

Umweltverträglichkeitsprüfung

**B 25, Umfahrung Wieselburg;
Land Niederösterreich**

**TEILGUTACHTEN 15
LUFTREINHALTETECHNIK**

Verfasser:

Ing. Helmut Kager

Im Auftrag: Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung RU4, UVP-Behörde, RU4-U-229

Bearbeitungszeitraum: von

bis 13. Oktober 2009

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung:.....	3
2. Unterlagenbeschreibung und verwendete Fachliteratur.....	5
3. Fragen aus den Gutachtensgrundlagen zu Auswirkungen und Kontrolle des Vorhabens	7
3.1. Risikofaktor 15	7
3.1.1. Befund.....	7
3.1.1.1. Projektbeschreibung.....	7
3.1.1.2. Untersuchungsraum.....	8
3.1.1.3. Beurteilungsgrundlagen – Immissionsgrenzwerte –Irrelevanzschwellwerte	10
3.1.1.4. IST-Zustand (Grundbelastung).....	14
3.1.1.5. Emissionen – Immissionen von Luftschadstoffen.....	23
3.1.1.5.1. Emissionen.....	23
3.1.1.5.1.1. Bauphase.....	23
3.1.1.5.1.2. Betriebsphase.....	27
3.1.1.5.2. Immissionsanalyse – Immissionen.....	30
3.1.1.5.2.1. Bauphase.....	31
3.1.1.5.2.2. Betriebsphase.....	35
3.1.1.6. Projektwirkungen Klima.....	47
3.1.1.6.1. Projektwirkungen in der Bauphase.....	47
3.1.1.6.2. Projektwirkungen in der Betriebsphase.....	48
3.1.2. Gutachten.....	48
3.2. Risikofaktor 17.....	52
3.3. Risikofaktor 39.....	54
3.4. Risikofaktor 62.....	55
4. Auflagen.....	58

1 Einleitung:

TRASSENVERLAUF

Das Projekt der Umfahrung Wieselburg beginnt in der Steigungsstrecke auf der westlichen Seite des Holzinger Berges bei B25-Bestands-km 6,507, rund 300 m nach Oberegging. Die ersten rund 800 m verläuft die Trasse nahezu am Bestand. Die Trasse springt nach Osten vom Bestand ab und fällt mit knapp 6 % in das Erlaufstal ab. Am Talboden zwingt sich die Umfahrung zwischen den Gemeinden Wieselburg Stadt und Petzenkirchen unmittelbar nördlich der Firma Wibeba und zwischen der Kläranlage und der Brauerei vorbei. Nach der Brauerei wird die Erlauf mittels eines Brückenobjektes überquert (Natura 2000-Gebiet). Am östlichen Erlaufufer führt die Trasse südlich von Breiteneich an der Gemeindegrenze Wieselburg Stadt – Petzenkirchen entlang. Der Talboden des Erlauftales wird in Dammlage mit geringen, variierenden Längsneigungen gequert, um kreuzende Straßen (L96, L6002, Erlaufpromenade) und kreuzende Bahnstrecken (Pöchlarn – Kienberg-Gaming, stillgelegte Schmalspurbahn Wieselburg – Mank) niveaufrei überführen zu können. In diesem Abschnitt wird die Stadt Wieselburg nördlich umfahren.

Nach der Querung der Landesstraße L6002 und der stillgelegten Schmalspurbahn folgt ein Rechtsbogen und die horizontal verlaufende Trasse schwenkt in südliche Richtung. Dabei wird die angehobene Landesstraße L105 unterführt sowie der Dürnbach und die Landesstraße L6140 überführt. In weiterer Folge liegt ein Verlauf in annähernder Nord-Süd-Richtung vor. In diesem Abschnitt wird die Stadt Wieselburg östlich umfahren. Die Umfahrung führt weiter über den Rottenhauser Berg. In diesem Bereich schneidet sich die Trasse in einem 200 m langen Abschnitt bis zu 10 m tief in das Gelände ein. In diesem Einschnitt befindet sich eine Grünbrücke.

Nach dem Rottenhauser Berg und nach der Überführung der Umfahrung über eine Gemeindestraße folgt ein Linksbogen in Dammlage mit geringem Gefälle. Dabei wird der Grubbach sowie ein verlegtes Gerinne überquert. Anschließend führt die Trasse geradlinig zwischen den beiden Ortschaften Neumühl und Gumprechtsfelden vorbei. Ab Neumühl steigt die Trasse bis zur Erlauf leicht an. In diesem Bereich verläuft die Trasse unter den angehobenen Landesstraßen L6141 und L6142 durch.

Nördlich des Türkensturzes wird die Erlauf in einem lang gezogenen Rechtsbogen mittels eines Brückenobjektes überquert (Natura 2000-Gebiet). Von der Erlaufbrücke fällt die Trasse bis zur Einmündung in den Bestand (Gefälle 1 %). Unmittelbar nach der Erlaufquerung verläuft die Trasse südlich an der Ortschaft Mühling vorbei. Etwa bei B25-Bestands-km 13,60 mündet die Umfahrung mittels eines Kreisverkehrs in den Bestand ein.

Durch den Kreisverkehr bedarf es auch einer Anpassung der bestehenden B25 in Richtung Scheibbs. Somit ergibt sich das Ende des Umfahrungsprojektes erst bei bzw. B25-Bestands-km 13,925: Die Gesamtlänge des Projekts beträgt 8,699 km.

ZUSAMMENFASSENDE ÜBERSICHT

Längen	B25 Umfahrung Wieselburg B25 Anpassung Süd	8.356,735 m 342,428 m	
Querschnitte 3,75 m	B25 Umfahrung Wieselburg B25 Anpassung Süd	dreistreifig, Fahrstreifenbreite 2 x 3,50 m bzw. Kronenbreite 15,00 m zweistreifig, Fahrstreifenbreite 2 x 3,75 m Kronenbreite 11,00 m	
Verkehrsdaten	B25 Umfahrung Wieselburg B25 Anpassung Süd	14.000 - 21.000 [KFZ/24h] (DTVW,2025) 19.300 [KFZ/24h] (DTVW,2025)	
Projektierungs- geschwindigkeit	B25 Umfahrung Wieselburg B25 Anpassung Süd	100 km/h 100 km/h	
Entwurfsparameter Kurvenradius Rmin	B25 Umfahrung Wieselburg und B25 Anpassung Süd	550 m Maximale Querneigung qmax Maximale Längsneigung smax Minimaler Kuppenradius RKmin Minimaler Wannennradius RWmin	Minimaler 5,25% 5,90% 6.500 m 5.000 m
	Rampen	Minimaler Kurvenradius Rmin Maximale Querneigung qmax Maximale Längsneigung smax Minimaler Kuppenradius RKmin Minimaler Wannennradius RWmin	50 m 7,00% 5,20% 2.000 m 700 m
Oberbau	B25 Umfahrung Wieselburg inklusive Rampen und B25 Anpassung Süd	bituminöse Decke bituminöse Tragschicht (2-lagig) <u>ungebundene Tragschicht</u> Gesamtkonstruktionsdicke	3 cm 20 cm <u>50 cm</u> ≥ 73 cm
3 Anschlussstellen		Wieselburg Nord	
	L96 L105		
4 Kreisverkehrsanlagen	1x an der B25 (Wieselburg Süd) 3x im untergeordneten Netz		
17 Objekte	13 Straßenbrücken im Zuge der B25 (davon 2 Erlaufquerungen, 2 Bahnquerungen) 3 Überführungen von Landesstraßen über die B25 1 Grünbrücke		

2 Unterlagenbeschreibung und verwendete Fachliteratur:

Nachstehende Kapitel der UVE und des Projektes bzw. Gutachten und Fachliteratur wurden für die Erstellung des Gutachtens herangezogen:

2.1 Verwendete Unterlagen:

- Band 01/Kurzfassung
- Band 02/Verkehrsuntersuchung
- Band 03/Technisches Projekt Straße
- Band 05/Baukonzept
- Band 08/Luft und Klima
- Band 10/Siedlungs- und Wirtschaftsraum, Freizeit und Erholung, Sach- und Kulturgüter
- Band 12/Waldökologie und Forstwirtschaft
- Band 19/Umweltverträglichkeitserklärung
- Band 21 Verbesserungen/Technisches Projekt Straße, Bauphasenkonzept, Luft und Klima, Siedlungs- und Wirtschaftsraum, Freizeit und Erholung, Sach- und Kulturgüter, Waldökologie und Forstwirtschaft und Umweltverträglichkeitserklärung

2.2. Verwendete Fachliteratur, Gesetze und Verordnungen:

- Änderung des Bundes-Verfassungsgesetzes und des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetzes 2000 (UVP-G Novelle 2009, Teil I BGBl. Nr. 2009/87
- H. Brauer: Emissionsanalyse technischer Anlagen, Handbuch des Umweltschutzes und der Umweltschutztechnik, Band 3, Springer 1996
- Verordnung über Immissionsgrenzwerte und Immissionszielwerte zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation, BGBl II. Nr. 298/2001,
- Verordnung über das Messkonzept zum Immissionsschutzgesetz – Luft; BGBl II 2004/263
- Immissionsschutzgesetz – Luft; Bundesgesetz zum Schutz vor Immissionen durch Luftschadstoffe, mit dem die Gewerbeordnung 1994, das Luftreinhaltegesetz für Kesselanlagen, das Berggesetz 1975, das Abfallwirtschaftsgesetz und das Ozongesetz geändert werden (Immissionsschutzgesetz-Luft, IG-L) BGBl 1997/115 idF BGBl I 2007/70
- Verordnung gegen forstschädliche Luftverunreinigungen, BGBl. Nr. 199/1984
- Verordnung über belastete Gebiete zum UVP-G 2000 (BGBl. II Nr. 262/2006
- NÖ Sanierungsgebiet- und Maßnahmenverordnung Feinstaub (PM10) idF LGBL 2008/8103/1

- UBA (2007a): Leitfaden UVP und IG-L, Umgang mit Überschreitungen von Immissionsgrenzwerten von Luftschadstoffen in UVP-Verfahren, Überarbeitete Version, BE-274, Wien, 2007
- UVE-Leitfaden; überarbeitete Fassung 2008
- UBA (2007b): Bundesländer Luftschadstoff Inventur 1990 – 2005, Regionalisierung der nationalen Emissionsdaten auf Grundlage von EU-Berichtspflichten (Datenstand 2007), Ein Kooperationsprojket der Bundesländer mit dem Umweltbundesamt, REP-0107, Wien, 2007
- RVS 04.0212 – Schadstoffausbreitung Straßen; 01.05.2007
- Emissionen von Kraftfahrzeugen im Bereich von Abstellflächen – technische Grundlage, BMWA März 2006
- Handbuch der Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs in Österreich; Version 2.1, 2004
- Technische Grundlage zur Ermittlung von Immissionen im Nahbereich von Abstellflächen für Kraftfahrzeuge, BMWA 2001
- Technische Grundlage; Ermittlung von diffusen Staubemissionen und Beurteilung der Staubimmissionen, BMWA 1999
- TA-Luft - Vorsorgewerte der 4 Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz der BRD, 2002
- Schweizer Luftreinhalte-Verordnung (LRV) vom 16. Dezember 1985 (Stand 4. Juli 2007)
- WHO: Guidelines for Air Quality, Geneva, 2000 und Air Quality Guidelines 2nd Ed. Copenhagen, Denmark, 2000
- EU-Richtlinie 1999/30/EG des Rates vom 22.04.1999
- Immissionsgrenzwertvereinbarung BGBl 1987/443
- Österreichische Akademie der Wissenschaften 1994 (ÖAW 1994); Umweltwissenschaftlichen Grundlagen und Zielsetzungen im Rahmen des Nationalen Umweltplans für die Bereiche Klima, Luft, Lärm und Geruch
- UBA (2002) - UVE-Leitfaden . Eine Information zur Umweltverträglichkeitserklärung. Fachliche Aspekte. 2. erweiterte und aktualisierte Auflage. Umweltbundesamt–Austria; Wien, April 2002.
- UBA (2007): Leitfaden UVP und IG-L. Hilfestellung im Umgang mit der Überschreitung von Immissionsgrenzwerten und Luftschadstoffen in UVP-Verfahren. Bericht BE-274; Umweltbundesamt GmbH, Überarbeitete Version 2007.
- VDI- Richtlinie 2310; Maximale Immissions-Werte
- Richtlinie 1999/30/EG des Rates vom 22. April 1999 über Grenzwerte für SO₂, NO₂, und NO_x, Partikel und Blei in der Luft

3. Fragen aus den Gutachtensgrundlagen zu Auswirkungen, Maßnahmen und Kontrolle des Vorhabens

3.1. Risikofaktor 15:

Gutachter: Lu

Untersuchungsphase: E/B/Z

Art der Beeinflussung: Beeinträchtigung der Luft/des Klimas durch Luftschadstoffe

Fragestellungen:

1. Welche Luftschadstoffe werden emittiert?
2. Wird durch diese Luftschadstoffe die Luft/das Klima im Untersuchungsraum (zusätzlich) beeinträchtigt?
3. Kommt es durch das Vorhaben zu Grenzwertüberschreitungen bzw. zusätzlichen Grenzwertüberschreitungen und wie sind diese zu quantifizieren?
4. Leisten diese Emissionen einen relevanten Beitrag zur (vorliegenden) Immissionsbelastung?

3.1.1. Befund:

3.1.1.1 Projektbeschreibung:

Das Projekt Umfahrung Wieselburg beginnt in der Steigungsstrecke auf der westlichen Seite des Holzinger Berges bei B 25-Bestands-km 6,507, rund 300 m nach Ortsende von Oberegging. Die ersten rund 800 m (Steigung 5% und 1%) verläuft die Trasse nahezu am Bestand. Bei km 0,800 springt die Trasse nach Osten vom Bestand ab und fällt mit knapp 6 % in das Erlaufstal ab. In dem Gefälleabschnitt wird ein Wilddurchlass angeordnet sowie eine Gemeindestraße überführt. Am Talboden liegt die Umfahrung zwischen den Gemeinden Wieselburg Stadt und Petzenkirchen unmittelbar nördlich der Firma Wibeba und verläuft in weiterer Folge zwischen der Kläranlage und der Brauerei. Anschließend quert die Trasse die Erlauf und das dortig ausgewiesene Natura 2000 - Gebiet mittels eines langen Brückenobjektes. Am östlichen Erlaufufer führt die Trasse südlich von Breiteneich an der Gemeindegrenze Wieselburg Stadt – Petzenkirchen entlang. Anschließend liegt die Umfahrung in hoher Dammlage, um kreuzende Straßen (L96, L6002, Erlaufpromenade) und kreuzende Bahnstrecken (Pöchlarn – Kienberg-Gaming, stillgelegte Schmalspurbahn Wieselburg – Mank) niveaufrei überführen zu können. In diesem Abschnitt wird die Stadt Wieselburg nördlich umfahren.

Nach der Querung der Landesstraße L6002 und der stillgelegten Schmalspurbahn folgt ein Rechtsbogen. Die horizontal verlaufende Trasse schwenkt in südliche Richtung. Dabei wird die angehobene Landesstraße L105 unterführt sowie der Dürnbach und die Landesstraße L6140 überführt. In weiterer Folge liegt ein Verlauf in annähernder Nord-Süd-Richtung vor. In diesem Abschnitt wird die Stadt Wieselburg östlich umfahren. Die Umfahrung führt weiter in einer Kuppe über den Rottenhauser Berg (Steigung bzw. Gefälle von rund 5 %). In diesem Bereich schneidet

sich die Trasse in einem 200m langen Abschnitt bis zu 10m tief in das Gelände ein. In diesem Einschnitt befindet sich eine Grünbrücke.

Nach dem Rottenhauser Berg und nach der Überführung der Umfahrung über eine Gemeindestraße folgt ein Linksbogen in Dammlage mit geringem Gefälle. Dabei wird der Grubbach sowie ein verlegtes Gerinne überquert. Anschließend führt die Trasse geradlinig zwischen den beiden Ortschaften Neumühl und Gumprechtsfelden vorbei. Ab Neumühl steigt die Trasse bis zur Erlauf leicht an. In diesem Bereich unterfährt die Trasse die angehobenen Landesstraßen L6141 und L6142.

Nördlich des Türkensturzes wird die Erlauf in einem lang gezogenen Rechtsbogen mittels eines längeren Brückenobjektes überquert (Natura 2000-Gebiet). Von der Erlaufbrücke fällt die Trasse bis zur Einmündung in den Bestand (Gefälle 1 %). Unmittelbar nach der Erlaufquerung verläuft die Trasse südlich an der Ortschaft Mühling vorbei. Etwa bei B 25-Bestands-km 13,60 (Projekts-km 8,36) mündet die Umfahrung mittels eines Kreisverkehrs in den Bestand ein. Hier endet die eigentliche Umfahrung. Der südöstlich der Einmündung liegende Schotterteich der Fa. Brandl wird durch die Umfahrung nicht berührt.

Durch den Kreisverkehr bedarf es auch einer Anpassung der bestehenden B25 in Richtung Scheibbs. Somit ergibt sich das Ende des Umfahrungsprojektes erst bei Projekts-km 8,699 bzw. B25-Bestands-km 13,925.

Die Gesamtlänge (Projektlänge) der Umfahrung Wieselburg beträgt rund 8,70 km. Die Stadt Wieselburg wird dabei nördlich und östlich umfahren.

Die Umfahrungsstraße ist mit Ausnahme der Einmündung in den Bestand am Baulosende kreuzungsfrei. Die Anbindung an das untergeordnete Straßennetz erfolgt über Anschlussstellen. Diese befinden sich bei km 0,60 (Anschlussstelle Wieselburg Nord am Holzinger Berg bei Absprung der Umfahrung vom Bestand), bei km 2,550 (Anschlussstelle L96) sowie bei km 4,065 (Anschlussstelle L105). Die Einmündung der Umfahrung in den Bestand im Süden erfolgt mittels eines Kreisverkehrs.

Im Rahmen der Umfahrung Wieselburg werden insgesamt 22 Kunstbauten sowie eine Stützkonstruktion aus bewehrter Erde (bei Kläranlage) errichtet. Von den 22 Kunstbauten sind 17 Brückenobjekte (Überführungen, Unterführungen, Wilddurchlässe, Grünbrücken, etc.) und 5 kleinere Objekte (Durchlässe). Von den Brückenobjekten sind die beiden Erlaufbrücken jene mit den größten Dimensionen.

3.1.1.2. Untersuchungsraum:

Für die Beurteilung der zu erwartenden Emissionen und der daraus resultierenden Immissionen werden in der UVE im Fachbeitrag Luft und Klima für die Beurteilung nachstehende Untersuchungsräume angeführt.

- Untersuchungsraum IST-Zustand
- Untersuchungsraum Emissionsanalyse
- Untersuchungsraum Immissionsanalyse
- Untersuchungsraum Bauphase

Untersuchungsraum IST-Zustand

Für die Beschreibung des IST-Zustandes wurde ein regionaler Untersuchungsraum definiert, der im Wesentlichen durch den Verlauf der Trasse sowie durch die zum Straßenbauvorhaben nächstgelegenen Luftgütemessstellen festgelegt ist.

Der Untersuchungsraum IST-Zustand resultiert aus dem Verlauf der B 25 Erlauftal Straße und den nächstgelegenen Luftgütemessstellen. Zur Beschreibung der Immissionssituation wurden die Luftgütemessstellen des NÖ-Luftgütemessnetzes in Kollmitzberg und Pöchlarn herangezogen. Die Daten dieser Messstellen repräsentieren Immissionskonzentrationen des ländlichen Raums im Westen Niederösterreichs der geprägt ist von kleineren Ortsgebieten mit bis zu 5.000 Einwohnern und kleineren Industrie- und Gewerbegebieten. Diese Charakteristik trifft auch für den Raum Wieselburg zu. Weiters wurde eine temporäre Projektmessstelle in Oberegging eingerichtet .

Untersuchungsraum Emissionsanalyse:

Der Untersuchungsraum Emissionsanalyse umfasst die B 25 Umfahrung Wieselburg, sowie alle relevanten Straßenzüge, deren Verkehrsaufkommen direkt oder indirekt durch das Bauvorhaben beeinflusst werden. Der Untersuchungsraum ist im Wesentlichen mit dem im Verkehrsgutachten beschriebenen identisch.

Die für die Beschreibung der Immissionssituation (*Untersuchungsraum Immissionsanalyse*) notwendige Festlegung der Berechnungsgrenzen wurde an der Definition von Beurteilungswerten für irrelevante Zusatzbelastungen und den daraus errechneten Entfernungen zum untersuchten Straßenbauvorhaben orientiert. Dabei wurde für alle Luftschadstoffe bzw. für das Schutzgut Luft ein gemeinsames Untersuchungsgebiet, dessen Größe durch denjenigen Luftschadstoff bestimmt wird, dessen Immissionszusatzbelastung in der größten Entfernung zum projektierten Emittenten als nicht unerheblich einzustufen ist, herangezogen.

Untersuchungsraum Immissionsanalyse

Die für die Beschreibung der Immissionssituation notwendige Festlegung der Untersuchungsgrenzen richten sich an der Definition der herangezogenen Beurteilungswerte für irrelevante Zusatzbelastungen und den daraus errechneten Entfernungen zum untersuchten Straßenbauvorhaben. Dabei wurde für alle Luftschadstoffe bzw. für das Schutzgut Luft ein gemeinsames Untersuchungsgebiet, dessen Größe durch denjenigen Luftschadstoff bestimmt wird, dessen Immissionszusatzbelastung in der größten Entfernung zum projektierten Emittenten als nicht mehr unerheblich einzustufen ist, festgelegt.

Untersuchungsraum Bauphase

Dieser beschränkt sich auf den engeren Untersuchungsraum, welcher durch das Abklingen der Zusatzbelastung des für die Bauphase kritischen Schadstoffes Schwebestaub bzw. Feinstaub entlang der geplanten Trasse der B 25 Umfahrung Wieselburg bzw. der durch Materialtransporte auf betroffenen Straßenzügen in benachbarten Ortsgebieten eingegrenzt wird.

3.1.1.3. Beurteilungsgrundlagen – Immissionsgrenzwerte – Irrelevanzschwelle:

Für Beurteilung von Luftschadstoffen werden nachstehende Grenzwerte und Zielwerte herangezogen (die Beurteilungsgrundlagen decken sich mit jenen im Fachbericht Luft und Klima angeführten Beurteilungsgrundlagen):

Nachstehend werden die in Österreich geltenden gesetzlich geregelten Immissionswerte angeführt:

Grenzwerte gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft (BGBl. I Nr. 115; 1997/2003)

Schadstoff	Kurzzeitgrenzwert			Langzeitgrenzwert	
	HMW	MW8	TMW	JMW	Deposition
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	mg/m^3	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\text{mg}/\text{m}^2 \text{ d}$ als Jahresmittel
SO ₂	200 *)		120		
NO ₂	200			30 **)	
CO		10			
Staub			150		210
PM ₁₀			50 ***)	40	
Pb in PM ₁₀				0,5	
Pb im Staub					0,100
Cd im Staub					0,002
Benzol				5	

HMW ... Halbstundenmittelwert

MW8 ... gleitender Achtstundenmittelwert

TMW ... Tagesmittelwert

JMW ... Jahresmittelwert

*) Drei HMWs pro Tag, jedoch maximal 48 HMWs pro Kalenderjahr bis zu einer Konzentration von 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ gelten nicht als Überschreitung.

**) Der Immissionsgrenzwert von 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ist ab 1. Jänner 2012 einzuhalten. Die Toleranzmarge beträgt 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ bei In-Kraft-Treten dieses Bundesgesetzes und wird am 1. Jänner jedes Jahres bis 1. Jänner 2005 um 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ verringert. Die Toleranzmarge von 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ gilt gleich bleibend von 1. Jänner 2005 bis 31. Dezember 2009. Die Toleranzmarge von 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ gilt gleich bleibend von 1. Jänner 2010 bis 31. Dezember 2011.

***) Pro Kalenderjahr ist die folgende Zahl von Überschreitungen zulässig: ab In-Kraft-Treten des Gesetzes bis 2004: 35; von 2005 bis 2009: 30; ab 2010: 25.

Grenzwerte und Zielwerte nach BGBl. II Nr. 298 (2001)
zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation

Schadstoff	Grenzwerte		Zielwerte
	JMW		TMW
	$\mu\text{g}/\text{m}^3$		$\mu\text{g}/\text{m}^3$
NO ₂			80
NO _x	30		
SO ₂	Jahr	20	50
	Wi	20	

Jahr ... Kalenderjahr

Wi ... Winterhalbjahr (1. Oktober bis 31. März)

TMW ... Tagesmittelwert

JMW ... Jahresmittelwert

Grenzwerte gemäß Ozongesetz (BGBl. I Nr. 115/2003)

Informationsschwelle StMW (gleitend) $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Alarmschwelle StMW (gleitend) $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Zielwerte für 2010 8-StMW $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Zielwert Vegetation für 2010 StMW $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		120 ¹⁾	18.000 ²⁾
		Zielwert für 2020 8-StMW $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Zielwert Vegetation für 2020 StMW $\mu\text{g}/\text{m}^3$
180	240	120 ³⁾	6.000 ⁴⁾

1) als höchster 8-StMW/Tag; im Mittel über 3 Jahre an nicht mehr als an 25 Tagen pro Kalenderjahr

2) berechnet aus den Einstundenmittelwerten von Mai bis Juli, gemittelt über fünf Jahre

3) als höchster Achtstundenmittelwert eines Tages innerhalb eines Kalenderjahres

4) berechnet aus den Einstundenmittelwerten von Mai bis Juli

Zielwert Ozon zum Schutz der Vegetation „AOT“ (Accumulated dose over a threshold) ab 2010

O₃

Grenzwerte	AOT40 [$\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$]	Bemerkungen
OzonG	18.000 ¹⁾	Zielwert ab 2010 zum Schutz der Ökosysteme & Vegetation

1) Summe der Differenzen zwischen den jeweiligen Konzentrationswerten und 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ berechnet auf Basis von MW1 von 8 bis 20 Uhr von Mai bis Juli, gemittelt über 5 Jahre; ab 2020: 6000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$, mind. 90% der MW1 zwischen 8 und 20 Uhr müssen vorliegen (bei weniger als 100% wird jeweils auf 100% hochgerechnet)

AOT = "Accumulated Dose Over a Threshold" (AOT40 - Grenzwert liegt bei 40 ppb ~ 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Ozon)

Grenzwerte gemäß 2. Forstverordnung (BGBl. Nr. 199/1984)

	Pb	Cd	Cu	Zn
	JMW [$\text{g}/\text{m}^2\text{d}$]	JMW [$\text{g}/\text{m}^2\text{d}$]	JMW [$\text{g}/\text{m}^2\text{d}$]	JMW [$\text{g}/\text{m}^2\text{d}$]
ForstG	685	14	685	2740

gemessen an der Empfindlichkeit der Fichte

Schadstoff		Kurzzeitgrenzwert			Deposition		
		HMW	TMW	97,5-P	MMW	JMW	JMW
		mg/m^3	mg/m^3	mg/m^3	$\text{g}/\text{m}^2\text{d}$	$\text{g}/\text{m}^2\text{d}$	$\text{kg}/\text{ha a}$
SO ₂	So	0,14	0,05	0,07			
	Wi	0,30	0,10	0,15			
HF	So	0,0009	0,0005				
	Wi	0,004	0,003				
HCl	So	0,40	0,10				
	Wi	0,60	0,15				
NH ₃		0,30	0,10				
MgO					0,08	0,05	
CaO					0,60	0,40	
Zn							10,0
Pb							2,5
Cu							2,5
Cd							0,05

gemessen an der Empfindlichkeit der Buche

Schadstoff		Kurzzeitgrenzwert			Deposition		
		HMW	TMW	97,5-P	MMW	JMW	JMW
		mg/m^3	mg/m^3	mg/m^3	$\text{g}/\text{m}^2\text{d}$	$\text{g}/\text{m}^2\text{d}$	$\text{kg}/\text{ha a}$
SO ₂	So	0,30	0,10	0,15			
	Wi	0,30	0,10	0,15			
HF	So	0,006	0,003				
	Wi	0,006	0,003				
HCl	So	0,60	0,20				
	Wi	0,60	0,15				
NH ₃		0,30	0,10				
MgO					0,08	0,05	
CaO					0,60	0,40	
Zn							10,0
Pb							2,5
Cu							2,5
Cd							0,05

HMW ... Halbstundenmittelwert

TMW ... Tagesmittelwert

MMW ... Monatsmittelwert

JMW ... Jahresmittelwert

97,5-P ... 97,5-Perzentilwert

So ... Sommerhalbjahr (April bis Oktober)

Wi ... Winterhalbjahr (November bis März)

Für Bestände, in denen der Anteil der Nadelbaumarten insgesamt 5% nicht erreicht und der Anteil der Baumart Tanne weniger als 2% beträgt, gelten die an der Empfindlichkeit der Buche gemessenen wirkungsbezogenen Immissionsgrenzwerte

In Ermangelung eines österreichischen Immissionsgrenzwertes für Stickstoffmonoxid (NO) wird als Beurteilungsgrundlage der Wert der VDI-Richtlinie 2310 herangezogen.

Maximale Immissionsgrenzwerte der VDI 2310 für die Schadstoffkomponente NO

NO			
Grenzwerte	HMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	TMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Bemerkungen
VDI 2310	1000	500	zum Schutz des Menschen

VDI 2310 Maximale Immissionswerte; VDI-handbuch Reinhaltung der Luft, September 1974

HMW = Halbstundenmittelwert, TMW = Tagesmittelwert

Irrelevanzschwellwerte:

Im Leitfaden des UVP und IG-L des Umweltbundesamtes (UBA 2007) werden die Irrelevanzschwellenwerte wie folgt angeführt:

*„Bei der Bewertung der **Immissionen** wird in **Deutschland** in der TA-Luft als irrelevante Zusatzbelastung eine Belastung mit weniger als 3 % des Grenzwertes für den Jahresmittelwert festgelegt, falls „durch eine Auflage sichergestellt ist, dass weitere Maßnahmen zur Luftreinhaltung, insbesondere Maßnahmen, die über den Stand der Technik hinausgehen, durchgeführt werden“. Unter diesem Schwellenwert kann die Prüfung der Schutzpflicht³⁵ entfallen. Für die Deposition wird darüber hinaus und davon abweichend eine irrelevante Zusatzbelastung von 10 mg/m².d angegeben, für die Konzentration an Stickstoffoxiden (angegeben als Stickstoffdioxid) von 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahresmittel zum Schutz von Ökosystemen und der Vegetation.*

Im UVE-Leitfaden (UMWELTBUNDESAMT 2002) wird das Erheblichkeitskriterium mit 3 % Zusatzbelastung für Kurzzeitgrenzwerte (kleiner Tagesmittelwert) und 1 % für Langzeitgrenzwerte (größer gleich Tagesmittelwert) etwas strenger festgelegt. Allerdings wird dieses Erheblichkeitskriterium nur für die Abgrenzung des Untersuchungsraumes herangezogen.

Im deutschen Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung, HdUVP (STORM 2004) werden im Kapitel Luftverunreinigungen Berücksichtigungserfordernisse angeführt, die für Sonderfallprüfungen durch den deutschen Länderausschuss für Immissionsschutz entwickelt wurden. Es werden fünf Irrelevanzkriterien bzw. Bagatellgrenzen vorgeschlagen:

- 1. Die Zusatzbelastung ist kleiner oder gleich 1 % der gebietstypischen Vorbelastung.*
- 2. Die Zusatzbelastung ist kleiner oder gleich 10 % der "natürlichen" Konzentration in emittentfernen Gebieten.*
- 3. Die Gesamtbelastung ist kleiner oder gleich 10 % von anerkannten Wirkungsschwellenwerten.*
- 4. Die Zusatzbelastung ist kleiner oder gleich 1 % von anerkannten Wirkungsschwellenwerten.*
- 5. Die in der TA Luft angeführten Bagatellschwellen für Emissionsmassenströme werden unterschritten.*

Bei hohen Vor- oder Zusatzbelastungen werden im HdUVP zur Veranschaulichung drei Relationen und verschiedene Prüfregeln angeführt (siehe Tabelle 14).

Tabelle 14 Abschätzung der Berücksichtigungstiefe (aus HdUVP 2004)

Gesamtbelastung-Wirkungsschwellenwert	Zusatzbelastung/Vorbelastung oder Zusatzbelastung/wirkungsschwellenwert	Berücksichtigungstiefe
<10 %	< 1 %	-
<10 %	> 1 % <10 %	gering
<10 %	>10 %	hoch
>10 % < 100 %	< 1 %	gering
>10 % < 100 %	> 1 % <10 %	hoch
>10 % < 100 %	>10 %	sehr hoch
> 100%	< 1 %	hoch
> 100%	> 1 % <10 %	sehr hoch
> 100%	>10 %	außerordentlich hoch

In der Richtlinie RVS 04.02.12 – Schadstoffausbreitung an Straßen, Ausgabe 01. Mai 2007 werden im Punkt 4.1 Schwellwerte in Tabelle 1. die Werte für die Irrelevanzschwelle wie folgt angegeben:

Immissionsgrenzwerte (JMW) zum Schutz der menschlichen Gesundheit und zum Schutz von Ökosystemen und der Vegetation sowie schutzbezogene irrelevante Zusatzbelastungen

Schadstoff	Schutzgut Mensch		Ökosystemschutz*)	
	Grenzwert	Irrelevanzschwelle	Grenzwert	Irrelevanzschwelle
Schwefeldioxid ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	-	-	20	2
Stickstoffdioxid ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	30	0,9	-	-
PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	40	1,2	-	-
Staubniederschlag ($\text{mg}/\text{m}^2\text{d}$)	210	6,3	-	-
Benzol ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	5	0,15	-	-
Benzo(a)pyren (ng/m^3)	1	0,03	-	-

Für Kurzzeitwerte (HMW, MW1, MW8, TMW) werden keine eigenen Schwellwerte definiert. Ein Schwellwert von 3 % des Grenzwertes für den Gesundheitsschutz kann grundsätzlich zu einer Erstbeurteilung von Kurzzeitbelastungen herangezogen werden. Übersteigt die Kurzzeitbelastung 3 % und kommt es dadurch zu Grenzwertüberschreitungen, ist eine humanmedizinische Beurteilung der Auswirkungen erforderlich

3.1.1.4. IST-Zustand (Grundbelastung):

Für die Beschreibung des IST-Zustandes Luft wurden im Fachbericht Luft und Klima die Luftgütemessstellen des NÖ-Luftgütemessnetzes in Kollmitzberg und Pöchlarn herangezogen. Die Daten dieser Messstellen repräsentieren Immissionskonzentrationen des ländlichen Raums im Westen Niederösterreichs, der geprägt ist von kleineren Ortsgebieten mit bis zu 5.000 Einwohnern und kleineren Industrie- und Gewerbegebieten. Diese Charakteristik trifft auch für den Raum Wiesel-

burg zu. Weiters wurde eine temporäre Projektmessstelle in Oberegging eingerichtet (Abbildung 1).

Messstelle:	Kollmitzberg
Messstellenbetreiber:	Amt der NÖ Landesregierung
Gemessene Parameter:	NO ₂ , NO, O ₃ , SO ₂ , Staubdeposition
Messzeitraum:	Dauermessstelle
Ort:	3323 Neustadtl, Kollmitzberg
Geographische Lage:	Seehöhe: 465 m; Länge: 14° 52' 00"; Breite: 48° 10' 47"
Topographie:	Hügelkuppe
Lokale Umgebung:	Wiese, Landwirtschaftl. Nutzfläche, Park, Wald
Messstelle:	Pöchlarn
Messstellenbetreiber:	Amt der NÖ-Landesregierung
Gemessene Parameter:	NO ₂ , NO, PM ₁₀ , O ₃
Messzeitraum:	Dauermessstelle
Ort:	3380 Pöchlarn, Brunnenschutzgebiet
Geographische Lage:	Seehöhe: 216 m, Länge: 15° 12' 26", Breite: 48° 12' 47"
Topographie:	Hügelland
Lokale Umgebung:	Landwirtschaftl. Nutzfläche, locker verbautes Wohngebiet, Wald, Wiese
Messstelle:	Oberegging
Messstellenbetreiber:	Laboratorium für Umweltanalytik GesmbH
Gemessene Parameter:	NO ₂ , NO, PM ₁₀ , meteorologische Parameter
Messzeitraum:	11.9.08 bis 16.1.2009
Ort:	3373 Bergland, Oberegging
Geographische Lage:	Seehöhe: 286m; Länge: 15° 06' 57", Breite: 48° 09' 24"
Topographie:	Hügelland
	landwirtsch. Nutzfl., locker verbautes Wohngebiet, stark befahrene Straße, Wald, Wiese

Tabelle 1 Lage und Beschreibung der NÖ Messstellen und der Projektmessstelle im regionalen Untersuchungsraum (UBA 2007, LUA 2009)

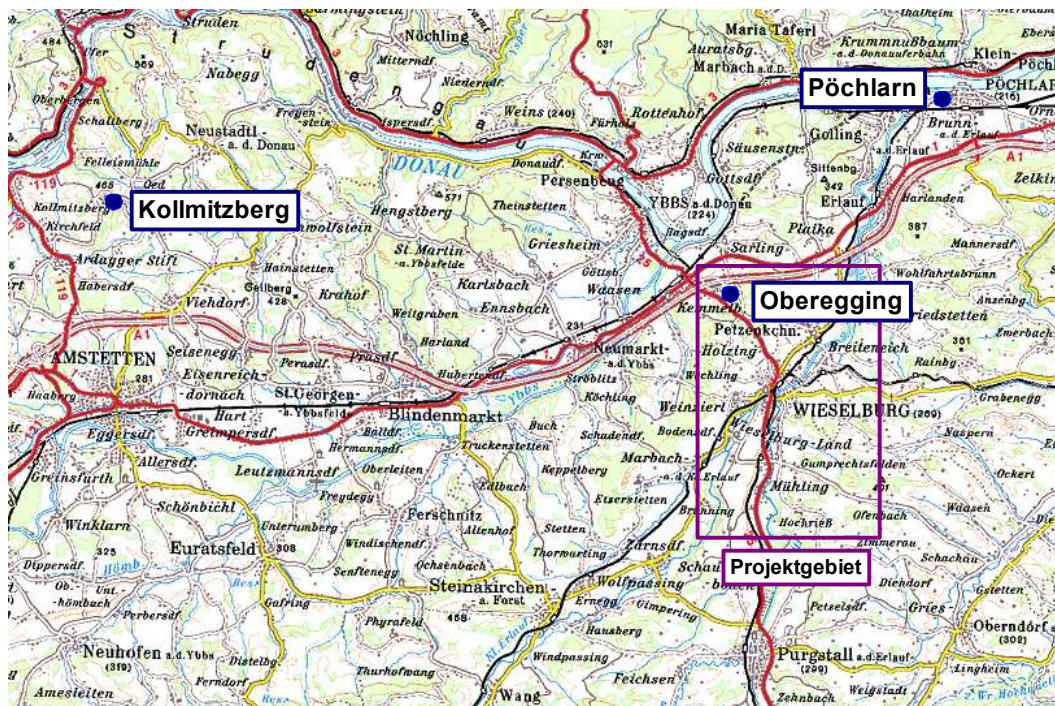


Abbildung 1 Niederösterreichische Messstellen und Projektmessstelle im regionalen Untersuchungsraum (Kartenquelle: AMAP)

An den angeführten Messstellen wurden nachstehende Immissionskonzentrationen von Luftschadstoffen gemessen und den Beurteilungsgrundlagen gegenübergestellt:

Stickstoffoxid (NO₂, NO_x):

NO ₂		HMW: 200 µg/m ³							
IG-L Grenzwert	Messstation	2004		2005		2006		2007	
		max.HMW	Überschr.	max.HMW	Überschr.	max.HMW	Überschr.	max.HMW	Überschr.
	Kollmitzberg	105	-	120	-	120	-	n.v.	-
	Pöchlarn	119	-	128	-	115	-	122	-

IG-L Zielwert		TMW: 80 µg/m ³							
Messstation		2004		2005		2006		2007	
		max.TMW	Überschr.	max.TMW	Überschr.	max.TMW	Überschr.	max.TMW	Überschr.
	Kollmitzberg	49	-	49	-	101	3	n.v.	-
	Pöchlarn	74	-	68	-	95	3	54	-

IG-L Grenzwert		JMW: 30 µg/m ³ 1)							
Messstation		2004		2005		2006		2007	
		JMW	Überschr.	JMW	Überschr.	JMW	Überschr.	JMW	Überschr.
	Kollmitzberg	13	-	14	-	16	-	n.v.	-
	Pöchlarn	22	-	18	-	20	-	19	-

1) Zum dauerhaften Schutz des Menschen, gültig ab 01.01.2012. 2001: Toleranzmarge 30 µg/m³ mit Verringerung um 5 µg/m³ pro Jahr bis 01.01.2005, ab 01.01.2005: Toleranzmarge 10 µg/m³, ab 01.01.2010: 5 µg/m³
n.v. = Daten zum Zeitpunkt der Fachbeitragerstellung nicht verfügbar

NO _x		JMW NO _x : keine Grenzwertregelung für Humanschutz							
Messstation		2004		2005		2006		2007	
		JMW	Überschr.	JMW	Überschr.	JMW	Überschr.	JMW	Überschr.
	Kollmitzberg	18	-	18	-	21	-	n.v.	-
	Pöchlarn	33	-	28	-	30	-	29	-

Tabelle 2 Stickstoffoxidbeurteilung (NO₂, NO_x): Grenzwerte, Maximalwerte und Anzahl von Grenzwertüberschreitungen für HMW, TMW und JMW in den Jahren 2004 – 2007

NO ₂ [µg/m ³]	Messzeitraum	Max HMW	Max TMW	JMW (hochgerechnet)
Grenzwerte / Zielwerte		IG-L Grenzwert 200 µg/m ³	IG-L Zielwert 80 µg/m ³	IG-L Grenzwert 30 µg/m ³ (Toleranzmarge 10 µg/m ³)
Oberegging	11.9.08 - 16.1.09	186	71	29

IG-L Humanschutz (BGBl. I Nr. 62/2001)

Tabelle 3 Stickstoffoxidbeurteilung (NO₂): Grenzwerte und Maximalwerte für HMW, TMW im Messzeitraum sowie hochgerechneter JMW im Jahr 2008 für die Projektmessstelle Oberegging

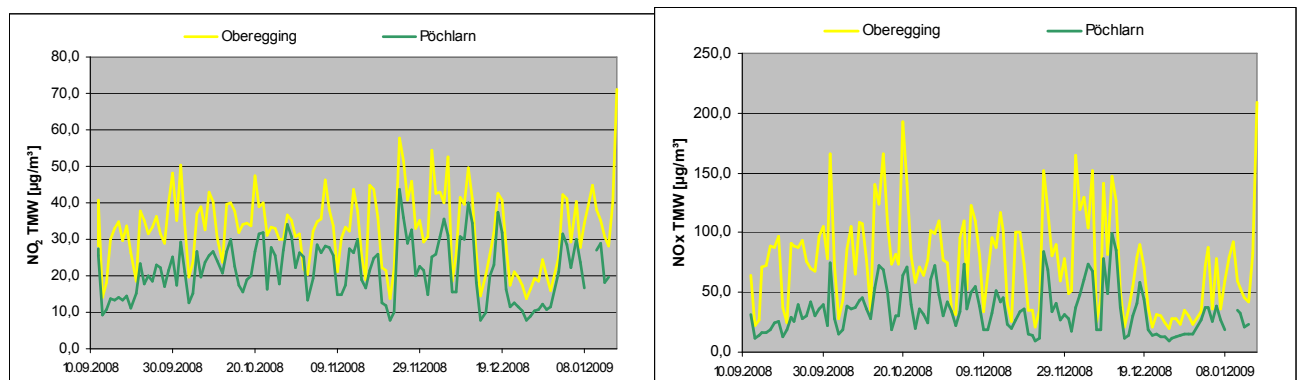


Abbildung 2 Gegenüberstellung der NO₂ bzw. NO_x Immissionskonzentrationsverläufe (basierend auf TMW) der Projektmessstelle Oberegging und der Vergleichsmessstelle des Amtes der Niederösterreichischen Landesregierung in Pöchlarn.

Stickstoffmonoxid (NO):

NO

VDI 2310 Messstation	HMW: 1000 µg/m ³							
	2004		2005		2006		2007	
	max.HMW	Überschr.	max.HMW	Überschr.	max.HMW	Überschr.	max.HMW	Überschr.
Kollmitzberg	88	-	134	-	94	-	n.v.	-
Pöchlarn	172	-	165	-	126	-	372	-

VDI 2310 Messstation	TMW: 500 µg/m ³							
	2004		2005		2006		2007	
	max.TMW	Überschr.	max.TMW	Überschr.	max.TMW	Überschr.	max.TMW	Überschr.
Kollmitzberg	36	-	33	-	48	-	n.v.	-
Pöchlarn	55	-	49	-	61	-	72	-

n.v. = Daten zum Zeitpunkt der Fachbeitragerstellung nicht verfügbar

Tabelle 4 Stickstoffmonoxidbeurteilung (NO): VDI-Grenzwerte, Maximalwerte und Anzahl von Grenzwertüberschreitungen für HMW und TMW in den Jahren 2004 - 2007

Schwefeldioxid:SO₂

IG-L Grenzwert Messstation	HMW: 200 µg/m ³							
	2004		2005		2006		2007	
	max.HMW	Überschr.	max.HMW	Überschr.	max.HMW	Überschr.	max.HMW	Überschr.
Kollmitzberg	47	-	41	-	58	-	38	-

IG-L Grenzwert Messstation	TMW: 120 µg/m ³							
	2004		2005		2006		2007	
	max.TMW	Überschr.	max.TMW	Überschr.	max.TMW	Überschr.	max.TMW	Überschr.
Kollmitzberg	15	-	24	-	31	-	18	-

Tabelle 5 Schwefeldioxidbeurteilung (SO₂): Grenzwerte, Maximalwerte und Anzahl von Grenzwertüberschreitungen für HMW und TMW in den Jahren 2004 - 2007**Kohlenmonoxid (CO):**

Im Untersuchungsraum werden derzeit an keiner der beiden Messstationen CO-Messungen durchgeführt. Laut Jahresberichte der Luftgütemessungen in Niederösterreich der Jahre 2004 bis 2007 (Amt der NÖ LRG, 2005 bis 2008) wurde der MW8-Grenzwert für CO nach IG-L an keiner NÖ-Luftgütemessstelle überschritten. Die maximalen MW8 liegen üblicherweise weit unter dem Grenzwert. An der dem Untersuchungsraum nächstgelegenen CO-Messstelle in St. Pölten lagen die maximalen MW8 für CO in den Jahren 2004 bis 2007 zwischen 2,0 und 2,3 mg/m³ (UBA, 2004 - 2007) und damit bei max. 23 % des Grenzwertes zum Schutz der menschlichen Gesundheit.

Ozon (O₃):

O₃

OzonG	MW1: 180 µg/m ³							
	2004		2005		2006		2007	
	max.MW1	Überschr.	max.MW1	Überschr.	max.MW1	Überschr.	max.MW1	Überschr.
Kollmitzberg	181	1	177	-	200	11	207	16
Pöchlarn	174	-	181	1	188	6	212	17

OzonG	MW8: 120 µg/m ³ ¹⁾							
	2004		2005		2006		2007	
	max.MW8	Tage mit Überschr.	max.MW8	Tage mit Überschr.	max.MW8	Tage mit Überschr.	max.MW8	Tage mit Überschr.
Kollmitzberg	155	40	167	45	179	51	189	53
Pöchlarn	154	28	155	54	172	31	190	36

1) höchster MW8 eines Tages (gleitende Berechnung aus MW, Zuordnung zu einem Tag über die jeweilige Endzeit), im Mittel über 3 Jahre sind 25 Tage mit Überschreitungen zulässig, ab 2020 keine Überschreitungen

Tabelle 6 Ozonbeurteilung (O₃): Informationsschwelle und Zielwert, Maximalwerte und Anzahl von Überschreitungen bzw. Tage mit Überschreitungen für MW1 und MW8 in den Jahren 2004 – 2007

O₃

OzonG	AOT40: 18.000 µg/m ³ h					
	2003	2004	2005	2006	2007	Mittelwert
Kollmitzberg	38.200	18.781	23.148	29.607	26.153	27.178
Pöchlarn	30.605	16.092	21.226	23.625	23.288	22.967

Tabelle 7 Ozonbeurteilung (O₃): Grenzwert und Messwerte für den AOT40 in den Jahren 2003 - 2007

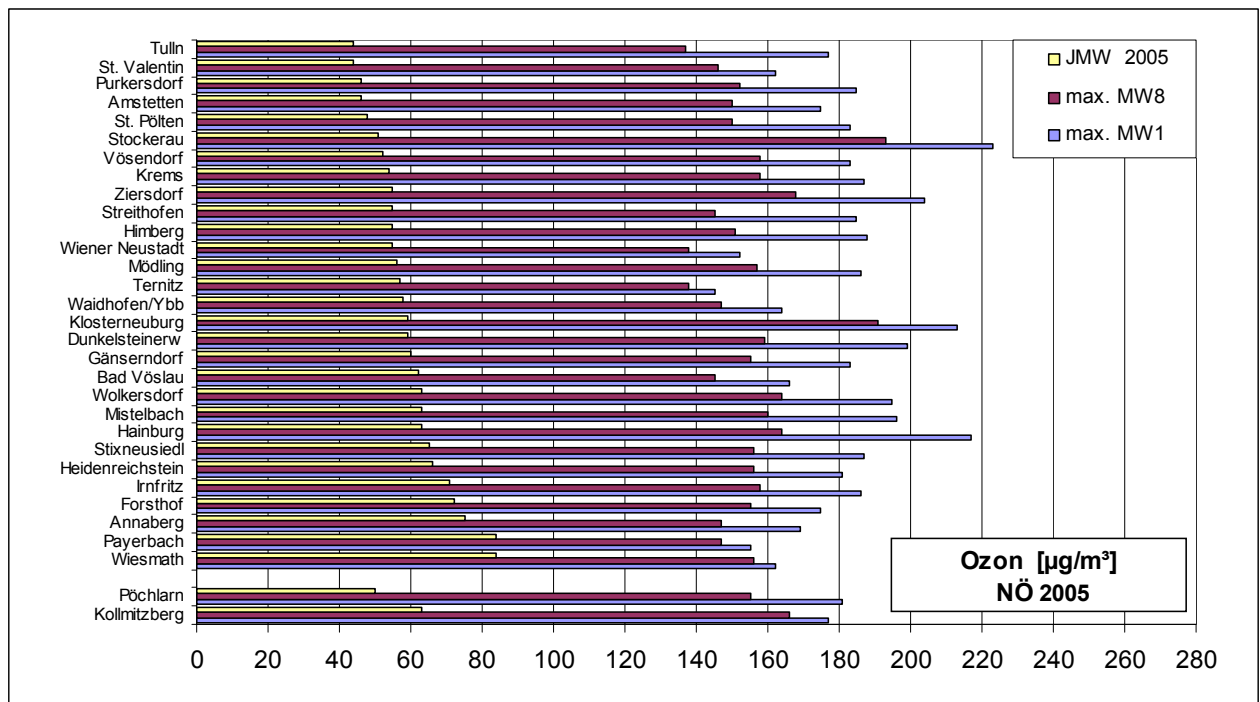


Abbildung 3 JMW, maximale MW8 und MW1 an den Ozonüberwachungsmessstellen Niederösterreich für das Jahr 2005. Quelle: Amt der NÖ-Lrg., 2006 (Jahresbericht 2005)

Schwebestaub Partikel PM 10

PM10

IG-L Grenzwert	TMW: 50 µg/m ³ 1)							
	2004		2005		2006		2007	
	max.TMW	Überschr.	max.TMW	Überschr.	max.TMW	Überschr.	max.TMW	Überschr.
Pöchlarn	75	7	95	15	116	26	92	9

IG-L Grenzwert	JMW: 40 µg/m ³							
	2004		2005		2006		2007	
	JMW	Überschr.	JMW	Überschr.	JMW	Überschr.	JMW	Überschr.
Pöchlarn	23	-	27	-	27	-	23	-

1) zulässige Überschreitungshäufigkeit bis 2004: 35 mal im Kalenderjahr, von 2005 bis 2009: 30 mal, ab 2010: 25 mal

Tabelle 8 Schwebestaubbeurteilung (PM10): Grenzwerte, Maximalwerte und Anzahl von Grenzwertüberschreitungen für TMW und JMW in den Jahren 2004 – 2007

PM10 [µg/m ³]	Messzeitraum	Max TMW	Überschreitungen	JMW (hochgerechnet)
Grenzwerte		IG-L Grenzwert TMW ¹⁾ : 50µg/m ³		IG-L Grenzwert JMW: 40 µg/m ³
Oberegging	11.9.08 - 10.12.08	51	1	20

1) 30 Überschreitungen pro Kalenderjahr zulässig (2005 bis 2009); ab 2010 25 Überschreitungen zulässig

Tabelle 9 Schwebestaubbeurteilung (PM10): Grenzwerte, Maximalwerte und Anzahl von Grenzwertüberschreitungen für TMW und hochgerechneter JMW für Oberegging

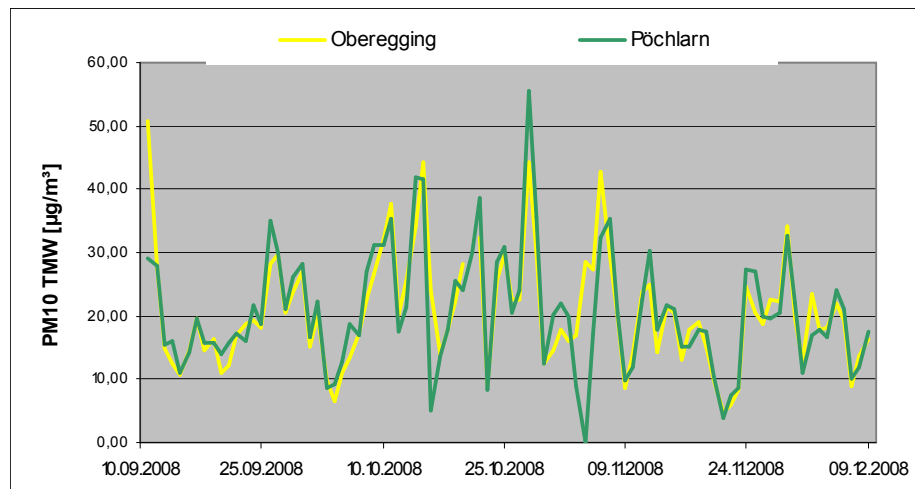


Abbildung 4 Gegenüberstellung der PM10 Immissionskonzentrationsverläufe (basierend auf TMW) der Projektmessstelle Oberegging und der Vergleichsmessstelle des Amtes der Niederösterreichischen Landesregierung in Pöchlarn.

Konzentrationswerte luftgetragener Staubinhaltsstoffe - Deposition von Staub und Staubinhaltsstoffen:

Schwermetalle im Schwebestaub wurden bisher in Österreich nicht routinemäßig erfasst, da bisher keine gesetzlich gültigen Grenzwerte festgelegt wurden. Um eine Aussage über die Vorbelastung treffen zu können, wurden im *Fachbericht Luft und Klima* Messwerte von Messstellen aus Ostösterreich herangezogen.

Konzentration in PM10	Kalenderjahr/	Pb	Cd	As	Ni
	Messzeitraum	JMW [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	JMW [ng/m^3]	JMW [ng/m^3]	JMW [ng/m^3]
IG-Luft Grenzwert		0,5			
IG-Luft Zielwert			5	6	20
Städtisches Gebiet					
OÖ, Wels ¹⁾	2003	0,013	0,31	0,75	2,23
	2004	0,01	0,20	0,34	2,19
OÖ, Zöbelboden ¹⁾	2003	-	-	-	-
	2004	0,003	0,11	-	-
Linz, Neue Welt ¹⁾	2003	0,023	0,48	1,15	4,05
	2004	0,02	0,28	1,11	3,37
Linz, Steyregg ¹⁾	2003	0,02	0,41	0,98	3,25
	2004	0,02	0,30	0,65	2,36
Salzburg Stadt, Rudolfsplatz ¹⁾	2003	0,013	0,20	-	2,6
	2004	0,008	-	-	-
Wien, Kaiserebersdorf ¹⁾	Feb.02 - April 03	-	0,65	-	4,05
Wien, Rinnböckstraße ¹⁾	2003	0,03	-	-	-
Wien, Gaudenzdorf ¹⁾	2003	0,02	-	-	-
Wien, Donaustadt ²⁾	Aug. 02 - Feb.03	0,017	0,50	1,0	1,5
Verkehrsnah					
OÖ, Enns Krastein ¹⁾	2003	0,011	0,26	0,66	1,70
	2004	0,01	0,18	0,42	1,69
Hallein Hagerkreuzung ¹⁾	2003	0,013	0,21	-	2,50
	2004	0,01	<0,24	-	<2,40
Salzburg, Zederhaus ¹⁾	2003	0,007	0,18	-	1,5
	2004	0,006	<0,24	-	<2,40
Ländliches Gebiet					
Burgenland, Illmitz ¹⁾	2003	0,015	0,56	1,34 *	2,86 *
	2004	0,01	0,34		
NÖ, Stetten ³⁾	Nov. 04 - Mai 05	0,013	0,37	0,92	1,11
NÖ, Gerasdorf ⁴⁾	Mär. 04 - Aug. 04	0,008	0,22	0,50	0,7
Flughafen Schwechat ⁵⁾	2003	0,014	0,4	-	1,2
	2004	0,008	0,2	1,1	1
	2005	0,012	0,3	1,0	0,9

* As-, Ni-Messung von April 2003 bis März 2004

- 1) UBA (2005): Jahresbericht der Luftgütemessungen in Österreich 2004
- 2) Ellinger (2004): Luftchemische Beurteilung Deponie Rautenweg
- 3) Ellinger, Kalina, Hübner (2005): Immissionsmessungen Gemeindegebiet Stetten zur UVE S1West
- 4) Ellinger, Kalina, Hübner (2004): Immissionsmessungen Kapellerfeld zur UVE S1Ost
- 5) Ellinger et al. (2004, 2005, 2006): Messberichte zur UVE Parallelpiste Flughafen Wien-Schwechat

Tabelle 10 Schwermetallkonzentrationswerte in luftgetragenem Staub (Schwebestaub)

Deposition von Staub und Staubinhaltsstoffe	Zeit	Staub	Pb	Cd	Cu	Zn
		JMW [$\text{g}/\text{m}^2 \text{d}$]	JMW [$\mu\text{g}/\text{m}^2 \text{d}$]	JMW [$\mu\text{g}/\text{m}^2 \text{d}$]	JMW [$\mu\text{g}/\text{m}^2 \text{d}$]	JMW [$\mu\text{g}/\text{m}^2 \text{d}$]
IG-L Grenzwert		0,210	100	2		
Kurortrichtlinie		0,165				
LRV-CH		0,200	100	2		
ForstG (zum Schutz der Ökosysteme)						
			685	14	685	2740
Städtisches Gebiet						
Messnetz Krems MW aus 4 Stationen ¹⁾	2002	0,075	6	0,10	12	61
Wien Donaustadt ²⁾	02-03	0,057	7	0,22	10	48
St. Pölten ³⁾	02-04	0,065	6	0,10	-	-
Vösendorf ³⁾	02-04	0,134	9	0,23	-	-
Stockerau ³⁾	03-04	0,066	5	0,10	-	-
Wiener Neustadt ³⁾	2004	0,055	6	0,20	-	-
Verkehrsnah						
Laaer Wald ³⁾	02-03	0,040	7	0,65	-	-
Ostautobahn Kanzelgarten ³⁾	02-04	0,035	10	0,25	-	-
Ländlicher Raum						
Siedl. Maria Theresia MW aus 4 Stationen ⁴⁾	2002	0,061	-	-	-	-
Raum Wolkersdorf MW aus 5 Stationen ⁵⁾	2002	0,080	4	0,09	10	42
Hainburg ³⁾	02-04	0,068	6	0,17	-	-
Mistelbach ³⁾	02-04	0,063	5	0,10	-	-
Heidenreichstein ³⁾	02-04	0,036	3	0,10	-	-
Messnetz S1 MW aus 6 Stationen ⁶⁾	2004	0,105	5	0,15	14	42

- 1) Ellinger et al. (2003): Messungen zur UVE S33, März - August 2002
- 2) Ellinger (2004): Luftchemische Beurteilung Deponie Rautenweg
- 3) UBA (2003), (2004), (2006): Jahresbericht Luftgütemessungen in Österreich 2002, 2003 und 2004
- 4) Amman (2002): Staubmessungen in Eggendorf bei Wiener Neustadt, Jänner bis Juni 2002
- 5) Ellinger et al. (2003): Messungen zur UVE A5, Jänner-Juli 2002
- 6) Ellinger et al. (2004): Messungen zur UVE S1Ost, September 2004

Tabelle 11 Staub- und Schwermetalldepositionsmitelwerte im Untersuchungsraum im Vergleich zu Daten von verschiedenen Messungen in Österreich

Deposition von Stickstoff- und Schwefelverbindungen

Die Grundbelastung für die Deposition von Stickstoff- und Schwefelverbindungen in ein Ökosystem berechnet sich aus dem „nassen“, dem „trockenen“ und dem „okkulten“ Eintrag.

Im *Fachbericht Luft und Klima* wurden für die Deposition von Stickstoff- und Schwefelverbindungen nachstehende Werte angeführt:

Stickstoff- u. Schwefeldeposition Grundbelastung		Stickstoff					Schwefel		Anm.
		NH ₃	NH ₄ (p)	NO	NO ₂	HNO ₃	NO ₃ (p)	SO ₂	
<i>Konzentration von Stickstoff- und Schwefelverbindungen</i>									
Wolkersdorf 1990/91	µg/m ³	1,6				0,8			1)
Mittelwert aus 4 Messstellen (Jän.-Jun. 2005)	µg/m ³		2,5				3,7	4,4	2)
Kollmitzberg	µg/m ³			2,8	13,8			3,2	
Trockene Deposition	kg/ha·a	10,0					3,1		
Nasse Deposition	kg/ha·a	10,9					5,2		3)
Okkulte Deposition	kg/ha·a	0,11					0,08		4)
N-/S-Gesamtdeposition Grundbelastung Wald	kg/ha·a	21,0					8,4		
N-/S-Gesamtdeposition Grundbelastung Wiese/Acker	kg/ha·a	17,7					7,3		

1) Haumer et al. (1992)

2) Bauer (2005): vorläufige Daten AQUELLA

3) Daten der Messstation Ostrong (1991- 2006)

4) Kalina et al. (1998)

Tabelle 12 Berechnung der Stickstoff- und Schwefeldeposition (Grundbelastung)

Sonderkomponenten:

Als Sonderkomponenten sind die Luftschadstoffe Benzol und Benzo(a)pyren anzusehen. Da im Untersuchungsraum Messungen dieser Komponenten nicht vorliegen wurden *im Fachbericht Luft und Klima* die Messwerte vergleichbarer Untersuchungsräume herangezogen.

Benzol

	Zeit	Benzol	Bemerkung
		JMW [µg/m ³]	
IG-L Grenzwert		5,0	
Städtisches Gebiet			
Wien, MW aus 2 Messstellen ¹⁾	01-04	2,6	Hietzinger Kai, Rinnböckstraße
Linz, MW aus 6 Messstellen ¹⁾	01-04	1,9	
Graz, MW aus 2 Messstellen ¹⁾	01-04	2,4	
Innsbruck Zentrum ¹⁾	01-04	2,6	
Salzburg Stadt (Rudolfplatz) ¹⁾	01-02	3,7	
Ländlicher Raum			
Wolkersdorf ²⁾	2002	0,9	Messung von Februar bis Juli 2002
Gerasdorf Kapellerfeld ³⁾	2004	0,7	Hochgerechneter Wert für den JMW
Flughafen Wien-Schwechat ⁴⁾	04-05	0,9	
Illmitz ¹⁾	01-04	1,3	
Vorhegg ¹⁾	01-04	0,6	
St. Kolomann ¹⁾	01-03	0,7	

1) UBA (2002, 2003, 2004, 2006): Jahresbericht Luftgütemessungen in Österreich 2001, 2002, 2003 und 2004

2) Ellinger et al. (2003): Messungen zur UVE A5, Jänner-Juli 2002

3) Ellinger et al. (2004): Messungen zur UVE S1 Ost, September 2004

4) Ellinger et al. (2005, 2006): Messberichte zur UVE Parallelpiste Flughafen Wien-Schwechat

Tabelle 13 Benzolbeurteilung, JMW österreichischer Messstellen im Vergleich zum Grenzwert

Benzo(a)pyren

Benzo(a)pyren, ein polyzyklischer aromatischer Kohlenwasserstoff (PAK), welcher bei unvollständigen Verbrennungsprozessen freigesetzt wird, tritt in der Umgebungsluft praktisch ausschließlich partikelgebunden auf. Mit dem Umweltrechtanpassungsgesetz 2005 (BGBl. I Nr. 34/2006) wurde der Zielwert für BaP von 1 ng/m^3 der EU-Richtlinie 2004/107/EG ins IG-L übernommen.

Messdaten der niederösterreichischen Messstelle Pillersdorf ergeben für Benzo(a)pyren einen JMW von $0,45 \text{ ng/m}^3$ (Abbildung). Die Ergebnisse dieser Messungen lassen, durch den ausgeprägten Jahresgang (Minimum im Sommer und Maximum im Winter), den Hausbrand als Hauptverursacher vermuten.

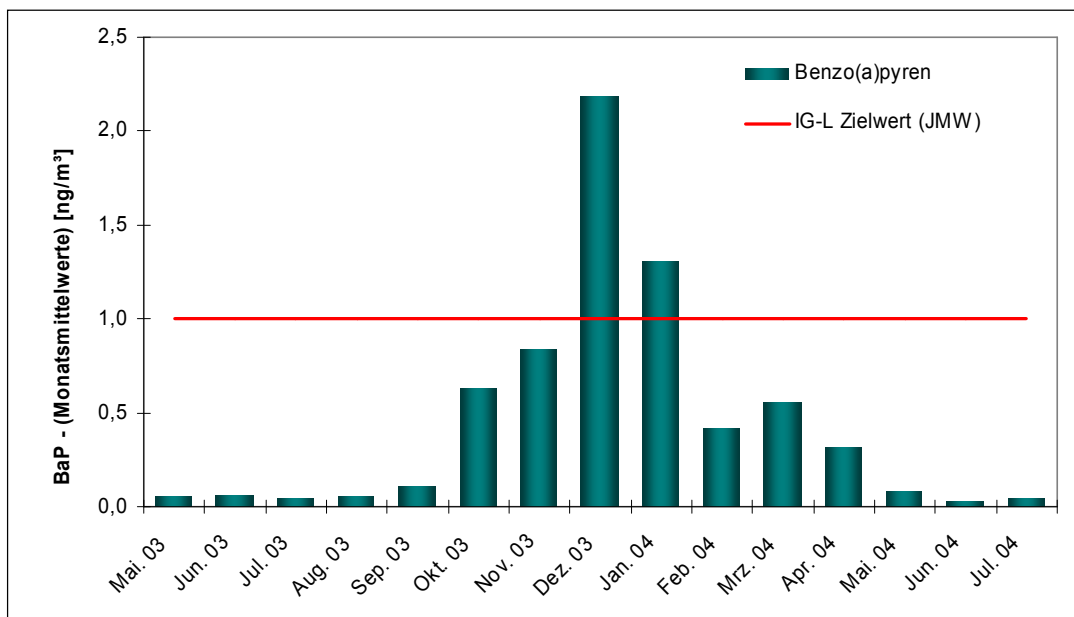


Abbildung 5 Benzo(a)pyren: Jahresgang an der Messstelle Pillersdorf. Quelle: UBA (2006): PAH in der Luft, Messergebnisse des Hintergrundstandortes Pillersdorf/Niederösterreich

	Zeit	Benzo(a)pyren JMW [ng/m ³]	Bemerkung
IG-L Zielwert		1,0	
Projektmessstelle Biedermannsdorf ¹⁾	1997/1998	0,76	straßennahe Messstelle, Hausbrandeinfluss
Raum Schwechat/ Fischamend ²⁾	1999/2000	0,19	Mittelwert aus 2 Messstellen
UVE MVA Pfaffenau (Feb. - Apr.) ³⁾	2003	1,10	
Messstelle Kapellerfeld (März - Sept.) ⁴⁾	2004	0,50	Schätzwert für den Jahresmittelwert
Messstelle Pillersdorf ⁵⁾	2003/2004	0,45	Hintergrundmessstelle, Hausbrandeinfluss
Flughafen Wien-Schwechat	2004	0,48	18.12.03-12.03.04 & 04.06.-31.12.2004
Flughafen Wien-Schwechat	2005	0,38	

- 1) Kalina et al., 2000, Forschungsprojekt Modellierung der Schadstoffverteilung im Bereich von Autobahnen
2) Puxbaum, Ellinger: Messdaten im Raum Flughafen Wien-Schwechat, Okt.99-Sept.00
3) Puxbaum, Ellinger: Messdaten zur UVE MVA Pfaffenau, Feb.-Apr. 2003
4) Ellinger et al. (2004): Messungen zur UVE S1 Ost, September 2004
5) UBA (2006a): PAH in der Luft, Messergebnisse des Hintergrundstandortes Pillersdorf/Niederösterreich, Wien 2006
6) Ellinger et al. (2005, 2006): Messberichte zur UVE Parallellpiste Flughafen Wien-Schwechat

Tabelle 14 Beurteilung der Schadstoffkomponente Benzo(a)pyren: JMW an Projektmessstellen in Biedermannsdorf, im Raum Schwechat/ Fischamend, in Wien und in Pillersdorf im Vergleich zum IG-L Zielwert

3.1.1.5. Emissionen – Immissionen von Luftschadstoffen:

Emissionen und daraus resultierend Immissionen von Luftschadstoffen sind zu erwarten durch:

- a) Bauphase
- b) Betriebsphase

3.1.1.5.1. Emissionen:

3.1.1.5.1.1. Bauphase:

Als maßgebliche emissionsverursachende Vorgänge während der Bauphase sind nachstehende Tätigkeiten anzusehen:

- Transportvorgänge mit LKW: Bodenabtrag, Dammschüttung, Deckenerrichtung
- Einsatz von Baustellenfahrzeugen wie Bagger, Schubraupen, Grader, Walzen etc.
- Winderosion auf den mit dem Vorhaben im Zusammenhang stehenden erosionsgefährdeten offenen Flächen

Im gegenständlichen Fall überwiegen während der Bauphase die die Transportvorgänge mit LKW.

Die Berechnung der Emissionen für die Bauphase erfolgte für:

- o Motoremissionen von Kraftfahrzeugen
 - Emissionen durch Arbeitsmaschinen (Baumaschinen)
 - Emissionen durch PKW und LKW (Baustellenverkehr)
- o Emissionen von Staub und Staubinhaltsstoffen
 - Diffuse Emissionen durch Aufwirbelung bei Zu- und Abfahrt von LKWs
 - Diffuse Emissionen der offenen Flächen durch Winderosion
 - Diffuse Emissionen bei Aus- und Einbau von Boden und Baumaterialien

Alle Emissionen wurden berechnet in kg pro Kilometer des bauintensivsten Bauabschnittes und wurden für die ungünstigste (worst-case-Situation) ermittelt.

Motoremissionen von Arbeitsmaschinen

Für die Berechnung der Emissionen von Arbeitsmaschinen (Bagger, Schubleupe, etc.) wurden im Fachbericht Luft und Klima die mit der MOT-V gültigen Grenzwerte für Emissionen aus Verbrennungsmotoren für mobile Maschinen und Geräte herangezogen (BGBl. II Nr.135/2005), wobei angenommen wurde, dass die für den Bau eingesetzten Arbeitsmaschinen die Emissionsstufe III A erfüllen werden. Die durchschnittliche tägliche Arbeitszeit wurde mit 8 Stunden pro Tag angenommen, des Weiteren wurde eine 5-Tages Woche den Berechnungen zugrunde gelegt.

Emissionsgrenzwerte	gültig ab	Benzol ¹⁾	CO	NOx	HC	PM 10
Leistung		g/kWh	g/kWh	g/kWh	g/kWh	g/kWh
130-560 kW	2005	0,009	3,5	3,5	0,5	0,2
75-130 kW	2006	0,009	5,0	3,5	0,5	0,3
37-75 kW	2007	0,012	5,0	4,0	0,7	0,4
18-37 kW	2006	0,026	5,5	6,0	1,5	0,6

1) abgeschätzt über Relation der Emissionsfaktoren Benzol/HC für SNF aus HBEFA 2.1 (UBA, 2004)

Tabelle 15 Motoremissionsfaktoren von selbst fahrenden Arbeitsmaschinen der Emissionsklasse III A (nach BGBl. II Nr. 136/2005)

Für den Maschineneinsatz und Einsatzdauer (bezogen auf eine Einsatzzeit von 8 Stunden/Tag) wurde für die Berechnung der Emissionen ein mittlerer Lastfaktor (abgeschätzt über den spezifischen Treibstoffverbrauch) herangezogen. Da zur Zeit nicht abzuschätzen ist, welche Maschinen zum Einsatz gelangen sollen, wurden sehr hohe Motorleistungen für die Berechnungen eingesetzt. Die Berechnungen beziehen sich auf den arbeitsintensivsten Bauabschnitt BA II für das Jahr 2010.

Emissionen pro Jahr von Baumaschinen (bezogen auf einen Kilometer des Bauabschnitts BA II)

BA II	Arbeitsmaschine	Leistung	Anzahl	Tage	Last-	Einsatz-	Benzol	CO	HC	NOx	PM 10
Tätigkeit		kW		d	faktor	dauer	kg/km.a	kg/km.a	kg/km.a	kg/km.a	kg/km.a
Damm-schüttung	Bagger, Raupe	150	6	245	50%	80%	6,4	2.600	371	2.600	149
	Walze	100	2	245	50%	80%	1,4	825	83	578	50
Summe (gerundet)							8	3.400	500	3.200	200

Tabelle 16 Maschineneinsatz, Leistungsannahmen und Emissionsabschätzung bezogen auf einen Kilometer Trassenlänge

Motoremissionen durch KFZ-Fahrbewegungen

Für die Berechnung der KFZ-Emissionen durch Fahrbewegungen der LKW sowie PKW und LNF wurden die Emissionsfaktoren für KFZ aus dem "Handbuch der Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs in Österreich, Version 2.1" (UBA, 2004) entnommen, wobei folgende Fahrmodi berücksichtigt wurden:

- o Nebenstraße innerorts (IONS1) für Zu- und Abfahrten im Baustellenbereich und auf den unbefestigten Fahrwegen.
- o Stop-&-Go Zyklus (S&G) im Baustellenbereich beim Be- und Entladen der LKW

Laut Baukonzept werden im Baujahr entlang des BA II in etwa 50.400 LKW Fahrten für den Materialtransport und den Baustellenbetrieb notwendig sein. Bei diesem Fahrtenaufkommen wurden die „Binnenfahrten“, Fahrten entlang der Trasse von oder zu den Zwischenlagern, berücksichtigt. Zusätzlich ist neben dem täglichen Verkehr mit Baufahrzeugen mit rund 50 - 100 Zu- und Abfahrten pro Tag durch PKW und Kleintransporter zu rechnen. Als Bezugsjahr für die Emissionsfaktoren wurde das Jahr 2010 herangezogen.

KFZ-Emissionen pro Jahr (bezogen auf einen Kilometer des Bauabschnitts BA II)

BA II	Mode	PKW	LNF	SNF	Benzol	CO	HC	NOx	PM 10
		Fahrten (Hin + Retour)			kg/km.a	kg/km.a	kg/km.a	kg/km.a	kg/km.a
1. Baujahr	S&G	-	-	50.400	0,16	22	9,2	59	2,3
	IONS1	12.600	3.150	50.400	0,77	119	43	374	11,4
Summe Emissionen (gerundet)					0,9	141	52	433	14

Table 17 *Motoremissionen pro Jahr durch KFZ-Fahrbewegungen während des Bodenabtrags im Bauabschnitt II (BA II) bezogen auf einen Kilometer Trassenlänge*

Staubemissionen durch Fahrbewegungen auf unbefestigten Flächen

Für die Berechnung der Emissionen wurde auf die spezifischen Emissionsfaktoren der Fachliteratur zurückgegriffen (US EPA, 2003) und die Emissionsfaktoren für das durchschnittliche Gewicht der Fahrzeuge (Mittelwert aus beladenem und unbeladenem Zustand) und Annahmen über den verfügbaren Feinanteil auf dem Transportweg herangezogen.

Berechnet wurden die Fahrbewegungen und Transporte auf unbefestigten Baustraßen entlang bzw. auf der Trasse, da hier mit den höchsten Staubemissionen zu rechnen sein wird. Transportbewegungen auf befestigten Straßen wurden nicht weiter betrachtet, da die Staubemissionen durch Aufwirbelungen im Vergleich zu jenen auf unbefestigten Straßen bzw. auf der Trasse als vernachlässigbar anzusehen sind.

Staubemissionen durch Fahrbewegungen auf unbefestigten Flächen sind im Wesentlichen nur bei trockener Fahrbahnoberfläche zu erwarten. An Tagen mit Niederschlägen wurden die Staubemissionen als vernachlässigbar angenommen. Für trockene Tage mit der Anwendung von emissionsmindernden Maßnahmen (Befeuchtung von nicht befestigten Wegen, Baustellenflächen, etc.) wurde eine emissionsmindernde Wirkung von 70 % eingesetzt.

PM 10-Emissionen durch Feinstaubwirbelung bei LKW-Fahrbewegungen (BA II)

Eingangsgrößen	Einheit		Anmerkung
Durchschnittsgew icht-voll	[t]	40	LKW mit ca. 20 t Nutzlast
Durchschnittsgew icht-leer	[t]	15	
Feinanteil	[%]	3	Annahme
Anzahl trockene Tage	[-]	181	Jahrbuch d. Hydrograf. Dienstes, Petzenkirchen
mittlere Weglänge (Zu- und Abfahrt)	[km]	0,25	im Mittel ca. ein Viertel des Bauabschnitts pro Fahrt
Anzahl Arbeitstage	[d]	245	
LKW-Fahrten pro Arbeitstag	[1/d]	206	
LKW-Fahrten gesamt	[]	50.400	lt. Baukonzept (Poltnigg & Klammer, 2008)
Anteil Leerfahrten	[%]	50%	Annahme
Emissionsminderung	[%]	70%	Kinsey & Cow herd (1992)
Faktor k	[lb/VMT]	1,5	US EPA, AP-42 (2003)
Faktor a	[-]	0,9	US EPA, AP-42 (2003)
Faktor b	[-]	0,5	US EPA, AP-42 (2003)

Em issionen ohne Maßnahmen	Einheit	PM 10	Anmerkung
Emissionsfaktor	[kg/km.KFZ]	0,16	Berechnung n. US EPA, AP-42 (2003)
Emission (gesamt)	[kg/a]	2.100	ohne staubmindernde Maßnahmen
Emission für durchschnittl. Arbeitstag	[kg/d]	8	ohne staubmindernde Maßnahmen
Emission für Tage mit Spitzenbelastung	[kg/d]	17	ohne staubmindernde Maßnahmen
Em issionen mit Maßnahmen	Einheit	PM 10	Anmerkung
Emission (gesamt)	[kg/a]	630	mit staubmindernden Maßnahmen
Emission für durchschnittl. Arbeitstag	[kg/d]	2,5	mit staubmindernden Maßnahmen
Emission für Tage mit Spitzenbelastung	[kg/d]	5,0	mit staubmindernden Maßnahmen
Em issionen mit Maßnahmen pro km	Einheit	PM 10	Anmerkung
Emission	[kg/km]	663	mit staubmindernden Maßnahmen
Emission für durchschnittl. Arbeitstag	[kg/km.d]	2,7	mit staubmindernden Maßnahmen
Emission für Tage mit Spitzenbelastung	[kg/km.d]	5,3	mit staubmindernden Maßnahmen

Tabelle 18 *PM10-Emissionen durch Aufwirbelung von Feinstaub bei LKW-Fahrbewegungen während der Dammschüttung im ersten Baujahr*

Staubemissionen durch Winderosion sowie durch Be- und Entladevorgänge

Staubemissionen durch Winderosion erfolgt in Abhängigkeit von der Größe der Oberfläche, dem Feinanteil der Straßen- und Geländeoberfläche sowie von meteorologischen Parametern (Stärke und Häufigkeit von Windböen).

Die Häufigkeit von Windgeschwindigkeiten > 5,4 m/s im untersuchten Gebiet liegt bei ca. 30 % (Messstelle Amstetten des Amtes der NÖ Landesregierung). Gemäß VDI 3790 Blatt 2 liegt die Windgeschwindigkeit in einem Bereich welche für die Beurteilung heranzuziehen ist. Für Be- und Entladevorgänge wurde angenommen, dass Abraum- und Schüttmaterial naturfeucht manipuliert wird und dadurch Staubemissionen aus dem Abwurf als vernachlässigbar anzusehen sind.

Gesamtemissionen

Aus den ermittelten einzelnen Emissionen der einzelnen Emissionsquellen wurde durch Aufsummieren der einzelnen Emissionsbeiträge die Gesamtemissionen für die Bauphasen, die sich - wie bereits erwähnt - auf das Baujahr während des Bodenabtrags beziehen - errechnet. Für die Berechnung der maximalen Tagesemissionen wurde ein Aufschlagsfaktor von 100% zum durchschnittlichen Arbeitstag verwendet.

Gesamtemissionen unter Einbeziehung staubmindernder Maßnahmen (BA II)

Gesamtemissionen		Benzol	CO	HC	NOx	PM 10
LKW Motoremissionen	kg/km.a	0,9	141	52	433	14
Baumaschinen Motoremissionen	kg/km.a	7,8	3.400	500	3.200	200
Staubaufwirbelung Baustellengelände	kg/km.a	-	-	-	-	663
<i>Summe (gerundet)</i>	<i>kg/km.a</i>	<i>8,7</i>	<i>3.500</i>	<i>550</i>	<i>3.600</i>	<i>880</i>

Emissionen f. durchschn. Arbeitstag		Benzol	CO	HC	NOx	PM 10
LKW Motoremissionen	kg/km.d	0,004	0,6	0,2	1,8	0,06
Baumaschinen Motoremissionen	kg/km.d	0,03	13,9	2,0	13,1	0,8
Staubaufwirbelung Baustellengelände	kg/km.d	-	-	-	-	2,7
<i>Summe (gerundet)</i>	<i>kg/km.d</i>	<i>0,04</i>	<i>14,0</i>	<i>2,3</i>	<i>15,0</i>	<i>3,6</i>

max. Tagesemissionen		Benzol	CO	HC	NOx	PM 10
LKW Motoremissionen	kg/km.d	0,01	1,15	0,43	3,53	0,11
Baumaschinen Motoremissionen	kg/km.d	0,06	27,76	4,08	26,12	1,63
Staubaufwirbelung Baustellengelände	kg/km.d	-	-	-	-	5,41
<i>Summe (gerundet)</i>	<i>kg/km.d</i>	<i>0,07</i>	<i>28,9</i>	<i>4,5</i>	<i>29,7</i>	<i>7,2</i>

Tabelle 19 Gesamtemissionen durch Fahrbewegungen von LKW und Baumaschinen (bezogen auf 1 km Trassenlänge für erste Baujahr, Abschnitt BA II, Dammschüttung) unter Berücksichtigung staubmindernder Maßnahmen

3.1.5.1.2. Betriebsphase:

Für die Ermittlung der Emissionen von Luftschadstoffen für die Betriebsphase wurden im Fachbericht Luft Klima nachstehende Randbedingungen gewählt:

- spezifischen KFZ-Emissionen (Emissionsfaktoren),
- Kenngrößen der Straßeninfrastruktur und des Verkehrs (LKW-Anteil),
- Annahmen zu durchschnittlichen streckenbezogenen Fahrgeschwindigkeiten
- Streckenlängen und Längsneigungen.

Die Gesamtemissionen im Untersuchungsraum wurden für folgende Fälle berechnet:

- Planfall 0/2006: Bestandsnetz mit Bestandsbelastung 2006
- Planfall 0/2025: Bestandsnetz mit Prognosebelastung 2025 (Referenzplanfall 2025)
- Planfall 1/2025: Prognosenetz mit Prognosebelastung 2025 (Maßnahmenplanfall 2025)
-

Es wurden folgende Luftschadstoffe betrachtet:

- Kohlenstoffmonoxid (CO)
- Stickstoffoxide (NOx), angegeben als Stickstoffdioxid
- Schwefeldioxid (SO₂)
- Partikel PM₁₀
- Benzol
- Unverbrannte Kohlenwasserstoffe (NMHC)

Verkehrszahlen und Emissionsfaktoren

Als Untersuchungsraum für die Emissionsanalyse wurde die Umfahrung Wieselburg sowie alle Straßenzüge des untergeordneten Straßennetzes, deren Verkehrsaufkommen von dem Betrieb der Umfahrung deutlich beeinflusst wird, herangezogen. Der Untersuchungsraum entspricht im Wesentlichen jenem der Verkehrsuntersuchung des Büros SNIZEK + PARTNER, Verkehrsplanung, 2008. Die Verkehrsemissionen der A1 Westautobahn wurden in die Emissionsbilanz nicht aufgenommen.

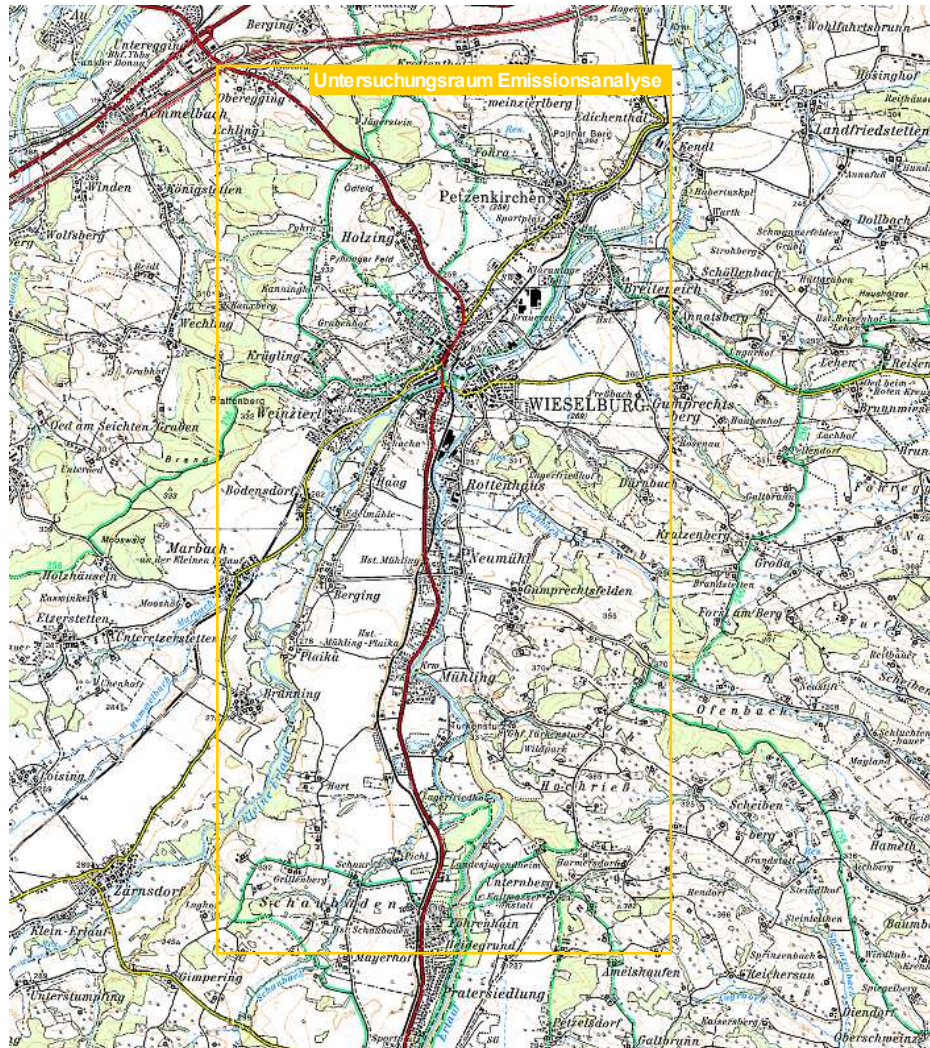


Abbildung 6 Untersuchungsraum Emissionsanalyse B25 Umfahrung Wieselburg

Als Verkehrsausgangsdaten wurden die Verkehrsstärken des DTVw und die LKW-Anteile des IST-Zustandes (Planfall 0/2006) sowie der Planfälle 0/2025 und 1/2025 herangezogen. Für die leichten Nutzfahrzeuge (LNF) wurde für jeden Streckenabschnitt ein Anteil des Gesamtverkehrs von 4 % angenommen.

Für die gesamte Umfahrung Wieselburg wurde mit der Verkehrssituation AB80 gerechnet. Für das untergeordnete Straßennetz wurden für die Verkehrsgeschwindigkeiten Annahmen getroffen.

Die Emissionsfaktoren für die zu untersuchenden Parameter wurden dem Handbuch der Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs, Version 2.1 (UBA, 2004) entnommen. Da derzeit noch keine Emissionsfaktoren für das Prognosejahr 2025 zur Verfügung stehen, wurden jene für 2020 gewählt.

Die im Fachbericht Luft und Klima durchgeführte Emissionsanalyse für die Betriebsphase ergab:

Emissionen	Benzol	CO	NMHC	NOx	PM 10	SO2	TOPP
	kg/d	kg/d	kg/d	kg/d	kg/d	kg/d	kg/d
Planfall 0/2006	0,39	87	11	142	12	1,6	193
Planfall 0/2025	0,23	64	9,1	88	8,1	0,22	124
Planfall 1/2025	0,38	148	13	127	12	0,34	184

Emissionen rel. zu Planfall 0/2006	Benzol	CO	NMHC	NOx	PM 10	SO2	TOPP
	%	%	%	%	%	%	%
Planfall 0/2025	59%	73%	85%	62%	68%	14%	64%
Planfall 1/2025	96%	170%	117%	90%	104%	21%	95%

Emissionen rel. zu Planfall 0/2025	Benzol	CO	NMHC	NOx	PM 10	SO2	TOPP
	%	%	%	%	%	%	%
Bericht	+64%	+131%	+38%	+45%	+54%	+56%	+49%

Tabelle 20 Gegenüberstellung der KFZ-bedingten Emissionen des Verkehrs im Untersuchungsraum Emissionsanalyse: PF0/2006, PF 0/2025 und PF 1/2025 sowie relative Emissionen in Bezug auf den Bestand
Für 2006: $PM_{10} = PM(M) + PM(A) = 2 * PM(M)$
Für 2025: $PM_{10} = PM(M) + PM(A) = 4 * PM(M)$

Fahrleistung (gerundet)	PKW	LNF	SNF	KFZ km/d	relativ %
	km/d	km/d	km/d		
Planfall 0/2006	185.000	8.900	29.000	222.900	100%
Planfall 0/2025	247.000	12.100	43.000	302.100	136%
Planfall 1/2025	343.000	16.200	45.000	404.200	181%

Tabelle 21 Vergleich der durchschnittlichen täglichen Gesamtfahrleistung im Untersuchungsgebiet (LNF leichte Nutzfahrzeuge, SNF ... schwere Nutzfahrzeuge)

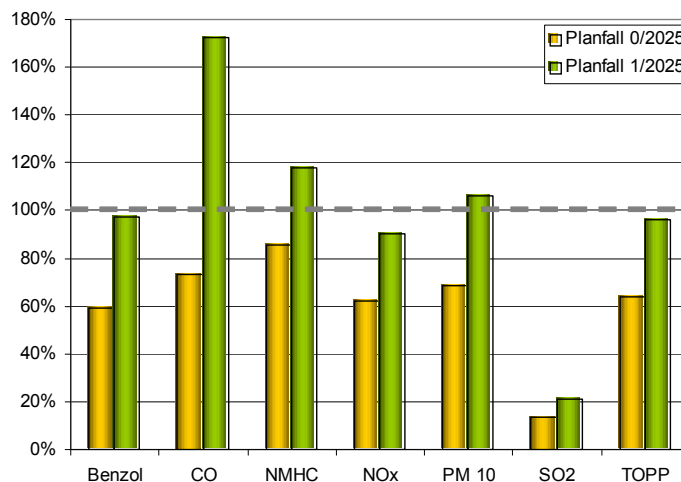


Abbildung 7 Gegenüberstellung der relativen Emissionen des Verkehrs im Untersuchungsraum Emissionsanalyse; Planfall 0/2006 = 100%

3.1.1.5.2. Immissionsanalyse - Immissionen:

Für die Immissionsmodellierung wurde im Fachbeitrag Luft und Klima das Softwarepaket SELMA^{GIS} herangezogen (Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co.KG).

Bezüglich der Ausbreitungsbedingungen wurde mit 36 verschiedenen Windrichtungsklassen, 9 verschiedenen Windgeschwindigkeitsklassen und 6 verschiedenen Ausbreitungsklassen gerechnet. Die Ausbreitungsklassen berücksichtigen, dass die Verdünnung der Abgase für eine gegebene Windrichtung und Windgeschwindigkeit auch noch von der Stabilität der Atmosphäre abhängt. Für die Ausbreitungsklassen wurde die Form nach Klug – Manier gewählt.

Die Berechnungen wurden für den nördlichen Teil auf einem Gebiet von etwa 3.900 x 3.200 m und für den südlichen Abschnitt auf einem Gebiet von 2.400 x 5.600 m mit einem Raster der Immissionsaufpunkte von jeweils 15 x 15 m horizontal durchgeführt, wobei die Immissionen für die in Abbildung 10 angeführten Aufpunkte ermittelt wurden. Für die Aufpunkte erfolgte die Berechnung der Zusatz- und Gesamtbelastung sowohl für die Zeit während der Bauphase als auch für die Betriebsphase.

Die meteorologischen Daten wurden den Messstellen der NÖ-Landesregierung Amstetten/Krems entnommen.

Da die meteorologische Eingangsdaten und Immissionsmesswerte für die Grundbelastung nicht aus dem unmittelbaren Projektgebiet bezogen wurden, wurde den modellierten Immissionswerten ein Sicherheitsfaktor von 1,5 aufgeschlagen.

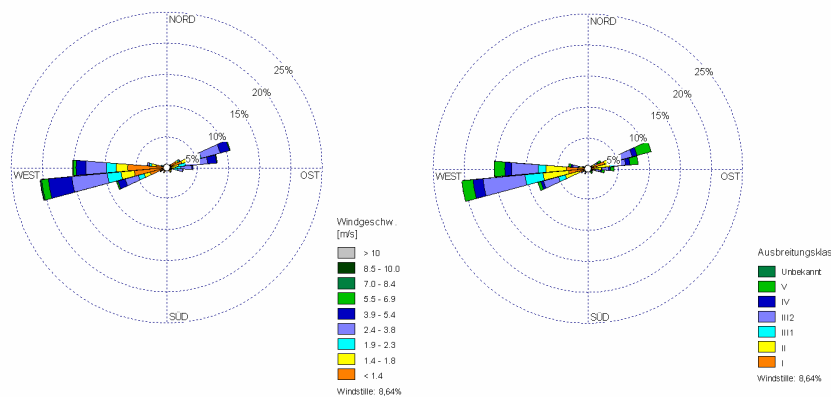


Abbildung 8 Windrichtung und Windgeschwindigkeitsklassen der Messstelle Amstetten (Amt d. NÖ-Lrg.)

Abbildung 9 Windrichtung und Ausbreitungsklassen nach Klug-Manier der Messstellen Amstetten/Krems (Amt d. NÖ-Lrg.)
(Ausbreitungsklassen nach Klug Manier:
I = sehr stabil; II = stabil; III1 = neutral; III2 = neutral; IV = labil; V = sehr labil)



Abbildung 10 Lage der Aufpunkte im Untersuchungsraum B25 Umfahrung Wieselburg

3.1.1.5.2.1. Bauphase

Die ermittelten kilometerbezogenen Gesamtemissionen des BA II stellen die maximal zu erwartenden Emissionen entlang der Trasse während der Bauphase dar. In diesem Abschnitt ist die Entfernung zwischen dem Bauvorhaben und den nächsten Wohngebäuden im Untersuchungsraum am geringsten. Die Berechnung der Immissionskonzentrationen erfolgte für die nächstgelegenen Wohnanrainer des BA II. Für Wohnanrainer nahe der Abschnitte I, III und IV ist mit Sicherheit mit geringeren Immissionszusatzbelastungen während der Bauphase zu erwarten, da die Bauintensität in diesen Abschnitten geringer ist bzw. die nächstgelegenen Wohnanrainer weiter vom Bauvorhaben entfernt liegen (BA I und III).

Nachstehende zu erwartenden Zusatzimmissionen für die Bauphase wurden ermittelt:

B25: Bauphase - JMW		Zusatzbelastung Bauphase				
Aufpunkt		NOx	PM 10	Benzol	CO	NMHC
Nr	Ort	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³	µg/m³
Siedlungsränder / Einzelne Gebäude						
9	Petzenkirchen, Kornfeldstraße	10,1	1,59	0,024	0,010	1,51
10	Petzenkirchen, Sonnenweg	16,6	2,20	0,040	0,016	2,48
11	Wieselburg, Wiener Straße	13,7	1,25	0,033	0,013	2,05
12	Breiteneich, Wieselburger Straße	8,9	1,64	0,021	0,009	1,34
13	Breiteneich, Wieselburger Straße	7,9	1,47	0,019	0,008	1,19

Tabelle 22 JMW-Zusatzbelastung während der Bauphase bei nahe gelegenen Wohnanrainern des BA II (Lage der Aufpunkte siehe Anhang)

B25: Bauphase 2010 NO₂-JMW Gesamtbelastung		Grenzwert	Hintergrundbelastung Pöchlarn 2003 - 2006		Gesamtbelastung ¹⁾
Aufpunkt		NO ₂	NOx	NO ₂	NO ₂
Nr	Ort	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³
Siedlungsränder / Einzelne Gebäude					
9	Petzenkirchen, Kornfeldstraße	30	30	20	24,3
10	Petzenkirchen, Sonnenweg				26,8
11	Wieselburg, Wiener Straße				25,7
12	Breiteneich, Wieselburger Straße				23,9
13	Breiteneich, Wieselburger Straße				23,5

1) Gesamtbelastung = (Grundbelastung (NOx) + Zusatzbelastung (NOx)) * konzentrationsabhängige Konversion;
vgl. Kapitel 5.2.2.7.1

Tabelle 23 NO₂-JMW-Gesamtbelastung während der Bauphase bei nahe gelegenen Wohnanrainern des BA II unter Berücksichtigung immissionsmindernder Maßnahmen und Vergleich mit dem Grenzwert nach IG-L (Lage der Aufpunkte siehe Anhang)

B25: Bauphase - PM10 JMW Gesamtbelastung		Zusatzbelastung	Grenzwert	Grundbelastung ¹⁾	Gesamtbelastung
Aufpunkt		PM 10	GW	PM 10	PM 10
Nr	Ort	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³
Siedlungsränder / Einzelne Gebäude					
9	Petzenkirchen, Kornfeldstraße	1,59	40	27	28,6
10	Petzenkirchen, Sonnenweg	2,20			29,2
11	Wieselburg, Wiener Straße	1,25			28,3
12	Breiteneich, Wieselburger Straße	1,64			28,6
13	Breiteneich, Wieselburger Straße	1,47			28,5

1) Hintergrundbelastung: Mittelwert der gemessenen Jahresmittewerte von Pöchlarn 2003 bis 2006

Tabelle 24 PM10-JMW-Gesamtbelastung während der Bauphase bei nahe gelegenen Wohnanrainern des BA II unter Berücksichtigung immissionsmindernder Maßnahmen und Vergleich mit dem Grenzwert nach IG-L

B25: Bauphase - HMW 98%il		Zusatzbelastung Bauphase				
Aufpunkt		NOx	PM 10	Benzol	CO	NMHC
Nr	Ort	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³	µg/m³
Siedlungsränder / Einzelne Gebäude						
9	Petzenkirchen, Kornfeldstraße	85,7	20,6	0,21	0,08	12,9
10	Petzenkirchen, Sonnenweg	150,7	36,2	0,36	0,15	22,6
11	Wieselburg, Wiener Straße	105,0	25,2	0,25	0,10	15,8
12	Breiteneich, Wieselburger Straße	90,5	21,7	0,22	0,09	13,6
13	Breiteneich, Wieselburger Straße	111,2	26,7	0,27	0,11	16,7

Tabelle 25 HMW (98%il)-Zusatzbelastung bei nahe gelegenen Wohnanrainern während der Bauphase

Szenario 1

B25: Bauphase - NO ₂ max. HMW		Grundbelastung St. Valentin 04/07		Zusatzbelastung ¹⁾ Bauphase	Gesamtbelastung	Konversion ²⁾	Gesamtbelastung ³⁾ Bauphase	Grenzwert GW
Aufpunkt Nr	Ort	NO _x µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	NO _x 99,8%il µg/m ³	NO _x µg/m ³	NO ₂ /NO _x %	NO ₂ µg/m ³	NO ₂ HMW µg/m ³
Siedlungsränder / Einzelne Gebäude								
9	Petzenkirchen, Kornfeldstraße	360	146	137	497	32%	160	200
10	Petzenkirchen, Sonnenweg			241	601	28%	170	
11	Wieselburg, Wiener Straße			168	528	31%	163	
12	Breiteneich, Wieselburger Straße			145	505	32%	161	
13	Breiteneich, Wieselburger Straße			178	538	30%	164	

Szenario 2

B25: Bauphase - NO ₂ max. HMW		Grundbelastung St. Valentin 04/07		Zusatzbelastung ¹⁾ Bauphase	Gesamtbelastung	Konversion ²⁾	Gesamtbelastung ³⁾ Bauphase	Grenzwert GW
Aufpunkt Nr	Ort	NO _x µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	NO _x 99,8%il µg/m ³	NO _x µg/m ³	NO ₂ /NO _x %	NO ₂ µg/m ³	NO ₂ HMW µg/m ³
Siedlungsränder / Einzelne Gebäude								
9	Petzenkirchen, Kornfeldstraße	130	110	137	267	50%	134	200
10	Petzenkirchen, Sonnenweg			241	371	40%	147	
11	Wieselburg, Wiener Straße			168	298	46%	138	
12	Breiteneich, Wieselburger Straße			145	275	49%	135	
13	Breiteneich, Wieselburger Straße			178	308	45%	140	

1) Faktor 99,8%il / 98%il = 1,6 (abgeleitet aus Messdaten der Station St. Valentin)

2) Konzentrationsabhängige Konversion nach Bächlin et al., 2006; vgl. Kapitel 5.2.2.8.1

3) Gesamtbelastung = (Grundbelastung (NO_x) + Zusatzbelastung (NO_x)) * konzentrationsabhängige Konversion; vgl. Kapitel 5.2.2.8.1

Tabelle 26 Maximale HMW-Zusatzbelastung und Gesamtbelastung für NO₂ bei nahe gelegenen Wohnrainern (BA II) während der Bauphase mit immissionsmindernden Maßnahmen und Vergleich mit dem Grenzwert nach IG-L,

B25: Bauphase - PM ₁₀ TMW-Überschreitungen		PM ₁₀ JMW	n PM ₁₀ TMW > 50 µg/m ³		
Aufpunkt Nr	Ort	Zusatz- belastung	Grund- belastung ¹⁾	Zusatz- belastung ²⁾	Grenz- wert ³⁾
Siedlungsränder / Einzelne Gebäude					
9	Petzenkirchen, Kornfeldstraße	1,59	7-26	+7	25
10	Petzenkirchen, Sonnenweg	2,20		+10	
11	Wieselburg, Wiener Straße	1,25		+6	
12	Breiteneich, Wieselburger Straße	1,64		+7	
13	Breiteneich, Wieselburger Straße	1,47		+7	

1) Messdaten der Station Pöchlarn (2003 - 2006)

2) Abschätzung der zusätzlichen Überschreitungen anhand des Zusammenhangs PM₁₀ JMW und TMW, nach UBA-Leitfaden 2007, vgl. Kapitel 5.2.2.8.1

3) zulässige Überschreitungshäufigkeit (bis 2009: 30, ab 2010: 25)

Tabelle 27 PM₁₀-Zusatzbelastung für den TMW und JMW bei nahe gelegenen Wohnrainern während der Bauphase mit staubmindernden Maßnahmen und Vergleich mit dem Grenzwert nach IG-L,

Während der Bauphase der Umfahrung Wieselburg kommt es durch den An- und Abtransport von Erdmassen und sonstigen Materialien (z.B. Dammschüttmaterial, Zement, Bewehrungsstahl, etc.) nicht nur entlang der Trasse sondern auch im bestehenden Straßennetz zu einer zusätzlichen Verkehrsbelastung mit LKW. Im Bauphasenkonzept wurden die maximalen Zusatzbelastungen an Schwerverkehr für sämtliche Abschnitte des bestehenden Straßennetzes im Untersuchungsraum im Fachbericht Luft und Klima ermittelt. Demnach wird die bestehende B25 im Abschnitt nach dem Baulosende in Richtung Scheibbs an einem Spitzentag mit 327 LKW pro Tag am stärksten zusätzlich belastet. Für den genannten Abschnitt wurde im Ortsgebiet von Föhrenhain die Zusatzbelastung mit Hilfe des Ausbreitungsmodells SELMA^{GIS} unter der Annahme einer gleichbleibend hohen Schwerverkehrsbelastung von 327 LKW pro Tag bzw. 41 LKW pro 8 Stunden berechnet.

B25: Bauphase - HMW 98%il		Zusatzbelastung Bauphase				
Aufpunkt		NOx	PM 10	Benzol	CO	NMHC
Nr	Ort	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³	µg/m³
8	Föhrenhain	28,7	2,40	0,04	< 0,01	2,14

B25: Bauphase - JMW		Zusatzbelastung Bauphase				
Aufpunkt		NOx	PM 10	Benzol	CO	NMHC
Nr	Ort	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³	µg/m³
8	Föhrenhain	3,2	0,26	0,004	< 0,001	0,24

1) $PM\ 10 = PM(M) + PM(A) = PM(M) + 3 \times PM(M) = 4 \times PM(M)$

Tabelle 28 HMW (98%il) und „fiktive“ JMW-Zusatzbelastung entlang der B25 im Abschnitt vom Baulosende in Richtung Scheibbs während der Bauphase

B25: Bauphase - NO2 JMW Zusatzbelastung		Zusatzbelastung		Grenzwert		Bewertung
Aufpunkt		NOx	NO2 ¹⁾	GW	% v. GW	
Nr	Ort	µg/m³	µg/m³	µg/m³		
8	Föhrenhain	3,2	2,1	30	7,0%	geringfügig

1) NO2/NOx-Konversion (Pöchlarn 2003 - 2006): 0,67

B25: Bauphase - PM10 JMW Zusatzbelastung		Zusatzbelastung		Grenzwert		Bewertung
Aufpunkt		PM 10		GW	Änderung	
Nr	Ort	µg/m³		µg/m³	%	PM10 JMW
8	Föhrenhain	0,3		40	0,7%	irrelevant

1) NO2/NOx-Konversion = 0,67 (abgeleitet aus Messdaten der Station Pöchlarn)

Tabelle 29 „Fiktive“ JMW-Zusatzbelastung für NO₂ und PM10 entlang der B25 im Abschnitt vom Baulosende in Richtung Scheibbs während der Bauphase, absolut und in Relation zum entsprechenden Grenzwert nach IG-L

Szenario 1

B25: Bauphase - NO2 max. HMW		Grundbelastung St. Valentin 04/07		Zusatzbelastung ¹⁾ Bauphase	Gesamtbelastung	Konversion ²⁾	Gesamtbelastung ³⁾ Bauphase	Grenzwert GW
Aufpunkt		NOx	NO2	NOx 99,8%il	NOx	NO2/NOx	NO2	NO2 HMW
Nr	Ort	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	%	µg/m³	µg/m³
8	Föhrenhain	360	146	46	406	37%	151	200

Szenario 2

B25: Bauphase - NO2 max. HMW		Grundbelastung St. Valentin 04/07		Zusatzbelastung ¹⁾ Bauphase	Gesamtbelastung	Konversion ²⁾	Gesamtbelastung ³⁾ Bauphase	Grenzwert GW
Aufpunkt		NOx	NO2	NOx 99,8%il	NOx	NO2/NOx	NO2	NO2 HMW
Nr	Ort	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	%	µg/m³	µg/m³
8	Föhrenhain	130	110	46	176	68%	120	200

1) Faktor 99,8%il / 98%il = 1,6 (abgeleitet aus Messdaten der Station St. Valentin)

2) Konzentrationsabhängige Konversion nach Bächlin et al., 2006; vgl. Kapitel 5.2.2.8.1

3) Gesamtbelastung = (Grundbelastung (NOx) + Zusatzbelastung (NOx)) * konzentrationsabhängige Konversion; vgl. Kapitel 5.2.2.8.1

Tabelle 30 Maximale HMW-Zusatzbelastung und Gesamtbelastung für NO₂ während der Bauphase entlang der B25 im Abschnitt vom Baulosende in Richtung Scheibbs und Vergleich mit dem Grenzwert nach IG-L,

B25: Bauphase - PM10 TMW-Überschreitungen		PM10 JMW	n PM10 TMW > 50 µg/m³		
Aufpunkt		Zusatzbelastung	Grundbelastung ¹⁾	Zusatzbelastung ²⁾	Grenzwert ³⁾
Nr	Ort				
8	Föhrenhain	0,3	7-26	+1	25

1) Messdaten der Station Pöchlarn (2003 - 2006)

2) Abschätzung der zusätzlichen Überschreitungen anhand des Zusammenhangs PM10 JMW und TMW, nach UBA-Leitfaden 2007, vgl. Kapitel 5.2.2.8.1

3) zulässige Überschreitungshäufigkeit (bis 2009: 30, ab 2010: 25)

Tabelle 31 PM10-Zusatzbelastung für den TMW und JMW während der Bauphase entlang der B25 im Abschnitt vom Baulosende in Richtung Scheibbs und Vergleich mit dem Grenzwert nach IG-L,

3.1.1.5.2.2. Betriebsphase:

Für die Betriebsphase wurden im Fachbeitrag Luft und Klima unter Heranziehung der im Punkt 3.1.1.5.1.2 angeführten Randbedingungen und der unter 3.1.1.5.2. angeführten Immissionsmodellierung für die in Abbildung 10 angeführten Aufpunkte zu erwartenden Immissionen ermittelt:

Aufgrund der Änderungen der Verkehrsströme durch die Errichtung der B25 Umfahrung Wieselburg ergeben sich Belastungen aber auch Entlastungen entlang der einzelnen Straßenzüge. In Tabelle 32 werden die für die einzelnen Aufpunkte die Änderungen der Immissionskonzentrationen, die sich durch den Betrieb der Umfahrung Wieselburg ergeben, für alle untersuchten Schadstoffe angeführt. Bei CO, SO₂, NMHC und Benzol sind die Konzentrationsniveaus sehr gering, sodass eine weitere Betrachtung dieser Schadstoffe nicht durchgeführt wurde. Für NO₂ und PM 10 wurde ein Vergleich der Zusatzbelastungen mit den jeweiligen Grenzwerten nach IG-L durchgeführt.

Langzeitbelastung (Jahresmittelwert - JMW):

B25: 2025 - JMW - modellierte Verkehrsbelastung		PF0/2025	PF1/2025	Differenz PF1/2025 - PF0/2025					
<i>Aufpunkt</i>		<i>NOx</i>	<i>NOx</i>	<i>NOx</i>	<i>PM 10</i>	<i>Benzol</i>	<i>SO2</i>	<i>CO</i>	<i>NMHC</i>
Nr	Ort	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	mg/m³	µg/m³
Ortsgebiete									
1	Oberegging	18,2	23,6	5,5	0,56	0,020	0,016	0,012	0,51
2	Holzling	15,9	11,5	- 4,4	- 0,45	< 0,001	< 0,001	< 0,001	- 0,41
3	Wieselburg, Hauptplatz	27,0	18,5	- 8,5	- 0,87	< 0,001	< 0,001	< 0,001	- 0,79
4	Wieselburg, Scheibbs Str. / Mankerstr.	25,2	15,4	- 9,7	- 1,00	< 0,001	< 0,001	< 0,001	- 0,90
5	Wieselburg, Scheibbs Str. (Schulsiedlung)	15,8	8,5	- 7,4	- 0,75	< 0,001	< 0,001	< 0,001	- 0,68
6	Mühling, Erlaufstal Str.	13,7	5,6	- 8,1	- 0,83	< 0,001	< 0,001	< 0,001	- 0,75
7	Petzenkirchen Zentrum	9,6	15,8	6,2	0,63	0,023	0,018	0,013	0,57
8	Föhrenhain	9,3	11,4	2,1	0,22	0,008	0,006	0,005	0,20
Siedlungsränder / Einzelne Gebäude									
9	Petzenkirchen, Kornfeldstraße	5,0	9,7	4,8	0,49	0,018	0,014	0,010	0,44
10	Petzenkirchen, Sonnenweg	6,9	13,4	6,5	0,67	0,024	0,019	0,014	0,60
11	Wieselburg, Wiener Straße	11,3	8,4	- 2,9	- 0,30	< 0,001	< 0,001	< 0,001	- 0,27
12	Breiteneich, Wieselburger Straße	0,6	3,9	3,2	0,33	0,012	0,010	0,007	0,30
13	Breiteneich, Wieselburger Straße	0,6	3,1	2,5	0,26	0,009	0,007	0,005	0,23
14	Wieselburg, Dürnbacher Straße	0,5	1,4	0,9	0,10	0,004	0,003	0,002	0,09
15	Dürnbach	0,3	1,5	1,2	0,12	0,005	0,004	0,003	0,11
16	Grub	0,4	2,6	2,1	0,22	0,008	0,006	0,005	0,20
17	Neumühl	0,9	1,8	0,9	0,09	0,003	0,003	0,002	0,08
18	Neumühl	1,2	2,0	0,7	0,07	0,003	0,002	0,002	0,07
19	Gumprechtsfelden	0,6	2,2	1,6	0,16	0,006	0,005	0,003	0,15
20	Neumühl	0,9	2,5	1,6	0,16	0,006	0,005	0,003	0,15
21	Gumprechtsfelden	0,4	1,4	0,9	0,10	0,003	0,003	0,002	0,09
22	Gebäude an der L6142	0,6	3,0	2,5	0,25	0,009	0,007	0,005	0,23
23	Mühling, Paul-Hörbiger-Gasse	1,3	3,6	2,3	0,23	0,008	0,007	0,005	0,21
24	Türkensturz	0,6	2,1	1,5	0,16	0,006	0,005	0,003	0,14
25	Mühling, Gebäude nahe Teich	0,9	2,4	1,5	0,15	0,005	0,004	0,003	0,13
26	Mühling, Erlaufstal Str.	3,9	4,9	1,0	0,10	0,004	0,003	0,002	0,09

Tabelle 32 JMW-Zusatzbelastung bei nahe gelegenen Wohnanrainern entlang der B25 (Bestand und Umfahrung), berechnet aus der Differenz der prognostizierten Immissionskonzentrationen von Maßnahmenplanfall und Referenzplanfall (Lage der Aufpunkte siehe Anhang)

B 25, Umfahrung Wieselburg; Land Niederösterreich; Teilgutachten 15

B25: PF1/2025 - PF0/2025		Grenzwert	Hintergrundbelastung		Gesamtbelastung		Effektive Zusatzbelastung		Bewertung der Änderung
NO2-JMW Gesamtbelastung			Pöchlarn 2003 - 2006		PF0/2025	PF1/2025	Differenz: PF1/2025 - PF0/2025		
Aufpunkt		NO2	NO2	NO2	NO2	NO2	NO2	NO2	NO2 JMW
Nr	Ort	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	rel. zum GW	
Ortsgebiete									
1	Oberegging	30	20	27,4	29,3	1,9	+6,3%	gering	
2	Holzging			26,6	24,9	-1,7	-5,6%	Verbesserung	
3	Wieselburg, Hauptplatz			30,4	27,5	-2,9	-9,6%	Verbesserung	
4	Wieselburg, Scheibbs Str. / Mankerstr.			29,8	26,4	-3,4	-11,4%	Verbesserung	
5	Wieselburg, Scheibbs Str. (Schulsiedlung)			26,6	23,7	-2,9	-9,6%	Verbesserung	
6	Mühling, Erlauftal Str.			25,8	22,5	-3,3	-10,9%	Verbesserung	
7	Petzenkirchen Zentrum			24,1	26,5	2,4	+8,0%	gering	
8	Föhrenhain			24,0	24,8	0,8	+2,8%	irrelevant	
Siedlungsränder / Einzelne Gebäude									
9	Petzenkirchen, Kornfeldstraße	30	20	22,2	24,2	2,0	+6,6%	gering	
10	Petzenkirchen, Sonnenweg			23,0	25,6	2,6	+8,7%	gering	
11	Wieselburg, Wiener Straße			24,8	23,7	-1,2	-3,9%	Verbesserung	
12	Breiteneich, Wieselburger Straße			20,2	21,7	1,5	+4,9%	gering	
13	Breiteneich, Wieselburger Straße			20,3	21,4	1,1	+3,8%	gering	
14	Wieselburg, Dürnbacher Straße			20,2	20,6	0,4	+1,5%	irrelevant	
15	Dürnbach			20,1	20,6	0,6	+1,9%	irrelevant	
16	Grub			20,2	21,1	1,0	+3,3%	gering	
17	Neumühl			20,4	20,8	0,4	+1,4%	irrelevant	
18	Neumühl			20,5	20,9	0,3	+1,1%	irrelevant	
19	Gumprechtsfelden			20,2	21,0	0,7	+2,5%	irrelevant	
20	Neumühl			20,4	21,1	0,7	+2,4%	irrelevant	
21	Gumprechtsfelden			20,2	20,6	0,4	+1,4%	irrelevant	
22	Gebäude an der L6142			20,2	21,3	1,1	+3,7%	gering	
23	Mühling, Paul-Hörbiger-Gasse			20,6	21,6	1,0	+3,4%	gering	
24	Türkensturz			20,2	20,9	0,7	+2,3%	irrelevant	
25	Mühling, Gebäude nahe Teich	20,4	21,0	0,7	+2,2%	irrelevant			
26	Mühling, Erlauftal Str.	21,7	22,2	0,4	+1,5%	irrelevant			

Tabelle 33 Gesamtbelastung und effektive Zusatzbelastung - absolut und in Relation zum Grenzwert - für den NO₂ JMW

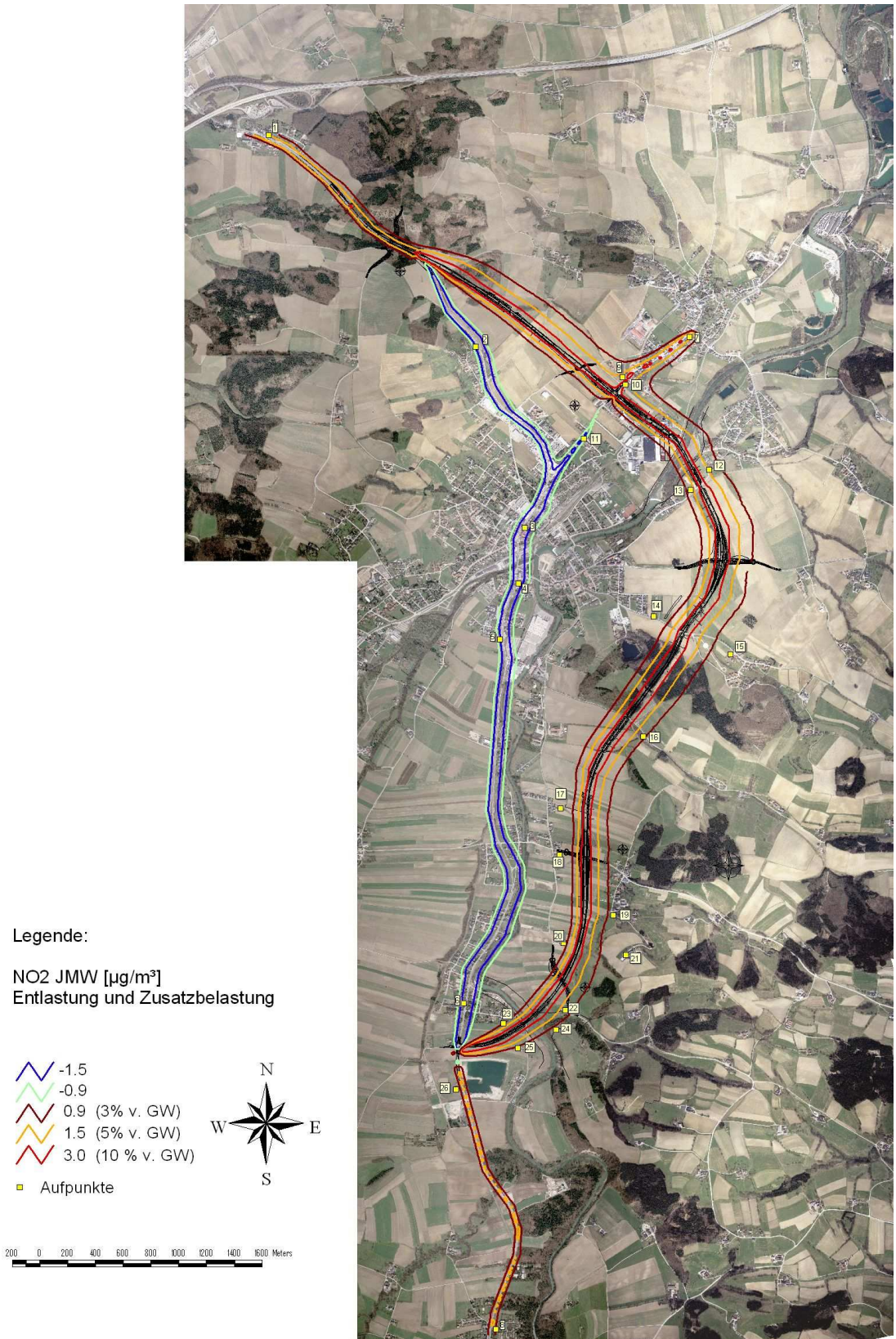


Abbildung 11 *NO₂-Zusatzbelastung für den Maßnahmenplanfall 2025, dargestellt als Differenz Maßnahmenplanfall und Referenzplanfall. Irrelevanzschwellenwert: 0,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$*

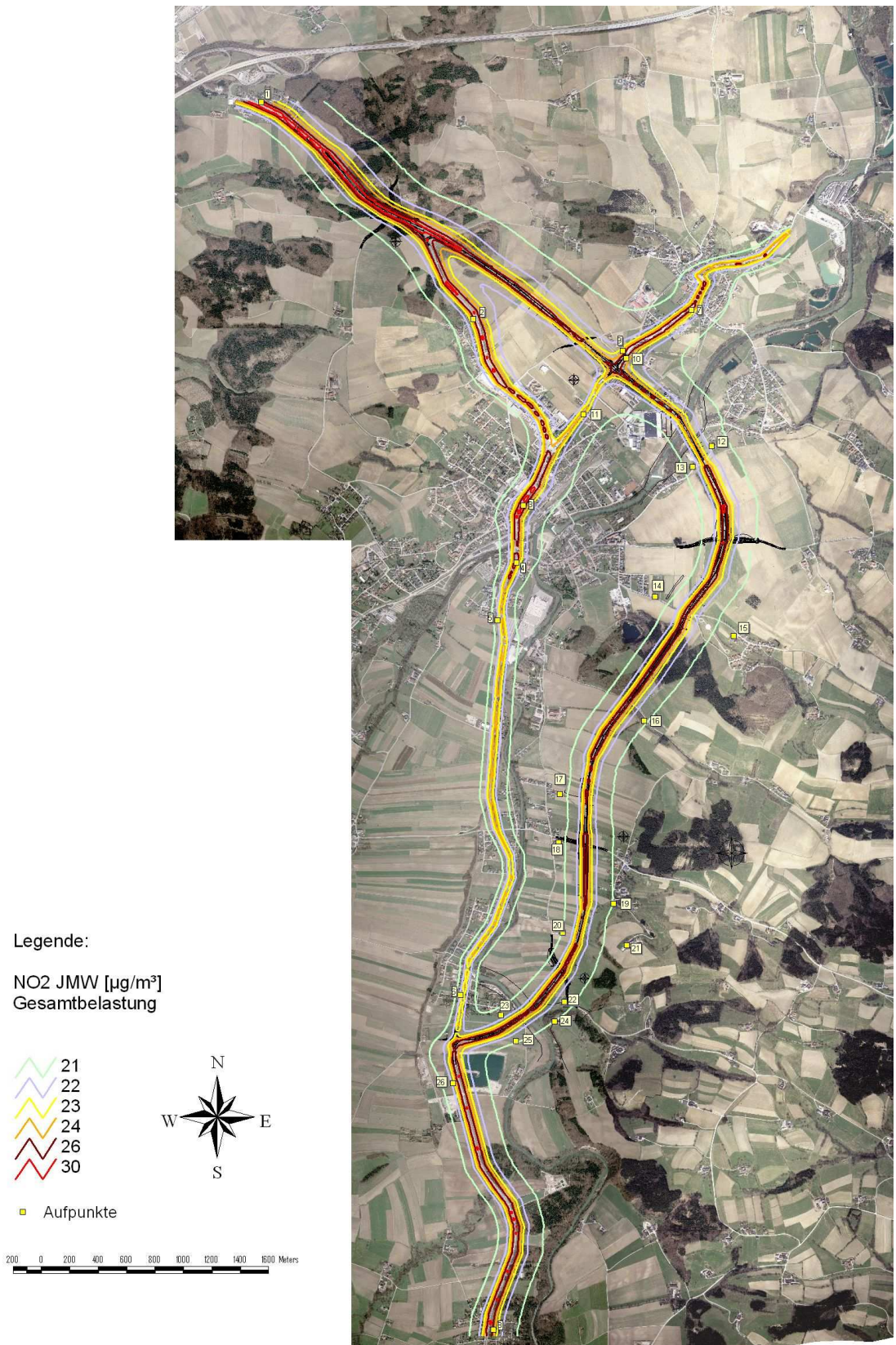


Abbildung 12 JMW-Gesamtbelastung für NO₂ für den Maßnahmenplanfall 2025, NO₂-JMW-Grenzwert nach IG-L 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

B25: 2025 - JMW - modellierte Verkehrsbelastung		Effektive Zusatzbelastung	Grenzwert	
Aufpunkt Nr Ort		PM 10 µg/m³	GW µg/m³	% v. GW
Ortsgebiete				
1	Oberegging	0,56	40	1,4%
2	Holzing	-0,45		-1,1%
3	Wieselburg, Hauptplatz	-0,87		-2,2%
4	Wieselburg, Scheibbser Str. / Mankerstr.	-1,00		-2,5%
5	Wieselburg, Scheibbser Str. (Schulsiedlung)	-0,75		-1,9%
6	Mühling, Erlauftal Str.	-0,83		-2,1%
7	Petzenkirchen Zentrum	0,63		1,6%
8	Föhrenhain	0,22		0,5%
Siedlungsränder / Einzelne Gebäude				
9	Petzenkirchen, Kornfeldstraße	0,49	40	1,2%
10	Petzenkirchen, Sonnenweg	0,67		1,7%
11	Wieselburg, Wiener Straße	-0,30		-0,7%
12	Breiteneich, Wieselburger Straße	0,33		0,8%
13	Breiteneich, Wieselburger Straße	0,26		0,6%
14	Wieselburg, Dürnbacher Straße	0,10		0,2%
15	Dürnbach	0,12		0,3%
16	Grub	0,22		0,5%
17	Neumühl	0,09		0,2%
18	Neumühl	0,07		0,2%
19	Gumprechtsfelden	0,16		0,4%
20	Neumühl	0,16		0,4%
21	Gumprechtsfelden	0,10		0,2%
22	Gebäude an der L6142	0,25		0,6%
23	Mühling, Paul-Hörbiger-Gasse	0,23		0,6%
24	Türkensturz	0,16		0,4%
25	Mühling, Gebäude nahe Teich	0,15		0,4%
26	Mühling, Erlauftal Str.	0,10		0,3%

Tabelle 34: Effektive Zusatzbelastung (absolut und in Relation zum Grenzwert) für den PM10 JMW

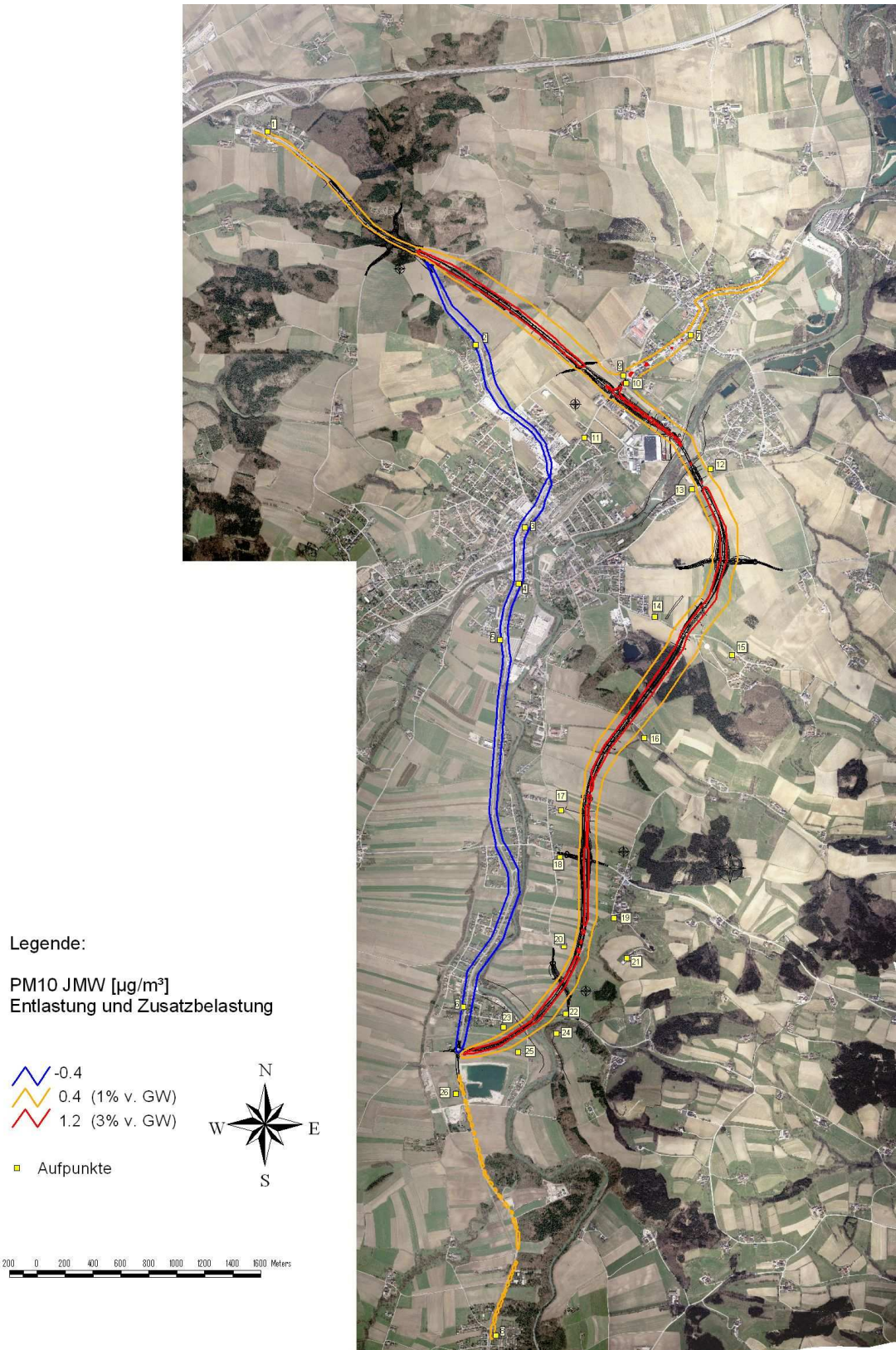


Abbildung 13 JMW-Zusatzbelastung für PM10 für den Maßnahmenplanfall, dargestellt als Differenz von Maßnahmenplanfall und Referenzplanfall. Irrelevanzschwellenwert: $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Kurzzeitbelastung (Halbstundenmittelwert - HMW, Tagesmittelwert - TMW):

In Tabelle 35 sind die Ergebnisse der ermittelten HMW-Immissionszusatzkonzentrationen – angegeben als NO_x 98-Perzentil – in den Aufpunkten für die Schadstoffkomponenten NO_x, PM 10, Benzol, SO₂, CO und NMHC angeführt. Eine grafische Darstellung für NO_x HMW bzw. für PM10 TMW ist aus den Abbildungen 14 und 15 ersichtlich.

Wie bei den Betrachtungen für den JMW sind die Immissionsbeiträge für Benzol, SO₂, CO und NMHC unerheblich, sodass eine weitere Behandlung dieser Schadstoffe nicht durchgeführt wurde.

B25: 2025 - HMW 98%il - modell. Verkehrsbelastung		PF0/2025	PF1/2025	Differenz PF1/2025 - PF0/2025					
<i>Aufpunkt</i>		<i>NO_x</i>	<i>NO_x</i>	<i>NO_x</i>	<i>PM 10</i>	<i>Benzol</i>	<i>SO₂</i>	<i>CO</i>	<i>NMHC</i>
Nr	Ort	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	mg/m ³	µg/m ³
Ortsgebiete									
1	Oberegging	120,8	157,0	36,2	3,72	0,14	0,11	0,077	3,35
2	Holzling	129,8	94,2	- 35,5	- 3,64	< 0,01	< 0,01	< 0,01	- 3,28
3	Wieselburg, Hauptplatz	168,0	113,7	- 54,3	- 5,57	< 0,01	< 0,01	< 0,01	- 5,02
4	Wieselburg, Scheibbser Str. / Mankerstr.	155,6	94,6	- 61,1	- 6,26	< 0,01	< 0,01	< 0,01	- 5,65
5	Wieselburg, Scheibbser Str. (Schulsiedlung)	98,6	51,1	- 47,5	- 4,87	< 0,01	< 0,01	< 0,01	- 4,39
6	Mühling, Erlauftal Str.	108,0	45,6	- 62,4	- 6,40	< 0,01	< 0,01	< 0,01	- 5,77
7	Petzenkirchen Zentrum	59,0	99,6	40,6	4,16	0,15	0,12	0,087	3,75
8	Föhrenhain	66,2	81,1	14,8	1,52	0,06	0,04	0,032	1,37
Siedlungsränder / Einzelne Gebäude									
9	Petzenkirchen, Kornfeldstraße	37,2	63,9	26,7	2,74	0,10	0,08	0,057	2,47
10	Petzenkirchen, Sonnenweg	45,6	90,6	45,0	4,62	0,17	0,13	0,096	4,16
11	Wieselburg, Wiener Straße	73,1	53,7	- 19,3	- 1,98	< 0,01	< 0,01	< 0,01	- 1,79
12	Breiteneich, Wieselburger Straße	6,6	29,8	23,1	2,37	0,09	0,07	0,049	2,14
13	Breiteneich, Wieselburger Straße	7,1	24,1	17,0	1,74	0,06	0,05	0,036	1,57
14	Wieselburg, Dürnbacher Straße	5,2	12,3	7,1	0,73	0,03	0,02	0,015	0,66
15	Dürnbach	3,5	16,3	12,8	1,31	0,05	0,04	0,027	1,18
16	Grub	5,0	25,2	20,2	2,07	0,08	0,06	0,043	1,87
17	Neumühl	9,9	14,5	4,6	0,47	0,02	0,01	< 0,01	0,43
18	Neumühl	13,0	14,5	1,5	0,16	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,14
19	Gumprechtsfelden	7,4	21,2	13,8	1,42	0,05	0,04	0,029	1,28
20	Neumühl	9,7	20,0	10,3	1,06	0,04	0,03	0,022	0,96
21	Gumprechtsfelden	4,9	14,0	9,1	0,93	0,03	0,03	0,019	0,84
22	Gebäude an der L6142	6,5	28,4	21,9	2,24	0,08	0,06	0,047	2,02
23	Mühling, Paul-Hörbiger-Gasse	13,8	28,6	14,7	1,51	0,06	0,04	0,032	1,36
24	Türkensturz	7,0	19,4	12,4	1,27	0,05	0,04	0,026	1,15
25	Mühling, Gebäude nahe Teich	9,7	19,2	9,6	0,98	0,04	0,03	0,020	0,88
26	Mühling, Erlauftal Str.	33,5	44,4	10,9	1,12	0,04	0,03	0,023	1,01

Tabelle 35 HMW-Zusatzbelastung (98%il) bei nahe gelegenen Wohnanrainern

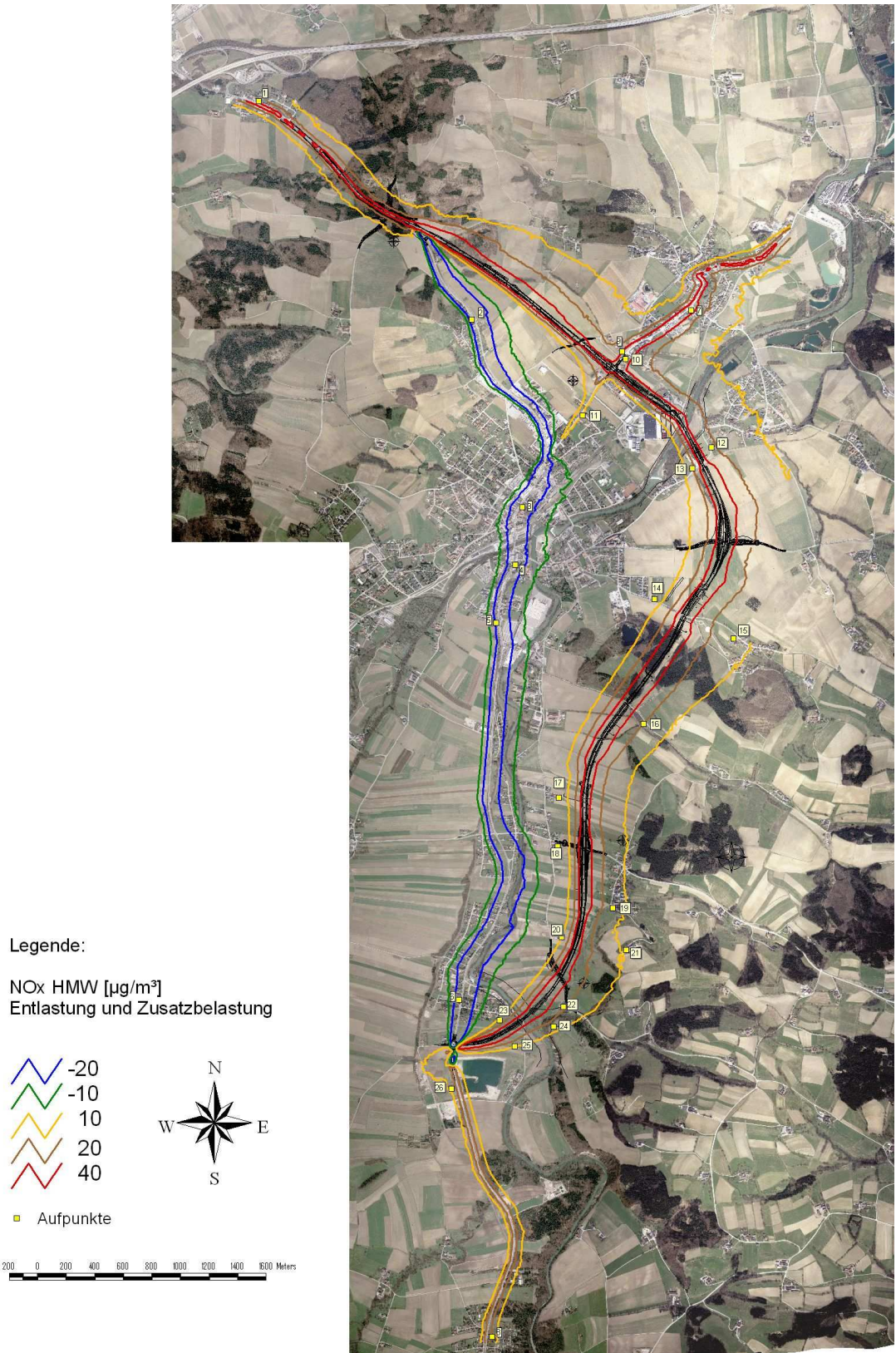


Abbildung 14 Immissionsbelastungsänderung für NO_x HMW (98%ile), dargestellt als Differenz von Maßnahmenplanfall und Referenzplanfall

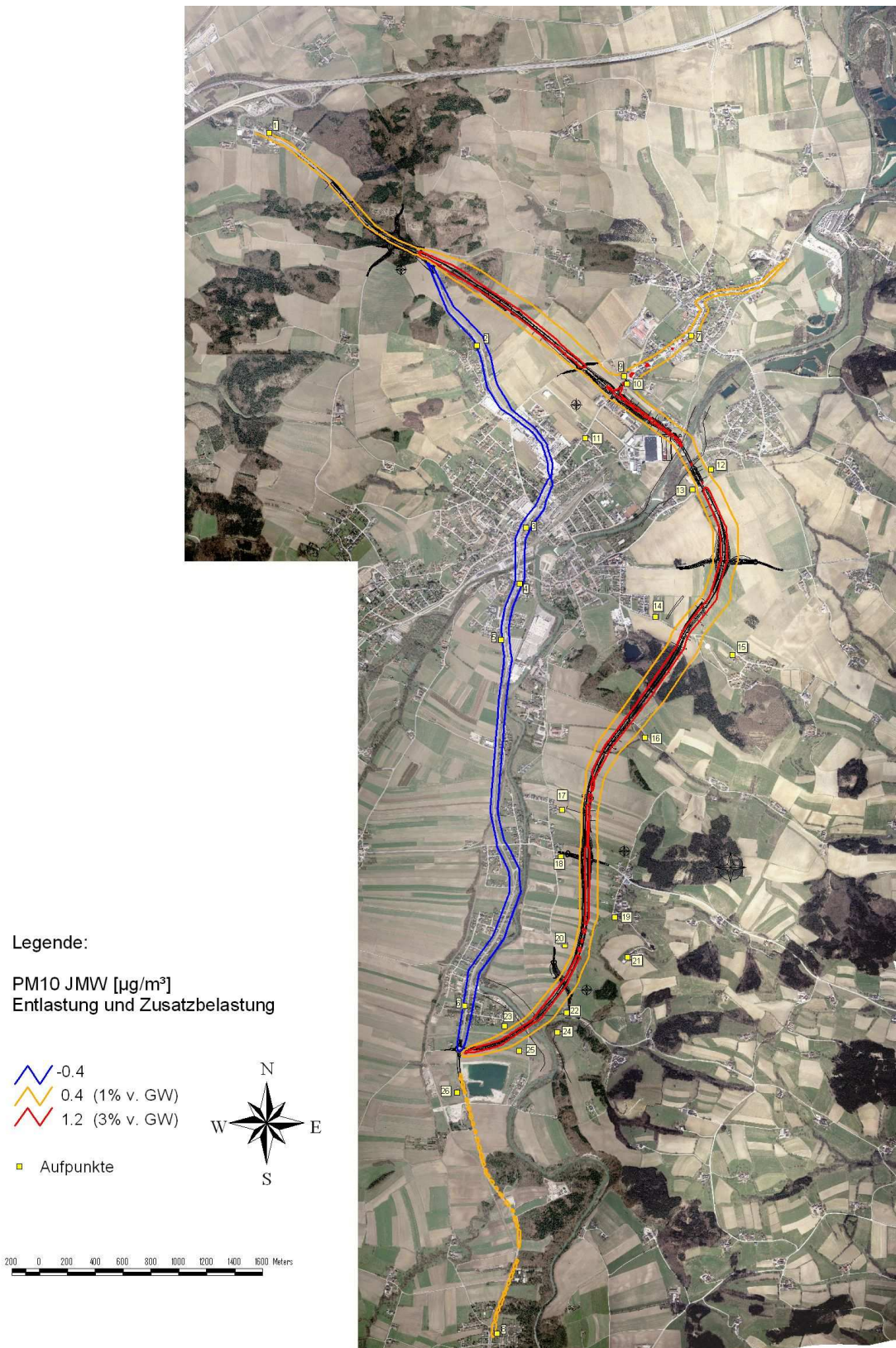


Abbildung 15 JMW-Zusatzbelastung für PM10 für den Maßnahmenplanfall, dargestellt als Differenz von Maßnahmenplanfall und Referenzplanfall. Irrelevanzschwellenwert: $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$

B 25, Umfahrung Wieselburg; Land Niederösterreich; Teigtutachten 15

Szenario 1

B25: NO ₂ - m ax. HMW		Grundbelastung St. Valentin 04/07		Zusatzbelastung		Gesamtbelastung		Grenzwert GW	Änderung PF1 - PF 0	
Aufpunkt Nr	Ort	NO _x µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	NO _x 99,8% <i>il</i> µg/m ³	NO _x 99,8% <i>il</i> µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	NO ₂ HMW µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	NO ₂ % v. GW
Ortsgebiete										
1	Oberegging	360	145,8	193	251	165,5	170,9	200	5,4	2,7%
2	Holzing			208	151	166,8	161,4		- 5,4	-2,7%
3	Wieselburg, Hauptplatz			269	182	172,5	164,4		- 8,1	-4,1%
4	Wieselburg, Scheibbs Str. / Mankerstr.			249	151	170,7	161,5		- 9,2	-4,6%
5	Wieselburg, Scheibbs Str. (Schulsiedlung)			158	82	162,1	154,6		- 7,5	-3,8%
6	Mühling, Erlaufstal Str.			173	73	163,6	153,6		- 9,9	-5,0%
7	Petzenkirchen Zentrum			94	159	155,8	162,2		6,4	3,2%
8	Föhrenhain			106	130	157,0	159,4		2,4	1,2%
Siedlungsråder / Einzelne Gebäude										
9	Petzenkirchen, Kornfeldstraße	360	145,8	59	102	152,2	156,6	200	4,4	2,2%
10	Petzenkirchen, Sonnenweg			73	145	153,6	160,9		7,2	3,6%
11	Wieselburg, Wiener Straße			117	86	158,1	155,0		- 3,1	-1,6%
12	Breiteneich, Wieselburger Straße			11	48	147,0	151,0		4,0	2,0%
13	Breiteneich, Wieselburger Straße			11	39	147,1	150,0		3,0	1,5%
14	Wieselburg, Dürnbacher Straße			8	20	146,7	148,0		1,3	0,6%
15	Dürnbach			6	26	146,4	148,7		2,3	1,1%
16	Grub			8	40	146,7	150,2		3,5	1,8%
17	Neumühl			16	23	147,6	148,4		0,8	0,4%
18	Neumühl			21	23	148,1	148,4		0,3	0,1%
19	Gumprechtsfelden			12	34	147,1	149,5		2,4	1,2%
20	Neumühl			15	32	147,5	149,3		1,8	0,9%
21	Gumprechtsfelden			8	22	146,7	148,3		1,6	0,8%
22	Gebäude an der L6142			10	45	147,0	150,8		3,8	1,9%
23	Mühling, Paul-Hörbiger-Gasse			22	46	148,2	150,8		2,5	1,3%
24	Türkensturz			11	31	147,1	149,2		2,2	1,1%
25	Mühling, Gebäude nahe Teich	16	31	147,5	149,2	1,7	0,8%			
26	Mühling, Erlaufstal Str.	54	71	151,6	153,5	1,8	0,9%			

Szenario 2

B25: NO ₂ - m ax. HMW		Grundbelastung St. Valentin 04/07		Zusatzbelastung		Gesamtbelastung		Grenzwert GW	Änderung PF1 - PF 0	
Aufpunkt Nr	Ort	NO _x µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	NO _x 99,8% <i>il</i> µg/m ³	NO _x 99,8% <i>il</i> µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	NO ₂ HMW µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	NO ₂ % v. GW
Ortsgebiete										
1	Oberegging	130	109,8	193	251	141,5	148,2	200	6,6	3,3%
2	Holzing			208	151	143,2	136,3		- 7,0	-3,5%
3	Wieselburg, Hauptplatz			269	182	150,0	140,2		- 9,9	-4,9%
4	Wieselburg, Scheibbs Str. / Mankerstr.			249	151	147,9	136,3		- 11,6	-5,8%
5	Wieselburg, Scheibbs Str. (Schulsiedlung)			158	82	137,2	126,3		- 10,9	-5,4%
6	Mühling, Erlaufstal Str.			173	73	139,1	124,8		- 14,2	-7,1%
7	Petzenkirchen Zentrum			94	159	128,3	137,4		9,1	4,5%
8	Föhrenhain			106	130	130,0	133,4		3,4	1,7%
Siedlungsråder / Einzelne Gebäude										
9	Petzenkirchen, Kornfeldstraße	130	109,8	59	102	122,5	129,5	200	7,0	3,5%
10	Petzenkirchen, Sonnenweg			73	145	124,8	135,5		10,7	5,3%
11	Wieselburg, Wiener Straße			117	86	131,6	127,0		- 4,7	-2,3%
12	Breiteneich, Wieselburger Straße			11	48	112,5	120,3		7,9	3,9%
13	Breiteneich, Wieselburger Straße			11	39	112,7	118,6		5,9	3,0%
14	Wieselburg, Dürnbacher Straße			8	20	111,9	114,5		2,7	1,3%
15	Dürnbach			6	26	111,2	116,0		4,7	2,4%
16	Grub			8	40	111,8	118,9		7,1	3,5%
17	Neumühl			16	23	113,7	115,3		1,7	0,8%
18	Neumühl			21	23	114,8	115,3		0,5	0,3%
19	Gumprechtsfelden			12	34	112,7	117,6		4,9	2,4%
20	Neumühl			15	32	113,6	117,2		3,6	1,8%
21	Gumprechtsfelden			8	22	111,8	115,1		3,4	1,7%
22	Gebäude an der L6142			10	45	112,4	119,9		7,5	3,7%
23	Mühling, Paul-Hörbiger-Gasse			22	46	115,1	119,9		4,8	2,4%
24	Türkensturz			11	31	112,6	117,0		4,4	2,2%
25	Mühling, Gebäude nahe Teich	16	31	113,6	117,0	3,4	1,7%			
26	Mühling, Erlaufstal Str.	54	71	121,4	124,5	3,1	1,5%			

Tabelle 36

NO₂-Kurzzeitbelastung bei nahe gelegenen Wohnanrainern: Abschätzung der NO₂-Gesamtbelastung für den HMW bei Situationen mit hoher NO₂- bzw. NO_x-Grundbelastung im Abschätzung der TMW-Überschreitungshäufigkeiten für PM10

B25: PM 10 TMW - Überschreitungen		PM 10 JMW	n PM 10 TMW > 50 µg/m ³		
Aufpunkt		Zusatz-	Grund-	Zusatz-	Grenz-
Nr	Ort	belastung	belastung ¹⁾	belastung	wert ²⁾
Ortsgebiete					
1	Oberegging	0,56	7-26	+3	25
2	Holzing	-0,45		-2	
3	Wieselburg, Hauptplatz	-0,87		-4	
4	Wieselburg, Scheibbser Str. / Mankerstr.	-1,00		-5	
5	Wieselburg, Scheibbser Str. (Schulsiedlung)	-0,75		-3	
6	Mühling, Erlaufstal Str.	-0,83		-4	
7	Petzenkirchen Zentrum	0,63		+3	
8	Föhrenhain	0,22		+1	
Siedlungsränder / Einzelne Gebäude					
9	Petzenkirchen, Kornfeldstraße	0,49	7-26	+2	25
10	Petzenkirchen, Sonnenweg	0,67		+3	
11	Wieselburg, Wiener Straße	-0,30		-1	
12	Breiteneich, Wieselburger Straße	0,33		+2	
13	Breiteneich, Wieselburger Straße	0,26		+1	
14	Wieselburg, Dürnbacher Straße	0,10		+0	
15	Dürnbach	0,12		+1	
16	Grub	0,22		+1	
17	Neumühl	0,09		+0	
18	Neumühl	0,07		+0	
19	Gumprechtsfelden	0,16		+1	
20	Neumühl	0,16		+1	
21	Gumprechtsfelden	0,10		+0	
22	Gebäude an der L6142	0,25		+1	
23	Mühling, Paul-Hörbiger-Gasse	0,23		+1	
24	Türkensturz	0,16		+1	
25	Mühling, Gebäude nahe Teich	0,15	+1		
26	Mühling, Erlaufstal Str.	0,10	+0		

1) Messdaten der Station Pöchlarn (2003 - 2006)

2) zulässige Überschreitungshäufigkeit (bis 2009: 30, ab 2010: 25)

Tabelle 37 PM10-TMW: Anzahl der zusätzlichen Tage mit Überschreitungen des PM10 TMW-Grenzwertes für ausgewählte Aufpunkte

In Abbildung 16 ist die Anzahl der Tage mit Überschreitungen des PM10-TMW-Grenzwertes als Differenz von Maßnahmenplanfall und Referenzplanfall dargestellt.

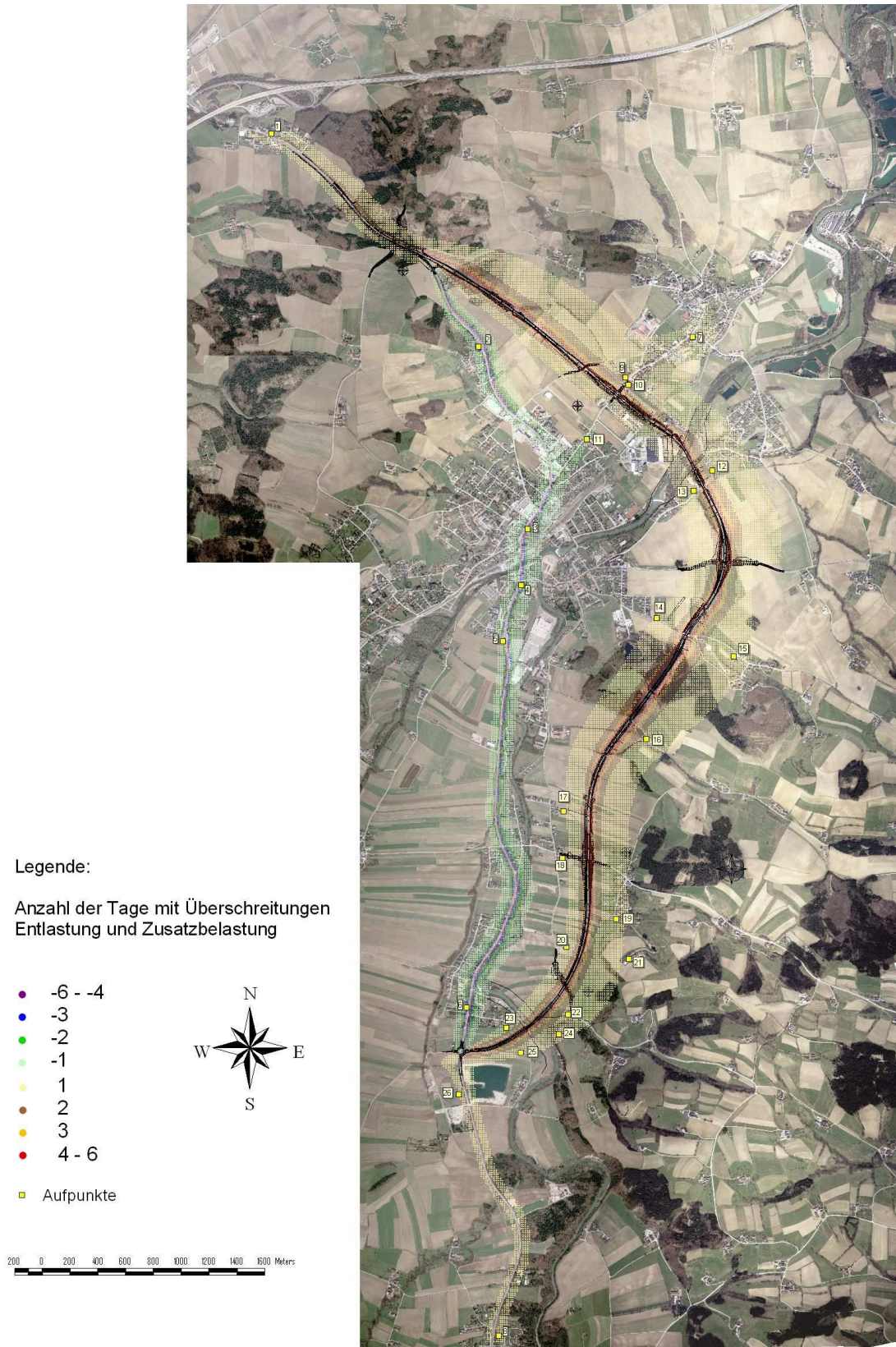


Abbildung 16 Anzahl der Tage mit Überschreitungen des PM10-TMW-Grenzwertes dargestellt als Differenz von Maßnahmenplanfall und Referenzplanfall, PM10-TMW-Grenzwert: $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, zulässige Überschreitungshäufigkeit ab 2010: 25

Auswirkungen auf die Ozonsituation

Die Ozonbelastung in einer Region wird durch die sehr großräumigen Verhältnisse von Ozonvorläufersubstanzen und meteorologischen Gegebenheiten geprägt. Die KFZ-Emissionen leisten einen wesentlichen Beitrag zum Ozonbildungspotential. Die chemischen Prozesse, die ein Ansteigen des bodennahen Ozons bedingen, sind jedoch sehr komplex, sodass die KFZ-Emissionen im unmittelbaren Bereich ihrer Quelle sogar zu einer Verringerung der Belastung führen können.

In Tabelle 38 werden die im *Fachbericht Luft und Klima* angeführten Änderungen bei den Ozonvorläufersubstanzen im Untersuchungsraum des gegenständlichen Projektes angeführt.

Mg/Jahr	NOx	NMHC
Niederösterreich 2005 (Quelle: UBA 2007b)	50.837	34.181
Planfall 0/2025	32	3,3
Planfall 1/2025	47	4,6
Änderung PF 1 - PF 0 (2025)	14,3	1,26
Anteil der KFZ-Emissionen in % an den Emissionen der Stadt Wien		
Planfall 0/2025	0,06%	0,010%
Planfall 1/2025	0,09%	0,013%
Änderung PF 1 - PF 0 (2025)	0,03%	0,004%

Tabelle 38 Änderungen bei Ozonvorläufersubstanzen NOx und NMHC im Untersuchungsraum Emissionsanalyse und Vergleich mit den Emissionen des Landes Niederösterreich Projektswirkungen Klima

3.1.1.6. Projektswirkungen Klima:

Im *Fachbericht Luft und Klima* wird betreffend die Projektswirkungen Klima auszugsweise wie folgt ausgeführt:

3.1.1.6.1. Projektswirkungen in der Bauphase

Während der Bauphase kann es durch eine erhöhte Wärmeproduktion (z.B.: durch den Betrieb der Baumaschinen) im Baustellenbereich zu einer geringfügigen Erhöhung der Lufttemperatur kommen. Ebenso wird durch die im Allgemeinen hohe Albedo der Oberflächen des Baustellenbereichs das Strahlungsangebot im direkten Umfeld der Baustellen erhöht. Da der Boden des Baustellenbereichs durch die Baufahrzeuge höher verdichtet wird, ist auch mit einem stärkeren Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser zu rechnen.

Aufgrund der zeitlichen Begrenzung ist jedoch die Bauphase hinsichtlich derartiger Auswirkungen auf die mikroklimatischen Verhältnisse im Untersuchungsgebiet als nicht relevant einzustufen, zumal eine bleibende Wirkung mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen ist.

3.1.1.6.2. **Projektwirkungen in der Betriebsphase**

Durch den Verlauf einer Straße (Trasse) und die damit verbundenen neuen baulichen Einrichtungen (Fahrbahn, Brücken, Dämme, Rampen, etc.) sowie Begleitmaßnahmen wie Lärmschutzmaßnahmen, Begleitwege aber auch begleitende Vegetationsstreifen, können sich Auswirkungen auf das Mikroklima ergeben.

3.1.2. Gutachten:

Unter Berücksichtigung der im Befund herangezogenen Projektunterlagen

- Band 01/Kurzfassung
- Bands 02/Verkehrsuntersuchung
- Band 03/Technisches Projekt Straße
- Band 05/Baukonzept
- Band 08/Luft und Klima
- Band 10/Siedlungs- und Wirtschaftsraum, Freizeit und Erholung, Sach- und Kulturgüter
- Band 12/Waldökologie und Forstwirtschaft
- Band 19/Umweltverträglichkeitserklärung
- Band 21 Verbesserungen/Technisches Projekt Straße, Bauphasenkonzept, Luft und Klima, Siedlungs- und Wirtschaftsraum, Freizeit und Erholung, Sach- und Kulturgüter, Waldökologie und Forstwirtschaft und Umweltverträglichkeitserklärung,

der zu erwartenden Emissionen und der daraus resultierenden Immissionen von Luftschadstoffen, unter Berücksichtigung der Vorbelastung (IST-Zustand) sowie der Gegenüberstellung der im Befund Punkt 3.1.1.3. angeführten Beurteilungsgrundlagen – Immissionswerte – Irrelevanzschwelle, wird zu den Fragestellungen des Risikofaktors 15: „Beeinträchtigung der Luft/des Klimas durch Luftschadstoffe“ nachstehendes **Gutachten** erstellt:

Zu 1. Welche Luftschadstoffe werden aus dem Vorhaben emittiert?

Durch das gegenständliche Vorhaben werden nachstehende Luftschadstoffe emittiert:

Bauphase:

- Staub (PM10) – Erdbewegungen, eingesetzte Maschinen, LKW, PKW
- Staubbiederschlag (Deposition) - Erdbewegungen
- Stickstoffoxide (NOx) - eingesetzte Maschinen, LKW, PKW
- Kohlenmonoxid (CO) - eingesetzte Maschinen, LKW, PKW
- gasförmige organische Verbindungen (HC) - eingesetzte Maschinen, LKW, PKW

Betriebsphase:

- Staub (PM10)
- Stickstoffoxide (NO_x)
- Kohlenmonoxid (CO)
- gasförmige organische Verbindungen (HC)
-

Zu 2. Wird durch diese Luftschadstoffe die Luft/Klima im Untersuchungsraum (zusätzlich) beeinträchtigt?

Durch das gegenständliche Vorhaben wird die Luft im Untersuchungsraum zusätzlich beeinträchtigt.

Während der Bauphase ist kurzfristig mit hohen Staubbeeinträchtigungen im unmittelbaren Einflussbereich (Bereich Aufpunkt 9 – Petzenkirchen Kornfeldstraße; Bereich Aufpunkt 10 – Petzenkirchen Sonnenweg; Bereich Aufpunkt 11 – Wieselburg Wiener Straße; Bereich Aufpunkt 12 – Breiteneich, Wieselburger Straße; Bereich Aufpunkt 13 Breiteneich, Wieselburger Straße) zu rechnen wobei diese nur für den Zeitraum der staubintensiven Bauarbeiten zu erwarten sind. Hinsichtlich der Auswirkungen auf das Klima sind sehr geringe Effekte zu erwarten.

Für die Betriebsphase insgesamt sind aus Sicht der Luftreinhaltetechnik die Auswirkungen als mäßig anzusehen. Bezogen auf das Klima ist mit geringen Auswirkungen zu rechnen.

Im Einzelnen wird dazu ausgeführt:

Auswirkungen während der Bauphase

Während der Phase maximaler Bautätigkeit ist bei den nahe gelegenen Anrainern an vereinzelten Tagen mit hohen zusätzlichen PM10 Immissionsbelastungen zurechnen. Die im Fachbeitrag Luft und Klima durchgeführten Berechnungen ergaben, dass bei den nächstgelegenen Wohnanrainern mit maximal 10 zusätzliche Überschreitungen des PM10-TMW-Grenzwertes zu rechnen sein wird (zulässig sind ab dem Jahr 2010 25 Überschreitungen). Aufgrund der mittleren Vorbelastung im Untersuchungsgebiet mit Feinstaub PM10 kann eine Überschreitung des TMW-Kriteriums in den betroffenen Gebieten während der Bauphase nicht ausgeschlossen werden. Der JMW-Grenzwert wird aber mit Sicherheit bei allen Wohnanrainern im Untersuchungsraum eingehalten.

Für Stickstoffdioxid erfolgte die Ermittlung der Gesamtbelastungen für den JMW und den maximalen HMW während der Bauphase für die am stärksten betroffenen Anrainer im Nahbereich der Trasse. Die Berechnungen ergaben, dass für alle im direkten Einflussbereich liegenden Anrainer Immissionskonzentrationen zu erwarten sind, die deutlich unterhalb der für die Beurteilung heranzuziehenden Grenzwerten liegen werden. Für Benzol, CO, NMHC oder SO₂ sind die Zusatzbelastungen oder die Grundbelastungen so gering, dass Überschreitungen der Grenzwerte während der Bauphase mit Sicherheit ausgeschlossen werden können. Hinsichtlich des Staubniederschlages

(Staubdeposition) sind nur im unmittelbaren Trassenbereich Grenzwertüberschreitungen zu erwarten.

Für das untergeordnete Straßennetz wird während der Bauphase eine zusätzliche Belastung mit LKW durch den Massentransport auftreten. Die immissionsseitigen Zusatzbelastungen bezogen auf den JMW werden jedoch im irrelevanten Bereich liegen. Es ist zu erwarten, dass der NO_2 -Kurzzeitgrenzwertes für die Wohnanrainer des bestehenden Straßennetzes jedoch nicht überschritten wird. Eine zusätzliche Überschreitung des PM_{10} -TMW-Grenzwertes kann jedoch durch den LKW-Mehrverkehr nicht ausgeschlossen werden.

Auswirkungen während der Betriebsphase

Durch die Errichtung der B25 Umfahrung Wieselburg kommt es zu einer Verlagerung der Verkehrsströme, die zu Mehrbelastungen mit Luftschadstoffen entlang der neuen Umfahrung sowie in den der Umfahrung vor- und nachgelagerten Ortsgebieten. Die höchsten Mehrbelastungen mit Luftschadstoffen sind im Bereich Aufpunkt 9 – Petzenkirchen Kornfeldstraße; Bereich Aufpunkt 10 – Petzenkirchen Sonnenweg; Bereich Aufpunkt 12 – Breiteneich, Wieselburger Straße; Bereich Aufpunkt 13 Breiteneich, Wieselburger Straße zu erwarten. In anderen Bereichen wie in den Ortsgebieten von Wieselburg, Holzing und Mühling wird es zu einer wesentlichen Entlastung kommen. Aus der Sicht der Luftreinhalte-technik sind bei Straßenprojekten die Stickstoffoxide und Partikel PM_{10} die relevanten Emissionsstoffe. Die anderen Schadstoffe, für die eine gesetzliche Immissionsbegrenzung besteht, sind entweder hinsichtlich der KFZ-Emissionen nicht von Bedeutung (SO_2 , BaP, Schwermetalle) bzw. die Vorbelastung ist so gering, dass eine Grenzwertüberschreitung jedenfalls auszuschließen ist (Benzol, CO).

Die im Fachbericht Luft und Klima berechnete JMW-Zusatzbelastung – berechnet als Differenz von Maßnahmenplanfall und Referenzplanfall – liegt für Partikel PM_{10} bei allen Wohnanrainern unterhalb der Irrelevanzschwelle für den JMW von 3% des Grenzwertes. Hinsichtlich NO_2 wird bei manchen Wohnanrainern im Untersuchungsraum die Irrelevanzschwelle (Bereich Aufpunkt 9 – Petzenkirchen Kornfeldstraße; Bereich Aufpunkt 10 – Petzenkirchen Sonnenweg; Bereich Aufpunkt 12 – Breiteneich, Wieselburger Straße; Bereich Aufpunkt 13 Breiteneich, Wieselburger Straße, Bereich Aufpunkt 16 – Grub) überschritten. Die berechnete NO_2 -JMW-Gesamtbelastung liegt bei allen Wohnanrainern deutlich unterhalb des Grenzwertes nach IG-L mit Ausnahme von Oberegging. Hier wird bei Wohngebäuden nahe der bestehenden B25 der JMW-Grenzwert ($30 \mu\text{g}/\text{m}^3$) nahezu erreicht. Innerhalb der Ortsgebiete von Wieselburg, Holzing und Mühling wird es zu einer deutlichen JMW Entlastungen für NO_2 und PM_{10} kommen.

Für den NO_2 -HMW (Kurzzeitmittelwert) ist mit einer maximalen HMW-Gesamtbelastung von etwa $170 \mu\text{g}/\text{m}^3$ zu rechnen, sodass die Einhaltung des Grenzwertes für den NO_2 -HMW von $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sicher gewährleistet wird.

Die Ermittlung der zu erwartenden PM₁₀-TMW ergab, dass mit einer statistische Abnahme der Überschreitungshäufigkeit von bis zu 5 Tagen pro Jahr für Wieselburg und den weiteren umfahrenden Wohngebieten zu erwarten sein wird. Bei den im Einflussbereich der Aufpunkte 1, 7 – 9, 12, 13, 15, 16, 19, 20 und 23 bis 25 liegenden Anrainern ist mit ein bis drei zusätzlichen Überschreitungen des PM₁₀-TMW-Grenzwertes zu rechnen (siehe 3.1.1. Befund, Punkt 3.1.1.5.2.2., Betriebsphase, Kurzzeitbelastung – Halbstundenmittelwert; HMW, Tabelle 37).

Die im Fachbericht Luft und Klima durchgeführten Berechnungen über die zu erwartende Ozonbelastung zeigt, dass im Vergleich zur derzeitigen IST-Situation (2006) die Prognosewerte für die relevanten Schadstoffe (Ozonvorläufersubstanzen) für den Maßnahmenplanfall und für den Referenzplanfall auf ungefähr gleichem Niveau liegen werden.

Die Berechnungen zum Schutz der Ökosysteme ergaben, dass das Irrelevanzkriterium von 10 % des Grenzwertes von 30 µg/m³ gemäß der Verordnung des IG-L entlang der B25 Umfahrung Wieselburg ab einem Abstand von der Fahrbahnmitte von maximal 140 m eingehalten wird. Der Grenzwert von 30 µg/m³ zum Schutz der Ökosysteme wird ab einer Distanz von maximal 80 m zur Fahrbahnmitte eingehalten.

Betreffend die Emissionen von klimarelevanten Spurengasen ist für die Ausbauvariante im Vergleich zum Bestand (Planfall 0/2006) von einer Zunahme von knapp 90 % zu rechnen. Für den Referenzplanfall würden die Zunahmen etwa 20 % betragen.

Hinsichtlich der Auswirkungen auf das Mikroklima kann die Aussage getroffen werden, dass eventuelle durch das Projekt hervorgerufene mikroklimatische Änderungen (Strahlungshaushalt, Windfeld, Wärmebilanz) sich auf den unmittelbaren Nahbereich der Trasse (<100m) beschränken.

Zu 3. Kommt es durch das Vorhaben zu Grenzwertüberschreitungen bzw. zusätzlichen Grenzwertüberschreitungen und wie sind diese zu quantifizieren?

Siehe zu 2.

Zu 4. Leisten diese Emissionen einen relevanten Beitrag zur (vorliegenden) Immissionsbelastung?

Siehe zu 2.

Auflagen:

Siehe Anhang.

3.2. Risikofaktor 17:

Gutachter: U/Lu

Untersuchungsphase: E/B/Z

Art der Beeinflussung: Beeinträchtigung der Gesundheit/des Wohlbefindens durch Luftschadstoffe

Fragestellungen:

1. Werden das Leben und die Gesundheit der Nachbarn durch Luftschadstoffe beeinträchtigt?
2. Werden die vom Vorhaben ausgehenden Luftschadstoffbelastungen möglichst gering gehalten bzw. Immissionen vermieden, die das Leben oder die Gesundheit der Nachbarn gefährden oder zu unzumutbaren Belästigungen der Nachbarn führen?
3. Leisten zusätzliche Emissionen von Luftschadstoffen einen wesentlichen Beitrag zur Immissionsbelastung, oder sind diese als irrelevant zu bewerten?
4. Wie wird diese Beeinträchtigung aus fachlicher Sicht bewertet?
5. Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen?

Befund:

Siehe Risikofaktor 15.

Gutachten:

Unter Berücksichtigung der im Befund herangezogenen Projektunterlagen

- Band 01/Kurzfassung
- Band 02/Verkehrsuntersuchung
- Band 03/Technisches Projekt Straße
- Band 05/Baukonzept
- Band 08/Luft und Klima
- Band 10/Siedlungs- und Wirtschaftsraum, Freizeit und Erholung, Sach- und Kulturgüter
- Band 12/Waldökologie und Forstwirtschaft
- Band 19/Umweltverträglichkeitserklärung
- Band 21 Verbesserungen/Technisches Projekt Straße, Bauphasenkonzept, Luft und Klima, Siedlungs- und Wirtschaftsraum, Freizeit und Erholung, Sach- und Kulturgüter, Waldökologie und Forstwirtschaft und Umweltverträglichkeitserklärung,

der zu erwartenden Emissionen und der daraus resultierenden Immissionen von Luftschadstoffen, unter Berücksichtigung der Vorbelastung (IST-Zustand) sowie der Gegenüberstellung der im Befund Punkt 3.1.1.3. angeführten Beurteilungsgrundlagen – Immissionswerte – Irrelevanzschwelle, wird zu den Fragestellungen des Risikofaktors 17: „Beeinträchtigung der Gesundheit/des Wohlbefindens durch Luftschadstoffe“ nachstehendes **Gutachten** erstellt:

Zu 1. Werden das Leben und die Gesundheit der Nachbarn durch Luftschadstoffe beeinträchtigt?

Das Leben und die Gesundheit der Nachbarn wird aus der Sicht der Luftreinhalte-technik nicht beeinträchtigt.

Zu 2. Werden die vom Vorhaben ausgehenden Luftschadstoffbelastungen möglichst gering gehalten bzw. Immissionen vermieden, die das Leben oder die Gesundheit der Nachbarn gefährden oder zu unzumutbaren Belästigungen der Nachbarn führen?

Aus der im Fachbericht Luft/Klima durchgeführten Emissions- Immissionsprognose ist ersichtlich, dass unter Zugrundelegung der gegebenen Vorbelastung (IST-Zustand) während der Betriebsphase bei den im Einflussbereich der Aufpunkte 1, 7 – 9, 12, 13, 15, 16, 19, 20 und 23 bis 25 liegenden Anrainern mit ein bis drei zusätzlichen Überschreitungen des PM10-TMW-Grenzwertes zu rechnen sein wird (siehe 3.1.1. Befund, Punkt 3.1.1.5.2.2., Betriebsphase, Kurzzeitbelastung – Halbstundenmittelwert; HMW, Tabelle 37). Die zu erwartenden Überschreitungen sind aus der Sicht der Luftreinhalte-technik als zumutbar einzustufen.

Während der Phase maximaler Bautätigkeit ist bei den nahe gelegenen Anrainern an vereinzelten Tagen mit hohen zusätzlichen PM10 Immissionsbelastungen zu rechnen. Bei den nächstgelegenen Wohnanrainern sind maximal 10 zusätzliche Überschreitungen des PM10-TMW-Grenzwertes möglich (zulässig sind ab dem Jahr 2010 25 Überschreitungen). Aufgrund der mittleren Vorbelastung im Untersuchungsgebiet mit Feinstaub PM10 kann eine Überschreitung des TMW-Kriteriums in den betroffenen Gebieten während der Bauphase nicht ausgeschlossen werden. Ob diese Überschreitungen als unzumutbar anzusehen sind, ist vom medizinischen Sachverständigen zu beurteilen. Der JMW-Grenzwert wird aber mit Sicherheit bei allen Wohnanrainern im Untersuchungsraum eingehalten.

Zu 3. Leisten zusätzliche Emissionen von Luftschadstoffen einen wesentlichen Beitrag zur Immissionsbelastung, oder sind diese als irrelevant zu bewerten?

Die vom Vorhaben ausgehenden Luftschadstoffe leisten bei Einhaltung der im Vorhaben vorgesehenen Staubminderungsmaßnahmen bzw. bei Einhaltung der im Anhang angeführten Auflagen und Betriebsbedingungen während der Phase mit maximaler Bautätigkeit an vereinzelten Tagen einen wesentlichen Beitrag zur PM10-Immissionsbelastung. Die zu erwartende PM10-Immissionsbelastung während der Phase erhöhter Bautätigkeit ist im Bereich Aufpunkt 9 – Petzenkirchen Kornfeldstraße; Bereich Aufpunkt 10 – Petzenkirchen Sonnenweg; Bereich Aufpunkt 11 – Wieselburg Wiener Straße; Bereich Aufpunkt 12 – Breiteneich, Wieselburger Straße; Bereich Aufpunkt 13 Breiteneich, Wieselburger Straße als nicht irrelevant zu bewerten. Die Immissionsbelastung ist als gering bis mäßig zu bewerten.

Berechnungen der zu erwartenden Stickstoffdioxidimmissionen ergaben, dass für alle im direkten Einflussbereich liegenden Anrainer Immissionskonzentrationen zu erwarten sind, die deutlich un-

terhalb der für die Beurteilung heranzuziehenden Grenzwerten liegen werden. Die zu erwartenden Immissionen sind als irrelevant bis gering/mäßig einzustufen. Für Benzol, CO, NMHC oder SO₂ sind die Zusatzbelastungen oder die Grundbelastungen so gering, dass Überschreitungen der Grenzwerte mit Sicherheit auszuschließen sind. Diese Immissionen sind daher sowohl für die Bau- als auch für die Betriebsphase als irrelevant anzusehen.

Zu 4. Wie wird diese Beeinträchtigung aus fachlicher Sicht bewertet?

Siehe zu 3.

Zu 5. Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen?

Siehe Anhang.

Auflagen:

Siehe Anhang.

3.3. Risikofaktor 39:

Gutachter: R/Lu

Untersuchungsphase: E/B/Z

Art der Beeinflussung: Beeinträchtigung von gewidmeten Siedlungsgebieten durch Luftschadstoffe

Fragestellungen:

1. Werden durch Luftschadstoffe gewidmete Siedlungsgebiete beeinträchtigt?
2. Wie ist diese Beeinträchtigung aus fachlicher Sicht zu bewerten?
3. Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen?

Befund:

Siehe Risikofaktor 15.

Gutachten:

Unter Berücksichtigung der im Befund herangezogenen Projektunterlagen

- Band 01/Kurzfassung
- Bands 02/Verkehrsuntersuchung
- Band 03/Technisches Projekt Straße
- Band 05/Baukonzept
- Band 08/Luft und Klima
- Band 10/Siedlungs- und Wirtschaftsraum, Freizeit und Erholung, Sach- und Kulturgüter

- Band 12/Waldökologie und Forstwirtschaft
- Band 19/Umweltverträglichkeitserklärung
- Band 21 Verbesserungen/Technisches Projekt Straße, Bauphasenkonzept, Luft und Klima, Siedlungs- und Wirtschaftsraum, Freizeit und Erholung, Sach- und Kulturgüter, Waldökologie und Forstwirtschaft und Umweltverträglichkeitserklärung,

der zu erwartenden Emissionen und der daraus resultierenden Immissionen von Luftschadstoffen, unter Berücksichtigung der Vorbelastung (IST-Zustand) sowie der Gegenüberstellung der im Befund Punkt 3.1.1.3. angeführten Beurteilungsgrundlagen – Immissionswerte – Irrelevanzschwellwerte, wird zu den Fragestellungen des Risikofaktors 39: „Beeinträchtigung von gewidmeten Siedlungsgebieten durch Luftschadstoffe“ nachstehendes **Gutachten** erstellt:

Zu 1. Werden durch Luftschadstoffe gewidmete Siedlungsgebiete beeinträchtigt?

Die gewidmeten Siedlungsgebiete werden durch Luftschadstoffe aus dem Vorhaben während der Phase erhöhter Bautätigkeit im Bereich Aufpunkt 9 – Petzenkirchen Kornfeldstraße; Bereich Aufpunkt 10 – Petzenkirchen Sonnenweg; Bereich Aufpunkt 11 – Wieselburg Wiener Straße; Bereich Aufpunkt 12 – Breiteneich, Wieselburger Straße; Bereich Aufpunkt 13 Breiteneich, Wieselburger Straße beeinträchtigt.

Zu 2. Wie ist diese Beeinträchtigung aus fachlicher Sicht zu bewerten?

Siehe Risikofaktor 17.

Zu 3. Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen:

Siehe Anhang.

Auflagen:

Siehe Anhang.

3.4. Risikofaktor 62:

Gutachter: F/Lu

Untersuchungsphase: E/B/Z

Art der Beeinflussung: Beeinträchtigung von forstwirtschaftlichen Nutzflächen durch Luftschadstoffe

Fragestellungen:

1. Werden forstwirtschaftliche Nutzflächen durch Luftschadstoffe durch die Errichtung und den Betrieb des Vorhabens beeinflusst?
2. Wie wird diese Beeinträchtigung aus fachlicher Sicht bewertet?
3. Werden verbindliche Grenz- bzw. anerkannte Richtwerte überschritten und wie werden solche Überschreitungen bewertet?

4. Werden Luftschadstoffimmissionsbelastungen möglichst gering gehalten bzw. Immissionen vermieden, die geeignet sind, die Forstwirtschaft im Untersuchungsgebiet bleibend zu schädigen?
5. Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen?

Befund:

Siehe Risikofaktor 15.

Gutachten:

Unter Berücksichtigung der im Befund herangezogenen Projektunterlagen

- Band 01/Kurzfassung
- Band 02/Verkehrsuntersuchung
- Band 03/Technisches Projekt Straße
- Band 05/Baukonzept
- Band 08/Luft und Klima
- Band 10/Siedlungs- und Wirtschaftsraum, Freizeit und Erholung, Sach- und Kulturgüter
- Band 12/Waldökologie und Forstwirtschaft
- Band 19/Umweltverträglichkeitserklärung
- Band 21 Verbesserungen/Technisches Projekt Straße, Bauphasenkonzept, Luft und Klima, Siedlungs- und Wirtschaftsraum, Freizeit und Erholung, Sach- und Kulturgüter, Waldökologie und Forstwirtschaft und Umweltverträglichkeitserklärung,

der zu erwartenden Emissionen und der daraus resultierenden Immissionen von Luftschadstoffen, unter Berücksichtigung der Vorbelastung (IST-Zustand) sowie der Gegenüberstellung der im Befund Punkt 3.1.1.3. angeführten Beurteilungsgrundlagen – Immissionswerte – Irrelevanzschwelle, wird zu den Fragestellungen des Risikofaktors 62: „Beeinträchtigung von forstwirtschaftlichen Nutzflächen durch Luftschadstoffe“ nachstehendes **Gutachten** erstellt:

Zu 1. Werden forstwirtschaftliche Nutzflächen durch Luftschadstoffe durch die Errichtung und den Betrieb des Vorhabens beeinflusst?

Forstwirtschaftliche Nutzflächen werden durch Luftschadstoffe werden aus dem Vorhaben nicht beeinflusst.

Zu 2. Wie wird diese Beeinträchtigung aus fachlicher Sicht bewertet?

Aus luftreinhalte-technischer Sicht sind die aus dem Vorhaben zu erwartenden Emissionen und die daraus resultierenden Immissionen unter Berücksichtigung der vorgesehenen staubmindernden Maßnahmen bzw. der im Anhang angeführten Auflagen und Betriebsbedingungen als irrelevant bzw. vernachlässigbar anzusehen.

Zu 3. Werden verbindliche Grenz- bzw. anerkannte Richtwerte überschritten und wie werden solche Überschreitungen bewertet?

Überschreitungen der in der Ökosystem-Verordnung und in der Zweiten Verordnung gegen forstliche Luftverunreinigungen angeführten Immissionsgrenzwerte insbesondere jene für die Höchstmengen im Staubniederschlag von

	Monats mittelwert (g pro m ² und Tag)	Jahresmittelwertmittelwert (g pro m ² und Tag)
angegeben als		
MgO	0,08	0,05
CaO	0,6	0,4
		Jahresmittelwert (kg pro ha und Jahr)
Pb		2,5
Zn		10,0
Cu		2,5
Cd		0,05

können im Bereich der forstlichen Nutzflächen unter Berücksichtigung der Vorbelastung (IST-Zustand) und der im Vorhaben vorgesehenen Staubminderungsmaßnahmen bzw. bei Einhaltung der im Anhang angeführten Auflagen und Betriebsbedingungen ausgeschlossen werden.

Zu 4. Werden Luftschadstoffimmissionsbelastungen möglichst gering gehalten bzw. Immissionen vermieden, die geeignet sind, die Forstwirtschaft im Untersuchungsgebiet bleibend zu schädigen?

Durch die im Vorhaben vorgesehenen Staubminderungsmaßnahmen bzw. bei Einhaltung der im Anhang angeführten Auflagen und Betriebsbedingungen werden Luftschadstoffimmissionsbelastungen derart gering gehalten bzw. Immissionen vermieden, dass bleibende Schädigungen der Forstwirtschaft im Untersuchungsgebiet auszuschließen sind.

Zu 5. Welche zusätzlichen/anderen Maßnahmen werden vorgeschlagen?

Siehe Anhang

Auflagen:

Siehe Anhang

4. Auflagen:

Nachstehende Auflagen und Betriebsbedingungen sind in den Genehmigungsbescheid aufzunehmen:

1. Die nichtbefestigten Zufahrtsstraßen, Wege, Lagerflächen etc. sind während der Bauphase insbesondere während der Sommermonate bzw. bei Witterungsbedingungen mit geringen Niederschlägen regelmäßig zu befeuchten (Sprühwagen oder ähnliches).
2. Die Zu- und Abfahrten zur Baustelle haben auf staubfrei befestigten Wegen zu erfolgen, Ortsdurchfahrten sind zu vermeiden.
3. Die Verschmutzung von öffentlichen Straßen durch den baubedingten Verkehr ist zu vermeiden. Die Zufahrt zu einer Bundes-, Landes bzw. Gemeindestraße darf nur mit gereinigten Reifen (Reifenwaschanlage) erfolgen.
4. Der Transport von Erdmaterial darf nur in erdfeuchtem Zustand erfolgen.
5. Geschüttete Flächen und Böschungen sind zum vegetationstechnisch nächstmöglichen Zeitpunkt zu bepflanzen.
6. Für nicht staubfrei befestigte Zu- und Abfahrtsstraßen sind Geschwindigkeitsbegrenzungen zu erlassen. Die Höchstgeschwindigkeit darf max. 30 km/h betragen. Die für die Bauphase herangezogenen Transport- und Fuhrunternehmen bzw. die hierfür eingesetzten LKW-Lenker sind davon schriftlich in Kenntnis zu setzen.
7. Materialtransporte innerhalb der Baustelle sind, soweit möglich, entlang der Trasse bzw. im Baustellenbereich durchzuführen. Der An- und Abtransport von Material hat, so weit wie möglich, über das hochrangige Verkehrsnetz und unter Vermeidung von Ortsdurchfahrten zu erfolgen.
8. Es ist ein Materialtransportkonzept zu erarbeiten und mit der ökologischen Bauaufsicht abzustimmen. Das Konzept ist der Genehmigungsbehörde vorzulegen.

Datum: 13. Oktober 2009

Unterschrift:

