



Dokumentation der Entwicklung der Luftgüte für **NO₂** an der **A1** 2011 – 2014

beinhaltet die Daten der
Evaluierung 2011 – 2013,
Fortschreibung im Jahr 2014

Inhaltsverzeichnis

Ausgangssituation und Zusammenfassung	3
1. Darstellung der Immissionssituation	4
1.1. Stickoxidimmissionen in Enns-Kristein.....	4
1.2. Immissionen in Enns-Kristein im Vergleich zu den anderen Messstellen in Oberösterreich.....	6
1.2.1. Stickstoffdioxid NO ₂	6
1.2.2. Trend der Summe der Stickstoffoxide NO _x (NO + NO ₂).....	7
1.3. Tagesgang von NO ₂ und NO _x	9
1.4. Die NO ₂ -Belastung in ganz Österreich.....	10
2. Beschreibung der meteorologischen Situation	12
2.1. Topographie und Überblick der meteorologischen Messstationen.....	12
2.2. Meteorologische Bedingungen 2012 - 2014.....	14
2.2.1. 2012.....	14
2.2.2. 2013.....	14
2.2.3. 2014.....	15
2.3. Ausbreitungsverhältnisse.....	16
2.4. Ergebnisse der Strömungssimulation.....	18
3. Feststellung und Beschreibung der Emittenten	20
3.1. Verkehrszahlen.....	20
3.2. Gefahrene Geschwindigkeiten.....	21
3.3. Emissionen.....	22
3.4. Räumliche Verteilung der KFZ-Emissionen.....	25
3.5. NO _x -Immissionen.....	26
3.6. Modellierung der räumlichen Ausdehnung der Schadstoffbelastung.....	28
4. Prognose der zeitlichen Entwicklung	30
4.1. Entwicklung der Emissionsfaktoren gemäß dem Handbuch der Emissionsfaktoren.....	30
4.2. Entwicklung der Fahrzeugflotte gemäß dem Handbuch der Emissionsfaktoren.....	31
5. Messstellen und Messverfahren	33
5.1. Messstellen.....	33
5.1.1. S165 Enns – Kristein.....	33
5.1.2. S217 Enns – Kristein 3.....	35
5.2. Messverfahren.....	36
6. Gesetzliche Grundlagen	37
6.1. Bundesrecht.....	37
6.1.1. Immissionsschutzgesetz-Luft.....	37
6.1.2. Messkonzept-Verordnung.....	48
6.2. Landesrecht.....	53
6.2.1. Verordnung des Landeshauptmanns von Oberösterreich, mit der eine immissionsabhängige Geschwindigkeitsbeschränkung für eine Teilstrecke der A1 West Autobahn angeordnet wird.....	53
6.2.2. Verordnung des Landeshauptmanns von Oberösterreich, mit der ein emissionsabhängiges Fahrverbot für Lastkraftfahrzeuge für eine Teilstrecke der A1 West Autobahn angeordnet wird.....	54
7. Verwendete Literatur	56

Amt der OÖ. Landesregierung, Direktion Umwelt und Wasserwirtschaft, Abteilung Umweltschutz, 4021 Linz, Goethestraße 86
Tel. (+43 732) 7720 - 13643
Leitung: Dr. Ulrike Jäger-Urban

Ausarbeitung: Dr. Elisabeth Danninger, Mag. Stefan Oitzl
<http://www.land-oberoesterreich.gv.at>

Ausgangssituation und Zusammenfassung

Im Jahr 2003 wurde an der A1 Westautobahn bei Enns-Kristein mit der Luftgütemessung begonnen. Messziel war die Luftgüteüberwachung gemäß der Messkonzept-Verordnung zum Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L) an einem verkehrsnahen Immissionsschwerpunkt außerhalb des Ballungsraums Linz.

Bereits im ersten Jahr wurde mit einem Stickstoffdioxid-Jahresmittelwert von $57 \mu\text{g}/\text{m}^3$ eine deutliche Überschreitung des Grenzwerts für Stickstoffdioxid des IG-L inklusive der damaligen Toleranzmarge registriert.

Obwohl auf Grund der Emissionsgesetzgebung der EU für neue Kraftfahrzeuge mit der Flottenumstellung auf Euro 3 ein allmählicher Rückgang der Belastung erwartet worden war, stiegen im Gegenteil die NO_2 -Messwerte in den folgenden Jahren weiter an. Der höchste Jahresmittelwert wurde 2006 mit $60,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ erreicht.

Ursache für diese Entwicklung war primär ein Mangel in den Vorschriften zur Typenprüfung, der dazu führte, dass Euro3-Neufahrzeuge den Grenzwert zwar bei der Typenprüfung einhielten, aber im Realbetrieb teilweise sogar mehr emittierten als ältere Typen. Dazu kam, dass der Verkehr auf der A1 von Jahr zu Jahr zunahm.

Nach der Erstellung einer Statuserhebung 2005 wurde geprüft, mit welchen Maßnahmen dieser negativen Immissionsentwicklung gegengesteuert werden kann.

Da die Emissionen von Kraftfahrzeugen bei Geschwindigkeiten über 100 km/h mit dem Tempo überproportional ansteigen, wurde ein Tempolimit als das am besten geeignete Mittel ab 2007 umgesetzt. Ursprünglich war das Tempolimit fix mit Ausnahme der Nachtstunden. Es wurde in der Folge durch ein immissionsgesteuertes Tempolimit ersetzt. Begleitende Maßnahmen wurden in einem Programm nach § 9a IG-L festgelegt.

Seit 2007 ist – mit jährlichen Schwankungen – eine fallende Tendenz der NO_2 -Belastung festzustellen. 2014 wurde ein Jahresmittelwert von $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gemessen. Allerdings überschreitet die Belastung damit den IG-L-Grenzwert (derzeit $30 \mu\text{g}/\text{m}^3 + 5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Toleranzmarge) noch immer beträchtlich.

Seit 2010 müsste der EU-Grenzwert von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ eingehalten werden. Dem Ansuchen um Erstreckung der Frist bis 2015 wurde von Seiten der EU-Kommission nicht entsprochen.

Diese hat daher die Pilotstufe eines Vertragsverletzungsverfahrens eingeleitet. Als Reaktion und als Nachweis, dass große Anstrengungen unternommen werden, um den Grenzwert so bald wie möglich einhalten zu können, wurde ab Februar 2015 die Häufigkeit der Tempo100-Schaltungen erhöht sowie ein Verbot für hoch emittierende schwere LKW ab Juli 2016 verordnet. Die Radarüberwachung der Tempolimits wurde verstärkt.

Die immissionsseitige Wirkung dieser Maßnahmen kann naturgemäß erst in den kommenden Jahren messtechnisch nachgewiesen werden.

Der vorliegende Zwischenbericht soll die Entwicklung von Immissionen und Emissionen der vergangenen Jahre dokumentieren sowie einen Überblick über die meteorologische Situation und die modellierte Darstellung der räumlichen Ausdehnung der Schadstoffbelastung nach dem derzeitigen Stand bieten.

1. Darstellung der Immissionssituation

Zur detaillierten Darstellung der Immissionssituation sei auf die Monats- und Jahresberichte verwiesen (1) (2) (3).

1.1. Stickoxidimmissionen in Enns-Kristein

Seit Bestehen der Messstation wurden die Grenzwerte für den Jahresmittelwert sowohl des IG-L als auch der EU in jedem Jahr deutlich überschritten.

In einigen Jahren wurde auch der Grenzwert des IG-L für den Halbstundenmittelwert überschritten.

Der Grenzwert der EU für den Stundenmittelwert (200 µg/m³ nicht öfter als 18 Stunden/Jahr) wurde eingehalten.

Die Jahresmittelwerte und maximalen Halbstundenmittelwerte von NO₂ der Jahre ab 2003 sowie ihr Verhältnis zu den Grenzwerten sind in Tabelle 1 dargestellt, die Jahreswerte von NO und NO_x in Tabelle 2.

	Jahresmittelwerte Enns-Kristein			Maximale Halbstundenmittelwerte		
	NO ₂ JMW µg/m ³	% vom Grenzwert		NO ₂ Max. HMW µg/m ³	% vom Grenzwert IG-L 200 µg/m ³	Anzahl über IG-L 200 µg/m ³
		IG-L + Toleranz 35 µg/m ³	EU 40 µg/m ³			
2003	57	164%	144%	232	116%	6
2004	52	150%	131%	190	95%	
2005	56	159%	139%	201	100%	1
2006	60	173%	151%	228	114%	4
2007	53	153%	134%	190	95%	
2008	55	157%	138%	215	107%	3
2009	51	146%	128%	184	92%	
2010	53	152%	133%	196	98%	
2011	56	159%	139%	212	106%	1
2012	48	137%	120%	165	82%	
2013	47	135%	118%	174	87%	
2014	45	129%	113%	159	80%	

Tabelle 1: Jahresmittelwerte und Maximale Halbstundenmittelwerte von NO₂ in Enns-Kristein

	Stickstoffmonoxid NO		Summe Stickoxide NO _x	
	JMW µg/m ³	Max. HMW µg/m ³	JMW µg/m ³ NO ₂	Max. HMW µg/m ³ NO ₂
2003	80	678	180	1.192
2004	72	521	163	947
2005	75	635	169	1.165
2006	81	549	184	1.066
2007	68	565	157	954
2008	69	542	161	1.032
2009	57	493	138	882
2010	56	522	143	995
2011	61	465	149	909
2012	50	398	124	715
2013	52	360	126	668
2014	52	411	124	701

Tabelle 2: Jahresmittelwerte und Maximalwerte von NO und NO_x

Abbildung 1 zeigt den Verlauf der Jahresmittelwerte von NO₂, NO und NO_x mit Trendlinien. Insbesondere von 2006/2007 bis 2011/2012 ist bei NO und NO_x ein deutlicher Rückgang zu sehen, während NO₂ annähernd gleich blieb. Erst in den letzten beiden Jahren sinkt NO₂ bei gleichbleibendem NO.

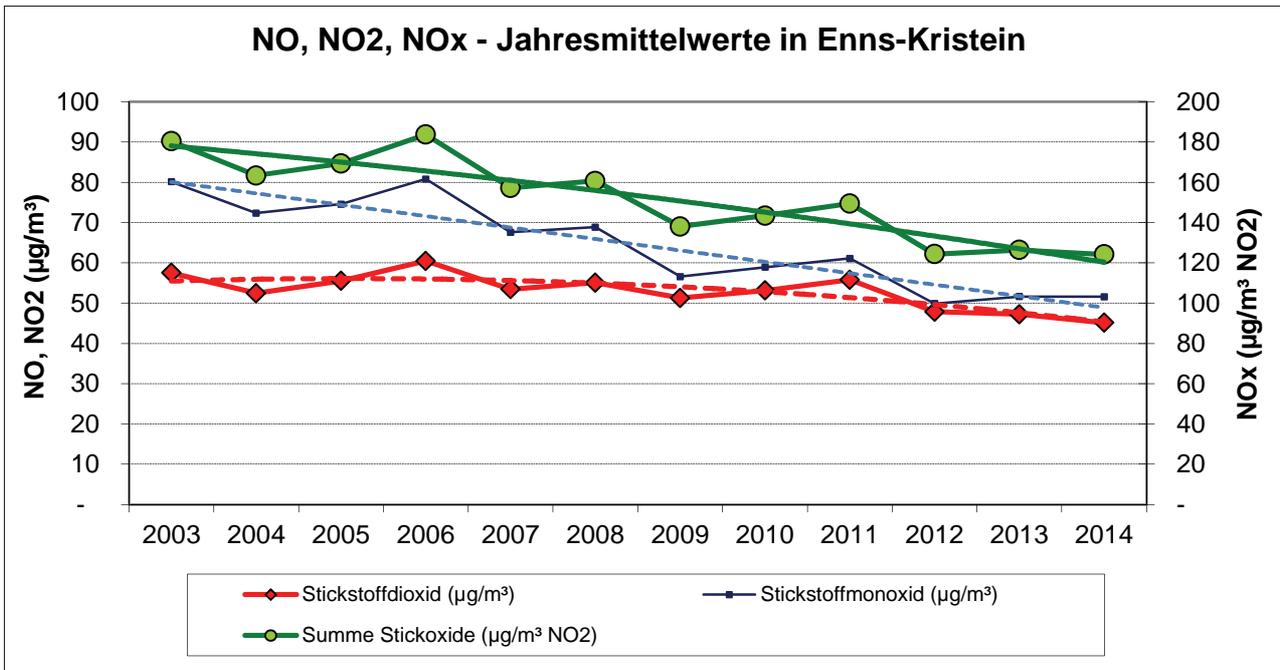


Abbildung 1: Jahresmittelwerte von NO₂, NO und NO_x in Enns-Kristein

Abbildung 2 zeigt die Monatsmittelwerte, Tabelle 3 die Zahlenwerte der HMW-Überschreitungen. Tendenziell sind die Monatsmittelwerte in den Monaten Februar, März, August und Dezember am höchsten. Das Jahr 2014 weist ab dem Sommer in jedem Monat die niedrigsten Messwerte auf. Möglicherweise besteht ein Zusammenhang mit der Inbetriebnahme der verstärkten Radarüberwachung. Der besonders niedrigere Monatsmittelwert November dürfte auf ungewöhnliche Windverhältnisse zurückzuführen sein. Während die Messstation normalerweise in mehr als der Hälfte der Zeit von der Autobahn her angeströmt wird, war das im November 2014 nur in ca. 1/4 der Zeit der Fall, da es meistens Ostwind gab.

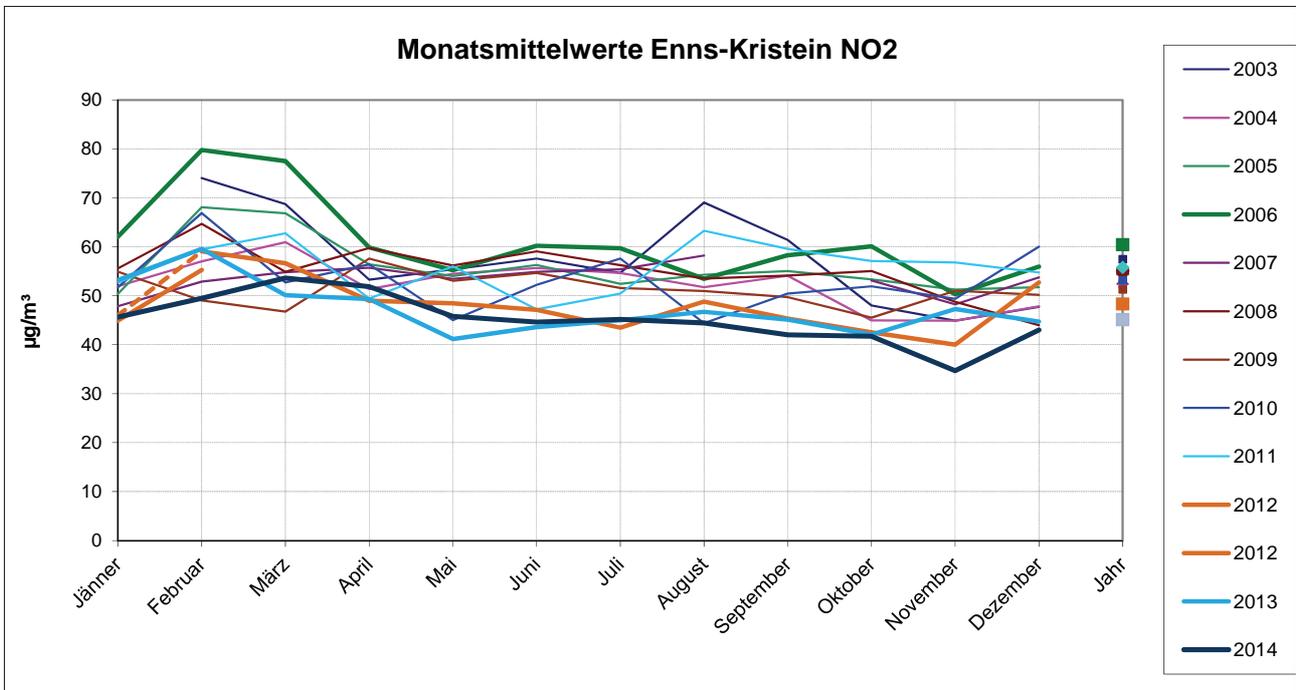


Abbildung 2: Monatsmittelwerte von NO₂ in Enns-Kristein 2003 - 2014

HMW-Überschreitungen sind mehrheitlich im 1. Quartal aufgetreten, allerdings sind die wenigen Fälle nicht signifikant (Tabelle 3). Seit 2012 wurden keine HMW-Überschreitungen mehr registriert.

Halbstundenmittelwerte über 200 µg/m ³ in Enns-Kristein		
2003	28.02.2003 19:30	211
	25.03.2003 18:00	221
	27.03.2003 18:00	203
	27.03.2003 18:30	209
	28.03.2003 18:30	232
	06.05.2003 19:30	203
2004	keine	
2005	28.01.2005 18:30	201
2006	02.02.2006 17:00	201
	02.02.2006 18:30	228
	19.03.2006 20:00	210
	20.07.2006 18:00	203
2007	keine	
2008	24.01.2008 18:00	201
	15.05.2008 19:30	215
	15.05.2008 20:00	209
2009	keine	
2010	keine	
2011	26.09.2011 19:00	212
2012	Keine	
2013	Keine	
2014	keine	
2015	<i>Bisher keine</i>	
	Gesamtanzahl Überschreitungen 2003-2014	15
	Maximalwert	232

Tabelle 3: HMWs über 200 µg/m³

1.2. Immissionen in Enns-Kristein im Vergleich zu den anderen Messstellen in Oberösterreich

1.2.1. Stickstoffdioxid NO₂

In Abbildung 3 sind die Jahresmittelwerte und in Abbildung 4 die maximalen Halbstundenmittelwerte für NO₂ der Messstationen in Oberösterreich dargestellt. Wie ersichtlich sind in den Jahren seit 2001 Jahresmittelwerte über 40 µg/m³ lediglich an den beiden unmittelbar verkehrsnahen Messstellen Linz-Römerberg und Enns-Kristein aufgetreten. Die Station Enns-Kristein hat bisher immer eine Spitzenstellung eingenommen.

Der Trend der Belastung ist an fast allen Stationen leicht abnehmend, am wenigsten in Linz-Römerberg. 2012 und 2014 lag Enns-Kristein sogar niedriger als Linz-Römerberg.

In Enns-Kristein ging der Jahresmittelwert in den vergangenen 12 Jahren um ein Viertel zurück. Um den EU-Grenzwert einzuhalten, hätte er allerdings um zumindest ein Drittel sinken müssen.

Halbstundenmittelwerte über 200 µg/m³ traten lediglich an den beiden unmittelbar verkehrsnahen Messstellen Enns-Kristein und Linz-Römerberg auf, mit Ausnahme eines einmaligen "Ausreißers" in Steyr-Münichholz (siehe Abbildung 4, dazu auch die Jahresberichte des Luftmessnetzes). Die HMW-Überschreitungen in Enns-Kristein waren deutlich niedriger und seltener als in Linz-Römerberg (25 HMWs in 10 Jahren) und überschritten den Grenzwert nur geringfügig. Auch bei den maximalen HMWs ist ein leicht abnehmender Trend zu erkennen.

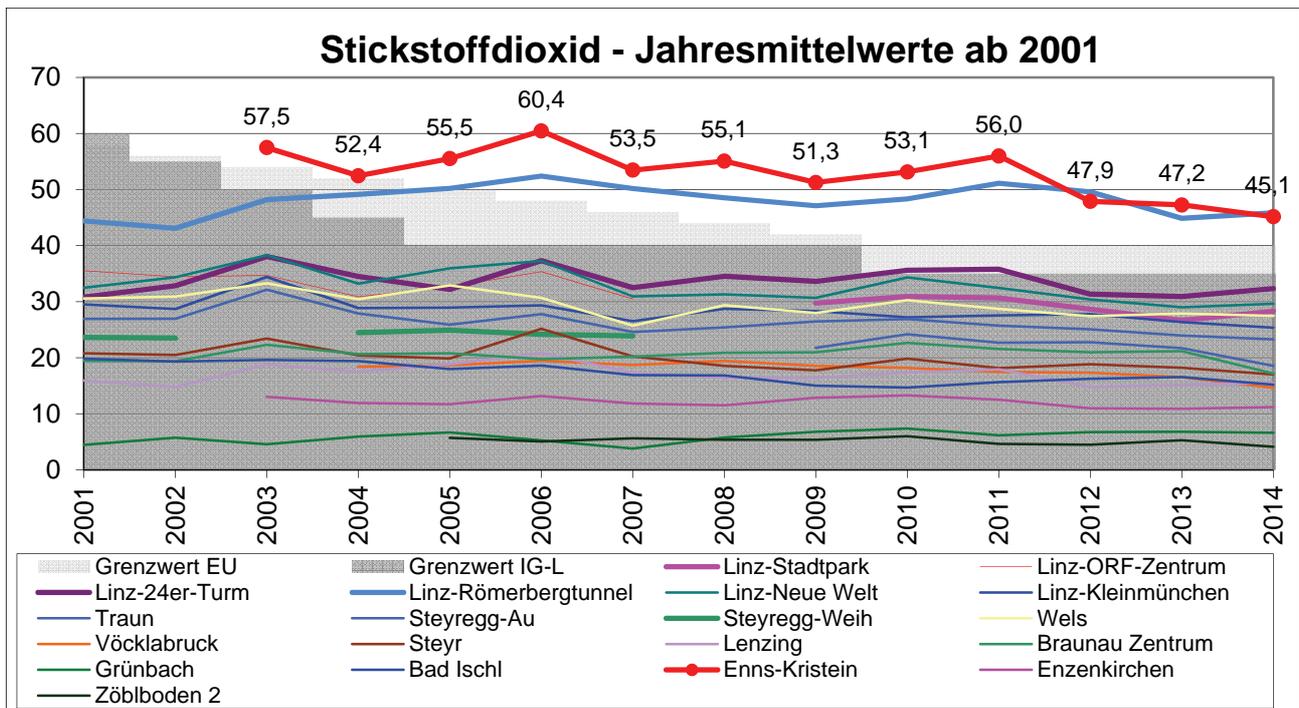


Abbildung 3: Jahresmittelwerte von NO₂ 2001 bis 2014

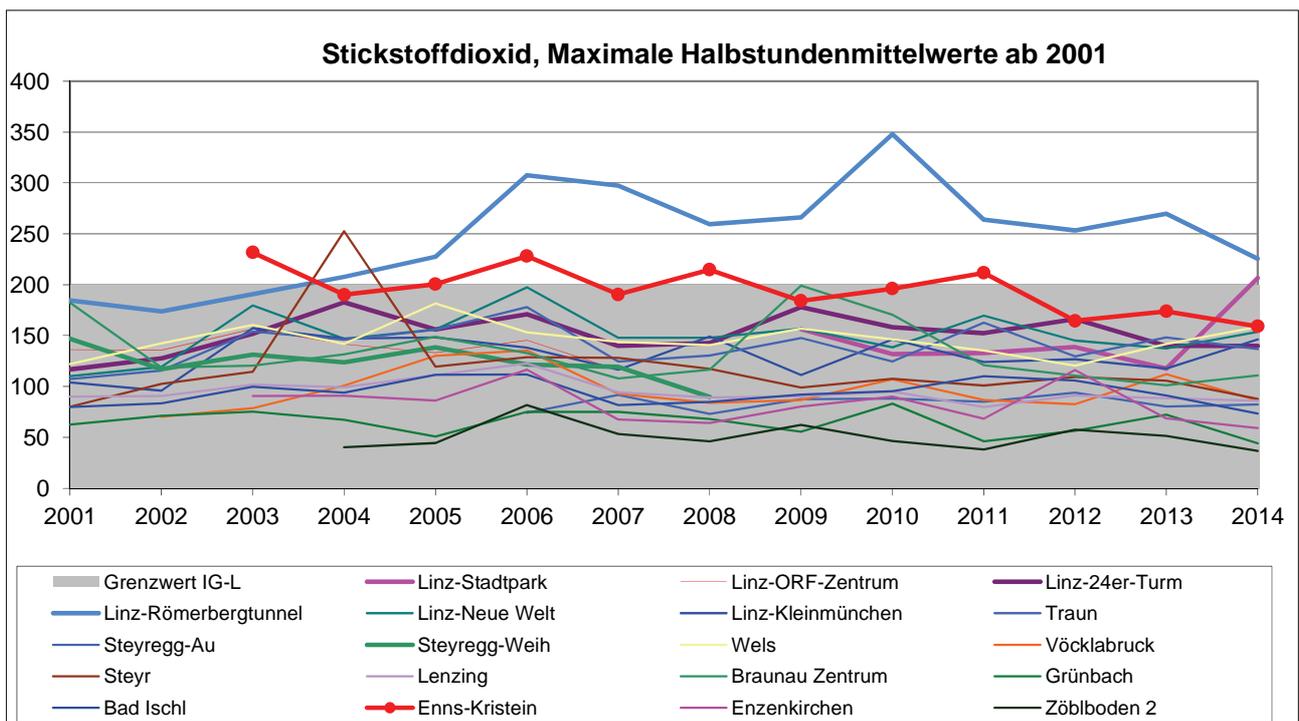


Abbildung 4: Maximale Halbstundenmittelwerte von NO₂ 2001 bis 2014

1.2.2. Trend der Summe der Stickstoffoxide NO_x (NO + NO₂)

In den Abgasen von Kraftfahrzeugen (sowie von anderen Verbrennungsvorgängen) ist ein Gemisch aus NO und NO₂ enthalten. Bei der Verbrennung entsteht primär NO, das aber teils bei der Abgasmachbehandlung, teils in der Außenluft zu NO₂ umgewandelt wird.

Emissionsgrenzwerte beziehen sich in der Regel auf NO_x. Daher spiegelt auch die gemessene NO_x-Konzentration die Änderungen in der NO_x-Emission durch die Emissionsbeschränkungen der Euro-Klassen wider. Zwischen 2003 und 2014 zeigt die Summe der Stickoxide bei allen Stationen einen Rückgang. Der stärkste Rückgang ist in Enns-Kristein mit etwa 30% zu finden (Abbildung 5), zumindest zum Teil als Auswirkung des Tempolimits. Die mittlere NO_x-Konzentration ist also seit 2003 wesentlich stärker zurückgegangen als die NO₂-Konzentration.

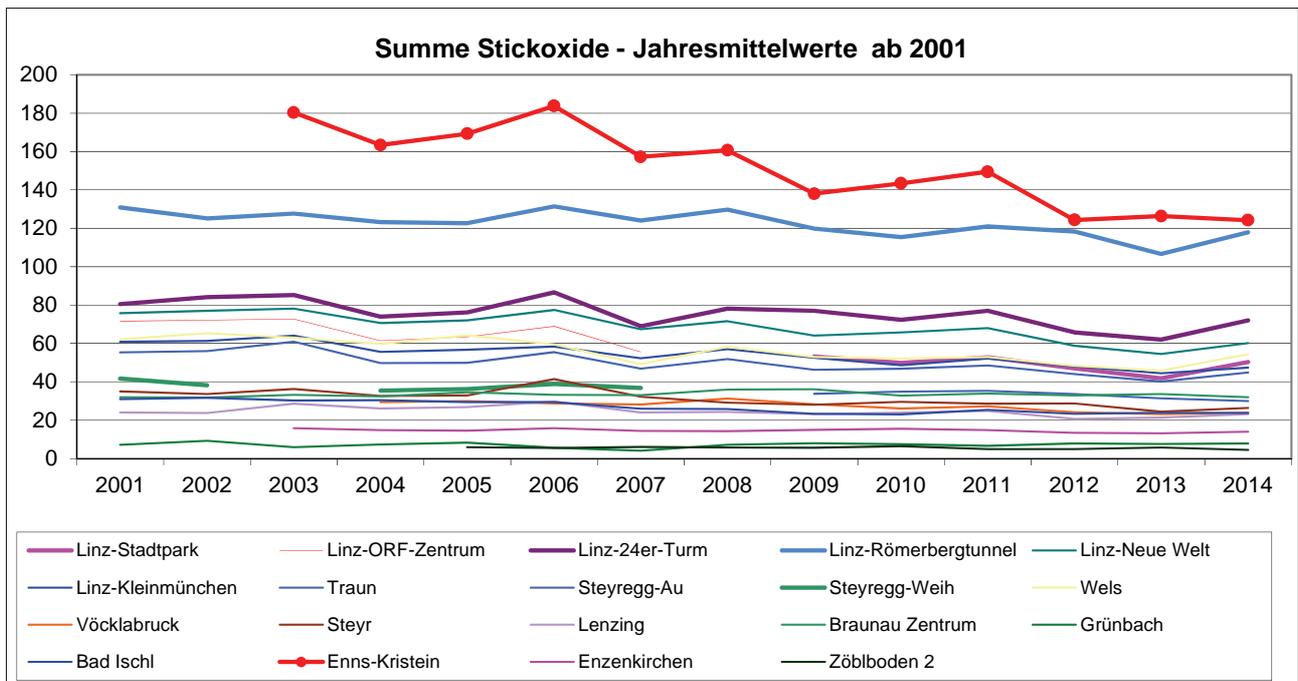


Abbildung 5: NO_x-Jahresmittelwerte 2001 - 2014 (Summe NO + NO₂)

Abbildung 6 zeigt das Verhältnis NO₂/NO_x an den Messstellen. An Hintergrundmessstationen ist der NO₂-Anteil an der (geringen) NO_x-Konzentration am höchsten, da fast alles NO durch Luftsauerstoff und Ozon bereits oxidiert ist. Verkehrsnahe Stationen messen einen hohen Anteil an frischem Abgas und damit an NO.

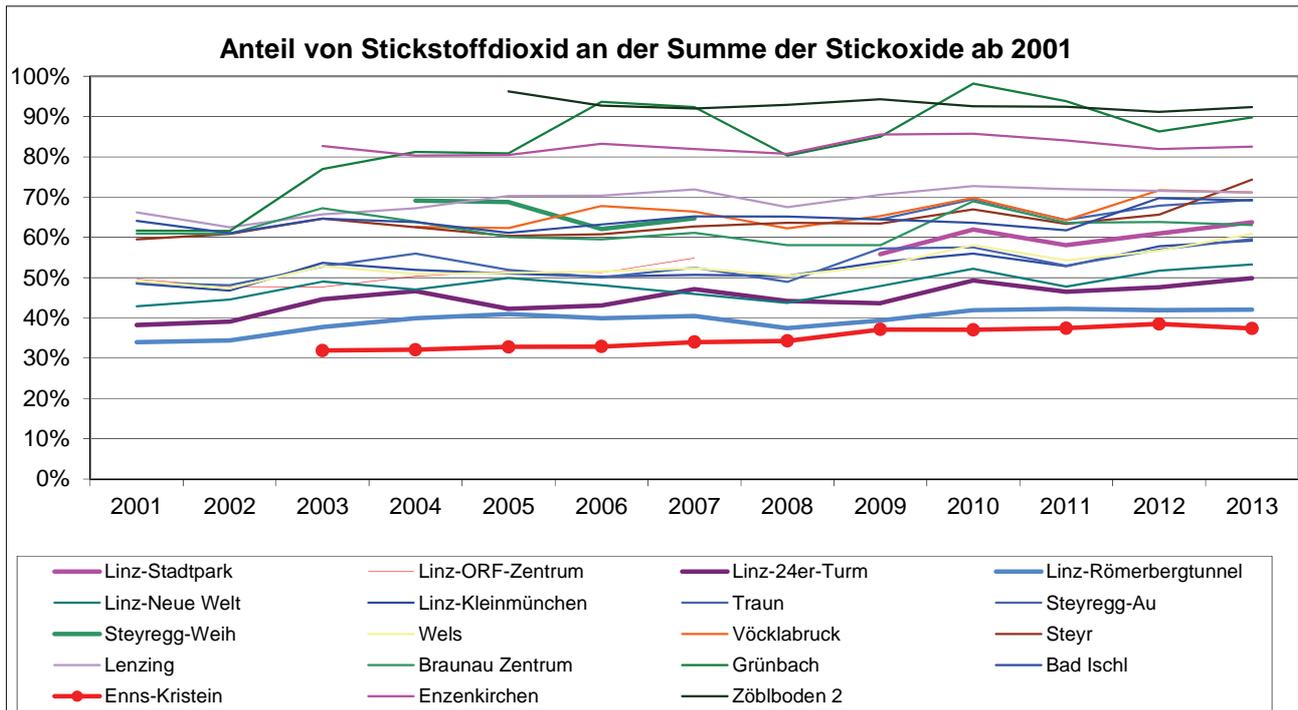


Abbildung 6: Verhältnis NO₂/NO_x

In den letzten 10 Jahren hat sich aber der NO₂-Anteil am NO_x laufend erhöht. Die Ursache für diesen Verlauf war überwiegend die Einführung von Oxi-Kats bei Diesel-PKW's ab der Euroklasse 3. Dieser Kat verringert die Emission von CO und CH, nicht aber NO_x und wandelt noch dazu NO in NO₂ um. Die Stickoxidemissionen von Benzin-PKW's, die einen 3-Wege-Kat verwenden, sind dagegen ab Euroklasse 3 nur mehr minimal (Abbildung 38). Auch bei schweren Nutzfahrzeugen ist der primäre NO₂-Anteil geringer als bei Diesel-PKW's. Daher ist das NO₂/NO_x-Verhältnis direkt an Straßen mit viel Schwerverkehr am niedrigsten.

1.3. Tagesgang von NO₂ und NO_x

Der Tagesgang (Abbildung 7 und Abbildung 8) zeigt die für Verkehrsmessstationen charakteristische zweigipfelige Struktur, wobei NO_x am Morgen eher als NO, am Abend (infolge der photochemischen Umwandlung von NO in NO₂) als NO₂ auftritt. Daher ist bei NO₂ das Abendmaximum stärker ausgeprägt. Das Tal zwischen den Maxima ist nicht auf einen Rückgang der Emissionen zurückzuführen, sondern auf die verstärkte Durchmischung der Atmosphäre in den Mittagsstunden.

Die niedrigsten Werte findet man am Sonntag gegen 7:00 früh, die höchsten am späten Nachmittag des Dienstag, Mittwoch und Donnerstag. In der Früh ist der Montag der schlechteste Wochentag.

Im Gegensatz zu z.B. Linz-Römerberg ist der Samstag in Enns-Kristein sowohl in der Früh als auch abends relativ gering belastet, am Abend sogar weniger als der Sonntag.

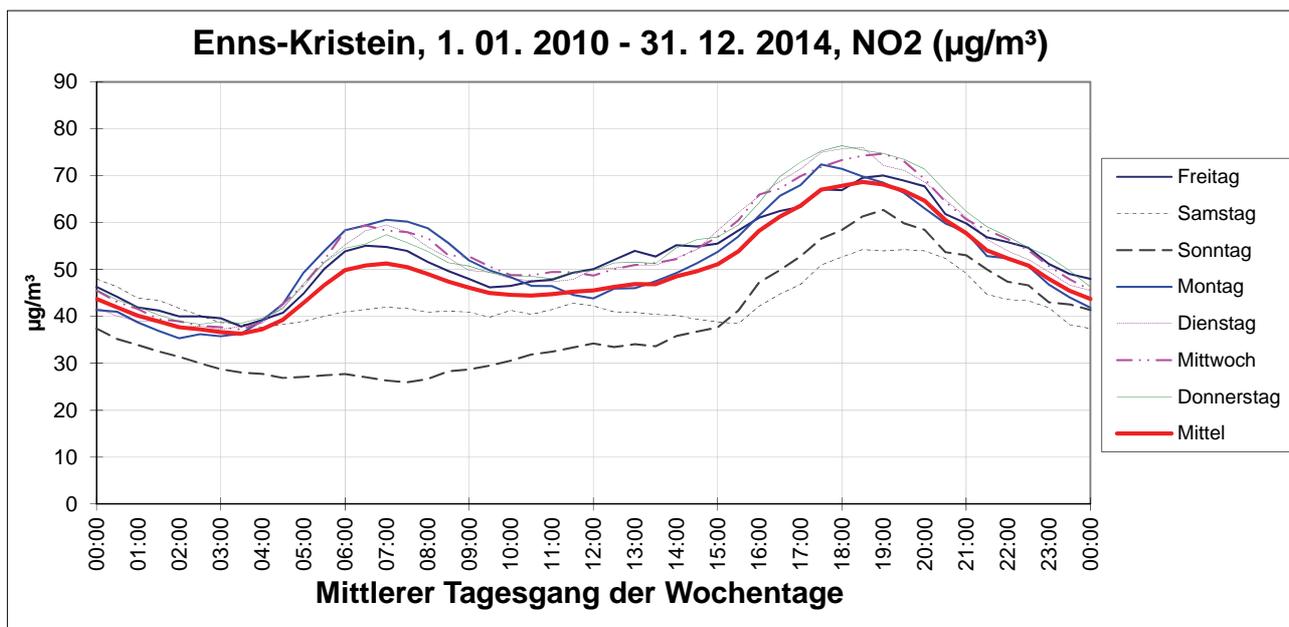


Abbildung 7: Mittlerer Tagesgang von NO₂ in Enns-Kristein

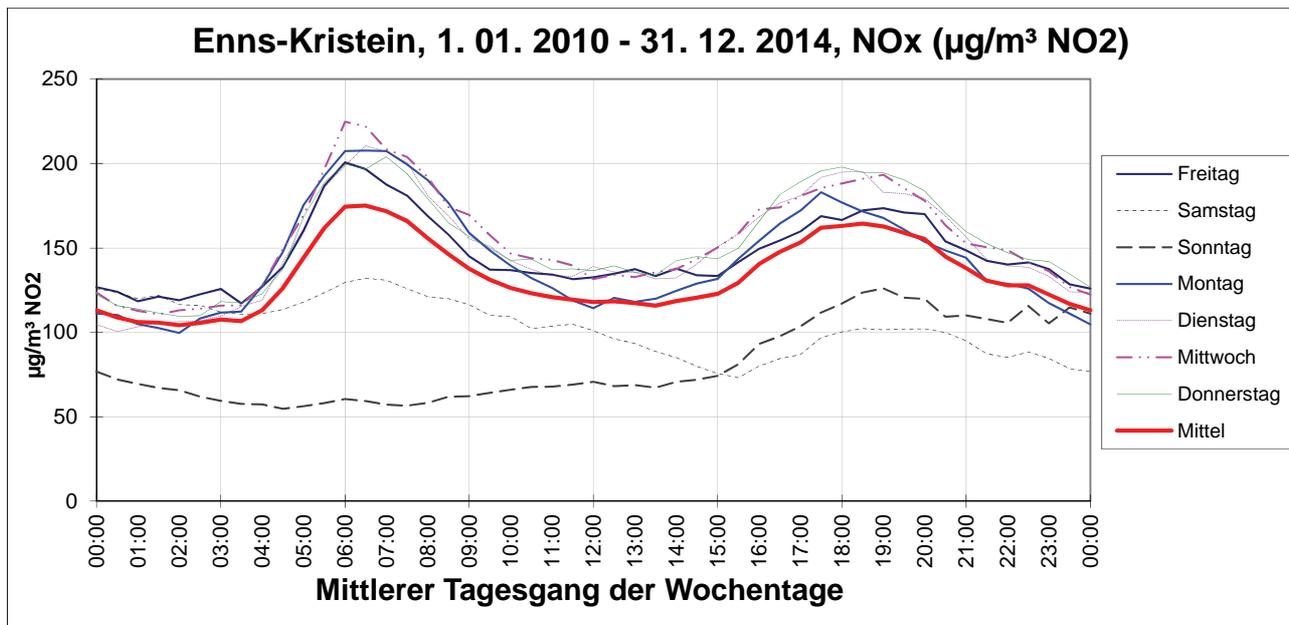


Abbildung 8: Mittlerer Tagesgang von NO_x in Enns-Kristein

1.4. Die NO₂-Belastung in ganz Österreich

Abbildung 9 zeigt die Jahresmittelwerte 2014 aller österreichischen Messstellen. Insgesamt 11 Messstellen überschritten den EU-Grenzwert von 40 µg/m³. Außer den oberösterreichischen Messstellen Enns-Kristein und Linz-Römerberg sind das auch die Messstellen Hallein A10 (S), Salzburg-Rudolfplatz (S), Graz-DonBosco (St), Gärberbach (T), Kundl (T), Vomp A12 (T), Feldkirch (V), Lustenau (V) und Hietzinger Kai (W).

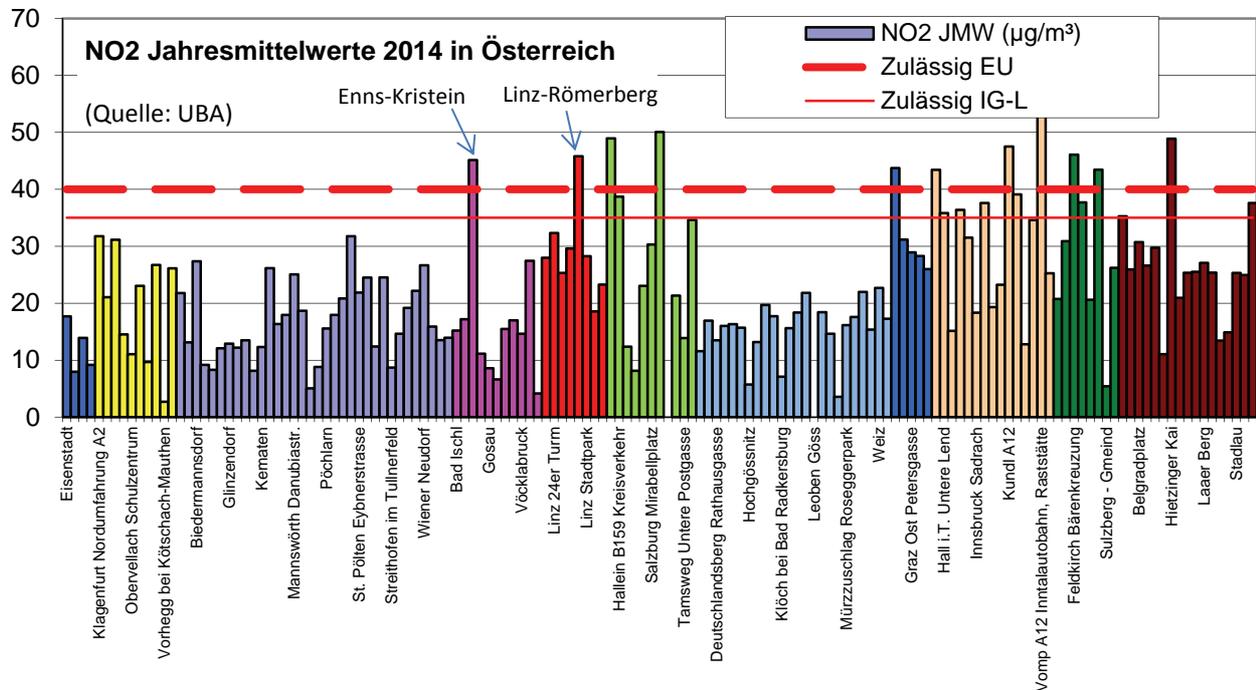


Abbildung 9: NO₂-Jahresmittelwerte der österreichischen Messstellen 2014; die einzelnen Bundesländer sind farblich voneinander abgesetzt

Wie aus den Berichten des Umweltbundesamts (11) hervorgeht, nahm die NO_x-Konzentration an den stärkstbelasteten Messstellen (vor allem in Tirol) ab 2007 stark ab. Das Immissionsniveau von Enns-Kristein liegt etwas über dem 95-Perzentils aller Messstellen. Im Durchschnitt der Messstellen in Österreich in den vergangenen Jahrzehnten ist nur ein leichter Abwärtstrend zu erkennen.

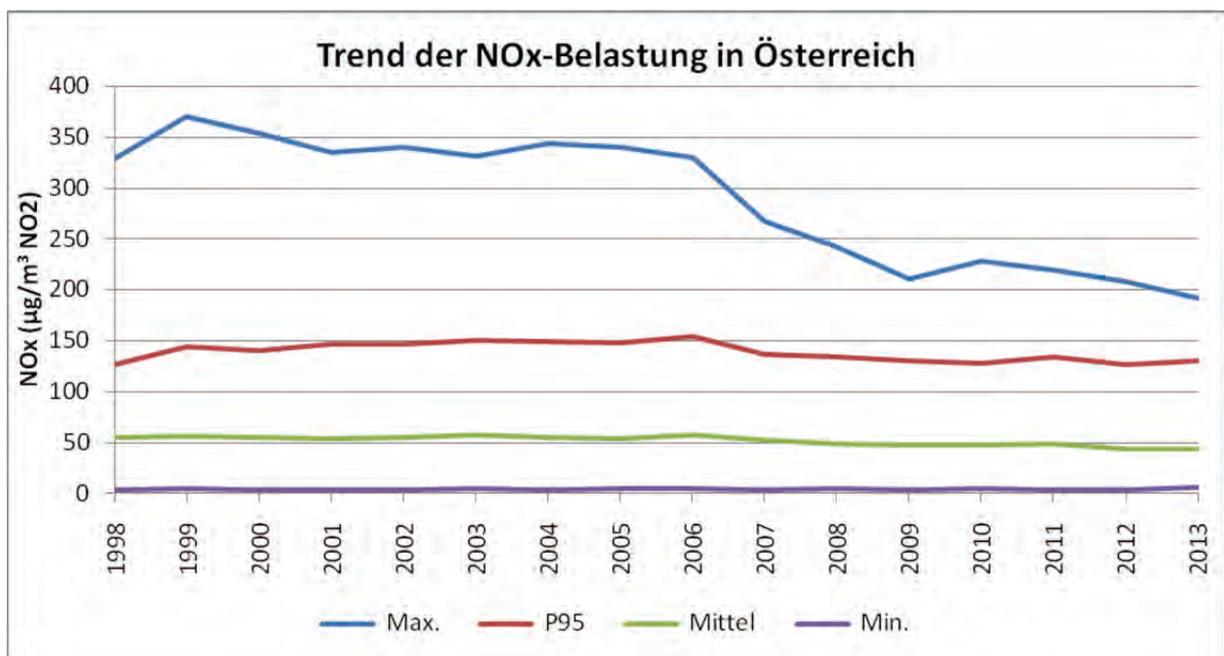


Abbildung 10: Maximum, 95-Perzentil, Mittelwert und Minimum der Jahresmittelwerte von NO_x an den 78 durchgehend betriebenen NO₂-Messstellen 1998–2013 (11)

Die NO₂-Konzentration in Österreich war 2006 am höchsten und ist erst jetzt wieder unter das Niveau von etwa 2000 gesunken.

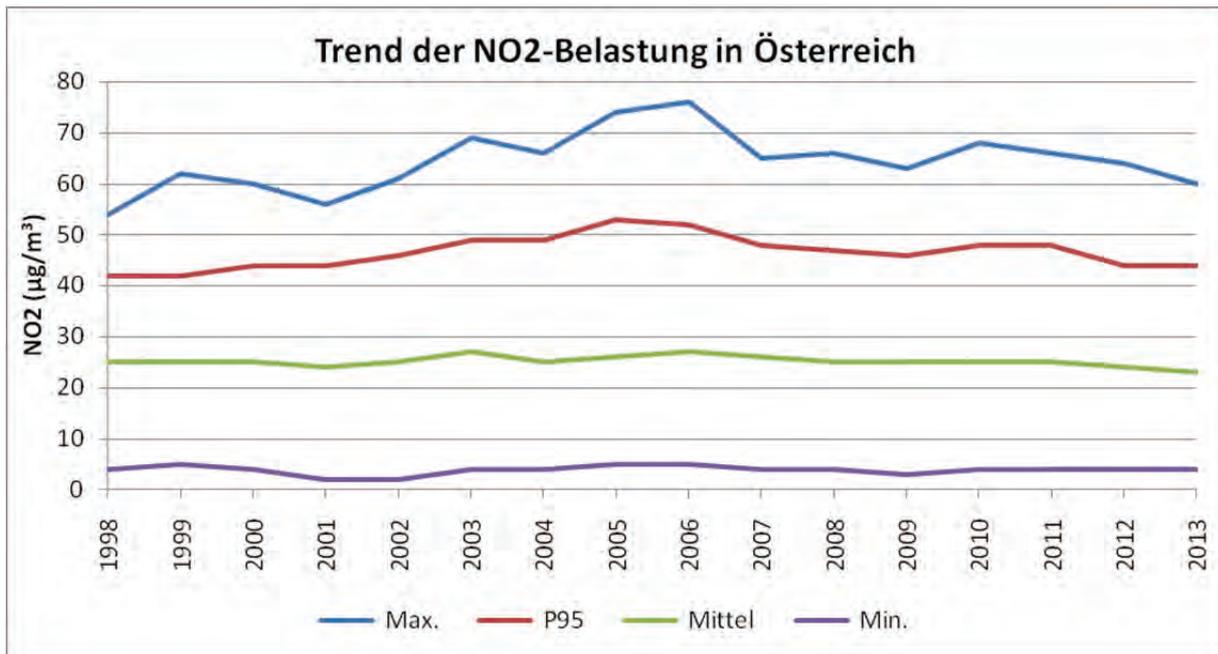


Abbildung 11: Maximum, 95-Perzentil, Mittelwert und Minimum der Jahresmittelwerte von NO₂ an den 76 durchgehend betriebenen NO₂-Messstellen 1998–2013 (11)

2. Beschreibung der meteorologischen Situation

2.1. Topographie und Überblick der meteorologischen Messstationen

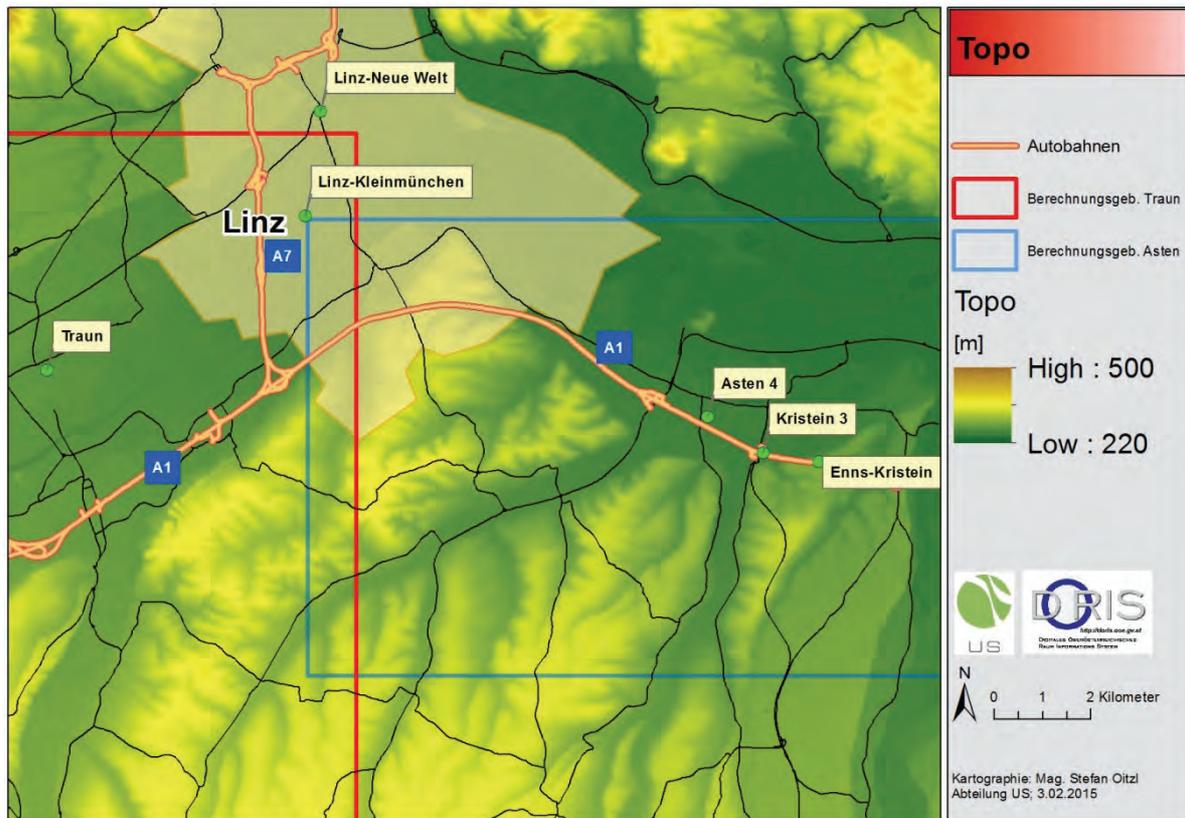


Abbildung 12: Geländemodell und Lage der meteorologischen Messstellen

Die meteorologischen Eingangsdaten für die Berechnungen und Modellierungen wurden überwiegend von den Messstationen Traun und Asten 4 übernommen (siehe (35)).

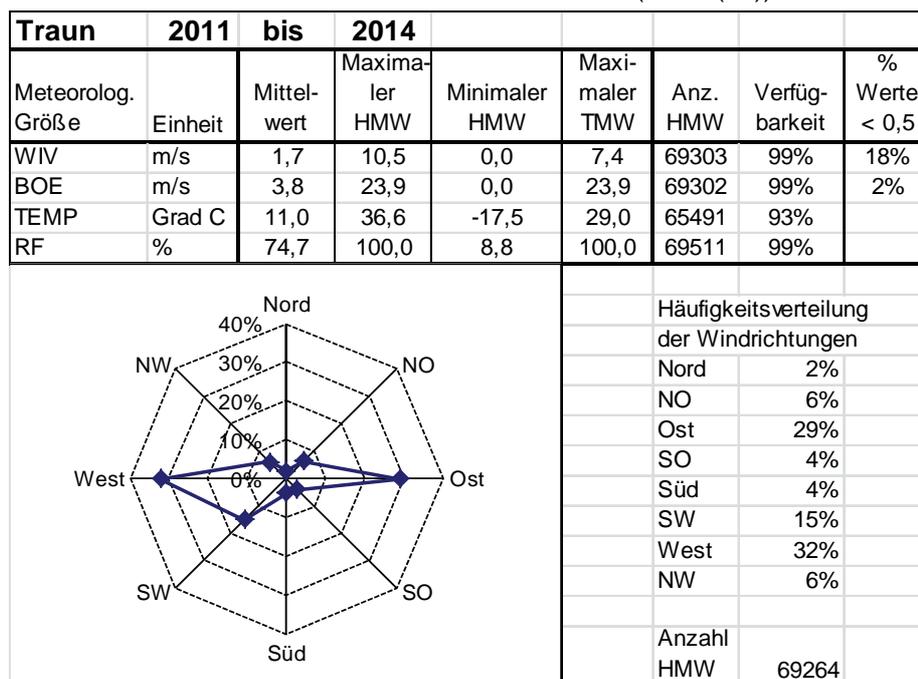


Abbildung 13: Meteorologische Daten der Station Traun, 2011-2014

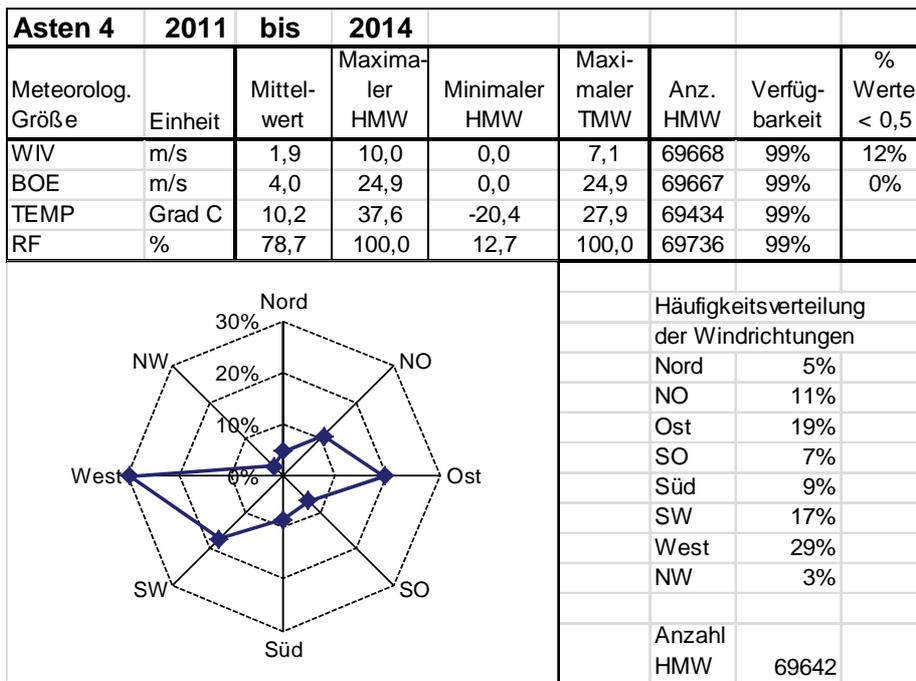


Abbildung 14: Meteorologische Daten der Station Asten4, 2011 -2014

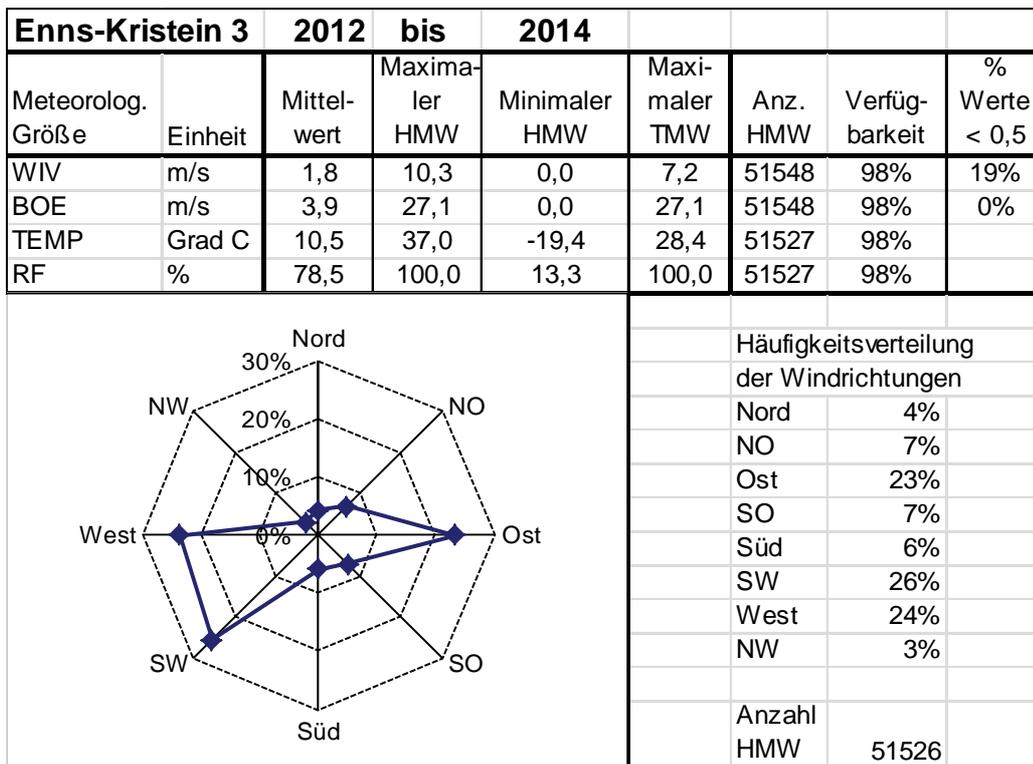


Abbildung 15: Meteorologische Daten der Station Enns-Kristein, 2012-2014

2.2. Meteorologische Bedingungen 2012 - 2014

2.2.1. 2012

Das Jahr 2012 hat recht mild begonnen. Der Jänner war nicht wirklich winterlich und insgesamt um 2 Grad zu warm. Erst Anfang Februar wurde es wirklich kalt. Nach dem sehr kalten Februar kam aber der Frühling dann sehr rasch in Fahrt. Die Monatsmitteltemperaturen lagen in den Monaten März, April und Mai doch sehr deutlich über den langjährigen Mittelwerten.

In den Sommermonaten Juni und Juli gab es abgesehen von einer stabileren und wärmeren Phase Ende Juni häufig Regen. Es verging fast kein Tag, wo nicht ein paar Tropfen von Himmel fielen. Trotz der hohen Niederschlagsbereitschaft lagen die Monatsmitteltemperaturen über den Normalwerten.

Der August verlief ebenfalls sehr warm. Es gab zudem viel Sonnenschein und nur an einzelnen Tagen Regen. Der September startete mit sommerlichen Temperaturen in den Herbst, bevor Mitte September ein Kälteeinbruch für einen Temperatursturz sorgte.

Zu einem Monat der großen Unterschiede zählte dann der Oktober. Anfang des Monats gab es noch sehr milde Temperaturen, wogegen der frühe und vor allem kräftige Wintereinbruch Ende Oktober doch eher ungewöhnlich war.

Trocken und sehr warm verlief der November.

Im Dezember zeigte der Winter zumindest Mitte des Monats zu was er im Stande ist. Leider gab es zu Weihnachten wieder das alljährliche Tauwetter. Schlussendlich zählte das Jahr 2012 zum siebenwärmsten Jahr seit 1768.

	2012	
Im Monat	war es nach den Temperaturverhältnissen	war es nach den Niederschlagsverhältnissen
Jänner	sehr warm (+3,3°C)	sehr nass (203%)
Februar	sehr kalt (-3,5°C)	zu trocken (26%)
März	zu warm (+2,8°C)	sehr trocken (9%)
April	zu warm (+1,3°C)	zu trocken (56%)
Mai	zu warm (+1,6°C)	normal (95%)
Juni	zu warm (+2,2°C)	normal (114%)
Juli	zu warm (+1,1°C)	normal (111%)
August	zu warm (+1,7°C)	normal (103%)
September	zu warm (+0,8°C)	normal (110%)
Oktober	normal (+0,0°C)	zu trocken (50%)
November	zu warm (+2,2°C)	sehr trocken (44%)
Dezember	normal (-0,5°C)	normal (89%)
Jahr	zu warm (+1,1°C)	zu trocken (88%)

Tabelle 4: Die Temperatur- und Niederschlagsabweichungen von 2012 beziehen sich auf den Normalwert 1971 bis 2000 an der Station Linz/Hörsching (Datenquelle: ZAMG).

2.2.2. 2013

Der erste Monat des Jahres 2013 brachte zu milde Temperaturen, zu viel Niederschläge und viel zu wenig Sonnenschein. Auch im Februar hielt das sonnenarme Winterwetter an. Während sich die Temperaturen an den langjährigen Durchschnitt hielten, verzeichneten die Niederschlagsmengen im Land dagegen sehr unterschiedliche Werte.

Der erste Frühlingsmonat war dann deutlich zu kalt. Es gab dabei nur geringe Niederschläge bei durchschnittlich viel Sonnenschein. Im April ging es anfangs ebenfalls noch viel zu kalt weiter, bis sich ab Mitte des Monats dann langsam der Frühling mit angenehm warmen Temperaturen einstellte. Die Niederschlagsmengen blieben dabei deutlich unter dem langjährigen Mittelwert.

Im Mai öffnete dann der Himmel seine Schleusen. Es gab häufig Regen, kühle Temperaturen und wenig Sonnenschein. Der Juni brach dann viele Rekorde. Obwohl das Temperaturmonatsmittel um 0,3 °C über dem langjährigen Mittel lag, waren der Monatsanfang und auch das Monatsende viel zu kalt. Zudem führten extreme Tagesniederschlagsmengen am Anfang des Monats zu einem Jahrhunderthochwasser.

Der Juli verlief hingegen sehr warm und viel zu trocken. Bis Mitte August hielten die hochsommerlichen Temperaturen an. Erst ab Mitte des Monats stellten sich dann durchschnittliche Temperaturwerte ein. Nach den extremen Wetterverhältnissen im Sommer kehrte im September wieder Normalität ein. Es gab durchschnittliche Temperatur- und Niederschlagswerte. Die außergewöhnlich hohen Temperaturen am Oktober-Monatsende schlugen sich dann deutlich in der Oktober-Monatsbilanz nieder. Zudem blieben die Niederschlagsmengen doch deutlich unter dem 30-jährigen Mittel. Sehr milde Wetterverhältnisse gab es dann auch im November und Dezember. Auffallend waren zudem die sehr geringen Niederschläge im Dezember und die ungewöhnlich hohen Temperaturen um die Weihnachtszeit. Somit ging mit 2013 wieder ein viel zu warmes Jahr zu Ende – es zählte zum neunwärmsten Jahr seit dem Messbeginn vor 246 Jahren.

Im Monat	2013	
	war es nach den Temperaturverhältnissen	war es nach den Niederschlagsverhältnissen
Jänner	zu warm (+1,2°C)	zu nass (164%)
Februar	normal (-0,4°C)	zu nass (120%)
März	zu kalt (-2,1°C)	zu trocken (64%)
April	zu warm (+0,9°C)	sehr trocken (33%)
Mai	zu kalt (-0,8°C)	zu nass (160%)
Juni	normal (+0,3°C)	sehr nass (189%)
Juli	zu warm (+2,4°C)	sehr trocken (37%)
August	zu warm (+1,4°C)	zu trocken (78%)
September	normal (+0,1°C)	normal (103%)
Oktober	zu warm (+0,9°C)	zu trocken (65%)
November	zu warm (+1,5°C)	zu trocken (84%)
Dezember	zu warm (+1,5°C)	sehr trocken (22%)
Jahr	zu warm (+0,5°C)	normal (94%)

Tabelle 5: Die Temperatur- und Niederschlagsabweichungen von 2013 beziehen sich auf den Normalwert 1981 bis 2010 an der Station Linz/Hörsching (Datenquelle: ZAMG).

2.2.3. 2014

Die Wintermonate Jänner und Februar 2014 brachten viel zu milde Temperaturen und zu wenig Niederschläge. Zudem gab es vor allem im Februar ein Überangebot an Sonnenstunden. Auch im ersten Frühlingsmonat hielt das sehr milde und zu trockene Wetter an. Während die Durchschnittstemperaturen generell deutlich über den Normalwerten lagen, blieben vor allem im Zentralraum ergiebige Niederschläge aus. Der April verlief ähnlich warm und für einen Frühlingsmonat außergewöhnlich trocken. Erst im Mai begann der Himmel seine Schleusen zu öffnen. Es gab ausreichend Regen und am Ende des Monats Temperaturen deutlich unter dem langjährigen Durchschnitt. Der Sommer 2014 brachte im Juni und Juli zu milde Temperaturen. Die Niederschlagsmengen bewegten sich meist um, im Zentralraum sogar unter dem langjährigen Durchschnitt. Der August verlief dann im ganzen Land viel zu trüb, zu kalt und viel zu nass. Im September und Oktober gab es bei überdurchschnittlichen Temperaturen ausreichend Regen, während der November sehr mild und zu trocken verlief. Auch der Winter begann äußerst mild und niederschlagsarm, erst nach dem 1. Weihnachtstag begann eine winterliche Phase mit Schneefall bis ins Flachland. Mit ordentlichen Minusgraden ging dann das wärmste Jahr der Messgeschichte zu Ende. Markant waren in diesem Jahr nicht lange Hitzewellen, sondern konstant überdurchschnittlich hohe Temperaturen. Während in Oberösterreich die Jahresniederschlagssummen doch deutlich unter dem langjährigen Durchschnitt lagen, summierte sich in Osttirol und Kärnten bis 75 Prozent mehr Niederschlag.

	2014	
Im Monat	war es nach den Temperaturverhältnissen	war es nach den Niederschlagsverhältnissen
Jänner	zu warm (+2,1°C)	zu trocken (52%)
Februar	sehr warm (+3,6°C)	sehr trocken (12%)
März	sehr warm (+3,6°C)	zu trocken (29%)
April	zu warm (+1,8°C)	zu trocken (40%)
Mai	zu kalt (-1,0°C)	zu nass (206%)
Juni	zu warm (+1,6°C)	zu trocken (33%)
Juli	zu warm (+1,0°C)	zu trocken (77%)
August	zu kalt (-1,1 °C)	normal (88%)
September	zu warm (+1,1°C)	zu nass (155%)
Oktober	zu warm (+2,2°C)	zu nass (130%)
November	sehr warm (+3,0°C)	zu trocken (43%)
Dezember	zu warm (+2,7°C)	zu trocken (63%)
Jahr	zu warm (+1,7°C)	zu trocken (79%)

Tabelle 6: Die Temperatur- und Niederschlagsabweichungen von 2014 beziehen sich auf den Normalwert 1981 bis 2010 an der Station Linz (Datenquelle: ZAMG).

2.3. Ausbreitungsverhältnisse

Der Transport und die Verdünnung von Schadstoffen werden durch die drei meteorologischen Parameter: Windgeschwindigkeit, Windrichtung und Turbulenz/Stabilität geprägt. Dabei wird die atmosphärische Stabilität im Zuge der Immissionsberechnung mit Hilfe von Ausbreitungsklassen dargestellt. Bei stabilen Wetterverhältnissen (Kaltluft in Bodennähe – Warmluft darüber) werden die emittierten Luftschadstoffpakete mit der Umgebungsluft nur schlecht vermischt. Bei labilen Wetterverhältnissen (Warmluft in Bodennähe – Kaltluft darüber) werden hingegen die Luftschadstoffe mit der Umgebungsluft rasch vermischt.

Am Tagesgang der Ausbreitungsklassenstatistik (Abbildung 16 und Abbildung 17) sieht man, dass die labilen Klassen (2 u. 3) hauptsächlich tagsüber und die stabilen Klassen (6 u. 7) in der Nacht vorkommen. Im Jahrgang der Ausbreitungsklassenstatistik (Abbildung 18) wird die Klasse 2 (labil) im Laufe des Herbstes immer mehr von der Klasse 4 (neutral) verdrängt.

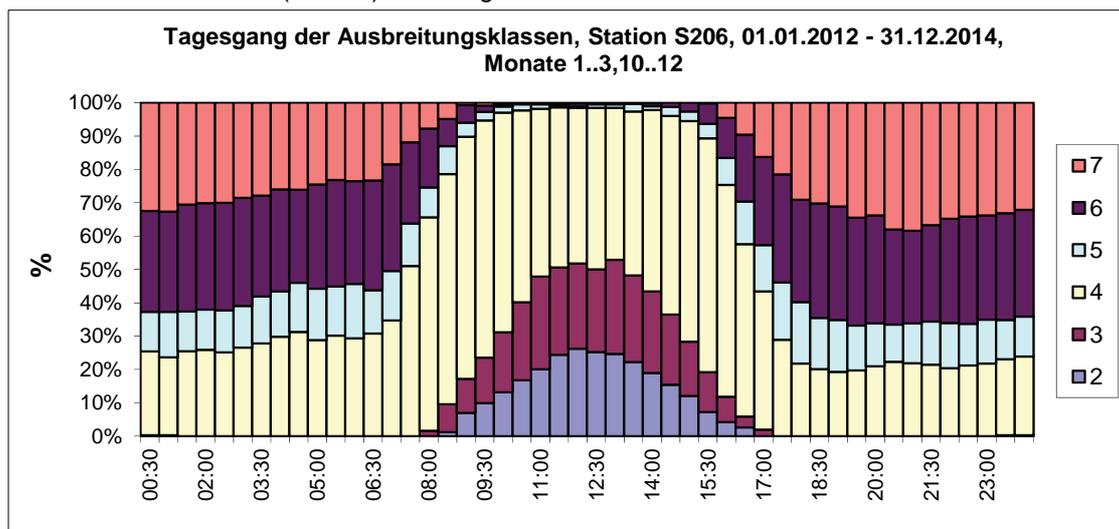


Abbildung 16: Tagesgang der Ausbreitungsklassen – S206 (Asten4) im Winterhalbjahr

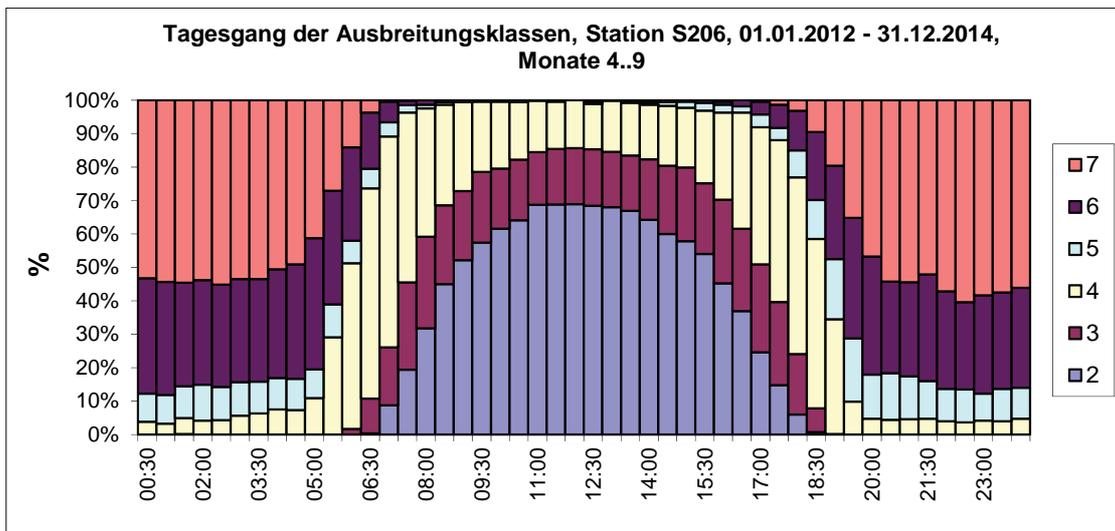


Abbildung 17: Tagesgang der Ausbreitungsklassen – S206 (Asten4) Sommerhalbjahr

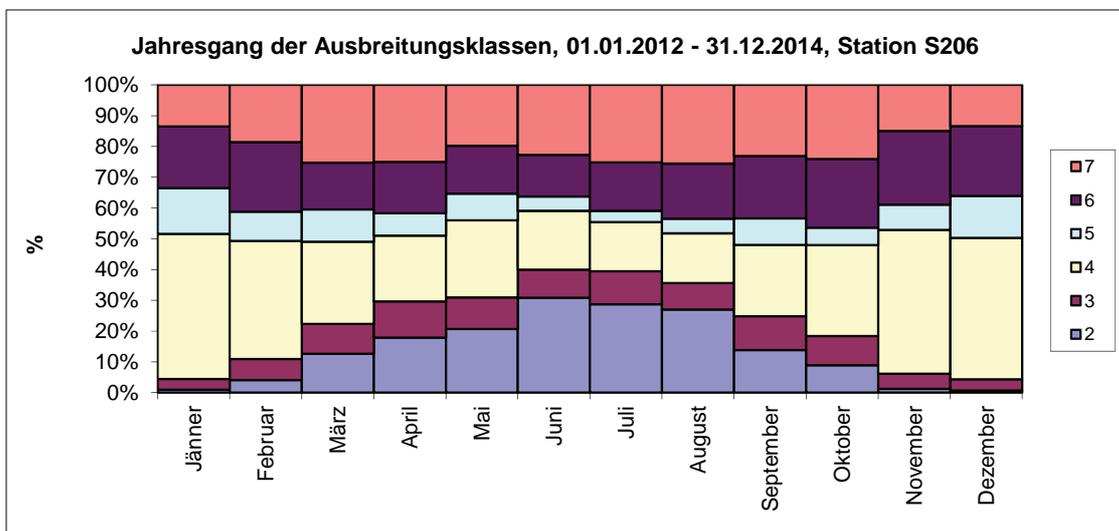


Abbildung 18: Jahresgang der Ausbreitungsklassen – S206 (Asten4)

2.4. Ergebnisse der Strömungssimulation

Als Eingangsdaten für die Strömungssimulation dienten die meteorologischen Messwerte der Station Asten 4 (S206) und Traun (S404). Die nachfolgenden Graphiken zeigen die mittlere Windgeschwindigkeit und eine klassische Windfeldsituation im Berechnungsgebiet Asten.

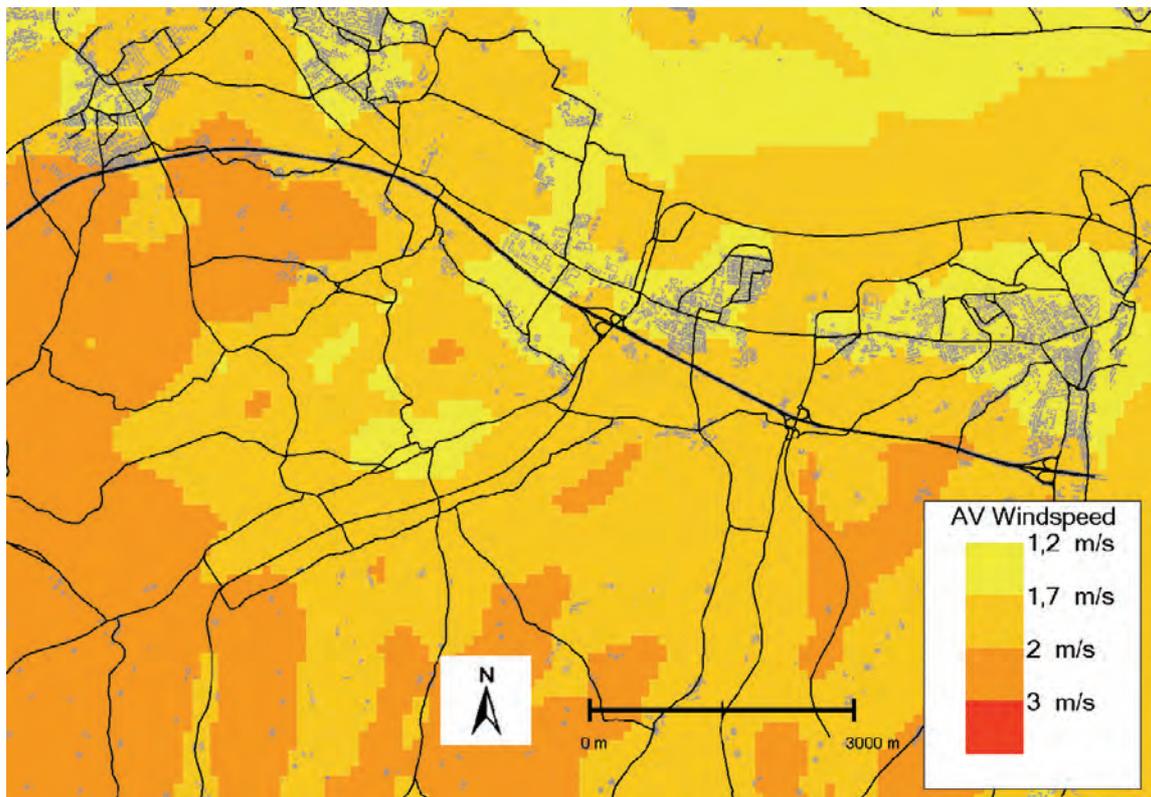


Abbildung 19: Mittlere Windgeschwindigkeit im Jahr 2013 im Berechnungsgebiet „Asten“

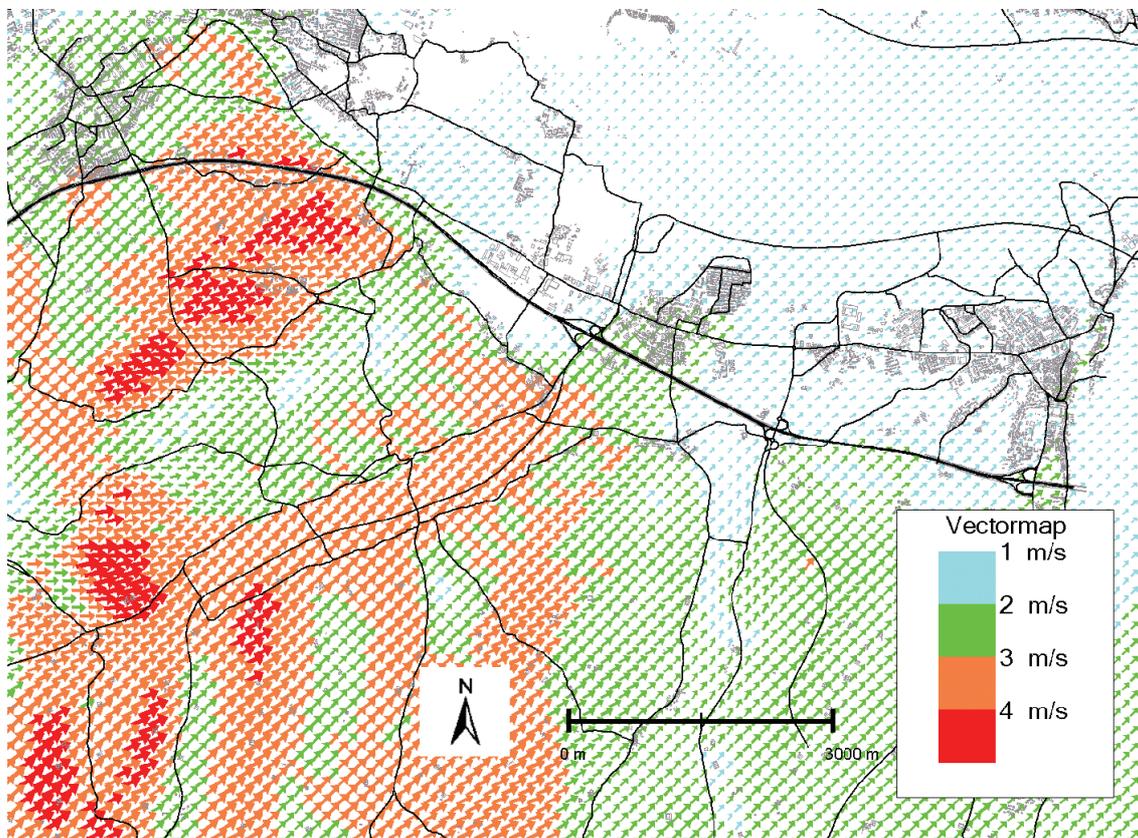


Abbildung 20: Windfeld bei einer westlichen Anströmung und bei stabilen Ausbreitungsbedingungen im Berechnungsgebiet „Asten“

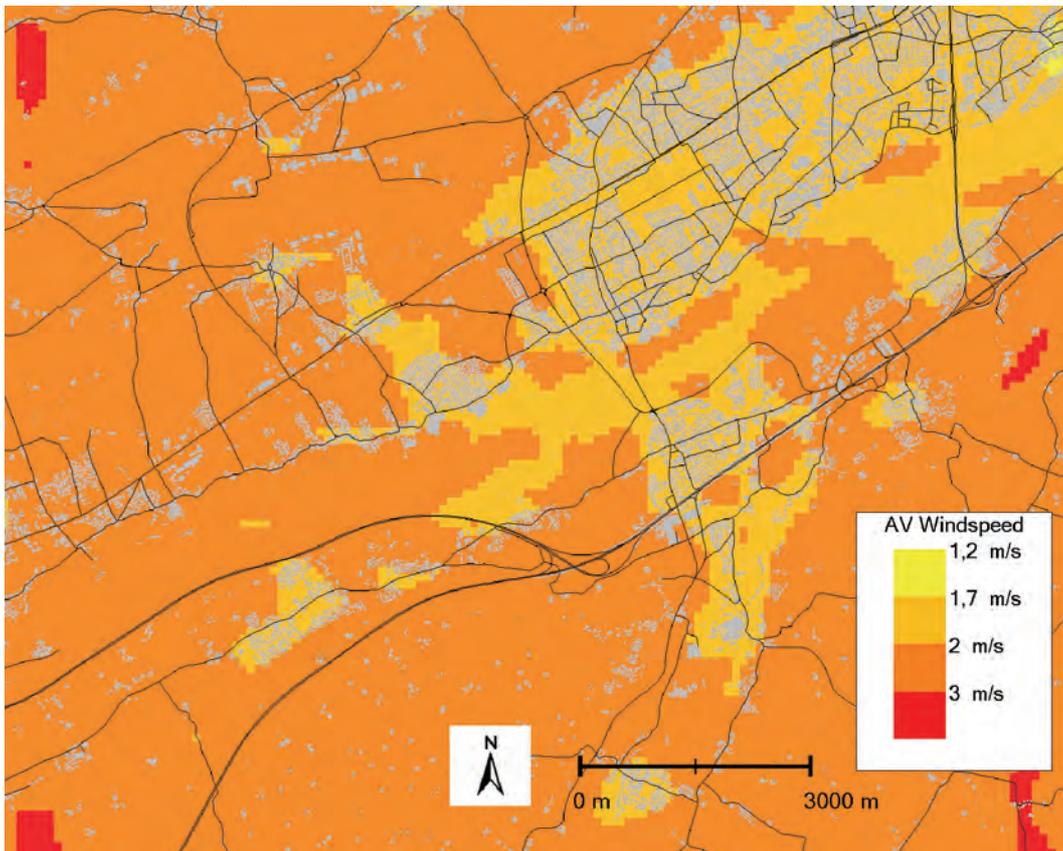


Abbildung 21: Mittlere Windgeschwindigkeit im Jahr 2013 im Berechnungsgebiet „Traun“

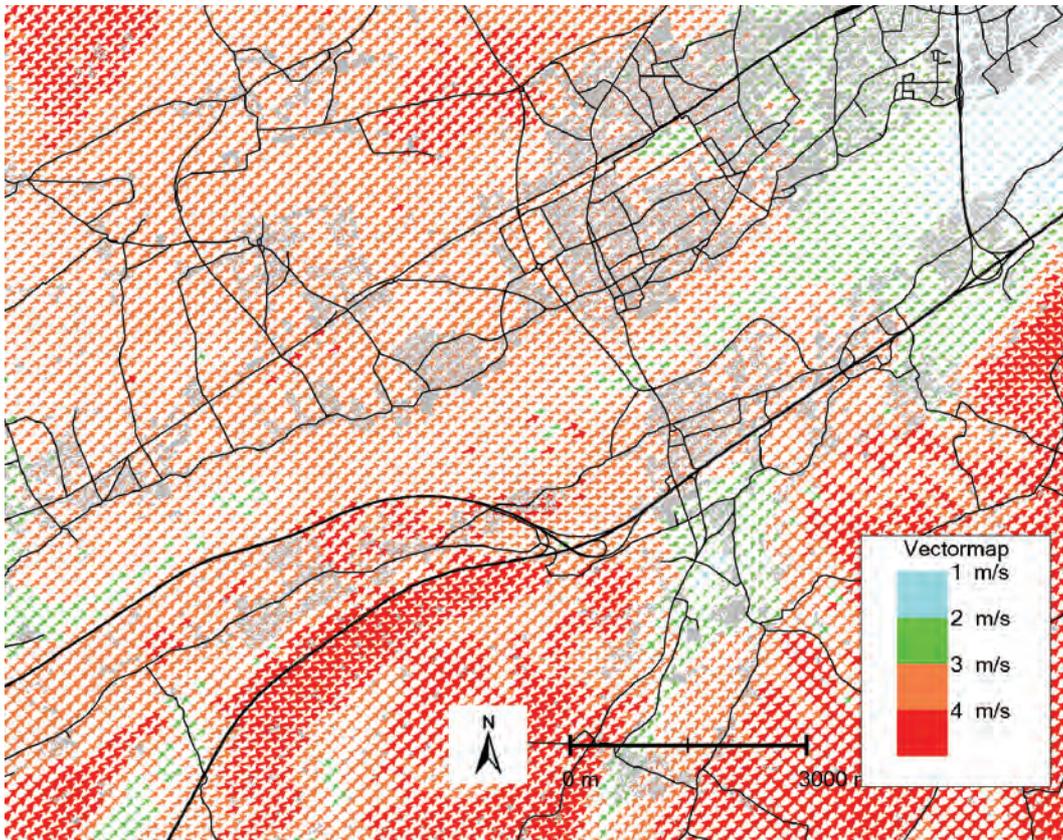


Abbildung 22: Windfeld bei einer westlichen Anströmung und bei stabilen Ausbreitungsbedingungen im Berechnungsgebiet „Traun“

3. Feststellung und Beschreibung der Emittenten

Für die Stickoxidbelastung an der Station Enns-Kristein ist fast ausschließlich der Verkehr auf der A1 West Autobahn verantwortlich.

Die Emissionen lassen sich aus den Daten der von der Asfinag durchgeführten kontinuierlichen Verkehrszählungen mittels Emissionsfaktoren ermitteln.

3.1. Verkehrszahlen

Die Asfinag führt als Basis für die Steuerung der VBA eine stundengenaue Verkehrszählung bei km 155,7 der A1 durch. Die Fahrzeuge werden nach 9 Kategorien aufgeschlüsselt (Motorräder, PKW, PKW mit Anhänger, Lieferwagen, LKW, LKW mit Anhänger, Sattelkraftfahrzeuge, Busse und restliche nicht zuordenbare Fahrzeuge).

JDTV		2009	2010	2011	2012	2013	2014
Busse	qBus	366	379	363	378	400	359
Motorräder	qKrad	115	110	90	90	93	79
PKW	qPkw	42860	42011	41745	41664	42568	44.302
Lieferwagen	qLfw	5865	5790	5690	5681	5880	6.250
LKW	qLkw	2017	2000	1876	1913	1954	1.903
LKW mit Anhänger	qLkwa	1918	2179	2264	2225	2122	1.631
Sattelschlepper	qSattelKfz	4669	4684	4940	5013	5179	5.899
PKW mit Anhänger	qPkwA	1112	988	1020	1054	1126	1.241
Nicht klassifizierbar	qNkKfz	1650	1735	1671	1598	1640	1.622

Tabelle 7: Ergebnisse der Online-Verkehrszählung für die VBA-Steuerung

Weitere Zählstellen, von denen Monatswerte nach Leicht- und Schwerverkehr getrennt im Internet zugänglich sind, gibt es bei km 157,8 (Samesleiten), km 164 (Raffelstetten) und km 172 (Haid).

	Samesleiten			Raffelstetten			Haid		
	Leichtverkehr	Schwerverkehr	Gesamt	Leichtverkehr	Schwerverkehr	Gesamt	Leichtverkehr	Schwerverkehr	Gesamt
2009	50.909	8.669	59.578	60.835	9.864	70.699	78.457	11.533	89.990
2010	50.549	9.054	59.603	62.086	10.431	72.517	79.286	12.007	91.293
2011	48.910	9.109	58.019	63.570	10.942	74.512	80.726	12.588	93.314
2012	48.911	9.186	57.425	63.571	11.056	76.669	80.287	12.687	92.974
2013	49.743	9.321	59.064	-	11.227	-	81.699	12.933	94.631
2014	52.111	9.455	61.566	69.767	11.545	81.312	-	13.170	-

Tabelle 8: Ergebnisse der Verkehrszählstellen der Asfinag zwischen Enns und Haid

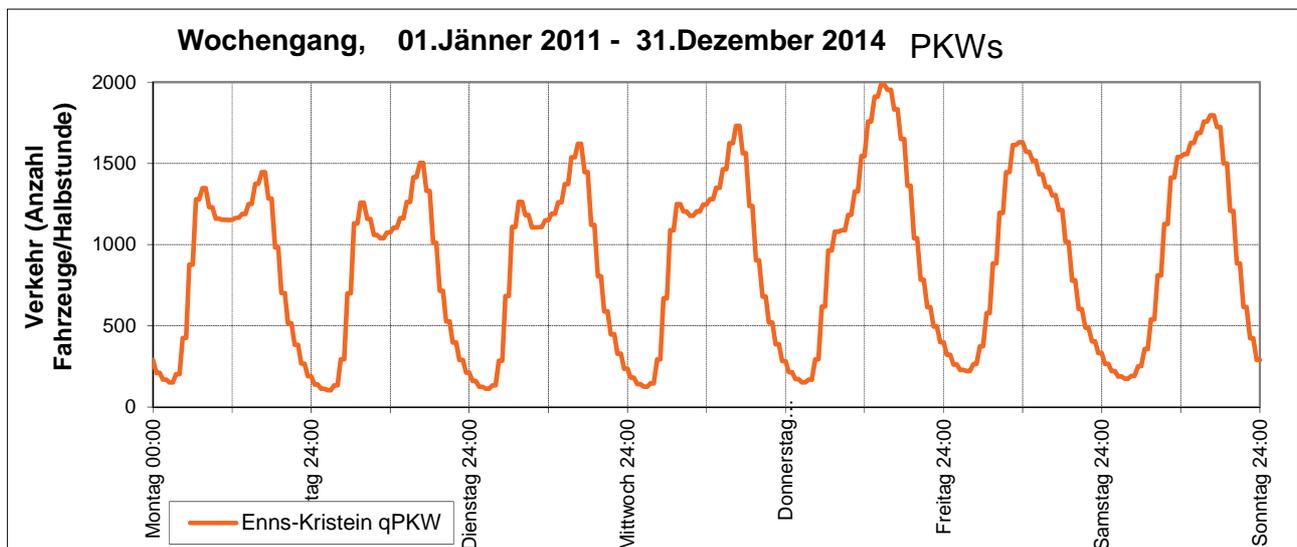


Abbildung 23: Wochentagesgang der PKW

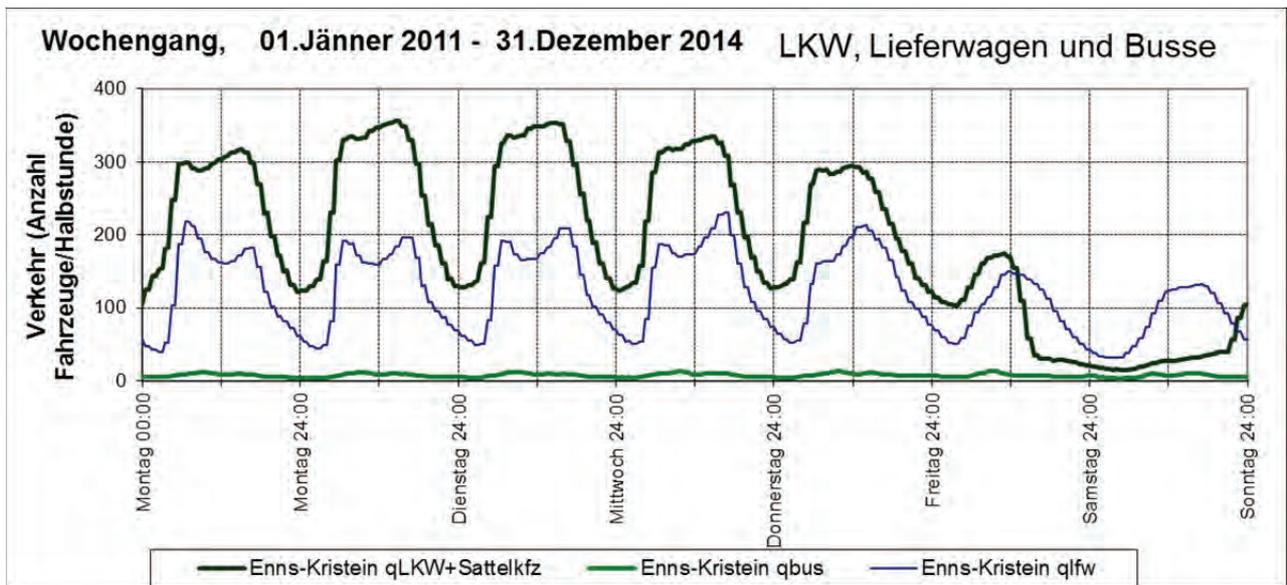


Abbildung 24: Wochengang des Verkehrs von schweren Nutzfahrzeugen (LKW+Sattel-KFZ); leichten Nutzfahrzeugen (Lieferwagen lfw < 3,5 t) und Bussen

Der Wochengang zeigt, dass der stärkste Tag für PKW der Freitag ist und am Wochenende ähnlich viel Verkehr ist wie an Wochentagen. Der Schwerverkehr ist am Freitag bereits etwas weniger als Montag bis Donnerstag und bricht naturgemäß von Samstag Mittag bis Sonntag Abend ein. Die Lieferwagen nehmen eine Mittelstellung ein.

Bei PKW und Lieferwagen zeigt sich ein deutlicher Jahresgang mit Maximum im August. Der Schwerverkehr hat ein Minimum im Dezember/Jänner und liegt sonst eher gleichmäßig bei ca. 10.000 Fahrzeugen täglich.

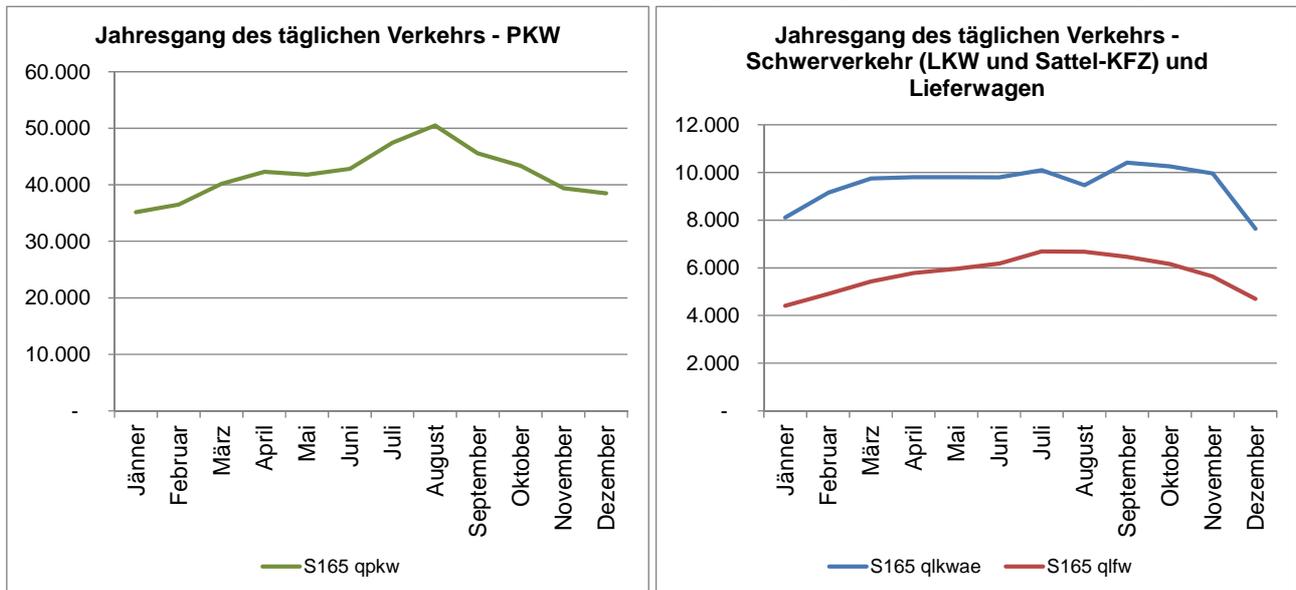


Abbildung 25: Jahresgang der täglichen Verkehrszahlen (2011-2014)

3.2. Gefahrene Geschwindigkeiten

Abbildung 26 zeigt den Wochentagesgang der tatsächlich gefahrenen Geschwindigkeiten der PKW mit und ohne geschaltetem Tempo100 im Jahr 2013.

Bei vorhandener Geschwindigkeitsbeschränkung 100 km/h wurden 2013 im Mittel 114 km/h gefahren, bei erlaubtem Tempo130 im Mittel 122 km/h. Tempo100 gab es in 30% der Zeit. Im Jahr 2014 gab es bei Tempo100 eine mittlere Geschwindigkeit von 113 km/h und die Schalthäufigkeit erhöhte sich auf 37%.

Generell sind die PKW in der Nacht etwas langsamer unterwegs als untertags. Die höchsten mittleren Geschwindigkeiten werden am Wochenende gemessen, wahrscheinlich weil wenig Behinderung durch den Schwerverkehr stattfindet. Bei geschaltetem Tempo100 sind die Geschwindigkeit gleichmäßiger und bewegen sich zwischen knapp unter 110 und ca. 120 km/h. In den frühen Morgenstunden gibt es wenig Verkehr und kaum Tempo100, daher weisen die Datenreihen für Tempo100 hier Lücken auf (Abb. 26).

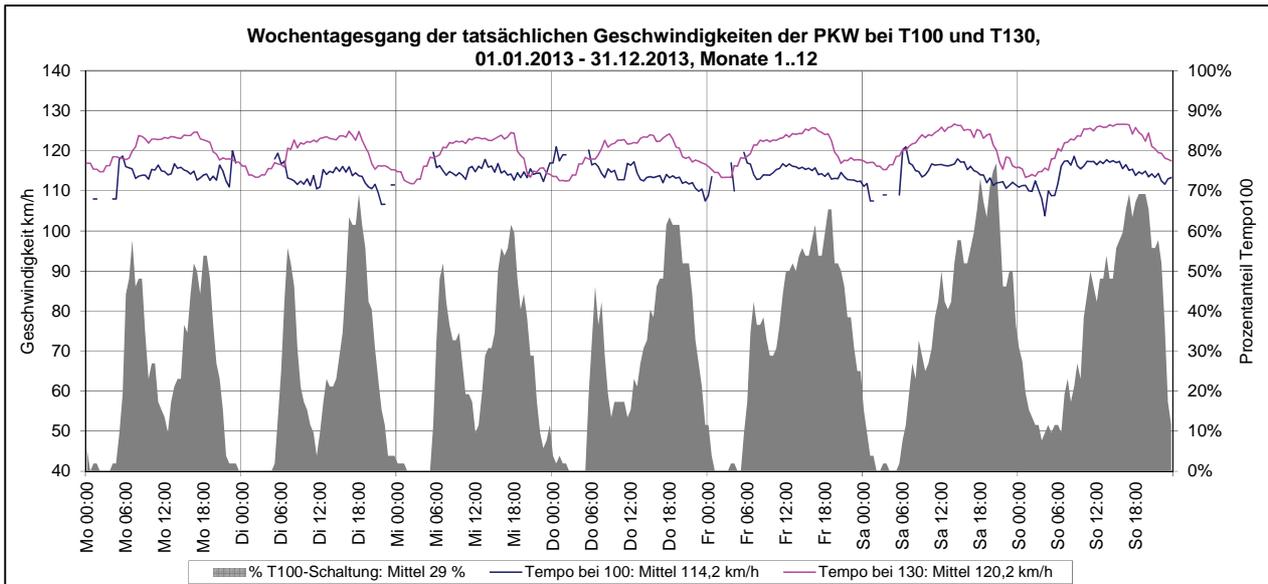


Abbildung 26: Wochentagesgang der tatsächlichen Geschwindigkeiten der PKW

3.3. Emissionen

Oberhalb von ca. 80 km/h steigen die Emissionen mit der Geschwindigkeit stark an. Das wirkt sich vor allem bei den PKWs und leichten Nutzfahrzeugen aus, da der Schwerverkehr eher konstant mit ca. 80 – 90 km/h fährt, was hinsichtlich Emissionen im optimalen Bereich ist.

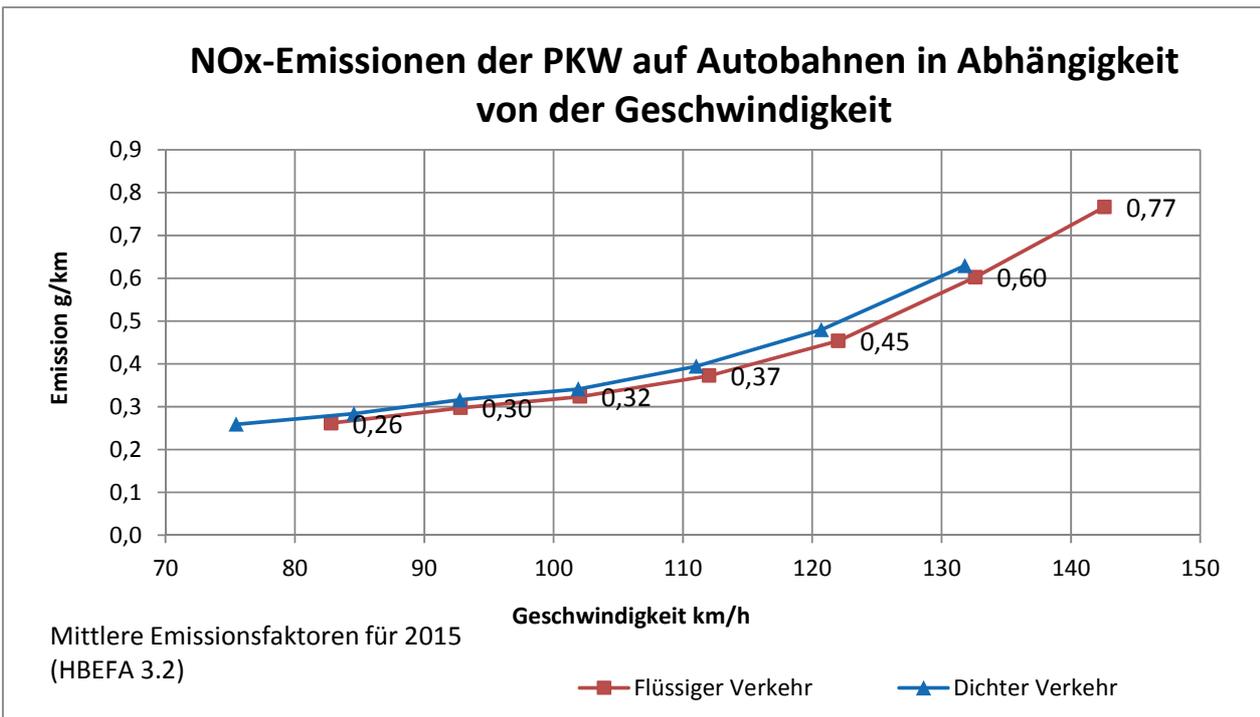


Abbildung 27: Geschwindigkeitsabhängigkeit der PKW-Emissionsfaktoren

Entsprechend dem Verkehr weisen auch die Emissionen der PKW auf der A1 einen sehr deutlichen Jahresgang mit Maximum in den Sommermonaten auf. Die täglichen Emissionen der PKW-ähnlichen Fahrzeuge betragen zwischen unter 20 kg/km um den Jahreswechsel und über 50 kg/km an Augustwochenenden.

Die täglichen Emissionen der LKW-ähnlichen Fahrzeuge weisen wegen des Wochenendfahrverbots einen starken Wochengang, aber keinen so deutlichen Jahresgang aus wie die PKW (Abb. 28 u. 29). Lediglich in den Weihnachtsferien zeigt sich ein ausgeprägtes Minimum. Während des Augustmaximums des PKW-Verkehrs sind die LKW-Emissionen ebenfalls etwas niedriger als sonst.

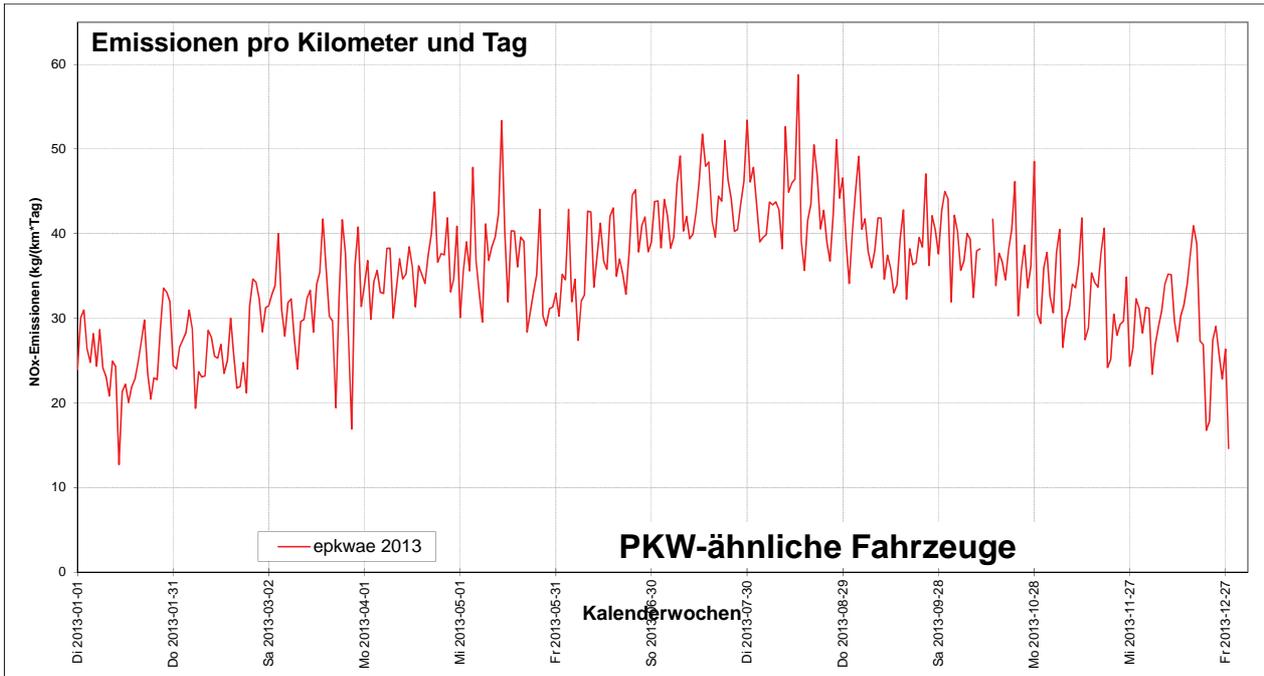


Abbildung 28: Jahresverlauf der Emissionen der PKW-ähnlichen Fahrzeuge

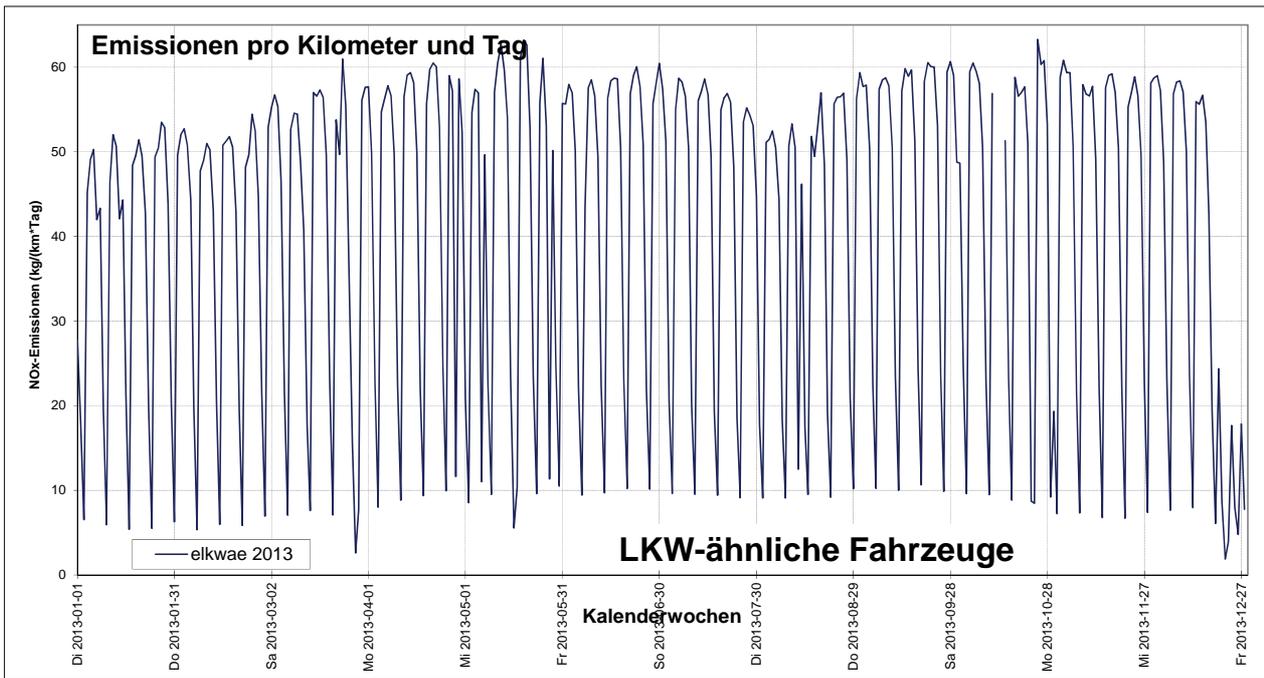


Abbildung 29: Jahresverlauf der Emissionen der LKW-ähnlichen Fahrzeuge

Der Langzeitverlauf der Emissionen (Abb. 30) wurde anhand der Daten der Dauerzählstelle Samesleiten der Asfinag berechnet, da diese (allerdings mit einer Unterbrechung) schon länger in Betrieb ist als die VBA-Zählstelle. Es zeigt sich ein deutlicher Rückgang der Emissionen des Schwerververkehrs und ein nur schwacher Rückgang beim Leichtverkehr. 2014 halten sich Leicht- und Schwerverkehr etwa die Waage. Ab 2015 dürften die Emissionen des Leichtverkehrs die des Schwerververkehrs überwiegen.

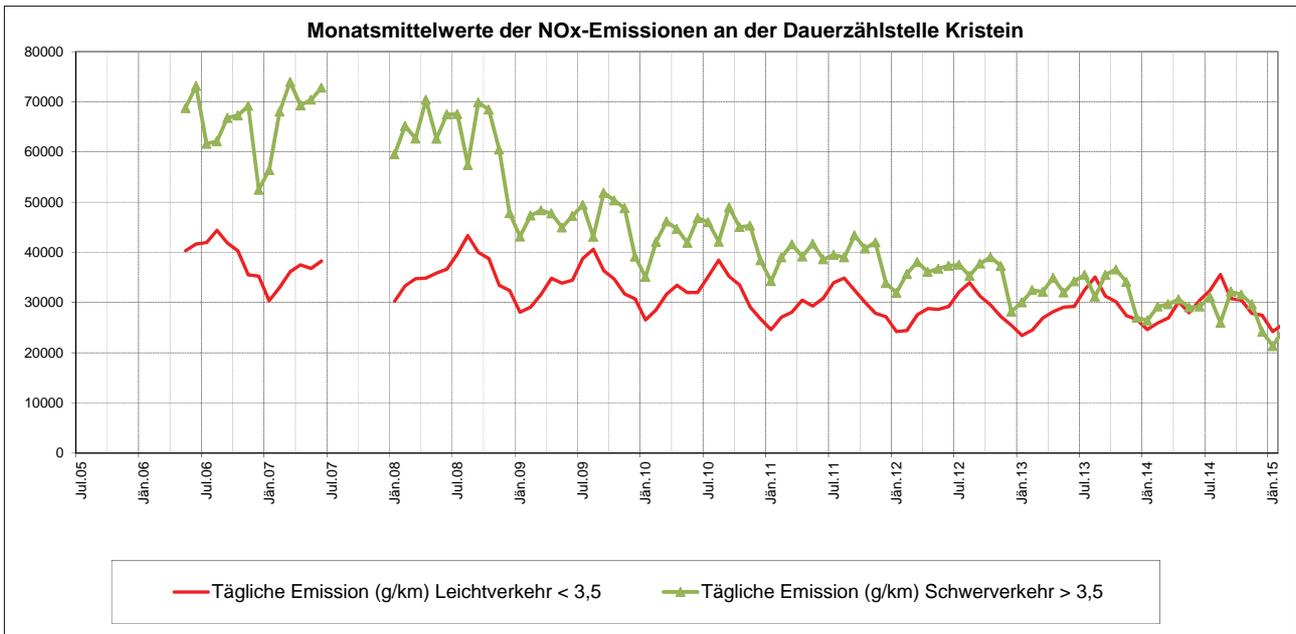


Abbildung 30: Verlauf der Monatsmittelwerte der Emissionen von Leicht- und Schwerverkehr seit 2007

3.4. Räumliche Verteilung der KFZ-Emissionen

Die räumliche Verteilung der KFZ-Emissionen sowie der NO_x- und NO₂-Immissionen wurde mit Basisjahr 2013/14 modelliert.

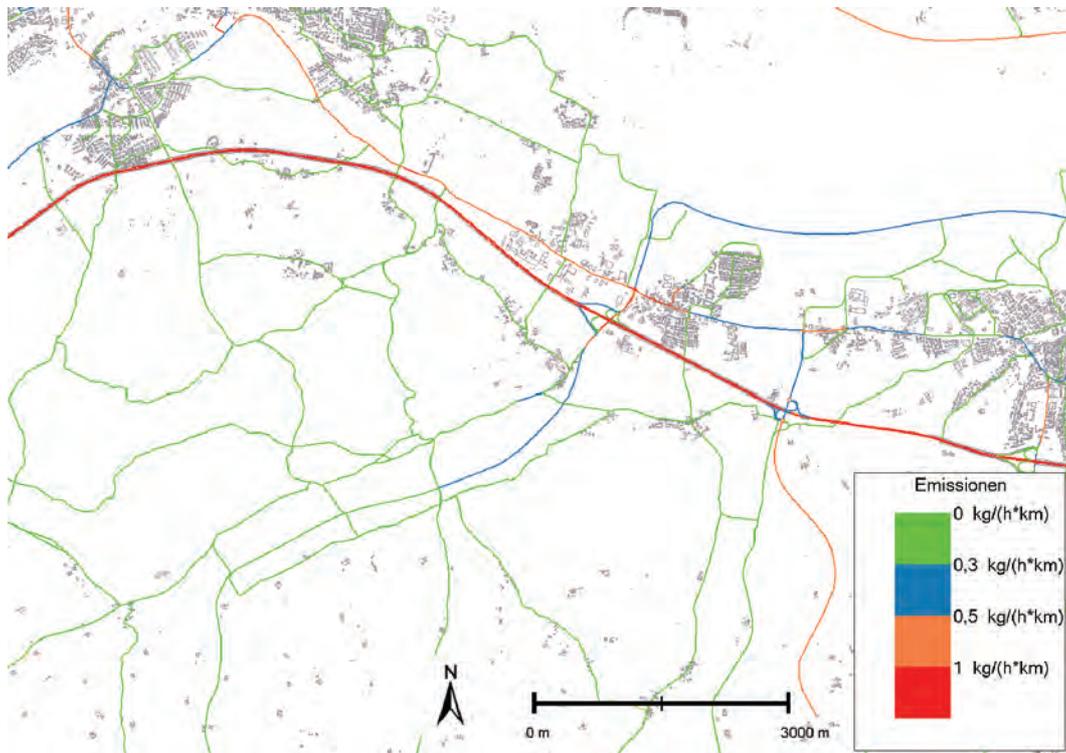


Abbildung 31: NO_x-Emissionen der Verkehrswege im Berechnungsgebiet „Asten“

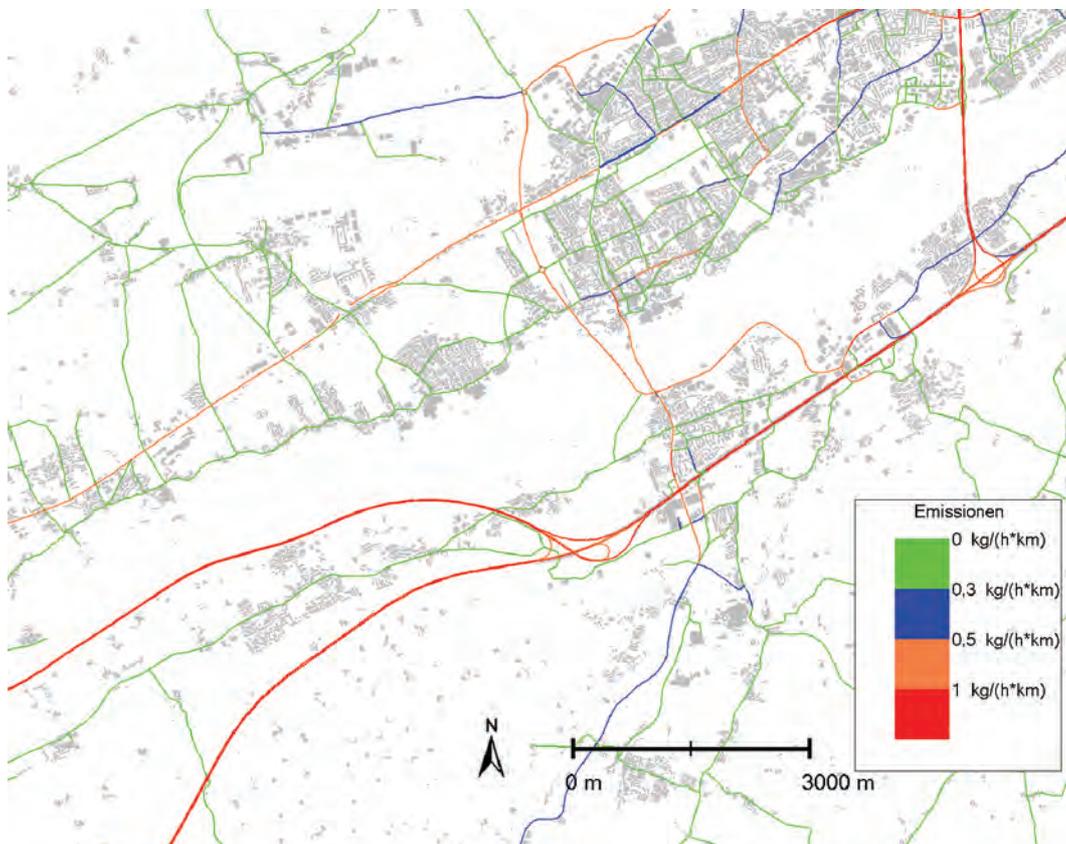


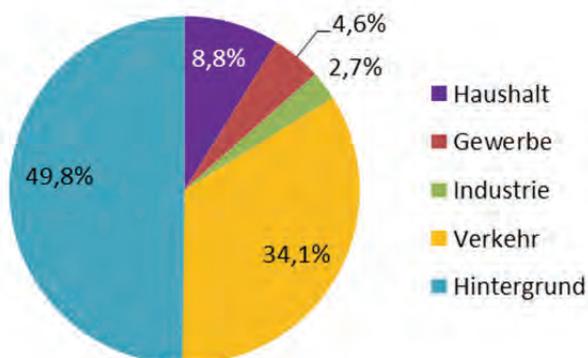
Abbildung 32: NO_x-Emissionen der Verkehrswege im Berechnungsgebiet „Traun“.

3.5. NO_x-Immissionen

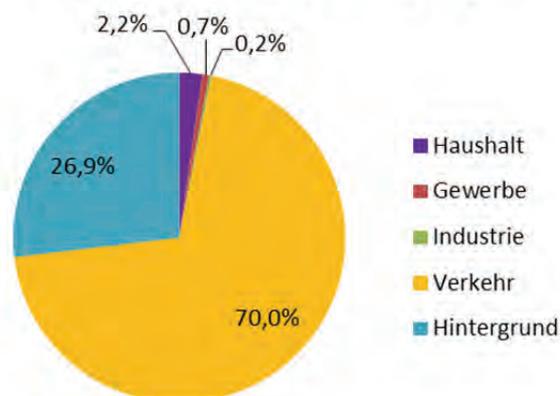
Mittels Ausbreitungsrechnung wird aus den Emissionen der einzelnen Emittentengruppen mit Hilfe der meteorologischen Daten die NO_x-Zusatzbelastung je Emittentengruppe ermittelt. Für die räumliche Verteilung wurde neben der Topographie auch die Bebauung und die Lärmschutzwände berücksichtigt. Zusammen mit der Vorbelastung ergibt sich die Gesamtbelastung.

Als Vorbelastung wurde ein Hintergrund von 13 µg/m³ NO_x angenommen. Dieser Hintergrund spielt eine dominierende Rolle für die Situation an der Messstelle Traun, je weiter die Messstelle an die Autobahn rückt, desto mehr überwiegt der Verkehr. Die NO_x-Belastung an der Messstelle Kristein ist fast nur durch den Verkehr auf der Autobahn bestimmt.

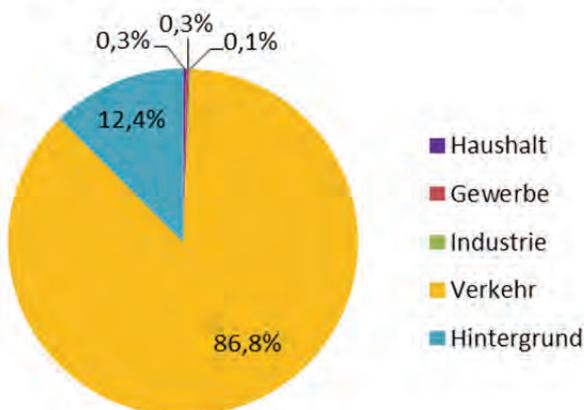
Quellgruppenanteile Traun (S404)



Quellgruppenanteile Asten 4 (S206)



Quellgruppenanteile Kristein 3 (S217)



Die Modellierung zeigt, dass die Lärmschutzwände nicht nur ihrer eigentlichen Bestimmung dienen, sondern auch eine erhebliche Wirkung zur Rückhaltung der Emissionen ausüben. Z. B. schützen die sehr hohen Lärmschutzwände beim Knoten Linz die dahinterliegende Wohnsiedlung gut auch gegen NO_x.

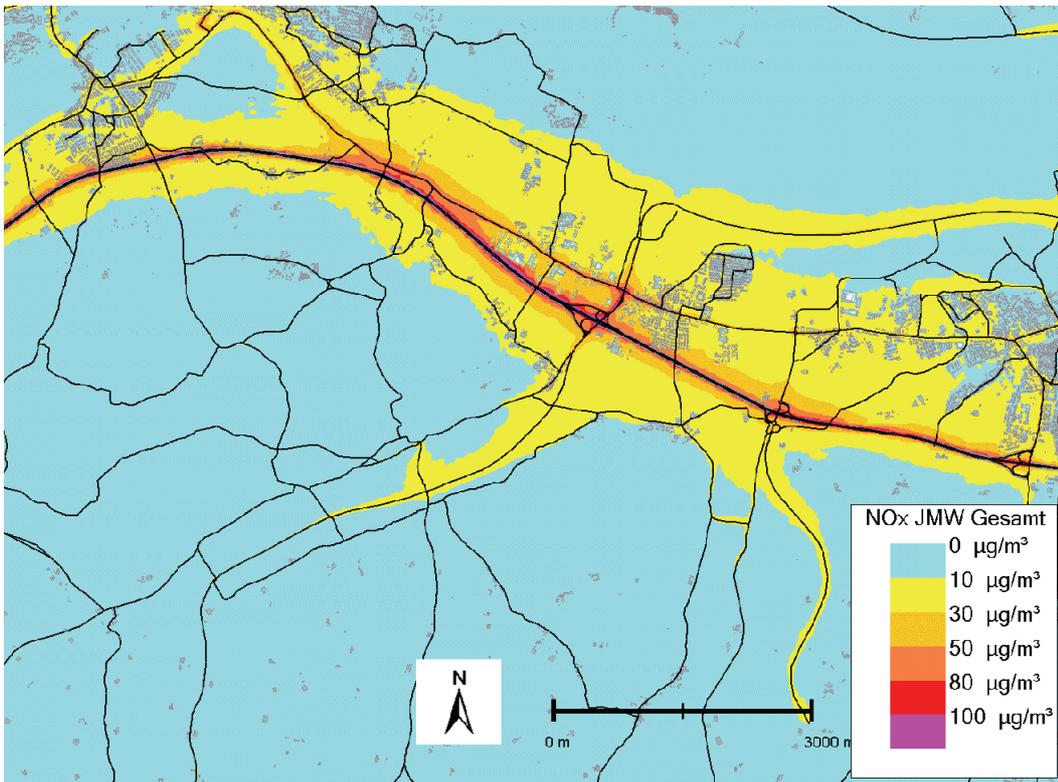


Abbildung 33: NO_x-Zusatzbelastung Summe Verkehr, Hausbrand, Industrie, Berechnungsgebiet Asten

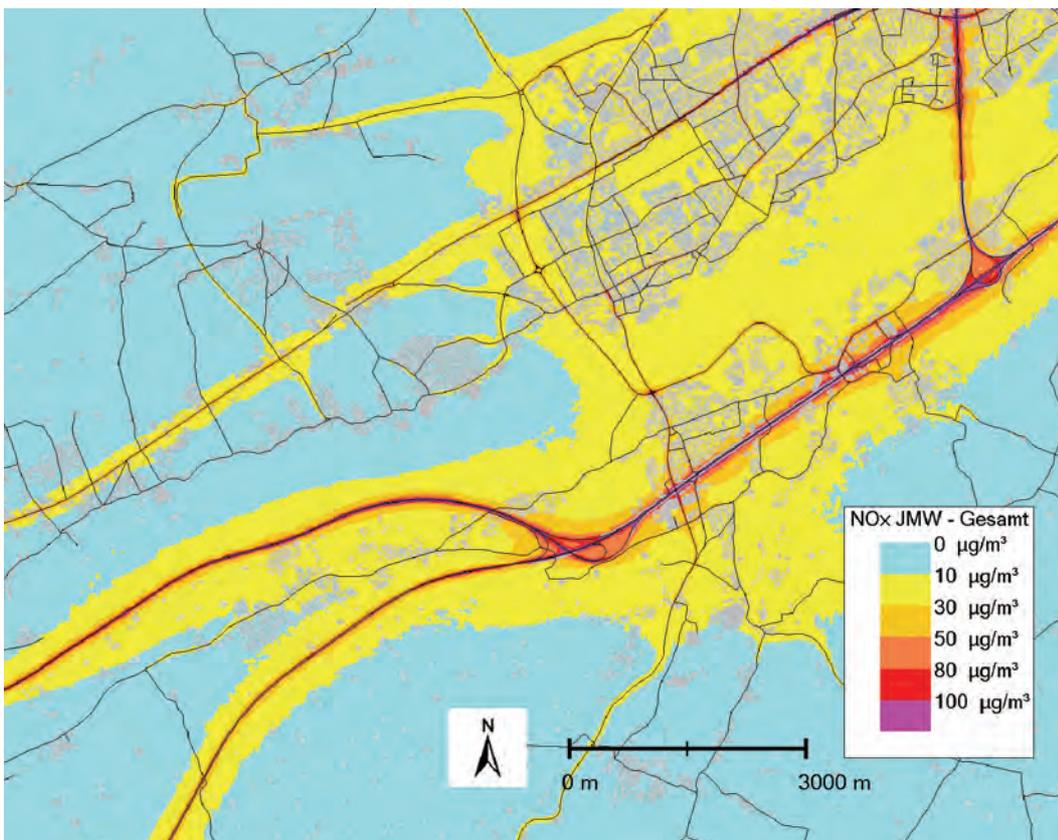


Abbildung 34: NO_x-Zusatzbelastung Summe Verkehr, Hausbrand, Industrie, Berechnungsgebiet Traun

3.6. Modellierung der räumlichen Ausdehnung der Schadstoffbelastung

Das betroffene Gebiet umfasst einen Teil des oberösterreichischen Zentralraums und zwar Teile der Gemeinden Enns, St. Florian, Asten, Linz und Ansfelden.

"Belastetes Gebiet" ist ein Streifen entlang der Autobahn von der Anschlussstelle Enns-Ost bei km 154,97 bis zum Knoten Haid bei km 175,57. Im Osten endet das Untersuchungsgebiet nach IG-L an der Grenze zu Niederösterreich, da der Vollzug des IG-L durch das Bundesland erfolgt und die A1 im westlichen Niederösterreich weniger frequentiert ist als im Einzugsgebiet von Linz. Durch die Abzweigung der A25 von der A1 halbiert sich die Verkehrsbelastung pro Autobahnast in etwa, daher endet das Sanierungsgebiet dort im Westen. Die genauere Ausdehnung der belasteten Gebiete wurde durch Modellierung ermittelt.

Die detaillierte Simulation unter Berücksichtigung der Bebauung und von Lärmschutzwänden ergibt im Einzelnen relativ große Unterschiede. Je nach Anströmung befinden sich die höheren Konzentrationen südlich bzw. nördlich der Autobahn. In jenen Abschnitten, in denen sich Lärmschutzwände, Gebäude und Bäume befinden, ist die Stickoxidausbreitung eingeschränkt – hohe Konzentrationen sind dann nur in unmittelbarer Nähe der Autobahn zu finden. Wo sich keine Lärmschutzwände befinden, können sich die Stickoxide ungestört ausbreiten. Dort gibt es aber in der Regel keine Bebauung und meist auch günstigere Verdünnungsverhältnisse. Die Grenzwerte des IG-L gelten aber grundsätzlich überall, wo die Bevölkerung Zugang hat, also auch im Garten und auf der grünen Wiese. Ausgenommen vom Geltungsbereich sind nur Personen, die sich auf den Verkehrsflächen selbst befinden, ebenso wie Personen am Arbeitsplatz.

Durchschnittlich ist bei NO₂ bis zu einem Abstand von ca. 50 m beidseits der Autobahn mit mehr als 40 µg/m³ als Jahresmittelwert zu rechnen. Bis zu einem Abstand von ca. 100 m ist mit mehr als 35 µg/m³ zu rechnen. Insgesamt hat sich die Breite der von Grenzwertüberschreitung betroffenen Zone 2014 gegenüber 2011 deutlich verringert.

Was die betroffene Bevölkerung betrifft, so ergeben sich nach einer Abschätzung des Umweltbundesamts etwa 6000 Personen.

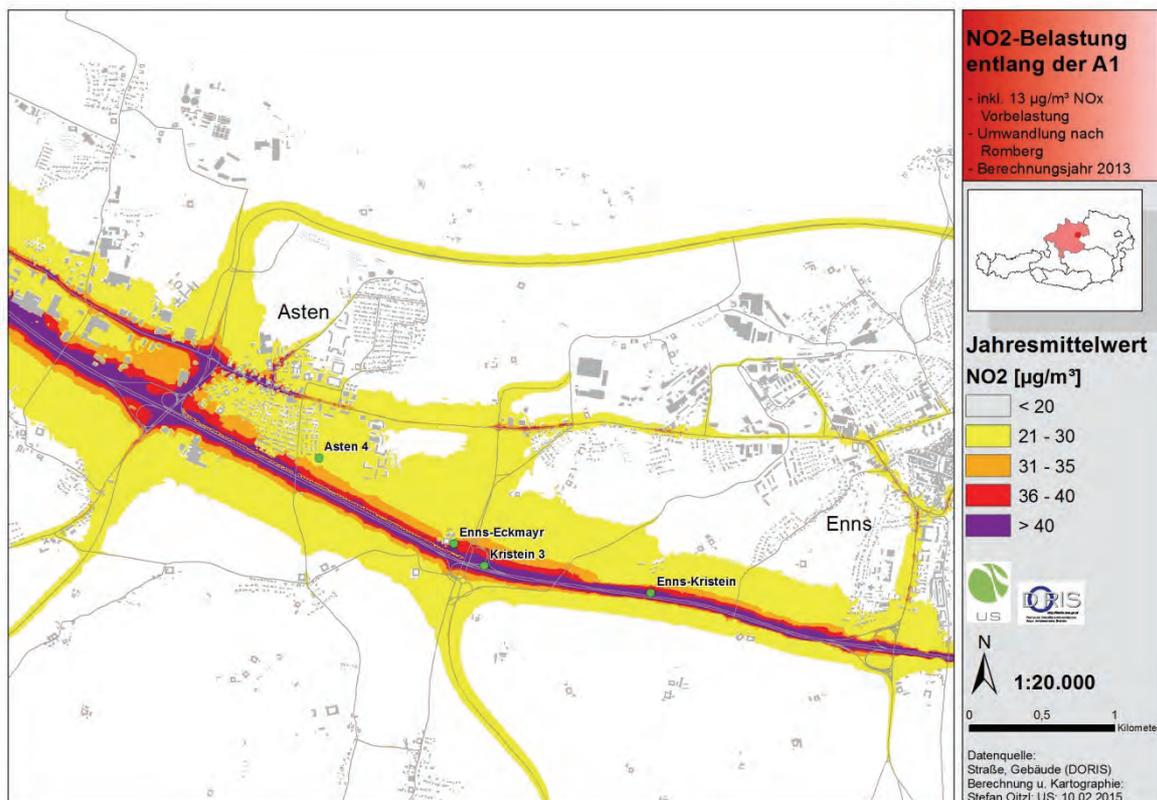


Abbildung 35: Modellierte NO₂-Belastung im Jahresmittel, Bereich Asten-Enns

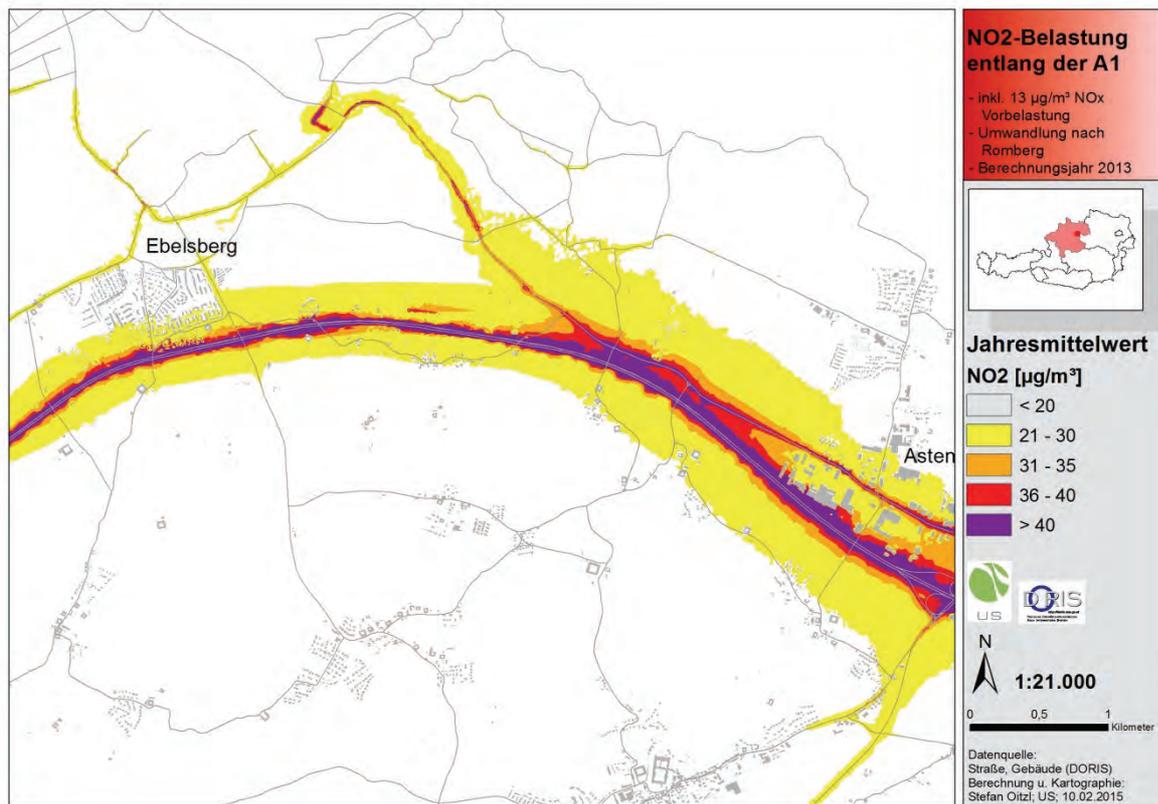


Abbildung 36: Modellierter NO₂-Belastung im Jahresmittel, Bereich Ebelsberg

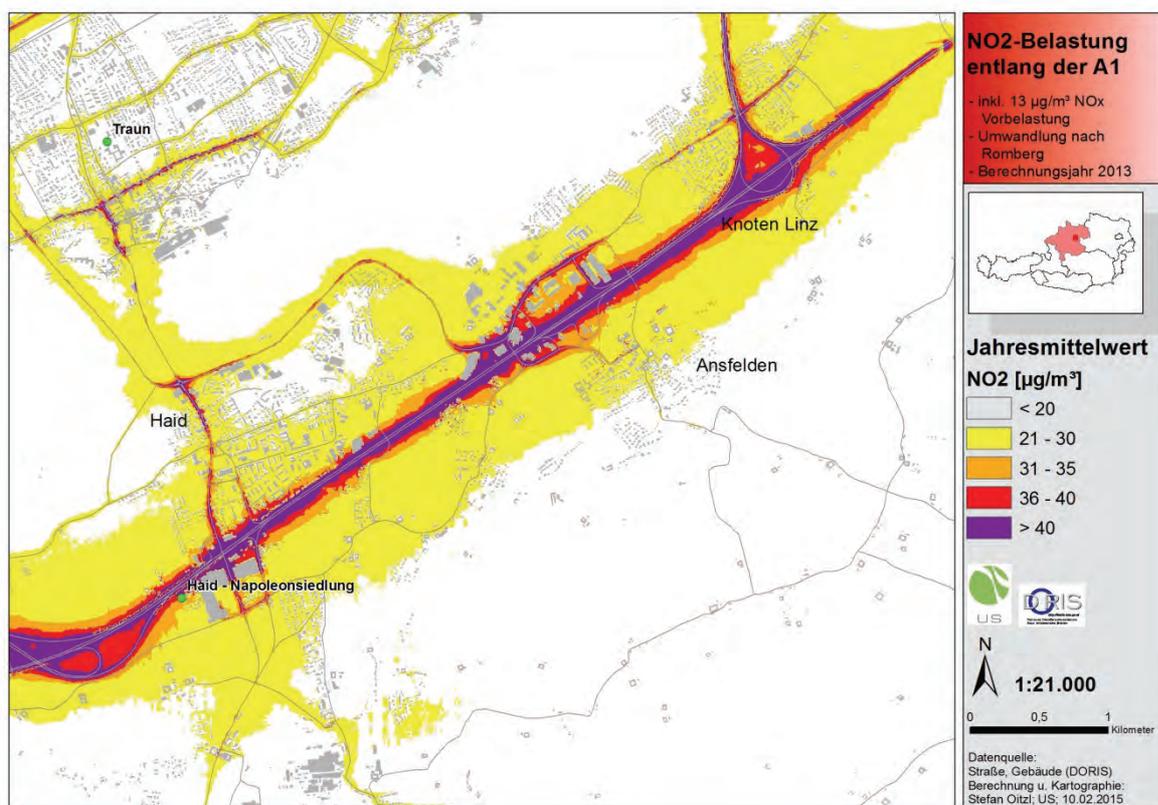


Abbildung 37: Modellierter NO₂-Belastung im Jahresmittel, Bereich Ansfelden

4. Prognose der zeitlichen Entwicklung

4.1. Entwicklung der Emissionsfaktoren gemäß dem Handbuch der Emissionsfaktoren

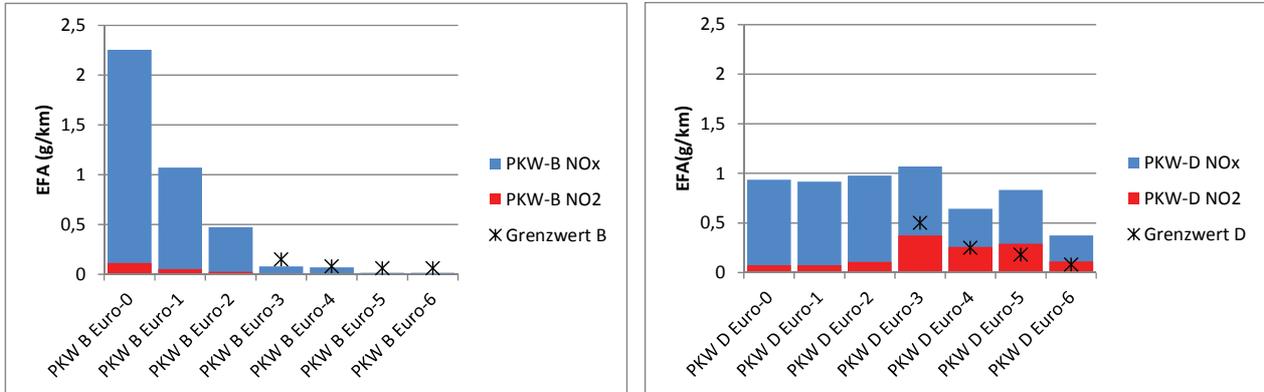


Abbildung 38: Mittlere Emissionsfaktoren von PKWs nach Euroklassen auf Autobahnen, aus HBEFA 3.2 (25)

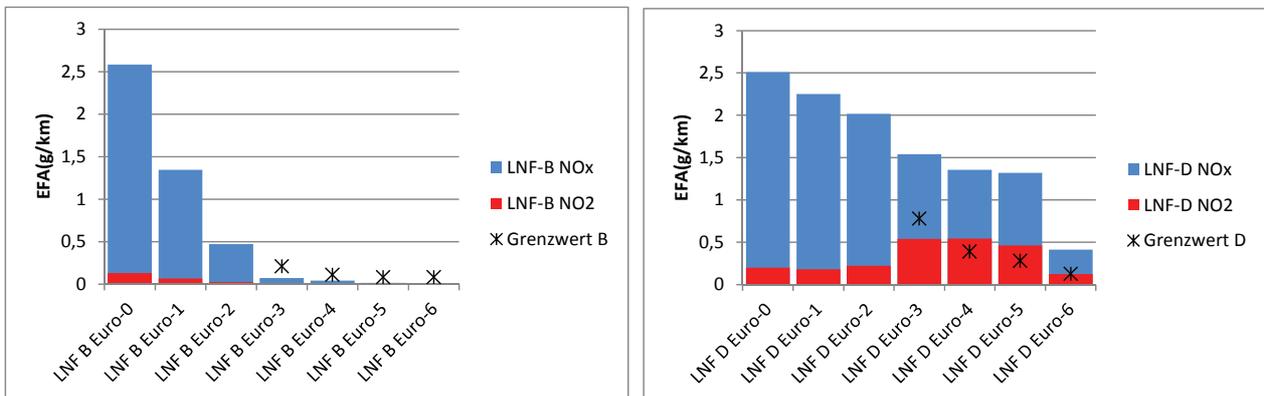


Abbildung 39: Mittlere Emissionsfaktoren von leichten Nutzfahrzeugen nach Euroklassen auf Autobahnen, aus HBEFA 3.2 (25)

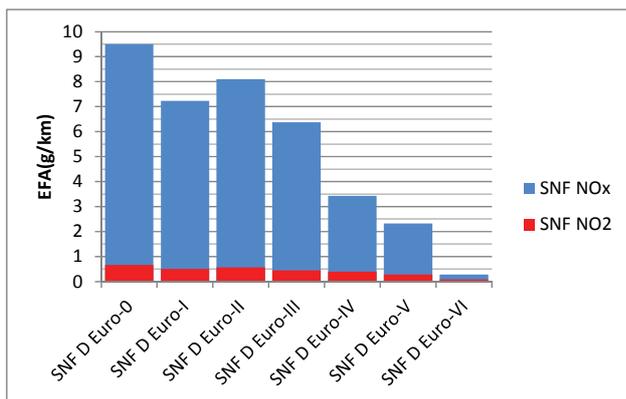


Abbildung 40: Mittlere Emissionsfaktoren von schweren Nutzfahrzeugen nach Euroklassen auf Autobahnen, aus HBEFA 3.2 (25)

Die Abnahme der NOx-Belastung aus dem Verkehr war bis 2015 eher gering, da die Emissionsfaktoren insbesondere der Diesel-PKW bis Euro 5 weit weniger gesunken sind, als es der Senkung des Grenzwerts entsprach. Erst ab der Flottendurchdringung mit Euro 6 dürfte die Stickoxid-Emission deutlich zurückgehen. Auch die Direkt-Emission von NO₂ wird erst mit Euro 6 signifikant abnehmen.

Leider hat sich auch herausgestellt, dass die dieselbetriebenen Euro 6 - PKW und Lieferwagen (LNF, leichte Nutzfahrzeuge) zwar weniger emittieren als alle Vorgängermodelle, sie emittieren aber im Realbetrieb noch immer weit mehr als dem Grenzwert entspricht (Abbildung 38 und Abbildung 39).

An verkehrsnahen Stationen ist daher mit einem verlässlichen Rückgang der NO₂-Immissionen erst nach 2015 zu rechnen, sofern das Benzin/Diesel-Verhältnis gleich bleibt und keine Zusatzbelastungen erzeugt

werden. Wenn wieder mehr Benzin-PKW als Diesel-PKW gefahren würden, hätte das einen sehr günstigen Einfluss auf die Luftbelastung, da Benzin-KFZ bereits ab EURO 3 bei Geschwindigkeiten bis 100 km/h nur einen Bruchteil der NO_x-Emissionen von Dieselfahrzeugen ausstoßen.

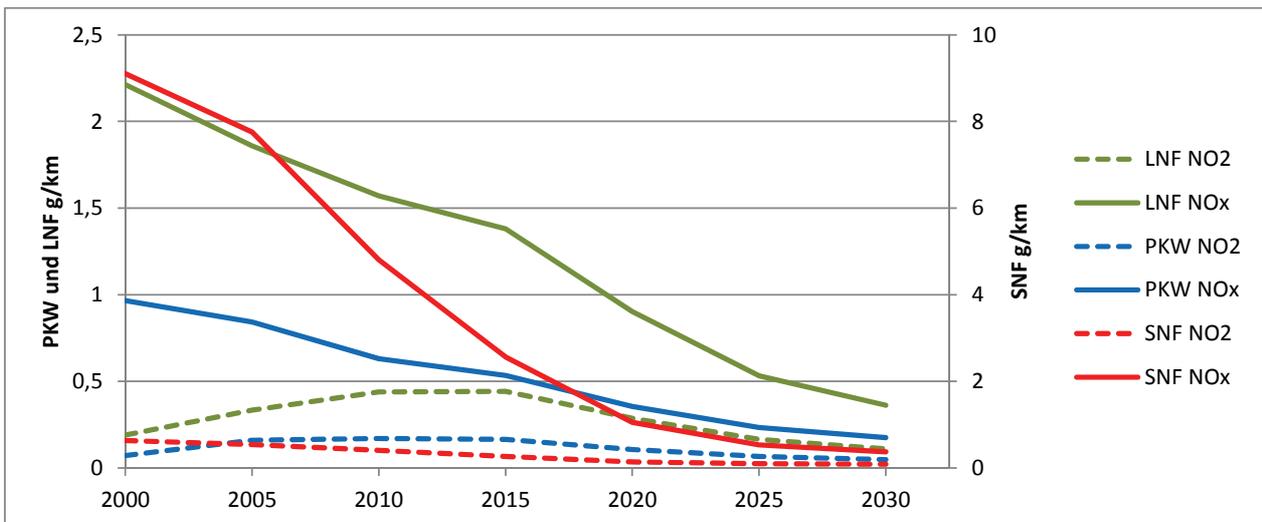


Abbildung 41: Erwarteter zeitlicher Verlauf der gemittelten Emissionsfaktoren für die österreichische Fahrzeugflotte, aus (25)

Die Prognose der flottengemittelten Emissionsfaktoren bis 2030 führt zu dem interessanten Ergebnis, dass um 2020 der durchschnittliche schwere LKW auf Autobahnen weniger emittiert als der durchschnittliche Diesel-PKW und der durchschnittliche dieselbetriebene Lieferwagen bei Stickoxiden am schlechtesten abschneidet.

4.2. Entwicklung der Fahrzeugflotte gemäß dem Handbuch der Emissionsfaktoren

Infolge der bis 2020 zu erwartenden Erneuerung der Fahrzeugflotte (Abbildung 42 bis Abbildung 44) ist in den kommenden Jahren mit einer signifikanten Abnahme der NO_x-Belastung zu rechnen. Im Jahr 2020 sollen bereits 50% der PKW und leichten Nutzfahrzeuge und sogar 70% der schweren Nutzfahrzeuge den Euro6-Standard erfüllen. Wenn das zutrifft, kann der Immissionsgrenzwert voraussichtlich auch in exponierten Lagen eingehalten werden.

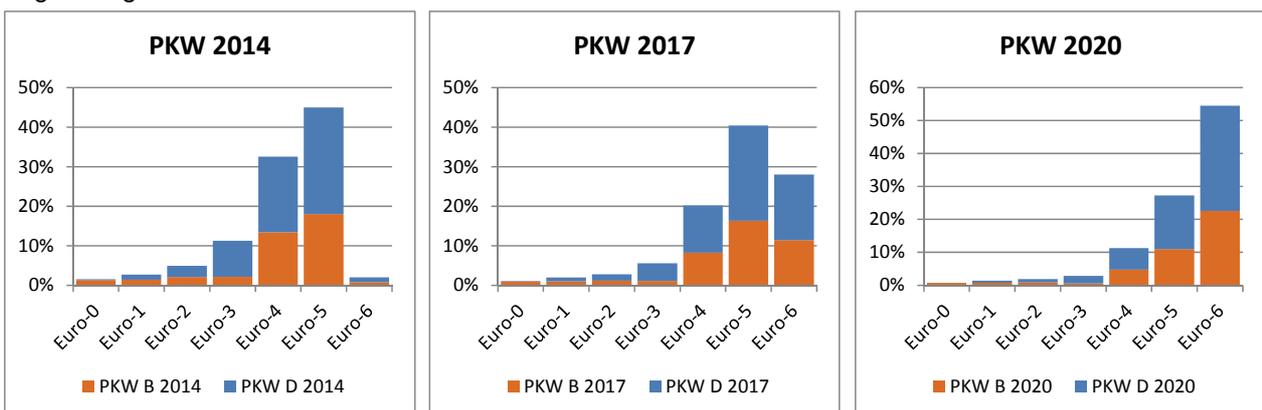


Abbildung 42: Aufteilung der PKW-Flotte (Autobahnen) in Euroklassen 2014, 2017 und 2020, aus HBEFA 3.2 (25)

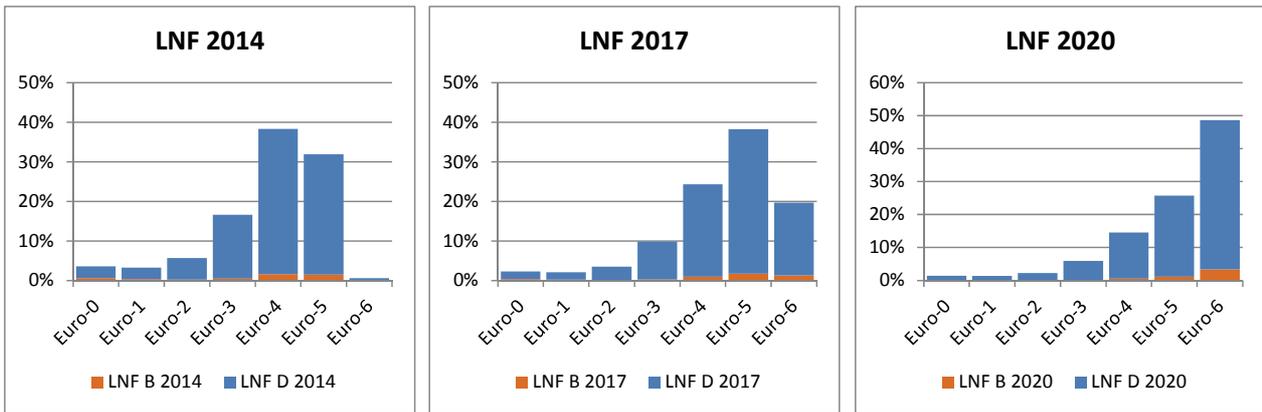


Abbildung 43: Flottenaufteilung der leichten Nutzfahrzeuge (Autobahnen) in Euroklassen 2014, 2017 und 2020, aus HBEFA 3.2 (25)

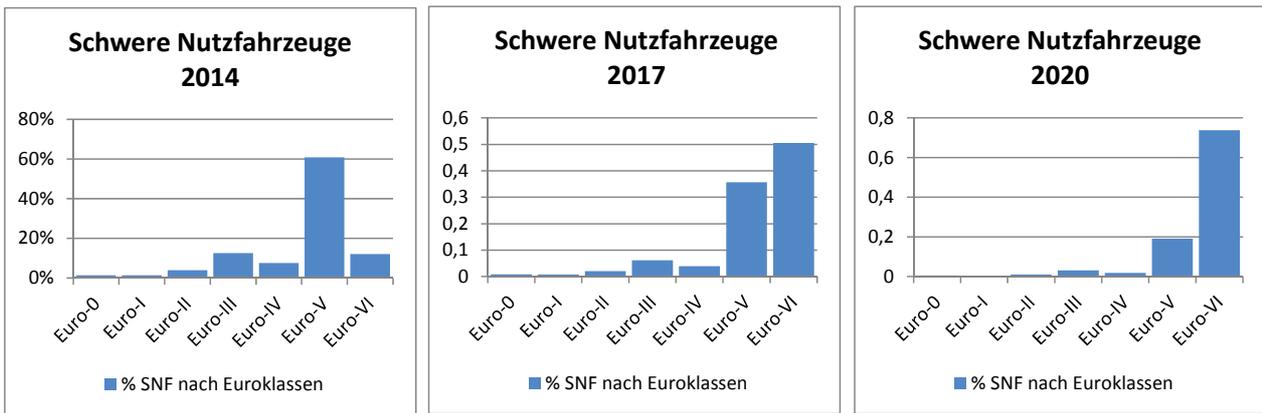


Abbildung 44: Flottenaufteilung der schweren Nutzfahrzeuge (Autobahnen) in Euroklassen 2014, 2017 und 2020, aus HBEFA 3.2 (25)

5. Messstellen und Messverfahren

5.1. Messstellen

5.1.1. S165 Enns – Kristein

Stationsbeschreibung	
Stationsnummer	S165
Anschrift der Station	Parkplatz Lorch auf A1, 4470 Enns
Geogr. Länge	14°27' 8,4"(GK M31 83232)
Geogr. Breite	48°12' 22,2"(GK M31 341479)
Seehöhe der Station	282 m
Höhe des Windmast über Grund	10 m
Topographie, Lage der Station	leicht hügelig
Siedlungsstruktur	Stadt mit 10556 Einwohnern, Peripherie
Lokale Umgebung	Landwirtschaft
Unmittelbare Umgebung	Autobahn A1 bei km 156,690
Hauptemissionsquelle	Straßenverkehr
Abstand Straßenkante	Ca 5 m
Mittlerer täglicher Verkehr	58 000 KFZ
Anteil Schwerverkehr	15%
Mittlere Geschwindigkeit der PKW (km/h)	119 km/h
Mittlere Geschwindigkeit der LKW (km/h)	90 km/h
Messziel(e)	IG-L
Station steht seit (bzw. von - bis)	1.2.2003 - 1.3.2012
Bemerkungen	musste mit März 2012 verlegt werden
Gemessene Komponenten (Luftschadstoffe und meteorologische Größen)	
Schwefeldioxid	02/03 - 10/03
Staub TSP	01/03 - 08/06
PM10-Staub kont.	01/03 - 02/12
PM10-Staub grav.	03/03 - 02/12
PM10-Staub kont. FDMS	03/03 - 01/09
PM10-Staub kont. Grimm	07/11 - 02/12
PM2,5-Staub kont.	07/11 - 02/12
Stickoxide	01/03 - 02/12
Kohlenmonoxid	01/03 - 02/12
Nicht-Methan-Kohlenwasserst.	01/03 - 02/12
Methan	01/03 - 02/12
Ozon	08/03 - 08/11
Windrichtung, -geschwindigkeit	01/03 - 02/12
Lufttemperatur	01/03 - 02/12
Relative Feuchte	01/03 - 02/12
Strahlungsbilanz	05/05 - 02/12
Benzol passiv (Benzol, Toluol, Xylol)	12/03 - 02/12
Staubniederschlag	01/06 - 12/09



Abbildung 45: Foto S165 Richtung Süden



Abbildung 46: S165 Orthofoto

Lage der Station

Die Station befand sich auf dem Parkplatz Lorch der Westautobahn A1 Fahrtrichtung Linz bei km 156,7. Die

nächstgelegenen Häuser befinden sich nördlich in 150 m Entfernung. Zwischen Autobahn und Siedlung ist ein Waldstreifen. Die Stadt Enns liegt 2 km nordöstlich.

Die Station musste ab März 2012 aufgelassen werden, da der Parkplatz von der ASFINAG zu einem Schwerpunktparkplatz für den Güterverkehr umgebaut wurde.

5.1.2. S217 Enns – Kristein 3

Stationsbeschreibung	
Stationsnummer	S217
Anschrift der Station	Neben Ental 4 (nördlich der Autobahn), 4470 Enns
Geogr. Länge	14°26' 12,9"(GK M31 82083)
Geogr. Breite	48°12' 29,1"(GK M31 341673)
Seehöhe der Station	255 m
Höhe des Windmast über Grund	10 m
Topographie, Lage der Station	Ebene am Rand von Hügelland
Siedlungsstruktur	Stadt mit 10500 EW, Peripherie
Lokale Umgebung	Landwirtschaft
Unmittelbare Umgebung	Autobahn A1 bei km 157,858 (Abfahrt B309)
Hauptemissionsquelle	Straßenverkehr
Abstand Straßenkante	Ca 5 m
Mittlerer täglicher Verkehr	58 000 KFZ
Anteil Schwerverkehr (%)	15%
Mittlere Geschwindigkeit der PKW (km/h)	119 km/h
Mittlere Geschwindigkeit der LKW (km/h)	90 km/h
Messziel(e)	IG-L
Station steht seit (bzw. von - bis)	16.1.2012 -
Bemerkungen	Ersatz für S165
Gemessene Komponenten (Luftschadstoffe und meteorologische Größen)	
PM10-Staub kont.	01/12 -
PM10-Staub grav.	03/12 -
PM10-Staub kont. FDMS	01/12 -
Stickoxide	01/12 -
Kohlenmonoxid	01/12 -
Windrichtung, -geschwindigk.	01/12 -
Lufttemperatur	01/12 -
Relative Feuchte	01/12 -
Benzol passiv (Benzol, Toluol, Xylol)	03/12 -

Lage der Station

Die Station befindet sich an der Westautobahn A1 Fahrtrichtung Linz bei km 157,8 im Bereich der Anschlussstelle der B309. Das nächstgelegene Haus auf der gleichen Seite der Autobahn ist die Eckmayrmühle in ca. 300 m. Auf der gegenüberliegenden Seite gibt es zwei Häuser in ca. 200 m Entfernung. Die Stadt Enns liegt 3 km nordöstlich.

Die Station ist seit Jänner 2012 in Betrieb und ist seit März 2012 der Ersatz für die aufgelassene Station S165. Sie liegt im selben Autobahnabschnitt zwischen den Abfahrten Enns und Enns-West, daher sind dieselben Verkehrszahlen anzuwenden.

Die Gleichwertigkeit der beiden Stationen wurde durch Parallelmessungen und ein externes Gutachten nachgewiesen (31).



Abbildung 47: S217 Richtung Süden



Abbildung 48: S217 Orthofoto

5.2. Messverfahren

Die Messung von Stickoxiden wurde nach ÖNORM EN 14211 durchgeführt. Zum Einsatz kamen Messgeräte der Typen Horiba APNA 360 und 370 sowie Thermo TE 41i.

6. Gesetzliche Grundlagen

6.1. Bundesrecht

6.1.1. Immissionsschutzgesetz-Luft

Die Umsetzung der EU-Richtlinien in das österreichische Recht erfolgte vor allem durch das Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L), BGBl. I Nr. 115/1997, zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 77/2010. Im IG-L sind konkrete Grenzwerte für die relevanten Luftschadstoffe sowie Mess- und Beurteilungsverfahren festgelegt, wobei die Grenzwerte des IG-L zum Teil strenger sind als die EU-Grenzwerte.

Zuständig für den Vollzug des IG-L ist überwiegend der Landeshauptmann in mittelbarer Bundesverwaltung. Der Vollzug im Fall von Grenzwertüberschreitungen erfolgt in mehreren Schritten:

1. Ausweisung der Überschreitung
2. Statuserhebung
3. Erstellung eines Programms (wobei die darin enthaltenen Maßnahmen primär die Einhaltung der Grenzwerte der EU gewährleisten sollen)
4. Umsetzung von Maßnahmen (durch Verordnung, Maßnahmen im Bereich der öffentlichen Beschaffung und Förderungsmaßnahmen)

Die Erstellung eines Programms ist seit der Novelle BGBl. I Nr. 34/2006 für Grenzwertüberschreitungen ab dem 1.1.2005 erforderlich.

Die bei der Erstellung des Programms anzuwendenden Grundsätze sind in § 9b IG-L festgelegt. In einzelnen Fällen ist das Programm auch zusätzlich einer Umweltprüfung zu unterziehen (§ 9c).

Der 4. Abschnitt des IG-L (§§ 10 – 16) behandelt die Maßnahmen, die auf dem Verordnungsweg umgesetzt werden können. Zusätzlich können in das Programm aber auch Maßnahmen privatwirtschaftlicher Art aufgenommen werden.

Auszug aus dem IG-L (BGBl. I Nr. 115/1997 zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 77/2010):

Begriffsbestimmungen

§ 2. (1) Luftschadstoffe im Sinne dieses Bundesgesetzes sind Stoffe, die Veränderungen der natürlichen Zusammensetzung der Luft durch Partikel, Gase oder Aerosole bewirken.

- (2) Emissionen im Sinne dieses Bundesgesetzes sind von einer Quelle an die freie Atmosphäre abgegebene Luftschadstoffe.
- (3) Immissionen im Sinne dieses Bundesgesetzes sind die auf Schutzgüter (Abs. 6) einwirkenden Luftschadstoffe.
- (4) Immissionsgrenzwerte im Sinne dieses Bundesgesetzes sind, sofern Abs. 5 nicht anderes bestimmt, höchstzulässige, wirkungsbezogene Immissionsgrenzkonzentrationen, bei deren Unterschreitung nach den einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnissen keine schädigenden Wirkungen zu erwarten sind.
- ...
- (6) Schutzgüter sind in Entsprechung der Ziele dieses Bundesgesetzes (§ 1) der Mensch, der Tier- und Pflanzenbestand, ihre Lebensgemeinschaften, Lebensräume und deren Wechselbeziehungen sowie Kultur- und Sachgüter.
- (6a) Luft ist die Außenluft in der Troposphäre mit Ausnahme von Arbeitsstätten im Sinne der Richtlinie 89/654/EWG über Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz in Arbeitsstätten, ABI. L 393 S. 1, geändert durch Richtlinie 2007/30/EG ABI. L 165, S. 21, an denen Bestimmungen für Gesundheitsschutz und Sicherheit am Arbeitsplatz gelten und an denen die Öffentlichkeit normalerweise keinen Zugang hat.
- (7) Untersuchungsgebiet im Sinne dieses Bundesgesetzes ist das Bundesgebiet oder jener Teil des Bundesgebiets, für den eine gemeinsame Auswertung der Immissionsmessdaten, die nach diesem Bundesgesetz erhoben werden, erfolgt; sofern das Messkonzept gemäß § 4 nicht anderes bestimmt, ist das Untersuchungsgebiet ein Bundesland.
- (8) Sanierungsgebiet im Sinne dieses Bundesgesetzes ist das Bundesgebiet oder jener Teil des Bundesgebiets, in dem sich die Emissionsquellen befinden, die einen erheblichen Beitrag zur Immissionsgrenzwertüberschreitung geleistet haben und für die in einem Programm gemäß § 9a Maßnahmen vorgesehen werden können.
- (9) Beurteilungszeitraum im Sinne dieses Bundesgesetzes ist jener Zeitraum, der für eine umfassende Beschreibung der Immissionssituation erforderlich ist; dieser ist getrennt nach Luftschadstoffen im Messkonzept gemäß § 4 festzulegen und beträgt ein Kalenderjahr oder das Winter- oder Sommerhalbjahr, sofern in einem der Halbjahre erfahrungsgemäß höhere Konzentrationen eines Luftschadstoffs auftreten. Das Winterhalbjahr umfasst die Monate Oktober bis März, das Sommerhalbjahr die Monate April bis September.

3. Abschnitt : Überschreitung eines Immissionsgrenzwerts

Ausweisung der Überschreitung

§ 7. (1) Sofern an einer gemäß § 5 betriebenen Messstelle eine Überschreitung eines in den Anlagen 1, 2, 4 oder 5 oder in einer Verordnung nach § 3 Abs. 5 festgelegten Immissionsgrenz-, Immissionsziel- oder Alarmwerts festgestellt wird, hat der Landeshauptmann diese Überschreitung im Monatsbericht, sofern es sich um einen Halbstundenmittelwert, einen Mittelwert über acht Stunden oder einen Tagesmittelwert handelt, oder im Jahresbericht (§ 4 Abs. 2 Z 8 lit. c), sofern es sich um einen Halbjahresmittelwert, einen Jahresmittel-

wert oder einen Wert mit jahresbezogenen Überschreitungsmöglichkeiten handelt, auszuweisen und festzustellen, ob die Überschreitung des Immissionsgrenzwerts oder des Immissionszielwerts gemäß Anlage 5b oder 5c auf

1. einen Störfall,
2. eine andere in absehbarer Zeit nicht wiederkehrende erhöhte Immission,
3. die Aufwirbelung von Partikeln nach der Ausbringung von Streusand, Streusalz oder Splitt auf Straßen im Winterdienst oder
4. Emissionen aus natürlichen Quellen

zurückzuführen ist.

- (2) Der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft hat die Überschreitung der Verpflichtung in Bezug auf den AEI über die in Anlage 8 festgelegten Zeiträume jeweils in dem auf das letzte Jahr des Zeitraums folgenden Jahr auszuweisen. Bei der Ausweisung der Überschreitung ist Anlage 6 sinngemäß anzuwenden.
- (3) Der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft hat eine Verordnung betreffend die Kriterien für die Beurteilung, ob die Überschreitung auf die Aufwirbelung von Partikeln nach der Ausbringung von Streusand, Streusalz oder Splitt zurückzuführen ist, zu erlassen. Ergibt die Beurteilung, dass die Überschreitungen auf aufgewirbelte Partikel zurückzuführen sind, so hat der Landeshauptmann die Nachweise, auf die sich die Beurteilung stützt, vorzulegen; weiters hat er die Angemessenheit der getroffenen Maßnahmen darzulegen. Der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft hat diese Information an die Europäische Kommission weiterzuleiten.“

Statuserhebung

§ 8. (1) Der Landeshauptmann hat innerhalb von neun Monaten ab der Ausweisung der Überschreitung eines Immissionsgrenzwerts oder Immissionszielwerts gemäß Anlage 5b oder 5c eine Statuserhebung gemäß Abs. 2 zu erstellen, wenn

1. die Überschreitung eines in den Anlagen 1 und 2 oder in einer Verordnung nach § 3 Abs. 5 festgelegten Immissionsgrenzwerts oder eines Immissionszielwerts gemäß Anlage 5b oder 5c an einer gemäß § 5 betriebenen Messstelle festgestellt wird und
2. die Überschreitung nicht auf
 - a) einen Störfall (§ 7 Abs. 1 Z 1),
 - b) eine andere in absehbarer Zeit nicht wiederkehrende erhöhte Immission (§ 7 Abs. 1 Z 2),
 - c) die Aufwirbelung von Partikeln nach der Ausbringung von Streusand, Streusalz oder Splitt auf Straßen im Winterdienst (§ 7 Abs. 1 Z 3) oder
 - d) Emissionen aus natürlichen Quellen (§ 7 Abs. 1 Z 4) zurückzuführen ist.

(1a) Der Landeshauptmann eines Bundeslandes, in dem sich eine Messstelle gemäß der Verordnung über das Messkonzept (§ 4) für den AEI befindet, hat innerhalb von neun Monaten nach Ausweisung der Überschreitung der Verpflichtung in Bezug auf den AEI gemäß § 7 Abs. 2 eine Statuserhebung zu erstellen.

- (2) Die Statuserhebung ist für den Beurteilungszeitraum (§ 2 Abs. 9), in dem die Überschreitung des Immissionsgrenzwerts oder Immissionszielwerts gemäß Anlage 5b oder 5c oder des AEI aufgetreten ist, zu erstellen und hat jedenfalls zu enthalten:
 1. die Darstellung der Immissionssituation für den Beurteilungszeitraum,
 2. die Beschreibung der meteorologischen Situation,
 3. die Feststellung und Beschreibung der in Betracht kommenden Emittenten oder Emittentengruppen, die einen erheblichen Beitrag zur Immissionsbelastung geleistet haben, und eine Abschätzung ihrer Emissionen,
 4. die Feststellung des voraussichtlichen Sanierungsgebiets (§ 2 Abs. 8) und
 5. Angaben gemäß Anhang XV Abschnitt A Z 1 bis 6 der Richtlinie 2008/50/EG.
- (3) Der Landeshauptmann hat für jeden in den Anlagen 1 und 2 oder in einer Verordnung gemäß § 3 Abs. 5 festgelegten Luftschadstoff eine eigene Statuserhebung zu erstellen. Überschreitungen eines Immissionsgrenzwerts für denselben Luftschadstoff an zwei oder mehreren Messstellen können in einer Statuserhebung zusammengefasst werden. Überschreitungen eines Immissionsgrenzwerts und Immissionszielwerts gemäß Anlage 5b für denselben Luftschadstoff an zwei oder mehreren Messstellen oder für verschiedene Luftschadstoffe können in einer Statuserhebung zusammengefasst werden, wenn sie sich im gleichen Beurteilungszeitraum ereignet haben. Für Überschreitungen von Immissionszielwerten gemäß Anlage 5b ist die Statuserhebung abweichend von Abs. 1 erstmals am 1. Jänner 2011 vorzulegen, sofern im Jahresbericht für das Jahr 2007 Überschreitungen ausgewiesen wurden. Für die Schadstoffe PM10 und PM2,5 kann eine gemeinsame Statuserhebung erstellt werden.
- (3a) Ergibt eine Statuserhebung, dass die Immissionen zumindest in einem erheblichen Ausmaß durch Emissionen in einem anderen Bundesland verursacht wurden, hat der Landeshauptmann des Bundeslandes, in dem die Überschreitung stattgefunden hat, den Landeshauptmann des verursachenden Bundeslandes nach Möglichkeit bereits während der Erstellung der Statuserhebung, spätestens aber unverzüglich nach deren Fertigstellung, darüber zu informieren. Dieser hat auf der Grundlage der Statuserhebung des betroffenen Bundeslandes – falls dies nicht ausreichend ist, nach Erstellung einer eigenen Statuserhebung – ein Programm gemäß § 9a zu erstellen und die erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen.
- (4) Ist absehbar, dass sich das Sanierungsgebiet über zwei oder mehrere Länder erstreckt, haben die Landeshauptmänner der betroffenen Länder eine gemeinsame Statuserhebung zu erstellen.
- (5) Der Landeshauptmann hat die Statuserhebung unverzüglich den in ihrem Wirkungsbereich berührten Bundesministern und den gesetzlich eingerichteten Interessenvertretungen auf Landesebene zur Kenntnis zu bringen. Innerhalb einer Frist von sechs Wochen können die genannten Behörden und Interessenvertretungen eine schriftliche Stellungnahme an den Landeshauptmann abgeben.
- (6) Die Statuserhebung ist bei den Gemeinden, die innerhalb des voraussichtlichen Sanierungsgebiets (Abs. 2 Z 4) liegen, zur öffentlichen Einsicht aufzulegen. Jedermann kann innerhalb einer Frist von sechs Wochen eine schriftliche Stellungnahme an den Landeshauptmann abgeben.
- (7) Die Erstellung einer Statuserhebung kann unterbleiben, wenn für den betreffenden Luftschadstoff
 1. bereits eine Statuserhebung erstellt wurde,
 2. die Emissionssituation sich nicht wesentlich geändert hat,
 3. die Überschreitung des Immissionsgrenzwerts oder Immissionszielwerts gemäß Anlage 5b oder 5c an einer Messstelle innerhalb des ermittelten (Abs. 2 Z 4) oder ausgewiesenen Sanierungsgebiets (§ 9a Abs. 1) auftritt und
 4. sich die Immissionssituation in diesem Gebiet nicht wesentlich verschlechtert hat.

- (8) Wenn das Messkonzept gemäß § 4 für einen Luftschadstoff nur ein Untersuchungsgebiet (§ 2 Abs. 7) ausweist, ist die Stuserhebung vom Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft zu erstellen.
- (9) Bei Überschreitung der Immissionszielwerte gemäß einer Verordnung gemäß § 3 Abs. 5 kann der Landeshauptmann eine Stuserhebung erstellen.

Emissionskataster

- § 9. (1) Soweit dies zur Erstellung eines Programms gemäß § 9a erforderlich ist, hat der Landeshauptmann einen Emissionskataster (§ 2 Abs. 11), in dem alle in Betracht kommenden Emittentengruppen erfasst werden, gemäß der Verordnung nach Abs. 2 zu erstellen. Durch die Veröffentlichung von Daten aus dem Emissionskataster dürfen Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse nicht verletzt werden.
- (2) Der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft hat mit Verordnung nähere Vorschriften über Inhalt und Umfang der Emissionskataster festzulegen. Die Verordnung hat jedenfalls Angaben zu enthalten über
 1. die zu berücksichtigenden Emittentengruppen,
 2. die erforderliche räumliche Auflösung,
 3. das zu verwendende geodätische Bezugssystem,
 4. die für die Berechnung anzuwendenden Emissionsfaktoren,
 5. die auszuweisenden Einzelquellen.
 - (3) Soweit dies zur Erstellung des Emissionskatasters erforderlich ist, hat der Landeshauptmann auf alle bei den Behörden vorhandenen Daten zurückzugreifen. Zusätzlich kann er auf Daten, die bei anderen Institutionen vorhanden sind, beispielsweise auf Grund gesetzlich vorgesehener Erhebungen, zurückgreifen. Soweit erforderlich, haben Betreiber von Anlagen (§ 2 Abs. 10) dem Landeshauptmann auf Verlangen Auskünfte über vorhandene Messergebnisse sowie über vorhandene emissionsbezogene Daten, wie Menge, Art und Zusammensetzung der Brennstoffe und Produktionsmittel und emissionsmindernde Vorkehrungen, zu erteilen.

3a. Abschnitt: Programme

Erstellung von Programmen

§ 9a. (1) Zur Erreichung der Ziele dieses Bundesgesetzes (§ 1) hat der Landeshauptmann unter Bedachtnahme auf nationale Programme gemäß § 6 des Emissionshöchstmengengesetzes-Luft, BGBl. I Nr. 34/2003, Pläne und Programme gemäß § 13 des Ozongesetzes, BGBl. Nr. 210/1992 und die österreichische Klimastrategie gemäß § 1 Abs. 2 des Emissionszertifikatgesetzes, BGBl. I Nr. 46/2004, sowie unter Nutzung von Synergieeffekten mit lokalen, regionalen und bundesweiten Energie- und Klimaschutzmaßnahmen

1. auf Grundlage der Stuserhebung (§ 8) und eines allenfalls erstellten Emissionskatasters (§ 9),
2. unter Berücksichtigung der Stellungnahmen gemäß § 8 Abs. 5 und 6,
3. unter Berücksichtigung der Grundsätze gemäß § 9b,
4. unter Heranziehung der Zeitpunkte, bis zu denen die Grenz- und Zielwerte gemäß der Richtlinie 2008/50/EG eingehalten werden müssen und
5. auf Grundlage des Programms für die Erreichung des nationalen Ziels für die Reduzierung des AEI gemäß § 19

ein Programm zu erstellen. Darin sind jene Maßnahmen festzulegen, die ergriffen werden, um die Emissionen, die zur Überschreitung des Immissionsgrenzwerts gemäß Anlage 1 oder 2 oder des Immissionszielwerts gemäß Anlage 5b oder 5c, einer Verordnung nach § 3 Abs. 5 oder des AEI geführt haben, in einem Ausmaß zu reduzieren, dass die Einhaltung folgender Grenzwerte und die soweit wie mögliche Einhaltung der folgenden Zielwerte,

- des Tagesmittelwertes für PM10 gemäß Anlage 1a mit nicht mehr als 35 Überschreitungen pro Jahr,
- des um 10 µg/m³ erhöhten Jahresmittelwertes für Stickstoffdioxid gemäß Anlage 1a,
- des Jahresmittelwertes für PM10 gemäß Anlage 1a,
- des Jahresmittelwertes für PM2,5 gemäß Anlage 1b,
- eines in einer Verordnung gemäß § 3 Abs. 5 festgelegten Immissionsgrenzwertes,
- des Halbstundenmittelwertes für Schwefeldioxid gemäß Anlage 1a,
- des Tagesmittelwertes für Schwefeldioxid gemäß Anlage 1a,
- des Halbstundenmittelwertes für Stickstoffdioxid gemäß Anlage 1a,
- des Grenzwertes für Blei in PM10 gemäß Anlage 1a,
- eines Grenzwertes gemäß Anlage 5b oder
- eines Zielwerts gemäß den Anlagen 5b und 5c

gewährleistet wird oder im Fall des § 8 Abs. 1a der Verpflichtung in Bezug auf den AEI nachgekommen wird. Bei Überschreitung des AEI hat der Landeshauptmann Maßnahmen festzulegen, die in dem Programm gemäß § 19 enthalten sind. Im Programm hat der Landeshauptmann das Sanierungsgebiet (§ 2 Abs. 8) festzulegen. Ein Entwurf des Programms ist längstens 18 Monate nach Ablauf des Jahres, in dem die Überschreitung eines Immissionsgrenzwerts stattgefunden hat, auf der Internetseite des Landes zu veröffentlichen. Falls der Entwurf vorsieht, Maßnahmen gemäß dem 4. Abschnitt mit Verordnung gemäß § 10 vorzuschreiben, ist der Entwurf für diese Verordnung zusammen mit dem Entwurf des Programms auf der Internetseite des Landes zu veröffentlichen. Jedermann kann zum Entwurf des Programms binnen sechs Wochen Stellung nehmen. Die in ihrem Wirkungsbereich berührten Bundesminister sowie die gesetzlich eingerichteten Interessenvertretungen sind von der Veröffentlichung des Entwurfs und der Möglichkeit zur Stellungnahme in Kenntnis zu setzen. Die Stellungnahmen sind bei der Erstellung des Programms in angemessener Weise zu berücksichtigen.

- (2) Die Errechnung des Beitrags zur Einhaltung der Verpflichtung in Bezug auf den AEI in den Programmen der Landeshauptmänner, in deren Bundesland sich eine Messstelle zur Messung des AEI befindetet, hat gemäß Anlage 8 zu erfolgen.
- (3) Das Programm kann insbesondere folgende Maßnahmen umfassen:
 1. Maßnahmen gemäß Abschnitt 4,
 2. Maßnahmen im Bereich der öffentlichen Beschaffung,

3. Förderungsmaßnahmen im Bereich von Anlagen, Haushalten und Verkehr für emissionsarme Technologien und Verhaltensweisen, die Emissionen reduzieren,
4. Maßnahmen hinsichtlich des Betriebs von mobilen Motoren,
5. Maßnahmen zur Optimierung des Winterdienstes und
6. sonstige Maßnahmen in der Zuständigkeit des Bundes.

Im Programm sind für jede Maßnahme das Gebiet, in dem sie gilt, sowie eine Umsetzungsfrist festzulegen. In das Programm sind Angaben gemäß Anhang XV Z 7 bis 9 der Richtlinie 2008/50/EG aufzunehmen. Im Programm ist die Auswahl der festgelegten Maßnahmen zu begründen. Weiters ist in einem Anhang zum Programm auf im selbständigen Wirkungsbereich der Länder und Gemeinden getroffene Maßnahmen zur Verringerung der Emissionen jener Schadstoffe, für die das Programm erstellt wird, zu verweisen.

- (4) Wenn hinsichtlich mehrerer der in Anlage 1 und 2 oder einer Verordnung gemäß § 3 Abs. 5 genannten Schadstoffe eine Grenzwertüberschreitung vorliegt, kann der Landeshauptmann ein integriertes Programm für alle betroffenen Schadstoffe erstellen. Dies gilt sinngemäß für Programme gemäß Abs. 2. Programme für PM10 müssen auch auf die Verringerung der PM2,5-Konzentration abzielen.
- (5) Wenn in mehreren Bundesländern Überschreitungen des Grenzwerts des gleichen Schadstoffs aufgetreten sind, ist in Zusammenarbeit der Landeshauptmänner jener Länder, aus deren Gebiet die Emissionen stammen, die maßgeblich zur Überschreitung der Grenzwerte beigetragen haben, ein gemeinsames übergreifendes Programm zu erstellen, das die Einhaltung der Grenzwerte sicherstellt.
- (5a) Sind Überschreitungen eines Grenzwerts in einem Bundesland maßgeblich auf Emissionen aus einem anderen Bundesland zurückzuführen, ist in Zusammenarbeit sowohl des Landeshauptmanns, in dessen Gebiet der Immissionsgrenzwert überschritten wurde, als auch des Landeshauptmanns, aus dessen Gebiet ein maßgeblicher Teil der Emissionen stammt, ein gemeinsames übergreifendes Programm zu erstellen, das die Einhaltung der Grenzwerte sicherstellt.
- (6) Das Programm ist alle drei Jahre insbesondere in Bezug auf seine Wirksamkeit zur Erreichung der Ziele dieses Bundesgesetzes zu evaluieren und erforderlichenfalls zu überarbeiten.
- (7) Sofern gemäß § 8 Abs. 8 der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft die Stuserhebung erstellt, hat dieser auch das Programm zu erstellen.
- (8) Das Programm ist spätestens 24 Monate nach Ablauf des Jahres, in dem die Grenz- oder Zielwertüberschreitung gemessen oder die Überschreitung des AEI durch den Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft ausgewiesen wurde, auf der Internetseite des Landes und auf der Internetseite des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft kundzumachen. Der Landeshauptmann bzw. der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft in den Fällen des Abs. 7 hat die Informationen über das Programm gemäß den Bestimmungen der Richtlinie 2008/50/EG zu erstellen. Diese Informationen sind vom Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft gesammelt gemäß den Bestimmungen der Richtlinie 2008/50/EG an die Europäische Kommission zu übermitteln.
- (9) Für Grenzwertüberschreitungen, die vor dem 1. Jänner 2005 gemessen wurden, gelten weiterhin § 8 sowie die §§ 10 bis 16 dieses Bundesgesetzes in der Fassung des Bundesgesetzes BGBl. I Nr. 34/2003.
- (10) Überschreitet der Wert eines Luftschadstoffs den Grenz- oder Zielwert gemäß Anlage 1, 2, 5b oder 5c oder einer Verordnung gemäß § 3 Abs. 5 oder den Alarmwert gemäß Anlage 4 infolge der Emissionen in einem anderen Mitgliedstaat der Europäischen Union oder besteht die Gefahr einer solchen Überschreitung, hat der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft Konsultationen mit den zuständigen Behörden des anderen Mitgliedstaates einzuleiten mit dem Ziel, das Problem zu beheben. Wenn die Stuserhebung ergibt, dass die Überschreitung eines Grenz- oder Zielwerts ausschließlich durch Emissionen im Ausland verursacht wurde, entfällt die Erstellung eines Programms gemäß Abs. 1 und 4.

Grundsätze

§ 9b. Bei der Erstellung von Programmen gemäß § 9a sind folgende Grundsätze zu berücksichtigen:

1. Beeinträchtigungen der Schutzgüter durch Luftschadstoffe ist im Sinne des Verursacherprinzips vorzubeugen; nach Möglichkeit sind Luftschadstoffe an ihrem Ursprung zu bekämpfen;
2. alle Emittenten oder Emittentengruppen, die im Beurteilungszeitraum einen nennenswerten Einfluss auf die Immissionsbelastung gehabt haben und einen nennenswerten Beitrag zur Immissionsbelastung, insbesondere im Zeitraum der Überschreitung des Immissionsgrenzwerts, geleistet haben, sind zu berücksichtigen;
3. Maßnahmen sind vornehmlich bei den hauptverursachenden Emittenten und Emittentengruppen unter Berücksichtigung der auf sie fallenden Anteile an der Immissionsbelastung, des Reduktionspotentials und des erforderlichen Zeitraums für das Wirksamwerden der Maßnahmen zu setzen; dabei sind vorrangig solche Maßnahmen anzuordnen, bei denen den Kosten der Maßnahme eine möglichst große Verringerung der Immissionsbelastung gegenübersteht;
4. Maßnahmen sind nicht vorzuschreiben, wenn der mit der Erfüllung der Maßnahmen verbundene Aufwand außer Verhältnis zu dem mit den Anordnungen angestrebten Erfolg steht;
5. Eingriffe in bestehende Rechte sind auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken; bei der Auswahl von Maßnahmen sind die jeweils gelindesten, zum Ziel führenden Mittel zu ergreifen;
6. auf die Höhe der Immissionsbelastung und die Häufigkeit der Grenzwertüberschreitungen sowie die zu erwartende Entwicklung der Emissionen des betreffenden Luftschadstoffs sowie auf eingeleitete Verfahren und angeordnete Sanierungsmaßnahmen und gebietsbezogene Maßnahmen nach diesem Bundesgesetz sowie anderen Verwaltungsvorschriften, sofern diese Einfluss auf die Immissionsituation haben, ist Bedacht zu nehmen;
7. öffentliche Interessen sind zu berücksichtigen.

3b. Abschnitt: Umweltprüfung

Umweltprüfung und Beteiligung der Öffentlichkeit

- § 9c. (1) Eine Umweltprüfung ist durchzuführen, wenn ein Programm gemäß § 9a voraussichtlich Auswirkungen auf Natura 2000 Gebiete hat. Weiters ist eine Umweltprüfung durchzuführen, wenn ein Programm gemäß § 9a einen Rahmen für die künftige Genehmigung von Projekten festlegt und die Umsetzung des Programms voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen haben wird.
- (2) Wird ein Rahmen für die künftige Genehmigung von Projekten festgelegt oder werden nur geringfügige Änderungen des Programms vorgenommen, hat anhand der Kriterien der Anlage 7 Teil 1 eine Prüfung zu erfolgen, ob die Umsetzung voraussichtlich

erhebliche Umweltauswirkungen haben wird. Der Landesregierung sowie dem Umweltanwalt gemäß § 2 Abs. 4 des UVP-Gesetzes wird eine Stellungnahmemöglichkeit eingeräumt.

- (3) Wenn keine Umweltprüfung durchgeführt wird, hat der Landeshauptmann oder der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, falls dieser zuständig ist, die Ergebnisse der Prüfung gemäß Abs. 2 einschließlich der Gründe für die Entscheidung, keine Umweltprüfung durchzuführen, auf der Internetseite des Landes bzw. des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft zu veröffentlichen.
- (4) Ist eine Umweltprüfung durchzuführen, so hat der Landeshauptmann oder der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, falls dieser zuständig ist, einen Umweltbericht gemäß Anlage 7 Teil 2 zu erstellen. In diesem Bericht werden die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Umsetzung des Programms auf die Umwelt und mögliche Alternativen, welche die Ziele und den geografischen Anwendungsbereich des Programms berücksichtigen, ermittelt, beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht enthält die Angaben, die vernünftigerweise verlangt werden können, und berücksichtigt den gegenwärtigen Wissensstand und aktuelle Prüfmethode, den Inhalt und den Detaillierungsgrad des Programms und dessen Stellung im Entscheidungsprozess. Der Landesregierung und dem Umweltanwalt wird bei der Festlegung des Umfangs und Detaillierungsgrads der in den Umweltbericht aufzunehmenden Informationen eine Stellungnahmemöglichkeit eingeräumt.
- (5) Der Landeshauptmann oder der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, falls dieser zuständig ist, hat den Umweltbericht gemeinsam mit dem Entwurf des Programms gemäß § 9a Abs. 1 der Öffentlichkeit auf der Internetseite des Landes bzw. des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft zugänglich zu machen. Dies ist in zwei weit verbreiteten Tageszeitungen bekannt zu machen. In der Bekanntmachung ist darauf hinzuweisen, dass jedermann innerhalb von sechs Wochen ab der Bekanntmachung beim Landeshauptmann oder beim Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, falls dieser zuständig ist, eine schriftliche Stellungnahme abgeben kann. Die Landesregierung wird auf die Stellungnahmemöglichkeit in Wahrnehmung ihrer Umwelt- und Planungskompetenz schriftlich hingewiesen. Dem Umweltanwalt wird gesondert eine Stellungnahmemöglichkeit eingeräumt. Auf den Umweltbericht und die eingelangten Stellungnahmen ist bei der Erarbeitung des Programms Bedacht zu nehmen.
- (6) Wenn das Programm einer Umweltprüfung unterzogen wurde, hat der Landeshauptmann oder der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, falls dieser zuständig ist, eine zusammenfassende Erklärung über die Umweltprüfung gemeinsam mit dem Programm auf der Internetseite des Landes bzw. des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft zu veröffentlichen. In der zusammenfassenden Erklärung ist darzulegen,
 1. wie die Umwelterwägungen in das Programm einbezogen wurden,
 2. wie der Umweltbericht, die eingelangten Stellungnahmen und gegebenenfalls die Ergebnisse grenzüberschreitender Konsultationen gemäß § 9d berücksichtigt wurden,
 3. aus welchen Gründen nach Abwägung welcher geprüften Alternativen die Erstellung des Plans erfolgt ist und
 4. welche Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Umsetzung des Programms auf die Umwelt vorgesehen sind.
- (7) Der Landeshauptmann oder der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, falls dieser zuständig ist, hat dafür Sorge zu tragen, dass die erheblichen Auswirkungen der Umsetzung des Programms auf die Umwelt überwacht werden, um unter anderem frühzeitig unvorhergesehene negative Auswirkungen ermitteln zu können und erforderlichenfalls geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen. Diese Überwachung ist gemeinsam mit der Evaluierung des Programms gemäß § 9a Abs. 6 durchzuführen.

Grenzüberschreitende Konsultationen bei einer Umweltprüfung

§ 9d. (1) Wenn

1. die Umsetzung eines Programms gemäß § 9a voraussichtlich erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt eines anderen Mitgliedstaates der Europäischen Union haben wird oder
 2. ein von den Auswirkungen der Durchführung des Programms voraussichtlich erheblich betroffener Mitgliedstaat ein diesbezügliches Ersuchen stellt, hat der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft diesem Mitgliedstaat zum jeweiligen Zeitpunkt der Bekanntmachung den Umweltbericht und den Entwurf des Programms zu übermitteln. Dem anderen Mitgliedstaat ist bei der Übermittlung des Umweltberichts gemäß Z 1 eine angemessene Frist für die Mitteilung, ob er an der Umweltprüfung teilnehmen will, einzuräumen.
- (2) Dem anderen Mitgliedstaat ist eine angemessene Frist einzuräumen, damit er den in ihrem umweltbezogenen Aufgabenbereich betroffenen Behörden und der Öffentlichkeit Gelegenheit zur Stellungnahme einräumen kann. Erforderlichenfalls sind Konsultationen über die voraussichtlichen grenzüberschreitenden Auswirkungen der Durchführung des Programms auf die Umwelt und über die geplanten Maßnahmen zur Verminderung oder Vermeidung solcher Auswirkungen durchzuführen. Für die Konsultationen ist ein angemessener Zeitrahmen mit dem anderen Mitgliedstaat zu vereinbaren. Dem anderen Mitgliedstaat ist das veröffentlichte Programm und die Erklärung gemäß § 9c Abs. 6 zu übermitteln.
- (3) Wird im Rahmen der Erstellung eines Plans oder Programms im Bereich der Luftreinhaltung in einem anderen Mitgliedstaat dem Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft der Umweltbericht oder der Entwurf eines Plans oder Programms übermittelt, so hat er die Landeshauptmänner und die Landesregierung jener Bundesländer, in denen die Durchführung des Plans erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt haben könnte, sowie die Öffentlichkeit in diesen Bundesländern einzubeziehen. Die Einbeziehung erfolgt gemäß § 9c Abs. 5. Beim Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft eingelangte Stellungnahmen sind dem anderen Mitgliedstaat zu übermitteln.

Erforderlichenfalls hat der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft Konsultationen mit dem anderen Mitgliedstaat zu führen.

4. Abschnitt: Maßnahmen

Anordnung von Maßnahmen

- § 10. (1) Maßnahmen gemäß den §§ 13 bis 16 sind auf Grundlage des Programms gemäß § 9a vom Landeshauptmann oder Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, sofern dieser gemäß § 9a Abs. 7 zuständig ist, spätestens 24 Monate nach Ablauf des Jahres, in dem die Grenzwertüberschreitung festgestellt oder die Überschreitung des AEI durch den Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft ausgewiesen wurde, mit Verordnung anzuordnen. In der Verordnung ist das Sanierungsgebiet, in dem die jeweilige Maßnahme gilt, festzulegen. Weiters ist anzugeben, ob die Maßnahmen direkt wirken oder von der Behörde (§ 17) mit Bescheid anzuordnen sind. Es können auch über das Programm hinausgehende Maßnahmen angeordnet werden, sofern diese nicht dem Inhalt des Programms widersprechen und nicht unverhältnismäßig in bestehende Rechte eingreifen.

- (2) Für Zielwerte gemäß Anlage 5b und 5c gilt Abs. 1 sinngemäß.
- (3) Bei Erlassen der Verordnung sind die Grundsätze gemäß § 9b zu berücksichtigen.
- (4) Führt eine Evaluierung eines Programms gemäß § 9a Abs. 6 zu einer nicht nur unerheblichen Überarbeitung des Programms, sind erforderlichenfalls geänderte Maßnahmen gemäß Abs. 1 mit Verordnung anzuordnen.

Maßnahmen für Anlagen

- § 13. (1) Für Anlagen oder Anlagenkategorien gemäß § 2 Abs. 10 können folgende Maßnahmen angeordnet werden:
1. Begrenzung der Emission von Luftschadstoffen nach dem zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der Anordnungen gemäß § 10 gültigen Stand der Technik (§ 2 Abs. 8 Z 1 AWG 2002), ausgenommen bei Anlagen, die innerhalb von fünf Jahren vor dem Inkrafttreten der Anordnungen gemäß § 10 nach dem Stand der Luftreinhalte-technik genehmigt oder saniert worden sind;
 2. andere emissionsmindernde Maßnahmen, insbesondere
 - a) der Einsatz emissionsarmer Brennstoffe, Stoffe, Zubereitungen und Produkte, sofern die Versorgung mit diesen sichergestellt und die Anlage zum Einsatz derselben geeignet ist und der Einsatz nicht zu einer höheren Belastung der Arbeitnehmer oder zu erhöhten Treibhausgasemissionen führt,
 - b) die Erstellung von Immissionsschutzplänen,
 - c) die Vorschreibung eines maximalen Massenstroms sowie
 - d) Beschränkungen oder Verbote des Einsatzes von mobilen technischen Einrichtungen, Maschinen und Geräten gemäß Abs. 3 mit hohen spezifischen Emissionen.
- (2) Abs. 1 Z 1 und Z 2 lit. c sind auf Anlagen, die dem für sie in einem Gesetz oder in einer Verordnung, insbesondere gemäß § 82 Gewerbeordnung 1994, BGBl. Nr. 194, § 181 Mineralrohstoffgesetz, BGBl. I Nr. 38/1999, § 4 Emissionsschutzgesetz für Kesselanlagen, BGBl. I Nr. 150/2004, § 65 Abfallwirtschaftsgesetz 2002, BGBl. I Nr. 102 oder in einem Bescheid nach einem Verfahren gemäß §§ 79 ff Gewerbeordnung 1994, § 179 Mineralrohstoffgesetz oder § 23 Emissionsschutzgesetz für Kesselanlagen festgelegten Stand der Luftreinhalte-technik entsprechen oder die eine gesetzliche Verpflichtung zur wiederkehrenden Anpassung an den Stand der Technik einhalten, nicht anzuwenden.
- (2a) Abs. 2 gilt nicht für Anlagen, für die der Stand der Technik in einem Bundesgesetz oder einer Verordnung festgelegt ist, deren Kundmachung zum Zeitpunkt der Anordnung einer Maßnahme gemäß § 10 länger als zehn Jahre zurückliegt, es zu wesentlichen Änderungen des Standes der Technik gekommen ist und soweit diese Anlagen in den letzten 10 Jahren nicht an den zum Zeitpunkt der Sanierung oder Genehmigung der Anlage aktuellen und geänderten Stand der Technik vollständig angepasst oder nach einem solchen genehmigt wurden.
- (2b) Maßnahmen gemäß Abs. 1 dürfen den ordnungsgemäßen Flugbetrieb auf Flugplätzen, für die Betriebspflicht besteht, nicht gefährden.
- (3) Der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft hat im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Wirtschaft, Familie und Jugend mit Verordnung Regelungen für die zeitliche und räumliche Verwendung und den Betrieb von mobilen technischen Einrichtungen, Maschinen und Geräten mit mehr als 18 kW in Sanierungsgebieten anzuordnen, die vor und nach der Umsetzung der Richtlinie 97/68/EG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Maßnahmen zur Bekämpfung der Emission von gasförmigen Schadstoffen und luftverunreinigenden Partikeln aus Verbrennungsmotoren für mobile Maschinen und Geräte, ABl. Nr. L 59 vom 27. Februar 1998 S. 1, in der Fassung der Richtlinie 2004/26/EG ABl. Nr. L 146 vom 30. April 2004 S. 1, berichtigt durch ABl. Nr. L 225 vom 25. Juni 2004 S. 3 erstmalig in Verkehr gebracht wurden. Mit Inkrafttreten dieser Verordnung treten frühere Bestimmungen der Landeshauptmänner über mobile technische Einrichtungen, Maschinen und Geräte, die auf Grundlage des Abs. 1 erlassen wurden, außer Kraft.

Sanierung

- § 13a. (1) Die zuständige Behörde (§ 17) hat dem Inhaber einer Anlage gemäß § 2 Abs. 10 Z 1, die in einem Sanierungsgebiet liegt und von Maßnahmen gemäß § 13 betroffen ist, erforderlichenfalls mit Bescheid aufzutragen, zur Erfüllung dieser Anordnungen innerhalb einer dem hierfür erforderlichen Zeitaufwand angemessenen Frist ein Sanierungskonzept für die Anlage vorzulegen.
- (2) Ist das Sanierungskonzept (Abs. 1) zur Erfüllung der im Programm festgelegten Anforderungen geeignet, ist es von der Behörde – erforderlichenfalls unter Vorschreibung bestimmter geeigneter Auflagen – zu genehmigen. Weiters sind die für eine Änderung der Anlage geltenden Bestimmungen der Verwaltungsvorschriften anzuwenden. Dem Inhaber der Anlage ist die Verwirklichung des genehmigten Konzepts innerhalb der sich aus dem Programm gemäß § 9a ergebenden Frist aufzutragen. In den Fällen des § 17 Abs. 2 ist die nach den Verwaltungsvorschriften zuständige Behörde vor Erlassung des Bescheids zu hören.
- (3) Abs. 1 und 2 gelten nicht für Anlagen, die der Gewerbeordnung 1994, dem Emissionsschutzgesetz für Kesselanlagen, dem Mineralrohstoffgesetz oder dem Abfallwirtschaftsgesetz 2002 unterliegen.

Maßnahmen für den Verkehr

- § 14. (1) Für Kraftfahrzeuge im Sinne des § 2 Abs. 1 Z 1 KFG 1967, BGBl. Nr. 267, oder für bestimmte Gruppen von Kraftfahrzeugen können Geschwindigkeitsbeschränkungen und zeitliche und räumliche Beschränkungen des Verkehrs angeordnet werden. Wenn derartige Beschränkungen Autobahnen oder Schnellstraßen betreffen, ist dem Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben. Diese Beschränkungen auf Autobahnen oder Schnellstraßen können für bis zu drei Monate angeordnet werden. Darüber hinaus ist, ausgenommen bei Verordnungen gemäß Abs. 6a, das Einvernehmen mit dem Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie herzustellen. Als zeitliche und räumliche Beschränkungen gelten insbesondere dauernde oder vorübergehende
1. Verbote für bestimmte Kraftfahrzeugklassen sowie Kraftfahrzeuge mit bestimmten Abgasklassen,
 2. Verbote für Kraftfahrzeuge mit bestimmten Ladungen,
 3. Fahrverbote für bestimmte Tage oder bestimmte Tageszeiten,
 4. Anordnungen für den ruhenden Verkehr.
- Zur Anordnung von Geschwindigkeitsbeschränkungen für die Dauer erhöhter Neigung zu Grenzwertüberschreitungen sowie zum optimierten Einsatz von temporären Geschwindigkeitsbeschränkungen können flexible Systeme, wie immissionsabhängige Verkehrsbeeinflussungsanlagen, verwendet werden.
- (2) Zeitliche und räumliche Beschränkungen sind nicht anzuwenden auf
1. die in §§ 26, 26a Abs. 1 und 4 und 27 StVO 1960, BGBl. Nr. 159, genannten Einsatzfahrzeuge, Fahrzeuge im öffentlichen Dienst, Fahrzeuge des Straßendienstes, der Bahnerhaltung, der Wasser- und Energieversorgung, der Kanalwartung und der Müllabfuhr

sowie Fahrzeuge im Einsatz im Katastrophenfall und Fahrzeuge der Feuerwehr, des Rettungs- und Krankentransportdienstes in Ausübung ihres Dienstes,

2. Fahrzeuge der Land- und Forstwirtschaft in Ausübung einer land- oder forstwirtschaftlichen Haupttätigkeit,
3. Fahrzeuge, für deren Benützung im Sanierungsgebiet ein im Einzelfall zu prüfendes überwiegendes öffentliches Interesse besteht und die entsprechend einer Verordnung nach Abs. 4 gekennzeichnet sind, sofern nicht in einer Verordnung gemäß § 10 für Straßenbenützung der betreffenden Art nach Abwägung der Interessen die Erteilung von Ausnahmegenehmigungen für bestimmte Gruppen von Kraftfahrzeugen wegen ihres wesentlichen Emissionsbeitrages ausgeschlossen wird,
4. Fahrzeuge der Klassen N1 und N2, die im Werkverkehr gemäß § 10 des Güterbeförderungsgesetzes 1995, BGBl. Nr. 593 in der Fassung des Bundesgesetzes BGBl. I Nr. 153/2006, im Sanierungsgebiet durch Unternehmer, deren Lastkraftwagenflotte maximal 4 Lastkraftwagen umfasst, verwendet werden und die entsprechend einer Verordnung nach Abs. 4 gekennzeichnet sind, wobei die Erfüllung dieser Kriterien im Einzelfall zu prüfen ist,
5. Fahrzeuge mit monovalentem Methangantrieb oder ausschließlich elektrischem Antrieb sowie plug-in-hybrid-elektrische Fahrzeuge, die mit ausschließlich elektrischem Antrieb eine Mindestreichweite von 50 km aufweisen,
6. folgende Fahrzeuge, sofern sie den Euroklassen 5, 6 oder höher entsprechen:
 - a) Fahrzeuge von Ärzten, Tierärzten, Bestattungsunternehmungen in Ausübung ihres Dienstes,
 - b) Kraftfahrzeuge zur Personenbeförderung im Kraftfahrlinien-, Gelegenheits- oder Werkverkehr,
 - c) Kraftfahrzeuge, soweit sie zum Zweck einer Ladetätigkeit in Ausübung einer unternehmerischen Tätigkeit benützt werden und sofern der Ausgangs- oder der Zielpunkt ihrer Fahrten in jenem Teil des Sanierungsgebietes liegt, für den Verkehrsbeschränkungen verhängt wurden,
 - d) Fahrzeuge des Vor- und Nachlaufs im Kombinierten Verkehr, wenn die Verladestelle für den Kombinierten Verkehr in einem Sanierungsgebiet liegt,
7. Fahrzeuge, die zur Aufrechterhaltung des ordnungsgemäßen Betriebs auf Flugplätzen, für die Betriebspflicht besteht, erforderlich sind,
8. Fahrzeuge, die von Inhabern eines Ausweises gemäß § 29b StVO 1960 selbst gelenkt oder als Mitfahrer benutzt werden.

Geschwindigkeitsbeschränkungen sind auf Einsatzfahrzeuge gemäß § 2 Abs. 1 Z 25 StVO 1960 und Fahrzeuge des öffentlichen Sicherheitsdienstes bei Fahrten, die für die ordnungsgemäße Ausübung des Dienstes erforderlich sind, nicht anzuwenden.

- (2a) Die Ausnahmen gemäß Abs. 2 Z 6 gelten für Lastkraftwagen der Klasse N und Omnibusse bis 1. August 2011 auch für die Euroklassen 3 und 4, bis 31. Dezember 2015 auch für die Euroklasse 4.
- (3) Ob ein überwiegendes öffentliches Interesse im Sinne des Abs. 2 Z 3 oder ob die Kriterien des Abs. 2 Z 4 vorliegen, ist auf Antrag des Zulassungsbesitzers von der Bezirksverwaltungsbehörde zu prüfen. Zuständig ist jene Bezirksverwaltungsbehörde, in deren Sprengel die erstmalige Einfahrt in das Sanierungsgebiet erfolgt. Wird die erstmalige Fahrt innerhalb des Sanierungsgebietes angetreten, so ist jene Bezirksverwaltungsbehörde zuständig, in deren Sprengel die Fahrt angetreten wird oder sich der Hauptwohnsitz oder die Niederlassung des Zulassungsbesitzers befindet. Der Antragsteller gemäß Abs. 2 Z 3 hat glaubhaft zu machen, dass die Fahrt weder durch organisatorische Maßnahmen noch durch die Wahl eines anderen Verkehrsmittels vermieden werden kann. Bei Vorliegen dieser Bedingungen ist das Kraftfahrzeug gegen Ersatz der Gestehungskosten gemäß Abs. 4 zu kennzeichnen. Die Ausnahme ist von der Behörde befristet, für Fahrzeuge gemäß Abs. 2 Z 3 höchstens für 36 Monate ab Erteilung der Ausnahme zu gewähren. Für Fahrzeuge gemäß Abs. 2 Z 4 ist die Ausnahme für Fahrzeuge der Euroklasse 0 bis 36 Monate nach Inkrafttreten dieses Bundesgesetzes und für Fahrzeuge der Euroklassen 1 und höher für jeweils 36 Monate ab Erteilung der Ausnahme zu gewähren. Wenn das Vorliegen eines Interesses nur für einen bestimmten Teil des Sanierungsgebietes nachgewiesen wird, so ist die Ausnahmegenehmigung auf diesen Teil des Sanierungsgebietes zu beschränken. Stellt die Verwaltungsbehörde fest, dass kein solches Interesse besteht oder die Kriterien des Abs. 2 Z 4 nicht erfüllt werden, so ist die Ablehnung des Antrags mit Bescheid auszusprechen.
- (4) Der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft hat mit Verordnung nähere Bestimmungen über die Kennzeichnung von Kraftfahrzeugen im Sinne des Abs. 2 Z 3 und 4 festzusetzen, wobei insbesondere die Beschaffenheit und das Aussehen der Kennzeichnung sowie deren Anbringung am Fahrzeug zu regeln sind.
- (5) Die Organe der Straßenaufsicht und der Bundespolizei haben den zur Vollziehung der Maßnahmen nach Abs. 1 zuständigen Behörden und Organen über deren Ersuchen im Rahmen ihres gesetzmäßigen Wirkungsbereichs Hilfe zu leisten und bei der Überwachung der Einhaltung dieser Maßnahmen gemäß § 97 StVO 1960 vorzugehen.
- (6) Anordnungen gemäß Abs. 1 sind, soweit dies möglich ist, durch Straßenverkehrszeichen gemäß § 52 StVO 1960 kundzumachen; die Zeichen sind mit einer Zusatztafel mit dem Wortlaut „Immissionschutzgesetz-Luft“ oder „IG-L“ zu versehen. Für die Kundmachung, Aufstellung und Beschaffenheit der Zeichen gelten § 44 Abs. 1, 1a, 2 und 4 sowie §§ 48, 51 und 54 StVO 1960 sinngemäß mit der Maßgabe, dass beim Einsatz eines flexiblen Systems, wie zB einer Verkehrsbeeinflussungsanlage, die Zusatztafel auch an anderer Stelle des Anzeigenquerschnitts, gegebenenfalls in Verbindung mit einem Zeichen gemäß § 50 Z 16 StVO 1960, angebracht werden kann. Der jeweilige Straßenerhalter hat für die Kundmachung zu sorgen. Anordnungen gemäß Abs. 1, die flächhaft für ein bestimmtes Gebiet gelten und nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand mit Straßenverkehrszeichen gemäß § 52 StVO 1960 kundgemacht werden können, können im Landesgesetzblatt kundgemacht werden. Der Inhalt dieser Anordnungen ist auf der Internetseite des Landes für jedermann zugänglich zu machen. Anordnungen des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, die im gesamten Bundesgebiet gelten, können durch Kundmachung im Bundesgesetzblatt kundgemacht werden. Der Inhalt dieser Anordnungen ist auf der Internetseite des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft für jedermann zugänglich zu machen. Auf den Inhalt von solchen Anordnungen, die ausschließlich im Landes- oder Bundesgesetzblatt kundgemacht werden, ist jedenfalls mittels Hinweisschildern ausreichend aufmerksam zu machen.
- (6a) Der Landeshauptmann kann für bestimmte Streckenabschnitte im hochrangigen Straßennetz (Autobahnen und Schnellstraßen), die bereits mit einem Verkehrsbeeinflussungssystem gemäß § 44 Abs. 1a StVO 1960 ausgestattet sind, für den Fall zu erwartender Überschreitungen von Grenzwerten gemäß Anlage 1 und 2 oder einer Verordnung gemäß § 3 Abs. 5 durch Verordnung Geschwindigkeitsbeschränkungen festlegen, die auf Grund der örtlichen, topographischen, meteorologischen und luftschadstoffrelevanten Gegebenheiten zur Hintanhaltung der Grenzwertüberschreitungen notwendig sind; in diesem Fall sind die Kosten der Adaptierung des Verkehrsbeeinflussungssystems und zusätzliche Betriebskosten dem Bund (Bundesstraßenverwaltung) vom Land zu ersetzen. Der Landeshauptmann kann eine derartige Verordnung auch für Streckenabschnitte im hochrangigen Straßennetz, die nicht mit einem Verkehrsbeeinflussungssystem gemäß § 44 Abs. 1a StVO 1960 ausgestattet sind, erlassen; diesfalls sind die Errichtungs- und Betriebskosten des Verkehrsbeeinflussungssystems anteilmäßig zwischen Bund (Bundesstraßenverwaltung) und dem Land gemäß dem voraussichtlichen Verwendungszweck der Verkehrsbeeinflussungsanlage aufzuteilen.
- (6b) In der Verordnung gemäß Abs. 6a sind festzusetzen:

1. der Streckenabschnitt, auf dem die Geschwindigkeitsbeschränkungen gelten sollen,
 2. die Höhe der Geschwindigkeitsbeschränkungen, die bei zu erwartenden Grenzwertüberschreitungen jeweils gelten sollen, und
 3. die Parameter für die In- und Außerkraftsetzung der Geschwindigkeitsbeschränkungen.
- (6c) Die Kundmachung von Verordnungen gemäß Abs. 6a erfolgt mittels eines Verkehrsbeeinflussungssystems (§ 44 Abs. 1a StVO 1960). Der örtliche und zeitliche Umfang der von der Behörde verordneten Geschwindigkeitsbeschränkungen wird dabei durch die Anzeige der betreffenden Straßenverkehrszeichen mit der Wirkung bestimmt, als ob der örtliche und zeitliche Umfang von der Behörde bestimmt worden wäre.
- (6d) Der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft hat im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie durch Verordnung die allgemeinen Kriterien festzulegen, auf deren Basis der Landeshauptmann die Parameter gemäß Abs. 6b Z 3 anordnet.
- (7) Die Organe der Straßenaufsicht sind berechtigt, Personen, die gegen zeitliche und räumliche Beschränkungen verstoßen, am Lenken und an der Inbetriebnahme des Fahrzeuges zu hindern. Zu diesem Zweck sind, falls erforderlich, Zwangsmaßnahmen wie die Abnahme der Fahrzeugschlüssel, das Absperrn oder die Einstellung des Fahrzeuges, das Anlegen technischer Sperren, die Abnahme des Führerscheines und dergleichen anzuwenden.
- (8) Die in den §§ 98a, 98b, 98e StVO 1960, BGBl. Nr. 159 in der Fassung des Bundesgesetzes BGBl. I Nr. 93/2009 sowie in § 134 Abs. 3b und Abs. 4a KFG 1967, BGBl. Nr. 267 in der Fassung des Bundesgesetzes BGBl. I Nr. 149/2009, vorgesehenen Bestimmungen und technischen Einrichtungen zur Verkehrsüberwachung können auch zur Überwachung von Geschwindigkeitsbeschränkungen und von zeitlichen und räumlichen Beschränkungen des Verkehrs nach diesem Bundesgesetz herangezogen werden.“

Kennzeichnung der Kraftfahrzeuge nach Abgasklassen

- § 14a. (1) An Kraftfahrzeugen, die aufgrund ihrer Einstufung in eine Abgasklasse von allfälligen Beschränkungen und Fahrverboten gemäß § 14 ausgenommen sind oder ausgenommen werden können, ist eine von außen erkennbare Kennzeichnung anzubringen, aus der ersichtlich ist, in welche Abgasklasse das jeweilige Fahrzeug fällt. Diese Abgasklassen-Kennzeichnung ist in Form eines Aufklebers bei Fahrzeugen mit Windschutzscheibe an der Innenseite der Windschutzscheibe dauerhaft und von außen gut lesbar anzubringen, bei Fahrzeugen ohne Windschutzscheibe in unmittelbarer Nähe der Begutachtungsplakette. Aus der Abgasklassen-Kennzeichnung muss eine Identifizierung des Fahrzeuges möglich sein.
- (2) Die Abgasklassen-Kennzeichnung ist vom Erzeuger des Fahrzeuges oder seinem inländischen Bevollmächtigten gemäß § 29 Abs. 2 KFG 1967 beim Inverkehrbringen neuer Fahrzeuge anzubringen oder von gemäß § 57a KFG 1967 ermächtigten Stellen anzubringen oder auszufolgen, wenn entsprechende Nachweise erbracht werden, in welche Abgasklasse das Fahrzeug fällt. Kann nicht eindeutig belegt werden, in welche Abgasklasse das Fahrzeug fällt, so ist die Kennzeichnung für die niedrigere Klasse zu vergeben oder, wenn unklar ist, ob das Fahrzeug überhaupt in eine Abgasklasse fällt, die Ausfolgung oder Anbringung der Kennzeichnung zu versagen.
- (3) Zur Herstellung der Abgasklassen-Kennzeichnungen werden die zur Herstellung von Begutachtungsplaketten gemäß § 57a Abs. 7 KFG 1967 berechtigten Hersteller ermächtigt. Die Hersteller der Abgasklassen-Kennzeichnung haben auf Grundlage der ihnen zur Verfügung gestellten Information für die korrekte Einstufung eines Kraftfahrzeuges in die entsprechende Abgasklasse Sorge zu tragen und diese Einstufung den für die Ausfolgung und Anbringung ermächtigten Stellen auf geeignete Weise zur Verfügung zu stellen. Die Abgasklassen-Kennzeichnungen dürfen nur an die zur Ausfolgung und Anbringung ermächtigten Stellen gemäß Abs. 2 geliefert werden.
- (4) Der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft hat durch Verordnung die näheren Bestimmungen festzulegen, insbesondere über
1. Aussehen, Abmessungen und Beschaffenheit des Materials der Kennzeichnungen für die einzelnen Abgasklassen,
 2. Art der Identifizierung des Fahrzeuges (Zuordnung der Kennzeichnung zu einem bestimmten Fahrzeug),
 3. Preis der Kennzeichnungen und
 4. Anbringungsort am Fahrzeug.

Maßnahmen für Stoffe, Zubereitungen und Produkte

- § 15. Für Stoffe, Zubereitungen und Produkte können Anordnungen über
1. zeitliche und räumliche Beschränkungen ihres Einsatzes sowie
 2. das Lagern, Ausbreiten, Ausstreuen, Umfüllen, Ausschütten, Zerstäuben, Versprühen und Entfernen in Anlagen gemäß § 2 Abs. 10 Z 3 und auf Verkehrsflächen getroffen werden, soweit durch diese Maßnahmen die Sicherheit und Gesundheit der Bevölkerung und die land- und forstwirtschaftliche Tätigkeit für eine gesicherte Agrarproduktion nicht beeinträchtigt werden.

Verbrennen im Freien

- § 15a. Ausnahmen vom Verbot des Verbrennens biogener Materialien gemäß dem Bundesgesetz über das Verbot des Verbrennens biogener Materialien außerhalb von Anlagen, BGBl. Nr. 405/1993, können eingeschränkt oder aufgehoben werden, sofern die Ausnahmen nicht das Verbrennen von schädlingsbefallenen biogenen Materialien betreffen.
- § 16. (1) Bei Überschreitungen des Jahresmittelwerts für Stickstoffdioxid gemäß Anlage 1a um mehr als 10 µg/m³ oder bei mehr als 35 Überschreitungen des Tagesmittelwerts für PM10 gemäß Anlage 1a und wenn zu erwarten ist, dass trotz Anordnung und Umsetzung von Maßnahmen gemäß §§ 13 bis 15 in der Fassung dieses Bundesgesetzes BGBl. I Nr. 77/2010 weitere Überschreitungen des Jahresmittelwerts für Stickstoffdioxid gemäß Anlage 1a um mehr als 10 µg/m³ oder mehr als 35 Überschreitungen des Tagesmittelwerts für PM10 gemäß Anlage 1a auftreten, sind unter Beachtung der Grundsätze des § 9b Maßnahmen anzuordnen. Dabei kommen unter anderem folgende Maßnahmen in Betracht:
1. Festlegung niedrigerer Emissionsgrenzwerte und/oder geringerer Massenströme als die in den anzuwendenden Verwaltungsvorschriften oder darauf beruhenden behördlichen Anordnungen festgelegten. Diese Anordnungen müssen technisch möglich und verhältnismäßig sein;
 2. Festlegung von Emissionsgrenzwerten und Massenströmen für Luftschadstoffe, deren Emissionen nach den jeweils anzuwendenden Verwaltungsvorschriften nicht begrenzt sind;

3. Beschränkungen oder Verwendungsverbote für bestimmte Brennstoffe oder Produktionsmittel mit besonders hohen spezifischen Emissionen, sofern die Versorgung mit Brennstoffen oder Produktionsmitteln mit geringen spezifischen Emissionen sichergestellt sowie der Einsatz prozesstechnisch möglich ist und nicht zu einer höheren Belastung der Arbeitnehmer führt;
4. zeitliche und räumliche Beschränkungen für Kraftfahrzeuge, ausgenommen die in Abs. 2 genannten Fahrzeuge; sowie
5. Verbote für Stoffe, Zubereitungen und Produkte, soweit dadurch die Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer nicht beeinträchtigt wird.

Unter den selben Voraussetzungen wie bei Überschreitungen des Jahresmittelwerts für Stickstoffdioxid gemäß Anlage 1a um mehr als 10 µg/m³ oder bei mehr als 35 Überschreitungen des Tagesmittelwerts für PM10 gemäß Anlage 1a sind bei Überschreitung der anderen in Anlage 1, 2 und 5 sowie einer Verordnung gemäß § 3 Abs. 5 enthaltenen Immissionsgrenz- bzw. -zielwerte um mehr als 50 v.H. in mehr als einem Beurteilungszeitraum zusätzlich zu den in §§ 13 bis 15 vorgesehenen Maßnahmen die in Z 1 bis 5 vorgesehenen Maßnahmen anzuordnen.

- (2) Ausgenommen von einem Fahrverbot gemäß Abs. 1 Z 4 sind jedenfalls Fahrzeuge gemäß § 14 Abs. 2 Z 1 und 5 sowie Fahrzeuge, die

1. der unternehmerischen Versorgung mit zur Befriedigung der notwendigen Bedürfnisse des täglichen Lebens dienenden verderblichen Waren,
2. der unaufschiebbaren landwirtschaftlichen Tätigkeit für eine gesicherte Nahrungsmittelproduktion oder
3. der Versorgung mit mobilen Hilfsdiensten

dienen. Weitere Ausnahmen sind erforderlichenfalls vom Landeshauptmann festzulegen.

- (3) Für die Kundmachung von Maßnahmen gemäß Abs. 1 Z 4 gilt § 14 Abs. 6.

§ 20. (1) Anlagen, die nach den anzuwendenden Verwaltungsvorschriften des Bundes einer Genehmigungspflicht unterliegen, und der Neubau einer straßenrechtlich genehmigungspflichtigen Straße oder eines Straßenabschnittes bedürfen keiner gesonderten luftreinhalterechtlichen Genehmigung und es gelten die Bestimmungen der Abs. 2 und 3 als zusätzliche Genehmigungsvoraussetzungen.

- (2) Emissionen von Luftschadstoffen sind nach dem Stand der Technik (§ 2 Abs. 8 Z 1 AWG 2002) zu begrenzen.

- (3) Sofern in dem Gebiet, in dem eine neue Anlage oder eine emissionserhöhende Anlagenerweiterung oder ein Neubau einer straßenrechtlich genehmigungspflichtigen Straße oder eines Straßenabschnittes genehmigt werden soll, bereits mehr als 35 Überschreitungen des Tagesmittelwertes für PM10 gemäß Anlage 1a oder eine Überschreitung

- des um 10 µg/m³ erhöhten Jahresmittelwertes für Stickstoffdioxid gemäß Anlage 1a,
- des Jahresmittelwertes für PM10 gemäß Anlage 1a,
- des Jahresmittelwertes für PM2,5 gemäß Anlage 1b,
- eines in einer Verordnung gemäß § 3 Abs. 5 festgelegten Immissionsgrenzwertes,
- des Halbstundenmittelwertes für Schwefeldioxid gemäß Anlage 1a,
- des Tagesmittelwertes für Schwefeldioxid gemäß Anlage 1a,
- des Halbstundenmittelwertes für Stickstoffdioxid gemäß Anlage 1a,
- des Grenzwertes für Blei in PM10 gemäß Anlage 1a oder
- eines Grenzwertes gemäß Anlage 5b

vorliegt oder durch die Genehmigung zu erwarten ist, ist die Genehmigung nur dann zu erteilen, wenn

1. die Emissionen keinen relevanten Beitrag zur Immissionsbelastung leisten oder
2. der zusätzliche Beitrag durch emissionsbegrenzende Auflagen im technisch möglichen und wirtschaftlich zumutbaren Ausmaß beschränkt wird und die zusätzlichen Emissionen erforderlichenfalls durch Maßnahmen zur Senkung der Immissionsbelastung, insbesondere auf Grund eines Programms gemäß § 9a oder eines Maßnahmenkatalogs gemäß § 10 dieses Bundesgesetzes in der Fassung des Bundesgesetzes BGBl. I Nr. 34/2003, ausreichend kompensiert werden, so dass in einem realistischen Szenario langfristig keine weiteren Überschreitungen der in diesem Absatz angeführten Werte anzunehmen sind, sobald diese Maßnahmen wirksam geworden sind.

- (4) Die Bestimmungen der Abs. 1 bis 3 gelten nicht für

1. Anlagen, die der Gewerbeordnung 1994, dem Emissionsschutzgesetz für Kesselanlagen oder dem Mineralrohstoffgesetz unterliegen,
2. mobile technische Einrichtungen, Maschinen und Geräte im Sinne des § 2 Abs. 10 Z 2.

- (5) Für Anlagen, die gemäß Abs. 3 genehmigt wurden, sind innerhalb von 5 Jahren ab dem Zeitpunkt der Genehmigung keine Maßnahmen gemäß § 16 anzuordnen. § 27. Die Begrenzung der Emissionen aus Heizungsanlagen (§ 2 Abs. 12) zur Erreichung der Ziele dieses Bundesgesetzes (§ 1) erfolgt durch landesrechtlich festzulegende Maßnahmen.

§ 27. Die Begrenzung der Emissionen aus Heizungsanlagen (§ 2 Abs. 12) zur Erreichung der Ziele dieses Bundesgesetzes (§ 1) erfolgt durch landesrechtlich festzulegende Maßnahmen.

Grenz- und Zielwerte des IG-L

Das IG-L legt Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit für die Luftschadstoffe Schwefeldioxid (SO₂), PM₁₀ (Feinstaub), Stickstoffdioxid (NO₂), Kohlenstoffmonoxid (CO), Blei im PM₁₀ (Pb), Benzol, sowie für den Staubbiederschlag und dessen Inhaltsstoffe Blei und Cadmium fest. Für NO₂ und SO₂ wurden Alarmwerte festgesetzt, für die Schadstoffe PM₁₀ und NO₂ darüber hinaus Zielwerte zum langfristigen Schutz der menschlichen Gesundheit. Die Grenzwerte basieren auf den Tochterrichtlinien zur Luftqualitätsrahmenrichtlinie, der Richtlinie 1999/30/EG über Grenzwerte für Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid, Blei und Partikel in der Luft (1. Tochterrichtlinie) und der Richtlinie 2000/69/EG über Grenzwerte für Benzol und Kohlenmonoxid in der Luft (2. Tochterrichtlinie). Für Benzo(a)pyren und die Schwermetalle Cadmium, Nickel und Arsen wurden gemäß der 4. Tochterrichtlinie (2004/107/EG) im IG-L Zielwerte festgelegt.

Die folgenden Tabellen enthalten betreffend Stickstoffdioxid die entsprechenden Werte.

zu § 3 Abs.1

Anlage 1: Konzentration

Anlage 1a: Immissionsgrenzwerte

Als Immissionsgrenzwert der Konzentration zum dauerhaften Schutz der menschlichen Gesundheit in ganz Österreich gelten die Werte in nachfolgender Tabelle:

Konzentrationswerte in µg/m³

Luftschadstoff	HMW	MW8	TMW	JMW
Stickstoffdioxid	200			30 ²⁾

- ²⁾ Der Immissionsgrenzwert von 30 µg/m³ ist ab 1. Jänner 2012 einzuhalten. Die Toleranzmarge beträgt 30 µg/m³ bei Inkrafttreten dieses Bundesgesetzes und wird am 1. Jänner jedes Jahres bis 1. Jänner 2005 um 5 µg/m³ verringert. Die Toleranzmarge von 10 µg/m³ gilt gleich bleibend ab 1. Jänner 2005 bis 31. Dezember 2009. Die Toleranzmarge von 5 µg/m³ gilt gleich bleibend ab 1. Jänner 2010. Im Jahr 2012 ist eine Evaluierung der Wirkung der Toleranzmarge für die Jahre 2010 und 2011 durchzuführen. Auf Grundlage dieser Evaluierung hat der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Wirtschaft, Familie und Jugend gegebenenfalls den Entfall der Toleranzmarge mit Verordnung anzuordnen.

(Daraus folgt ab 2012: Der JMW für NO₂ würde eigentlich 30 µg/m³ betragen, eine Toleranzmarge von 5 µg/m³ wird aber bis zu einer einvernehmlichen Regelung weiter verwendet, sodass der effektive Grenzwert 35 µg/m³ beträgt)

Anlage 4: Alarmwerte

zu § 3 Abs. 2

Als Alarmwerte gelten nachfolgende Werte:

Stickstoffdioxid: 400 µg/m³, als gleitender Dreistundenmittelwert gemessen.

Anlage 5a: Zielwert für Stickstoffdioxid

zu § 3 Abs. 3

Als Zielwert der Konzentration von Stickstoffdioxid gilt der Wert von 80 µg/m³ als Tagesmittelwert.

Anlage 6: Allgemeine Bestimmungen

- Eine Überschreitung eines Immissionsgrenzwerts eines bestimmten Luftschadstoffes liegt unter Berücksichtigung der festgelegten Überschreitungsmöglichkeiten und Toleranzmargen dann vor, wenn bei einem Immissionsgrenzwert auch nur ein Messwert oder ein errechneter Wert numerisch größer als der Immissionsgrenzwert ist. Ein Messwert ist dann größer als der Immissionsgrenzwert, wenn die letzte Stelle des Immissionsgrenzwerts um die Ziffer "1" überschritten wird; sind die Messwerte um eine Stelle genauer angegeben, ist der Immissionsgrenzwert überschritten, wenn diese Stelle größer/gleich der Ziffer "5" ist.
- Die Konzentrationswerte für gasförmige Luftschadstoffe sind auf 20° C und 1013 hPa zu beziehen.
- Die Berechnung der zur Beurteilung erforderlichen Mittelwerte hat gemäß folgender Tabelle zu erfolgen:

Mindestanzahl der gültigen Halbstundenmittelwerte (HMW) zur Berechnung von Kennwerten:

Kennwert	Mindestanzahl der HMW
Dreistundenmittelwert (MW3)	4
Achtstundenmittelwert (MW8)	12
Tagesmittelwert (TMW)	40 *
Wintermittelwert	75% in jeder Hälfte der Beurteilungsperiode
Jahresmittelwert (JMW)	75% sowohl im Sommer als auch im Winter
Perzentile oder Summenhäufigkeitswerte	75% in jeder Hälfte der Beurteilungsperiode

* Um systematische Einflüsse (Tagesgang) zu vermeiden, sind in diesem Fall mehr als 75% der HMW des Tages erforderlich.

- Im Sinne der Anlagen 1 und 2 dieses Gesetzes steht die Bezeichnung
1. „HMW“ für Halbstundenmittelwert,

2. „MW8“ für Achtstundenmittelwert (gleitende Auswertung, Schrittfolge eine halbe Stunde),
3. „TMW“ für Tagesmittelwert,
4. „JMW“ für Jahresmittelwert.

In der Verordnung zum IG-L BGBl. II Nr. 298/2001 wurden Immissionsgrenzwerte und Immissionszielwerte zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation festgelegt.

Immissionsgrenzwerte und Zielwerte zum Schutz der Ökosysteme und der Vegetation

(Verordnung BGBl. II Nr. 298/2001)

Luftschadstoff	Grenzwerte	Zielwerte
Stickoxide (NO+NO ₂ als NO ₂)	30 µg/m ³ als JMW	
Stickstoffdioxid		80 µg/m ³ als TMW

Die Probenahmestellen sollen so gelegt werden, dass sie nicht im unmittelbaren Einflussbereich von NO_x- bzw. SO₂-Emittenten liegen. In Ballungsgebieten sind keine Messungen vorzunehmen. Die Luftqualität sollte für einen Bereich von einigen 10 km² repräsentativ sein (Verordnung über das Messkonzept zum Immissionsschutzgesetz-Luft, BGBl. II Nr. 263/2004 i.d.F.. 500/2006).

Werte, deren Einhaltung das Programm gewährleisten soll

Luftschadstoff	De-facto-Grenzwert nach §9a IG-L
Stickstoffdioxid	der um 10 µg/m ³ erhöhte Jahresmittelwert für Stickstoffdioxid gemäß Anlage 1a (30 + 10 = 40 µg/m ³)

6.1.2. Messkonzept-Verordnung

(BGBl. II Nr. 127/2012)

Kontrolle der Einhaltung der Immissionsgrenzwerte und Immissionszielwerte der Konzentration zum dauerhaften Schutz der menschlichen Gesundheit sowie der Reduzierung der Exposition

Einteilung des Bundesgebietes in Untersuchungsgebiete

§ 1. (1) Untersuchungsgebiete bezüglich der Messung von Schwefeldioxid (SO₂), Kohlenstoffmonoxid (CO), Stickstoffdioxid (NO₂), PM₁₀, PM_{2,5} sowie Arsen (As), Kadmium (Cd), Nickel (Ni) und Benzo(a)pyren in der PM₁₀-Fraktion zur Überwachung der Immissionsgrenzwerte zum dauerhaften Schutz der menschlichen Gesundheit sind das Gebiet jedes Bundeslandes exklusive der in § 2 genannten Ballungsräume sowie die in § 2 genannten Ballungsräume.

(2) Das Bundesgebiet ist ein Untersuchungsgebiet bezüglich der Messung von Blei (Pb) in PM₁₀ und Benzol zur Überwachung der Immissionsgrenzwerte zum dauerhaften Schutz der menschlichen Gesundheit.

Ballungsräume

§ 2. Ballungsräume im Sinne dieser Verordnung sind

1. das Gebiet des Landes Wien (Ballungsraum Wien),
2. das Gebiet der Landeshauptstadt Graz und die Gebiete der Gemeinden Pirka, Feldkirchen bei Graz, Gössendorf, Raaba, Grambach, Hausmannstätten, Seiersberg und Hart bei Graz (Ballungsraum Graz) und
3. das Gebiet der Landeshauptstadt Linz und die Gebiete der Gemeinden Steyregg, Asten, St. Florian, Leonding, Pasching, Traun und Ansfelden (Ballungsraum Linz).

Referenzmethoden für die Messung und Datenqualitätsziele

§ 3. (1) Die Referenzmethoden für die Messung von SO₂, CO, NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, Pb in PM₁₀ und Benzol sowie As, Cd, Ni und Benzo(a)pyren werden in der **Anlage 1** festgelegt.

(2) Für die Messung von SO₂, CO, NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, Pb in PM₁₀ und Benzol sowie As, Cd, Ni und Benzo(a)pyren in der PM₁₀-Fraktion gelten die Datenqualitätsziele gemäß **Anlage 4**.

Anzahl der Messstellen und deren regionale Verteilung

§ 4. (1) Luftgütemessungen sind repräsentativ über das Untersuchungsgebiet zu verteilen; sie sind vorrangig in größeren Städten sowie in höher belasteten Gebieten durchzuführen. Bei der Auswahl der Standorte der Messstellen sind die Bevölkerungsverteilung und die Emissionssituation zu berücksichtigen; Immissionsschwerpunkte sind jedenfalls zu erfassen. Die unterschiedlichen klimatischen und topographischen Naturräume innerhalb der Untersuchungsgebiete sind repräsentativ abzudecken. Siedlungsgebiete mit unterschiedlicher Belastung und Bevölkerungsdichte sind derart vom Luftgütemessnetz abzudecken, dass durch die Situierung der Messstellen an Standorten, die für die Exposition der Bevölkerung allgemein repräsentativ sind, Aussagen über die Belastung der menschlichen Gesundheit möglich sind.

(2) Die Schadstoffe NO₂ und PM₁₀ sind in jedem Untersuchungsgebiet, ausgenommen die Ballungsräume, an mindestens

1. einer Messstelle, die für die Hintergrundbelastung in ländlichen Siedlungsgebieten (Gemeinden mit weniger als 5 000 Einwohnern) repräsentativ ist;
2. einer Messstelle im städtischen Hintergrund in Gemeinden mit 5 000 bis 20 000 Einwohnern;
3. einer Messstelle im städtischen Hintergrund in Gemeinden mit über 20 000 bis 100 000 Einwohnern;
4. einer Messstelle im städtischen Hintergrund in Gemeinden mit über 100 000 Einwohnern;
5. einem verkehrsnahen Belastungsschwerpunkt

zu messen.

(3) Die Schadstoffe NO₂ und PM₁₀ sind in den Ballungsräumen an jeweils mindestens einer städtischen Hintergrundmessstelle und an einem verkehrsnahen Belastungsschwerpunkt zu messen.

(4) Der Schadstoff PM_{2,5} ist in jedem Untersuchungsgebiet, in dem mindestens zwei Messstellen betrieben werden, an mindestens einer städtischen Hintergrundmessstelle und an einem verkehrsnahen Belastungsschwerpunkt zu messen.

(5) Der Schadstoff CO ist in Untersuchungsgebieten mit mehr als 1 000 000 Einwohnern an mindestens einem verkehrsnahen Belastungsschwerpunkt zu messen.

(6) Bei der Auswahl der Standorte ist den in Anlage 2 angeführten Kriterien zu folgen.

§ 5. (1) Für die Luftschadstoffe SO₂, CO, NO₂, PM₁₀, PM_{2,5} und Benzo(a)pyren in der PM₁₀-Fraktion ist pro Untersuchungsgebiet die in der Tabelle 1 angeführte Mindestanzahl an Messstellen gemäß § 5 Abs. 1 IG-L einzurichten und zu betreiben. Die Trendmessstellen gemäß § 26 sowie die Benzo(a)pyren-Messstellen gemäß § 5 Abs. 5 sind ein Teil dieser Mindestanzahl.

Tabelle 9: Mindestanzahl der Messstellen pro Schadstoff pro Untersuchungsgebiet (zusätzliche Hintergrundmessstellen des Umweltbundesamtes in Klammer)

Untersuchungsgebiet	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5} (**)	Benzo(a)pyren in PM ₁₀	CO	Benzol(*)
Oberösterreich ohne BR Linz	4 (2)	6 (2)	6 (2)	4 (1)	3	2	1
BR Linz	4	6	6	3	1	2	1

...

Zusätzlich erforderliche Messstellen

§ 6. Der Landeshauptmann hat zusätzlich zu den in den Tabellen 1 und 2 angegebenen Messstellen weitere Messstellen gemäß § 5 Abs. 2 IG-L zu betreiben, wenn dies zur Kontrolle der Einhaltung der in den Anlagen 1, 4 und 5 IG-L und einer Verordnung gemäß § 3 Abs. 5 IG-L festgelegten Immissionsgrenz-, -ziel- und Alarmwerte erforderlich ist.

Bekanntgabe der Standorte der Messstellen und der Messverfahren durch den Landeshauptmann

§ 7. (1) Der Landeshauptmann hat die Standorte der gemäß § 5 IG-L zur Kontrolle der in den Anlagen 1, 4 und 5 IG-L festgelegten Immissionsgrenz-, -ziel- und Alarmwerte ständig betriebenen Messstellen bis längstens 1. Februar eines jeden Kalenderjahres unter Anschluss einer Standortbeschreibung für neue Messstellen, die den Anforderungen der Entscheidung 97/101/EG zur Schaffung eines Austausches von Informationen und Daten aus den Netzen und Einzelstationen zur Messung der Luftverschmutzung in den Mitgliedstaaten, ABl. Nr. L 35 S. 14, zuletzt geändert durch die Entscheidung 2001/752/EG, ABl. Nr. L 282 vom 26.10.2001 S. 69, entspricht, dem Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft zu melden. Bei neuen Messstellen ist auch der Zeitpunkt der Inbetriebnahme anzugeben. Wenn nichts anderes angeführt ist, gelten die Meldungen für das gesamte jeweilige Kalenderjahr. Weiters ist die Methode für die Probenahme und Messung der jeweiligen Schadstoffe zu melden und zu dokumentieren, dass diese der Referenzmethode oder einer äquivalenten Methode gemäß Anlage 1 entspricht. Die Liste der Standorte wird im Internet auf der Homepage des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft veröffentlicht.

(2) Vorerkundungsmessstellen sind dem Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft im Voraus unter Bekanntgabe des Datums der Inbetriebnahme zu melden. Der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft hat die Standorte dieser Messstellen in gleicher Weise wie die dauerhaft betriebenen Messstellen zu veröffentlichen.

(3) Die Gründe für die Standortwahl sind zu dokumentieren, unter anderem mit Fotografien der Umgebung in den Haupthimmelsrichtungen und einer detaillierten Karte. Eine entsprechende Dokumentation ist vom Landeshauptmann zu führen und einmal jährlich zu aktualisieren.

Ausstattung der Messstellen und Messzentralen

§ 8. (1) An mindestens der Hälfte der Immissionsmessstellen, die insgesamt gemäß Tabelle 1 (§ 5 Abs. 1) in jedem Untersuchungsgebiet betrieben werden, ausgenommen in Ballungsräumen, sind meteorologische Größen, jedenfalls Windrichtung und Windgeschwindigkeit, ständig zu erfassen. An mindestens einer Messstelle je Untersuchungsgebiet sind auch die Lufttemperatur, die relative Luftfeuchtigkeit, die Globalstrahlung und nach Möglichkeit die Sonnenscheindauer zu erfassen.

(2) Bezüglich der Anforderungen an die Messgeräte und Analyseverfahren gelten die in **Anlage 1** genannten Referenzverfahren bzw. jedes andere Verfahren, dessen Äquivalenz nachgewiesen wurde.

§ 9. (1) Zur Sicherung des Austausches der Messdaten ist jede Messzentrale mit geeigneten Einrichtungen zur Datenübertragung, Datenspeicherung und Datenverarbeitung auszustatten.

(2) Die Messdaten von kontinuierlich registrierenden Messgeräten sind nach Möglichkeit stündlich, mindestens jedoch zweimal täglich mit Datenfernübertragung an die Messzentrale zu übermitteln; alle anderen Messdaten sind in geeigneter Form in der Messzentrale zu archivieren.

(3) Zur Gewährleistung der Verfügbarkeit der Messdaten (§ 3 Abs. 1) haben für jedes Untersuchungsgebiet Reservegeräte vorhanden zu sein. Im Hinblick auf die angestrebte Verfügbarkeit hat die Anzahl der Reservemessgeräte für alle Schadstoffe, die in dieser Verordnung geregelt sind, mindestens 10% der Anzahl der Messstellen der betreffenden Komponente, aber zumindest ein Messgerät, zu betragen.

Qualitätssicherung der Messdaten

§ 10. (1) Jeder Messnetzbetreiber hat die Rückführbarkeit der Messdaten und die Qualitätssicherung sowie die Qualitätskontrolle entsprechend den Bestimmungen in Anlage 4 sicherzustellen.

(2) Die Sicherstellung der Vergleichbarkeit und Rückführbarkeit der Messergebnisse erfolgt durch die Messnetzbetreiber zumindest einmal jährlich durch die Anbindung an die Primär- oder Referenzstandards eines Referenzlabors gemäß Artikel 3 der Richtlinie 2008/50/EG über die Beurteilung und die Kontrolle der Luftqualität, ABl. Nr. L 152 vom 21.5.2008 S. 1, und durch regelmäßige Teilnahme an Ringversuchen.

§ 11. (1) Das Umweltbundesamt hat einmal jährlich seine Referenz- und Primärstandards für SO₂, Stickstoffmonoxid (NO), CO und Benzol (aktive Probenahme) den Landeshauptmännern zum Abgleich zur Verfügung zu stellen. Auch für Komponenten, die nicht direkt auf Primär- oder Referenzstandards rückgeführt werden können, wie auch für physikalische Messgrößen, die unmittelbaren Einfluss auf Messergebnisse und ihre Vergleichbarkeit haben, hat das Umweltbundesamt geeignete qualitätssichernde Maßnahmen auszuarbeiten sowie Vergleichsmessungen oder Ringversuche zu organisieren und durchzuführen. Die Messnetzbetreiber können sich auch anderer Referenzlabors bedienen. Die österreichischen Referenzlabors stellen den nationalen und internationalen Abgleich ihrer Primär- und Referenzstandards zumindest einmal jährlich sicher.

(2) Die Messnetzbetreiber haben ihrerseits die Rückführbarkeit der erhobenen Messwerte sicherzustellen.

Bildung von Messdaten kontinuierlich registrierender Messgeräte

§ 12. (1) Die Messdaten von kontinuierlich registrierenden Immissionsmessgeräten haben als Halbstundenmittelwerte zur Verfügung zu stehen.

(2) Gültige Halbstundenmittelwerte sind aus mindestens 75% gültiger Rohwerte zu bilden.

(3) Die Zeitangaben in den Immissionsmessdatenbanken haben in MEZ zu erfolgen.

(4) Alle Messwerte werden mit dem Endzeitpunkt des Messzeitraums gekennzeichnet.

(5) Die Kriterien für die Berechnung von Einstundenmittelwerten, Achtstundenmittelwerten, Tagesmittelwerten, Monatsmittelwerten, Wintermittelwerten und Jahresmittelwerten sind in Anlage 6 IG-L festgelegt.

Festlegung des Beurteilungszeitraumes

§ 13. Der Beurteilungszeitraum für die in den Anlagen 1, 2 und 5 IG-L angeführten Schadstoffe ist das Kalenderjahr.

Vorerkundungsmessungen

§ 14. Für die Durchführung von Vorerkundungsmessungen gemäß § 5 Abs. 2 IG-L sind durch jeden Messnetzbetreiber entsprechende Messgeräte und Infrastruktur (wie Container, Einrichtungen zur Kalibrierung und Datenerfassung) vorzusehen.

Verlegung und Auflassung von Messstellen

§ 15. (1) Messstellen, die der Überwachung der Einhaltung der Immissionsgrenzwerte in Anlage 1 IG-L dienen, können unter Beachtung der in den §§ 4 und 5 genannten Anforderungen innerhalb eines Untersuchungsgebietes verlegt oder aufgelassen werden, sofern ein Wert von 80% eines in Anlage 1 IG-L genannten Immissionsgrenzwertes innerhalb der letzten drei Kalenderjahre nicht überschritten wurde und es sich nicht um Trendmessstellen handelt.

(2) Die Verlegung oder Auflassung einer Messstelle, an welcher ein Wert von mehr als 80% eines in Anlage 1 IG-L genannten Immissionsgrenzwertes innerhalb der letzten drei Kalenderjahre registriert wurde, ist nur dann zulässig, wenn

1. die in den §§ 4 und 5 genannten Anforderungen erfüllt sind;
2. sichergestellt ist, dass im Falle einer Verlegung die Messstelle an einen neuen Standort verlegt wird, der für dasselbe Gebiet repräsentativ ist und eine vergleichbare Belastung wie der ursprüngliche Standort aufweist, und dass im Falle einer Auflassung weiterhin eine Messstelle zur Verfügung steht, die für dasselbe Gebiet repräsentativ ist und eine mindestens so hohe Belastung aufweist wie die aufzulassende Messstelle; und
3. es sich nicht um Trendmessstellen handelt.

(3) Die Verlegung einer Trendmessstelle ist dann zulässig, wenn auf Grund besonderer, nicht im Einflussbereich des Messnetzbetreibers liegender Umstände, die beträchtlichen Einfluss auf die Messergebnisse haben, der Standort der Trendmessstelle nicht mehr repräsentativ für das Gebiet ist. In diesem Fall ist zeitgerecht ein Ersatzstandort zu wählen, der für dasselbe Gebiet repräsentativ ist und eine vergleichbare Belastung wie der ursprüngliche Standort aufweist.

Sinngemäße Anwendung von Bestimmungen

§ 16. Sofern die Abschnitte 2 bis 7 keine speziellen Regelungen enthalten, gelten die Bestimmungen des 1. Abschnitts sinngemäß.

Anlage 1: Referenzmessmethoden für die Messung

A. Referenzmethoden zur Bestimmung von Luftschadstoffen

Für die Bestimmung der Konzentrationen der Schadstoffe sind die im Folgenden angeführten Referenzverfahren anzuwenden. Werden andere Verfahren verwendet, so ist die Äquivalenz zum Referenzverfahren nachzuweisen. Für den Nachweis der Äquivalenz ist der Leitfaden der Europäischen Kommission (Guide to the demonstration of equivalence of ambient air monitoring methods) heranzuziehen.

...

II. Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide

Als Referenzmethode zur Messung von Stickstoffdioxid und Stickstoffoxiden gilt die in EN 14211:2005 „Luftqualität - Messverfahren zur Bestimmung der Konzentration von Stickstoffdioxid und Stickstoffmonoxid mit Chemilumineszenz“ beschriebene Methode.

...

B. Nachweis der Äquivalenz von Messmethoden

1. Die Messnetzbetreiber können auch andere Verfahren verwenden, wenn der betreffende Messnetzbetreiber nachweisen kann, dass damit äquivalente Ergebnisse wie mit den jeweiligen Referenzverfahren erzielt werden, oder bei Partikeln ein anderes Verfahren, wenn der betreffende Messnetzbetreiber nachweisen kann, dass dieses eine feste Beziehung zur Referenzmethode aufweist. In diesem Fall müssen die mit diesem Verfahren erzielten Ergebnisse um einen geeigneten Faktor oder eine Funktion korrigiert werden, damit äquivalente Ergebnisse wie bei Verwendung der Referenzmethode erzielt werden. Für den Nachweis der Äquivalenz ist der Leitfaden der Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Guide to the demonstration of equivalence of ambient air monitoring methods) heranzuziehen.

2. Die Messnetzbetreiber veröffentlichen in ihren Jahresberichten, ob das jeweilige Referenzverfahren oder ein äquivalentes Messverfahren eingesetzt wurden. Bei äquivalenten Verfahren zur PM-Messung werden für jede Station das eingesetzte Messprinzip und die angewandte Kalibrierfunktion sowie deren Herleitung (z. B. durch Referenz zu entsprechenden Berichten) angeführt. Die Messstationen, an denen für den Nachweis der Äquivalenz Parallelmessungen mit der Referenzmethode durchgeführt wurden, werden genannt.

C. Neue Messeinrichtungen

Alle zur Durchführung dieser Verordnung erworbenen neuen Messeinrichtungen müssen der Referenzmethode oder einer äquivalenten Methode entsprechen. Alle bei ortsfesten Messungen verwendeten Messeinrichtungen müssen bis zum 11. Juni 2013 der Referenzmethode oder einer äquivalenten Methode entsprechen.

D. Gegenseitige Anerkennung der Daten

Bei der im Rahmen der Eignungsprüfung durchgeführten Prüfung, ob die Messeinrichtungen die Leistungsanforderungen der in Abschnitt A aufgeführten Referenzmethoden erfüllen, akzeptiert das Umweltbundesamt die Prüfberichte, die in anderen Mitgliedstaaten von Laboratorien erstellt wurden, die nach der Norm EN ISO/IEC 17025:2005 zur Durchführung der betreffenden Prüfungen zugelassen sind.

E. Normzustand

Beim Volumen gasförmiger Schadstoffe ist als Normzustand eine Temperatur von 293 K und ein atmosphärischer Druck von 101,3 kPa zugrunde zu legen. Bei Partikeln und in Partikeln zu analysierenden Stoffen (zB Schwermetalle) werden für die Angabe des Probenvolumens die Umgebungsbedingungen – mittlere Lufttemperatur und mittlerer Luftdruck am Tag der Messungen - zugrunde gelegt.

Anlage 2: Standortkriterien

I. Allgemeines

Die Luftqualität wird in allen Gebieten und Ballungsräumen nach folgenden Kriterien beurteilt:

1. Die Luftqualität wird an allen Orten, mit Ausnahme der in Punkt 2 genannten Orte, nach den in den Abschnitten II und III für die Lage der Probenahmestellen für ortsfeste Messungen festgelegten Kriterien beurteilt. Die in den Abschnitten II und III niedergelegten Grundsätze gelten auch insoweit, als sie für die Bestimmung der spezifischen Orte von Belang sind, an denen die Konzentrationen der einschlägigen Schadstoffe ermittelt werden, wenn die Luftqualität durch orientierende Messungen oder Modellierung beurteilt wird.
2. Die Einhaltung der zum Schutz der menschlichen Gesundheit festgelegten Grenzwerte wird an folgenden Orten nicht beurteilt:
 - a) Orte innerhalb von Bereichen, zu denen die Öffentlichkeit keinen Zugang hat und in denen es keine festen Wohnunterkünfte gibt;
 - b) auf Industriegeländen oder in industriellen Anlagen, für die alle relevanten Bestimmungen über Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz gelten;
 - c) auf den Fahrbahnen der Straßen und - sofern Fußgänger für gewöhnlich dorthin keinen Zugang haben - auf dem Mittelstreifen der Straßen.

II. Großräumige Standortkriterien

- a) Schutz der menschlichen Gesundheit

Die Probenahmestellen, an denen Messungen zum Schutz der menschlichen Gesundheit vorgenommen werden, sollen so gelegt werden, dass

i) Daten zu den Bereichen innerhalb von Gebieten und Ballungsräumen gewonnen werden, in denen die höchsten Konzentrationen auftreten, denen die Bevölkerung wahrscheinlich direkt oder indirekt über einen im Verhältnis zur Mittelungszeit der betreffenden Grenzwerte signifikanten Zeitraum ausgesetzt sein wird;

ii) Daten zu Konzentrationen in anderen Bereichen innerhalb von Gebieten und Ballungsräumen gewonnen werden, die für die Exposition der Bevölkerung im Allgemeinen repräsentativ sind.

Die Probenahmestellen sollen im Allgemeinen so gelegt werden, dass die Messung sehr begrenzter und kleinräumiger Umweltbedingungen in ihrer unmittelbaren Nähe vermieden wird. Probenahmestellen sollten möglichst auch für ähnliche Orte repräsentativ sein, die nicht in ihrer unmittelbaren Nähe gelegen sind. Als Anhaltspunkt gilt, dass eine Probenahmestelle so gelegen sein soll, dass sie – soweit möglich - für die Luftqualität eines Straßenabschnittes von nicht weniger als 100 m Länge bei Probenahmestellen für den Verkehr und mehreren Quadratkilometern bei Probenahmestellen für städtische Hintergrundquellen repräsentativ ist.

b) Schutz von Ökosystemen und der Vegetation

Die Probenahmestellen, an denen Messungen zum Schutz von Ökosystemen und der Vegetation vorgenommen werden, sollen so gelegt werden, dass sie nicht im unmittelbaren Einflussbereich von NO_x- bzw. SO₂-Emitenten liegen. In Ballungsräumen sind keine Messungen vorzunehmen. Die Luftqualität soll für einen Bereich von einigen zehn Quadratkilometern repräsentativ sein.

III. Lokale Standortkriterien

Leitlinien über die Situierung von Messstellen

Der Luftstrom um den Messeinlass darf nicht beeinträchtigt werden, und es dürfen in einem Sektor von 270° keine den Luftstrom beeinflussenden Hindernisse in der Nähe des Messeinlasses vorhanden sein, d.h. Gebäude, Balkone, Bäume und andere Hindernisse müssen normalerweise einige Meter entfernt sein. Bei Messstellen mit Probenahme an der Baufluchtlinie muss der Messeinlass mindestens 0,5 m vom nächsten Gebäude entfernt sein.

Im Allgemeinen sollte der Messeinlass in einer Höhe zwischen 1,5 m (Atemzone) und 4 m über dem Boden angeordnet sein.

Der Messeinlass darf nicht in nächster Nähe von Quellen platziert werden, um die unmittelbare Einleitung von Emissionen, die nicht mit der Umgebungsluft vermischt sind, zu vermeiden.

Die Abluftleitung der Messstation ist so zu legen, dass ein Wiedereintritt der Abluft in den Messeinlass vermieden wird.

Messstationen für den Verkehr sollten in Bezug auf alle Schadstoffe mindestens 25 m vom Rand verkehrsreicher Kreuzungen und höchstens 10 m vom Fahrbahnrand entfernt sein.

...

Anlage 4: Datenqualitätsziele

Datenqualitätsziele für die Luftqualitätsbeurteilung für die Schadstoffe SO₂, NO₂, NO_x, CO, Benzol, PM₁₀, PM_{2,5} und Pb

	SO ₂ , NO ₂ , NO _x und CO	Benzol	Partikel (PM ₁₀ /PM _{2,5}) und Pb
Ortsfeste Messungen:			
Unsicherheit	15%	25%	25%
Mindestdatenerfassung	90%	90%	90%
Mindestmessdauer:			
- städtischer Hintergrund und Verkehr (*)	-	35%	-
- Industriegebiete	-	90%	-
Orientierende Messungen:			
Unsicherheit	25%	30%	50%
Mindestdatenerfassung	90%	90%	90%
Mindestmessdauer (*)	14%	14%	14%

(*) Eine Stichprobe pro Woche, gleichmäßig verteilt über das Kalenderjahr, oder 8 Wochen gleichmäßig verteilt über das Kalenderjahr.

Die Unsicherheit (bei einem Vertrauensbereich von 95%) der Messmethoden wird in Einklang mit den Grundsätzen des CEN-Leitfadens für die Bestimmung der Messunsicherheit („Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement“ - ENV 13005:1999), der Methodik nach ISO 5725:1994 sowie der Anleitungen im CEN-Bericht über Schätzungen der Messunsicherheit („Air Quality - Approach to Uncertainty Estimation for Ambient Air Reference Measurement Methods“ - CR 14377:2002E) beurteilt. Die in der obigen Tabelle angegebenen Prozentsätze für die Unsicherheit gelten für Einzelmessungen, gemittelt über den betreffenden Zeitraum in Bezug auf den Grenzwert bei einem Vertrauensbereich von 95%. Die Unsicherheit für ortsfeste Messungen gilt für den Bereich des jeweiligen Grenzwertes. Die Anforderungen für die Mindestdatenerfassung und die Mindestmessdauer erstrecken sich nicht auf Datenverlust aufgrund der regelmäßigen Kalibrierung und der üblichen Wartung der Messstelle.

...

Die (auf der Grundlage eines Vertrauensbereichs von 95% ausgedrückte) Unsicherheit der bei der Beurteilung der Immissionskonzentrationen verwendeten Methoden wird gemäß den Prinzipien des CEN-Leitfadens für die Messunsicherheit (ENV 13005:1999), den ISO 5725:1994-Verfahren und den Hinweisen des CEN-Berichts über Luftqualität - Ansatz für die Einschätzung des Unsicherheitsgrads bei Referenzmethoden zur Messung der Luftqualität (CR 14377:2002 E) errechnet. Die Prozentsätze für die Unsicherheit werden für einzelne Messungen angegeben, die über typische Probenahmezeiten hinweg gemittelt werden, und zwar für einen Vertrauensbereich von 95%. Die Unsicherheit der Messungen gilt für den Bereich des entsprechenden Zielwerts. Ortsfeste und orientierende Messungen müssen gleichmäßig über das Jahr verteilt werden, um verfälschte Ergebnisse zu vermeiden.

Die Anforderungen an Mindestdatenerfassung und Mindestzeiterfassung berücksichtigen nicht den Verlust von Daten aufgrund einer regelmäßigen Kalibrierung oder der normalen Wartung der Instrumente. Eine vierundzwanzigstündige Probenahme ist bei der Messung von Benzo(a)pyren und anderen polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen erforderlich. Während eines Zeitraums von bis zu

einem Monat genommene Einzelproben können mit der gebotenen Vorsicht als Sammelprobe zusammengefasst und analysiert werden, vorausgesetzt, die angewandte Methode gewährleistet stabile Proben für diesen Zeitraum. Die drei verwandten Stoffe Benzo(b)fluoranthen, Benzo(j)fluoranthen und Benzo(k)fluoranthen lassen sich nur schwer analytisch trennen. In diesen Fällen können sie als Summe gemeldet werden. Empfohlen wird eine vierundzwanzigstündige Probenahme auch für die Messung der Arsen-, Kadmium- und Nickelkonzentrationen. Die Probenahmen müssen gleichmäßig über die Wochentage und das Jahr verteilt sein. Für die Messung der Depositionsraten werden über das Jahr verteilte monatliche oder wöchentliche Proben empfohlen.

....

Die Messnetzbetreiber können eine Mindestzeiterfassung anwenden, die unter dem in der Tabelle angegebenen Wert liegt, jedoch nicht weniger als 14% bei ortsfesten Messungen und 6% bei orientierenden Messungen, sofern sie nachweisen können, dass die Unsicherheit bei einem Vertrauensbereich von 95% für den Jahresdurchschnitt, berechnet auf der Grundlage der Datenqualitätsziele in der Tabelle gemäß ISO 11222:2002 - „Ermittlung der Unsicherheit von zeitlichen Mittelwerten von Luftbeschaffenheitsmessungen“ eingehalten wird.

Qualitätssicherung bei der Beurteilung der Luftqualität – Validierung der Daten

Um die Genauigkeit der Messungen und die Einhaltung der Datenqualitätsziele sicherzustellen, haben die Messnetzbetreiber und das Umweltbundesamt sicherzustellen, dass

1. alle Messungen, die im Zusammenhang mit der Beurteilung der Luftqualität gemäß §§ 5 und 6 vorgenommen werden, im Einklang mit den Anforderungen in Abschnitt 5.6.2.2. der Norm ISO/IEC 17025:2005 rückverfolgt werden können;
2. die Messnetzbetreiber und das Umweltbundesamt über ein Qualitätssicherungs- und Qualitätskontrollsystem verfügen, das eine regelmäßige Wartung zur Gewährleistung der Präzision der Messgeräte vorsieht;
3. für die Datenerfassung und Berichterstattung ein Qualitätssicherungs- und Qualitätskontrollverfahren eingeführt wird und das Umweltbundesamt aktiv an den entsprechenden gemeinschaftsweiten Qualitätssicherungsprogrammen teilnimmt.

Die österreichischen Referenzlaboratorien, die an gemeinschaftsweiten Ringversuchen zu den in Richtlinie 2008/50/EG regulierten Schadstoffen teilnehmen, müssen gemäß der Norm EN ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert sein. Diese Laboratorien müssen an der Koordinierung der gemeinschaftlichen, von der Kommission durchgeführten Qualitätssicherungsprogramme in Österreich beteiligt sein.

Das Umweltbundesamt koordiniert auf nationaler Ebene die Anwendung von Referenzmethoden sowie den Nachweis der Äquivalenz anderer Methoden als der Referenzmethoden.

6.2. Landesrecht

6.2.1. Verordnung des Landeshauptmanns von Oberösterreich, mit der eine immissionsabhängige Geschwindigkeitsbeschränkung für eine Teilstrecke der A1 West Autobahn angeordnet wird

StF: LGBl.Nr. 101/2008, Änderung LGBl.Nr. 25/2011, LGBl.Nr. 30/2012, LGBl.Nr. 3/2015

Präambel/Promulgationsklausel: Auf Grund der §§ 10 und 14 Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L), BGBl. I Nr. 115/1997, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 70/2007, in Verbindung mit der Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Festlegung allgemeiner Kriterien für Verkehrsbeeinflussungssysteme gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft (VBA-Verordnung) wird verordnet:

§ 1 Ziel der Verordnung

Die durch den Verkehr verursachten Stickstoffdioxidemissionen entlang der A1 West Autobahn im Bereich der Städte Ansfelden, Linz und Enns sowie der Marktgemeinden Asten und St. Florian sollen verringert und somit die Luftqualität verbessert werden. Diese Verbesserung dient dem dauerhaften Schutz der Gesundheit der Menschen, des Tier- und Pflanzenbestands, ihrer Lebensgemeinschaften, Lebensräume und deren Wechselbeziehungen sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Luftschadstoffen sowie dem Schutz der Menschen vor unzumutbar belästigenden Luftschadstoffen.

§ 2 Sanierungsgebiet

Als Sanierungsgebiet gemäß § 2 Abs. 8 IG-L wird die Teilstrecke der A1 West Autobahn zwischen der Anschlussstelle Enns-Steyr bei km 154,966 und dem Knoten Haid bei km 175,574 festgelegt.

§ 3 Begriffsbestimmungen

(1) Immissionsbeitrag: Der auf Grund der Berechnung gemäß dem Algorithmus in der Anlage 1 unter Anwendung der Parameter gemäß Anlage 2 errechnete Anteil der PKW-ähnlichen Kraftfahrzeuge an der Gesamtmission, die bei der Luftmessstelle gemessen wird.

(2) Luftmessstelle: Für die Messung der Immissionen an Stickstoffdioxid wird die in Fahrtrichtung Salzburg bei Straßenkilometer 157,858 situierte Luftmessstelle Enns-Kristein 3 verwendet und werden damit die Immissionswerte für Stickstoffdioxid bestimmt.(3) PKW-ähnliche Kraftfahrzeuge: Dazu werden von der TLS-konformen Verkehrsdatenerfassung in 8+1-Fahrzeugklassen die Klassen 2, 3 und 4 (Anlage 1, Punkt 1.2) zusammengefasst. (Anm: LGBl.Nr. 30/2012)

(4) Schwellenwert: Der zur Erreichung des Ziels dieser Verordnung mit 16 µg/m³ festgelegte Wert des Immissionsbeitrags der PKW-ähnlichen Kraftfahrzeuge. (Anm: LGBl.Nr. 3/2015)

(5) Verkehrszählstellen: Für die Verkehrszählung werden die in Fahrtrichtung Wien bei km 155,750 und in Fahrtrichtung Salzburg bei km 155,689 situierten Verkehrszählstellen verwendet. Sie erfassen die in der Anlage 1 dargestellten Fahrzeugkategorien und somit die Verkehrszählungen.

§ 4 Geschwindigkeitsbeschränkung

(1) Im Sanierungsgebiet wird

1. in Fahrtrichtung Wien zwischen km 168,153 im Gemeindegebiet von Linz und km 155,750 im Gemeindegebiet von Enns und

2. in Fahrtrichtung Salzburg zwischen km 155,689 im Gemeindegebiet von Enns und km 167,649 im Gemeindegebiet von Linz

eine Geschwindigkeitsbeschränkung gemäß den Abs. 2 bis 4 festgesetzt.

(2) Der direkte Immissionsbeitrag der PKW-ähnlichen Kraftfahrzeuge wird auf Grund der Immissionsmesswerte für Stickstoffdioxid, der Prognose der Ausbreitungsbedingungen und der Verkehrszählungen ermittelt und mit dem Schwellenwert verglichen. Wenn der Schwellenwert (§ 3 Abs. 4) um mindestens 1 µg/m³ überschritten wird, wird für den im Abs. 1 genannten Bereich eine Geschwindigkeitsbeschränkung von 100 km/h angeordnet. Der direkte Immissionsbeitrag ist jede halbe Stunde neu zu berechnen. Wenn der Schwellenwert bei den fortgesetzten Berechnungen um mindestens 1 µg/m³ unterschritten wird, wird die Beschränkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit wieder aufgehoben. Sowohl die Anordnung als auch die Aufhebung einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit ist frühestens nach einer Stunde wieder zu ändern.

(3) Unabhängig vom direkten Immissionsbeitrag der PKW-ähnlichen Kraftfahrzeuge wird eine Geschwindigkeitsbeschränkung von 100 km/h dann angeordnet, wenn bei der im § 3 Abs. 2 genannten Luftmessstelle eine Schadstoffkonzentration für Stickstoffdioxid von 150 µg/m³ überschritten wird. Diese Anordnung wird aufgehoben, wenn dieser Wert um mindestens 1 µg/m³ unterschritten wird, frühestens jedoch nach einer Stunde.

(4) Wenn auf Grund eines technischen Gebrechens die für die Berechnung der immissionsabhängigen Geschwindigkeitsbeschränkung erforderlichen Daten nicht erhoben werden können oder die Berechnung der

immissionsabhängigen Geschwindigkeitsbeschränkung aus sonstigen Gründen für einen Zeitraum von mehr als 48 Stunden nicht durchgeführt werden kann, wird für den im Abs. 1 genannten Bereich für die Dauer dieser Störung eine gleich bleibende Geschwindigkeitsbeschränkung von 100 km/h angeordnet. Wenn die Anzeigenquerschnitte aus sonstigen Gründen nicht geschaltet werden können, wird für den im Abs. 1 genannten Bereich für die Dauer des Ausfalls der immissionsabhängigen Geschwindigkeitsregelung eine gleich bleibende Geschwindigkeitsbeschränkung von 100 km/h angeordnet.

(5) Die Geschwindigkeitsbeschränkung von 100 km/h gemäß Abs. 2 bis 4 gilt nicht, wenn nach der StVO 1960 niedrigere oder gleich hohe Geschwindigkeitsbeschränkungen angeordnet werden.

§ 5 Kundmachung

(1) Die Geschwindigkeitsbeschränkung nach § 4 ist gemäß § 14 Abs. 6c IG-L mit einem Verkehrsbeeinflussungssystem kundzumachen.

(2) Sofern die Anzeigenquerschnitte aus den sonstigen Gründen im Sinn des § 4 Abs. 4 zweiter Satz nicht geschaltet werden können, hat die Kundmachung der Geschwindigkeitsbeschränkung abweichend von Abs. 1 durch Straßenverkehrszeichen im Sinn des § 52 StVO 1960 zu erfolgen. Die Standorte dieser Straßenverkehrszeichen entsprechen den Standorten der Anzeigenquerschnitte.

§ 6 Inkrafttreten

(1) Diese Verordnung tritt mit dem Ablauf des Tages ihrer Kundmachung im Landesgesetzblatt für Oberösterreich in Kraft.

(2) Mit dem Inkrafttreten dieser Verordnung tritt die Verordnung, mit der eine immissionsabhängige Geschwindigkeitsbeschränkung für eine Teilstrecke der A1 Westautobahn angeordnet wird, LGBl. Nr. 135/2007, außer Kraft.

Anlage 1: Algorithmus

In dieser Anlage wird der Algorithmus zur immissionsgesteuerten Geschwindigkeitbegrenzung algebraisch vollständig dokumentiert.

Anlage 2: Parameter

6.2.2. Verordnung des Landeshauptmanns von Oberösterreich, mit der ein emissionsabhängiges Fahrverbot für Lastkraftfahrzeuge für eine Teilstrecke der A1 West Autobahn angeordnet wird

StF: LGBl. Nr. 2/2015, Änderung LGBl.Nr. 87/2015

Präambel/Promulgationsklausel: Auf Grund der §§ 10 und 14 Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L), BGBl. I Nr. 115/1997, in der Fassung des Bundesgesetzes BGBl. I Nr. 77/2010, wird im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie verordnet:

§ 1 Ziel der Verordnung

Die durch den Verkehr verursachten Stickstoffdioxidemissionen entlang der A 1 West Autobahn im Bereich der Städte Ansfelden, Linz und Enns sowie der Marktgemeinden Pucking, Asten und St. Florian sollen verringert und somit die Luftqualität verbessert werden. Diese Verbesserung dient dem dauerhaften Schutz der Gesundheit der Menschen, des Tier- und Pflanzenbestands, ihrer Lebensgemeinschaften, Lebensräume und deren Wechselbeziehungen sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Luftschadstoffen sowie dem Schutz der Menschen vor unzumutbar belästigenden Luftschadstoffen.

§ 2 Sanierungsgebiet

Als Sanierungsgebiet gemäß § 2 Abs. 8 IG-L wird die Teilstrecke der A 1 West Autobahn zwischen der Anschlussstelle Enns Ost bei km 154,966 und dem Knoten Haid bei km 175,574 festgelegt. (Anm: LGBl. Nr. 87/2015)

§ 3 Fahrbeschränkungen für Lastkraftfahrzeuge

(1) Im Sanierungsgebiet gilt ab dem 1. Juli 2016 auf der Teilstrecke der A1 West Autobahn zwischen der Anschlussstelle Enns Ost bei km 155,087 und dem Knoten Haid bei km 175,220 in beiden Fahrtrichtungen ein Fahrverbot für Lastkraftwagen, Sattelkraftfahrzeuge und Sattelzugfahrzeuge mit einem höchstzulässigen Gesamtgewicht von mehr als 3,5 Tonnen, die der Abgasklasse EURO II (§ 3 Abs. 3 IG-L-Abgasklassen-Kennzeichnungsverordnung - AbgKlassV, BGBl. II Nr. 120/2012, in der Fassung der Verordnung BGBl. II Nr. 272/2014) oder niedriger entsprechen.

(2) Lastkraftwagen, Sattelkraftfahrzeuge und Sattelzugfahrzeuge, welche von dem Fahrverbot gemäß Abs. 1 ausgenommen oder von diesem nicht betroffen sind, sind ab dem 1. Juli 2016 gemäß IG-L-Abgasklassen-Kennzeichnungsverordnung - AbgKlassV, BGBl. II Nr. 120/2012, in der Fassung der Verordnung BGBl. II Nr. 272/2014, mit einer ihrer jeweiligen Abgasklasse entsprechenden Abgasklassen-Kennzeichnungsplakette zu kennzeichnen. Lastkraftwagen, Sattelkraftfahrzeuge und Sattelzugfahrzeuge, für

die eine Ausnahmegenehmigung gemäß § 14 Abs. 2 Z 3 und 4 IG-L erteilt wurde, sind gemäß der IG-L-Kennzeichnungsverordnung, BGBl. II Nr. 397/2002, in der Fassung der Verordnung BGBl. II Nr. 212/2013, zu kennzeichnen.

(3) Das Fahrverbot nach Abs. 1 gilt nicht für

1. Lastkraftwagen, Sattelkraftfahrzeuge und Sattelzugfahrzeuge, auf die gemäß § 14 Abs. 2 Z 1 bis 5 sowie Z 8 Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L), BGBl. I Nr. 115/1997, in der Fassung des Bundesgesetzes BGBl. I Nr. 77/2010, zeitliche und räumliche Beschränkungen nicht anzuwenden sind,
2. Lastkraftwagen mit sehr kostenintensiven Spezialaufbauten,
3. Fahrzeuge nach Schaustellerart gemäß § 2 Abs. 1 Z 42 Kraftfahrzeuggesetz 1967 (KFG 1967), BGBl. Nr. 267/1967, in der Fassung des Bundesgesetzes BGBl. I Nr. 26/2014 und der Kundmachungen BGBl. I Nr. 26/2015 und BGBl. II Nr. 73/2015,
4. historische Fahrzeuge gemäß § 2 Abs. 1 Z 43 Kraftfahrzeuggesetz 1967 (KFG 1967), BGBl. Nr. 267/1967, in der Fassung des Bundesgesetzes BGBl. I Nr. 26/2014 und der Kundmachungen BGBl. I Nr. 26/2015 und BGBl. II Nr. 73/2015.

(Anm: LGBl. Nr. 87/2015)

§ 4 Kundmachung

Das Fahrverbot gemäß § 3 Abs. 1 wird ab 1. Juli 2016 auf der A1 West Autobahn in Fahrtrichtung Salzburg bei der Anschlussstelle Enns Ost, nach Rampe 1 bei km 155,087 und in Fahrtrichtung Wien beim Knoten Haid, nach Rampe 4 bei km 175,220 sowie im Bereich aller Einfahrten durch Verkehrszeichen „Fahrverbot für Lastkraftfahrzeuge mit über 3,5 t Gesamtgewicht“ gemäß § 52 lit. a Z 7a StVO 1960, BGBl. Nr. 159/1960, in der Fassung des Bundesgesetzes BGBl. I Nr. 88/2014, mit der Zusatztafel „IG-L Euro 0 bis II“ kundgemacht.

(Anm: LGBl. Nr. 87/2015)

§ 5 Bezugnahme auf Richtlinien

Durch diese Verordnung werden die Richtlinie 1996/62/EG des Rates vom 27. September 1996 über die Beurteilung und Kontrolle der Luftqualität, die Richtlinie 1999/30/EG des Rates vom 22. April 1999 über Grenzwerte für Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide, Partikel und Blei in der Luft und die Richtlinie 2008/50/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Mai 2008 über Luftqualität und saubere Luft für Europa umgesetzt.

§ 6 Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt mit dem Ablauf des Tages ihrer Kundmachung im Landesgesetzblatt für Oberösterreich in Kraft.

7. Verwendete Literatur

- (1) Jahresbericht 2012 des oö. Luftmessnetzes, Amt der Oö. Landesregierung Linz 2013
- (2) Jahresbericht 2013 des oö. Luftmessnetzes, Amt der Oö. Landesregierung Linz 2014
- (3) Jahresbericht 2014 des oö. Luftmessnetzes, Amt der Oö. Landesregierung Linz 2015
- (4) Stuserhebung über NO₂ in Enns-Kristein im Jahr 2003, Amt der Oö. Landesregierung, Linz 2005
- (5) Ergänzung zur Stuserhebung über Stickstoffdioxid an der A1, Amt der Oö. Landesregierung Linz 2007
- (6) Aktualisierung der Stuserhebung für NO₂ – ergänzende Daten für die Jahr 2005 bis 2009, Amt der Oö. Landesregierung, Linz 2010
- (7) Programm nach § 9a IG-L für die vorsorgliche Verringerung von Luftschadstoffen (bezogen auf Stickstoffdioxid) im autobahnnahen Raum zwischen Linz und Enns, Nagl et al., Umweltbundesamt 2007
- (8) Programm nach § 9a zur Verringerung der Belastung mit den Schadstoffen PM10 und NO₂ für den oberösterreichischen Zentralraum, insbesondere die Städte Linz und Wels, Amt der Oö. Landesregierung Linz 2011
- (9) Homepage des Landes Oberösterreich: www.land-oberoesterreich.gv.at > Themen > Umwelt und Natur > Luft > Maßnahmen und Stuserhebungen
- (10) Emissionskataster des Landes Oberösterreich, Basisjahr 2002, Winiwarter et al., Austrian research Centers und Land Oberösterreich, Linz 2005
- (11) Jahresbericht der Luftgütemessungen in Österreich 2013, Rep-0469, Wolfgang Spangl, Christian Nagl, Lorenz Moosmann, Umweltbundesamt Wien 2014
- (12) Homepage des Umweltbundesamts Wien: www.umweltbundesamt.at/umwelt/luft
- (13) W. Spangl, Berechnungen zur Unterstützung der Ansuchen der Bundesländer um Fristerstreckung, Umweltbundesamt 2008
- (14) M. Anderl et al., Luftschadstofftrends in Österreich 1980 – 2001, Umweltbundesamt 2003
- (15) M. Anderl et al., Emissionstrends 1990 – 2012, Umweltbundesamt 2014
- (16) Bundesländer-Luftschadstoff-Inventur 1990-2012, Rep-0492, M. Anderl et al, Umweltbundesamt Wien 2014
- (17) Moosmann/Spangl/Nagl, Umweltbundesamt, Auswirkungen der NO₂-Emissionen bei Diesel-KFZ auf die Immissionsbelastung, Rep-0135, Wien 2008
- (18) Berechnung der Auswirkungen einer Geschwindigkeitsbeschränkung für PKW auf der A1 zwischen Enns und Linz/Ebelsberg auf die lokale Luftgüte, S. Vogelsang, P. Sturm, FVT Graz 2006
- (19) Hausberger, S. : Emission Levels of Diesel Cars EURO 1–EURO 4. Preliminary Results of measurements under NEDC and CADC conditions. Vortrag im Rahmen der Veranstaltung „Emission Reduction Requirements for Cars and Light-Duty Vehicles in View of the forthcoming EU Regulation (EURO 5)“ am 2.2.2006 in Brüssel.
- (20) Berechnung der Auswirkungen einer Geschwindigkeitsbeschränkung für PKW auf der A1 zwischen Enns und Linz/Ebelsberg auf die Luftgüte, FVT Forschungsgesellschaft für Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik mbH, Prof. Peter Sturm, Dezember 2006
- (21) Entwicklung von Luftschadstoffemissionen aus dem Verkehr bis 2010 und Abschätzung von Maßnahmenwirkungen, Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik der TU Graz im Auftrag des BMLFUW, 2003
- (22) Die Entwicklung des alpenüberquerenden Straßengüterverkehrs, Ingenieurbüro Dipl.-Ing. Dr. Helmut Köll im Auftrag der Landesagentur für Umwelt der Autonomen Provinz Bozen-Südtirol (Projekt MONITRAF), 2005
- (23) „Tempo 100“ auf der A1 Westautobahn zwischen Ansfelden und Enns, Daten, Fakten und Einschätzungen , J. Wimmer, Oö. Umweltschutz, Oktober 2006
- (24) Umweltverträglichkeitserklärung zur B309 Steyrer Straße, Fachbeitrag Lufttechnik, K.-H. Greßlehner, Oktober 2006
- (25) HBEFA Handbuch Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs, Umweltbundesamt Berlin, BUWAL, Umweltbundesamt Wien, Version 3.2, August 2014
- (26) Höfler, L., Gesamtverkehrskonzept Oberösterreich, Amt der Oö. Landesregierung, Verkehrstechnik – Verkehrskoordinierung, Linz 2008
(<http://www1.land-oberoesterreich.gv.at/ltgbeilagen/blgttexte/20081411a.pdf>)
- (27) Der oberösterreichische Emissionskataster in der Systemumgebung EMIKAT.at, Winiwarter et al., systems research und Land Oberösterreich, Wien 2009

- (28) E.Romberg, R.Bösinger, A.Lohmeyer, R.Ruhnke, E-P.Röth, 1996: NO-NO₂-Umwandlung für die Anwendung bei Immissionsprognosen für Kfz-Abgase. Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft 56, 215-218. Springer 1996.
- (29) CAFE-Richtlinie, Richtlinie 2008/50/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Mai 2008 über Luftqualität und saubere Luft für Europa, Amtsblatt Nr. L 152 vom 11/06/2008 <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:152:0001:0044:DE:PDF>
- (30) C.Kurz, P. Sturm, Untersuchung zur NO₂- und PM10-Belastung im Stadtgebiet von Linz, TU Graz 2011
- (31) Vergleich der Stickoxid-Immissionen an der alten und neuen Messstelle Kristein an der A1 – Bestimmung neuer Parameter für die Tempo100-Schaltung, J. Thudium, C. Chelala, Ökoscience Chur 2012
- (32) Szenarien der Emissionen und Immissionen an Stickoxiden für die A1 bei Kristein 2015, J. Thudium, Ökoscience Chur 2012
- (33) Time extensions for NO₂, Fristerstreckungsansuchen an die Europäische Kommission für die Zonen Linz und Oberösterreich, [Fristerstreckung_NO2_AT04_AT40_O.xls](#)
- (34) Spangl et al., NO_x and NO₂ concentrations in 2014, Beilage zu den österreichischen NO₂-Fristerstreckungsansuchen [Projection_2015AT.xlsx](#), Wien 2011
- (35) Oitzl, Einfluss des Verkehrs auf die Stickstoffdioxid-Belastung im Sanierungsgebiet entlang der A1, Immissionsstudie, Amt der Oö. Landesregierung Linz 2013
- (36) Information der Asfinag über die Monatszählraten der Dauerzählstellen <http://www.asfinag.at/unterwegs/dauerzaehlstellen>