zu den durchgeführten Schadstoffberechnungen mit dem Programm RLuS 2012 A3.1 – A3-38

1. Einleitung

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der Immissionssituation von Kfz-Schadstoffen an der B 50 neu im Bereich Bahnhof Zolleiche und der Dienststellengrenze nach dem vierstreifigen Ausbau im Jahr 2030. Es war zu prüfen, ob die derzeit gültigen Grenzwerte eingehalten werden können bzw. ob kritische Immissionssituationen zu erwarten sind.

Ausgehend von der künftigen Verkehrsbelastung wird eine Ausbreitungsrechnung für die künftige Immissions-Zusatzbelastung durch den Kfz-Verkehr in diesem Bereich durchgeführt. Die Vorbelastung plus die künftige Zusatzbelastung ergibt die künftige Gesamtbelastung, die anhand von Grenz- bzw. Prüfwerten beurteilt werden kann.

Die Ausbreitungsrechnung wurde auf der Basis des aktualisierten Merkblattes über Luftverunreinigungen an Straßen (RLuS 2012) durchgeführt /1/.

Aus dem gesamten Spektrum der Kfz-Schadstoffe werden die in der aktualisierten 39.BImSchV /2/ limitierten Komponenten bzw. insbesondere Stickstoffdioxid (NO₂), das von allen Schadstoffen am ehesten im Grenzwertbereich liegt, untersucht (siehe Punkt 4). In Übereinstimmung mit dem Gültigkeitsbereich des Verfahrens RLuS und den unkritischen Immissionen in größerer Entfernung von der B 50 neu werden nur Immissionssituationen bis zu einem Abstand von 200 m von der Fahrbahn betrachtet.

Die Berechnungen werden für den Planfall 2030 durchgeführt. Die Berechnungen für den Planfall beruhen auf den Werten des aktuellen Verkehrsgutachtens /6/.

2. Örtliche Situation

Die Baustrecke beginnt im Südwesten bei Bau-km 96+353 und führt zunächst in nord-östlicher Richtung durch ein Waldgebiet. Etwa ab Bau-km 97+500 befindet sich im Osten der Trasse das Hochscheider Trocknungs- und Hobelwerk, das sich bis zur Anschlussstelle Hochscheid hinzieht (Bau-km 98 +800). Östlich der Anschlussstelle liegen in ca. 250 m Abstand zur Trasse der B 50 neu die fahrbahnächsten Gebäude der Gemeinde Hochscheid. Ab der Anschlussstelle führt die Trasse in überwiegend nördlicher Richtung in leichten Bögen bis zum Ende des Bauabschnitts (Bau-km 100+981). Westlich der Trasse liegt in über 600 m Abstand von der Trasse der Kleinicher Ortsteil Oberkleinich.

3. Verkehrsmengen

Die Verkehrsmenge wirkt sich proportional auf die Schadstoffemission aus und stellt somit einen wichtigen Faktor bei der Emissionsberechnung dar. Gleichermäßen wichtig für die Emissionsermittlung ist die Zusammensetzung des Verkehrs hinsichtlich PKW und LKW-Anteil.

Für den genannten Streckenabschnitt liegt ein Verkehrsgutachten des Büros Habermehl & Follmann vor /6/. Demnach ist für den Planfall im Prognosejahr 2030 mit folgenden Verkehrsmengen zu rechnen:

Tabelle 3.1 Verkehrsmengen im Untersuchungsgebiet (Planfall1, Progn. 2030)

Trasse	DTV alle Tage (Kfz / 24 h)	Schwerverkehr > 3,5 t	Schwerverkehrs- anteil > 3,5 t
B 50 neu, Baubeginn – AS Hochscheid	20.030	5.710	28.5 %
B 50 neu, AS Hochscheid – Bauende	18.410	5.650	30.7 %

Alle weiteren - im Verkehrsgutachten genannten Straßen - wurden wegen der zu geringen Verkehrsmengen (DTV < 5 000 Kfz/24h) gemäß den Regeln von RLuS bei den Berechnungen nicht berücksichtigt.

4. Schadstoffkomponenten des Kraftfahrzeugverkehrs

Zu den typischen kraftfahrzeugbedingten Schadstoffkomponenten werden gezählt: Kohlenmonoxid (CO), Kohlenwasserstoffe (C_nH_n bzw. CH) wie z.B. Benzol (C₆H₆), und Benzo-(a)-pyren (BaP), Stickoxide (NO, NO₂), Schwermetalle wie Blei (Pb) und Cadmium (Cd), Ruß und Asbest. In geringerem Maße zählen dazu Schwefeldioxid, Brom, Metalle und inerter Staub.

Eine wesentliche Rolle für die Entstehung von Kfz-Schadstoffen spielt die unvollständige Verbrennung der Kraftstoffanteile in den Motoren. Dieser Zustand tritt vor allem bei zähflüssigem und stockendem Verkehr sowie bei häufigem Lastwechsel auf. Kohlenmonoxid-, Kohlenwasserstoff- und Rußemissionen sind typisch für unvollständige Verbrennung. Benzol sowie andere Kohlenwasserstoffe werden besonders bei stockendem Verkehr, Stop- und Go-Verkehr und in Kreuzungsbereichen emittiert. Ruß ist vor allem ein Bestandteil von Dieselaabgas und tritt mit zunehmendem LKW-Anteil des Verkehrs in den Vordergrund.

Von den Kohlenwasserstoffen ist die Gruppe der polyzyklischen Kohlenwasserstoffe zu nennen, von denen mehrere- ähnlich wie Benzol- krebserzeugende Eigenschaften haben. Als Leitkomponente wird Benzo-(a)-pyren (BaP) angesehen.

Eine andere Gruppe von Schadstoffen entsteht durch Brennstoffverunreinigungen. Z.B. entsteht Schwefeldioxid durch Verbrennung des vornehmlich im Dieselmotorkraftstoff in geringen Mengen enthaltenen Schwefels. Zu dieser Schadstoffgruppe können auch Emissionen durch Treibstoffzusätze gerechnet werden.

Eine wichtige Gruppe der Kfz-Schadstoffe stellen die Stickoxide dar. Sie entstehen im Wesentlichen durch Oxidation des Luftstickstoffs bei hohen Verbrennungstemperaturen und zum geringen Anteil durch Stickstoffverbindungen im Treibstoff. Stickoxide entstehen bevorzugt bei höherer thermischer Belastung, d.h. beim Beschleunigen und bei schneller Fahrweise.

Zu den Stickoxiden ist zu bemerken, dass von den Motoren fast ausschließlich Stickstoffmonoxid ausgestoßen wird, woraus sich das giftigere Stickstoffdioxid als Folgeprodukt durch Umwandlung mit Luftsauerstoff und Ozon bildet. Die Umwandlungsrate ist u.a. von den Wetterbedingungen und der Verweilzeit der Gase in der Atmosphäre abhängig.

Da mit zunehmender Entfernung von der Fahrbahn die Verweildauer und somit die Umwandlungsrate von Stickstoffmonoxid zu Stickstoffdioxid zunimmt, verringert sich die Konzentration von NO₂ nicht in dem Maß, wie es aufgrund des Verdünnungsvorganges im Luftraum zu erwarten wäre.

Die Emission von Stickoxiden wächst mit steigender Fahrgeschwindigkeit. Stickstoffdioxid ist daher besonders auf Autobahnen und Schnellstraßen ein stark zu beachtender Schadstoff.

Neben direkten Wirkungen im näheren Fahrbahnbereich haben Stickoxide die Eigenschaft, mit Kohlenwasserstoffen bei starker Sonneneinstrahlung photochemische Umwandlungen einzugehen. Bei diesem Prozess entstehen großräumig Ozon, freie Radikale, Aldehyde oder andere Kohlenwasserstoffverbindungen, die als photochemischer Smog (Los Angeles Smog) bekannt geworden sind.

Eine weitere Schadstoffgruppe stellen die partikelförmigen Emissionen dar. Partikel werden einerseits als Verbrennungsprodukte aus dem Motor (Ruß, Asche), andererseits als Abrieb z.B. von Fahrzeugkomponenten wie Brems- und Kupplungsbeläge, bzw. durch Abrieb von Reifen und Straßenbelag freigesetzt.

Als gefährlich werden dabei Partikel mit einem aerodynamischen Durchmesser kleiner als 10 µm (PM10-Partikel) bzw. Partikel mit einem aerodynamischen Durchmesser kleiner als 2,5 µm (PM2,5-Partikel) eingeschätzt. Diese werden aufgrund ihrer Feinheit nicht ausreichend im Nasen- und Rachenraum abgeschieden und können bis in die tiefsten Lungenbereiche eindringen. Dort können diese Teilchen Krankheiten auslösen.

Schwermetalle werden durch den Verschleiß bewegter Teile (Motor) erzeugt und freigesetzt. U. a. zählen hierzu Nickel-, Chrom- und Kupferemissionen. Durch Reifenabrieb wird u.a. das dem Kautschuk zugesetzte Zinkoxid frei. Da mit Zink zusammen stets in sehr geringen Mengen das Schwermetall Cadmium auftritt, ist mit dem Reifenabrieb auch eine gewisse Cadmiumemission verbunden.

Die Konzentrationen dieser Stoffe in der Luft sind jedoch bereits im Abstand von wenigen Metern auf ein - nach heutigen Erkenntnissen - unbedenkliches Maß gesunken.

In den hier genannten Schadstoffgruppen gibt es, insbesondere in der Gruppe der Kohlenwasserstoffe, eine sehr große Anzahl unterschiedlicher Verbindungen, z.B. die polyzyklischen Kohlenwasserstoffe mit Benzo-(a)-pyren als Leitkomponente. In diesem Zusammenhang ist es nicht sinnvoll, die Emission und Immission jedes einzelnen Schadstoffs zu untersuchen. Vielmehr haben sich Schadstoff-Leitkomponenten herausgebildet, bei deren Betrachtung die wesentlichsten Aussagen über die Schadstoffsituation bzw. deren Zulässigkeit möglich sind. In diesem Zusammenhang haben Stickstoffdioxid, PM10 / PM2,5-Partikel und Benzol bei der Beurteilung von Schadstoffen aus dem Kfz-Verkehr eine herausragende Bedeutung.

5. Grenz- und Prüfwerte

Grenz- und Prüfwerte sollen gewährleisten, dass bei deren Einhaltung bei Menschen keine gesundheitlichen Schäden auftreten bzw. das Risiko für Erkrankungen in vertretbarem Rahmen bleibt. Immissionsgrenzwerte müssen diesen Schutz auch für alte Menschen, Kinder und Kranke gewährleisten.

Bei den klassischen Schadstoffen, wie z.B. Kohlenmonoxid oder Stickstoffdioxid, unterscheidet man zwischen Langzeit- und Kurzzeitgrenzwerten. Beim Langzeitgrenzwert geht man von der Vorstellung aus, dass der Organismus eine bestimmte andauernde Aufnahme von Schadstoffen bzw. daraus resultierende Schäden kompensieren kann, solange die Akkumulation von Schadstoffen unterhalb bestimmter Grenzen bleibt. Durch den Kurzzeitgrenzwert soll eine irreparable Schädigung durch einen kurz andauernden Schadstoffspitzenwert verhindert werden. Grenzwerte für Lang- und Kurzzeitbelastungen wurden in der 39.BImSchV gesetzlich festgeschrieben. Die Kurzzeitgrenzwerte dürfen überschritten werden, jedoch nur mit einer begrenzten Häufigkeit.

Zur Beurteilung der hier berechneten Immissionen werden daher die Grenzwerte der 39.BImSchV /2/ von Stickstoffdioxid (NO₂), PM₁₀-Partikeln und Benzol herangezogen.

In der untenstehenden Tabelle wird ein Überblick über die Grenz- und Zielwerte der 39.BImSchV /2/ gegeben. Die im Zusammenhang mit dem Kfz-Verkehr relevanten Schadstoffe werden fett gedruckt wiedergegeben.

Tabelle 5.1: Grenzwerte der 39. BImSchV

Schadstoff	Mittelungszeitraum	Grenzwert	Anzahl der Überschreitungen pro Kalenderjahr nicht öfter als
Schwefeldioxid			
Schutz von Ökosystemen	1 Jahr bzw. Winterhalbjahr	20 µg/m ³	
Sonst	1 Stunde	350 µg/m ³	24 mal
	24 Stunden	125 µg/m ³	3 mal
Stickstoffdioxid	1 Stunde	200 µg/m ³	18 mal
	1 Jahr	40 µg/m ³	
Partikel (PM ₁₀)	24 Stunden	50 µg/m ³	35 mal
	1 Jahr	40 µg/m ³	
Partikel (PM _{2,5})	1 Jahr	25 µg/m ³	
Benzol	1 Jahr	5 µg/m ³	
Kohlenmonoxid	8 Stunden	10000 µg/m ³	

Zielwerte der 39.BImSchV

Schadstoff	Mittelungszeitraum	Zielwert	Zeitpunkt, bis zu dem der Zielwert zu erreichen war
Arsen	1 Jahr	6 ng/m ³	31.12.2012
Kadmium	1 Jahr	5 ng/m ³	31.12.2012
Nickel	1 Jahr	20 ng/m ³	31.12.2012
Benzo(a)pyren	1 Jahr	1 ng/m ³	31.12.2012

In der 39.BImSchV werden u.a. auch Grenzwerte für die Schadstoffe Schwefeldioxid und Blei genannt. Sofern jedoch keine Beurteilung eines Ökosystems zur Debatte steht, kann Schwefeldioxid als Prüfkomponente vernachlässigt werden, da die in Straßennähe erzeugten Immissionsbelastungen im Vergleich zu den Grenzwerten sehr gering sind. Auch Blei stellt unter den gegenwärtigen und erst recht im Prognosejahr 2030 keinen kritischen Kfz-Schadstoff dar.

Aus ähnlichem Grund kann auf die Untersuchung von Kohlenmonoxid (CO) verzichtet werden. Vergleicht man die Kfz-Emissionen von CO und NO_x sowie die entsprechenden Grenzwerte, so ergibt sich folgendes Bild. Die Emission von CO beträgt je nach Situation das ca. 1.5 - 3 fache der NO_x-Emission. Der 8-h-Grenzwert von CO ist dagegen 50-mal höher als der 1-h-Grenzwert von NO₂. Falls daher die Immissionen von Stickstoffdioxid unterhalb des Grenzwertes liegen, ist dies für CO umso mehr der Fall. In den Ergebnistabellen von RLU_S werden die entsprechenden Belastungswerte aber standardgemäß ausgegeben.

6. Berechnungsverfahren für Schadstoffimmissionen

6.1 Verfahren nach „RLuS 2012“

Das Verfahren nach RLuS 2012 /1/ stellt ein Abschätzverfahren auf der Basis von Schadstoffmessungen an Straßen und von Regressionsberechnungen dar. Das Verfahren nach RLuS 2012, das unter der Federführung der Bundesanstalt für Straßenwesen geschaffen wurde, bietet die Möglichkeit, Immissionsbelastungen im Nahbereich von Straßen und Autobahnen rasch und kostengünstig abzuschätzen. In der gegenwärtigen Version können sowohl Kreuzungsabschnitte mit anderen Straßen als auch die Wirkung von Lärmschutzwällen und Lärmschutzwänden berücksichtigt werden. Im Folgenden werden einige Eingabedaten für die Berechnungen kommentiert. Ausführlichere Angaben zur Windsituation, zu den Kfz-Emissionen und zur Schadstoff-Vorbelastung werden in den separaten Punkten 6.2 - 6.4 gegeben

- Durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge (DTV),
Es wurde die durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge für „alle Tage“ eingesetzt, da diese Angaben im Verkehrsgutachten so ausgewiesen wurden.
Siehe Punkt 3.
 - Anteil des Schwerverkehrs
die Angaben des Verkehrsgutachtens beziehen sich auf eine Abgrenzung des Schwerverkehrs bei 3.5 t.
 - Straßenkategorie
Auf der B 50 neu wurde ein Autobahnfahrmodus ohne Tempolimit auf insgesamt 4 Fahrstreifen angesetzt. Dieser Ansatz ist unabhängig von evtl. später angeordneten Geschwindigkeitsbeschränkungen und berücksichtigt durch die damit verbundenen hohen Emissionen ein Maximum an Sicherheit in den Aussagen zur Schadstoffbelastung.
-

- Straßenlängsneigungen
die Längsneigung wird in RLuS 2012 in Stufen von jeweils +/- 2 %
berücksichtigt. Alle Längsneigungen wurden zwischen den Neigungsstufen
von +/- 2 % interpoliert.

Die Berechnungen wurden für insgesamt 7 Teilgebiete entlang der Trasse durchgeführt, die für die genannten Einflussfaktoren unterschiedliche Werte aufwiesen.

6.2 Wind

Für die Berechnung nach dem Verfahren RLuS-2012 ist die Kenntnis des Jahresmittels der Windgeschwindigkeit erforderlich. Aus diesem Grund wurden vom Deutschen Wetterdienst (DWD) Angaben eingeholt. Diese Daten beruhen auf dem Windnetz des DWD, dessen vieljähriges Material unter Berücksichtigung der topografischen Formen sowie u.a. der Landnutzung mittels eines Rechenmodells auf die Fläche übertragen wurde“ /7/.

Wegen der welligen Topografie ist die Windgeschwindigkeit über die gesamte Strecke unterschiedlich. Sie beträgt je nach Lage 3,2 m/s bis ca. 4.1 m/s. In Anlage 1 wird eine Grafik mit der räumlichen Verteilung der Windgeschwindigkeit im Verlauf der Trasse gezeigt. Die Berechnungen wurden hinsichtlich der Windgeschwindigkeit in mehrere Abschnitte unterteilt.

In jedem Abschnitt wurde die jeweils niedrigste Windgeschwindigkeit des Abschnitts den Berechnungen zugrunde gelegt (siehe auch Punkt 6.5). Da die Immissionsbelastung mit kleiner werdender Windgeschwindigkeit ansteigt, wurde somit abgesichert, dass die Berechnungsergebnisse zur Immissionsbelastung jeweils auf der „sicheren Seite“ liegen.

6.3 Emissionen

Maßgeblicher Faktor für die Schadstoff-Immission im Fahrbahnbereich ist die Schadstoff-Emission. Im Berechnungsverfahren RLuS-2012 wird die Emission in einem separaten Emissionsmodul berechnet.

Darin werden im Wesentlichen die Emissionsdaten des *Handbuchs für Emissionsfaktoren (HBEFA), Version 3.2 /5/* berücksichtigt. Die aktuelle Version des HBEFA 3.3 ist im aktuellen RLuS nicht implementiert. Eine Vergleichsrechnung nach Vers. 3.3 für NO_x (alle anderen Werte sind unverändert) zeigt, dass äußerst geringe Abweichungen von + 7 % (unmittelbar am Fahrbahnrand) und +2 bzw. +1 % in Entfernungen von 100 bzw. 200 m vom Fahrbahnrand zu erwarten sind.

Zusätzlich enthält *RLuS-2012* Emissionsdaten für PM10-Partikel und PM 2,5-Partikel.

Die in den jeweiligen Berechnungsabschnitten freigesetzten Emissionen können den Ergebnisprotokollen im Anhang 3 entnommen werden.

6.4 Schadstoffvorbelastung

Bei der Ermittlung der Vorbelastung wurde auf typisierte Angaben des Vorbelastungsmoduls von RLuS-2012 zurückgegriffen, das Vorbelastungswerte für den Bezugsfall sowie für das Prognosejahr 2030 zur Verfügung stellt.

Für die Berechnung im Streckenbereich wurden die Vorbelastungswerte der Rubrik „Freiland - mittlere Belastung“ angesetzt.

In der folgenden Tabelle werden die auf der Basis von RLuS-2012 berechneten Vorbelastungswerte im Jahr 2030 wiedergegeben.

Tabelle 6.4.1 Vorbelastungswerte für den Planfall im Prognosejahr 2030 nach RLuS für die Kategorie „Freiland - mittel“

Schadstoff	Freiland - mittlere Belastung ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Kohlenmonoxid	175
PM10-Partikel	19.8
PM2,5-Partikel	13.5
Stickstoffmonoxid	2.3
Stickstoffdioxid	8.8
Schwefeldioxid	2.7
Benzol	0.7

In ähnlicher Situation (Waldgebiet, keine Industrieemissionen) bei Riegelsberg durchgeführte NO_2 -Stichprobenmessungen mit Passivsammlern ergaben im Mittel eine NO_2 -Konzentration von $10.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Eine Hochrechnung für das Jahr 2030 mit dem Prognosemodul von RLuS ergab eine Vorbelastung von $9.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Dies bedeutet eine relativ gute Übereinstimmung mit dem von RLuS für 2030 vorgeschlagenen Vorbelastungswert von $8.8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Tabelle 6.4.1).

6.5 Übersicht der RLuS-Berechnungsabschnitte

Wie oben erläutert, haben Verkehrsstärke, LKW-Anteil, Straßenlängsneigung und die Windgeschwindigkeit Einfluss auf das Berechnungsergebnis für die Schadstoffbelastung im Bereich der Trasse. Es ist daher erforderlich, die Berechnung in Abschnitte zu unterteilen, in denen die genannten Parameter unterschiedliche Werte aufweisen.

In der folgenden Tabelle werden diese Abschnitte aufgelistet, in dem wenigstens einer der genannten Parameter unterschiedliche Werte aufweist.

Tabelle 6.5.1: Berechnungsabschnitte von RLUS mit unterschiedlichen Eingabewerten

Abschnitt Nr.	von Bau- km	bis Bau- km	Straßen- längs- neigung %	Verkehrsstärke DTV Prognose 2030	LKW- Anteil %	Windgeschwindigkeit (m/s) von	Windgeschwindigkeit (m/s) bis
1	96+353	96+846	0.7	20030	28.5	3.4	3.6
2	96+846	97+718	3.0	20030	28.5	3.2	3.4
3	97+718	98+858	1.2	20030	28.5	3.2	3.6
4	98+858	99+100	2.8	20030	28.5	3.6	3.8
5	99+100	100+016	2.8	18410	30.7	3.8	4.1
6	100+016	100+847	2.0	18410	30.7	4.0	4.1
7	100+847	100+981	1.3	18410	30.7	3.8	4.0

7. Ergebnisse

Die Ergebnisse für den Planfall 2030 werden im Anhang in Form tabellarischer Übersichten der Immissionen dargestellt. Darin werden die Immissionsbelastungen für die oben genannten 7 Berechnungsabschnitte in Intervallen von 10 Metern bis zu einem Maximalabstand von 200 Meter vom Fahrbahnrand angegeben.

In der folgenden Tabelle wird ein Überblick über die jeweils höchsten (am Fahrbahnrand) und niedrigsten (in 200 m Abstand vom Fahrbahnrand) NO₂-Belastungen gegeben.

Tabelle 7.1: Planfall 2030, Schadstoffkonzentrationen im Trassenbereich

Trassenabschnitt Nr.	Abstand vom Fahr- bahnran	NO ₂ -JM (µg/m ³)	Benzol JM (µg/m ³)	PM10- Part. JM (µg/m ³)	PM2,5- Part. JM (µg/m ³)	NO ₂ - Über- schrei- tungen	PM10- Über- schrei- tungen
1	0	13.2	0.7	22.2	14.4	1	21
2	0	14.6	0.7	22.4	14.6	1	22
3	0	13.7	0.7	22.3	14.5	1	21
4	0	13.9	0.7	22.1	14.4	1	21
5	0	13.1	0.7	21.9	14.3	1	20
6	0	12.6	0.7	21.7	14.2	1	20
7	0	12.6	0.7	21.8	14.3	1	20
<hr/>							
1	200	9.4	0.7	20.1	13.6	1	17
2	200	9.5	0.7	20.1	13.6	1	17
3	200	9.4	0.7	20.1	13.6	1	17
4	200	9.4	0.7	20.1	13.6	1	17
5	200	9.3	0.7	20.0	13.6	1	17
6	200	9.3	0.7	20.0	13.6	1	17
7	200	9.3	0.7	20.0	13.6	1	17

JM = Jahresmittelwert, Grenzwert NO₂ = 40 µg/m³, Benzol = 5 µg/m³, PM10-Partikel = 40 µg/m³

Überschreitungen = Anzahl der Überschreitungen der Kurzzeitgrenzwerte,

1-h-Grenzwert NO₂ = 200 µg/m³, erlaubte Anzahl Überschreitungen = 18,

1-d-Grenzwert PM10-Partikel = 50 µg/m³, erlaubte Anzahl Überschreitungen = 35

Aus den Tabellenwerten geht hervor, dass entlang der Trasse vom Bauanfang bis Bauende nur geringe Unterschiede der Immissionsbelastung vorliegen werden. Lediglich direkt am Fahrbahnrand werden bei Stickstoffdioxid Unterschiede von maximal $2.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ je nach Trassenabschnitt erwartet. Im Abstand von 200 Metern vom Fahrbahnrand wird an allen Trassenabschnitten praktisch die gleiche Immissionsbelastung vorliegen.

In Anlage 2 werden die Ergebnisse der Berechnungen in Form einer Grafik dargestellt. Die Darstellung enthält 7 aneinandergereihte Einzelflächen, wobei auf jeder Einzelfläche der Verlauf der NO_2 -Immission in Abhängigkeit vom Fahrbahnabstand dargestellt ist. Die Einzelflächen entsprechen den 7 Berechnungsabschnitten nach RLUS (siehe Punkt 6.5). Auf der unteren X-Achse ist die Lage bzw. Ausdehnung der Teilflächen entlang der Trasse (Bau-km) angegeben. Zur besseren Orientierung wurde die $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ -Linie hervorgehoben. Je höher die NO_2 -Belastung auf der Teilfläche ist umso mehr rückt diese Linie nach oben, dh.in Natura in einen Bereich mit höherem Fahrbahnabstand.

8. Beurteilung der künftigen Immissionssituation

Die Berechnungen ergaben, dass im Planfall bei den **Kfz-Schadstoffen NO_2 , PM10-Partikeln und Benzol im Bereich von Wohnbebauung bzw. an Stellen, an denen sich Personen mehr als vorübergehend aufhalten, im Prognosejahr 2030 keine kritischen Immissionskonzentrationen vorliegen werden.**

Als Schadstoff, bei dem die Immissionsbelastung am nächsten zum Grenzwert liegt, erweist sich **Stickstoffdioxid (NO_2)**. Der Grenzwert der 39.BImSchV für den **NO_2 -Jahresmittelwert von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$** wird jedoch an allen Stellen im Bereich des untersuchten Streckenabschnitts deutlich unterschritten.

Da Wohnbebauung nur in größerem Abstand als 200 m zum Fahrbahnrand existiert, werden die NO₂-Belastungswerte im Bereich von Wohnbebauung maximal bei ca. 10 µg/m³ und damit praktisch im Bereich der Vorbelastung liegen. Wie aus Anlage 2 hervorgeht liegen die NO₂-Belastungen bei einem Fahrbahnabstand von 20 m in einem Bereich von 10,5 µg/m³ bis 11,0 µg/m³. Diese NO₂-Belastung wird als geringfügig eingestuft.

Sogar direkt am Fahrbahnrand werden die höchsten NO₂-Belastungen entlang der Trasse weniger als 15 µg/m³ und damit lediglich ca. 38 % des Grenzwertes betragen.

Die maximale **Überschreitungshäufigkeit des 1-h-Grenzwertes von NO₂** beträgt durchweg 1. Erlaubt ist eine Überschreitungshäufigkeit von 18.

Der Grenzwert der 39.BImSchV für den **Jahresmittelwert von PM10-Partikel von 40 µg/m³** wird an keiner Stelle entlang der Trasse und somit auch keinem Gebäude im Bereich des untersuchten Streckenabschnitts erreicht. Die maximalen PM10-Belastungen betragen am Fahrbahnrand weniger als 23 µg/m³, bei den Wohngebäuden am Ortsrand von Hochscheid maximal bei 20 µg/m³. Die Überschreitungshäufigkeit für den Grenzwert des Tagesmittelwerts beträgt dort an den am stärksten belasteten Gebäuden 17. Erlaubt ist eine Überschreitungshäufigkeit von 35.

Die Grenzwerte für die PM10-Belastung werden daher ebenfalls deutlich unterschritten.

Der Grenzwert der 39.BImSchV für den **Jahresmittelwert von PM2,5-Partikel von 25 µg/m³** wird an keiner Stelle entlang der Trasse und somit auch keinem Gebäude im Bereich des untersuchten Streckenabschnitts erreicht. Die maximalen PM2,5-Belastungen betragen am Fahrbahnrand weniger als 14,6 µg/m³, bei den Wohngebäuden am Ortsrand von Hochscheid maximal bei 13,6 µg/m³.

Der Grenzwert für die PM2,5-Belastung wird daher ebenfalls deutlich unterschritten.

Beim **Jahresmittelwert von Benzol** wird im gesamten Streckenabschnitt an Gebäuden eine Belastung von maximal $0.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ erreicht. Im Vergleich zum Grenzwert von $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ der 39.BImSchV bedeutet dies eine **erhebliche Unterschreitung**.

9. Zusammenfassung

Es wurde die Immissionssituation von Kfz-Schadstoffen an der B 50 neu im Bereich Zolleiche bis zur Dienststellengrenze nach dem vierstreifigen Ausbau im Jahr 2030 untersucht.

Die Berechnung erfolgte nach den Methoden von „*RLuS-2012*“.

Die Berechnungen weisen nach, dass im Planfall in allen bewohnten Bereichen bzw. an Stellen, an denen sich Personen mehr als vorübergehend aufhalten nach Realisierung des Ausbaus die **Einhaltung bzw. eine deutliche Unterschreitung der Grenzwerte der 39. BImSchV gewährleistet ist**.

Anhang und Anlagen

Literaturverzeichnis

Anhang 1

1. PC-Berechnungsverfahren zur Abschätzung von verkehrsbedingten Schadstoffimmissionen nach den Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung (RLUs 2012) Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln
 2. 39.BImSchV, Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft - 39.BImSchV), Deutscher Bundestag August 2010
 3. VDI 3782, Blatt 8 (Entwurf), Umweltmeteorologie, Ausbreitungsrechnung für Kfz-Emissionen
 4. Auswirkung zukünftiger NO_x- und NO₂-Emissionen auf die Luftqualität in hoch Belasteten Straßen in Baden-Württemberg IFEU, Institut für Energie- und Umweltforschung im Auftrag des Umweltministeriums Baden-Württemberg, Heidelberg, Feb. 2010
 5. Handbuch für Emissionsfaktoren, Version 3.2, INFRAS Bern, Juli 2014
(Hinweis: impliziert im Berechnungsmodul für RLU 2012; Handbuch akt. Version 3.3 ist hierfür noch nicht verfügbar)
 6. Verkehrsuntersuchung „B 50/B 327/L190 Flughafen Frankfurt Hahn“ Stand 01/2018, Habermehl & Follmann Ingenieurgesellschaft mbH
 7. Statistisches Windfeldmodell (SWM) DWD, Klima- und Umweltberatung Offenbach
-

Anlagen:

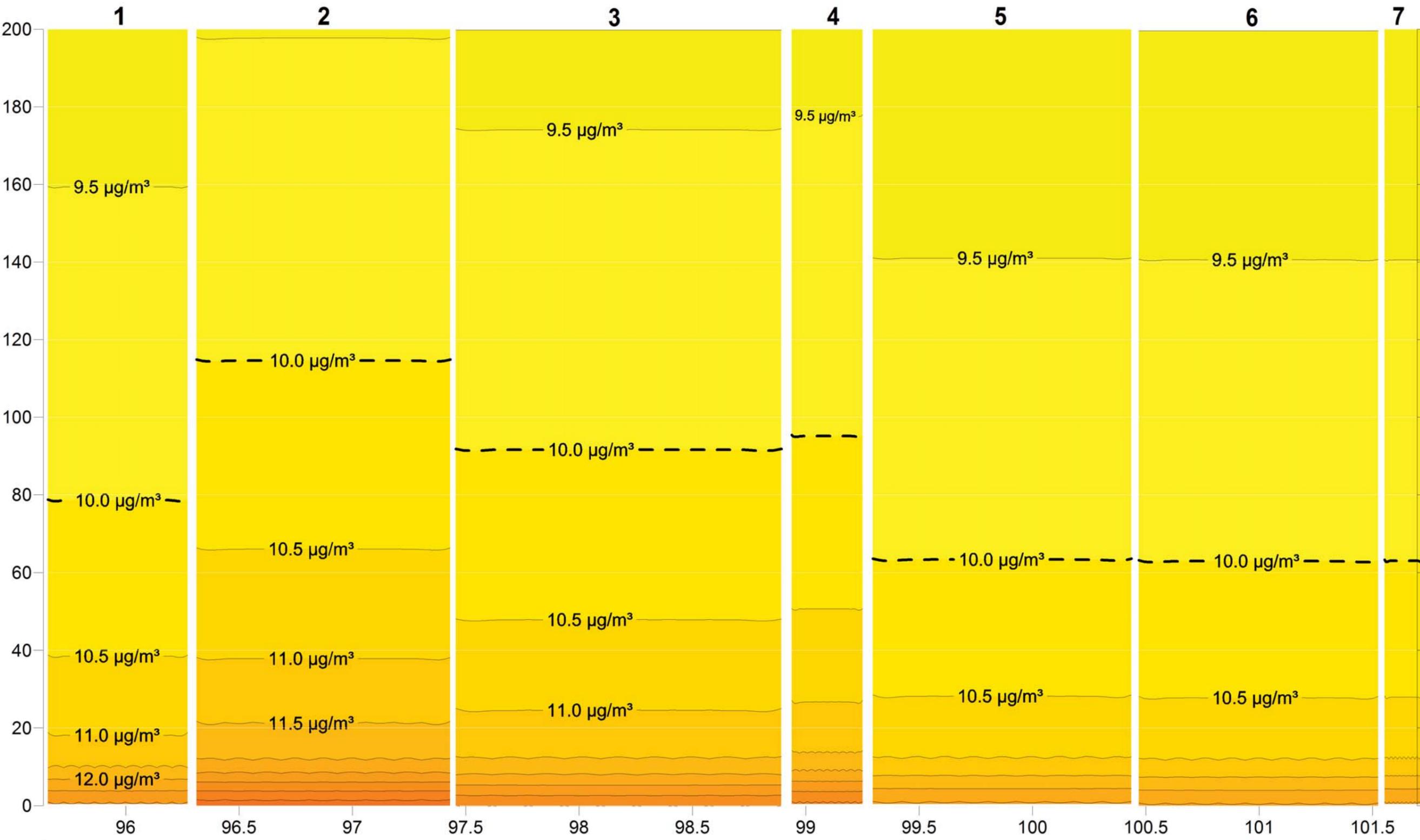
- Anlage 1: Windsituation im Bereich des Planungsabschnittes
- Anlage 2: NO₂-Immission in Abhängigkeit vom Fahrbahnabstand im Verlauf-
der Trasse
- Anlage 3: Ergebnisprotokolle und Erläuterungen zu den durchgeführten
Schadstoffberechnungen mit dem Programm RLuS 2012
Seite A3-1 – Seite A3-38
-



B 50 neu, Vierstreifiger Ausbau zwischen Zolleiche und Dienststellengrenze
 Luftschadstoffuntersuchung

Windsituation im Untersuchungsgebiet, mittlere Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe

Anlage 1



NO₂-Immissionsverlauf in Abhängigkeit vom Fahrbahnabstand
in den Berechnungsabschnitten 1 bis 7

X-Achse (oben): Berechnungsabschnitte von Bauabfang (links) bis Bauende (rechts)
X-Achse (unten): Bau-km von Bauabfang (km 96+353) bis Bauende (km 100+961)
Y-Achse: Abstand vom Fahrbahnrand in Meter

Anlage 3

Ergebnisprotokolle und Erläuterungen zu den durchgeführten Schadstoffberechnungen mit dem Programm RLuS 2012

Im Folgenden werden Ergebnistabellen zu den durchgeführten Berechnungen nach RLuS 2012 für die 7 Berechnungsabschnitte entlang der geplanten Ausbaustrecke wiedergegeben. Die Ergebnisprotokolle wurden automatisch durch RLuS generiert. Diese Protokolle wurden lediglich im Layout verändert, so dass der Seitenumfang reduziert werden konnte.

Für jeden Berechnungsabschnitt werden 3 Ergebnisprotokolle gezeigt. Die ersten beiden Protokolle zeigen die Ergebnisse für die oberen und unteren Werte des Längsneigungsintervalls, dessen Eingabe in die Eingabemaske von RLuS in Schritten von $\pm 2\%$ möglich ist. Das dritte Protokoll zeigt die interpolierten Ergebnisse für die mit einer Kommastelle Genauigkeit angegebene Längsneigung.

PC-Berechnungsverfahren zum RLU5 ,Version 1.4, Tabelle erstellt am : 07.05.2018 14:50:44

Vorgang B50, Zolleiche 2030, aktualisierte VK-Zahlen 2018

Aufpunkt Abschnitt 1 LNO, WG 3.4, DTV 20030/5710

Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter:

Prognosejahr 2030

DTV (Jahresw 20030

SV-Anteil (>3. 28.5

Straßenkategorie Autobahn, Tempolimit >130

Anzahl Fahrst 4

Längsneigung 1

Mittl. PKW-G 142.6

Windgeschw 3.4

Ergebnisse Emissionen [g/(km*h)] (Berechnungsdatum: 07.05.2018 14:49:50):

CO	607.174	NO2	56.905	NOx	208.323	SO2	1.261	Benzol	0.703
				PM10 (total)	51.681	PM2.5 (total)	19.507	BaP	0.00088

Vorbelastung (JM-V) [µg/m³]

CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP	
JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z
175.0503	2.30303		8.8	12.33131	2.65784	0.68293	19.8	13.5	0
									O3
									58.96552

Zusatzbelastung (JM-Z) [µg/m³]

s	CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
[m]	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z
0	27.51926	3.43476	4.17531	9.44194	0.05717	0.03184	2.34238	0.88413	0.00004
10	16.5652	2.05501	2.53256	5.68357	0.03441	0.01917	1.40999	0.5322	0.00002
20	13.61128	1.68435	2.0874	4.67007	0.02828	0.01575	1.15856	0.4373	0.00002
30	11.83213	1.4614	1.81883	4.05964	0.02458	0.01369	1.00713	0.38014	0.00002
40	10.55493	1.30148	1.62583	3.62143	0.02193	0.01221	0.89841	0.33911	0.00002
50	9.55791	1.17672	1.47504	3.27935	0.01986	0.01106	0.81355	0.30707	0.00001
60	8.73998	1.07443	1.35126	2.99871	0.01816	0.01011	0.74393	0.2808	0.00001
70	8.0465	0.98773	1.24625	2.76078	0.01672	0.00931	0.6849	0.25852	0.00001
80	7.44455	0.91251	1.15507	2.55425	0.01547	0.00861	0.63366	0.23918	0.00001
90	6.91277	0.84608	1.07447	2.37179	0.01436	0.008	0.5884	0.22209	0.00001
100	6.43648	0.78659	1.00227	2.20838	0.01337	0.00745	0.54786	0.20679	0.00001
110	6.0052	0.73274	0.93686	2.0604	0.01248	0.00695	0.51115	0.19293	0.00001
120	5.61114	0.68355	0.87709	1.9252	0.01166	0.00649	0.47761	0.18027	0.00001
130	5.2484	0.63828	0.82205	1.80074	0.0109	0.00607	0.44673	0.16862	0.00001
140	4.91235	0.59635	0.77104	1.68544	0.01021	0.00568	0.41813	0.15782	0.00001
150	4.59934	0.5573	0.72352	1.57805	0.00956	0.00532	0.39149	0.14777	0.00001
160	4.3064	0.52076	0.67904	1.47754	0.00895	0.00498	0.36655	0.13836	0.00001
170	4.03113	0.48643	0.63724	1.38309	0.00837	0.00466	0.34312	0.12951	0.00001
180	3.7715	0.45405	0.5978	1.29401	0.00784	0.00436	0.32102	0.12117	0.00001
190	3.52584	0.42342	0.56048	1.20973	0.00732	0.00408	0.30011	0.11328	0.00001
200	3.29272	0.39436	0.52505	1.12974	0.00684	0.00381	0.28027	0.10579	0

Gesamtbelastung (JM-G) [µg/m³]

s	CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM25	BaP
[m]	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G
0	202.56956	5.73779	12.97531	21.77325	2.71501	0.71477	22.14238	14.38413	0.00004
10	191.61551	4.35804	11.33256	18.01488	2.69226	0.70209	21.20999	14.0322	0.00002
20	188.66158	3.98738	10.8874	17.00138	2.68612	0.69868	20.95856	13.9373	0.00002
30	186.88243	3.76443	10.61883	16.39095	2.68242	0.69662	20.80713	13.88014	0.00002
40	185.60523	3.60451	10.42583	15.95274	2.67977	0.69514	20.69841	13.83911	0.00002
50	184.60821	3.47975	10.27504	15.61066	2.6777	0.69399	20.61355	13.80707	0.00001
60	183.79028	3.37746	10.15126	15.33003	2.676	0.69304	20.54393	13.7808	0.00001
70	183.0968	3.29076	10.04625	15.09209	2.67456	0.69224	20.4849	13.75852	0.00001
80	182.49485	3.21554	9.95507	14.88556	2.67331	0.69154	20.43366	13.73918	0.00001
90	181.96307	3.14911	9.87447	14.7031	2.6722	0.69093	20.3884	13.72209	0.00001
100	181.48678	3.08962	9.80227	14.53969	2.67121	0.69037	20.34786	13.70679	0.00001

110	181.0555	3.03577	9.73686	14.39171	2.67032	0.68988	20.31115	13.69293	0.00001
120	180.66145	2.98658	9.67709	14.25651	2.6695	0.68942	20.27761	13.68027	0.00001
130	180.2987	2.94131	9.62205	14.13205	2.66874	0.689	20.24673	13.66862	0.00001
140	179.96265	2.89938	9.57104	14.01675	2.66805	0.68861	20.21813	13.65782	0.00001
150	179.64964	2.86033	9.52352	13.90936	2.6674	0.68825	20.19149	13.64777	0.00001
160	179.35671	2.82379	9.47904	13.80885	2.66679	0.68791	20.16655	13.63836	0.00001
170	179.08143	2.78946	9.43724	13.7144	2.66622	0.68759	20.14312	13.62951	0.00001
180	178.8218	2.75708	9.3978	13.62533	2.66568	0.68729	20.12102	13.62117	0.00001
190	178.57614	2.72645	9.36048	13.54104	2.66517	0.68701	20.10011	13.61328	0.00001
200	178.34302	2.69739	9.32505	13.46105	2.66468	0.68674	20.08027	13.60579	0

Beurteilungswerte (JM-B) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

NO2	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B
	40	20	5	40	25
					0

CO: Gleitender 8h-Mittelwert

Überschreiter PM10: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -24h-Mittelwert			Beurteilungswert 10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
s	NO2	PM10	s	CO-8h-MW
[m]	-	-	[m]	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
0	-	21	0	1049
10	-	19	10	993
20	-	18	20	977
30	-	18	30	968
40	-	18	40	961
50	-	18	50	956
60	-	17	60	952
70	-	17	70	948
80	-	17	80	945
90	-	17	90	943
100	-	17	100	940
110	-	17	110	938
120	-	17	120	936
130	-	17	130	934
140	-	17	140	932
150	-	17	150	931
160	-	17	160	929
170	-	17	170	928
180	-	17	180	926
190	-	17	190	925
200	-	17	200	924

Anzahl der zulässigen Überschreitungen [-]

NO2: 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM10: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -24h-Mittelwert
18	35

PC-Berechnungsverfahren zum RLuS ,Version 1.4, Tabelle erstellt am : 07.05.2018 15:01:13

Vorgang B50, Zolleiche 2030, aktualisierte VK-Zahlen 2018

Aufpunkt Abschnitt 1 LN2, WG 3.4, DTV 20030/5710

Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter:

Prognosejahr 2030

DTV (Jahresw 20030

SV-Anteil (>3. 28.5

Straßenkategorie Autobahn, Tempolimit >130

Anzahl Fahrst 4

Längsneigung 2

Mittl. PKW-G 142.6

Windgeschwi 3.4

Ergebnisse Emissionen [g/(km*h)] (Berechnungsdatum: 07.05.2018 14:59:43):

CO	736.453	NO2	66.508	NOx	242.55	SO2	1.438	Benzol	0.781
				PM10 (total)	52.19	PM2.5 (total)	20.092	BaP	0.00088

Vorbelastung (JM-V) [µg/m³]

CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z
175.0503	2.30303	8.8	12.33131	2.65784	0.68293	19.8	13.5	0

Zusatzbelastung (JM-Z) [µg/m³]

s	CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
[m]	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z
0	33.37863	4.00189	4.85702	10.99324	0.06519	0.03539	2.36541	0.91062	0.00004
10	20.09225	2.39422	2.94624	6.61738	0.03924	0.0213	1.42386	0.54815	0.00002
20	16.50938	1.96259	2.42806	5.43736	0.03224	0.0175	1.16996	0.4504	0.00002
30	14.35142	1.70301	2.11536	4.72663	0.02803	0.01522	1.01703	0.39153	0.00002
40	12.80228	1.51685	1.8906	4.21643	0.025	0.01357	0.90725	0.34927	0.00002
50	11.59297	1.37163	1.71498	3.81814	0.02264	0.01229	0.82155	0.31627	0.00001
60	10.60089	1.25257	1.5708	3.4914	0.0207	0.01124	0.75124	0.28921	0.00001
70	9.75975	1.15167	1.44848	3.21437	0.01906	0.01035	0.69164	0.26626	0.00001
80	9.02964	1.06413	1.34225	2.97391	0.01763	0.00957	0.63989	0.24634	0.00001
90	8.38462	0.98682	1.24835	2.76147	0.01637	0.00889	0.59419	0.22874	0.00001
100	7.80693	0.9176	1.16423	2.57121	0.01525	0.00828	0.55325	0.21298	0.00001
110	7.28382	0.85494	1.08802	2.39892	0.01422	0.00772	0.51618	0.19871	0.00001
120	6.80586	0.7977	1.01837	2.24151	0.01329	0.00722	0.4823	0.18567	0.00001
130	6.36588	0.74503	0.95423	2.0966	0.01243	0.00675	0.45113	0.17367	0.00001
140	5.95828	0.69624	0.89479	1.96236	0.01164	0.00632	0.42224	0.16255	0.00001
150	5.57862	0.65081	0.83941	1.83732	0.01089	0.00591	0.39534	0.15219	0.00001
160	5.22332	0.6083	0.78758	1.7203	0.0102	0.00554	0.37016	0.1425	0.00001
170	4.88943	0.56836	0.73885	1.61033	0.00955	0.00518	0.34649	0.13339	0.00001
180	4.57452	0.53069	0.69289	1.50662	0.00893	0.00485	0.32418	0.1248	0.00001
190	4.27656	0.49506	0.64939	1.40848	0.00835	0.00453	0.30306	0.11667	0.00001
200	3.9938	0.46125	0.6081	1.31536	0.0078	0.00423	0.28302	0.10896	0

Gesamtbelastung (JM-G) [µg/m³]

s	CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM25	BaP
[m]	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G
0	208.42894	6.30492	13.65702	23.32455	2.72303	0.71831	22.16541	14.41062	0.00004
10	195.14255	4.69725	11.74624	18.94869	2.69708	0.70423	21.22386	14.04815	0.00002
20	191.55968	4.26562	11.22806	17.76867	2.69008	0.70043	20.96996	13.9504	0.00002
30	189.40172	4.00604	10.91536	17.05795	2.68587	0.69814	20.81703	13.89153	0.00002
40	187.85258	3.81988	10.6906	16.54774	2.68284	0.6965	20.70725	13.84927	0.00002
50	186.64327	3.67466	10.51498	16.14945	2.68048	0.69522	20.62155	13.81627	0.00001
60	185.65119	3.5556	10.3708	15.82271	2.67854	0.69417	20.55124	13.78921	0.00001
70	184.81005	3.4547	10.24848	15.54568	2.6769	0.69327	20.49164	13.76626	0.00001
80	184.07994	3.36716	10.14225	15.30522	2.67548	0.6925	20.43989	13.74634	0.00001
90	183.43493	3.28985	10.04835	15.09279	2.67422	0.69182	20.39419	13.72874	0.00001

100	182.85723	3.22063	9.96423	14.90252	2.67309	0.6912	20.35325	13.71298	0.00001
110	182.33412	3.15797	9.88802	14.73024	2.67207	0.69065	20.31618	13.69871	0.00001
120	181.85616	3.10073	9.81837	14.57282	2.67113	0.69014	20.2823	13.68567	0.00001
130	181.41618	3.04806	9.75423	14.42791	2.67027	0.68968	20.25113	13.67367	0.00001
140	181.00858	2.99927	9.69479	14.29367	2.66948	0.68924	20.22224	13.66255	0.00001
150	180.62892	2.95384	9.63941	14.16863	2.66874	0.68884	20.19534	13.65219	0.00001
160	180.27362	2.91133	9.58758	14.05161	2.66804	0.68846	20.17016	13.6425	0.00001
170	179.93973	2.87139	9.53885	13.94165	2.66739	0.68811	20.14649	13.63339	0.00001
180	179.62483	2.83372	9.49289	13.83793	2.66677	0.68778	20.12418	13.6248	0.00001
190	179.32686	2.79809	9.44939	13.7398	2.66619	0.68746	20.10306	13.61667	0.00001
200	179.0441	2.76428	9.4081	13.64667	2.66564	0.68716	20.08302	13.60896	0

Beurteilungswerte (JM-B) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

NO2	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B
	40	20	5	40	25
					0

CO: Gleitender 8h-Mittelwert

Überschreitungen PM10: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -24h-Mittelwert

s	NO2	PM10
[m]	-	-
0	0	21
10	1	19
20	1	18
30	1	18
40	1	18
50	1	18
60	1	17
70	1	17
80	1	17
90	1	17
100	1	17
110	1	17
120	1	17
130	1	17
140	1	17
150	1	17
160	1	17
170	1	17
180	1	17
190	1	17
200	1	17

Beurteilungswert 10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

s	CO-8h-MW
[m]	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
0	1080
10	1011
20	992
30	981
40	973
50	967
60	962
70	957
80	954
90	950
100	947
110	944
120	942
130	940
140	938
150	936
160	934
170	932
180	930
190	929
200	927

Anzahl der zulässigen Überschreitungen [-]

NO2: 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM10: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -24h-Mittelwert
18	35

Ergebnis für Abschnitt 1 mit Längsneigung LN = 0.7 % linear interpoliert 0.5

Zusatzbelastung (JM-Z) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

s [m]	CO		NO		NO ₂		NO _x		SO ₂		Benzol		PM10		PM2.5		BaP	
	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z
0	29.570	3.633	4.414	9.985	0.060	0.033	2.350	0.893	0.000									
10	17.800	2.174	2.677	6.010	0.036	0.020	1.415	0.538	0.000									
20	14.626	1.782	2.207	4.939	0.030	0.016	1.163	0.442	0.000									
30	12.714	1.546	1.923	4.293	0.026	0.014	1.011	0.384	0.000									
40	11.342	1.377	1.718	3.830	0.023	0.013	0.902	0.343	0.000									
50	10.270	1.245	1.559	3.468	0.021	0.011	0.816	0.310	0.000									
60	9.391	1.137	1.428	3.171	0.019	0.011	0.746	0.284	0.000									
70	8.646	1.045	1.317	2.920	0.018	0.010	0.687	0.261	0.000									
80	7.999	0.966	1.221	2.701	0.016	0.009	0.636	0.242	0.000									
90	7.428	0.895	1.135	2.508	0.015	0.008	0.590	0.224	0.000									
100	6.916	0.832	1.059	2.335	0.014	0.008	0.550	0.209	0.000									
110	6.453	0.776	0.990	2.179	0.013	0.007	0.513	0.195	0.000									
120	6.029	0.724	0.927	2.036	0.012	0.007	0.479	0.182	0.000									
130	5.640	0.676	0.868	1.904	0.011	0.006	0.448	0.170	0.000									
140	5.278	0.631	0.814	1.782	0.011	0.006	0.420	0.159	0.000									
150	4.942	0.590	0.764	1.669	0.010	0.006	0.393	0.149	0.000									
160	4.627	0.551	0.717	1.563	0.009	0.005	0.368	0.140	0.000									
170	4.332	0.515	0.673	1.463	0.009	0.005	0.344	0.131	0.000									
180	4.053	0.481	0.631	1.368	0.008	0.005	0.322	0.122	0.000									
190	3.789	0.448	0.592	1.279	0.008	0.004	0.301	0.114	0.000									
200	3.538	0.418	0.554	1.195	0.007	0.004	0.281	0.107	0.000									

Gesamtbelastung (JM-G) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

s [m]	CO		NO		NO ₂		NO _x		SO ₂		Benzol		PM10		PM2.5		BaP	
	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G
0	204.620	5.936	13.214	22.316	2.718	0.716	22.150	14.393	0.000									
10	192.850	4.477	11.477	18.342	2.694	0.703	21.215	14.038	0.000									
20	189.676	4.085	11.007	17.270	2.688	0.699	20.963	13.942	0.000									
30	187.764	3.849	10.723	16.624	2.684	0.697	20.811	13.884	0.000									
40	186.392	3.680	10.518	16.161	2.681	0.696	20.702	13.843	0.000									
50	185.320	3.548	10.359	15.799	2.679	0.694	20.616	13.810	0.000									
60	184.442	3.440	10.228	15.502	2.677	0.693	20.546	13.784	0.000									
70	183.696	3.348	10.117	15.251	2.675	0.693	20.487	13.761	0.000									
80	183.050	3.269	10.021	15.032	2.674	0.692	20.436	13.742	0.000									
90	182.478	3.198	9.935	14.839	2.673	0.691	20.390	13.724	0.000									
100	181.966	3.135	9.859	14.667	2.672	0.691	20.350	13.709	0.000									
110	181.503	3.079	9.790	14.510	2.671	0.690	20.313	13.695	0.000									
120	181.080	3.027	9.727	14.367	2.670	0.690	20.279	13.682	0.000									
130	180.690	2.979	9.668	14.236	2.669	0.689	20.248	13.670	0.000									
140	180.329	2.934	9.614	14.114	2.669	0.689	20.220	13.659	0.000									
150	179.992	2.893	9.564	14.000	2.668	0.688	20.193	13.649	0.000									
160	179.678	2.854	9.517	13.894	2.667	0.688	20.168	13.640	0.000									
170	179.382	2.818	9.473	13.794	2.667	0.688	20.144	13.631	0.000									
180	179.103	2.784	9.431	13.700	2.666	0.687	20.122	13.622	0.000									
190	178.839	2.752	9.392	13.611	2.666	0.687	20.101	13.614	0.000									
200	178.588	2.721	9.354	13.526	2.665	0.687	20.081	13.607	0.000									

Beurteilungswerte (JM-B) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

NO ₂	SO ₂	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B
40	20	5	40	25	0

Überschreitung PM10: 50 µg/m³-24h-Mittelwert			CO: Gleitender 8h-Mittelwert	
s	NO2	PM10	s	Beurteilungswert 10000 µg/m³)
[m]	-	-	[m]	CO-8h-MW µg/m³
0	1	21	0	1060
10	1	19	10	999
20	1	18	20	982
30	1	18	30	973
40	1	18	40	965
50	1	18	50	960
60	1	17	60	956
70	1	17	70	951
80	1	17	80	948
90	1	17	90	945
100	1	17	100	942
110	1	17	110	940
120	1	17	120	938
130	1	17	130	936
140	1	17	140	934
150	1	17	150	933
160	1	17	160	931
170	1	17	170	929
180	1	17	180	927
190	1	17	190	926
200	1	17	200	925

PC-Berechnungsverfahren zum RLuS ,Version 1.4, Tabelle erstellt am : 06.05.2018 17:09:22

Vorgang B50, Zolleiche 2030, aktualisierte VK-Zahlen 2018

Aufpunkt **Abschnitt 2**, LN2, WG 3,2, DTV 20030/5710

Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter:

Prognosejahr 2030

DTV (Jahresw 20030

SV-Anteil (>3. 28.5

Straßenkategorie Autobahn, Tempolimit >130

Anzahl Fahrst 4

Längsneigung 2

Mittl. PKW-G 142.6

Windgeschw 3.2

Ergebnisse Emissionen [g/(km*h)] (Berechnungsdatum: 06.05.2018 17:08:07):

CO	736.453	NO2	66.508	NOx	242.55	SO2	1.438	Benzol	0.781
				PM10 (total)	52.19	PM2.5 (total)	20.092	BaP	0.00088

Vorbelastung (JM-V) [µg/m³]

CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z
175.0503	2.30303	8.8	12.33131	2.65784	0.68293	19.8	13.5	0

Zusatzbelastung (JM-Z) [µg/m³]

s	CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
[m]	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z
0	35.4648	4.25531	5.15552	11.68032	0.06926	0.0376	2.51325	0.96753	0.00004
10	21.34801	2.5457	3.12756	7.03096	0.04169	0.02263	1.51285	0.58241	0.00003
20	17.54122	2.08681	2.57742	5.77719	0.03426	0.0186	1.24308	0.47855	0.00002
30	15.24838	1.81087	2.24539	5.02205	0.02978	0.01617	1.08059	0.416	0.00002
40	13.60242	1.61298	2.00672	4.47995	0.02656	0.01442	0.96395	0.37109	0.00002
50	12.31753	1.45862	1.82022	4.05677	0.02406	0.01306	0.87289	0.33604	0.00001
60	11.26344	1.33207	1.6671	3.70961	0.022	0.01194	0.7982	0.30728	0.00001
70	10.36974	1.22483	1.53719	3.41527	0.02025	0.01099	0.73486	0.2829	0.00001
80	9.59399	1.13179	1.42436	3.15978	0.01874	0.01017	0.67989	0.26174	0.00001
90	8.90866	1.04962	1.32464	2.93406	0.0174	0.00944	0.63132	0.24304	0.00001
100	8.29486	0.97606	1.23528	2.73191	0.0162	0.00879	0.58782	0.2263	0.00001
110	7.73906	0.90947	1.15434	2.54886	0.01511	0.0082	0.54844	0.21113	0.00001
120	7.23123	0.84864	1.08036	2.3816	0.01412	0.00767	0.51245	0.19728	0.00001
130	6.76375	0.79266	1.01223	2.22764	0.01321	0.00717	0.47932	0.18453	0.00001
140	6.33067	0.74081	0.94909	2.08501	0.01236	0.00671	0.44863	0.17271	0.00001
150	5.92729	0.69253	0.89027	1.95215	0.01158	0.00628	0.42004	0.16171	0.00001
160	5.54978	0.64735	0.83521	1.82782	0.01084	0.00588	0.39329	0.15141	0.00001
170	5.19502	0.60491	0.78345	1.71098	0.01015	0.00551	0.36815	0.14173	0.00001
180	4.86043	0.56489	0.73462	1.60078	0.00949	0.00515	0.34444	0.1326	0.00001
190	4.54384	0.52702	0.68841	1.49651	0.00887	0.00482	0.322	0.12396	0.00001
200	4.24341	0.4911	0.64455	1.39757	0.00829	0.0045	0.30071	0.11577	0.00001

Gesamtbelastung (JM-G) [µg/m³]

s	CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM25	BaP
[m]	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G
0	210.5151	6.55834	13.95552	24.01163	2.7271	0.72053	22.31325	14.46753	0.00004
10	196.39832	4.84873	11.92756	19.36227	2.69953	0.70556	21.31285	14.08241	0.00003
20	192.59152	4.38984	11.37742	18.10851	2.6921	0.70152	21.04308	13.97855	0.00002
30	190.29868	4.1139	11.04539	17.35336	2.68762	0.69909	20.88059	13.916	0.00002
40	188.65272	3.91601	10.80672	16.81127	2.68441	0.69735	20.76395	13.87109	0.00002
50	187.36783	3.76165	10.62022	16.38809	2.6819	0.69599	20.67289	13.83604	0.00001
60	186.31374	3.6351	10.4671	16.04092	2.67984	0.69487	20.5982	13.80728	0.00001
70	185.42004	3.52786	10.33719	15.74658	2.67809	0.69392	20.53486	13.7829	0.00001
80	184.64429	3.43482	10.22436	15.49109	2.67658	0.6931	20.47989	13.76174	0.00001
90	183.95896	3.35266	10.12464	15.26538	2.67524	0.69237	20.43132	13.74304	0.00001

100	183.34516	3.27909	10.03528	15.06322	2.67404	0.69172	20.38782	13.7263	0.00001
110	182.78936	3.2125	9.95434	14.88017	2.67295	0.69113	20.34844	13.71113	0.00001
120	182.28153	3.15167	9.88036	14.71292	2.67196	0.69059	20.31245	13.69728	0.00001
130	181.81405	3.09569	9.81223	14.55895	2.67105	0.6901	20.27932	13.68453	0.00001
140	181.38098	3.04384	9.74909	14.41632	2.6702	0.68964	20.24863	13.67271	0.00001
150	180.97759	2.99556	9.69027	14.28346	2.66942	0.68921	20.22004	13.66171	0.00001
160	180.60008	2.95038	9.63521	14.15913	2.66868	0.68881	20.19329	13.65141	0.00001
170	180.24532	2.90794	9.58345	14.04229	2.66799	0.68843	20.16815	13.64173	0.00001
180	179.91073	2.86792	9.53462	13.93209	2.66733	0.68808	20.14444	13.6326	0.00001
190	179.59414	2.83005	9.48841	13.82783	2.66671	0.68774	20.122	13.62396	0.00001
200	179.29371	2.79413	9.44455	13.72888	2.66613	0.68743	20.10071	13.61577	0.00001

Beurteilungswerte (JM-B) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

NO2	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B
	40	20	5	40	25
					0

CO: Gleitender 8h-Mittelwert

Überschreitungen PM10: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -24h-Mittelwert

s	NO2	PM10
[m]	-	-
0	0	21
10	1	19
20	1	18
30	1	18
40	1	18
50	1	18
60	1	18
70	1	17
80	1	17
90	1	17
100	1	17
110	1	17
120	1	17
130	1	17
140	1	17
150	1	17
160	1	17
170	1	17
180	1	17
190	1	17
200	1	17

Beurteilungswerte CO-8h-MW 10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

s	CO-8h-MW
[m]	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
0	1090
10	1017
20	998
30	986
40	977
50	971
60	965
70	960
80	956
90	953
100	950
110	947
120	944
130	942
140	940
150	937
160	936
170	934
180	932
190	930
200	929

Anzahl der zulässigen Überschreitungen [-]

NO2: 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM10: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -24h-Mittelwert
18	35

PC-Berechnungsverfahren zum RLuS ,Version 1.4, Tabelle erstellt am : 06.05.2018 17:11:52

Vorgang B50, Zolleiche 2030, aktualisierte VK-Zahlen 2018

Aufpunkt **Abschnitt 2**, LN4, WG 3,2, DTV 20030/5710

Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter:

Prognosejahr 2030

DTV (Jahresw 20030

SV-Anteil (>3. 28.5

Straßenkategorie Autobahn, Tempolimit >130

Anzahl Fahrst 4

Längsneigung 3

Mittl. PKW-G 142.5

Windgeschw 3.2

Ergebnisse Emissionen [g/(km*h)] (Berechnungsdatum: 06.05.2018 17:10:32):

CO	1496.037	NO2	80.167	NOx	292.356	SO2	1.905	Benzol	1.178
				PM10 (total)	55.403	PM2.5 (total)	24.033	BaP	0.00088

Vorbelastung (JM-V) [µg/m³]

CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z
175.0503	2.30303	8.8	12.33131	2.65784	0.68293	19.8	13.5	0

Zusatzbelastung (JM-Z) [µg/m³]

s	CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
[m]	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z
0	72.04352	5.14201	6.19438	14.07878	0.09174	0.05671	2.66799	1.15732	0.00004
10	43.36655	3.07523	3.75936	8.47472	0.05522	0.03414	1.606	0.69665	0.00003
20	35.63339	2.52097	3.09802	6.9635	0.04538	0.02805	1.31961	0.57242	0.00002
30	30.9757	2.18777	2.69871	6.05329	0.03945	0.02438	1.14713	0.4976	0.00002
40	27.63208	1.94888	2.4116	5.39988	0.03519	0.02175	1.0233	0.44388	0.00002
50	25.02194	1.76256	2.1872	4.8898	0.03186	0.0197	0.92664	0.40196	0.00001
60	22.88066	1.60983	2.00294	4.47135	0.02914	0.01801	0.84734	0.36756	0.00001
70	21.06518	1.48042	1.84659	4.11657	0.02683	0.01658	0.78011	0.33839	0.00001
80	19.48932	1.36815	1.71079	3.80861	0.02482	0.01534	0.72175	0.31308	0.00001
90	18.09714	1.26901	1.59074	3.53655	0.02305	0.01425	0.67019	0.29071	0.00001
100	16.85026	1.18025	1.48316	3.29289	0.02146	0.01326	0.62402	0.27068	0.00001
110	15.72119	1.09992	1.38571	3.07224	0.02002	0.01238	0.5822	0.25255	0.00001
120	14.68959	1.02654	1.29662	2.87065	0.01871	0.01156	0.544	0.23598	0.00001
130	13.73994	0.95901	1.21458	2.68507	0.0175	0.01082	0.50883	0.22072	0.00001
140	12.86019	0.89647	1.13856	2.51315	0.01638	0.01012	0.47625	0.20659	0.00001
150	12.04075	0.83824	1.06771	2.35301	0.01533	0.00948	0.44591	0.19342	0.00001
160	11.27387	0.78375	1.0014	2.20315	0.01436	0.00887	0.41751	0.1811	0.00001
170	10.55321	0.73256	0.93906	2.06231	0.01344	0.00831	0.39082	0.16953	0.00001
180	9.87353	0.68429	0.88024	1.92949	0.01257	0.00777	0.36565	0.15861	0.00001
190	9.2304	0.63863	0.82458	1.80381	0.01175	0.00727	0.34183	0.14828	0.00001
200	8.62011	0.59531	0.77174	1.68455	0.01098	0.00679	0.31923	0.13847	0.00001

Gesamtbelastung (JM-G) [µg/m³]

s	CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM25	BaP
[m]	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G
0	247.09382	7.44504	14.99438	26.4101	2.74958	0.73964	22.46799	14.65732	0.00004
10	218.41686	5.37826	12.55936	20.80603	2.71307	0.71706	21.406	14.19665	0.00003
20	210.6837	4.824	11.89802	19.29481	2.70322	0.71098	21.11961	14.07242	0.00002
30	206.026	4.4908	11.49871	18.3846	2.69729	0.70731	20.94713	13.9976	0.00002
40	202.68238	4.25191	11.2116	17.73119	2.69303	0.70468	20.8233	13.94388	0.00002
50	200.07224	4.06559	10.9872	17.22111	2.68971	0.70262	20.72664	13.90196	0.00001
60	197.93096	3.91286	10.80294	16.80266	2.68698	0.70094	20.64734	13.86756	0.00001
70	196.11548	3.78345	10.64659	16.44788	2.68467	0.69951	20.58011	13.83839	0.00001
80	194.53962	3.67118	10.51079	16.13993	2.68266	0.69827	20.52175	13.81308	0.00001
90	193.14744	3.57204	10.39074	15.86787	2.68089	0.69717	20.47019	13.79071	0.00001

100	191.90056	3.48328	10.28316	15.6242	2.6793	0.69619	20.42402	13.77068	0.00001
110	190.77149	3.40295	10.18571	15.40356	2.67786	0.6953	20.3822	13.75255	0.00001
120	189.73989	3.32957	10.09662	15.20196	2.67655	0.69449	20.344	13.73598	0.00001
130	188.79024	3.26204	10.01458	15.01638	2.67534	0.69374	20.30883	13.72072	0.00001
140	187.91049	3.1995	9.93856	14.84446	2.67422	0.69305	20.27625	13.70659	0.00001
150	187.09105	3.14127	9.86771	14.68432	2.67317	0.69241	20.24591	13.69342	0.00001
160	186.32417	3.08678	9.8014	14.53446	2.6722	0.6918	20.21751	13.6811	0.00001
170	185.60351	3.03559	9.73906	14.39363	2.67128	0.69123	20.19082	13.66953	0.00001
180	184.92383	2.98732	9.68024	14.2608	2.67041	0.6907	20.16565	13.65861	0.00001
190	184.28071	2.94166	9.62458	14.13512	2.6696	0.69019	20.14183	13.64828	0.00001
200	183.67041	2.89834	9.57174	14.01586	2.66882	0.68971	20.11923	13.63847	0.00001

Beurteilungswerte (JM-B) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

NO2	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B
	40	20	5	40	25
					0

CO: Gleitender 8h-Mittelwert

Überschreitungen PM10: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -24h-Mittelwert

s	NO2	PM10
[m]	-	-
0	0	22
10	1	19
20	1	19
30	1	18
40	1	18
50	1	18
60	1	18
70	1	18
80	1	17
90	1	17
100	1	17
110	1	17
120	1	17
130	1	17
140	1	17
150	1	17
160	1	17
170	1	17
180	1	17
190	1	17
200	1	17

Beurteilungswert CO-8h-MW 10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

s	CO-8h-MW
[m]	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
0	1280
10	1131
20	1091
30	1067
40	1050
50	1036
60	1025
70	1016
80	1008
90	1001
100	994
110	988
120	983
130	978
140	973
150	969
160	965
170	961
180	958
190	955
200	951

Anzahl der zulässigen Überschreitungen [-]

NO2: 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM10: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -24h-Mittelwert
18	35

Ergebnis für Abschnitt 2 mit Längsneigung LN = 3.2 % linear interpoliert 0.5

Zusatzbelastung (JM-Z) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

s [m]	CO		NO		NO ₂		NO _x		SO ₂		Benzol		PM ₁₀		PM _{2.5}		BaP	
	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z
0	57.412		4.787		5.779		13.119		0.083		0.049		2.606		1.081		0.000	
10	34.559		2.863		3.507		7.897		0.050		0.030		1.569		0.651		0.000	
20	28.397		2.347		2.890		6.489		0.041		0.024		1.289		0.535		0.000	
30	24.685		2.037		2.517		5.641		0.036		0.021		1.121		0.465		0.000	
40	22.020		1.815		2.250		5.032		0.032		0.019		1.000		0.415		0.000	
50	19.940		1.641		2.040		4.557		0.029		0.017		0.905		0.376		0.000	
60	18.234		1.499		1.869		4.167		0.026		0.016		0.828		0.343		0.000	
70	16.787		1.378		1.723		3.836		0.024		0.014		0.762		0.316		0.000	
80	15.531		1.274		1.596		3.549		0.022		0.013		0.705		0.293		0.000	
90	14.422		1.181		1.484		3.296		0.021		0.012		0.655		0.272		0.000	
100	13.428		1.099		1.384		3.068		0.019		0.011		0.610		0.253		0.000	
110	12.528		1.024		1.293		2.863		0.018		0.011		0.569		0.236		0.000	
120	11.706		0.955		1.210		2.675		0.017		0.010		0.531		0.221		0.000	
130	10.949		0.892		1.134		2.502		0.016		0.009		0.497		0.206		0.000	
140	10.248		0.834		1.063		2.342		0.015		0.009		0.465		0.193		0.000	
150	9.595		0.780		0.997		2.193		0.014		0.008		0.436		0.181		0.000	
160	8.984		0.729		0.935		2.053		0.013		0.008		0.408		0.169		0.000	
170	8.410		0.682		0.877		1.922		0.012		0.007		0.382		0.158		0.000	
180	7.868		0.637		0.822		1.798		0.011		0.007		0.357		0.148		0.000	
190	7.356		0.594		0.770		1.681		0.011		0.006		0.334		0.139		0.000	
200	6.869		0.554		0.721		1.570		0.010		0.006		0.312		0.129		0.000	

Gesamtbelastung (JM-G) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

s [m]	CO		NO		NO ₂		NO _x		SO ₂		Benzol		PM ₁₀		PM _{2.5}		BaP	
	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G
0	232.462		7.090		14.579		25.451		2.741		0.732		22.406		14.581		0.000	
10	209.609		5.166		12.307		20.229		2.708		0.712		21.369		14.151		0.000	
20	203.447		4.650		11.690		18.820		2.699		0.707		21.089		14.035		0.000	
30	199.735		4.340		11.317		17.972		2.693		0.704		20.921		13.965		0.000	
40	197.071		4.118		11.050		17.363		2.690		0.702		20.800		13.915		0.000	
50	194.990		3.944		10.840		16.888		2.687		0.700		20.705		13.876		0.000	
60	193.284		3.802		10.669		16.498		2.684		0.699		20.628		13.843		0.000	
70	191.837		3.681		10.523		16.167		2.682		0.697		20.562		13.816		0.000	
80	190.581		3.577		10.396		15.880		2.680		0.696		20.505		13.793		0.000	
90	189.472		3.484		10.284		15.627		2.679		0.695		20.455		13.772		0.000	
100	188.478		3.402		10.184		15.400		2.677		0.694		20.410		13.753		0.000	
110	187.579		3.327		10.093		15.194		2.676		0.694		20.369		13.736		0.000	
120	186.757		3.258		10.010		15.006		2.675		0.693		20.331		13.721		0.000	
130	186.000		3.196		9.934		14.833		2.674		0.692		20.297		13.706		0.000	
140	185.299		3.137		9.863		14.673		2.673		0.692		20.265		13.693		0.000	
150	184.646		3.083		9.797		14.524		2.672		0.691		20.236		13.681		0.000	
160	184.035		3.032		9.735		14.384		2.671		0.691		20.208		13.669		0.000	
170	183.460		2.985		9.677		14.253		2.670		0.690		20.182		13.658		0.000	
180	182.919		2.940		9.622		14.129		2.669		0.690		20.157		13.648		0.000	
190	182.406		2.897		9.570		14.012		2.668		0.689		20.134		13.639		0.000	
200	181.920		2.857		9.521		13.901		2.668		0.689		20.112		13.629		0.000	

Beurteilungswerte (JM-B) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

NO ₂	SO ₂	Benzol	PM ₁₀	PM _{2.5}	BaP
JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B
40		20	5	40	25
					0

Überschreitung PM10: 50 µg/m³-24h-Mittelwert			CO: Gleitender 8h-Mittelwert	
s	NO2	PM10	s	Beurteilungswert 10000 µg/m³)
[m]	-	-	[m]	CO-8h-MW µg/m³
0	1	22	0	1204
10	1	19	10	1085
20	1	19	20	1054
30	1	18	30	1035
40	1	18	40	1021
50	1	18	50	1010
60	1	18	60	1001
70	1	18	70	994
80	1	17	80	987
90	1	17	90	982
100	1	17	100	976
110	1	17	110	972
120	1	17	120	967
130	1	17	130	964
140	1	17	140	960
150	1	17	150	956
160	1	17	160	953
170	1	17	170	950
180	1	17	180	948
190	1	17	190	945
200	1	17	200	942

PC-Berechnungsverfahren zum RLU5 ,Version 1.4, Tabelle erstellt am : 06.05.2018 17:14:56

Vorgang B50, Zolleiche 2030, aktualisierte VK-Zahlen 2018

Aufpunkt **Abschnitt 3** LNO, WG 3,2, DTV 20030/5710

Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter:

Prognosejahr 2030

DTV (Jahresw 20030

SV-Anteil (>3. 28.5

Straßenkategorie Autobahn, Tempolimit >130

Anzahl Fahrst 4

Längsneigung 1

Mittl. PKW-Ges 142.6

Windgeschw 3.2

Ergebnisse Emissionen [g/(km*h)] (Berechnungsdatum: 06.05.2018 17:13:48):

CO	607.174	NO2	56.905	NOx	208.323	SO2	1.261	Benzol	0.703
				PM10 (total)	51.681	PM2.5 (total)	19.507	BaP	0.00088

Vorbelastung (JM-V) [µg/m³]

CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z
175.0503	2.30303	8.8	12.33131	2.65784	0.68293	19.8	13.5	0

Zusatzbelastung (JM-Z) [µg/m³]

s	CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
[m]	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z
0	29.23922	3.65214	4.43211	10.03206	0.06074	0.03383	2.48878	0.93939	0.00004
10	17.60053	2.18506	2.68836	6.03879	0.03656	0.02037	1.49812	0.56547	0.00003
20	14.46199	1.79103	2.2157	4.96195	0.03004	0.01673	1.23097	0.46463	0.00002
30	12.57164	1.55404	1.9305	4.31337	0.02612	0.01455	1.07007	0.4039	0.00002
40	11.21461	1.38406	1.72554	3.84777	0.0233	0.01298	0.95456	0.3603	0.00002
50	10.15528	1.25146	1.5654	3.4843	0.0211	0.01175	0.8644	0.32627	0.00001
60	9.28623	1.14274	1.43393	3.18613	0.01929	0.01075	0.79042	0.29835	0.00001
70	8.5494	1.0506	1.32241	2.93333	0.01776	0.00989	0.72771	0.27467	0.00001
80	7.90983	0.97065	1.22555	2.71389	0.01643	0.00915	0.67327	0.25413	0.00001
90	7.34481	0.90005	1.13995	2.52003	0.01526	0.0085	0.62517	0.23597	0.00001
100	6.83876	0.83683	1.06326	2.3464	0.01421	0.00791	0.5821	0.21971	0.00001
110	6.38052	0.7796	0.99378	2.18918	0.01326	0.00738	0.5431	0.20499	0.00001
120	5.96184	0.72733	0.93029	2.04552	0.01239	0.0069	0.50746	0.19154	0.00001
130	5.57642	0.67922	0.87182	1.91329	0.01158	0.00645	0.47465	0.17916	0.00001
140	5.21937	0.63466	0.81764	1.79078	0.01084	0.00604	0.44426	0.16769	0.00001
150	4.8868	0.59316	0.76716	1.67667	0.01015	0.00565	0.41595	0.157	0.00001
160	4.57555	0.55433	0.71991	1.56989	0.00951	0.00529	0.38946	0.147	0.00001
170	4.28307	0.51785	0.6755	1.46953	0.0089	0.00496	0.36457	0.13761	0.00001
180	4.00722	0.48345	0.63361	1.37489	0.00832	0.00464	0.34109	0.12874	0.00001
190	3.7462	0.4509	0.59396	1.28533	0.00778	0.00433	0.31887	0.12036	0.00001
200	3.49851	0.42002	0.55632	1.20035	0.00727	0.00405	0.29779	0.1124	0.00001

Gesamtbelastung (JM-G) [µg/m³]

s	CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM25	BaP
[m]	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G
0	204.28952	5.95517	13.23211	22.36337	2.71859	0.71676	22.28878	14.43939	0.00004
10	192.65083	4.48809	11.48836	18.37011	2.69441	0.70329	21.29812	14.06547	0.00003
20	189.51229	4.09406	11.0157	17.29326	2.68789	0.69966	21.03097	13.96463	0.00002
30	187.62194	3.85707	10.7305	16.64468	2.68396	0.69747	20.87007	13.9039	0.00002
40	186.26492	3.68709	10.52554	16.17908	2.68114	0.6959	20.75456	13.8603	0.00002
50	185.20558	3.55449	10.3654	15.81562	2.67894	0.69468	20.6644	13.82627	0.00001
60	184.33653	3.44577	10.23393	15.51745	2.67713	0.69367	20.59042	13.79835	0.00001
70	183.59971	3.35363	10.12241	15.26464	2.6756	0.69282	20.52771	13.77467	0.00001
80	182.96014	3.27368	10.02555	15.0452	2.67427	0.69208	20.47327	13.75413	0.00001
90	182.39511	3.20308	9.93995	14.85134	2.6731	0.69143	20.42517	13.73597	0.00001

100	181.88906	3.13986	9.86326	14.67771	2.67205	0.69084	20.3821	13.71971	0.00001
110	181.43082	3.08263	9.79378	14.52049	2.6711	0.69031	20.3431	13.70499	0.00001
120	181.01214	3.03036	9.73029	14.37684	2.67023	0.68983	20.30746	13.69154	0.00001
130	180.62672	2.98225	9.67182	14.2446	2.66943	0.68938	20.27465	13.67916	0.00001
140	180.26967	2.93769	9.61764	14.12209	2.66868	0.68897	20.24426	13.66769	0.00001
150	179.9371	2.89619	9.56716	14.00799	2.66799	0.68858	20.21595	13.657	0.00001
160	179.62586	2.85736	9.51991	13.9012	2.66735	0.68822	20.18946	13.647	0.00001
170	179.33337	2.82088	9.4755	13.80085	2.66674	0.68788	20.16457	13.63761	0.00001
180	179.05752	2.78648	9.43361	13.7062	2.66617	0.68756	20.14109	13.62874	0.00001
190	178.79651	2.75393	9.39396	13.61665	2.66562	0.68726	20.11887	13.62036	0.00001
200	178.54881	2.72305	9.35632	13.53166	2.66511	0.68697	20.09779	13.6124	0.00001

Beurteilungswerte (JM-B) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

NO2	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B
	40	20	5	40	25
					0

CO: Gleitender 8h-Mittelwert

Überschreitungen PM10: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -24h-Mittelwert

s	NO2	PM10
[m]	-	-
0	0	21
10	1	19
20	1	18
30	1	18
40	1	18
50	1	18
60	1	18
70	1	17
80	1	17
90	1	17
100	1	17
110	1	17
120	1	17
130	1	17
140	1	17
150	1	17
160	1	17
170	1	17
180	1	17
190	1	17
200	1	17

Beurteilungswert CO-8h-MW 10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

s	CO-8h-MW
[m]	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
0	1058
10	998
20	982
30	972
40	965
50	959
60	955
70	951
80	948
90	945
100	942
110	940
120	938
130	936
140	934
150	932
160	930
170	929
180	928
190	926
200	925

Anzahl der zulässigen Überschreitungen [-]

NO2: 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM10: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -24h-Mittelwert
18	35

PC-Berechnungsverfahren zum RLU5 ,Version 1.4, Tabelle erstellt am : 06.05.2018 17:16:56

Vorgang B50, Zolleiche 2030, aktualisierte VK-Zahlen 2018

Aufpunkt **Abschnitt 3** LN2, WG 3,2, DTV 20030/5710

Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter:

Prognosejahr 2030

DTV (Jahresw 20030

SV-Anteil (>3. 28.5

Straßenkategorie Autobahn, Tempolimit >130

Anzahl Fahrst 4

Längsneigung 2

Mittl. PKW-G 142.6

Windgeschw 3.2

Ergebnisse Emissionen [g/(km*h)] (Berechnungsdatum: 06.05.2018 17:15:59):

CO	736.453	NO2	66.508	NOx	242.55	SO2	1.438	Benzol	0.781
				PM10 (total)	52.19	PM2.5 (total)	20.092	BaP	0.00088

Vorbelastung (JM-V) [µg/m³]

CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP	O3
JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z
175.0503	2.30303	8.8	12.33131	2.65784	0.68293	19.8	13.5	0	

Zusatzbelastung (JM-Z) [µg/m³]

s	CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
[m]	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z
0	35.4648	4.25531	5.15552	11.68032	0.06926	0.0376	2.51325	0.96753	0.00004
10	21.34801	2.5457	3.12756	7.03096	0.04169	0.02263	1.51285	0.58241	0.00003
20	17.54122	2.08681	2.57742	5.77719	0.03426	0.0186	1.24308	0.47855	0.00002
30	15.24838	1.81087	2.24539	5.02205	0.02978	0.01617	1.08059	0.416	0.00002
40	13.60242	1.61298	2.00672	4.47995	0.02656	0.01442	0.96395	0.37109	0.00002
50	12.31753	1.45862	1.82022	4.05677	0.02406	0.01306	0.87289	0.33604	0.00001
60	11.26344	1.33207	1.6671	3.70961	0.022	0.01194	0.7982	0.30728	0.00001
70	10.36974	1.22483	1.53719	3.41527	0.02025	0.01099	0.73486	0.2829	0.00001
80	9.59399	1.13179	1.42436	3.15978	0.01874	0.01017	0.67989	0.26174	0.00001
90	8.90866	1.04962	1.32464	2.93406	0.0174	0.00944	0.63132	0.24304	0.00001
100	8.29486	0.97606	1.23528	2.73191	0.0162	0.00879	0.58782	0.2263	0.00001
110	7.73906	0.90947	1.15434	2.54886	0.01511	0.0082	0.54844	0.21113	0.00001
120	7.23123	0.84864	1.08036	2.3816	0.01412	0.00767	0.51245	0.19728	0.00001
130	6.76375	0.79266	1.01223	2.22764	0.01321	0.00717	0.47932	0.18453	0.00001
140	6.33067	0.74081	0.94909	2.08501	0.01236	0.00671	0.44863	0.17271	0.00001
150	5.92729	0.69253	0.89027	1.95215	0.01158	0.00628	0.42004	0.16171	0.00001
160	5.54978	0.64735	0.83521	1.82782	0.01084	0.00588	0.39329	0.15141	0.00001
170	5.19502	0.60491	0.78345	1.71098	0.01015	0.00551	0.36815	0.14173	0.00001
180	4.86043	0.56489	0.73462	1.60078	0.00949	0.00515	0.34444	0.1326	0.00001
190	4.54384	0.52702	0.68841	1.49651	0.00887	0.00482	0.322	0.12396	0.00001
200	4.24341	0.4911	0.64455	1.39757	0.00829	0.0045	0.30071	0.11577	0.00001

Gesamtbelastung (JM-G) [µg/m³]

s	CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM25	BaP
[m]	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G
0	210.5151	6.55834	13.95552	24.01163	2.7271	0.72053	22.31325	14.46753	0.00004
10	196.39832	4.84873	11.92756	19.36227	2.69953	0.70556	21.31285	14.08241	0.00003
20	192.59152	4.38984	11.37742	18.10851	2.6921	0.70152	21.04308	13.97855	0.00002
30	190.29868	4.1139	11.04539	17.35336	2.68762	0.69909	20.88059	13.916	0.00002
40	188.65272	3.91601	10.80672	16.81127	2.68441	0.69735	20.76395	13.87109	0.00002
50	187.36783	3.76165	10.62022	16.38809	2.6819	0.69599	20.67289	13.83604	0.00001
60	186.31374	3.6351	10.4671	16.04092	2.67984	0.69487	20.5982	13.80728	0.00001
70	185.42004	3.52786	10.33719	15.74658	2.67809	0.69392	20.53486	13.7829	0.00001
80	184.64429	3.43482	10.22436	15.49109	2.67658	0.6931	20.47989	13.76174	0.00001
90	183.95896	3.35266	10.12464	15.26538	2.67524	0.69237	20.43132	13.74304	0.00001
100	183.34516	3.27909	10.03528	15.06322	2.67404	0.69172	20.38782	13.7263	0.00001

110	182.78936	3.2125	9.95434	14.88017	2.67295	0.69113	20.34844	13.71113	0.00001
120	182.28153	3.15167	9.88036	14.71292	2.67196	0.69059	20.31245	13.69728	0.00001
130	181.81405	3.09569	9.81223	14.55895	2.67105	0.6901	20.27932	13.68453	0.00001
140	181.38098	3.04384	9.74909	14.41632	2.6702	0.68964	20.24863	13.67271	0.00001
150	180.97759	2.99556	9.69027	14.28346	2.66942	0.68921	20.22004	13.66171	0.00001
160	180.60008	2.95038	9.63521	14.15913	2.66868	0.68881	20.19329	13.65141	0.00001
170	180.24532	2.90794	9.58345	14.04229	2.66799	0.68843	20.16815	13.64173	0.00001
180	179.91073	2.86792	9.53462	13.93209	2.66733	0.68808	20.14444	13.6326	0.00001
190	179.59414	2.83005	9.48841	13.82783	2.66671	0.68774	20.122	13.62396	0.00001
200	179.29371	2.79413	9.44455	13.72888	2.66613	0.68743	20.10071	13.61577	0.00001

Beurteilungswerte (JM-B) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

NO2	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B
40	20	5	40	25	0

CO: Gleitender 8h-Mittelwert

Überschreiter PM10: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -24h-Mittelwert			Beurteilungswert 10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
s	NO2	PM10	s	CO-8h-MW
[m]	-	-	[m]	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
0	1	21	0	1090
10	1	19	10	1017
20	1	18	20	998
30	1	18	30	986
40	1	18	40	977
50	1	18	50	971
60	1	18	60	965
70	1	17	70	960
80	1	17	80	956
90	1	17	90	953
100	1	17	100	950
110	1	17	110	947
120	1	17	120	944
130	1	17	130	942
140	1	17	140	940
150	1	17	150	937
160	1	17	160	936
170	1	17	170	934
180	1	17	180	932
190	1	17	190	930
200	1	17	200	929

Anzahl der zulässigen Überschreitungen [-]

NO2: 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM10: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -24h-Mittelwert
18	35

Ergebnis für Abschnitt 3 mit Längsneigung LN = 1.2 % linear interpoliert 0.5

Zusatzbelastung (JM-Z) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

s [m]	CO		NO		NO ₂		NO _x		SO ₂		Benzol		PM ₁₀		PM _{2.5}		BaP	
	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z
0	32.975	4.014	4.866	11.021	0.066	0.036	2.503	0.956	0.000									
10	19.849	2.401	2.952	6.634	0.040	0.022	1.507	0.576	0.000									
20	16.310	1.968	2.433	5.451	0.033	0.018	1.238	0.473	0.000									
30	14.178	1.708	2.119	4.739	0.028	0.016	1.076	0.411	0.000									
40	12.647	1.521	1.894	4.227	0.025	0.014	0.960	0.367	0.000									
50	11.453	1.376	1.718	3.828	0.023	0.013	0.869	0.332	0.000									
60	10.473	1.256	1.574	3.500	0.021	0.011	0.795	0.304	0.000									
70	9.642	1.155	1.451	3.222	0.019	0.011	0.732	0.280	0.000									
80	8.920	1.067	1.345	2.981	0.018	0.010	0.677	0.259	0.000									
90	8.283	0.990	1.251	2.768	0.017	0.009	0.629	0.240	0.000									
100	7.712	0.920	1.166	2.578	0.015	0.008	0.586	0.224	0.000									
110	7.196	0.858	1.090	2.405	0.014	0.008	0.546	0.209	0.000									
120	6.723	0.800	1.020	2.247	0.013	0.007	0.510	0.195	0.000									
130	6.289	0.747	0.956	2.102	0.013	0.007	0.477	0.182	0.000									
140	5.886	0.698	0.897	1.967	0.012	0.006	0.447	0.171	0.000									
150	5.511	0.653	0.841	1.842	0.011	0.006	0.418	0.160	0.000									
160	5.160	0.610	0.789	1.725	0.010	0.006	0.392	0.150	0.000									
170	4.830	0.570	0.740	1.614	0.010	0.005	0.367	0.140	0.000									
180	4.519	0.532	0.694	1.510	0.009	0.005	0.343	0.131	0.000									
190	4.225	0.497	0.651	1.412	0.008	0.005	0.321	0.123	0.000									
200	3.945	0.463	0.609	1.319	0.008	0.004	0.300	0.114	0.000									

Gesamtbelastung (JM-G) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

s [m]	CO		NO		NO ₂		NO _x		SO ₂		Benzol		PM ₁₀		PM _{2.5}		BaP	
	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G
0	208.025	6.317	13.666	23.352	2.724	0.719	22.303	14.456	0.000									
10	194.899	4.704	11.752	18.965	2.697	0.705	21.307	14.076	0.000									
20	191.360	4.272	11.233	17.782	2.690	0.701	21.038	13.973	0.000									
30	189.228	4.011	10.919	17.070	2.686	0.698	20.876	13.911	0.000									
40	187.698	3.824	10.694	16.558	2.683	0.697	20.760	13.867	0.000									
50	186.503	3.679	10.518	16.159	2.681	0.695	20.669	13.832	0.000									
60	185.523	3.559	10.374	15.832	2.679	0.694	20.595	13.804	0.000									
70	184.692	3.458	10.251	15.554	2.677	0.693	20.532	13.780	0.000									
80	183.971	3.370	10.145	15.313	2.676	0.693	20.477	13.759	0.000									
90	183.333	3.293	10.051	15.100	2.674	0.692	20.429	13.740	0.000									
100	182.763	3.223	9.966	14.909	2.673	0.691	20.386	13.724	0.000									
110	182.246	3.161	9.890	14.736	2.672	0.691	20.346	13.709	0.000									
120	181.774	3.103	9.820	14.578	2.671	0.690	20.310	13.695	0.000									
130	181.339	3.050	9.756	14.433	2.670	0.690	20.277	13.682	0.000									
140	180.936	3.001	9.697	14.299	2.670	0.689	20.247	13.671	0.000									
150	180.561	2.956	9.641	14.173	2.669	0.689	20.218	13.660	0.000									
160	180.210	2.913	9.589	14.056	2.668	0.689	20.192	13.650	0.000									
170	179.881	2.873	9.540	13.946	2.667	0.688	20.167	13.640	0.000									
180	179.569	2.835	9.494	13.842	2.667	0.688	20.143	13.631	0.000									
190	179.275	2.800	9.451	13.743	2.666	0.688	20.121	13.623	0.000									
200	178.996	2.766	9.409	13.650	2.666	0.687	20.100	13.614	0.000									

Beurteilungswerte (JM-B) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

NO ₂	SO ₂	Benzol	PM ₁₀	PM _{2.5}	BaP
JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B
40	20	5	40	25	0

10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Überschreitungen PM10: 50 µg/m ³ -24h-Mittelwert			CO: Gleitender 8h-Mittelwert	
s	NO2	PM10	s	Beurteilungswert
[m]	-	-	[m]	CO-8h-MW
				µg/m ³
0	1	21	0	1077
10	1	19	10	1009
20	1	18	20	992
30	1	18	30	980
40	1	18	40	972
50	1	18	50	966
60	1	18	60	961
70	1	17	70	956
80	1	17	80	953
90	1	17	90	950
100	1	17	100	947
110	1	17	110	944
120	1	17	120	942
130	1	17	130	940
140	1	17	140	938
150	1	17	150	935
160	1	17	160	934
170	1	17	170	932
180	1	17	180	930
190	1	17	190	928
200	1	17	200	927

PC-Berechnungsverfahren zum RLuS ,Version 1.4, Tabelle erstellt am : 06.05.2018 17:19:42

Vorgang B50, Zolleiche 2030, aktualisierte VK-Zahlen 2018

Aufpunkt **Abschnitt 4** LN2, WG 3,6, DTV 20030/5710

Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter:

Prognosejahr 2030

DTV (Jahresw 20030

SV-Anteil (>3. 28.5

Straßenkategorie Autobahn, Tempolimit >130

Anzahl Fahrst 4

Längsneigung 2

Mittl. PKW-G 142.6

Windgeschw 3.6

Ergebnisse Emissionen [g/(km*h)] (Berechnungsdatum: 06.05.2018 17:15:59):

CO	736.453	NO2	66.508	NOx	242.55	SO2	1.438	Benzol	0.781
				PM10 (total)	52.19	PM2.5 (total)	20.092	BaP	0.00088

Vorbelastung (JM-V) [µg/m³]

CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z
175.0503	2.30303	8.8	12.33131	2.65784	0.68293	19.8	13.5	0

Zusatzbelastung (JM-Z) [µg/m³]

s	CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
[m]	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z
0	31.52427	3.77685	4.59134	10.38251	0.06156	0.03342	2.234	0.86003	0.00004
10	18.97601	2.25966	2.78493	6.24974	0.03706	0.02012	1.34476	0.51769	0.00002
20	15.59219	1.85222	2.29521	5.13528	0.03045	0.01653	1.10496	0.42538	0.00002
30	13.55411	1.60718	1.99971	4.46404	0.02647	0.01437	0.96053	0.36978	0.00002
40	12.09104	1.43143	1.78732	3.98218	0.02361	0.01282	0.85684	0.32986	0.00001
50	10.94891	1.29433	1.62139	3.60602	0.02138	0.01161	0.77591	0.2987	0.00001
60	10.01195	1.18192	1.48516	3.29743	0.01955	0.01061	0.70951	0.27314	0.00001
70	9.21754	1.08665	1.36959	3.03579	0.018	0.00977	0.65321	0.25147	0.00001
80	8.52799	1.004	1.26923	2.80869	0.01665	0.00904	0.60435	0.23266	0.00001
90	7.91881	0.931	1.18052	2.60806	0.01546	0.0084	0.56118	0.21604	0.00001
100	7.37321	0.86564	1.10104	2.42836	0.0144	0.00782	0.52251	0.20115	0.00001
110	6.87916	0.80648	1.02905	2.26565	0.01343	0.00729	0.4875	0.18767	0.00001
120	6.42776	0.75243	0.96325	2.11698	0.01255	0.00681	0.45551	0.17536	0.00001
130	6.01222	0.7027	0.90266	1.98012	0.01174	0.00637	0.42606	0.16402	0.00001
140	5.62727	0.65663	0.84651	1.85334	0.01099	0.00597	0.39878	0.15352	0.00001
150	5.2687	0.61373	0.7942	1.73524	0.01029	0.00559	0.37337	0.14374	0.00001
160	4.93313	0.57358	0.74523	1.62473	0.00963	0.00523	0.34959	0.13458	0.00001
170	4.6178	0.53587	0.69921	1.52087	0.00902	0.0049	0.32725	0.12598	0.00001
180	4.32038	0.5003	0.65579	1.42292	0.00844	0.00458	0.30617	0.11787	0.00001
190	4.03897	0.46665	0.6147	1.33023	0.00789	0.00428	0.28623	0.11019	0
200	3.77192	0.43473	0.5757	1.24228	0.00737	0.004	0.2673	0.1029	0

Gesamtbelastung (JM-G) [µg/m³]

s	CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM25	BaP
[m]	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G
0	206.57457	6.07988	13.39134	22.71382	2.71941	0.71635	22.034	14.36003	0.00004
10	194.02631	4.56269	11.58493	18.58106	2.6949	0.70305	21.14476	14.01769	0.00002
20	190.6425	4.15525	11.09521	17.4666	2.68829	0.69946	20.90496	13.92538	0.00002
30	188.60442	3.91021	10.79971	16.79536	2.68431	0.6973	20.76053	13.86978	0.00002
40	187.14134	3.73446	10.58732	16.31349	2.68145	0.69575	20.65684	13.82986	0.00001
50	185.99921	3.59736	10.42139	15.93733	2.67922	0.69453	20.57591	13.7987	0.00001
60	185.06225	3.48495	10.28516	15.62874	2.67739	0.69354	20.50951	13.77314	0.00001
70	184.26784	3.38968	10.16959	15.36711	2.67584	0.6927	20.45321	13.75147	0.00001
80	183.57829	3.30703	10.06923	15.14	2.6745	0.69197	20.40435	13.73266	0.00001
90	182.96911	3.23403	9.98052	14.93937	2.67331	0.69132	20.36118	13.71604	0.00001

100	182.42351	3.16867	9.90104	14.75968	2.67224	0.69074	20.32251	13.70115	0.00001
110	181.92946	3.10951	9.82905	14.59696	2.67128	0.69022	20.2875	13.68767	0.00001
120	181.47806	3.05546	9.76325	14.44829	2.67039	0.68974	20.25551	13.67536	0.00001
130	181.06252	3.00573	9.70266	14.31144	2.66958	0.6893	20.22606	13.66402	0.00001
140	180.67757	2.95966	9.64651	14.18465	2.66883	0.68889	20.19878	13.65352	0.00001
150	180.319	2.91676	9.5942	14.06656	2.66813	0.68851	20.17337	13.64374	0.00001
160	179.98344	2.87661	9.54523	13.95604	2.66748	0.68816	20.14959	13.63458	0.00001
170	179.6681	2.8389	9.49921	13.85218	2.66686	0.68782	20.12725	13.62598	0.00001
180	179.37069	2.80333	9.45579	13.75423	2.66628	0.68751	20.10617	13.61787	0.00001
190	179.08927	2.76968	9.4147	13.66155	2.66573	0.68721	20.08623	13.61019	0
200	178.82222	2.73776	9.3757	13.57359	2.66521	0.68693	20.0673	13.6029	0

Beurteilungswerte (JM-B) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

NO2	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B
	40	20	5	40	25
					0

CO: Gleitender 8h-Mittelwert

Überschreitungen PM10: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -24h-Mittelwert

s	NO2	PM10
[m]	-	-
0	0	1
10	1	1
20	1	1
30	1	1
40	1	1
50	1	1
60	1	1
70	1	1
80	1	1
90	1	1
100	1	1
110	1	1
120	1	1
130	1	1
140	1	1
150	1	1
160	1	1
170	1	1
180	1	1
190	1	1
200	1	1

Beurteilungswerte CO-8h-MW 10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

s	CO-8h-MW
[m]	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
0	1070
10	1005
20	988
30	977
40	969
50	963
60	959
70	955
80	951
90	948
100	945
110	942
120	940
130	938
140	936
150	934
160	932
170	931
180	929
190	928
200	926

Anzahl der zulässigen Überschreitungen [-]

NO2: 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM10: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -24h-Mittelwert
18	35

PC-Berechnungsverfahren zum RLU5 ,Version 1.4, Tabelle erstellt am : 06.05.2018 17:21:39

Vorgang B50, Zolleiche 2030, aktualisierte VK-Zahlen 2018

Aufpunkt **Abschnitt 4** LN4, WG 3,6, DTV 20030/5710

Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter:

Prognosejahr 2030

DTV (Jahresw 20030

SV-Anteil (>3. 28.5

Straßenkategorie Autobahn, Tempolimit >130

Anzahl Fahrst 4

Längsneigung 3

Mittl. PKW-G 142.5

Windgeschwii 3.6

Ergebnisse Emissionen [g/(km*h)] (Berechnungsdatum: 06.05.2018 17:20:52):

CO	1496.037	NO2	80.167	NOx	292.356	SO2	1.905	Benzol	1.178
				PM10 (total)	55.403	PM2.5 (total)	24.033	BaP	0.00088

Vorbelastung (JM-V) [µg/m³]

CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z
175.0503	2.30303	8.8	12.33131	2.65784	0.68293	19.8	13.5	0

Zusatzbelastung (JM-Z) [µg/m³]

s	CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
[m]	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z
0	64.03869	4.5633	5.51741	12.51448	0.08155	0.05041	2.37155	1.02872	0.00004
10	38.54805	2.72971	3.34752	7.53308	0.04909	0.03034	1.42755	0.61924	0.00002
20	31.67413	2.2377	2.75863	6.18978	0.04034	0.02493	1.17299	0.50882	0.00002
30	27.53395	1.94187	2.40317	5.3807	0.03506	0.02167	1.01967	0.44231	0.00002
40	24.56185	1.72974	2.14763	4.79989	0.03128	0.01933	0.9096	0.39456	0.00001
50	22.24172	1.56428	1.94793	4.34649	0.02832	0.01751	0.82368	0.35729	0.00001
60	20.33836	1.42863	1.78397	3.97453	0.0259	0.01601	0.75319	0.32672	0.00001
70	18.7246	1.31369	1.64485	3.65917	0.02384	0.01474	0.69343	0.30079	0.00001
80	17.32384	1.21396	1.52403	3.38543	0.02206	0.01364	0.64156	0.27829	0.00001
90	16.08635	1.12589	1.41723	3.1436	0.02049	0.01266	0.59573	0.25841	0.00001
100	14.97801	1.04705	1.32153	2.92701	0.01907	0.01179	0.55468	0.24061	0.00001
110	13.97439	0.97568	1.23484	2.73088	0.0178	0.011	0.51751	0.22449	0.00001
120	13.05741	0.91049	1.1556	2.55169	0.01663	0.01028	0.48356	0.20976	0.00001
130	12.21328	0.8505	1.08263	2.38673	0.01555	0.00961	0.4523	0.1962	0.00001
140	11.43128	0.79493	1.01501	2.23391	0.01456	0.009	0.42334	0.18363	0.00001
150	10.70288	0.74319	0.952	2.09156	0.01363	0.00843	0.39636	0.17193	0.00001
160	10.02121	0.69478	0.89302	1.95835	0.01276	0.00789	0.37112	0.16098	0.00001
170	9.38063	0.64929	0.83758	1.83317	0.01195	0.00738	0.34739	0.15069	0.00001
180	8.77647	0.6064	0.78528	1.7151	0.01118	0.00691	0.32502	0.14099	0.00001
190	8.2048	0.56583	0.73578	1.60339	0.01045	0.00646	0.30385	0.1318	0
200	7.66232	0.52733	0.6888	1.49737	0.00976	0.00603	0.28376	0.12309	0

Gesamtbelastung (JM-G) [µg/m³]

s	CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM25	BaP
[m]	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G
0	239.08899	6.86633	14.31741	24.84579	2.73939	0.73334	22.17155	14.52872	0.00004
10	213.59835	5.03274	12.14752	19.86439	2.70693	0.71327	21.22755	14.11924	0.00002
20	206.72443	4.54073	11.55863	18.52109	2.69818	0.70786	20.97299	14.00882	0.00002
30	202.58426	4.2449	11.20317	17.71201	2.6929	0.7046	20.81967	13.94231	0.00002
40	199.61215	4.03277	10.94763	17.1312	2.68912	0.70226	20.7096	13.89456	0.00001
50	197.29202	3.86731	10.74793	16.6778	2.68616	0.70044	20.62368	13.85729	0.00001
60	195.38866	3.73166	10.58397	16.30585	2.68374	0.69894	20.55319	13.82672	0.00001
70	193.7749	3.61672	10.44485	15.99048	2.68169	0.69767	20.49343	13.80079	0.00001
80	192.37414	3.51699	10.32403	15.71675	2.6799	0.69656	20.44156	13.77829	0.00001
90	191.13665	3.42892	10.21723	15.47492	2.67833	0.69559	20.39573	13.75841	0.00001

100	190.02831	3.35008	10.12153	15.25832	2.67691	0.69472	20.35468	13.74061	0.00001
110	189.02469	3.27871	10.03484	15.0622	2.67564	0.69393	20.31751	13.72449	0.00001
120	188.10771	3.21352	9.9556	14.883	2.67447	0.69321	20.28356	13.70976	0.00001
130	187.26358	3.15353	9.88263	14.71804	2.67339	0.69254	20.2523	13.6962	0.00001
140	186.48158	3.09796	9.81501	14.56522	2.6724	0.69193	20.22334	13.68363	0.00001
150	185.75319	3.04622	9.752	14.42288	2.67147	0.69135	20.19636	13.67193	0.00001
160	185.07152	2.99781	9.69302	14.28966	2.6706	0.69082	20.17112	13.66098	0.00001
170	184.43094	2.95232	9.63758	14.16448	2.66979	0.69031	20.14739	13.65069	0.00001
180	183.82677	2.90944	9.58528	14.04642	2.66902	0.68984	20.12502	13.64099	0.00001
190	183.25511	2.86886	9.53578	13.9347	2.66829	0.68939	20.10385	13.6318	0
200	182.71262	2.83036	9.4888	13.82869	2.6676	0.68896	20.08376	13.62309	0

Beurteilungswerte (JM-B) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

NO2	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B
	40	20	5	40	25
					0

CO: Gleitender 8h-Mittelwert

Überschreitungen PM10: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -24h-Mittelwert

s	NO2	PM10
[m]	-	-
0	1	21
10	1	19
20	1	18
30	1	18
40	1	18
50	1	18
60	1	17
70	1	17
80	1	17
90	1	17
100	1	17
110	1	17
120	1	17
130	1	17
140	1	17
150	1	17
160	1	17
170	1	17
180	1	17
190	1	17
200	1	17

Beurteilungswert 10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

s	CO-8h-MW
[m]	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
0	1238
10	1106
20	1071
30	1049
40	1034
50	1022
60	1012
70	1004
80	996
90	990
100	984
110	979
120	974
130	970
140	966
150	962
160	959
170	955
180	952
190	949
200	946

Anzahl der zulässigen Überschreitungen [-]

NO2: 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM10: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -24h-Mittelwert
18	35

Ergebnis für Abschnitt 4 mit Längsneigung LN = 3.2 % linear interpoliert 0.5

Zusatzbelastung (JM-Z) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

s [m]	CO		NO		NO ₂		NO _x		SO ₂		Benzol		PM ₁₀		PM _{2.5}		BaP	
	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z
0	51.033		4.249		5.147		11.662		0.074		0.044		2.317		0.961		0.000	
10	30.719		2.542		3.122		7.020		0.044		0.026		1.394		0.579		0.000	
20	25.241		2.084		2.573		5.768		0.036		0.022		1.146		0.475		0.000	
30	21.942		1.808		2.242		5.014		0.032		0.019		0.996		0.413		0.000	
40	19.574		1.610		2.004		4.473		0.028		0.017		0.888		0.369		0.000	
50	17.725		1.456		1.817		4.050		0.026		0.015		0.805		0.334		0.000	
60	16.208		1.330		1.664		3.704		0.023		0.014		0.736		0.305		0.000	
70	14.922		1.223		1.535		3.410		0.022		0.013		0.677		0.281		0.000	
80	13.806		1.130		1.422		3.155		0.020		0.012		0.627		0.260		0.000	
90	12.819		1.048		1.323		2.929		0.018		0.011		0.582		0.241		0.000	
100	11.936		0.974		1.233		2.728		0.017		0.010		0.542		0.225		0.000	
110	11.136		0.908		1.153		2.545		0.016		0.010		0.506		0.210		0.000	
120	10.406		0.847		1.079		2.378		0.015		0.009		0.472		0.196		0.000	
130	9.733		0.791		1.011		2.224		0.014		0.008		0.442		0.183		0.000	
140	9.110		0.740		0.948		2.082		0.013		0.008		0.414		0.172		0.000	
150	8.529		0.691		0.889		1.949		0.012		0.007		0.387		0.161		0.000	
160	7.986		0.646		0.834		1.825		0.012		0.007		0.363		0.150		0.000	
170	7.475		0.604		0.782		1.708		0.011		0.006		0.339		0.141		0.000	
180	6.994		0.564		0.733		1.598		0.010		0.006		0.317		0.132		0.000	
190	6.538		0.526		0.687		1.494		0.009		0.006		0.297		0.123		0.000	
200	6.106		0.490		0.644		1.395		0.009		0.005		0.277		0.115		0.000	

Gesamtbelastung (JM-G) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

s [m]	CO		NO		NO ₂		NO _x		SO ₂		Benzol		PM ₁₀		PM _{2.5}		BaP	
	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G
0	226.083		6.552		13.947		23.993		2.731		0.727		22.117		14.461		0.000	
10	205.770		4.845		11.922		19.351		2.702		0.709		21.194		14.079		0.000	
20	200.292		4.387		11.373		18.099		2.694		0.705		20.946		13.975		0.000	
30	196.992		4.111		11.042		17.345		2.689		0.702		20.796		13.913		0.000	
40	194.624		3.913		10.804		16.804		2.686		0.700		20.688		13.869		0.000	
50	192.775		3.759		10.617		16.382		2.683		0.698		20.605		13.834		0.000	
60	191.258		3.633		10.464		16.035		2.681		0.697		20.536		13.805		0.000	
70	189.972		3.526		10.335		15.741		2.679		0.696		20.477		13.781		0.000	
80	188.856		3.433		10.222		15.486		2.678		0.695		20.427		13.760		0.000	
90	187.870		3.351		10.123		15.261		2.676		0.694		20.382		13.741		0.000	
100	186.986		3.278		10.033		15.059		2.675		0.693		20.342		13.725		0.000	
110	186.187		3.211		9.953		14.876		2.674		0.692		20.306		13.710		0.000	
120	185.456		3.150		9.879		14.709		2.673		0.692		20.272		13.696		0.000	
130	184.783		3.094		9.811		14.555		2.672		0.691		20.242		13.683		0.000	
140	184.160		3.043		9.748		14.413		2.671		0.691		20.214		13.672		0.000	
150	183.580		2.994		9.689		14.280		2.670		0.690		20.187		13.661		0.000	
160	183.036		2.949		9.634		14.156		2.669		0.690		20.163		13.650		0.000	
170	182.526		2.907		9.582		14.040		2.669		0.689		20.139		13.641		0.000	
180	182.044		2.867		9.533		13.930		2.668		0.689		20.117		13.632		0.000	
190	181.589		2.829		9.487		13.825		2.667		0.689		20.097		13.623		0.000	
200	181.156		2.793		9.444		13.727		2.667		0.688		20.077		13.615		0.000	

Beurteilungswerte (JM-B) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

NO ₂	SO ₂	Benzol	PM ₁₀	PM _{2.5}	BaP
JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B
40		20	5	40	25
					0

Überschreitung PM10: 50 µg/m ³ -24h-Mittelwert			CO: Gleitender 8h-Mittelwert	
s	NO2	PM10	s	Beurteilungswert 10000 µg/m ³
[m]	-	-	[m]	CO-8h-MW µg/m ³
0	1	21	0	1171
10	1	19	10	1066
20	1	18	20	1038
30	1	18	30	1020
40	1	18	40	1008
50	1	18	50	998
60	1	17	60	991
70	1	17	70	984
80	1	17	80	978
90	1	17	90	973
100	1	17	100	968
110	1	17	110	964
120	1	17	120	960
130	1	17	130	957
140	1	17	140	954
150	1	17	150	951
160	1	17	160	948
170	1	17	170	945
180	1	17	180	943
190	1	17	190	941
200	1	17	200	938

PC-Berechnungsverfahren zum RLuS ,Version 1.4, Tabelle erstellt am : 06.05.2018 17:29:18

Vorgang B50, Zolleiche 2030, aktualisierte VK-Zahlen 2018

Aufpunkt **Abschnitt 5** LN2, WG 3,8, DTV 18410/5650

Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter:

Prognosejahr 2030

DTV (Jahresw 18410

SV-Anteil (>3. 30.7

Straßenkategorie Autobahn, Tempolimit >130

Anzahl Fahrst 4

Längsneigung 2

Mittl. PKW-G 142.6

Windgeschwi 3.8

Ergebnisse Emissionen [g/(km*h)] (Berechnungsdatum: 06.05.2018 17:28:25):

CO	670.475	NO2	61.45	NOx	224.193	SO2	1.376	Benzol	0.704
				PM10 (total)	49.636	PM2.5 (total)	19.112	BaP	0.00083

Vorbelastung (JM-V) [µg/m³]

CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z
175.0503	2.30303	8.8	12.33131	2.65784	0.68293	19.8	13.5	0

Zusatzbelastung (JM-Z) [µg/m³]

s	CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
[m]	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z
0	27.18952	3.3023	4.02809	9.09161	0.0558	0.02854	2.01286	0.77503	0.00003
10	16.36672	1.97574	2.44322	5.47269	0.03359	0.01718	1.21164	0.46653	0.00002
20	13.44819	1.61933	2.01383	4.4968	0.0276	0.01411	0.99558	0.38334	0.00002
30	11.69036	1.40493	1.75479	3.90901	0.02399	0.01227	0.86545	0.33323	0.00001
40	10.42846	1.25114	1.56865	3.48706	0.0214	0.01094	0.77203	0.29726	0.00001
50	9.44338	1.13116	1.42322	3.15767	0.01938	0.00991	0.6991	0.26918	0.00001
60	8.63525	1.03279	1.30384	2.88745	0.01772	0.00906	0.63927	0.24615	0.00001
70	7.95008	0.94941	1.20258	2.65834	0.01632	0.00834	0.58855	0.22662	0.00001
80	7.35535	0.87707	1.11464	2.45948	0.0151	0.00772	0.54452	0.20966	0.00001
90	6.82994	0.81317	1.03692	2.28379	0.01402	0.00717	0.50563	0.19469	0.00001
100	6.35936	0.75597	0.96729	2.12644	0.01305	0.00667	0.47079	0.18127	0.00001
110	5.93324	0.70417	0.90422	1.98395	0.01218	0.00623	0.43924	0.16913	0.00001
120	5.54391	0.65687	0.84658	1.85377	0.01138	0.00582	0.41042	0.15803	0.00001
130	5.18551	0.61332	0.7935	1.73393	0.01064	0.00544	0.38389	0.14781	0.00001
140	4.85349	0.57299	0.74432	1.62291	0.00996	0.00509	0.35931	0.13835	0.00001
150	4.54423	0.53544	0.69849	1.5195	0.00933	0.00477	0.33641	0.12953	0.00001
160	4.2548	0.50029	0.6556	1.42272	0.00873	0.00447	0.31499	0.12128	0.00001
170	3.98283	0.46727	0.61529	1.33177	0.00817	0.00418	0.29485	0.11353	0
180	3.72631	0.43613	0.57726	1.246	0.00765	0.00391	0.27586	0.10622	0
190	3.48359	0.40668	0.54127	1.16484	0.00715	0.00366	0.25789	0.0993	0
200	3.25326	0.37872	0.50711	1.08782	0.00668	0.00341	0.24084	0.09273	0

Gesamtbelastung (JM-G) [µg/m³]

s	CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM25	BaP
[m]	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G
0	202.23982	5.60533	12.82809	21.42293	2.71364	0.71146	21.81286	14.27503	0.00003
10	191.41702	4.27877	11.24322	17.804	2.69143	0.7001	21.01164	13.96653	0.00002
20	188.49849	3.92236	10.81383	16.82811	2.68544	0.69704	20.79558	13.88334	0.00002
30	186.74066	3.70796	10.55479	16.24033	2.68183	0.6952	20.66545	13.83323	0.00001
40	185.47876	3.55417	10.36865	15.81837	2.67924	0.69387	20.57203	13.79726	0.00001
50	184.49368	3.43419	10.22322	15.48898	2.67722	0.69284	20.4991	13.76918	0.00001
60	183.68556	3.33582	10.10384	15.21876	2.67556	0.69199	20.43927	13.74615	0.00001
70	183.00039	3.25244	10.00258	14.98966	2.67416	0.69127	20.38855	13.72662	0.00001
80	182.40565	3.1801	9.91464	14.79079	2.67294	0.69065	20.34452	13.70966	0.00001
90	181.88024	3.1162	9.83692	14.6151	2.67186	0.69009	20.30563	13.69469	0.00001
100	181.40966	3.059	9.76729	14.45775	2.67089	0.6896	20.27079	13.68127	0.00001

110	180.98354	3.0072	9.70422	14.31527	2.67002	0.68915	20.23924	13.66913	0.00001
120	180.59421	2.9599	9.64658	14.18508	2.66922	0.68875	20.21042	13.65803	0.00001
130	180.23581	2.91635	9.5935	14.06524	2.66848	0.68837	20.18389	13.64781	0.00001
140	179.90379	2.87602	9.54432	13.95422	2.6678	0.68802	20.15931	13.63835	0.00001
150	179.59453	2.83847	9.49849	13.85081	2.66717	0.6877	20.13641	13.62953	0.00001
160	179.30511	2.80332	9.4556	13.75403	2.66657	0.68739	20.11499	13.62128	0.00001
170	179.03313	2.7703	9.41529	13.66309	2.66601	0.68711	20.09485	13.61353	0
180	178.77661	2.73916	9.37726	13.57731	2.66549	0.68684	20.07586	13.60622	0
190	178.53389	2.70971	9.34127	13.49615	2.66499	0.68658	20.05789	13.5993	0
200	178.30357	2.68175	9.30711	13.41914	2.66452	0.68634	20.04084	13.59273	0

Beurteilungswerte (JM-B) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

NO2	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B
	40	20	5	40	25
					0

CO: Gleitender 8h-Mittelwert

Überschreitungen	PM10: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -24h-Mittelwert	Beurteilungswert	10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
s	NO2	PM10	s	CO-8h-MW
[m]	-	-	[m]	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
0		20	0	1048
10		18	10	992
20		18	20	976
30		18	30	967
40		18	40	961
50		17	50	956
60		17	60	951
70		17	70	948
80		17	80	945
90		17	90	942
100		17	100	940
110		17	110	937
120		17	120	935
130		17	130	934
140		17	140	932
150		17	150	930
160		17	160	929
170		17	170	927
180		17	180	926
190		17	190	925
200		17	200	924

Anzahl der zulässigen Überschreitungen [-]

NO2: 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM10: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -24h-Mittelwert
18	35

PC-Berechnungsverfahren zum RLuS ,Version 1.4, Tabelle erstellt am : 06.05.2018 17:27:39

Vorgang B50, Zolleiche 2030, aktualisierte VK-Zahlen 2018

Aufpunkt **Abschnitt 5** LN4, WG 3,8, DTV 18410/5650

Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter:

Prognosejahr 2030

DTV (Jahresw 18410

SV-Anteil (>3. 30.7

Straßenkategorie (Autobahn, Tempolimit >130

Anzahl Fahrst 4

Längsneigung 3

Mittl. PKW-G 142.5

Windgeschw 3.8

Ergebnisse Emissionen [g/(km*h)] (Berechnungsdatum: 06.05.2018 17:26:36):

CO	1350.931	NO2	74.458	NOx	271.613	SO2	1.838	Benzol	1.061
				PM10 (total)	52.505	PM2.5 (total)	22.702	BaP	0.00083

Vorbelastung (JM-V) [µg/m³]

CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z
175.0503	2.30303	8.8	12.33131	2.65784	0.68293	19.8	13.5	0

Zusatzbelastung (JM-Z) [µg/m³]

s	CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
[m]	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z
0	54.78381	4.01009	4.86583	11.01464	0.07454	0.04302	2.12923	0.92062	0.00003
10	32.97708	2.39913	2.95159	6.63025	0.04487	0.02589	1.28169	0.55417	0.00002
20	27.09658	1.96661	2.43247	5.44794	0.03687	0.02128	1.05314	0.45535	0.00002
30	23.55474	1.7065	2.1192	4.73583	0.03205	0.0185	0.91548	0.39583	0.00001
40	21.01217	1.51996	1.89403	4.22463	0.02859	0.0165	0.81666	0.3531	0.00001
50	19.02735	1.37445	1.71809	3.82557	0.02589	0.01494	0.73952	0.31975	0.00001
60	17.39906	1.25514	1.57364	3.49819	0.02367	0.01366	0.67623	0.29238	0.00001
70	16.01852	1.15404	1.4511	3.22063	0.0218	0.01258	0.62258	0.26918	0.00001
80	14.8202	1.06632	1.34467	2.9797	0.02017	0.01164	0.576	0.24905	0.00001
90	13.76155	0.98885	1.25061	2.76685	0.01873	0.01081	0.53486	0.23126	0.00001
100	12.81339	0.91949	1.16633	2.57621	0.01743	0.01006	0.498	0.21532	0.00001
110	11.95481	0.8567	1.08998	2.40359	0.01627	0.00939	0.46464	0.2009	0.00001
120	11.17035	0.79935	1.0202	2.24587	0.0152	0.00877	0.43415	0.18771	0.00001
130	10.44822	0.74657	0.95594	2.10068	0.01422	0.0082	0.40608	0.17558	0.00001
140	9.77923	0.69768	0.8964	1.96618	0.01331	0.00768	0.38008	0.16434	0.00001
150	9.1561	0.65216	0.84092	1.84089	0.01246	0.00719	0.35586	0.15386	0.00001
160	8.57295	0.60956	0.78899	1.72365	0.01167	0.00673	0.3332	0.14406	0.00001
170	8.02494	0.56954	0.74017	1.61347	0.01092	0.0063	0.3119	0.13486	0
180	7.50809	0.5318	0.69412	1.50955	0.01022	0.0059	0.29181	0.12617	0
190	7.01904	0.4961	0.65054	1.41122	0.00955	0.00551	0.2728	0.11795	0
200	6.55496	0.46222	0.60918	1.31792	0.00892	0.00515	0.25476	0.11015	0

Gesamtbelastung (JM-G) [µg/m³]

s	CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM25	BaP
[m]	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G
0	229.83411	6.31312	13.66583	23.34595	2.73238	0.72594	21.92923	14.42062	0.00003
10	208.02738	4.70216	11.75159	18.96157	2.70271	0.70882	21.08169	14.05417	0.00002
20	202.14688	4.26964	11.23247	17.77925	2.69471	0.7042	20.85314	13.95535	0.00002
30	198.60505	4.00953	10.9192	17.06715	2.68989	0.70142	20.71548	13.89583	0.00001
40	196.06247	3.82299	10.69403	16.55594	2.68643	0.69943	20.61666	13.8531	0.00001
50	194.07765	3.67748	10.51809	16.15688	2.68373	0.69787	20.53952	13.81975	0.00001
60	192.44936	3.55817	10.37364	15.82951	2.68152	0.69659	20.47623	13.79238	0.00001
70	191.06882	3.45707	10.2511	15.55194	2.67964	0.69551	20.42258	13.76918	0.00001
80	189.8705	3.36935	10.14467	15.31101	2.67801	0.69456	20.376	13.74905	0.00001
90	188.81185	3.29188	10.05061	15.09816	2.67657	0.69373	20.33486	13.73126	0.00001

100	187.86369	3.22252	9.96633	14.90753	2.67528	0.69299	20.298	13.71532	0.00001
110	187.00511	3.15973	9.88998	14.7349	2.67411	0.69231	20.26464	13.7009	0.00001
120	186.22065	3.10238	9.8202	14.57718	2.67304	0.6917	20.23415	13.68771	0.00001
130	185.49852	3.0496	9.75594	14.43199	2.67206	0.69113	20.20608	13.67558	0.00001
140	184.82953	3.00071	9.6964	14.29749	2.67115	0.69061	20.18008	13.66434	0.00001
150	184.2064	2.95519	9.64092	14.17221	2.6703	0.69012	20.15586	13.65386	0.00001
160	183.62325	2.91259	9.58899	14.05496	2.66951	0.68966	20.1332	13.64406	0.00001
170	183.07525	2.87257	9.54017	13.94478	2.66876	0.68923	20.1119	13.63486	0
180	182.5584	2.83483	9.49412	13.84086	2.66806	0.68882	20.09181	13.62617	0
190	182.06935	2.79913	9.45054	13.74254	2.66739	0.68844	20.0728	13.61795	0
200	181.60526	2.76525	9.40918	13.64923	2.66676	0.68807	20.05476	13.61015	0

Beurteilungswerte (JM-B) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

NO2	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B
	40	20	5	40	25
					0

CO: Gleitender 8h-Mittelwert

Überschreitungen PM10: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -24h-Mittelwert

s	NO2	PM10
[m]	-	-
0	0	1
10	1	1
20	1	1
30	1	1
40	1	1
50	1	1
60	1	1
70	1	1
80	1	1
90	1	1
100	1	1
110	1	1
120	1	1
130	1	1
140	1	1
150	1	1
160	1	1
170	1	1
180	1	1
190	1	1
200	1	1

Beurteilungswert CO-8h-MW 10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

s	CO-8h-MW
[m]	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
0	1191
10	1078
20	1047
30	1029
40	1016
50	1005
60	997
70	990
80	984
90	978
100	973
110	969
120	965
130	961
140	957
150	954
160	951
170	948
180	946
190	943
200	941

Anzahl der zulässigen Überschreitungen [-]

NO2: 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM10: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -24h-Mittelwert
18	35

Ergebnis für Abschnitt 5 mit Längsneigung LN = 2.8 % linear interpoliert 0.5

Zusatzbelastung (JM-Z) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

s [m]	CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z
0	38.227	3.585	4.363	9.861	0.063	0.034	2.059	0.833	0.000
10	23.011	2.145	2.647	5.936	0.038	0.021	1.240	0.502	0.000
20	18.908	1.758	2.181	4.877	0.031	0.017	1.019	0.412	0.000
30	16.436	1.526	1.901	4.240	0.027	0.015	0.885	0.358	0.000
40	14.662	1.359	1.699	3.782	0.024	0.013	0.790	0.320	0.000
50	13.277	1.228	1.541	3.425	0.022	0.012	0.715	0.289	0.000
60	12.141	1.122	1.412	3.132	0.020	0.011	0.654	0.265	0.000
70	11.177	1.031	1.302	2.883	0.019	0.010	0.602	0.244	0.000
80	10.341	0.953	1.207	2.668	0.017	0.009	0.557	0.225	0.000
90	9.603	0.883	1.122	2.477	0.016	0.009	0.517	0.209	0.000
100	8.941	0.821	1.047	2.306	0.015	0.008	0.482	0.195	0.000
110	8.342	0.765	0.979	2.152	0.014	0.007	0.449	0.182	0.000
120	7.794	0.714	0.916	2.011	0.013	0.007	0.420	0.170	0.000
130	7.291	0.667	0.858	1.881	0.012	0.007	0.393	0.159	0.000
140	6.824	0.623	0.805	1.760	0.011	0.006	0.368	0.149	0.000
150	6.389	0.582	0.755	1.648	0.011	0.006	0.344	0.139	0.000
160	5.982	0.544	0.709	1.543	0.010	0.005	0.322	0.130	0.000
170	5.600	0.508	0.665	1.444	0.009	0.005	0.302	0.122	0.000
180	5.239	0.474	0.624	1.351	0.009	0.005	0.282	0.114	0.000
190	4.898	0.442	0.585	1.263	0.008	0.004	0.264	0.107	0.000
200	4.574	0.412	0.548	1.180	0.008	0.004	0.246	0.100	0.000

Gesamtbelastung (JM-G) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

s [m]	CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM25	BaP
	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G
0	213.278	5.888	13.163	22.192	2.721	0.717	21.859	14.333	0.000
10	198.061	4.448	11.447	18.267	2.696	0.704	21.040	14.002	0.000
20	193.958	4.061	10.981	17.209	2.689	0.700	20.819	13.912	0.000
30	191.486	3.829	10.701	16.571	2.685	0.698	20.685	13.858	0.000
40	189.712	3.662	10.499	16.113	2.682	0.696	20.590	13.820	0.000
50	188.327	3.532	10.341	15.756	2.680	0.695	20.515	13.789	0.000
60	187.191	3.425	10.212	15.463	2.678	0.694	20.454	13.765	0.000
70	186.228	3.334	10.102	15.215	2.676	0.693	20.402	13.744	0.000
80	185.392	3.256	10.007	14.999	2.675	0.692	20.357	13.725	0.000
90	184.653	3.186	9.922	14.808	2.674	0.692	20.317	13.709	0.000
100	183.991	3.124	9.847	14.638	2.673	0.691	20.282	13.695	0.000
110	183.392	3.068	9.779	14.483	2.672	0.690	20.249	13.682	0.000
120	182.845	3.017	9.716	14.342	2.671	0.690	20.220	13.670	0.000
130	182.341	2.970	9.658	14.212	2.670	0.689	20.193	13.659	0.000
140	181.874	2.926	9.605	14.092	2.669	0.689	20.168	13.649	0.000
150	181.439	2.885	9.555	13.979	2.668	0.689	20.144	13.639	0.000
160	181.032	2.847	9.509	13.874	2.668	0.688	20.122	13.630	0.000
170	180.650	2.811	9.465	13.776	2.667	0.688	20.102	13.622	0.000
180	180.289	2.777	9.424	13.683	2.667	0.688	20.082	13.614	0.000
190	179.948	2.745	9.385	13.595	2.666	0.687	20.064	13.607	0.000
200	179.624	2.715	9.348	13.511	2.665	0.687	20.046	13.600	0.000

Beurteilungswerte (JM-B) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

NO2	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B
40	20	5	40	25	0

Überschreitung PM10: 50 µg/m ³ -24h-Mittelwert			CO: Gleitender 8h-Mittelwert	
s	NO2	PM10	s	Beurteilungswert 10000 µg/m ³
[m]	-	-	[m]	CO-8h-MW µg/m ³
0	1	20	0	1105
10	1	18	10	1026
20	1	18	20	1004
30	1	18	30	992
40	1	18	40	983
50	1	17	50	976
60	1	17	60	969
70	1	17	70	965
80	1	17	80	961
90	1	17	90	956
100	1	17	100	953
110	1	17	110	950
120	1	17	120	947
130	1	17	130	945
140	1	17	140	942
150	1	17	150	940
160	1	17	160	938
170	1	17	170	935
180	1	17	180	934
190	1	17	190	932
200	1	17	200	931

PC-Berechnungsverfahren zum RLU5 ,Version 1.4, Tabelle erstellt am : 06.05.2018 17:31:41

ohne Interpolation

Vorgang B50, Zolleiche 2030, aktualisierte VK-Zahlen 2018

Aufpunkt Abschnitt 6 LN2, WG 4.0, DTV 18410/5650

Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter:

Prognosejahr 2030

DTV (Jahresw 18410

SV-Anteil (>3. 30.7

Straßenkategorie Autobahn, Tempolimit >130

Anzahl Fahrst 4

Längsneigung 2

Mittl. PKW-G 142.6

Windgeschw 4

Ergebnisse Emissionen [g/(km*h)] (Berechnungsdatum: 06.05.2018 17:28:25):

CO	670.475	NO2	61.45	NOx	224.193	SO2	1.376	Benzol	0.704
				PM10 (total)	49.636	PM2.5 (total)	19.112	BaP	0.00083

Vorbelastung (JM-V) [µg/m³]

CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z
175.0503	2.30303	8.8	12.33131	2.65784	0.68293	19.8	13.5	0

Zusatzbelastung (JM-Z) [µg/m³]

s	CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
[m]	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z
0	25.83005	3.13525	3.82965	8.63703	0.05301	0.02711	1.91222	0.73628	0.00003
10	15.54838	1.87575	2.32291	5.19906	0.03191	0.01632	1.15106	0.44321	0.00002
20	12.77578	1.53729	1.91478	4.27196	0.02622	0.01341	0.9458	0.36417	0.00002
30	11.10584	1.33368	1.66859	3.71356	0.02279	0.01166	0.82217	0.31657	0.00001
40	9.90704	1.18763	1.49168	3.31271	0.02033	0.0104	0.73343	0.2824	0.00001
50	8.97121	1.07368	1.35348	2.99979	0.01841	0.00942	0.66415	0.25572	0.00001
60	8.20349	0.98024	1.24004	2.74308	0.01684	0.00861	0.60731	0.23384	0.00001
70	7.55258	0.90106	1.14381	2.52543	0.0155	0.00793	0.55912	0.21529	0.00001
80	6.98758	0.83234	1.06024	2.3365	0.01434	0.00733	0.5173	0.19918	0.00001
90	6.48844	0.77166	0.98639	2.1696	0.01332	0.00681	0.48034	0.18495	0.00001
100	6.04139	0.71732	0.92023	2.02012	0.0124	0.00634	0.44725	0.17221	0.00001
110	5.63658	0.66812	0.8603	1.88476	0.01157	0.00592	0.41728	0.16067	0.00001
120	5.26671	0.62319	0.80553	1.76108	0.01081	0.00553	0.3899	0.15013	0.00001
130	4.92624	0.58183	0.75509	1.64723	0.01011	0.00517	0.36469	0.14042	0.00001
140	4.61081	0.54352	0.70836	1.54176	0.00946	0.00484	0.34134	0.13143	0.00001
150	4.31702	0.50785	0.66482	1.44352	0.00886	0.00453	0.31959	0.12306	0.00001
160	4.04206	0.47446	0.62407	1.35158	0.0083	0.00424	0.29924	0.11522	0
170	3.78368	0.4431	0.58577	1.26519	0.00777	0.00397	0.28011	0.10785	0
180	3.53999	0.41352	0.54964	1.1837	0.00726	0.00372	0.26207	0.10091	0
190	3.30941	0.38554	0.51544	1.1066	0.00679	0.00347	0.245	0.09433	0
200	3.0906	0.35899	0.48299	1.03343	0.00634	0.00324	0.2288	0.0881	0

Gesamtbelastung (JM-G) [µg/m³]

s	CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM25	BaP
[m]	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G
0	200.88035	5.43828	12.62965	20.96835	2.71085	0.71004	21.71222	14.23628	0.00003
10	190.59868	4.17878	11.12291	17.53037	2.68975	0.69924	20.95106	13.94321	0.00002
20	187.82608	3.84032	10.71478	16.60327	2.68406	0.69634	20.7458	13.86417	0.00002
30	186.15614	3.63671	10.46859	16.04488	2.68063	0.69458	20.62217	13.81657	0.00001
40	184.95734	3.49066	10.29168	15.64402	2.67817	0.69332	20.53343	13.7824	0.00001
50	184.02151	3.37671	10.15348	15.3311	2.67625	0.69234	20.46415	13.75572	0.00001
60	183.25379	3.28327	10.04004	15.07439	2.67468	0.69154	20.40731	13.73384	0.00001
70	182.60288	3.20409	9.94381	14.85674	2.67334	0.69085	20.35912	13.71529	0.00001
80	182.03788	3.13537	9.86024	14.66782	2.67218	0.69026	20.3173	13.69918	0.00001
90	181.53874	3.07469	9.78639	14.50091	2.67116	0.68974	20.28034	13.68495	0.00001
100	181.09169	3.02035	9.72023	14.35143	2.67024	0.68927	20.24725	13.67221	0.00001

110	180.68688	2.97116	9.6603	14.21607	2.66941	0.68884	20.21728	13.66067	0.00001
120	180.31702	2.92622	9.60553	14.09239	2.66865	0.68845	20.1899	13.65013	0.00001
130	179.97654	2.88486	9.55509	13.97854	2.66795	0.6881	20.16469	13.64042	0.00001
140	179.66112	2.84655	9.50836	13.87307	2.6673	0.68777	20.14134	13.63143	0.00001
150	179.36732	2.81088	9.46482	13.77483	2.6667	0.68746	20.11959	13.62306	0.00001
160	179.09236	2.77749	9.42407	13.6829	2.66614	0.68717	20.09924	13.61522	0
170	178.83399	2.74613	9.38577	13.5965	2.66561	0.6869	20.08011	13.60785	0
180	178.5903	2.71655	9.34964	13.51501	2.66511	0.68664	20.06207	13.60091	0
190	178.35971	2.68857	9.31544	13.43791	2.66463	0.6864	20.045	13.59433	0
200	178.1409	2.66202	9.28299	13.36475	2.66418	0.68617	20.0288	13.5881	0

Beurteilungswerte (JM-B) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

NO2	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B
	40	20	5	40	25
					0

CO: Gleitender 8h-Mittelwert

Überschreitungen	PM10: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -24h-Mittelwert	Beurteilungswert	10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
s	NO2	PM10	s	CO-8h-MW
[m]	-	-	[m]	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
0		20	0	1041
10		18	10	987
20		18	20	973
30		18	30	964
40		17	40	958
50		17	50	953
60		17	60	949
70		17	70	946
80		17	80	943
90		17	90	940
100		17	100	938
110		17	110	936
120		17	120	934
130		17	130	932
140		17	140	931
150		17	150	929
160		17	160	928
170		17	170	926
180		17	180	925
190		17	190	924
200		17	200	923

Anzahl der zulässigen Überschreitungen [-]

NO2: 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM10: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -24h-Mittelwert
18	35

PC-Berechnungsverfahren zum RLuS ,Version 1.4, Tabelle erstellt am : 06.05.2018 17:35:18

Vorgang B50, Zolleiche 2030, aktualisierte VK-Zahlen 2018

Aufpunkt **Abschnitt 7** LNO, WG 3.8, DTV 18410/5650

Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter:

Prognosejahr 2030

DTV (Jahresw 18410

SV-Anteil (>3. 30.7

Straßenkategorie Autobahn, Tempolimit >130

Anzahl Fahrst 4

Längsneigung 1

Mittl. PKW-G 142.6

Windgeschwii 3.8

Ergebnisse Emissionen [g/(km*h)] (Berechnungsdatum: 06.05.2018 17:34:21):

CO	556.688	NO2	52.115	NOx	190.891	SO2	1.201	Benzol	0.633
				PM10 (total)	49.18	PM2.5 (total)	18.581	BaP	0.00083

Vorbelastung (JM-V) [µg/m³]

CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z
175.0503	2.30303	8.8	12.33131	2.65784	0.68293	19.8	13.5	0

Zusatzbelastung (JM-Z) [µg/m³]

s	CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
[m]	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z
0	22.57515	2.80982	3.43276	7.74115	0.0487	0.02568	1.99438	0.7535	0.00003
10	13.58909	1.68086	2.08245	4.65978	0.02931	0.01546	1.20052	0.45357	0.00002
20	11.16588	1.37738	1.71686	3.82884	0.02409	0.0127	0.98644	0.37269	0.00002
30	9.70637	1.19479	1.49635	3.32837	0.02094	0.01104	0.8575	0.32397	0.00001
40	8.65863	1.06381	1.33792	2.96909	0.01868	0.00985	0.76494	0.289	0.00001
50	7.84073	0.96161	1.21416	2.68863	0.01691	0.00892	0.69268	0.2617	0.00001
60	7.16975	0.87781	1.11258	2.45855	0.01547	0.00816	0.63341	0.23931	0.00001
70	6.60086	0.80678	1.02641	2.26347	0.01424	0.00751	0.58315	0.22032	0.00001
80	6.10706	0.74514	0.95159	2.09415	0.01317	0.00695	0.53952	0.20384	0.00001
90	5.67082	0.69071	0.88547	1.94456	0.01223	0.00645	0.50098	0.18928	0.00001
100	5.2801	0.64196	0.82623	1.81058	0.01139	0.00601	0.46647	0.17624	0.00001
110	4.9263	0.59783	0.77258	1.68926	0.01063	0.0056	0.43521	0.16443	0.00001
120	4.60304	0.55752	0.72354	1.57841	0.00993	0.00524	0.40665	0.15364	0.00001
130	4.30547	0.52042	0.67839	1.47637	0.00929	0.0049	0.38036	0.14371	0.00001
140	4.0298	0.48605	0.63656	1.38184	0.00869	0.00458	0.35601	0.1345	0.00001
150	3.77302	0.45405	0.59758	1.29379	0.00814	0.00429	0.33332	0.12593	0.00001
160	3.53271	0.4241	0.5611	1.21139	0.00762	0.00402	0.31209	0.11791	0.00001
170	3.30689	0.39596	0.52681	1.13395	0.00713	0.00376	0.29214	0.11038	0
180	3.09391	0.36942	0.49447	1.06092	0.00667	0.00352	0.27333	0.10327	0
190	2.89239	0.34432	0.46386	0.99182	0.00624	0.00329	0.25553	0.09654	0
200	2.70115	0.3205	0.43481	0.92624	0.00583	0.00307	0.23863	0.09016	0

Gesamtbelastung (JM-G) [µg/m³]

s	CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM25	BaP
[m]	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G
0	197.62545	5.11285	12.23276	20.07246	2.70654	0.70861	21.79438	14.2535	0.00003
10	188.6394	3.98389	10.88245	16.99109	2.68715	0.69838	21.00052	13.95357	0.00002
20	186.21618	3.68041	10.51686	16.16016	2.68193	0.69563	20.78644	13.87269	0.00002
30	184.75667	3.49782	10.29635	15.65968	2.67878	0.69397	20.6575	13.82397	0.00001
40	183.70893	3.36684	10.13792	15.30041	2.67652	0.69278	20.56494	13.789	0.00001
50	182.89103	3.26464	10.01416	15.01994	2.67475	0.69185	20.49268	13.7617	0.00001
60	182.22005	3.18084	9.91258	14.78986	2.67331	0.69108	20.43341	13.73931	0.00001
70	181.65116	3.10981	9.82641	14.59479	2.67208	0.69044	20.38315	13.72032	0.00001
80	181.15736	3.04817	9.75159	14.42546	2.67101	0.68987	20.33952	13.70384	0.00001
90	180.72112	2.99374	9.68547	14.27587	2.67007	0.68938	20.30098	13.68928	0.00001

100	180.3304	2.94499	9.62623	14.14189	2.66923	0.68893	20.26647	13.67624	0.00001
110	179.9766	2.90086	9.57258	14.02057	2.66847	0.68853	20.23521	13.66443	0.00001
120	179.65335	2.86055	9.52354	13.90972	2.66777	0.68816	20.20665	13.65364	0.00001
130	179.35577	2.82345	9.47839	13.80768	2.66713	0.68782	20.18036	13.64371	0.00001
140	179.0801	2.78908	9.43656	13.71315	2.66653	0.68751	20.15601	13.6345	0.00001
150	178.82332	2.75708	9.39758	13.6251	2.66598	0.68722	20.13332	13.62593	0.00001
160	178.58302	2.72713	9.3611	13.5427	2.66546	0.68695	20.11209	13.61791	0.00001
170	178.3572	2.69899	9.32681	13.46527	2.66497	0.68669	20.09214	13.61038	0
180	178.14421	2.67245	9.29447	13.39223	2.66452	0.68645	20.07333	13.60327	0
190	177.94269	2.64735	9.26386	13.32313	2.66408	0.68622	20.05553	13.59654	0
200	177.75145	2.62353	9.23481	13.25755	2.66367	0.686	20.03863	13.59016	0

Beurteilungswerte (JM-B) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

NO2	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B
40	20	5	40	25	0

CO: Gleitender 8h-Mittelwert

Überschreitungen PM10: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -24h-Mittelwert

s	NO2	PM10
[m]	-	-
0	1	20
10	1	18
20	1	18
30	1	18
40	1	18
50	1	17
60	1	17
70	1	17
80	1	17
90	1	17
100	1	17
110	1	17
120	1	17
130	1	17
140	1	17
150	1	17
160	1	17
170	1	17
180	1	17
190	1	17
200	1	17

Beurteilungswert CO-8h-MW 10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

s	CO-8h-MW
[m]	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
0	1024
10	977
20	965
30	957
40	952
50	947
60	944
70	941
80	938
90	936
100	934
110	932
120	931
130	929
140	928
150	926
160	925
170	924
180	923
190	922
200	921

Anzahl der zulässigen Überschreitungen [-]

NO2: 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM10: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -24h-Mittelwert
18	35

PC-Berechnungsverfahren zum RLuS ,Version 1.4, Tabelle erstellt am : 06.05.2018 17:33:36

Vorgang B50, Zolleiche 2030, aktualisierte VK-Zahlen 2018

Aufpunkt **Abschnitt 7** LN2, WG 3.8, DTV 18410/5650

Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung

Eingabeparameter:

Prognosejahr 2030

DTV (Jahresw 18410

SV-Anteil (>3. 30.7

Straßenkategorie Autobahn, Tempolimit >130

Anzahl Fahrst 4

Längsneigung 2

Mittl. PKW-G 142.6

Windgeschw 3.8

Ergebnisse Emissionen [g/(km*h)] (Berechnungsdatum: 06.05.2018 17:28:25):

CO	670.475	NO2	61.45	NOx	224.193	SO2	1.376	Benzol	0.704
				PM10 (total)	49.636	PM2.5 (total)	19.112	BaP	0.00083

Vorbelastung (JM-V) [µg/m³]

CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z
175.0503	2.30303	8.8	12.33131	2.65784	0.68293	19.8	13.5	0

Zusatzbelastung (JM-Z) [µg/m³]

s	CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
[m]	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z
0	27.18952	3.3023	4.02809	9.09161	0.0558	0.02854	2.01286	0.77503	0.00003
10	16.36672	1.97574	2.44322	5.47269	0.03359	0.01718	1.21164	0.46653	0.00002
20	13.44819	1.61933	2.01383	4.4968	0.0276	0.01411	0.99558	0.38334	0.00002
30	11.69036	1.40493	1.75479	3.90901	0.02399	0.01227	0.86545	0.33323	0.00001
40	10.42846	1.25114	1.56865	3.48706	0.0214	0.01094	0.77203	0.29726	0.00001
50	9.44338	1.13116	1.42322	3.15767	0.01938	0.00991	0.6991	0.26918	0.00001
60	8.63525	1.03279	1.30384	2.88745	0.01772	0.00906	0.63927	0.24615	0.00001
70	7.95008	0.94941	1.20258	2.65834	0.01632	0.00834	0.58855	0.22662	0.00001
80	7.35535	0.87707	1.11464	2.45948	0.0151	0.00772	0.54452	0.20966	0.00001
90	6.82994	0.81317	1.03692	2.28379	0.01402	0.00717	0.50563	0.19469	0.00001
100	6.35936	0.75597	0.96729	2.12644	0.01305	0.00667	0.47079	0.18127	0.00001
110	5.93324	0.70417	0.90422	1.98395	0.01218	0.00623	0.43924	0.16913	0.00001
120	5.54391	0.65687	0.84658	1.85377	0.01138	0.00582	0.41042	0.15803	0.00001
130	5.18551	0.61332	0.7935	1.73393	0.01064	0.00544	0.38389	0.14781	0.00001
140	4.85349	0.57299	0.74432	1.62291	0.00996	0.00509	0.35931	0.13835	0.00001
150	4.54423	0.53544	0.69849	1.5195	0.00933	0.00477	0.33641	0.12953	0.00001
160	4.2548	0.50029	0.6556	1.42272	0.00873	0.00447	0.31499	0.12128	0.00001
170	3.98283	0.46727	0.61529	1.33177	0.00817	0.00418	0.29485	0.11353	0
180	3.72631	0.43613	0.57726	1.246	0.00765	0.00391	0.27586	0.10622	0
190	3.48359	0.40668	0.54127	1.16484	0.00715	0.00366	0.25789	0.0993	0
200	3.25326	0.37872	0.50711	1.08782	0.00668	0.00341	0.24084	0.09273	0

Gesamtbelastung (JM-G) [µg/m³]

s	CO	NO	NO2	NOx	SO2	Benzol	PM10	PM25	BaP
[m]	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G
0	202.23982	5.60533	12.82809	21.42293	2.71364	0.71146	21.81286	14.27503	0.00003
10	191.41702	4.27877	11.24322	17.804	2.69143	0.7001	21.01164	13.96653	0.00002
20	188.49849	3.92236	10.81383	16.82811	2.68544	0.69704	20.79558	13.88334	0.00002
30	186.74066	3.70796	10.55479	16.24033	2.68183	0.6952	20.66545	13.83323	0.00001
40	185.47876	3.55417	10.36865	15.81837	2.67924	0.69387	20.57203	13.79726	0.00001
50	184.49368	3.43419	10.22322	15.48898	2.67722	0.69284	20.4991	13.76918	0.00001
60	183.68556	3.33582	10.10384	15.21876	2.67556	0.69199	20.43927	13.74615	0.00001
70	183.00039	3.25244	10.00258	14.98966	2.67416	0.69127	20.38855	13.72662	0.00001
80	182.40565	3.1801	9.91464	14.79079	2.67294	0.69065	20.34452	13.70966	0.00001
90	181.88024	3.1162	9.83692	14.6151	2.67186	0.69009	20.30563	13.69469	0.00001

100	181.40966	3.059	9.76729	14.45775	2.67089	0.6896	20.27079	13.68127	0.00001
110	180.98354	3.0072	9.70422	14.31527	2.67002	0.68915	20.23924	13.66913	0.00001
120	180.59421	2.9599	9.64658	14.18508	2.66922	0.68875	20.21042	13.65803	0.00001
130	180.23581	2.91635	9.5935	14.06524	2.66848	0.68837	20.18389	13.64781	0.00001
140	179.90379	2.87602	9.54432	13.95422	2.6678	0.68802	20.15931	13.63835	0.00001
150	179.59453	2.83847	9.49849	13.85081	2.66717	0.6877	20.13641	13.62953	0.00001
160	179.30511	2.80332	9.4556	13.75403	2.66657	0.68739	20.11499	13.62128	0.00001
170	179.03313	2.7703	9.41529	13.66309	2.66601	0.68711	20.09485	13.61353	0
180	178.77661	2.73916	9.37726	13.57731	2.66549	0.68684	20.07586	13.60622	0
190	178.53389	2.70971	9.34127	13.49615	2.66499	0.68658	20.05789	13.5993	0
200	178.30357	2.68175	9.30711	13.41914	2.66452	0.68634	20.04084	13.59273	0

Beurteilungswerte (JM-B) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

NO2	SO2	Benzol	PM10	PM2.5	BaP
JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B
	40	20	5	40	25
					0

CO: Gleitender 8h-Mittelwert

Überschreitungen PM10: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -24h-Mittelwert

s	NO2	PM10
[m]	-	-

0	1	20
10	1	18
20	1	18
30	1	18
40	1	18
50	1	17
60	1	17
70	1	17
80	1	17
90	1	17
100	1	17
110	1	17
120	1	17
130	1	17
140	1	17
150	1	17
160	1	17
170	1	17
180	1	17
190	1	17
200	1	17

Beurteilungswert CO-8h-MW 10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

s	CO-8h-MW
[m]	$\mu\text{g}/\text{m}^3$

0	1048
10	992
20	976
30	967
40	961
50	956
60	951
70	948
80	945
90	942
100	940
110	937
120	935
130	934
140	932
150	930
160	929
170	927
180	926
190	925
200	924

Anzahl der zulässigen Überschreitungen [-]

NO2: 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM10: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ -24h-Mittelwert
18	35

Ergebnis für Abschnitt 7 mit Längsneigung LN = 1.3 % linear interpoliert 0.5

Zusatzbelastung (JM-Z) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

s [m]	CO		NO		NO ₂		NO _x		SO ₂		Benzol		PM ₁₀		PM _{2.5}		BaP	
	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z	JM-Z
0	25.574	3.130	3.820	8.619	0.053	0.028	2.006	0.767	0.000									
10	15.395	1.873	2.317	5.188	0.032	0.017	1.208	0.462	0.000									
20	12.649	1.535	1.910	4.263	0.026	0.014	0.992	0.380	0.000									
30	10.996	1.331	1.664	3.706	0.023	0.012	0.863	0.330	0.000									
40	9.809	1.186	1.488	3.306	0.020	0.011	0.770	0.294	0.000									
50	8.882	1.072	1.350	2.994	0.019	0.010	0.697	0.267	0.000									
60	8.122	0.979	1.237	2.737	0.017	0.009	0.637	0.244	0.000									
70	7.478	0.899	1.141	2.520	0.016	0.008	0.587	0.224	0.000									
80	6.918	0.831	1.058	2.332	0.014	0.007	0.543	0.208	0.000									
90	6.424	0.770	0.984	2.165	0.013	0.007	0.504	0.193	0.000									
100	5.982	0.716	0.918	2.016	0.012	0.006	0.469	0.180	0.000									
110	5.581	0.667	0.858	1.881	0.012	0.006	0.438	0.167	0.000									
120	5.215	0.622	0.804	1.757	0.011	0.006	0.409	0.156	0.000									
130	4.877	0.581	0.753	1.644	0.010	0.005	0.383	0.146	0.000									
140	4.565	0.543	0.707	1.539	0.010	0.005	0.358	0.137	0.000									
150	4.274	0.507	0.663	1.441	0.009	0.005	0.335	0.128	0.000									
160	4.002	0.474	0.623	1.349	0.008	0.004	0.314	0.120	0.000									
170	3.746	0.442	0.584	1.263	0.008	0.004	0.294	0.112	0.000									
180	3.505	0.413	0.548	1.181	0.007	0.004	0.275	0.105	0.000									
190	3.277	0.385	0.514	1.104	0.007	0.004	0.257	0.098	0.000									
200	3.060	0.358	0.482	1.031	0.006	0.003	0.240	0.092	0.000									

Gesamtbelastung (JM-G) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

s [m]	CO		NO		NO ₂		NO _x		SO ₂		Benzol		PM ₁₀		PM _{2.5}		BaP	
	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G	JM-G
0	200.625	5.433	12.620	20.950	2.711	0.710	21.806	14.267	0.000									
10	190.445	4.176	11.117	17.519	2.690	0.699	21.008	13.962	0.000									
20	187.700	3.838	10.710	16.594	2.684	0.697	20.792	13.880	0.000									
30	186.046	3.634	10.464	16.037	2.681	0.695	20.663	13.830	0.000									
40	184.859	3.489	10.288	15.637	2.678	0.693	20.570	13.794	0.000									
50	183.933	3.375	10.150	15.325	2.676	0.692	20.497	13.767	0.000									
60	183.173	3.282	10.037	15.069	2.675	0.692	20.437	13.744	0.000									
70	182.528	3.203	9.941	14.851	2.673	0.691	20.387	13.724	0.000									
80	181.969	3.134	9.858	14.663	2.672	0.690	20.343	13.708	0.000									
90	181.475	3.073	9.784	14.496	2.671	0.690	20.304	13.693	0.000									
100	181.032	3.019	9.718	14.347	2.670	0.689	20.269	13.680	0.000									
110	180.631	2.970	9.658	14.212	2.669	0.689	20.238	13.667	0.000									
120	180.265	2.925	9.604	14.089	2.669	0.689	20.209	13.656	0.000									
130	179.928	2.884	9.553	13.975	2.668	0.688	20.183	13.646	0.000									
140	179.615	2.846	9.507	13.870	2.667	0.688	20.158	13.637	0.000									
150	179.325	2.810	9.463	13.772	2.667	0.688	20.135	13.628	0.000									
160	179.052	2.777	9.423	13.680	2.666	0.687	20.114	13.620	0.000									
170	178.797	2.745	9.384	13.594	2.666	0.687	20.094	13.612	0.000									
180	178.555	2.716	9.348	13.513	2.665	0.687	20.075	13.605	0.000									
190	178.327	2.688	9.314	13.436	2.665	0.686	20.057	13.598	0.000									
200	178.110	2.661	9.282	13.363	2.664	0.686	20.040	13.592	0.000									

Beurteilungswerte (JM-B) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

NO ₂	SO ₂	Benzol	PM ₁₀	PM _{2.5}	BaP
JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B	JM-B
40	20	5	40	25	0

Überschreitung PM10: 50 µg/m³-24h-Mittelwert			CO: Gleitender 8h-Mittelwert	
s	NO2	PM10	s	Beurteilungswert 10000 µg/m³)
[m]	-	-	[m]	CO-8h-MW µg/m³
0	1	20	0	1040
10	1	18	10	987
20	1	18	20	972
30	1	18	30	964
40	1	18	40	958
50	1	17	50	953
60	1	17	60	949
70	1	17	70	946
80	1	17	80	943
90	1	17	90	940
100	1	17	100	938
110	1	17	110	935
120	1	17	120	934
130	1	17	130	932
140	1	17	140	931
150	1	17	150	929
160	1	17	160	928
170	1	17	170	926
180	1	17	180	925
190	1	17	190	924
200	1	17	200	923