LAND OBERÖSTERREICH

Programm nach § 9a IG-L

zur Verringerung der Belastung mit den Schadstoffen PM_{10} und NO_2

für den oberösterreichischen Zentralraum, insbesondere die Städte Linz und Wels

US

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung 6

1. Ausgangssituation 8
1.1. Rechtliche Basis 8
1.1.1. EU-Recht 8
1.1.2. Immissionsschutzgesetz-Luft 12
1.2. Vorliegende Statuserhebungen, Programme und Maßnahmenkataloge 25
1.2.1. Übersicht 25
1.2.2. Statuserhebungen 25
1.2.3. Programme, Maßnahmenpakete und –Verordnungen 26

2. Grenzwertüberschreitungen bis 2010 28
2.1. Feinstaub PM_{10} 28
2.2. Stickstoffdioxid NO_2 31

3. Klimatische und topographische Situation 35
3.1. Topographie und Überblick der meteorologischen Messstationen 35
3.2. Jahresmitteltemperatur und vertikaler Temperaturverlauf 36
3.3. Windrichtungsverteilung und mittlere Windgeschwindigkeit 37
3.4. Wind- und Temperaturverhältnisse an PM_{10}-Überschreitungstagen 38
3.5. Ferntransportsituation in Oberösterreich 40

4. Von Grenzwertüberschreitungen betroffene Gebiete 42
4.1. Fläche und Bevölkerung 42
4.2. Modellierung der räumlichen Ausdehnung der Schadstoffbelastung 43
4.2.1. PM_{10} im Raum Linz 43
4.2.2. PM_{10} in Wels 44
4.2.3. PM_{10} an der Autobahn A1 45
4.2.4. NO_2 in Linz-Zentrum 46
4.2.5. NO_2 an der Autobahn A1 47

5. Verursacherzuordnung 48
5.1. Emissionen 48
5.1.1. Verteilung auf Emittentengruppen 48
5.1.2. Räumliche Verteilung der Emissionen 50
5.2. Zusammensetzung und Herkunft der PM_{10}-Immissionen in Linz 53
5.2.1. Zusammensetzung gemäß AQUELLA-Studie 53
5.2.2. Räumliche Herkunft der Immissionen von PM_{10} 55
5.2.3. Einfluss der Fernverfrachtung aus dem Ausland auf Anzahl von PM_{10}-Überschreitungstagen 57
5.2.4. Beitrag der Winterstreuung zur PM_{10}-Immission 58
5.3. Quellenanteile von NO_2 59
5.4. Zeitliche Entwicklung 60
5.4.1. Feinstaub 60
5.4.2. NO_2 60
5.5. Sanierungsgebiete 62
5.5.1. PM_{10} im Raum Linz 62
5.5.2. NO_2 in Linz 63
5.5.3. PM_{10} in Wels 65
5.5.4. NO_2 und PM_{10} an der Autobahn A1 66

6. Maßnahmen in Oberösterreich 67
6.1. Bereits umgesetzte/in Umsetzung befindliche Maßnahmen 67
6.1.1. Sanierungsgebiet Linz 68
6.1.2. Sanierungsgebiet Wels 71
6.1.3. Sanierungsgebiet Autobahn A1- Enns 74
6.2. Zusätzliche Maßnahmen 75
6.2.1. Übersicht zusätzlicher Maßnahmen: 76

7. Maßnahmen des Bundes 77
7.1. Umsetzung der Gemeinschaftsvorschriften 77
7.2. Nationale Maßnahmen 79
7.2.1. Liste der nationalen Maßnahmen zur Feinstaubminderung 79
7.2.2. Liste der nationalen Maßnahmen zur Stickoxidminderung 83

8. Maßnahmen der EU 89
8.1. Wegekostenrichtlinie 89
8.2. Emissionsgrenzwerte für Kraftfahrzeuge 89

8.3. Kennzeichnung und Förderung von Reifen mit geringerem Rollwiderstand....89
8.4. Qualitätsanforderungen an Kraftstoffe und Brennstoffe....90
8.5. NEC-Richtlinie (2001/81/EG)....90
8.6. IPPC-Richtlinie (96/61/EG)....90

9. Andere Pläne, Strategien und Förderungen....91
9.1. Klimaschutz....91
9.1.1. Klimabündnis....91
9.2. Energie....92
9.2.1. Projekt Energiezukunft 2030....92
9.2.2. Energiesparverband....95
9.3. Mobilität....95
9.4. Emissionshöchstmengen....96

10. Gesamtwirkung der Maßnahmen....97
10.1. Quantifizierung der Emissionsminderungen....97
10.2. Quantifizierung der Immissionsminderungen....97

11. Umweltprüfung....99

12. Stellungnahmen, Konsultationen, Begutachtung, Öffentlichkeitsbeteiligung....100
12.1. Stellungnahmen zur Statuserhebung PM_{10}....100
12.1.1. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft....100
12.1.2. Bundesministerium für Verkehr, Infrastruktur und Technologie BMVIT – I/PR3....100
12.1.3. Wirtschaftskammer OÖ....100
12.1.4. Stadtgemeinde Steyregg....101
12.1.5. Stadt Wels....101
12.1.6. Stadt Linz - UTC....101
12.2. Stellungnahmen zur Statuserhebung NO_2....102
12.2.1. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft....102
12.2.2. Bundesministerium für Verkehr, Infrastruktur und Technologie BMVIT – I/PR3....102
12.2.3. Wirtschaftskammer OÖ....102
12.2.4. Stadt Linz - UTC....103
12.2.5. Stadt Linz für den Österreichischen Städtebund – Landesgruppe Oberösterreich....103
12.3. Stellungnahmen zum Programm....104
12.3.1. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft....104
12.3.2. Bundesministerium für Verkehr, Infrastruktur und Technologie BMVIT – I/PR3....105
12.3.3. ASFINAG....105
12.3.4. Wirtschaftskammer Oberösterreich....105
12.3.5. Stadt Linz, Umwelt- und Technik-Center....106
12.3.6. Städtebund, vertreten durch Stadt Linz....106
12.3.7. Stadt Wels....107
12.3.8. OÖ. Gas-Wärme-GmbH....107
12.3.9. Oö. Umweltanwaltschaft....107
12.3.10. Privatpersonen....109

13. Evaluierung....110
13.1. Evaluierung des Programms für den autobahnnahen Raum zwischen Linz und Enns....110
13.2. Evaluierung dieses Programms....111

14. Angaben gemäß Anhang XV der RL 2008/50/EG....112
14.1. ad Ziffer 7:....112
14.2. ad Ziffer 8:....113
14.3. ad Ziffer 9:....113

15. Verwendete Literatur....114

16. Anhang....116
16.1. Angaben zu den Messstellen....116
16.2. Angaben zu den Messverfahren....118
16.3. Detailangaben zu den Maßnahmen....119
AT04_M01_L Emissionsbestimmungen für das In-Verkehr-Bringen von Kleinfeuerungsanlagen....119
AT04_M02_L Regelmäßige Überprüfung von Kleinfeuerungsanlagen....120
AT04_M03_LG Anschlusspflicht an gemeindeeigene zentrale Wärmeversorgungsanlagen....121
AT04_M04_L Wohnbauförderung mit Nutzung erneuerbarer Energieträger....122
AT04_M05_L Oö. Heizungsanlagen- und Brennstoffverordnung - Oö. HABV 2005....123
AT04_M06_LBS Betriebliche Umweltoffensive....124
AT04_M07_L Förderung des Ersatzes alter Feuerungsanlagen durch moderne Heizsysteme auf Basis erneuerbarer Energieträger im Nicht-Wohn-Bereich....125
AT04_M08_L Förderung des Ersatzes alter Festbrennstoff-Einzelöfen durch moderne Heizsysteme im Hausbrandbereich....126
AT04_M09_LG Förderung des Anschlusses an Fern- oder Nahwärme....127

AT04_M10_LGS Fernwärmeoffensive Wels 128
AT04_M11_LG Förderung der Nachrüstung von PKWs mit Partikelfiltern 129
AT04_M12_L Förderung des vorgezogenen Kaufs von EuroV-LKWs 130
AT04_M13_L Förderung von schadstoffarmen Personenkraftwagen 131
AT04_M14_LG Förderung von Elektroautos, Elektrofahrrädern, Elektrollern und -spezialfahrzeugen 132
AT04_M15_LG Optimierung des Winterdienstes 133
AT04_M16_LG Optimierung der Straßenreinigung 134
AT04_M17_LG Landes-Dienstfahrzeuge und städtische Dienst- und Nutzfahrzeuge nur mehr abgasarm 135
AT04_M18_L Landesförderung zur Sanierung von Gemeindegebäuden 136
AT04_M19_G Schadstoffarmer Fuhrpark der Stadt Wels 137
AT04_M20_S Schadstoffarme Fahrzeuge der "Linie Wels" 138
AT04_M21_G Passivhaus-Deklaration der Stadt Wels 2008 139
AT04_M22_LBVBA-Verordnung 140
AT04_M23_LG Landes-Mobilitätsberatung und -management 141
AT04_M24_LGS Verbesserungen bei der Linzer Lokalbahn (LILO) 142
AT04_M25_BLS Ausbau der Summerauerbahn 143
AT04_M26_LG Gesamtverkehrskonzept für Oberösterreich 144
AT04_M27_LG Entwurf und Umsetzung von Regionalverkehrskonzepten 145
AT04_M28_LGS Tariflicher Verkehrsverbund 146
AT04_M29_G Welser Innenstadtverkehrskonzept 147
AT04_M30_G Tempo 30 im Stadtzentrum von Wels 148
AT04_M31_G Forcierung des Radverkehrs in Wels 149
AT04_M32_GS Job-Ticket Wels 150
AT04_M33_LB Vorschreibung von Staub mindernden Maßnahmen bei Bautätigkeiten 151
AT04_M34_L Thermische Gebäudesanierung im gewerblichen Bereich 152
AT04_M35_L Förderung von betrieblichen Solaranlagen und Wärmepumpen 153
AT04_M36_LG Thermische Gebäudesanierung im Hausbrandbereich 154
AT04_M37_LG Förderung von Solaranlagen und Wärmepumpen im Wohnbau 155
AT04_M38_L Förderung des Neubaus von energieeffizienten Betriebsgebäuden 156
AT04_M39_L Förderung zur Steigerung der Energieeffizienz im gewerblichen Bereich 157
AT04_M40_L Förderung des Austausches auf hocheffiziente Heizungspumpen 158
AT04_M41_L Förderung der Nutzung betrieblicher Abwärme 159
AT04_M42_G Energiesparkonzept der Stadt Wels 160
AT04_M43_L Förderung der Revitalisierung von Kleinwasserkraftwerken 161
AT04_M44_L Förderung von bodennaher Gülleausbringung 162
AT04_M45_LS Düngemittelplan und geteilte Düngung 163
AT04_M46_L Abdeckung von Güllelagern 164
AT04_M47_L Mehrphasenfütterung 165
AT04_M48_L Öko-Leitfaden für die zentrale Beschaffung des Landes 166
AT40_M01_GS Ausbau der Fernwärmeversorgung im Stadtgebiet von Linz 167
AT40_M02_LGS Modernste Abgastechnologie für alle Fahrzeuge des öffentlichen Verkehrs, die mit Verbrennungskraftmaschinen betrieben werden 168
AT40_M03_S Umweltfreundliche Heizkraftwerke der Linz AG 169
AT40_M04_G Internes Energiemanagement der Stadt Linz 170
AT40_M05_G Parkraumbewirtschaftung im Stadtzentrum von Linz 171
AT40_M06_G Geschwindigkeitsbeschränkungen im Stadtgebiet Linz 172
AT40_M07_G Ausbau des Radwegenetzes Linz 173
AT40_M08_G Linzer Mobilitätsberatung und -management 174
AT40_M09_LGS Ausbau und Verlängerung der Straßenbahnlinien 175
AT40_M10_LGBS Neubau des Hauptbahnhofs als Nahverkehrsdrehscheibe 176
AT40_M11_GS Verbesserungen im öffentlichen Verkehr der Linz Linien 177
AT40_M12_LGS Job-Ticket der Linz-Linien 178
AT40_M13_LS Staubminderungsprogramm der voestalpine Stahl Linz 178
AT40_M14_LS Maßnahmen der voestalpine in Umsetzung des Projektes L6 178
AT40_M15_GS Verringerung der NOx-Emissionen der Salpetersäureanlage der Borealis Agrolinz Melamine GmbH 178

Stand der Daten (wenn nichts anderes angegeben): 2010

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

http://www.land-oberoesterreich.gv.at

unter Mitarbeit von:

Abteilung Umweltschutz
Mag. Stefan Oitzl

Abteilung Anlagen-, Umwelt- und Wasserrecht
Dr. Manfred Leitgeb

Magistrat der Stadt Linz
DI Herwig Marhold
DI Wilfried Hager

Magistrat der Stadt Wels
Stadtbaudirektor Dipl. Ing. Karl Pany
Peter Ströher

Büro LR Anschober
Dipl. Ing. Birgit Reiner
Mag. Karin Pindur

Linz, September 2011

Korrektur Februar 2012

Zusammenfassung

In Oberösterreich werden die Grenzwerte des Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L, BGBl. I Nr. 115/1997, zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 77/2010) für Feinstaub (PM_{10}) und Stickstoffdioxid (NO_2) an mehreren Stellen überschritten.

Dazu wurden Maßnahmen-Verordnungen zur Staubminderung (2003) und zur Stickoxidminderung (2007) erlassen sowie im Landtag ein Feinstaub-Maßnahmenpaket 2005 beschlossen, das auch nicht-hoheitliche Maßnahmen beinhaltete.

Diese Maßnahmen müssen nun nach den Vorgaben des IG-L in ein Programm nach § 9a IG-L umgewandelt, aktualisiert und ergänzt werden.

Sanierungsgebiete

Belastungen mit Feinstaub (PM_{10}) treten nicht nur in unmittelbarer Emittentennähe, sondern – von Jahr zu Jahr in unterschiedlichem Ausmaß - in mehreren Teilen des oberösterreichischen Zentralraums auf. Hauptsächlich betroffen sind die Zentren von Linz und Wels.

Bei Stickstoffdioxid treten Grenzwertüberschreitungen entlang der stark befahrenen Abschnitte der Autobahnen A1 und A7 in Linz und Umgebung sowie im Innenstadtbereich von Linz auf. Verursacher ist in erster Linie der Straßenverkehr.

Sanierungsgebiet im Sinne des § 2 Abs. 8 IG-L ist das Bundesgebiet oder jener Teil des Bundesgebietes, 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.

Es wurden daher 4 Sanierungsgebiete definiert, und zwar Linz (NO_2), Linz-Steyregg (PM_{10}), Wels-Innenstadt (PM_{10}) und die Autobahn A1 zwischen Enns und Haid (NO_2, PM_{10}).

Quellen der Belastung

Die Feinstaubbelastung stammt aus den unterschiedlichsten Quellen. Neben den direkten Emissionen aus Verbrennungsvorgängen (Hausbrand, Dieselruß), dem Winterdienst (Streusplitt und Salz) und Industrie und Gewerbe spielen sekundär aus gasförmigen Schadstoffen gebildete Partikel eine sehr große Rolle. Insbesondere Nitrat und Sulfat (das sich aus Stickoxiden und Schwefeldioxid bildet) kann an Tagen mit hoher Luftbelastung mehr als die Hälfte der Feinstaubmasse ausmachen.

Für die Höhe der Feinstaubbelastung spielt die Meteorologie eine sehr große Rolle. In kalter, trockener Luft bleiben Partikel mehrere Wochen in Schwebe, während sie durch Regen rasch ausgewaschen werden. Dementsprechend kommt es während länger andauernder Inversionswetterlagen zu massiver Staubanreicherung. Im Sommerhalbjahr sind Feinstaubüberschreitungen selten, weil einerseits Winterquellen wie Streusplitt und Hausbrand wegfallen, andererseits sekundär gebildetes Ammonnitrat nur bei Temperaturen unter 20°C partikelförmig messbar ist.

Wegen der langen Verweildauer kann Feinstaub auch über weite Strecken fernverfrachtet werden, wodurch die an einem Ort gemessenen Immissionen nur zum Teil ihren Ursprung in der Umgebung haben. Da der an Tagen mit hoher PM_{10}-Belastung gemessene Feinstaub nur zum geringeren Teil aus Quellen in der unmittelbaren Umgebung stammt, vielmehr aus Quellen von Staub und gasförmigen Schadstoffen in oft großer Entfernung, sind Maßnahmen nicht nur am Ort der Überschreitung, sondern im ganzen Bundesland, in ganz Österreich und auch im Ausland nötig.

Bei den Stickoxid-Emissionen steht der Verkehr an erster Stelle, gefolgt von der Industrie und in geringerem Umfang vom Hausbrand. Die Überschreitung der Immissionsgrenzwerte wird in erster Linie durch die Verkehrsemissionen bewirkt. Die Emissionen aus Industrie und Energieversorgung tragen dazu weniger bei, da sich die Quellen in größerer Höhe und weiter

entfernt vom Schutzgut Mensch befinden (ein indirekter Einfluss dieser Stickoxidemissionen ist aber über die Umwandlung in Feinstaub gegeben).

Maßnahmen

Das Immissionsschutzgesetz-Luft verpflichtet die Landeshauptleute, Programme zu erstellen, in denen Maßnahmen zur Emissionsminderung festgelegt werden.

Im Fall von PM_{10} und NO_2 sollen diese Maßnahmen die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der EU-Richtlinie für den PM10-Tagesmittelwert und den NO2-Jahresmittelwert, sowie der Grenzwerte des IG-L für den PM10-Jahresmittelwert und den NO2-Halbstundenmittelwert gewährleisten.

Diese Verpflichtung kann nicht nur durch hoheitliche Maßnahmen, sondern gemäß § 9a (3) IG-L auch auf andere Weise, z.B. im Rahmen der öffentlichen Beschaffung und durch Förderungsmaßnahmen erfüllt werden.

Neben Maßnahmen, die der direkten Reduktion der Staubemission dienen, sind Maßnahmen zur Reduktion der Stickoxidemission besonders wichtig, und zwar nicht nur in den relativ kleinen Gebieten, wo der Grenzwert von Stickstoffdioxid überschritten ist. Jede Senkung der Stickoxidemission ist wegen der Sekundärstaubbildung auch ein Beitrag zur Senkung der Feinstaubbelastung.

In diesem Programm, das im Wesentlichen für den oberösterreichischen Zentralraum erstellt wurde, werden alle der Feinstaub- und Stickstoffdioxidreduktion dienenden Maßnahmen beschrieben, inklusive jenen, die nicht durch den Landeshauptmann in Vollzug des IG-L, sondern durch das Land im eigenen Wirkungsbereich sowie durch Gemeinden und sonstige Institutionen durchgeführt werden. Soweit abschätzbar, ist auch die Wirkung der Maßnahmen angeführt.

Neben Maßnahmen, die direkt zum Zweck der Emissionsminderung durchgeführt werden, sind auch solche enthalten, deren primäres Ziel die Energieeinsparung oder die Verkehrsberuhigung ist, sofern dadurch gleichzeitig eine Emissions- bzw. Immissionsminderung erzielt wird. Dazu gehören z.B. Ausbau und Verbesserung des öffentlichen Verkehrs, Förderung von Solaranlagen und Ähnliches.

Ferner wird auf die getätigten und noch notwendigen Maßnahmen des Bundes und der EU hingewiesen.

Ausblick

Ein Gutteil der angeführten Maßnahmen wurde schon als Reaktion auf die Überschreitungen ab 2002 (In-Kraft-Treten des TMW-Grenzwertes für PM_{10} und des JMW-Grenzwertes für NO_2) initialisiert. Eine signifikante Wirkung lässt sich aber bei der überwiegenden Mehrheit dieser Maßnahmen erst im Laufe von vielen Jahren nachweisen, da die Schadstoffkonzentration meteorologisch bedingt eine große Streuungsbreite hat.

Der derzeit bei PM_{10} feststellbare Trend lässt erwarten, dass nach 2010 Überschreitungen des EU-Grenzwerts außerhalb von Linz kaum mehr auftreten werden. Der Grenzwert des IG-L dürfte aber in allen derzeitigen Belastungsgebieten zumindest in einzelnen Jahren weiterhin überschritten werden, da die zulässige Anzahl von Überschreitungen ab 2010 nur mehr 25 Tage pro Kalenderjahr beträgt.

Bei NO2 ist mit den derzeit schon laufenden Maßnahmen bereits eine leichte Besserung eingetreten. Weitere deutliche Verbesserungen sind in den Belastungsgebieten durch die konsequente Umsetzung der Maßnahmen des Bundes und des Landes, die Vermeidung von Zusatzbelastungen und die Erneuerung der Fahrzeugflotten entsprechend der ab 2014 geltenden EU-Emissionsgrenzwerte zu erwarten.

1. Ausgangssituation

1.1. Rechtliche Basis

Die Europäische Union hat mit der Richtlinie 96/62/EG vom 27.09.1996 über die Beurteilung und die Kontrolle der Luftqualität und vier weiteren "Tochter-Richtlinien", vor allem der Richtlinie 1999/30/EG vom 22.04.1999 über Grenzwerte für Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Stickstoffoxide, Partikel und Blei in der Luft, europaweit eine Grundlage für eine einheitliche Beurteilung und Kontrolle der Luftqualität geschaffen.

Artikel 7 Abs 3 dieser „Luft-Rahmenrichtlinie“ 96/62/EG verpflichtete die Mitgliedsstaaten zur Erstellung von Aktionsplänen, wenn Grenzwerte oder Alarmwerte überschritten werden oder eine Überschreitung droht. Gemäß Artikel 8 Abs 3 ergreifen die Mitgliedsstaaten Maßnahmen, um zu gewährleisten, dass für Gebiete und Ballungsräume, in denen die Werte eines oder mehrerer Schadstoffe die Summe von Grenzwert und Toleranzmarge überschreiten, ein Programm ausgearbeitet und durchgeführt wird, aufgrund dessen der Grenzwert binnen der festgelegten Frist erreicht werden kann. Es besteht somit für Österreich eine europarechtliche Verpflichtung zur Ergreifung von Maßnahmen, wenn Luftschadstoff-Grenzwerte (samt Toleranzmarge) überschritten werden.

Die neue Richtlinie 2008/50/EG über Luftqualität und saubere Luft in Europa („CAFE-Richtlinie") vom 21.5.2008 ersetzte die Rahmenrichtlinie und drei der vier Tochterrichtlinien. Sie musste bis Juni 2010 in österreichisches Recht umgesetzt werden. Hinsichtlich der Grenzwerte für NO_2 und PM_{10} ergibt sich keine wesentliche Änderung, es wird aber die Möglichkeit einer Fristerstreckung eingeräumt. Überschreitungen des Grenzwerts für den PM_{10}-Tagesmittelwert, die durch Straßenstreuung entstanden sind, brauchen bei der Berechnung der zulässigen Anzahl von Überschreitungen nicht berücksichtigt werden (sofern dies nachgewiesen ist). Voraussetzung für die Fristerstreckung ist das Vorliegen eines "Luftqualitätsplans" (der im wesentlichen dem "Maßnahmenprogramm" gemäß § 9a IG-L entspricht).

Die "alten" Richtlinien traten im Juni 2010 außer Kraft.

1.1.1. EU-Recht

Bisherige Rechtslage

Aus der „Rahmenrichtlinie“ 96/62/EG:

Artikel 7

Verbesserung der Luftqualität

Allgemeine Anforderungen

(1) Die Mitgliedstaaten ergreifen die erforderlichen Maßnahmen, um die Einhaltung der Grenzwerte sicherzustellen.

(2) Die Maßnahmen zur Erreichung der Ziele dieser Richtlinie

a) müssen einem integrierten Ansatz zum Schutz von Luft, Wasser und Boden Rechnung tragen;

b) dürfen nicht gegen die gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer am Arbeitsplatz verstoßen;

c) dürfen keine größeren Beeinträchtigungen der Umwelt in den anderen Mitgliedstaaten verursachen.

(3) Die Mitgliedstaaten erstellen Aktionspläne, in denen die Maßnahmen angegeben werden, die im Fall der Gefahr einer Überschreitung der Grenzwerte und/oder der Alarmschwellen kurzfristig zu ergreifen sind, um die Gefahr der Überschreitung zu verringern und deren Dauer zu beschränken. Diese Pläne können, je nach Fall, Maßnahmen zur Kontrolle und, soweit erforderlich, zur Aussetzung der Tätigkeiten vorsehen, die zu einer Überschreitung der Grenzwerte beitragen, einschließlich des Kraftfahrzeugverkehrs.

Artikel 8

Maßnahmen für Gebiete, in denen die Werte die Grenzwerte überschreiten

(1) Die Mitgliedstaaten erstellen die Liste der Gebiete und Ballungsräume, in denen die Werte eines oder mehrerer Schadstoffe die Summe von Grenzwert und Toleranzmarge überschreiten.

Gibt es für einen bestimmten Schadstoff keine Toleranzmarge, so werden die Gebiete und Ballungsräume, in denen der Wert dieses Schadstoffs den Grenzwert überschreitet, wie die Gebiete und Ballungsräume des Unterabsatzes 1 behandelt; es gelten die Absätze 3, 4 und 5.

(2) Die Mitgliedstaaten erstellen die Liste der Gebiete und Ballungsräume, in denen die Werte eines oder mehrerer Schadstoffe zwischen dem Grenzwert und der Summe von Grenzwert und Toleranzmarge liegen.

(3) Für die Gebiete und Ballungsräume des Absatzes 1 ergreifen die Mitgliedstaaten Maßnahmen, um zu gewährleisten, dass ein Plan oder Programm ausgearbeitet oder durchgeführt wird, aufgrund dessen der Grenzwert binnen der festgelegten Frist erreicht werden kann.

Der Plan oder das Programm, zu dem die Öffentlichkeit Zugang haben muss, umfasst mindestens die in Anhang IV aufgeführten Angaben.

(4) Für die Gebiete und Ballungsräume des Absatzes 1, in denen der Wert von mehr als einem Schadstoff die Grenzwerte überschreitet, stellen die Mitgliedstaaten einen integrierten Plan auf, der sich auf alle betreffenden Schadstoffe erstreckt.

(5) Die Kommission kontrolliert die Durchführung der nach Absatz 3 eingereichten Pläne oder Programme regelmäßig, indem sie die erzielten Fortschritte und die hinsichtlich der Luftverschmutzung festzustellenden Tendenzen überprüft.

(6) Überschreitet der Wert eines Schadstoffs die Summe von Grenzwert und Toleranzmarge oder gegebenenfalls Alarmschwelle infolge einer größeren Verunreinigung in einem anderen Mitgliedstaat oder besteht die Gefahr einer derartigen Überschreitung, so konsultieren die betroffenen Mitgliedstaaten einander mit dem Ziel, das Problem zu beheben. Die Kommission kann bei diesen Konsultationen anwesend sein.

Neues EU-Recht (wurde mit der Novelle BGBl. I Nr. 77/2010 vom 18. August 2010 in österreichisches Recht umgesetzt)

Aus der „CAFE-Richtlinie“ 2008/50/EG vom 21.5.2008:

KAPITEL I

ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

Artikel 1

Gegenstand

Die in dieser Richtlinie festgelegten Maßnahmen dienen folgenden Zielen:

1. Definition und Festlegung von Luftqualitätszielen zur Vermeidung, Verhütung oder Verringerung schädlicher Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt insgesamt;
2. Beurteilung der Luftqualität in den Mitgliedstaaten anhand einheitlicher Methoden und Kriterien;
3. Gewinnung von Informationen über die Luftqualität als Beitrag zur Bekämpfung von Luftverschmutzungen und -belastungen und zur Überwachung der langfristigen Tendenzen und der Verbesserungen, die aufgrund einzelstaatlicher und gemeinschaftlicher Maßnahmen erzielt werden;
4. Gewährleistung des Zugangs der Öffentlichkeit zu solchen Informationen über die Luftqualität;
5. Erhaltung der Luftqualität dort, wo sie gut ist, und Verbesserung der Luftqualität, wo das nicht der Fall ist;
6. Förderung der verstärkten Zusammenarbeit zwischen den Mitgliedstaaten bei der Verringerung der Luftverschmutzung.

...

Artikel 4

Festlegung von Gebieten und Ballungsräumen

Die Mitgliedstaaten legen in ihrem gesamten Hoheitsgebiet Gebiete und Ballungsräume fest. In allen Gebieten und Ballungsräumen wird die Luftqualität beurteilt und unter Kontrolle gehalten.

...

KAPITEL III

KONTROLLE DER LUFTQUALITÄT

Artikel 12

Anforderungen für Gebiete, in denen die Werte unterhalb der Grenzwerte liegen

In Gebieten und Ballungsräumen, in denen die Werte von Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid, PM10, PM2,5, Blei, Benzol und Kohlenmonoxid in der Luft unter den jeweiligen in den Anhängen XI und XIV festgelegten Grenzwerten liegen, halten die Mitgliedstaaten die Werte dieser Schadstoffe unterhalb der Grenzwerte und sie bemühen sich darum, die beste Luftqualität aufrechtzuerhalten, die mit einer nachhaltigen Entwicklung in Einklang zu bringen ist.

Artikel 13

Grenzwerte und Alarmschwellen für den Schutz der menschlichen Gesundheit

(1) Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass überall in ihren Gebieten und Ballungsräumen die Werte für Schwefeldioxid, PM10, Blei und Kohlenmonoxid in der Luft die in Anhang XI festgelegten Grenzwerte nicht überschreiten.

Die in Anhang XI festgelegten Grenzwerte für Stickstoffdioxid und Benzol dürfen von dem dort festgelegten Zeitpunkt an nicht mehr überschritten werden. Die Einhaltung dieser Anforderungen wird nach Anhang III beurteilt. Die in Anhang XI festgelegten Toleranzmargen sind gemäß Artikel 22 Absatz 3 und Artikel 23 Absatz 1 anzuwenden.

(2) Die Alarmschwellen für die Schwefeldioxid- und Stickstoffdioxidkonzentrationen in der Luft sind in Anhang XII Abschnitt A festgelegt.

Die Grenzwerte für NO_2 und PM_{10} sind in Anhang XI B festgelegt, die Alarmschwellen in Anhang XII Abschnitt A (eine Alarmschwelle gibt es nur für Stickstoffdioxid, nicht für PM_{10}):

Anhang XI

Grenzwerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit

B. Grenzwerte

Stickstoffdioxid	Mittelungs-zeitraum	Grenzwert	Toleranzmarge	Zeitpunkt, zu dem der Grenzwert zu erreichen ist
1-Stundengrenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit	1 Stunde	200 µg/m³ NO_2 dürfen nicht öfter als 18 mal im Kalenderjahr überschritten werden	50 % am 19. Juli 1999, lineare Reduzierung am 1.1.2001 und alle 12 Monate danach um einen gleichen jährlichen Prozentsatz bis auf 0 % am 1. 1. 2010	1.1.2010
Jahresgrenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit	Kalender-jahr	40 µg/m³ NO_2	50 % am 19. Juli 1999, lineare Reduzierung am 1.1.2001 und alle 12 Monate danach um einen gleichen jährlichen Prozentsatz bis auf 0 % am 1. 1. 2010	1.1.2010

PM_{10}	Mittelungs-zeitraum	Grenzwert	Toleranzmarge	Zeitpunkt, zu dem der Grenzwert zu erreichen ist
24-Stunden-Grenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit	24 Stunden	50 µg/m³ PM_{10} dürfen nicht öfter als 35-Mal im Jahr überschritten werden	50 %	Bereits seit 1.1.2005 in Kraft
Jahresgrenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit	Kalender-jahr	40 µg/m³ PM_{10}	20 %	Bereits seit 1.1.2005 in Kraft

ANHANG XII

INFORMATIONSSCHWELLE UND ALARMSCHWELLEN

A. Alarmschwellen für andere Schadstoffe als Ozon

Die Werte sind drei aufeinander folgende Stunden lang an Orten zu messen, die für die Luftqualität in einem Bereich von mindestens 100 km2 oder im gesamten Gebiet oder Ballungsraum, je nachdem welche Fläche kleiner ist, repräsentativ sind.

Schadstoff	**Alarmschwelle**
Stickstoffdioxid	400 g/m³

Artikel 21

Überschreitungen aufgrund der Ausbringung von Streusand oder -salz auf Straßen im Winterdienst

(1) Die Mitgliedstaaten können Gebiete oder Ballungsräume ausweisen, in denen die Grenzwerte für PM_{10} in der Luft aufgrund der Aufwirbelung von Partikeln nach der Ausbringung von Streusand oder -salz auf Straßen im Winterdienst überschritten werden.

(2) Die Mitgliedstaaten übermitteln der Kommission eine Liste dieser Gebiete und Ballungsräume sowie Informationen über die dortigen Konzentrationen und Quellen von PM_{10}.

(3) Bei der Übermittlung der in Artikel 27 vorgeschriebenen Informationen an die Kommission legen die Mitgliedstaaten die erforderlichen Nachweise dafür vor, dass die Überschreitungen auf aufgewirbelte Partikel zurückzuführen sind und angemessene Maßnahmen zur Verringerung der Konzentrationen getroffen wurden.

(4) Unbeschadet des Artikels 20 müssen die Mitgliedstaaten im Falle der in Absatz 1 des vorliegenden Artikels genannten Gebiete und Ballungsräume den Luftqualitätsplan gemäß Artikel 23 nur insoweit erstellen, als Überschreitungen auf andere PM_{10}-Quellen als die Ausbringung von Streusand oder -salz auf Straßen im Winterdienst zurückzuführen sind.

(5) Die Kommission veröffentlicht bis zum 11. Juni 2010 Leitlinien für den Nachweis von Emissionsbeiträgen durch Aufwirbelung von Partikeln nach Ausbringung von Streusand oder -salz auf Straßen im Winterdienst.

Die Umsetzungsleitlinien der Europäischen Kommission fehlen noch und auch in Österreich wurde intern noch keine Vorgangsweise vereinbart, wie der Nachweis der durch Streusplitt verursachten PM_{10}-Überschreitungen zu geschehen hat. Daher wurden die Emissionsbeiträge durch Streusplitt hier bei der Berechnung der Überschreitungen nicht berücksichtigt. Der Beitrag von Streusalz konnte für den Winter 2009/10 ermittelt werden (siehe Abschnitt 5.2.4).

Artikel 22

Verlängerung der Fristen für die Erfüllung der Vorschriften und Ausnahmen von der vorgeschriebenen Anwendung bestimmter Grenzwerte

(1) Können in einem bestimmten Gebiet oder Ballungsraum die Grenzwerte für Stickstoffdioxid oder Benzol nicht innerhalb der in Anhang XI festgelegten Fristen eingehalten werden, so kann ein Mitgliedstaat diese Fristen für dieses bestimmte Gebiet oder diesen bestimmten Ballungsraum um höchstens fünf Jahre verlängern, wenn folgende Voraussetzung erfüllt ist: Für das Gebiet oder den Ballungsraum, für das/den die Verlängerung gelten soll, wird ein Luftqualitätsplan gemäß Artikel 23 erstellt; dieser Luftqualitätsplan wird durch die in Anhang XV Abschnitt B aufgeführten Informationen in Bezug auf die betreffenden Schadstoffe ergänzt und zeigt auf, wie die Einhaltung der Grenzwerte vor Ablauf der neuen Frist erreicht werden soll.

(2) Können in einem bestimmten Gebiet oder Ballungsraum die Grenzwerte für PM_{10} nach Maßgabe des Anhangs XI aufgrund standortspezifischer Ausbreitungsbedingungen, ungünstiger klimatischer Bedingungen oder grenzüberschreitender Einträge nicht eingehalten werden, so werden die Mitgliedstaaten bis zum 11. Juni 2011 von der Verpflichtung zur Einhaltung dieser Grenzwerte ausgenommen, sofern die in Absatz 1 festgelegten Bedingungen erfüllt sind und der Mitgliedstaat nachweist, dass alle geeigneten Maßnahmen auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene getroffen wurden, um die Fristen einzuhalten.

(3) Bei der Anwendung des Absatzes 1 oder des Absatzes 2 stellen die Mitgliedstaaten sicher, dass der Grenzwert für jeden Schadstoff nicht um mehr als die für jeden der betroffenen Schadstoffe in Anhang XI festgelegte maximale Toleranzmarge überschritten wird.

(4) Ein Mitgliedstaat, der der Ansicht ist, dass Absatz 1 oder Absatz 2 anwendbar ist, teilt dies der Kommission mit und übermittelt ihr den Luftqualitätsplan gemäß Absatz 1 einschließlich aller relevanten Informationen, die die Kommission benötigt, um festzustellen, ob die entsprechenden Voraussetzungen erfüllt sind. Dabei berücksichtigt die Kommission die voraussichtlichen Auswirkungen der von den Mitgliedstaaten ergriffenen Maßnahmen auf die gegenwärtige und die zukünftige Luftqualität in den Mitgliedstaaten sowie die voraussichtlichen Auswirkungen der gegenwärtigen Gemeinschaftsmaßnahmen und der von der Kommission vorzuschlagenden geplanten Gemeinschaftsmaßnahmen auf die Luftqualität.

Hat die Kommission neun Monate nach Eingang dieser Mitteilung keine Einwände erhoben, gelten die Bedingungen für die Anwendung von Absatz 1 bzw. Absatz 2 als erfüllt.

Werden Einwände erhoben, kann die Kommission die Mitgliedstaaten auffordern, Anpassungen vorzunehmen oder neue Luftqualitätspläne vorzulegen.

Im November 2008 wurde bei der Europäischen Kommission um Fristverlängerung für PM_{10} angesucht. Dieses Ansuchen wurde von allen österreichischen Bundesländern gemeinsam im Wege über das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft gestellt. Die Fristverlängerung wurde für den Ballungsraum Linz bis 2011 gewährt. Für das übrige Oberösterreich wurde eine Fristverlängerung für nicht erforderlich erachtet, da die Grenzwerte seit 2007 eingehalten wurden.

2011 ist auch ein Ansuchen hinsichtlich Fristverlängerung für NO_2 erforderlich.

KAPITEL IV

PLÄNE

Artikel 23

Luftqualitätspläne

(1) Überschreiten in bestimmten Gebieten oder Ballungsräumen die Schadstoffwerte in der Luft einen Grenzwert oder Zielwert zuzüglich einer jeweils dafür geltenden Toleranzmarge, sorgen die Mitgliedstaaten dafür, dass für diese Gebiete oder Ballungsräume Luftqualitätspläne erstellt werden, um die entsprechenden in den Anhängen XI und XIV festgelegten Grenzwerte oder Zielwerte einzuhalten.

Im Falle der Überschreitung dieser Grenzwerte, für die die Frist für die Erreichung bereits verstrichen ist, enthalten die Luftqualitätspläne geeignete Maßnahmen, damit der Zeitraum der Nichteinhaltung so kurz wie möglich gehalten werden kann. Die genannten Pläne können zusätzlich gezielte Maßnahmen zum Schutz empfindlicher Bevölkerungsgruppen, einschließlich Maßnahmen zum Schutz von Kindern, vorsehen.

Diese Luftqualitätspläne müssen mindestens die in Anhang XV Abschnitt A aufgeführten Angaben umfassen und können Maßnahmen gemäß Artikel 24 umfassen. Diese Pläne sind der Kommission unverzüglich, spätestens jedoch zwei Jahre nach Ende des Jahres, in dem die erste Überschreitung festgestellt wurde, zu übermitteln. Müssen für mehrere Schadstoffe Luftqualitätspläne ausgearbeitet oder durchgeführt werden, so arbeiten die Mitgliedstaaten gegebenenfalls für alle betreffenden Schadstoffe integrierte Luftqualitätspläne aus und führen sie durch.

(2) Die Mitgliedstaaten stellen, soweit machbar, die Übereinstimmung mit anderen Plänen sicher, die aufgrund der Richtlinie 2001/80/EG, der Richtlinie 2001/81/EG oder der Richtlinie 2002/49/EG zu erstellen sind, um die entsprechenden Umweltziele zu erreichen.

Der in Art. 23 zitierte Anhang XV hat folgenden Wortlaut:

ANHANG XV

IN DEN ÖRTLICHEN, REGIONALEN UND EINZELSTAATLICHEN PROGRAMMEN ZUR VERBESSERUNG DER LUFTQUALITÄT ZU BERÜCKSICHTIGENDE INFORMATIONEN

A. Nach Artikel 23 (Luftqualitätspläne) zu übermittelnde Informationen

1. Ort des Überschreitens

- Region
- Ortschaft (Karte)

- Messstation (Karte, geographische Koordinaten)

2. Allgemeine Informationen
   - Art des Gebiets (Stadt, Industrie- oder ländliches Gebiet)
   - Schätzung des verschmutzten Gebiets (km²) und der der Verschmutzung ausgesetzten Bevölkerung
   - zweckdienliche Klimaangaben
   - zweckdienliche topographische Daten
   - ausreichende Informationen über die Art der in dem betreffenden Gebiet zu schützenden Ziele
3. Zuständige Behörden
   - Name und Anschrift der für die Ausarbeitung und Durchführung der Verbesserungspläne zuständigen Personen
4. Art und Beurteilung der Verschmutzung
   - in den vorangehenden Jahren (vor der Durchführung der Verbesserungsmaßnahmen) festgestellte Konzentrationen
   - seit dem Beginn des Vorhabens gemessene Konzentrationen
   - angewandte Beurteilungstechniken
5. Ursprung der Verschmutzung
   - Liste der wichtigsten Emissionsquellen, die für die Verschmutzung verantwortlich sind (Karte)
   - Gesamtmenge der Emissionen aus diesen Quellen (Tonnen/Jahr)
   - Informationen über Verschmutzungen, die aus anderen Gebieten stammen
6. Analyse der Lage
   - Einzelheiten über Faktoren, die zu den Überschreitungen geführt haben (Verfrachtung, einschließlich grenzüberschreitende Verfrachtung, Entstehung)
   - Einzelheiten über mögliche Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität
7. Angaben zu den bereits vor dem 11. Juni 2008 durchgeführten Maßnahmen oder bestehenden Verbesserungsvorhaben
   - örtliche, regionale, nationale und internationale Maßnahmen
   - festgestellte Wirkungen
8. Angaben zu den nach dem Inkrafttreten dieser Richtlinie zur Verminderung der Verschmutzung beschlossenen Maßnahmen oder Vorhaben
   - Auflistung und Beschreibung aller im Vorhaben genannten Maßnahmen
   - Zeitplan für die Durchführung
   - Schätzung der zu erwartenden Verbesserung der Luftqualität und der für die Verwirklichung dieser Ziele vorgesehenen Frist
9. Angaben zu den geplanten oder langfristig angestrebten Maßnahmen oder Vorhaben
10. Liste der Veröffentlichungen, Dokumente, Arbeiten usw., die die in diesem Anhang vorgeschriebenen Informationen ergänzen

Artikel 33

Umsetzung

(1) Die Mitgliedstaaten setzen die Rechts- und Verwaltungsvorschriften in Kraft, die erforderlich sind, um dieser Richtlinie spätestens am 11. Juni 2010 nachzukommen. Sie teilen der Kommission unverzüglich den Wortlaut dieser Rechtsvorschriften mit.

Wenn die Mitgliedstaaten diese Vorschriften erlassen, nehmen sie in den Vorschriften selbst oder durch einen Hinweis bei der amtlichen Veröffentlichung auf diese Richtlinie Bezug. Die Mitgliedstaaten regeln die Einzelheiten der Bezugnahme.

(2) Die Mitgliedstaaten stellen jedoch sicher, dass spätestens bis zum 1. Januar 2009 für PM2,5 eine ausreichende, d. h. die für die Berechnung des Indikators für die durchschnittliche Exposition gemäß Anhang V Abschnitt B erforderliche Zahl von Messstationen für den städtischen Hintergrund eingerichtet ist, um den Zeitplan und die Bedingungen gemäß Anhang XIV Abschnitt A einzuhalten.

(3) Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission den Wortlaut der wichtigsten innerstaatlichen Rechtsvorschriften mit, die sie auf dem unter diese Richtlinie fallenden Gebiet erlassen.

1.1.2. 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 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.

…

(5a) PM10 im Sinne dieses Bundesgesetzes bezeichnet die Partikel, die einen größenselektierenden Lufteinlass passieren, der für einen aerodynamischen Durchmesser von 10 µm eine Abscheidewirksamkeit von 50 v.H. aufweist.

…

(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, ABl. L 393 S. 1, geändert durch Richtlinie 2007/30/EG ABl. 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 Jahresmittelwert 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 Statuserhebung 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 Statuserhebung 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 Emissionszertifikategesetzes, BGBl. I Nr. 46/2004, sowie unter Nutzung von Synergieeffekten mit lokalen, regionalen und bundesweiten Energie- und Klimaschutzmaßnahmen

1. auf Grundlage der Statuserhebung (§ 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 befindet, 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 Statuserhebung 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 Statuserhebung 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 Immissionssituation 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 Prüfmethoden, 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 Luftreinhaltetechnik 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 Luftreinhaltetechnik 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 hiefür 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 Methangasantrieb 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 Euroklasse 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 „Immissionsschutzgesetz-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 flächenhaft 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

anteilsmäßig 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 Absperren 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 (SO_2), PM_{10} (Feinstaub), Stickstoffdioxid (NO_2), Kohlenstoffmonoxid (CO), Blei im PM_{10} (Pb), Benzol, sowie für den Staubniederschlag und dessen Inhaltsstoffe Blei und Cadmium fest. Für NO_2 und SO_2 wurden Alarmwerte festgesetzt, für die Schadstoffe PM_{10} und NO_2 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 wurde gemäß der 4. Tochterrichtlinie (2004/107/EG) im IG-L Zielwerte festgelegt.

Die folgenden Tabellen enthalten 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 (ausgenommen CO: angegeben in mg/m³)

Luftschadstoff	HMW	MW8	TMW	JMW
Schwefeldioxid	200 [1])		120	
Kohlenmonoxid		10		
Stickstoffdioxid	200			30 [2])
Schwebestaub			150 [3])	
PM_{10}			50 [4])	40
Blei im PM_{10}				0,5
Benzol				5

[1]) Drei Halbstundenmittelwerte pro Tag, jedoch maximal 48 Halbstundenmittelwerte pro Kalenderjahr bis zu einer Konzentration von 350 µg/m³ gelten nicht als Überschreitung.

[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 für 2005 bis 2009: Der JMW für NO_2 beträgt 40 µg/m³, ab 2010 aber 35 µg/m³>

[3]) Der Immissionsgrenzwert für Schwebestaub gemäß Anlage 1 trat am 31. Dezember 2004 außer Kraft (Artikel VII (3) IG-L).

[4]) Pro Kalenderjahr ist die folgende Zahl von Überschreitungen zulässig: Ab Inkrafttreten des Gesetzes bis 2004: 35; von 2005 bis 2009: 30; ab 2010: 25.

<Daraus folgt für 2005 - 2009: Für PM_{10} sind 30 Überschreitungen zulässig, ab 2010 nur mehr 25 Überschreitungen>

Anlage 1b: Immissionsgrenzwert für $PM_{2,5}$

Als Immissionsgrenzwert der Konzentration von PM2,5 gilt der Wert von 25 µg/m³ als Mittelwert während eines Kalenderjahres (Jahresmittelwert). Der Immissionsgrenzwert von 25 µg/m³ ist ab dem 1. Jänner 2015 einzuhalten. Die Toleranzmarge von 20% für diesen Grenzwert wird ausgehend vom 11. Juni 2008 am folgenden 1. Jänner und danach alle 12 Monate um einen jährlich gleichen Prozentsatz bis auf 0% am 1. Jänner 2015 reduziert.

Anlage 2: Deposition

zu § 3 Abs. 1

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

Luftschadstoff	Depositionswerte in mg/(m²*d) als Jahresmittelwert
Staubniederschlag	210
Blei im Staubniederschlag	0,100
Cadmium im Staubniederschlag	0,002

Anlage 4: Alarmwerte

zu § 3 Abs. 2

Als Alarmwerte gelten nachfolgende Werte:

Schwefeldioxid: 500 µg/m³, als gleitender Dreistundenmittelwert gemessen.

Stickstoffdioxid: 400 µg/m^3, 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 5b:

Zielwerte für Arsen, Kadmium, Nickel, und Benzo(a)pyren

zu § 3 Abs. 3

Schadstoff	Zielwert
Arsen	6 ng/m³
Cadmium	5 ng/m³
Nickel	20 ng/m³
Benzo(a)pyren	1 ng/m³

Anlage 5c: Zielwert für PM2,5

Als Zielwert der Konzentration von $PM_{2,5}$ gilt der Wert von 25 $\mu g/m^3$ als Mittelwert eines Kalenderjahres (Jahresmittelwert).

Anlage 6: Allgemeine Bestimmungen

a) 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.
b) Die Konzentrationswerte für gasförmige Luftschadstoffe sind auf 20° C und 1013 hPa zu beziehen.
c) 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 [1)]
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

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

d) 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
Schwefeldioxid	20 µg/m³ als JMW und für das Winterhalbjahr	50 µg/m³ als TMW
Stickoxide ($NO+NO_2$ als NO_2)	30 µg/m³ als JMW	
Stickstoffdioxid		80 µg/m³ als TMW

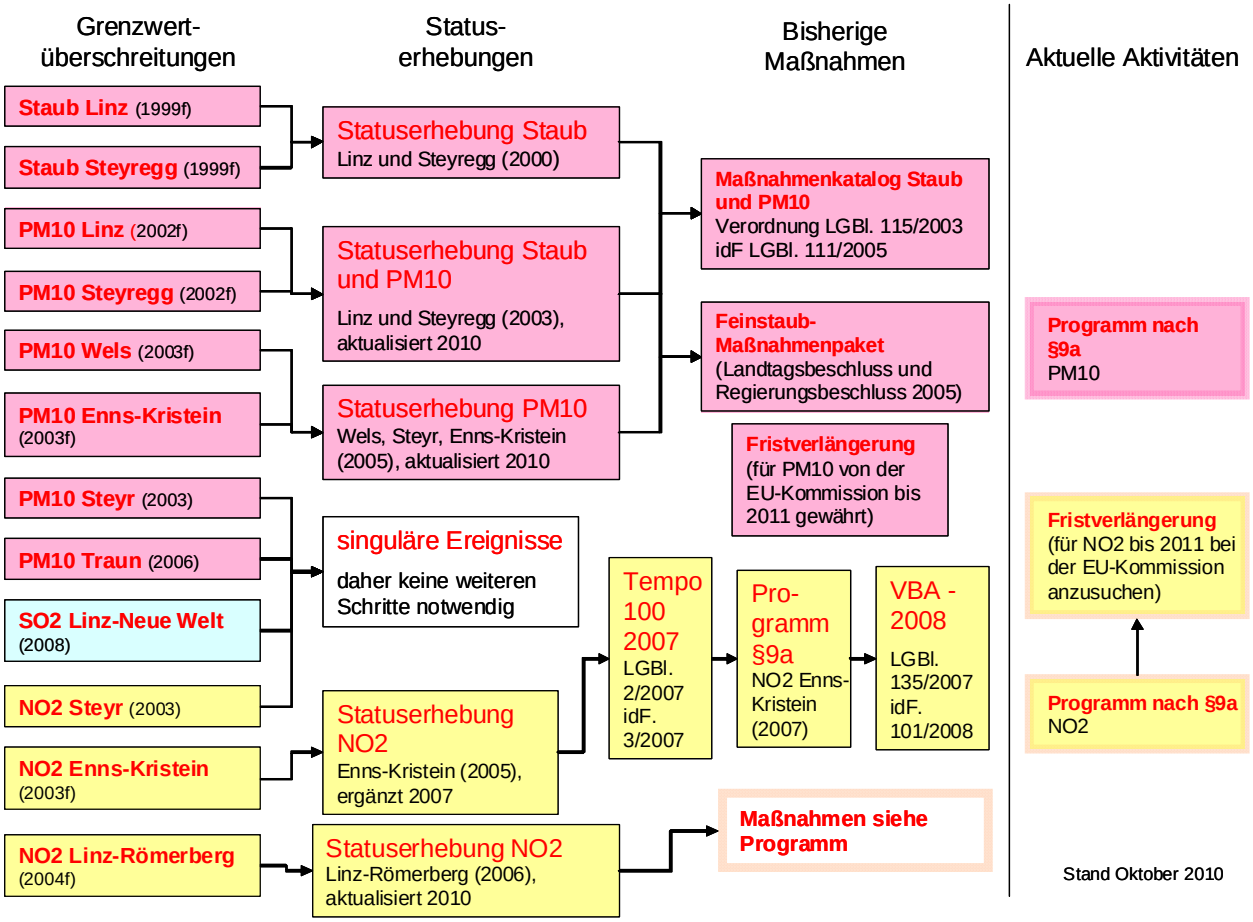
Die Probenahmestellen sollen so gelegt werden, dass sie nicht im unmittelbaren Einflussbereich von NOX- bzw. SO_2-Emittenten liegen. In Ballungsgebieten sind keine Messungen vorzunehmen. Die Luftqualität sollte für einen Bereich von einigen 10 km² repräsentativ sein (Verordnung über das Messkonzept zum 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
PM10	nicht mehr als 35 Überschreitungen pro Jahr des Tagesmittelwerts für PM_{10} von 50 µg/m³
Stickstoffdioxid	der um 10 µg/m³ erhöhte Jahresmittelwert für Stickstoffdioxid gemäß Anlage 1a (30 + 10 = 40 µg/m³)

1.2. Vorliegende Statuserhebungen, Programme und Maßnahmenkataloge

1.2.1. Übersicht



1.2.2. Statuserhebungen

Auf Grund von Grenzwertüberschreitungen nach IG-L in Oberösterreich wurden bisher folgende Statuserhebungen erstellt:

1.) Statuserhebung über Grenzwertüberschreitungen von Schwebestaub in Linz und Steyregg im Jahr 1999 (2000)

2.) Statuserhebung über Grenzwertüberschreitungen von Schwebestaub und PM_{10} in Linz und Steyregg im Jahr 2002 (2003)

3.) Statuserhebung über Grenzwertüberschreitungen von PM_{10}-Feinstaub im oberösterreichischen Zentralraum (Wels, Steyr, Enns-Kristein) im Jahr 2003 (2005)

4.) Statuserhebung über Grenzwertüberschreitungen von Stickstoffdioxid an der Autobahn A1 bei Enns-Kristein im Jahr 2003 (2005)

5.) Statuserhebung über Grenzwertüberschreitungen von Stickstoffdioxid in Linz-Römerberg im Jahr 2004 (2006)

6.) Ergänzung zur Statuserhebung über Grenzwertüberschreitungen von Stickstoffdioxid an der Autobahn A1 bei Enns-Kristein mit Daten bis Juli 2007 (2007)

7.) Aktualisierung der Statuserhebung über Grenzwertüberschreitungen von PM_{10} in Linz und im oberösterreichischen Zentralraum; ergänzende Daten für die Jahre 2004 bis 2009 (2010)

8.) Aktualisierung der Statuserhebung über Grenzwertüberschreitungen von NO_2 in Linz; ergänzende Daten für die Jahre 2005 bis 2009 (2010)

1.2.3. Programme, Maßnahmenpakete und –Verordnungen

1.) Verordnung LGBl. Nr. 115/2003 i.d.F. LGBl. Nr. 111/2005 („Voest-Verordnung“)

Auf Grund der Überschreitungen bei Schwebestaub und PM_{10} in den Jahren 1999 bis 2002 wurde 2003 eine Verordnung erlassen, die die voestalpine zur Reduktion ihrer Emissionen bis November 2007 um mindestens 1.610 Tonnen/Jahr Schwebestaub, davon mindestens 1.300 Tonnen/Jahr PM_{10}, ausgehend von den Staubemissionsdaten des Geschäftsjahres 2001 verpflichten. Insgesamt mussten die emissionsmindernden Maßnahmen eine Reduktion von mindestens 60%, ausgehend von den Staubemissionsdaten des Geschäftsjahres 2001 (Gesamtemissionen von 2.339 Tonnen/Jahr an Schwebestaub und 1.881 Tonnen/Jahr an PM_{10}), bewirken.

2.) Feinstaub-Maßnahmenpaket 2005

Darüber hinaus wurde im Landtag ein Feinstaub-Maßnahmenpaket beschlossen, das ca. 30 Einzelmaßnahmen umfasste. Dabei handelte es sich überwiegend um Maßnahmen, die damals vom IG-L nicht erfasst waren, da sie außerhalb der Hoheitsverwaltung angesiedelt waren. In einem Programm nach § 9a haben nun aber auch diese Maßnahmen einen Platz. Das Maßnahmenpaket kann unter *http://www.land-oberoesterreich.gv.at > Themen > Umwelt > Luft, Klima > Luftgütedaten > Statuserhebungen und Maßnahmenpläne gemäß Immissionsschutzgesetz – Luft > Feinstaub-Maßnahmenpaket des Landes Oberösterreich* abgerufen werden.

3.) Verordnung LGBL. Nr. 2/2007 i.d.F.. 3/2007 („Tempo100-VO“)

Auf einem Teilstück der Westautobahn wurde in der Zeit von 5.00 bis 23.00 Uhr täglich Tempo 100 verordnet. Diese Verordnung war vom 19. 1. 2007 bis 31. 12. 2007 in Kraft. Ersetzt wurde sie durch die

4.) Verordnung LGBl. Nr. 135/2007 („Tempo100-VBA-VO“)

Durch eine Verkehrsbeeinflussungsanlage wird Tempo 100 nur dann angezeigt, wenn das durch den PKW-Verkehr verursachte NO_2 einen bestimmten Schwellenwert überschreitet. Dieser Schwellenwert wurde so gelegt, dass die gesetzlichen Vorgaben der VBA-Verordnung – IG-L des Bundes, BGBl. II Nr. 302/2007, erfüllt werden.

5.) Programm nach § 9a für die vorsorgliche Verringerung von Luftschadstoffen (bezogen auf Stickstoffdioxid) im autobahnnahen Raum zwischen Linz und Enns

Da das IG-L erst seit der Fassung 2007 eine Verkehrsbeeinflussungsanlage (VBA) erlaubt, musste die Verordnung auf dieser Fassung aufbauen. Damit war auch ein § 9a-Programm nötig. Dieses Programm wurde vom Umweltbundesamt erstellt (Rep-0129)

6.) Verordnung LGBl. Nr. 101/2008

In der VBA[1]-Verordnung-IG-L wurde festgelegt, dass ab November 2008 die Festsetzung der Parameter der VBA-Steuerung auf Basis auch der Prognose der Ausbreitungsbedingungen erfolgen muss. Dem wurde mit der aktuellen „Tempo-100-Verordnung“, LGBl. Nr. 101/2008, entsprochen.

7.) Ansuchen um Fristverlängerung bei der Europäischen Kommission

Da der ab 2005 EU-weit geltende PM_{10}-Grenzwert (Richtlinie 1999/30/EG) von Österreich nicht eingehalten wurde, wurde im November 2008 auf dem Weg über das BMLFUW um die Verlängerung der Frist bis 2011 angesucht. Um diese Verlängerung erreichen zu können, mussten alle bisher umgesetzten bzw. angelaufenen Maßnahmen ins Treffen geführt und begründet werden, wieso trotzdem der Grenzwert nicht eingehalten werden konnte.

[1] VBA = Verkehrsbeeinflussungsanlage

Insbesondere wurden widrige klimatische Bedingungen (im Linzer Becken) sowie Ferntransporte aus dem Ausland (in Wels und Enns-Kristein) geltend gemacht. Die Fristverlängerung wurde im Juli 2009 für den Ballungsraum Linz gewährt. Für das übrige Oberösterreich wurde das Ansuchen mit dem Argument abgelehnt, dass keine Fristerstreckung nötig ist, da der Grenzwert seit 2007 eingehalten wurde.

2. Grenzwertüberschreitungen bis 2010

Zur detaillierten Darstellung der Immissionssituation sei auf die Statuserhebungen verwiesen (1) - (5). Alle gemessenen Daten beziehen sich auf den Zeitraum bis 2009, soweit verfügbar sind auch bereits Daten von 2010 eingeflossen.

2.1. Feinstaub PM_{10}

In Tabelle 1 und Abbildung 1 ist die Anzahl der Tage mit PM_{10}-Tagesmittelwerten über 50 µg/m³ pro Messstelle in den Jahren seit Beginn der Messungen 2001 dargestellt. Wie ersichtlich, ist die Anzahl der Überschreitungstage pro Station und die Anzahl der Stationen mit einer zu hohen Anzahl von Jahr zu Jahr unterschiedlich. Die häufigsten Überschreitungen waren 2003 zu verzeichnen (bis zu 80 Tage), gefolgt von 2006 mit maximal 71 Tage. 2002 und 2005 liegen etwa gleichauf. Am wenigsten Feinstaub gab es 2007 bis 2009.

Die höchsten Überschreitungszahlen waren an den Stationen Linz-Römerberg, Linz-ORF-Zentrum und Linz-Neue Welt anzutreffen, gefolgt von Linz-24erTurm, Wels und Steyregg.

An der Autobahn in Enns-Kristein wird erst seit 2003 gemessen. 2003, 2005, 2006 und 2010 wurde auch hier das Limit überschritten. Zwischen 2001 und 2009 waren Steyr und Traun nur in jeweils einem Jahr betroffen.

2010 ist wieder ein Jahr mit häufigerer Staubbelastung. Die ab 2010 geltende Grenze des IG-L von 25 Überschreitungstagen wurde in der Hälfte aller Stationen überschritten, u.a. auch wieder in Enns-Kristein, Wels, Steyr und Traun sowie erstmals auch in Lenzing. Der Beitrag der Winterstreuung ist hier allerdings noch nicht berücksichtigt, da die chemischen Analysen noch nicht vorliegen.

Überschreitungen von 50 µg/m³ PM_{10} an TMW in den Jahren 2001 - 2010											
		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	Zulässige Anzahl (IG-L)	35	35	35	35	30	30	30	30	30	25
	Zulässige Anzahl (EU)					35	35	35	35	35	35
S416	Linz-Neue Welt	43	59	76	35	**48**	**57**	35	28	30	**45**
S431	Linz-Römerbergtunnel	62	65	75	46	**68**	**70**	**41**	**47**	26	**45**
S414	Linz-ORF-Zentrum	55	64	80	46	**58**	**71**	22*			
S184	Linz-Stadtpark										32
S415	Linz-24er-Turm	37	52	44	17	**56**	**54**	18	28	15	24
S417	Steyregg-Weih	33	42	49	22	29	**41**	25	10*		
S173	Steyregg-Au							18	7*	16	32
S165	Enns-Kristein			47	30	**37**	**44**	16	11	20	**43**
S404	Traun	23	33	35	16	30	**39**	14	16	12	**38**
S406	Wels	29	39	57	28	**39**	**42**	23	17	22	**38**
S409	Steyr	5	23	37	8	20	28	8	5	16	29
S407	Vöcklabruck	12	12	25	5	17	30	6	9	7	14
S418	Lenzing	12	14	27	4	18	30	11	8	6	26
S125	Bad Ischl	4	13	25	8	6	18	7	8	2	12
S156	Braunau Zentrum	8	6	24	6	16	28	14	6	13	19
S108	Grünbach	7	4	13	1	0	0	0	1	1	3
ENK1	Enzenkirchen				11	22	26	11	6	7	22
ZOE2	Zöblboden 2			3	1	1	0	2	2	0	0

Tabelle 1: PM_{10}-Überschreitungen - Rückblick auf die Jahre 2001 – November 2010; ohne Abzug von Winterstreuung

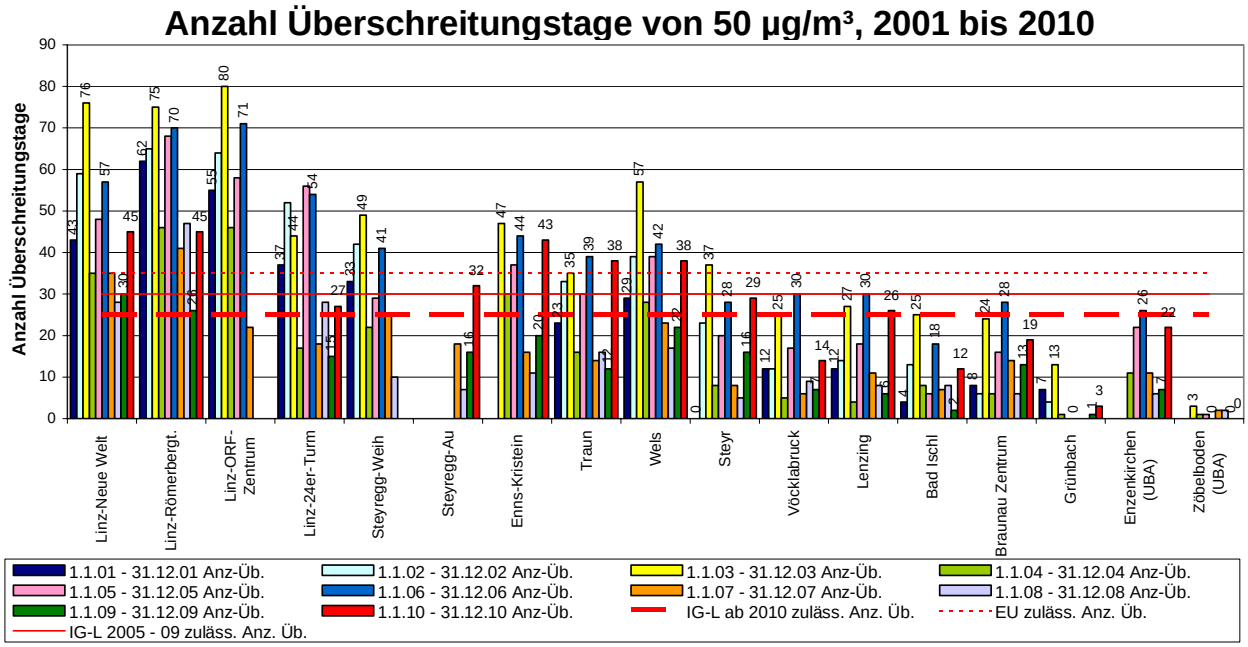


Abbildung 1: PM_{10} Überschreitungstage 2001 – 2010

Bei den Jahresmittelwerten (Abbildung 2) wurde der Grenzwert von 40 µg/m³ noch nie überschritten.

Hier bewegen sich die Werte in einem wesentlich engerem Bereich. Im Alpenvorland dürfte der großräumige Hintergrundwert in der Größenordnung von ca. 20 µg/m³ liegen.

Deutlich niedrigere Mittelwerte finden sich nur in Höhenlagen wie Grünbach und Zöbelboden.

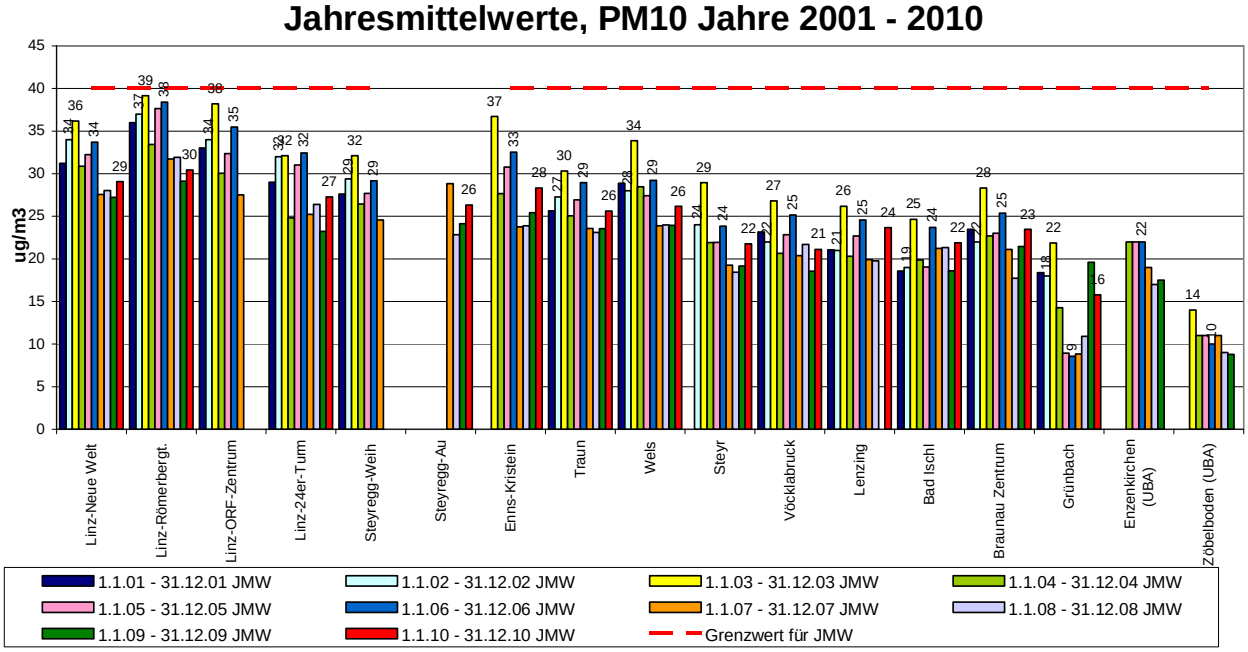


Abbildung 2: PM_{10} - Jahresmittelwerte 2001 – 2010

Der Grenzwert war gemäß Anlage 1a IG-L in den Jahren 2005 – 2009 überschritten, wenn im Kalenderjahr mehr als 30 Tagesmittelwerte über 50 µg/m³ auftraten. Dies bedeutet, dass der Grenzwert überschritten ist, wenn der 31.größte Tagesmittelwert über 50 µg/m³ beträgt. Das Ausmaß, um das der 31.größte TMW 50 µg/m³ überschreitet, gibt theoretisch die Immissionsreduktion vor, die erforderlich ist, um diesen Grenzwert einzuhalten (siehe auch (17)).

Rechnerisch lässt sich der 31.größte von 365 Messwerten auch durch das 91,8-Perzentil ausdrücken (ist allerdings nur exakt bei vollständiger Messreihe; bei Lücken ist das Perzentil etwas höher).

Wie Abbildung 3 zeigt, wäre 2006 in Linz-Römerberg eine mittlere Immissionsreduktion von fast 30 µg/m³ nötig gewesen, um unter 30 Überschreitungstagen zu bleiben, in Wels dagegen nur eine von 10 µg/m³ (siehe Pfeile in Abbildung 3).

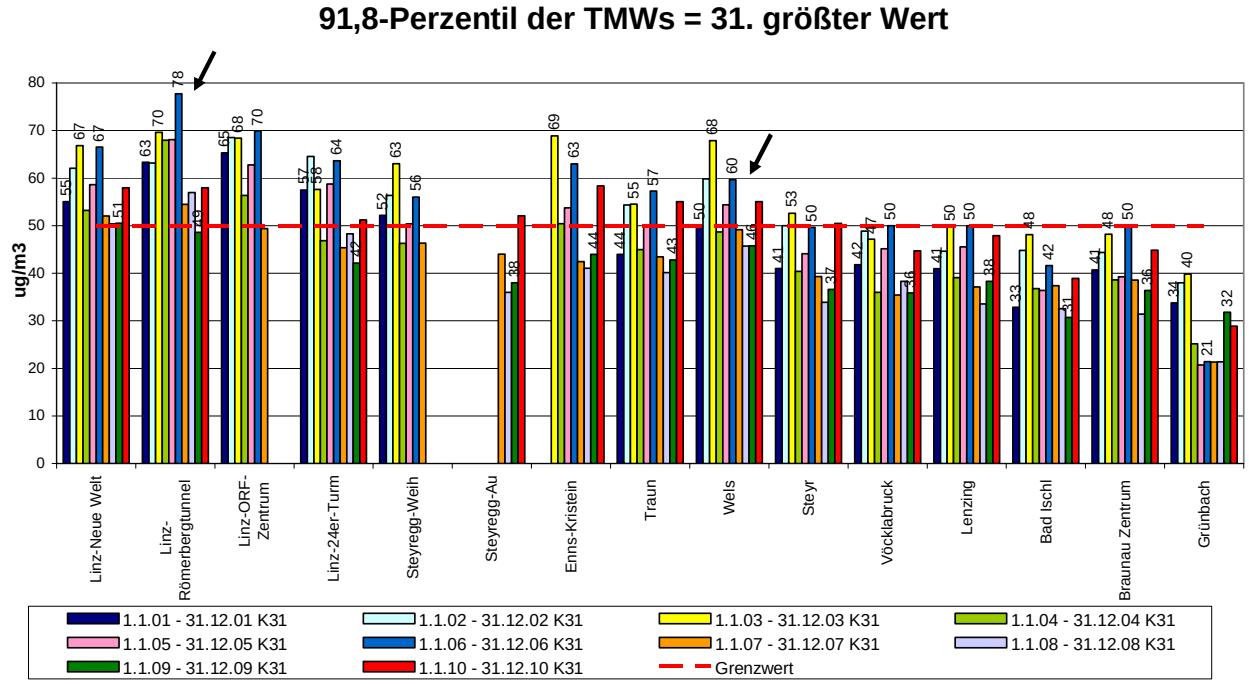


Abbildung 3: 31. größter PM_{10}-Tagesmittelwert der Jahre 2001 - 2010

Legt man die EU-Regelung von 35 zulässigen Überschreitungstagen zugrunde, entspricht das einem 90,4-Perzentil bzw. dem 36. größten TMW des Jahres. Dieser lag z.B. beim Römerberg in den Jahren 2007 und 2008 bei 53 µg/m³, also nur 3 µg/m³ über dem Grenzwert. Das heißt, eine Absenkung der PM_{10}-Belastung um 3 µg/m³ hätte ausgereicht, um bereits ab 2007 den EU-Grenzwert einzuhalten.

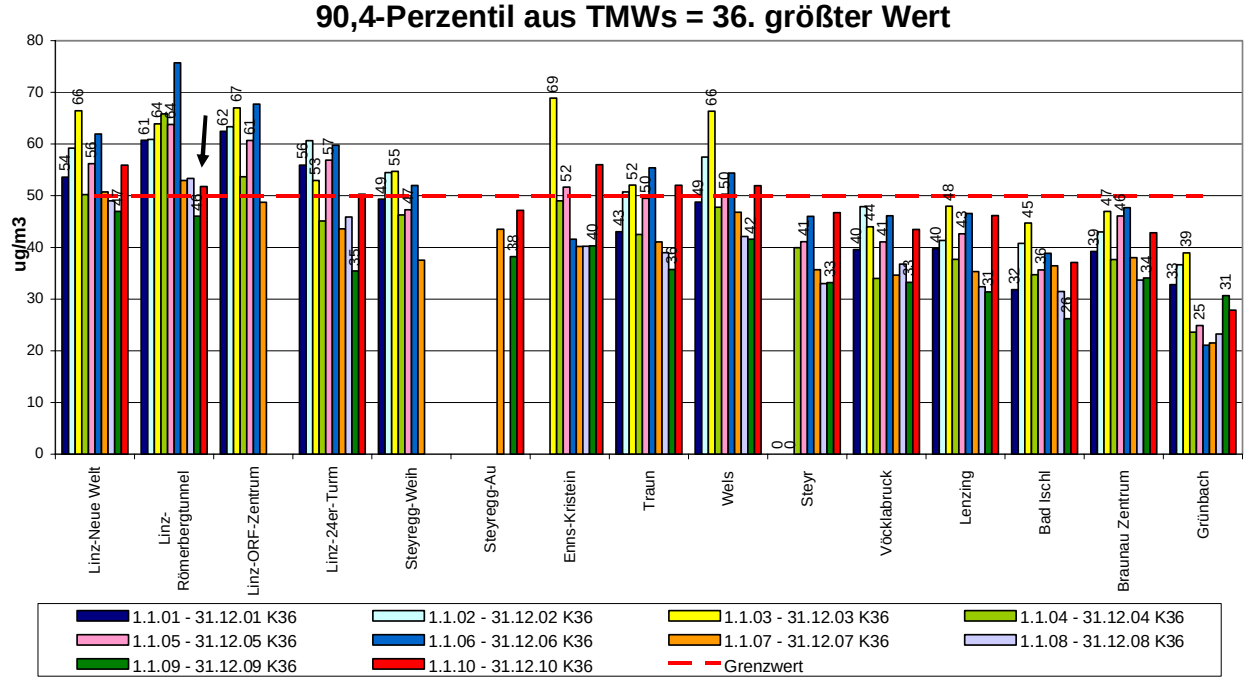


Abbildung 4: 36. größter PM_{10}-Tagesmittelwert der Jahre 2001 - 2010

2.2. Stickstoffdioxid NO_2

Abbildung 5 und Abbildung 6 sind die Jahresmittelwerte und die maximalen Halbstundenmittelwerte für NO_2 der Messstationen in Oberösterreich dargestellt. Wie ersichtlich, sind in den Jahren seit 2001 Jahresmittelwerte über 40 µg/m³ sowie Halbstundenmittelwerte über 200 µg/m³ lediglich an den beiden unmittelbar verkehrsnahen Messstellen Linz-Römerberg und Enns-Kristein aufgetreten (mit Ausnahme eines einmaligen "Ausreißers" in Steyr-Münichholz, dazu siehe auch die Jahresberichte des Luftmessnetzes).

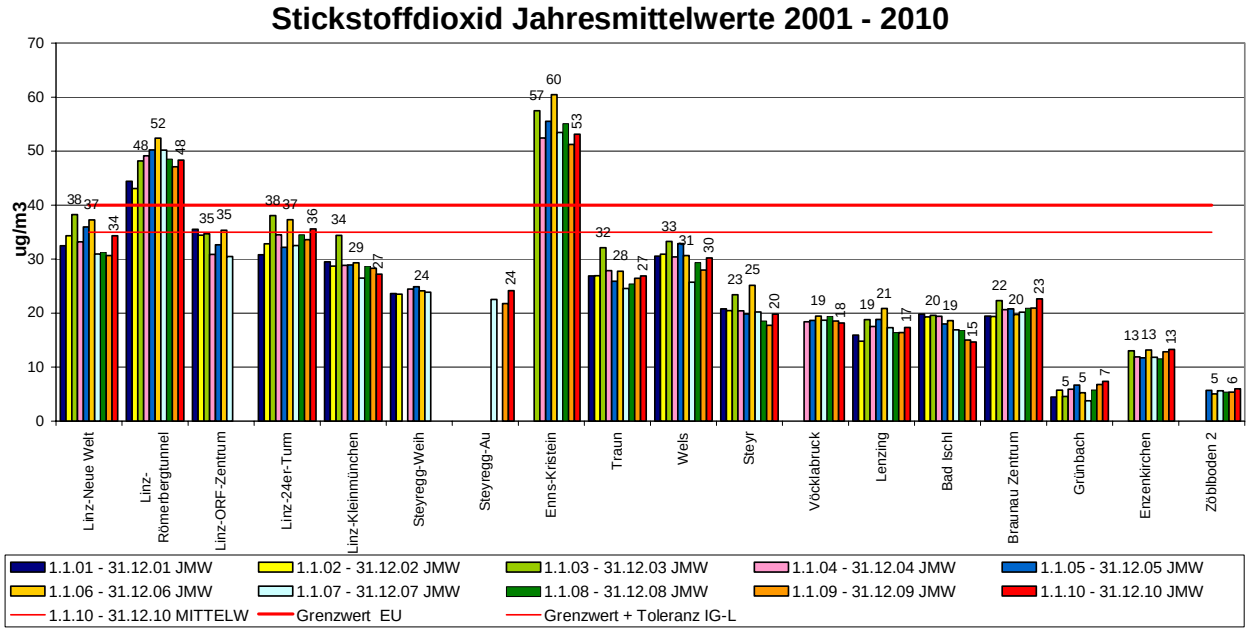


Abbildung 5: Jahresmittelwerte von NO_2 2001 bis 2010

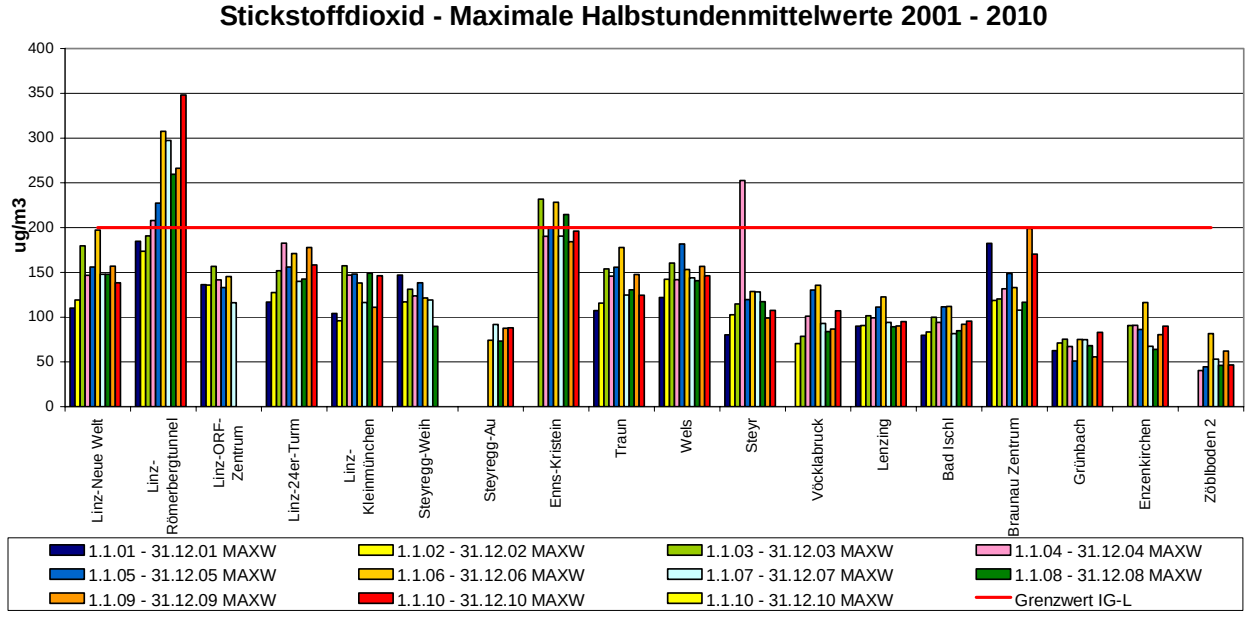


Abbildung 6: Maximale Halbstundenmittelwerte von NO_2 2001 bis 2010

An der Station Linz-Römerberg sind sowohl Mittelwerte als auch Maxima von 2001 bis 2006 ständig angestiegen, erst 2007 wurde dieser Trend zumindest hinsichtlich der Jahresmittelwerte unterbrochen.

Vor 2004 gab es keine Überschreitungen des HMW-Grenzwerts in Linz-Römerberg, seit damals treten diese des öfteren auf (siehe **Abbildung 7**).

Die mittlere NO_X-Konzentration ist seit 2000 annähernd gleichbleibend, es ist aber eine Verschiebung des NO_2/NO-Verhältnisses in Richtung NO_2 zu erkennen. Von 2004 bis 2007 war die NO_2-Konzentration im Mittel sogar höher als die von NO (siehe Abbildung 8). Die Ursache für diesen Verlauf dürfte die Veränderung der PKW-Flotte in Richtung Diesel-PKW der Euroklassen 3 und 4 gewesen sein. Diese emittieren einen großen Teil der Stickoxide direkt als NO_2 . Die Stickoxidemissionen von Benzin-PKWs sind dagegen ab Euroklasse 3 nur mehr minimal (siehe Abbildung 42).

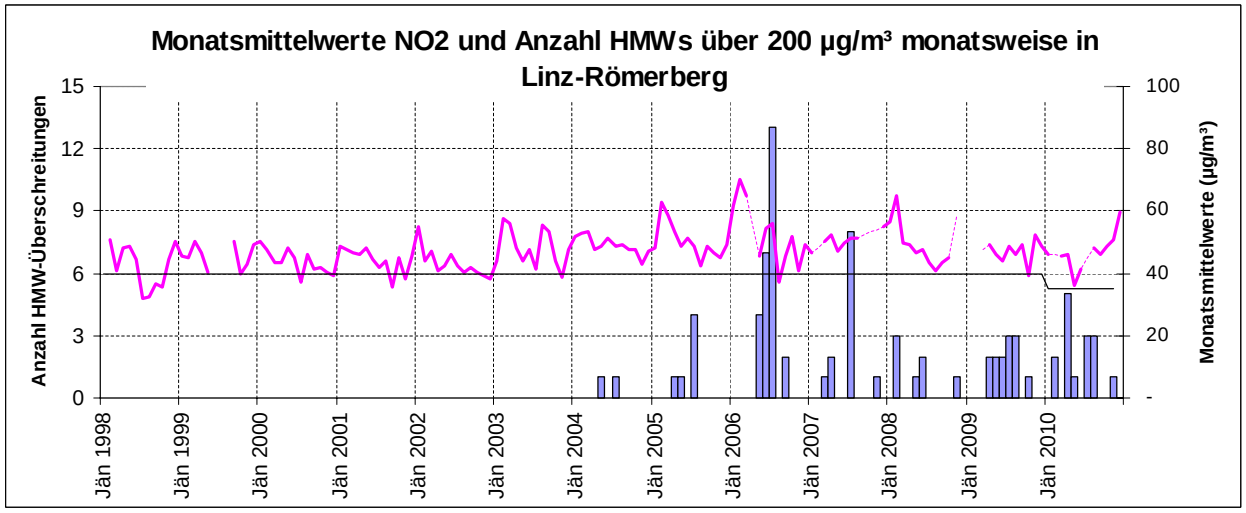


Abbildung 7: Monatsmittelwerte und HMW-Überschreitungen von NO_2 in Linz-Römerberg

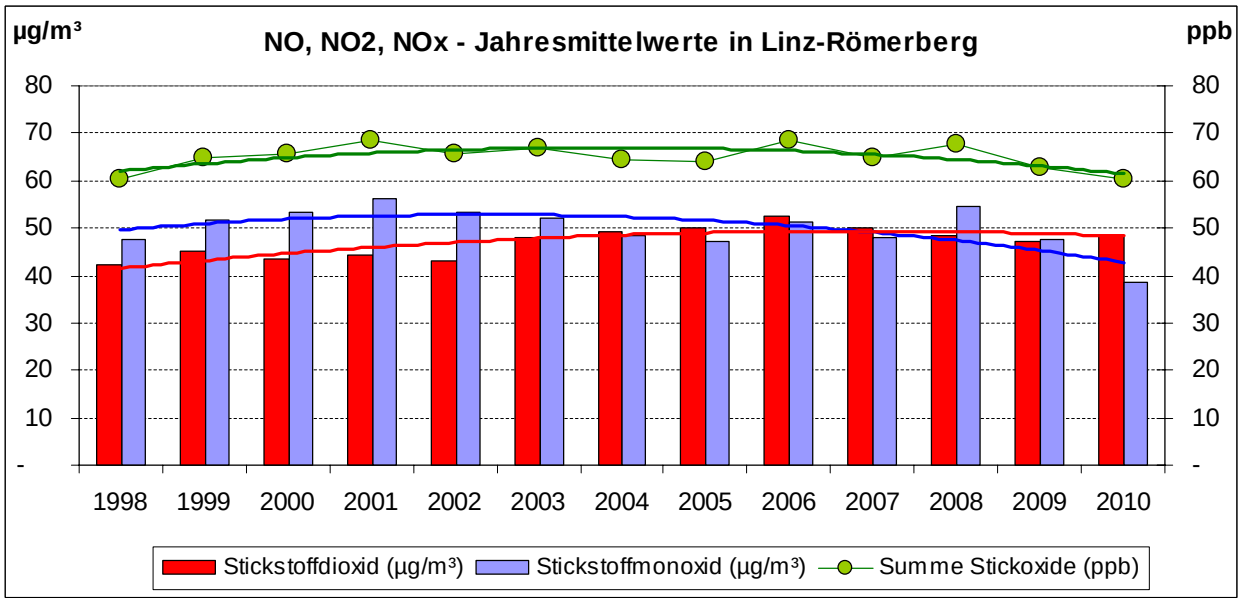


Abbildung 8: Jahresmittelwerte von NO_2, NO und NO_X in Linz-Römerberg 1998 - 2010

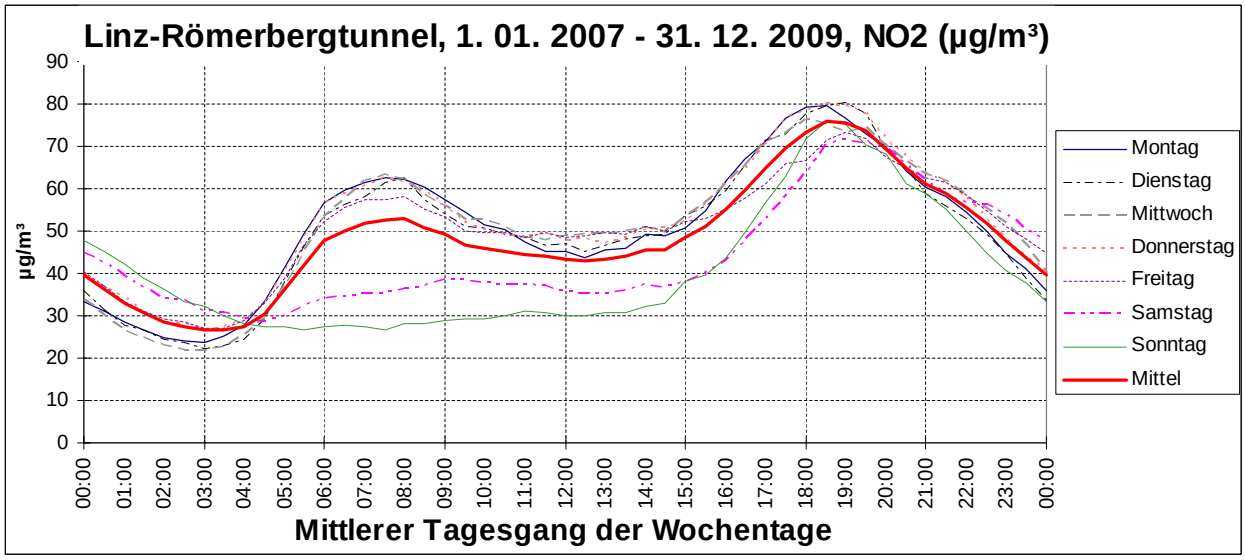


Abbildung 9: Mittlerer Tagesgang von NO_2 in Linz-Römerberg

Der Tagesgang ist zweigipfelig, wie es an Verkehrsmessstellen üblich ist. Das höhere Maximum tritt am späten Nachmittag auf, da dann die Umwandlung der NO-Emissionen zu NO_2 rascher erfolgt als am Morgen.

In Enns-Kristein ist die mittlere Belastung deutlich höher als in Linz-Römerberg, HMW-Überschreitungen sind aber seltener und meist auch niedriger (siehe Abbildung 10). Bei NO_2 ist nur wenig Trend fest zu stellen, die Gesamt-NO_X-Belastung scheint dagegen zu sinken. Das könnte der Effekt des seit 2007 geltenden Tempolimits sein. 2007 galt das Tempolimit untertags durchgehend. Ab 2008 wurde es durch ein immissionsgesteuertes Tempolimit ersetzt. Entsprechend den Vorgaben der VBA-Verordnung – IG-L wurden die Parameter der Verkehrsbeeinflussungsanlage 2009 geändert, sodass Tempo 100 im Jahr 2009 häufiger geschaltet wurde als 2008. Das wirkte sich auch in der Immission aus.

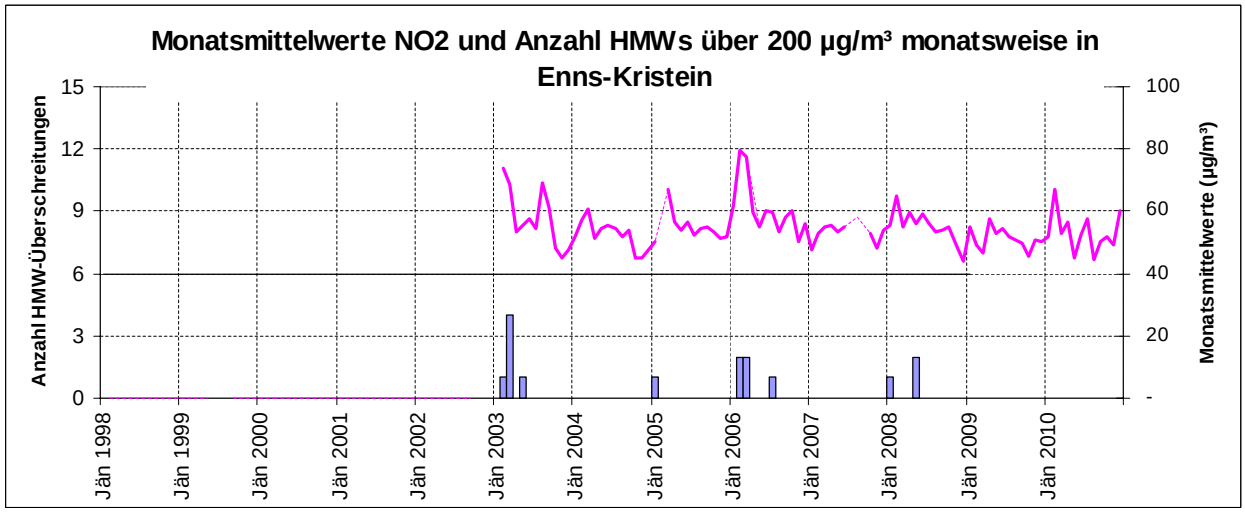


Abbildung 10: Monatsmittelwerte und HMW-Überschreitungen in Enns-Kristein

Der Tagesgang ist flacher als in Linz-Römerberg, aber auch hier sind Morgen- und Abendmaximum zu erkennen. Diese fehlen am Samstag völlig, am Sonntag fehlt die Morgenspitze und die Abendspitze tritt erst später auf (Abbildung 12).

Tabelle 2 enthält die in Abbildung 8 und Abbildung 11 dargestellten Jahresmittelwerte in Zahlen.

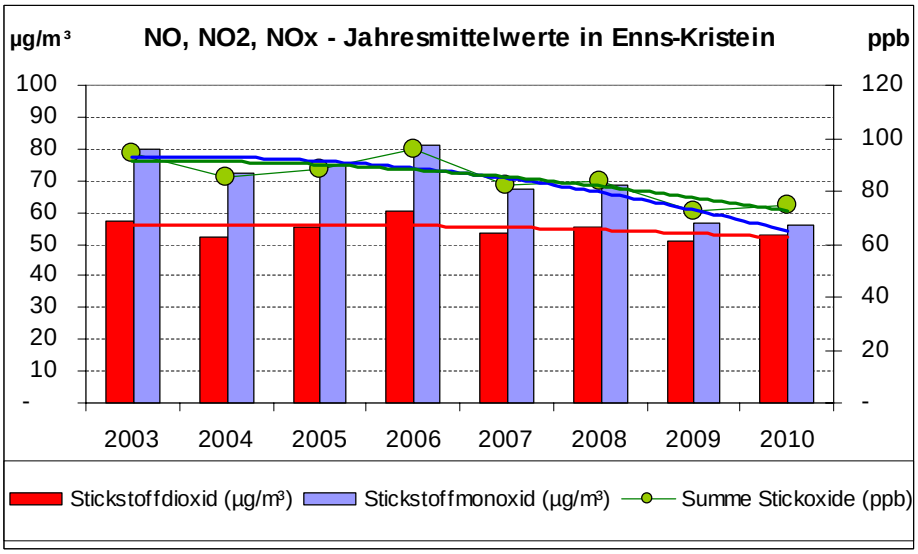


Abbildung 11: Jahresmittelwerte von NO_2, NO und NO_X in Enns-Kristein

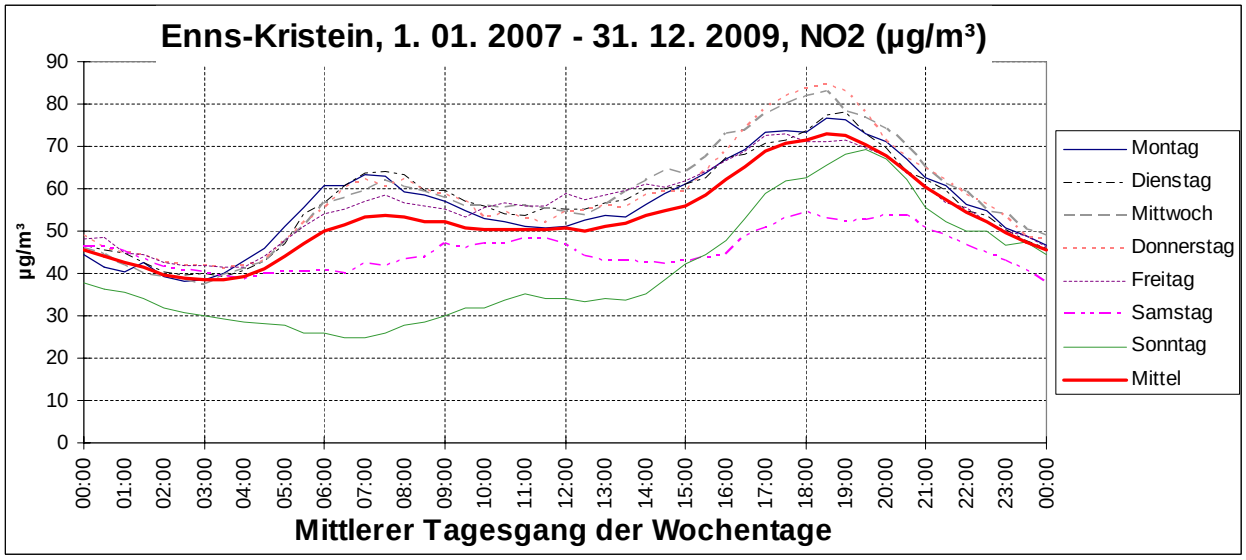


Abbildung 12: Mittlerer Tagesgang von NO_2 in Enns-Kristein

	Jahresmittelwerte Linz-Römerberg			Jahresmittelwerte Enns-Kristein		
	NO_2 µg/m³	NO µg/m³	NO_X ppb	NO_2 µg/m³	NO µg/m³	NO_X ppb
1998	42	48	60			
1999	45	52	65			
2000	44	53	66			
2001	44	56	68			
2002	43	54	65			
2003	**48**	52	67	**57**	80	94
2004	**49**	48	64	**52**	72	85
2005	**50**	47	64	**56**	75	89
2006	**52**	51	69	**60**	81	96
2007	**50**	48	65	**53**	68	82
2008	**49**	55	68	**55**	69	84
2009	**47**	48	63	**51**	57	72
2010	**48**	38	60	**53**	56	75

Tabelle 2: Jahresmittelwerte von NO_2, NO und NO_X in Linz-Römerberg und Enns-Kristein

3. Klimatische und topographische Situation

3.1. Topographie und Überblick der meteorologischen Messstationen

Für die Beurteilung der klimatischen Situation wurde ein Ausschnitt gewählt, der den Großteil des oberösterreichischen Zentralraumes mit den Städten Wels und Linz abdeckt. Die Geländestruktur in diesem Ausschnitt eignet sich hervorragend für meteorologische Messungen in unterschiedlichen Höheniveaus. Die Stadt Linz wird im Norden durch das Mühlviertler Hochland begrenzt, zu dem der Lichtenberg (Station Giselawarte, 950m) und der Magdalenaberg (Station Magdalenaberg, 660m) gehören. Aufgrund der unterschiedlichen Höhenlagen lässt sich aus den Temperatur- und Winddaten ein vertikales Temperatur- und Windprofil erstellen. Einen wesentlichen Beitrag zum Erhalt des vertikalen Temperatur- und Windprofils liefern die Daten der Sensoren auf dem Sender des Freinbergs (Freinberg oben – 520m, Mitte – 450m, unten – 380m). Im Linzer Becken befinden sich die Stationen Linz-24er-Turm (255m), Linz - ORF-Zentrum (263m – ist seit Dezember 2007 nicht mehr in Betrieb), Linz - Neue Welt (265m), Steyregg-Weih (335m) und Kristein (282m). Die zum unteren Trauntal gehörenden Stationen sind Wels (316m) und Traun (274m).

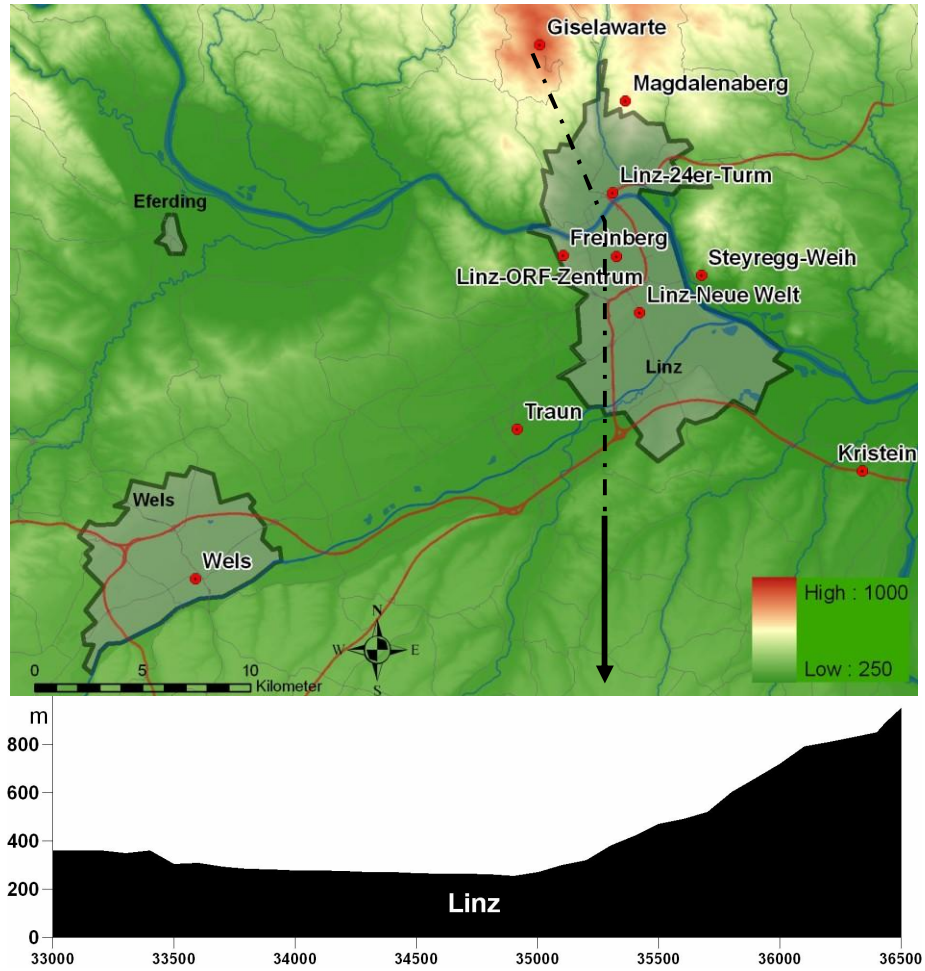


Abbildung 13: Geländestruktur des Zentralraumes mit Messstationen

3.2. Jahresmitteltemperatur und vertikaler Temperaturverlauf

Für die Beurteilung der Labilität bzw. Stabilität der untersten Schicht der Troposphäre wird meist der vertikale Temperaturverlauf (Temperaturgradient) in dieser Schicht herangezogen. Da besonders in den Wintermonaten in der Grenzschicht der Atmosphäre (< 1-2 km) oft Inversion herrscht, werden turbulente Bewegungen bzw. ein Vertikaltransport in höhere Schichten verringert. Der Abtransport von Feinstaub mit einer etwaigen Höhenströmung ist somit unterbunden. Inversion bedeutet Temperaturzunahme mit der Höhe. Inversionen (sehr stabile Schichtungen) treten vor allem als bodennahe Strahlungsinversionen infolge nächtlicher Abstrahlung des Bodens oder als hohe Absinkinversionen durch absinkende Luftmassen im antizyklonalen Einflussbereich auf. Häufig liegt die Sperrschicht im Bereich der Obergrenze von Nebel, Wolken oder Dunst.

Um eine anschaulichere Darstellung der Jahresmitteltemperaturen zu erreichen, wurden die Werte der einzelnen Messorte mit Hilfe des digitalen Höhenmodells räumlich interpoliert. Durch die räumliche Darstellung der Jahresmitteltemperatur (

Abbildung 14), erkennt man deutlich den "Stadteffekt" (höhere Jahresmitteltemperaturen innerhalb der Stadt aufgrund des stark verbauten Gebietes). Im vertikalen Temperaturverlauf sieht man direkt über der Stadt eine stärkere Abnahme der Temperatur mit der Höhe. Im Zentralraum beträgt die mittlere Abnahme der Temperatur 0,6 °C pro 100m (neutrale Schichtung), knapp über der Stadt Linz beträt die Abnahme im Mittel 0,9 °C pro 100m. Die Luftschichtung über der Stadt ist über das ganze Jahr gesehen etwas labiler als im restlichen Zentralraum.

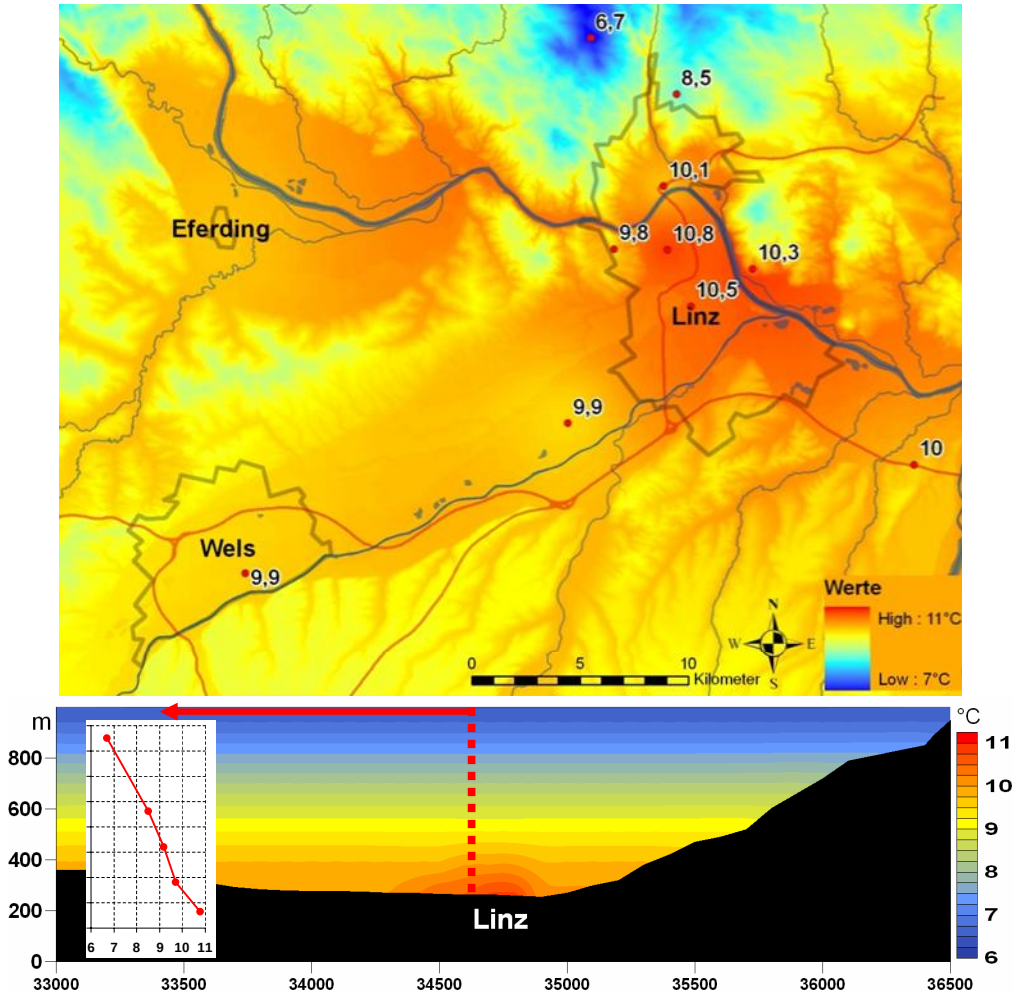


Abbildung 14: Jahresmitteltemperatur und vertikaler Temperaturverlauf (1998 bis 2007)

3.3. Windrichtungsverteilung und mittlere Windgeschwindigkeit

Wesentlich verantwortlich für den Abtransport und die Verdünnung von primär emittiertem Aerosol ist die Windstärke, da etwa Inversionen durch auffrischenden Wind aufgelöst werden können. Je besser eine Region durchlüftet ist, desto geringer ist die Neigung zur Anreicherung von lokalen Emissionen, wobei hier Becken und Täler wesentlich benachteiligt sind. Im Gegensatz zu Graz zählt der oberösterreichische Zentralraum zu den gut durchlüfteten Regionen Österreichs, da atlantische Systeme stärker ausgeprägt sind.

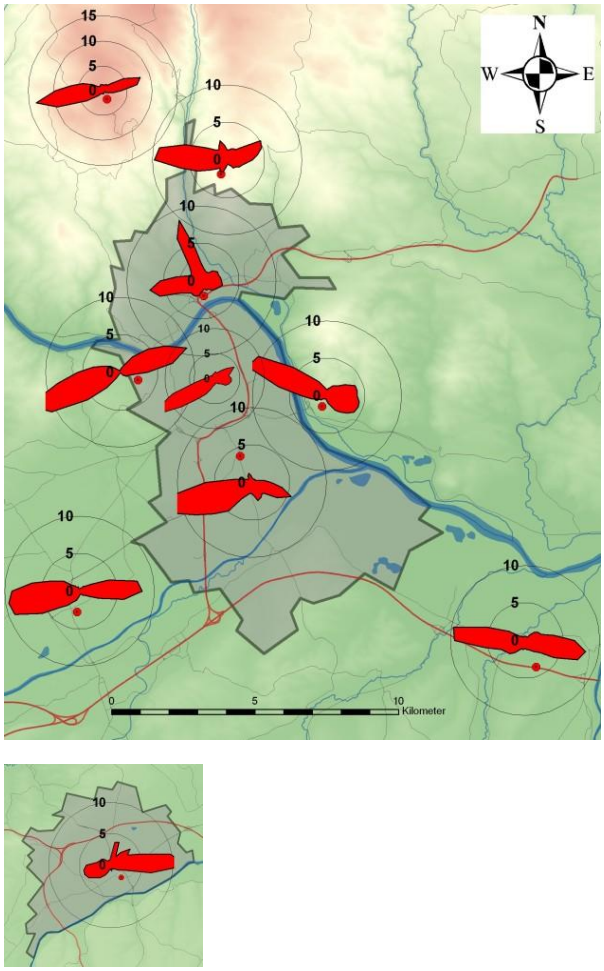


Abbildung 15: Häufigkeit der Windrichtungen in % im Zeitraum von 1998 bis 2007

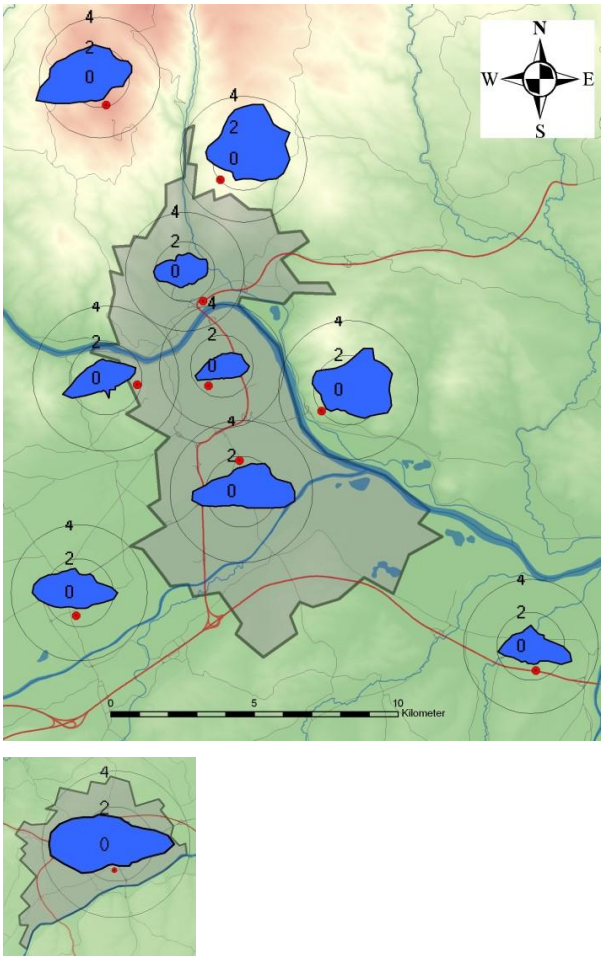


Abbildung 16: Mittlere Windgeschwindigkeit in m/s in Abhängigkeit der Windrichtung (1998 bis 2007)

Abbildung 15 zeigt an den Messstationen die Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen in % im Zeitraum von 1998 bis 2007. An fast allen Stationen überwiegen die Windrichtungen aus West und Ost. Nur an der Station S415 (Linz - 24er-Turm) sieht man einen beträchtlichen Anteil aus Nord bis Nordwest. Dieser Anteil ist auf den fast täglichen Kaltluftabfluss aus dem Haselgraben zurückzuführen. In Abbildung 16 sieht man die mittlere Windgeschwindigkeit in Abhängigkeit der Windrichtung. Die mittlere Windgeschwindigkeit ist an städtischen Messstation niedriger als an frei gelegenen Messorten. Weiters nimmt die Windgeschwindigkeit logarithmisch mit der Höhe zu. An den Stationen Giselawarte und Magdalenaberg kann man das in der Abbildung sehr gut erkennen.

3.4. Wind- und Temperaturverhältnisse an PM_{10}-Überschreitungstagen

Um den Einfluss der meteorologischen Bedingungen im Speziellen auf die Feinstaubbelastung besser zeigen zu können werden in diesem Abschnitt die Wind- und Temperaturverhältnisse an PM_{10}-Überschreitungstagen (PM_{10} > 50 µg/m³) näher betrachtet. An den Messstationen, an denen es keine PM_{10}-Messungen (Giselawarte, Magdalenaberg, Freinberg) gibt, erfolgte die statistische Auswertung der Wind- und Temperaturdaten unter Heranziehung der PM_{10}-Überschreitungstage an der Station Linz-ORF-Zentrum.

		Jahresmittel (98-07)		PM10>50µg/m3 (03-07)	
Stat.-Nr.	Name	Calmen	WIV	Calmen	WIV
S406	Wels	15%	2,3 m/s	39%	1,8 m/s
S404	Traun	26%	1,6 m/s	51%	0,9 m/s
S425	Freinberg unten	26%	1,4 m/s	59%	0,8 m/s
S416	Linz-Neue Welt	26%	1,6 m/s	42%	1,2 m/s
S415	Linz-24er-Turm	35%	1,0 m/s	58%	0,6 m/s
S429	Giselawarte	6%	2,7 m/s	23%	2,6 m/s
S414	Linz-ORF-Zentrum	42%	0,9 m/s	70%	0,5 m/s
S165	Kristein	44%	1,0 m/s	68%	0,9 m/s
S417	Steyregg-Weih	21%	1,7 m/s	47%	1,1 m/s
S430	Magdalenaberg	10%	2,2 m/s	29%	1,8 m/s

Tabelle 3: Vergleich zwischen der mittleren Windgeschwindigkeit im Jahresdurchschnitt und an PM_{10}-Überschreitungstagen

Bei der Betrachtung der Tabelle 3 zeigt sich sehr deutlich, dass die Windgeschwindigkeit an PM_{10}-Überschreitungstagen gegenüber dem Jahresmittel ab- und der Calmen-Anteil [2] zunimmt. Betrachtet man zusätzlich die vertikale Temperaturschichtung an den Überschreitungstagen (Abbildung 17), so erkennt man eine deutliche Temperaturinversion (Zunahme der Temperatur mit der Höhe) über dem Zentralraum. Über der Stadt Linz wird die Inversion aufgrund des "Stadteffektes" schwächer. Die Mächtigkeit der Inversionsschicht beträgt an den Überschreitungstagen gut 450 m über Grund. Oberhalb dieser Inversionsschicht (ab rund 700m Seehöhe) nimmt die Temperatur mit der Höhe wieder ab.

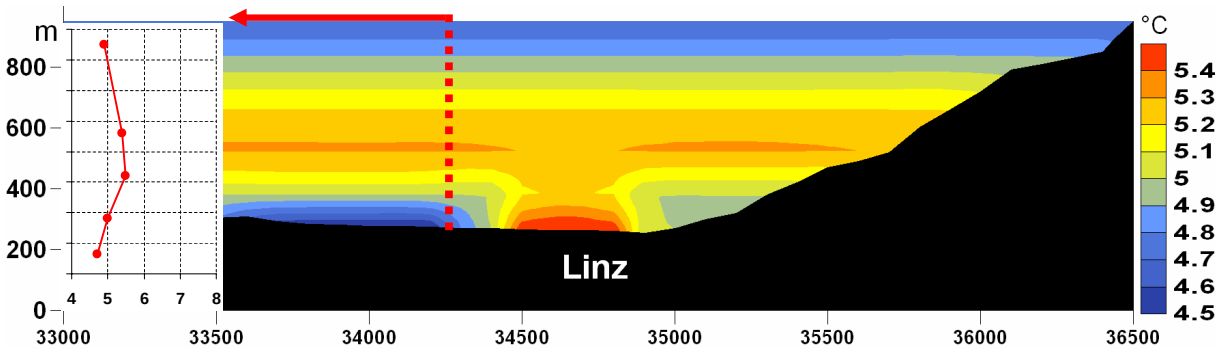


Abbildung 17: Mittlerer vertikaler Temperaturverlauf an PM_{10}-Überschreitungstagen

Die Häufigkeit der Inversionswetterlagen (meist winterliche Hochdrucklagen) und damit verbunden schwache Windverhältnisse bestimmen in hohem Maße die Anzahl an PM_{10} Grenzwertüberschreitungen. Treten diese Wetterlagen im Zeitraum von Oktober bis März häufiger auf, muss man mit einer höheren Anzahl von Überschreitungstagen rechnen. Feuchtmilde Luftmassen vom Atlantik und höhere Windgeschwindigkeiten sorgen dagegen für gute Ausbreitungsbedingungen. Inversionen werden „ausgeräumt“ und somit die vertikale Durchmischung der Atmosphäre „angekurbelt“. Niederschläge sorgen für nasse Deposition von Aerosol. Da über West- und Mitteleuropa einerseits weniger PM_{10}-Vorläufersubstanzen (insbesondere SO_2) aufgenommen werden bzw. Vorläufersubstanzen und zum Teil auch

[2] Calmen = Windstille; in dieser Auswertung werden Situationen mit Windgeschwindigkeiten unter 0,5 m/s als Calmen bezeichnet.

vorhandenes Aerosol über „Rain-out“ und „Wash-out“ Prozesse entfernt werden kann, tragen die Luftmassen, die aus diesen Regionen kommen, deutlich weniger zum Ferntransport bei als andere.

Die folgende Grafik zeigt beispielhaft die Verhältnisse während des Aufbaus einer Feinstaubepisode. An den Messstellen südlich der Donau herrscht leichter Wind aus Süd bis Ost. Nördlich der Donau kommt der Haselgrabenwind aus Nord. Die Folge ist eine Stausituation, bei der die Luft im Linzer Becken stagniert und sich mit Schadstoffen anreichert.

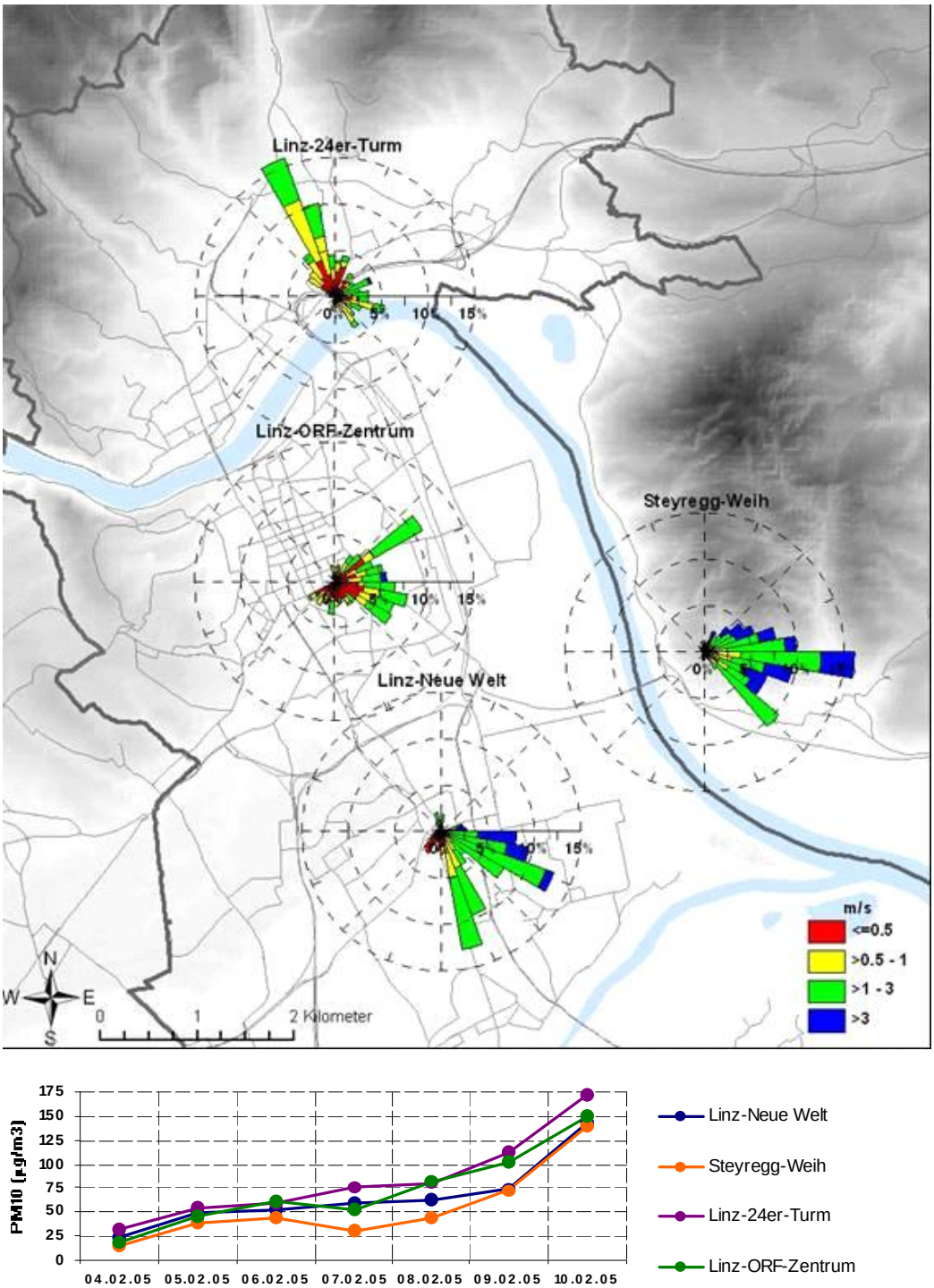


Abbildung 18: Windsituation während des Aufbaus einer Staubepisode, Februar 2005

3.5. Ferntransportsituation in Oberösterreich

Im Rahmen des AQUELLA-Projektes (AQUELLA = Aerosolquellenanalyse) wurden mit Hilfe einer Überlagerung von Rückwärtstrajektorien Situationen ausgewertet, bei denen an der Hintergrundmessstelle Enzenkirchen ein starker PM_{10} Anstieg bis über 40 µg/m³ gemessen wurde [3].

Die folgende Darstellung ist ein Auszug aus dem AQUELLA-Bericht 2008 (16).

In Abbildung 19 werden die Trajektorienverläufe dargestellt. An den Datumsangaben der Legende ist zu erkennen, dass signifikante PM_{10} Transportepisoden nur in den Monaten Oktober bis April verzeichnet wurden. Im oberösterreichischen Raum sind bei starkem PM_{10} Anstieg an der Hintergrundmessstelle Enzenkirchen (bis über 40 µg/m³) hauptsächlich kontinentale Luftmassen bestimmend. Am stärksten sind die Oststrømungen mit osteuropäischen Luftmassen ausgeprägt. Da es sich um meist lebhafte Winde handelt, wird der österreichische Beitrag zur Hintergrundkonzentration als gering eingestuft. So pendelt z.B. der Tagesmittelwert von Mistelbach zwischen 4. und 13.10.2005 (Oststrømung) meist zwischen 40 – 60 µg/m³. Zusätzlich treten häufig Aerosoltransporte aus nördlichen Regionen mit Quellregionen für PM_{10} und Vorläufersubstanzen in Tschechien und Polen auf. Vorbelastete Luftmassen aus Deutschland stellen in dieser Auswertung die Ausnahme dar.

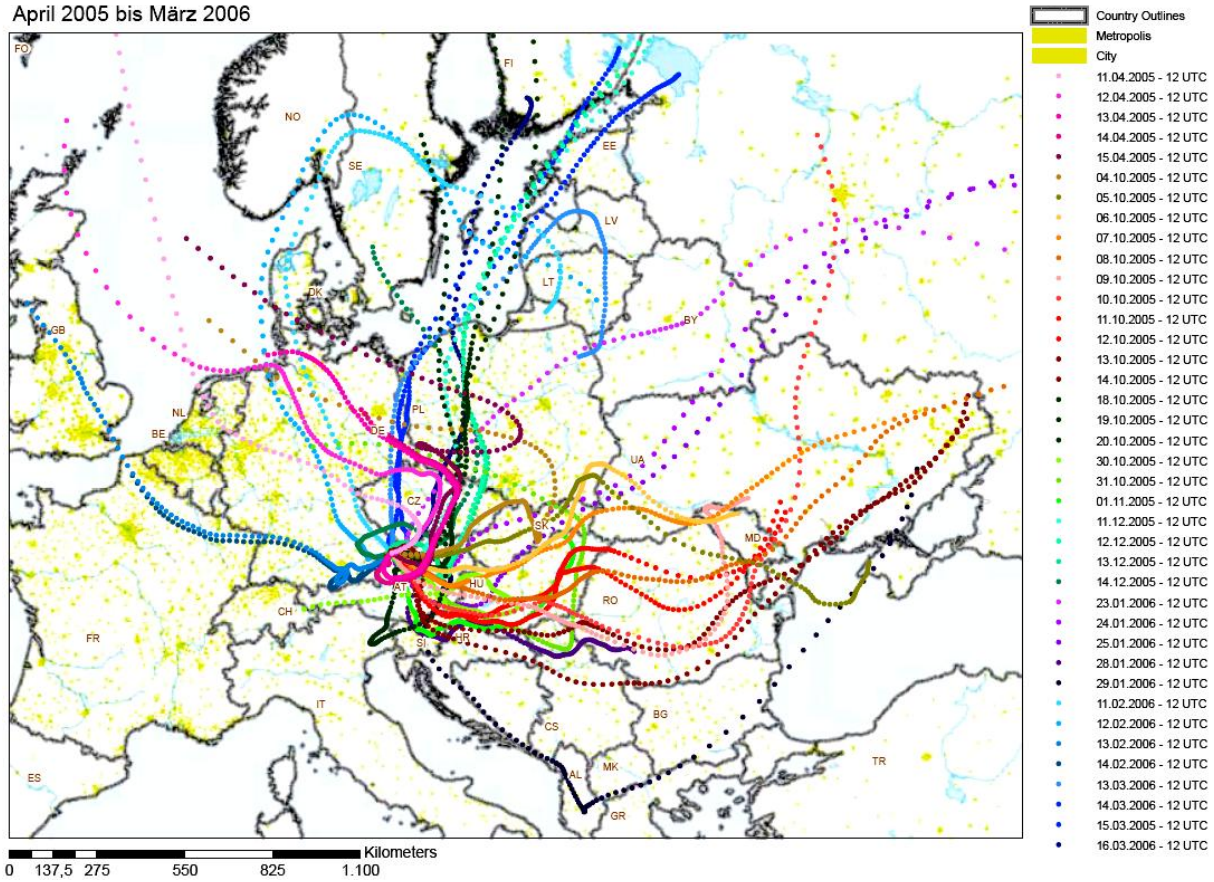


Abbildung 19: Rückwärtstrajektorien bei starker PM_{10}-Zunahme in Enzenkirchen

Für die Auswertung der in Abbildung 19 dargestellten Ferntransportsituationen wurden 39 Tage ausgewählt, an denen die PM_{10}-Belastung in Enzenkirchen stark anstieg. Unter Beachtung der

[3] Das HYSPLIT Modell (HYbrid Single-Particle Lagrangian Integrated Trajectory) rechnet bodennahe Rückwärtstrajektorien in drei unterschiedlichen Niveaus und berücksichtigt auch Vertikalprozesse entlang des Trajektorienverlaufs (Quelle: www.arl.noaa.gov/ready.html). Die horizontale Auflösung der GDAS (Global Data Assimilation System) Modelldaten liegt bei ca. 111 km. Kleinräumige Strömungen werden damit nicht erfasst. Trajektorienendpunkt: Enzenkirchen [48,3917N / 13,6711E]; Laufzeit: 120 Stunden; Level: Bodenniveau der Modelltopographie; Berechnung: „Model vertical velocity“

Anzahl von Überschreitungstagen (TMW > 50 µg/m³) an den Linzer Stationen wie Römerberg mit 81 oder Neue Welt mit 63 Überschreitungen, kann man daher abschätzen, dass mindestens die Hälfte der Überschreitungen in Linz durch ferntransportiertes Aerosol beeinflusst wird. Der PM_{10}-Tagesmittelwert von 50 µg/m³ wurde in Enzenkirchen an 22 Tagen des AQUELLA Zeitraums überschritten. Durch die häufig erhöhten Hintergrundwerte im Winterhalbjahr sind an urbanen Messstellen teilweise nur noch geringe Inkremente zulässig, um die Grenzwerte nicht zu überschreiten.

4. Von Grenzwertüberschreitungen betroffene Gebiete

4.1. Fläche und Bevölkerung

Das betroffene Gebiet umfasst Teile des oberösterreichischen Zentralraums und hier vor allem Teile des Ballungsraums Linz, ferner Teile von Wels und Enns. Die genauere Ausdehnung der belasteten Gebiete wurde durch Modellierung ermittelt.

Ballungsraum Linz	Fläche gesamt	EW 2008 gesamt	Belastete Fläche (geschätzt)	Betroffene Einwohner
Linz	96,1	189.069	PM_{10}: 20 – 30 km², NO_2: 5 km²	PM_{10}: ca. 172.000 NO_2: ca. 28.000
Leonding	24,1	24.056		
Traun	15,5	23.904	einmalige Überschreitung 2006	
Ansfelden	31,3	15.696		
Pasching	12,5	6.528		
Asten	8,5	6.269		
St. Florian	44,2	5.725		
Steyregg	33,0	4.683	PM_{10}: 0 – 5 km²	PM_{10}: bis 2000
Summe	265,13	275.930		
Sonstige betroffene Gemeinden	**Fläche**	**EW 2008**		
Wels	45,92	58.467	PM_{10}: 0 – 5 km²	PM_{10}: ca. 8.000
Enns	33,27	11.227	PM_{10}: 0 – 1 km² NO_2: 0,8 km²	PM_{10} und NO_2: ca. 200
Steyr	26,6	38.707	einmalige Überschreitung 2003	
Ganz Oberösterreich (444 Gemeinden)	*11987*	1.408.165		

Tabelle 4: Fläche und Bevölkerung der betroffenen Gemeinden

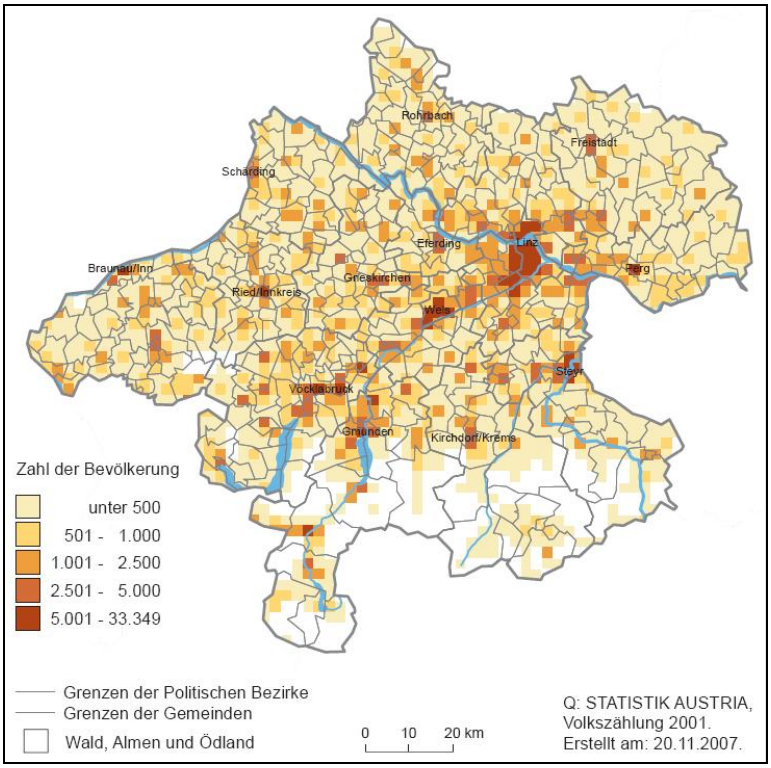


Abbildung 20: Bevölkerung von Oberösterreich nach 2,5 km²- Rasterzellen

4.2. Modellierung der räumlichen Ausdehnung der Schadstoffbelastung

4.2.1. PM_{10} im Raum Linz

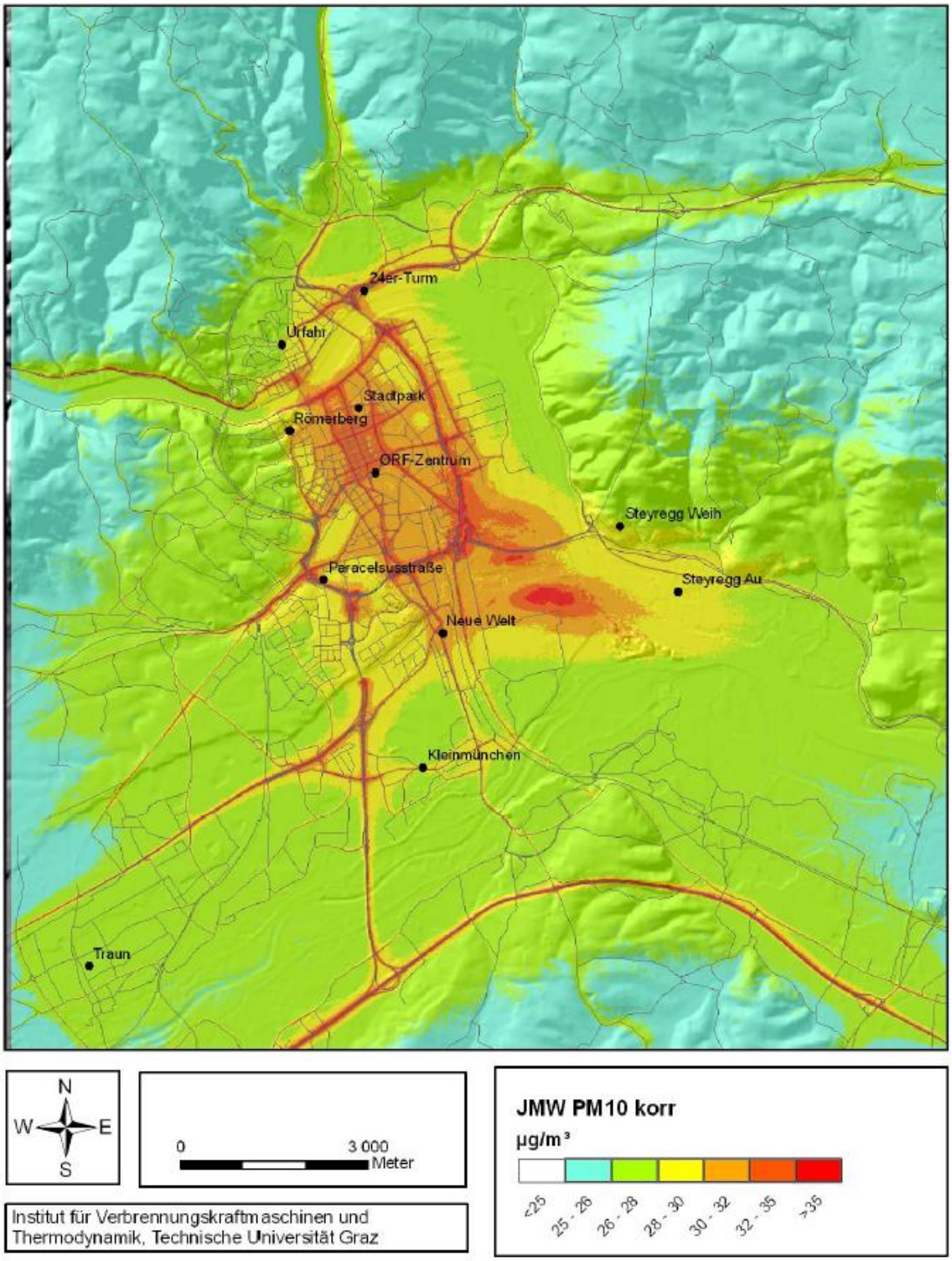


Abbildung 21: Modellierter Jahresmittelwert an PM10 inklusive einer Hintergrundbelastung von 25 µg/m³, aus (47)

Wie in Abbildung 21 dargestellt, folgt die mittlere PM_{10}-Belastung weitgehend der Geländestruktur. Das kommt dadurch zustande, dass PM_{10} hauptsächlich bei austauscharmen Wetterlagen hoch ist. Die tatsächliche Höhe der Messwerte ist von Jahr zu Jahr sehr unterschiedlich, da auch die Hintergrundbelastung stark variiert. Abbildung 21 stellt daher nur die Situation 2005 dar.

Einer Auswertung des Umweltbundesamts (17) entsprechend ist bei Jahresmittelwerten über 25,9 µg/m³ mit 50%iger Wahrscheinlichkeit mit mehr als 25 Überschreitungstagen zu rechnen.

35 Überschreitungen entsprechen einem Jahresmittelwert von 28,3 µg/m³, 30 einem von 27,1 µg/m³.

Der Bereich, in dem das der Fall ist, kann sich in ungünstigen Jahren über das Linzer Stadtgebiet hinaus in Richtung Traun und Enns erstrecken.

Die höher gelegenen Stadtteile von Linz (z.B. Pöstlingberg, Freinberg, St. Magdalena) und Steyregg haben mit weniger häufigen PM_{10}-Überschreitungen zu rechnen.

In den tiefer gelegenen Teilen des Linzer Beckens – nördlich der Station Neue Welt – sind die klimatologischen Verhältnisse ungünstig, gerade dort sind aber auch die Bevölkerungsdichte und die Verkehrsdichte am höchsten.

4.2.2. PM_{10} in Wels

In Abbildung 22 ist die PM_{10}-Belastung im Stadtgebiet von Wels modelliert. Geht man von einer Hintergrundbelastung von 20 µg/m³ aus (entsprechend der Durchschnittsbelastung von Enzenkirchen zwischen 2003 und 2009), braucht es eine Zusatzbelastung von ca. 6 µg/m³, um auf ein Belastungsniveau zu kommen, das ca. 25 Überschreitungstagen entspricht.

Das ist für eine Zone im Stadtzentrum von Wels (wo die Messstation S406 liegt, roter Punkt) der Fall, sowie für einen schmalen Streifen entlang der Autobahn und einen noch schmäleren entlang der B1 (34). Mit mehr als 28 µg/m³ Jahresmittelwert, was etwa 35 Überschreitungstagen entspricht, dürfte nur mehr in Wintern mit vielen Fernverfrachtungsepisoden zu rechnen sein.

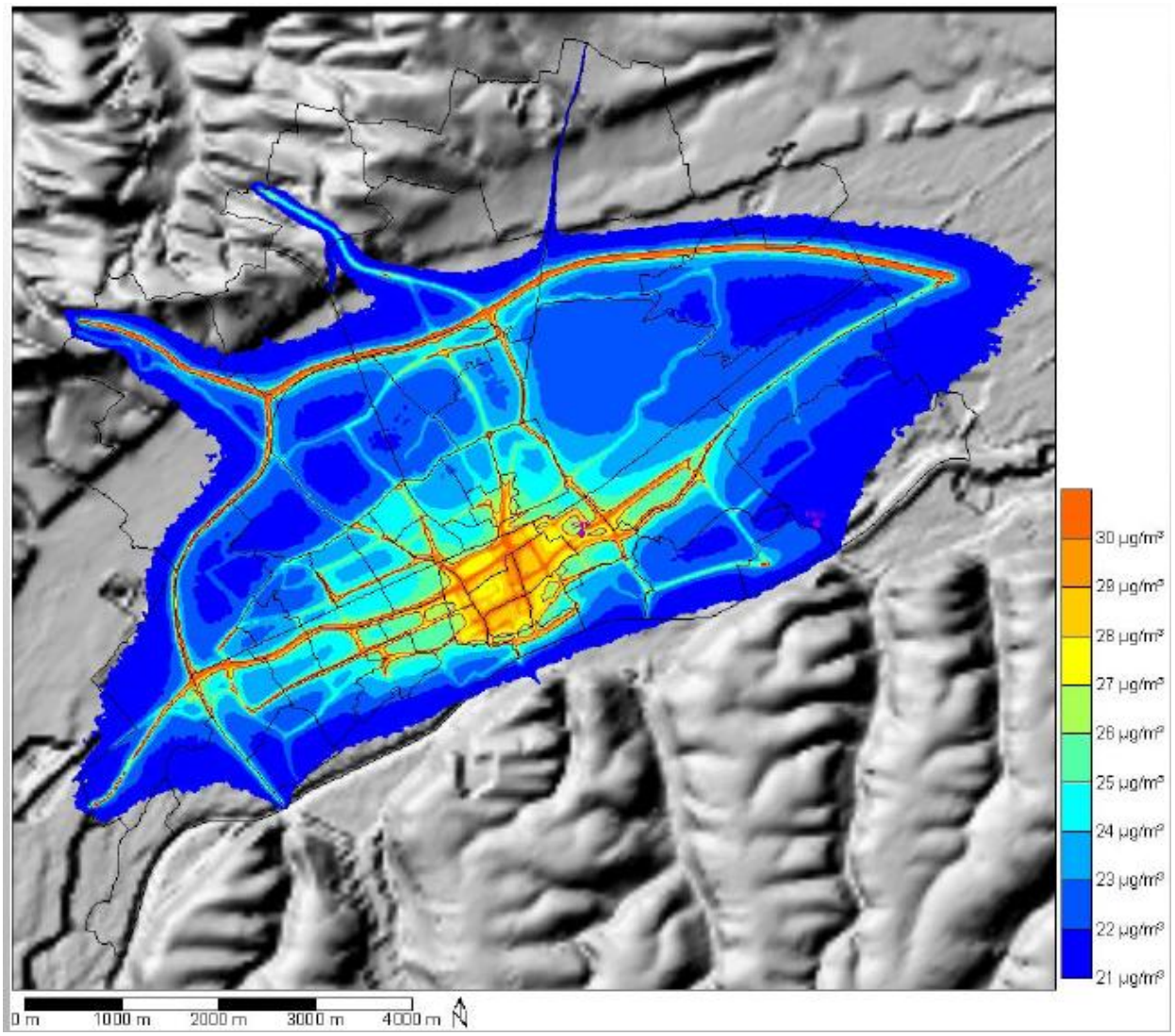


Abbildung 22: Simulation der PM_{10}-Immissionen in Wels 2005, nach Sturm (34)

4.2.3. PM_{10} an der Autobahn A1

An der Autobahn A1 ist das Gebiet zwischen der Landesgrenze und dem Knoten Haid betroffen. Die folgenden Darstellungen aus (35) zeigen aus der von der Westautobahn ausgehenden Belastungszone die Ausschnitte Ebelsberg und Asten (Bezugsjahr 2005). Ausgehend vom Jahresmittelwert ist in einem Streifen ca. 50 m beidseits der Fahrbahn mit mehr als 35 Überschreitungstagen zu rechnen, in bis zu 250 m Abstand mit mehr als 25 Tagen – allerdings nur in Jahren mit ungünstiger Witterung. Betroffen sind u.a. Ortsteile von Asten (z.B. Blumensiedlung), Linz (Ebelsberg, Freindorf) und Ansfelden (z.B. Napoleonsiedlung).

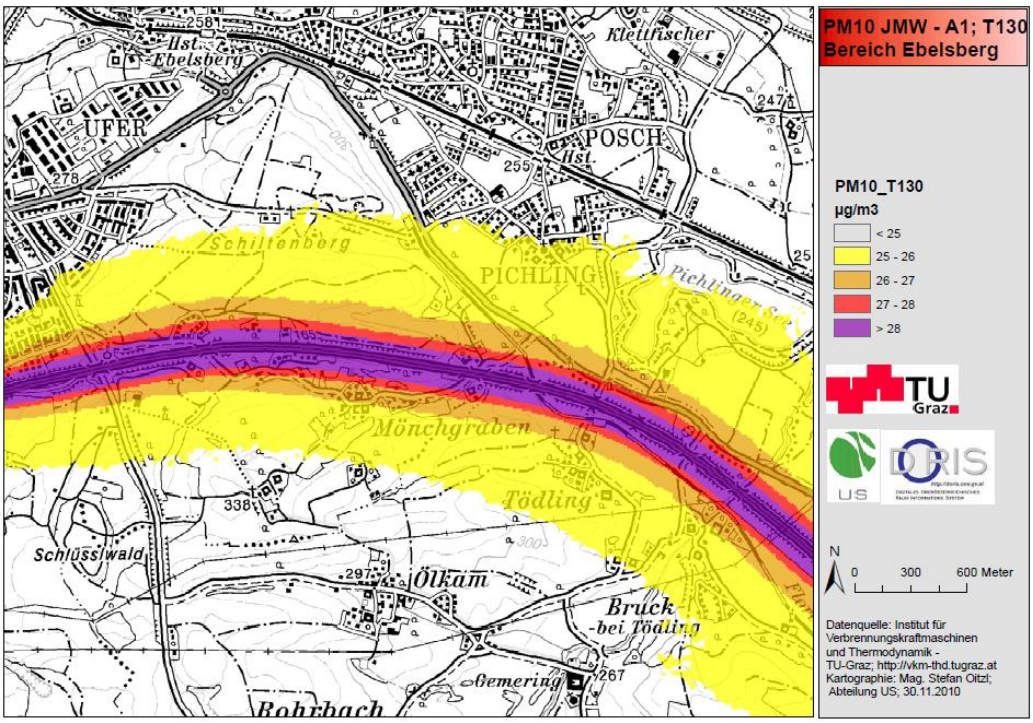


Abbildung 23: Prognostizierte PM_{10}-Belastung im Jahresmittel bei Tempo 130 km/h als Summe aus Verkehr auf der A1 und konstanter Hintergrundbelastung, Bereich Ebelsberg, aus (35)

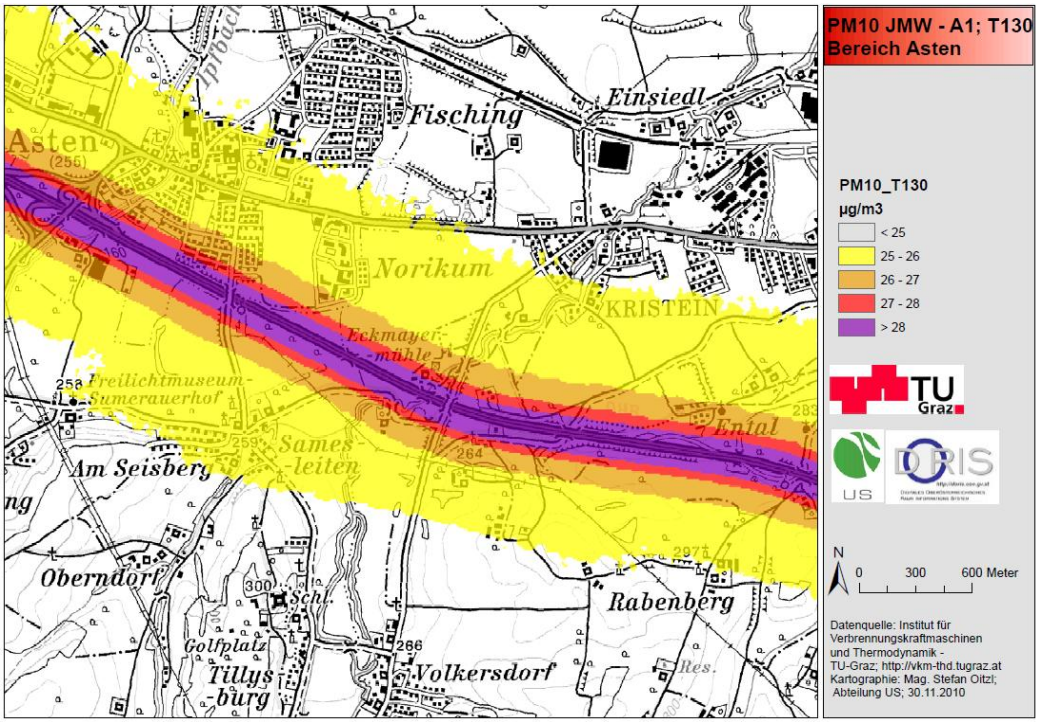


Abbildung 24: Prognostizierte PM_{10}-Belastung im Jahresmittel bei Tempo 130 km/h als Summe aus Verkehr auf der A1 und konstanter Hintergrundbelastung, Bereich Asten, aus (35)

4.2.4. NO_2 in Linz-Zentrum

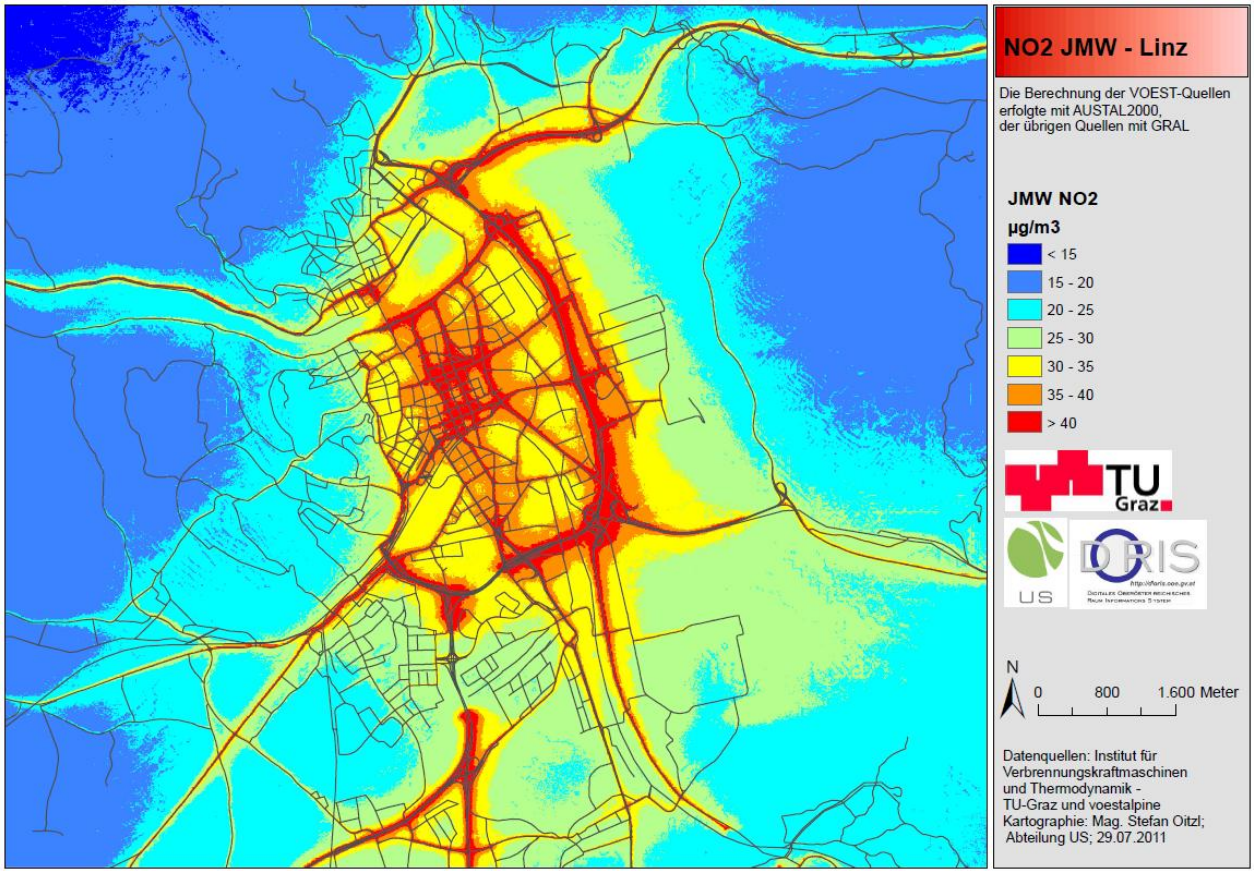


Abbildung 25: Simulation der NO_2-Konzentration im Jahresmittel im Raum Linz 2005 inklusive einer Vorbelastung von 20 µg/m³, nach (47)

Gemäß dem Gutachten von Sturm (47) treten die höchsten NO_2-Konzentrationen in Linz entlang der Autobahn sowie in den Straßenschluchten im Bereich Humboldtstraße-Dinghoferstraße auf. Der EU-Grenzwert von 40 µg/m³ als Jahresmittelwert wird im Bereich des Stadtzentrums (etwa der Bereich B139 – Donaulände – Gruberstraße – Blumauerstraße – Kärntnerstraße) und entlang der Hauptverkehrsstraßen vom Zentrum nach außen überschritten. Im Gegensatz zu PM_{10} nimmt bei NO_2 die Konzentration relativ rasch mit dem Abstand zur Quelle (=Straße) ab, was auch heißt, dass es auch zwischen stark belasteten Straßen abgeschirmte Bereiche vergleichsweise niedriger Konzentration geben kann (Beispiele sind in der Simulation der Barbarafriedhof oder das Gelände der Kreuzschwesternschule).

Der derzeitige Grenzwert des IG-L (30 µg/m³ + 5 µg/m³ Toleranz) wird im Gebiet zwischen Donau, Westtangente und A7 fast überall überschritten.

4.2.5. NO_2 an der Autobahn A1

Bei NO_2 ist entsprechend der Simulation bis ca. 100 m beidseits der Autobahn mit mehr als 40 µg/m³ als Jahresmittelwert zu rechnen, bis ca. 200 m mit mehr als 35 µg/m³.

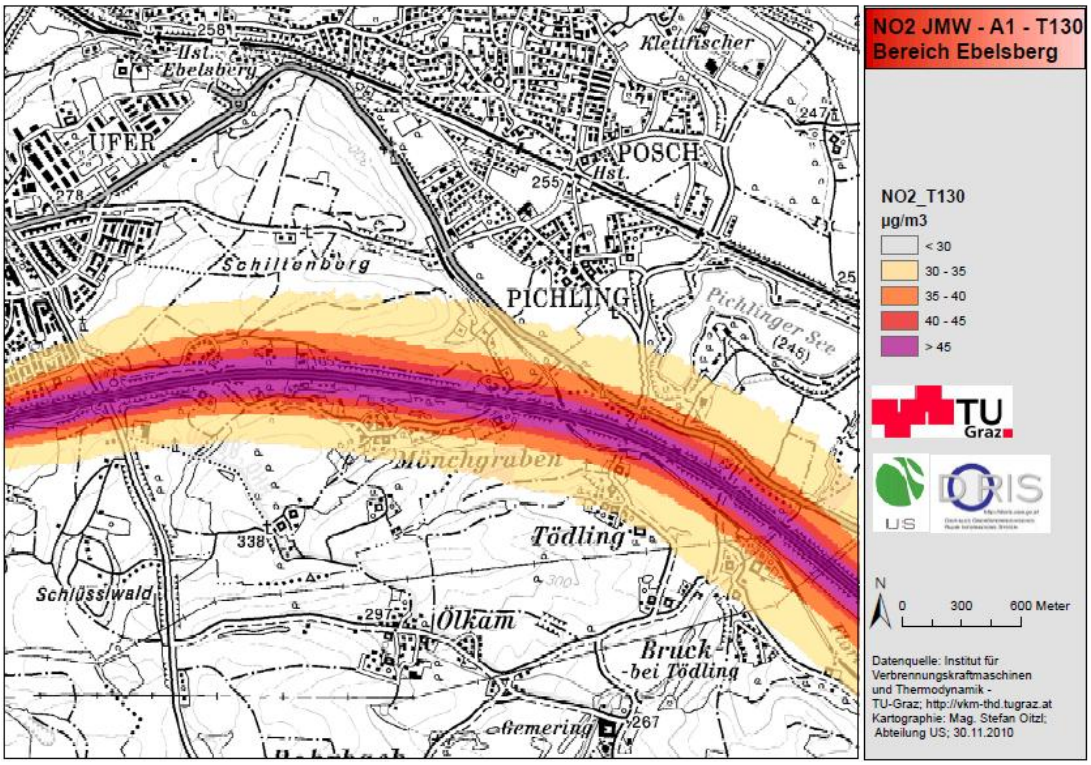


Abbildung 26: Prognostizierte NO_2-Belastung im Jahresmittel bei Tempo 130 km/h als Summe aus Verkehr auf der A1 und konstanter Hintergrundbelastung, Bereich Ebelsberg, nach (30)

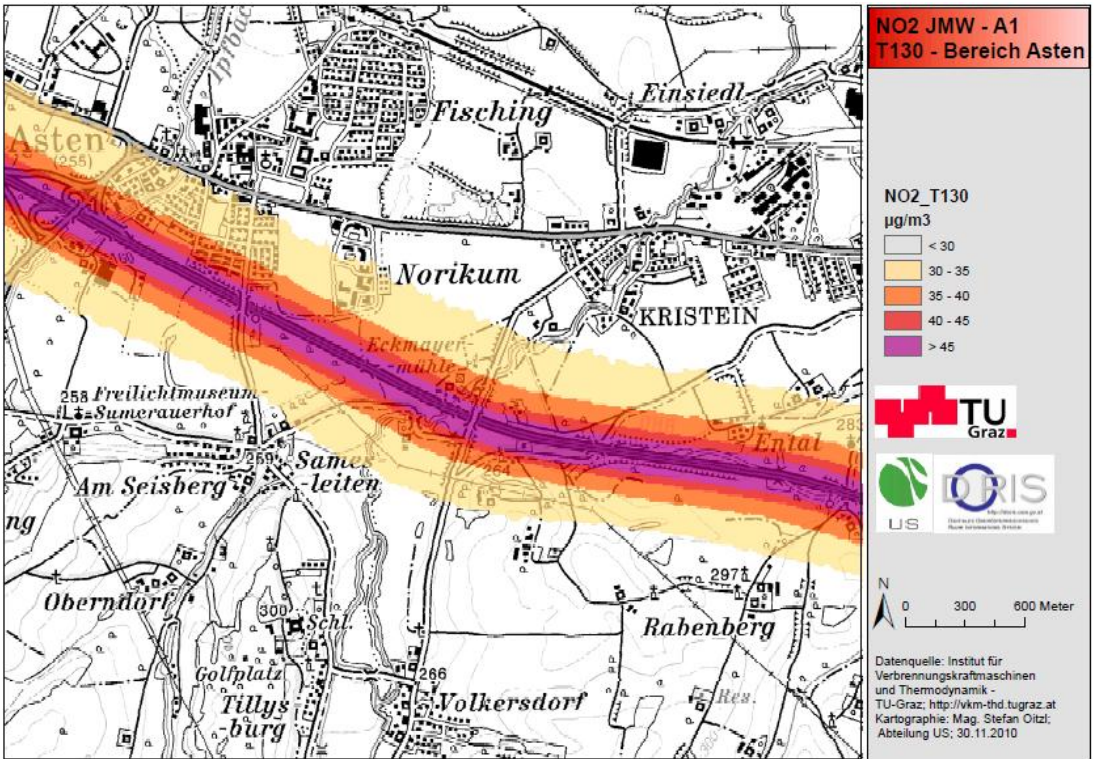


Abbildung 27: Prognostizierte NO_2-Belastung im Jahresmittel bei Tempo 130 km/h als Summe aus Verkehr auf der A1 und konstanter Hintergrundbelastung, Bereich Asten, nach (30)

5. Verursacherzuordnung

5.1. Emissionen

Die Angaben der Emissionen sind aus dem Oberösterreichischen Emissionskataster (15) entnommen. Die Basis des Emissionskatasters sind die verfügbaren Daten, was die Aktualität in einigen Bereichen einschränkt. Während die Großbetriebe jährlich ihre Emissionen bekanntgeben müssen und es beim Verkehr jährlich aktualisierte Emissionsfaktoren gibt, können die Angaben über die Raumheizung nur aus den Detailergebnissen der letzten Volkszählung mittels der aktuellen Bevölkerungs- und Haushaltszahlen hochgerechnet werden. Einflüsse in positiver (bessere Wärmedämmung, moderne Heizanlagen) und negativer Richtung (Trend zu Einzelöfen als Zusatzheizung, die nicht immer optimal betrieben werden) konnten daher nur abgeschätzt werden. Die Daten wurden auf Basis 2007 mit den aktuellen Emissionsfaktoren des UBA und des HBEFA errechnet. Die PM_{10}-Emissionen der Landwirtschaft (z.B. diffuse Emissionen bei der Feldbearbeitung) wurden nicht erfasst.

Die Emissionen der Stickoxide werden als NO_X (= Summe von NO und NO_2 als NO_2) angegeben, da die Emissionen überwiegend in Form von NO erfolgen, das sich erst in der Außenluft zu NO_2 umwandelt.

5.1.1. Verteilung auf Emittentengruppen

Oberösterreich

Oberösterreich		NO_X [t]			PM_{10} [t]		
SNAP-ID	SNAP-Bezeichnung	2003	2007	% gegen 2003	2003	2007	% gegen 2003
Snap 1 + 5	Energieversorgung	2.053	2.003		30	38	
Snap 2	Raumheizung	4.883	5.383	10%	1.226	1.645	34%
Snap 3+4	Industrie	8.246	9.564	16%	1.538	891	-42%
Snap 7+8	Verkehr	20.218	24.874	23%	1.570	1.646	5%
Snap 10	Landwirtschaft	818	818				
Snap 6+9+10+11	Sonstige Quellen	87	128		0,2	0,3	
	Summe (Tonnen)	36.305	42.770	18%	4.364	4.220	-3%

Tabelle 5: Emissionen in Oberösterreich nach dem Oö. Emissionskataster EMIKAT (Anm.: SNAP = Selected Nomenclature for Air Pollution)

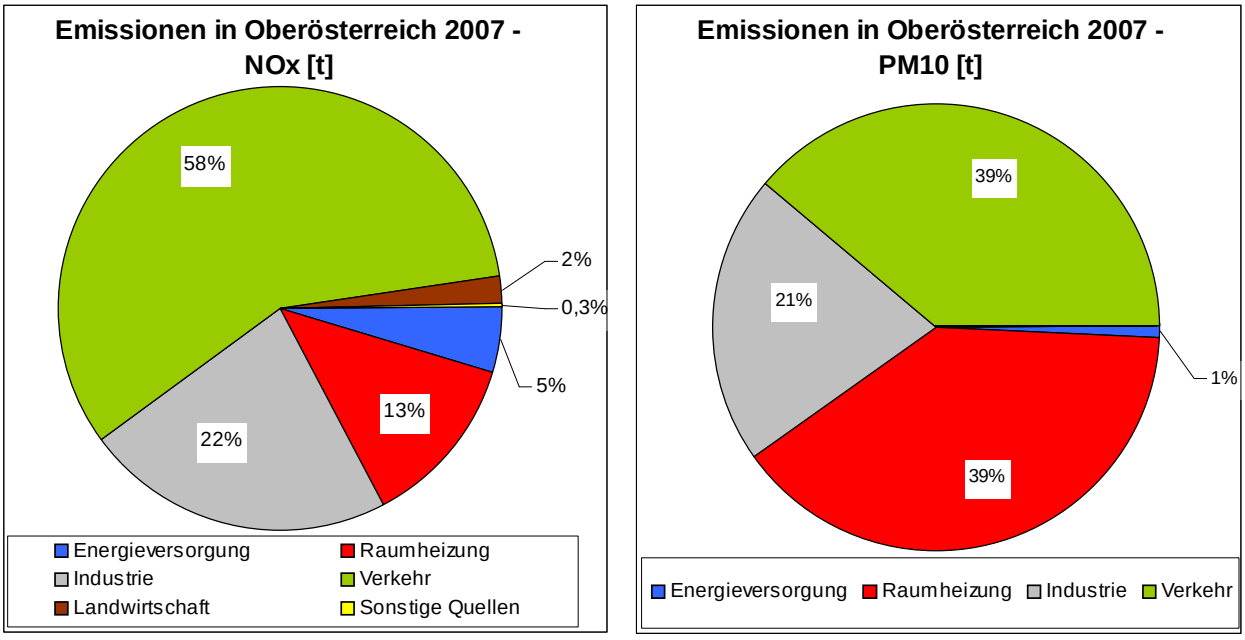


Abbildung 28: Verteilung der Emissionen in Oberösterreich auf die Emittentengruppen

Mehr als die Hälfte des NO_X und etwa 40% des PM_{10} werden in Oberösterreich vom Verkehr emittiert (Tabelle 5 und Abbildung 28). Jeweils etwa 1/4 von NO_Xund PM_{10} wird von der Industrie beigetragen. Fast 40% des PM_{10} emittiert die Raumheizung. Zum NO_Xträgt sie etwa 13 % bei. Kleinere NO_X -Beiträge liefern auch Energieversorgung und Landwirtschaft. [4]

Linz

In Linz stammt nach wie vor der überwiegende Teil der Primäremissionen aus der Industrie, auch wenn die PM_{10}-Emissionen dank des Staubreduktionsprogramms der voestalpine auf weniger als die Hälfte gegenüber 2003 zurückgegangen sind und noch weiter zurückgehen. Diese relativ hohen Primärstaubemissionen wirken sich aber nur wenig auf die Immissionen im Stadtgebiet aus (siehe Abschnitt 5.2). Die Beiträge der Raumheizung zur Emission sind 6 - 7% bei PM_{10} bzw. NO_X, 36% des NO_Xund 27% des PM_{10} kommen aus dem Verkehr (Tabelle 6 und Abbildung 29).

Stadt Linz		NO_X [t]			PM_{10} [t]		
SNAP-ID		2003	2007	% gegen 2003	2003	2007	% gegen 2003
SNAP 1 + 5	Energieversorgung	230	280		10	9	
SNAP 2	Raumheizung	456	424	-7%	46	51	+11%
SNAP 3+4	Industrie	3.543	3.873	9%	1.152	453	-61%
SNAP 7+8	Verkehr	1.945	2.585	33%	163	190	+17%
SNAP 10	Landwirtschaft	4	4				
SNAP 6+9+11	Sonstige Quellen	0,3	0,3		0,01	0,01	
	Summe (Tonnen)	6.178	7.165	16%	1.371	703	-49%

Tabelle 6: Emissionen in Linz nach dem Oö. Emissionskataster EMIKAT (Anm.: SNAP = Selected Nomenclature for Air Pollution)

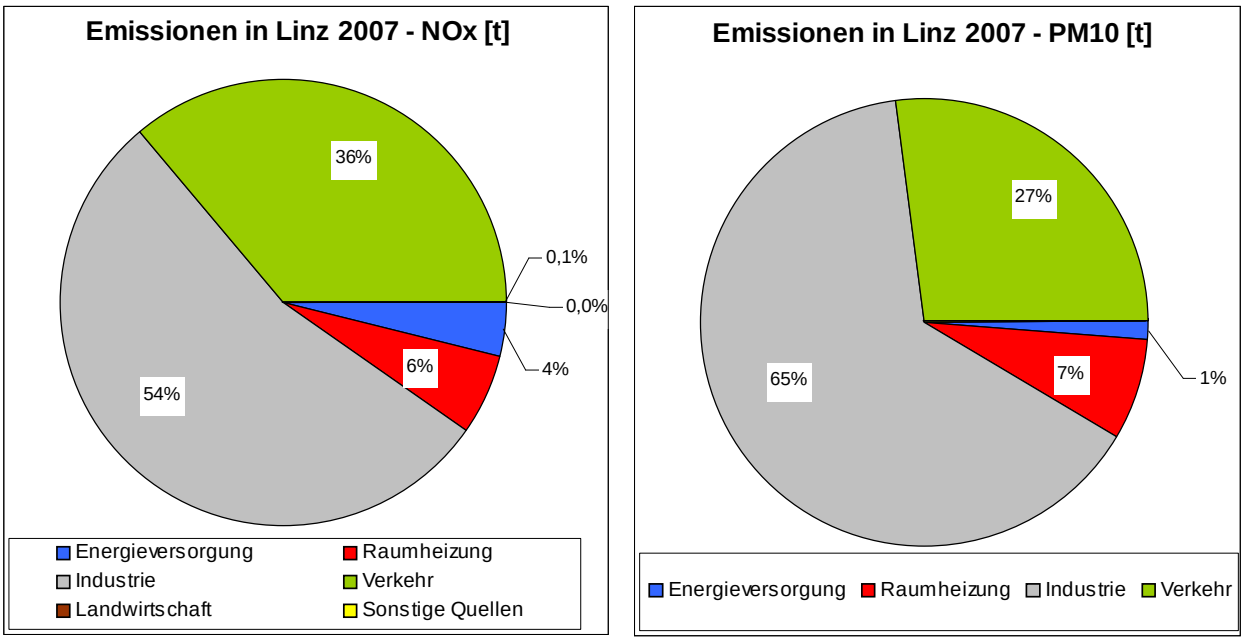


Abbildung 29: Verteilung der Emissionen in Linz auf Emittentengruppen

[4] Zu etwas unterschiedlichen Ergebnissen kommt die jährlich vom Umweltbundesamt erstellte Luftschadstoffinventur (26). Hier werden die aus dem gesamtösterreichischen Energie- und Treibstoffverbrauch errechneten Emissionen auf die Bundesländer aufgeteilt. Beim Verkehr ist der Tanktourismus inbegriffen, beim PM_{10} (geschätzte) diffuse Emissionen, was zu deutlich höheren Zahlen führt.

Wels

In Wels sind die Emissionen gegenüber Linz wesentlich geringer. Zum überwiegenden Teil stammen sie aus dem Verkehr. Der Industrieanteil ist gering, und auch der Hausbrand trägt deutlich weniger zur Emission – insbesondere von PM_{10} – bei als im ländlichen Oberösterreich.

Stadt Wels		NO_X [t]			PM_{10} [t]		
SNAP-ID		2003	2007	% gegen 2003	2003	2007	% gegen 2003
SNAP 1 + 5	Energieversorgung	73	74		0	1	
SNAP 2	Raumheizung	157	138	-12%	18	16	-9%
SNAP 3+4	Industrie	19	17	-12%	3	2	-26%
SNAP 7+8	Verkehr	661	967	46%	53	77	47%
SNAP 10	Landwirtschaft	4	4		0	0	
SNAP 6+9+11	Sonstige Quellen	28	69		0	0	
	Summe (Tonnen)	942	1268	35%	73	97	32%

Tabelle 7: Emissionen in Wels nach dem Oö. Emissionskataster EMIKAT (Anm.: SNAP = Selected Nomenclature for Air Pollution)

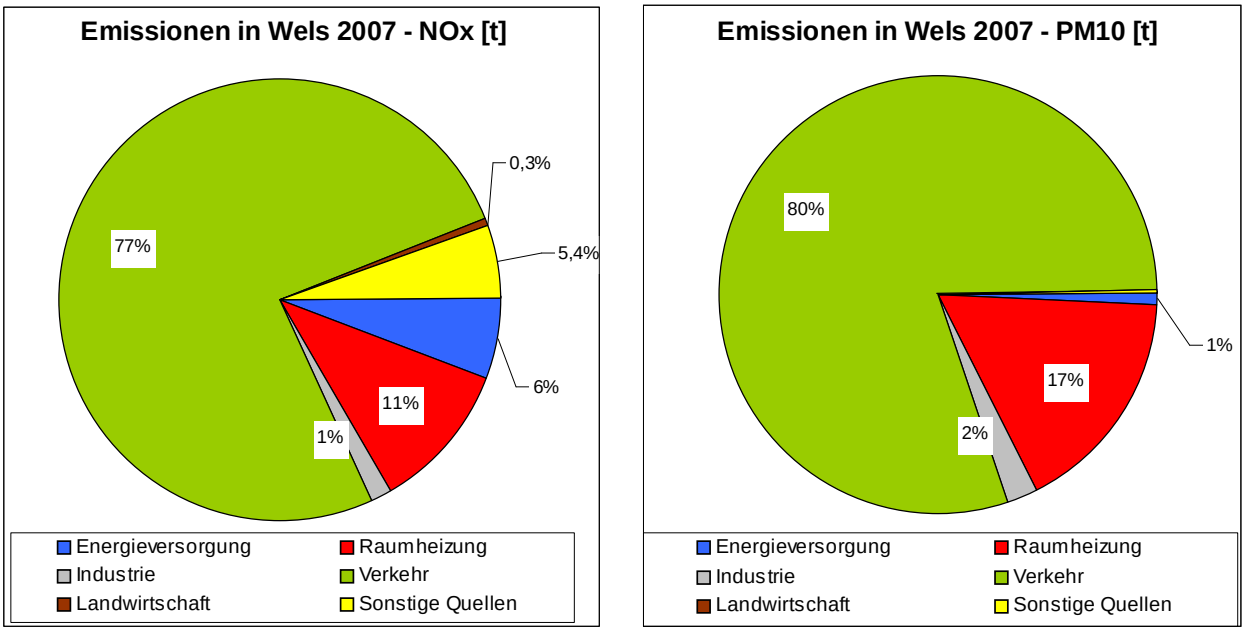


Abbildung 30: Verteilung der Emissionen in Wels auf Emittentengruppen

5.1.2. Räumliche Verteilung der Emissionen

Die räumliche Verteilung der primären PM_{10}-Emissionen (zum Sekundärstaub siehe Abschnitt 5.2) ergibt sich aus dem oö. Emissionskataster EMIKAT (15) und folgt im Wesentlichen den Siedlungsräumen und den Hauptverkehrsachsen. Die Emissionsdichten unterscheiden sich dabei um mehrere Größenordnungen. Während in den meisten Ortschaften die Emissionen pro Jahr und Rasterzelle unter 1 Tonne bleiben (ist ein größerer Betrieb im Ort, dann etwas mehr), gibt es in Linz einige wenige Großemittenten mit 100 Tonnen und mehr pro Rasterfläche (Abbildung 31 und Abbildung 32).

Bei NO_X ist die Situation relativ ähnlich, die Emissionsmengen sind allerdings in Summe um etwa eine Größenordnung höher als bei PM_{10}. Emissionen unter 100 kg pro Rasterfläche und Jahr gibt es nur in wirklich unbewohnten Gebieten. Auch haben die Verkehrsachsen gegenüber den Siedlungsgebieten etwas mehr Gewicht (Abbildung 33 und Abbildung 34).

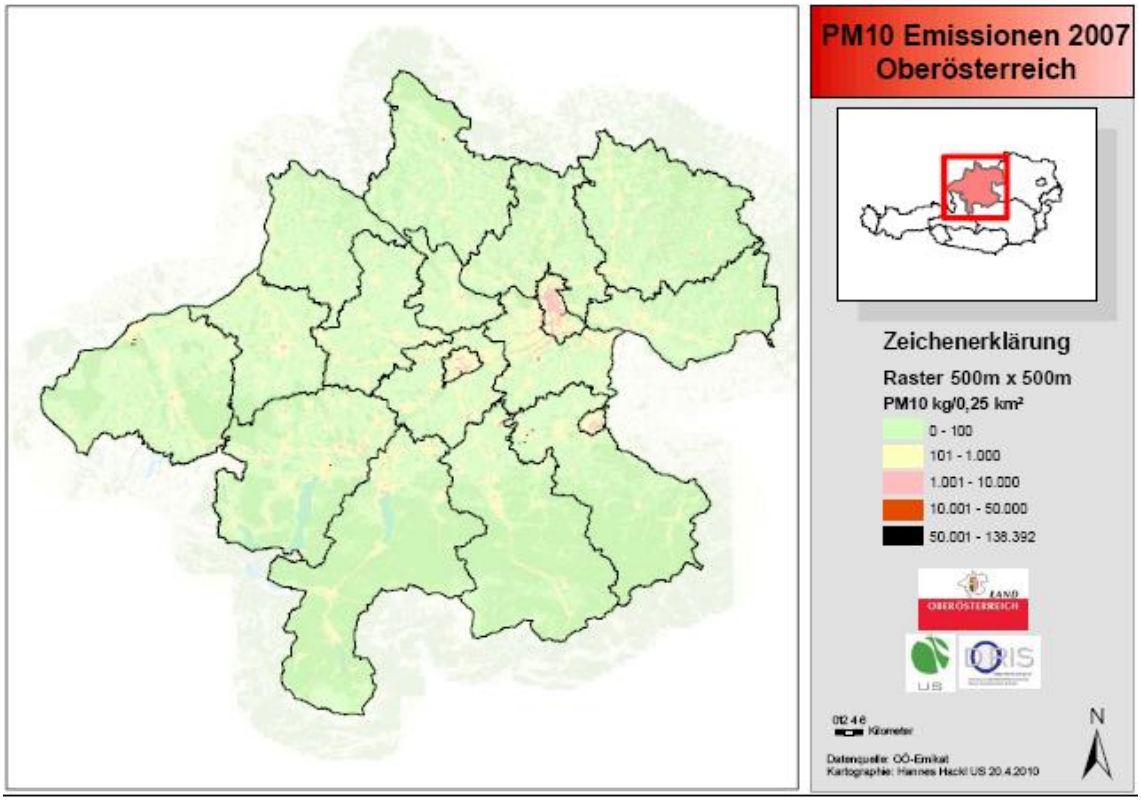


Abbildung 31: OÖ Emissionskataster - Feinstaubemissionen in Oberösterreich (kg/500x500m-Rasterzelle)

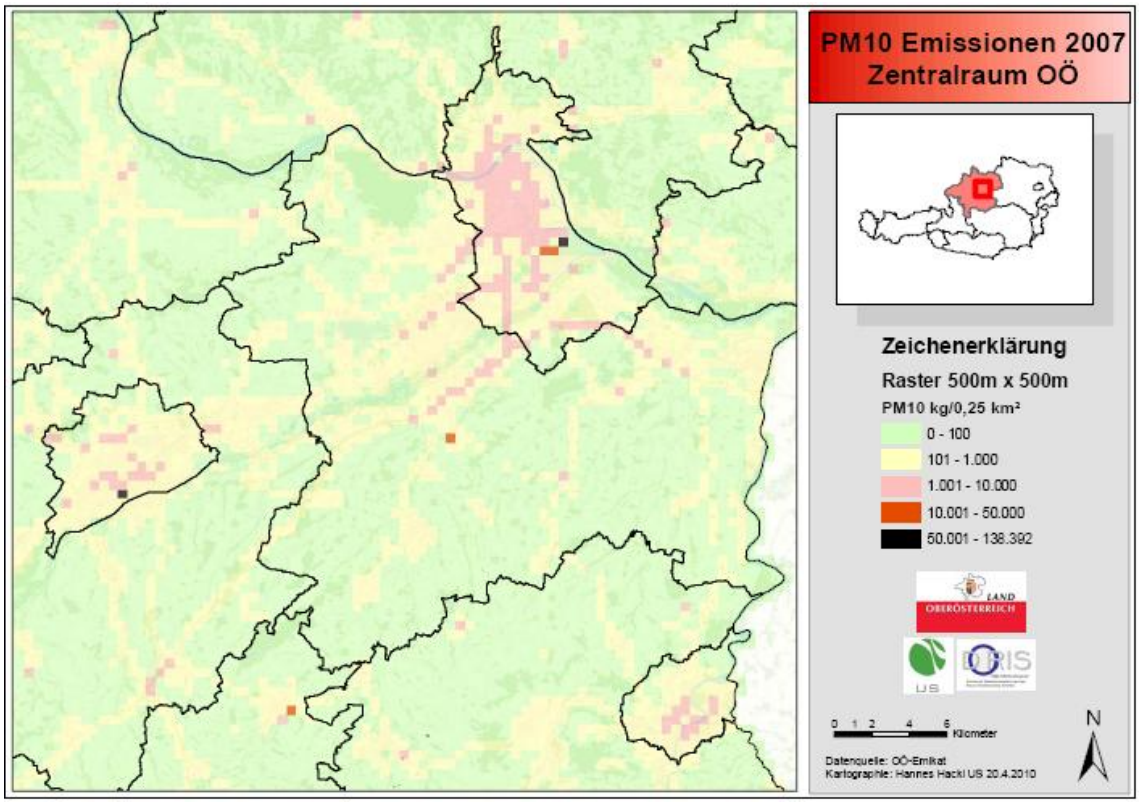


Abbildung 32: OÖ Emissionskataster – Feinstaubemissionen im Zentralraum – Raster 500 x 500 m

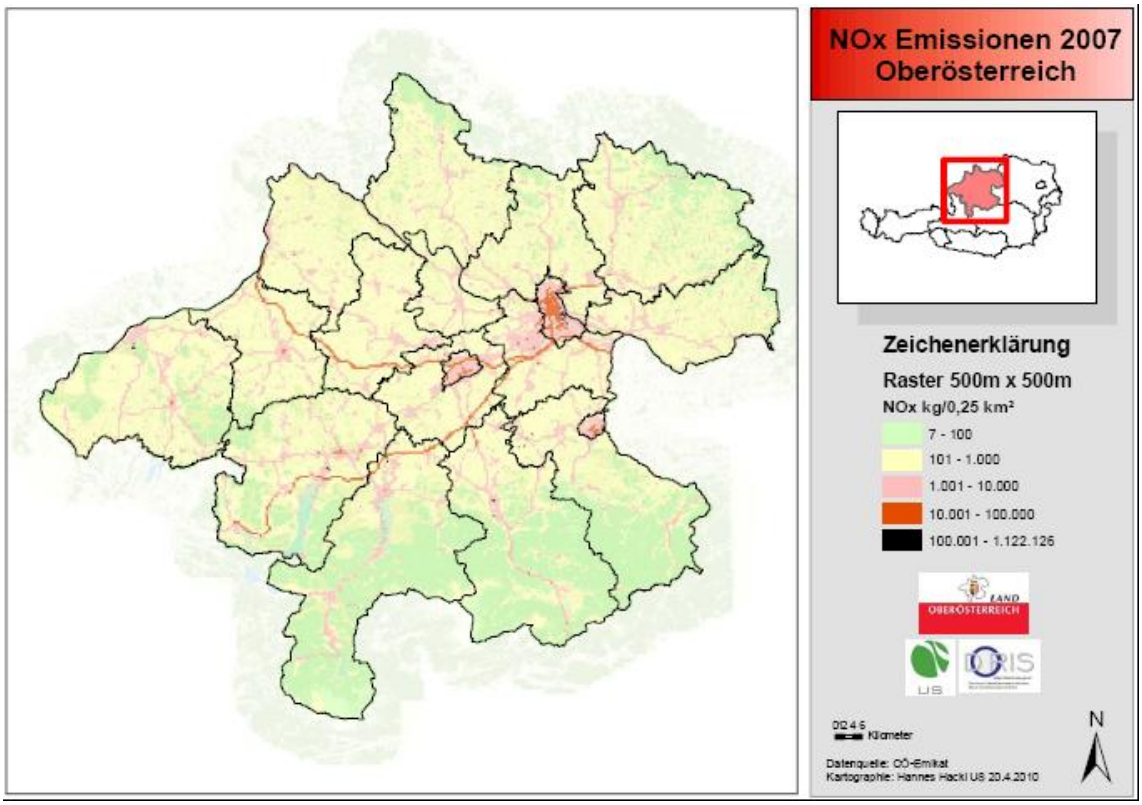


Abbildung 33: OÖ Emissionskataster - NO_X-Emissionen in Oberösterreich – Raster 500 x 500 m

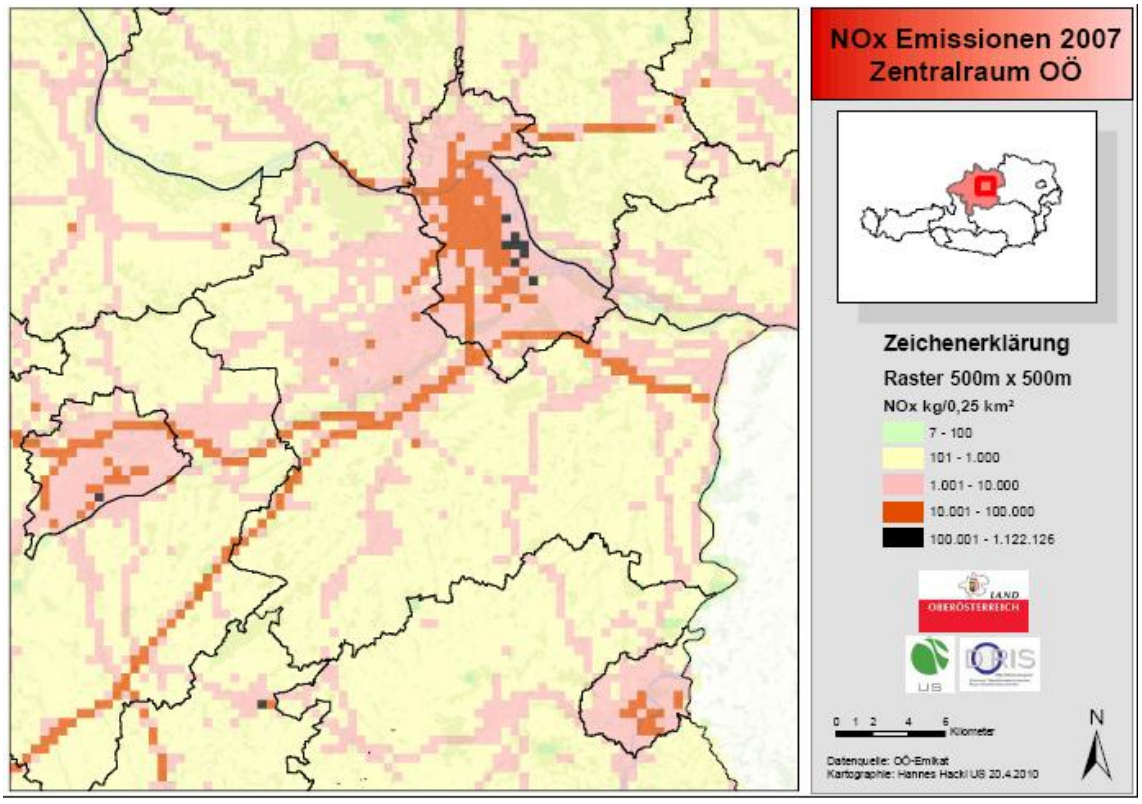


Abbildung 34: OÖ Emissionskataster – NO_X-Emissionen in Linz – Raster 500 x 500 m

5.2. Zusammensetzung und Herkunft der PM_{10}-Immissionen in Linz

5.2.1. Zusammensetzung gemäß AQUELLA-Studie

Im Rahmen des AQUELLA-Projekts (AQUELLA = AerosolQUELLenAnalyse), das ab 2004 in mehreren Bundesländern durchgeführt wurde, wurde in Oberösterreich die Zusammensetzung des PM_{10}-Staubes im Raum Linz an den Messstationen Römerberg, Neue Welt und Steyregg-Weih und an der Hintergrundmessstelle Enzenkirchen im Sauwald von April 2005 bis März 2006 analysiert. An Hand von Tracern und der Chemischen Massenbilanz wurde die Herkunft der wesentlichen Staubbestandteile ermittelt (16).

Quellen des PM_{10}-Staubs an Tagen mit Konzentration über 50 µg/m³ in Linz

	Linz-Römerberg			Linz-Neue Welt			Steyregg-Weih		
	Umland-anteil %	Lokaler Anteil %	Gesamt %	Umland-anteil %	Lokaler Anteil %	Gesamt %	Umland-anteil %	Lokaler Anteil %	Gesamt %
Anorganisch Sekundär	28	12	40	31	11	42	35	9	46
Holzrauch	8	1	9	8	0	8	10	1	11
HULIS (Organisch Sekundär)	4	0	4	4	0	4	5	1	6
Mineralstaub	4	9	13	6	5	11	7	3	10
Kfz+OffRoad-Abgas	3	8	11	4	4	8	5	2	7
Kfz+OffRoad-Abrieb	1	2	3	1	1	2	1	1	2
Auftausalz	0	2	2	0	1	1	0	1	1
ESPV	1	5	6	1	5	6	0	4	4
Sonstige org. Anteile	1	9	10	0	13	13	0	6	6
Summe	**55**	**45**	**100**	**62**	**38**	**100**	**73**	**27**	**100**
Absolut (µg/m³)	42	34	76	42	26	68	42	15	57

Anorganisch Sekundär:	Ammonium, Nitrat und Sulfat, Feuchte
HULIS:	Humus Like Substances, humusähnliche Substanzen
Mineralstaub:	Carbonatischer und silikatischer Staub, überwiegend 2-10 µm
ESPV:	Eisen- und Stahlproduktion und –verarbeitung
Sonstige org. Anteile:	u.a. Küchendämpfe, Pflanzenbestandteile

Tabelle 8: Zusammensetzung des PM_{10}-Staubs an Überschreitungstagen (Umland = Konzentration in Enzenkirchen)

Tabelle 8 zeigt die mittlere Zusammensetzung des PM_{10}-Staubs an Tagen höherer Staubbelastung differenziert nach lokalem und Umland-Anteil. Als lokaler Anteil wurde jeweils die Differenz zur Konzentration in Enzenkirchen betrachtet. Das wesentliche Ergebnis war, dass an Tagen mit Überschreitungen der überwiegende Anteil des PM_{10} im Umland in fast gleicher Konzentration zu finden ist wie in der Stadt. Selbst an der verkehrsnahen Station Römerberg lässt sich nur 45% des Staubs an Überschreitungstagen eindeutig lokalen Quellen zuordnen (als Überschreitungstage gelten beim AQUELLA-Projekt alle Tage, an denen zumindest an einer der beteiligten Stationen der TMW über 50 µg/m³ lag. An solchen Tagen wurden alle Stationen ausgewertet, auch die, an denen keine Überschreitung vorlag).

Zwischen 40 und 50% des PM_{10} wurden nicht als Staub emittiert, sondern entstanden aus gasförmigen Vorläufer-Schadstoffen wie Schwefeldioxid, Stickstoffdioxid und Ammoniak. Die Konzentration dieses Sekundärstaubs ist im übrigen Oberösterreich nur wenig niedriger als im Ballungsraum. Das gilt sowohl an Überschreitungstagen als auch im Jahresdurchschnitt.

Wie auch Analysen an anderen Messstellen in unterschiedlichen Jahren ergeben haben (Tabelle 9), ist im PM_{10} an Überschreitungstagen relativ konstant ca. 14% Sulfat und ca. 8% Ammonium enthalten. Den höchsten Beitrag leistet mit über 20% Nitrat.

Anteile von Sekundärstaub im PM_{10} an Tagen mit Konzentration über 50 µg/m³				
	Ammonium	**Nitrat**	**Sulfat**	**Zusammen**
Linz-Neue Welt 2003	7 %	19 %	14 %	40 %
Steyregg-Weih 2003	9 %	24 %	15 %	48 %
Wels 2003	8 %	27 %	14 %	49 %
Steyr 2005	7 %	20 %	13 %	40 %

Tabelle 9: Zusammensetzung des anorganischen Sekundärstaubs

Im Rahmen des AQUELLA-Projekts erstmalig untersucht wurde der Holzrauch. Mit 8-10 % trug er merklich zur Belastung bei und es gibt kaum Unterschiede zwischen Stadt und Umland. Noch mehr trifft das für die "HULIS" zu, organischen Sekundärstaub.

Selbst die den KFZ zugeordneten Primärstaubbestandteile sowie der Mineralstaub stammten lediglich an der verkehrsnahen Messstelle überwiegend aus der unmittelbaren Umgebung. In Linz- Römerberg ergaben Abgas und Abrieb zusammen lokal 10%, dagegen der Import 4%. In Steyregg war der lokale KFZ-Anteil 3%, der importierte 6%. Am Römerberg enthielt der Staub 2% Auftausalz, in Linz-Neue Welt und Steyregg ca. 1%. Import kam bei Salz praktisch nicht vor.

Eher gering fiel bei dieser Auswertung der Primärstaub-Anteil der Eisen und Stahl produzierenden Industrie aus. "Sonstige organische Anteile" wurden fast ausschließlich in der Stadt gefunden. Darunter fallen z.B. Verwitterungsprodukte von Pflanzen, Küchendämpfe und dergleichen sowie unidentifizierbare organische Verbindungen.

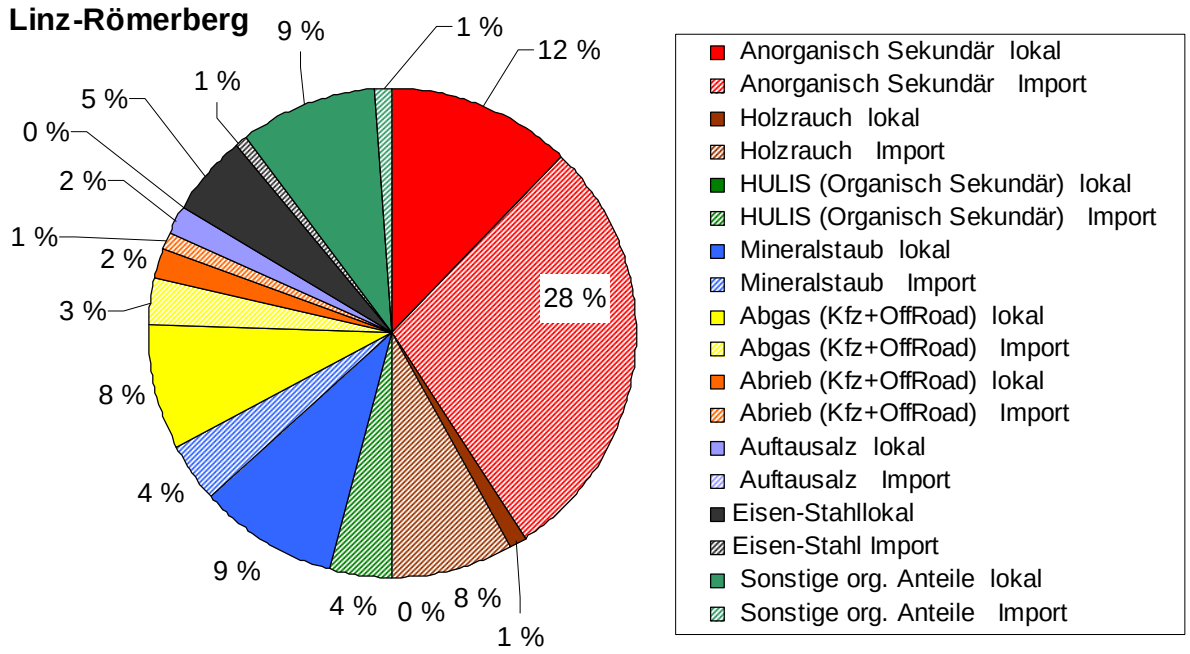


Abbildung 35: Zusammensetzung des PM_{10} in Linz-Römerberg, nach der AQUELLA-Studie aufgeteilt nach lokalem Anteil und Import aus dem Umland (16)

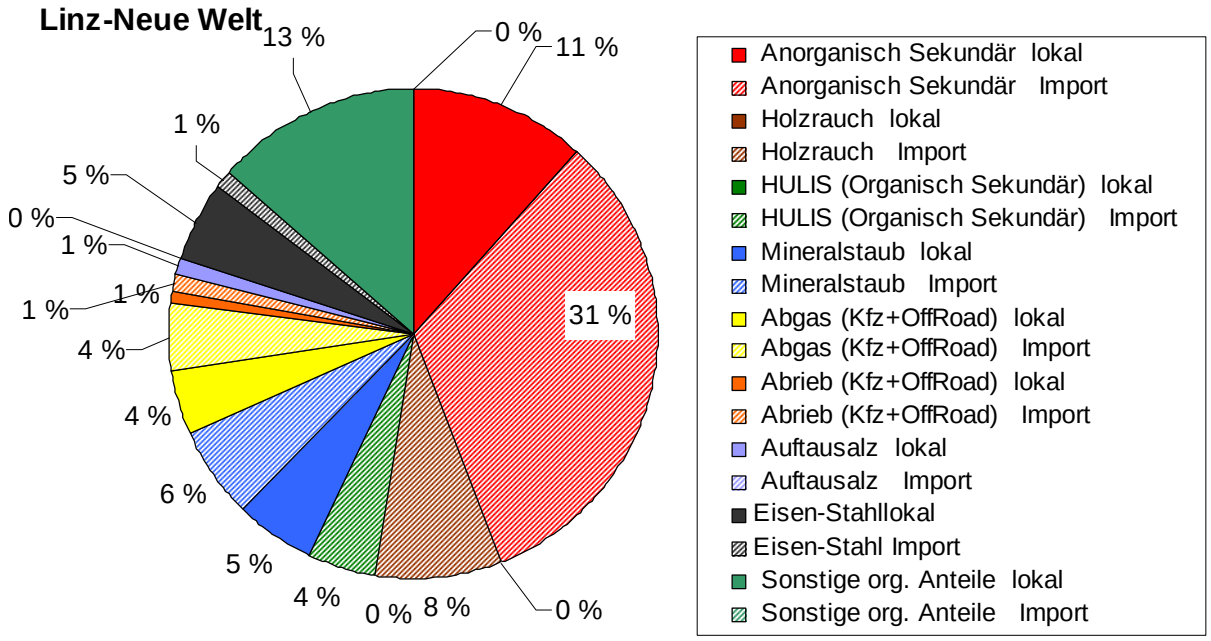


Abbildung 36: Zusammensetzung des PM_{10} in Linz-Neue Welt ,nach der AQUELLA-Studie aufgeteilt nach lokalem Anteil und Import aus dem Umland (16)

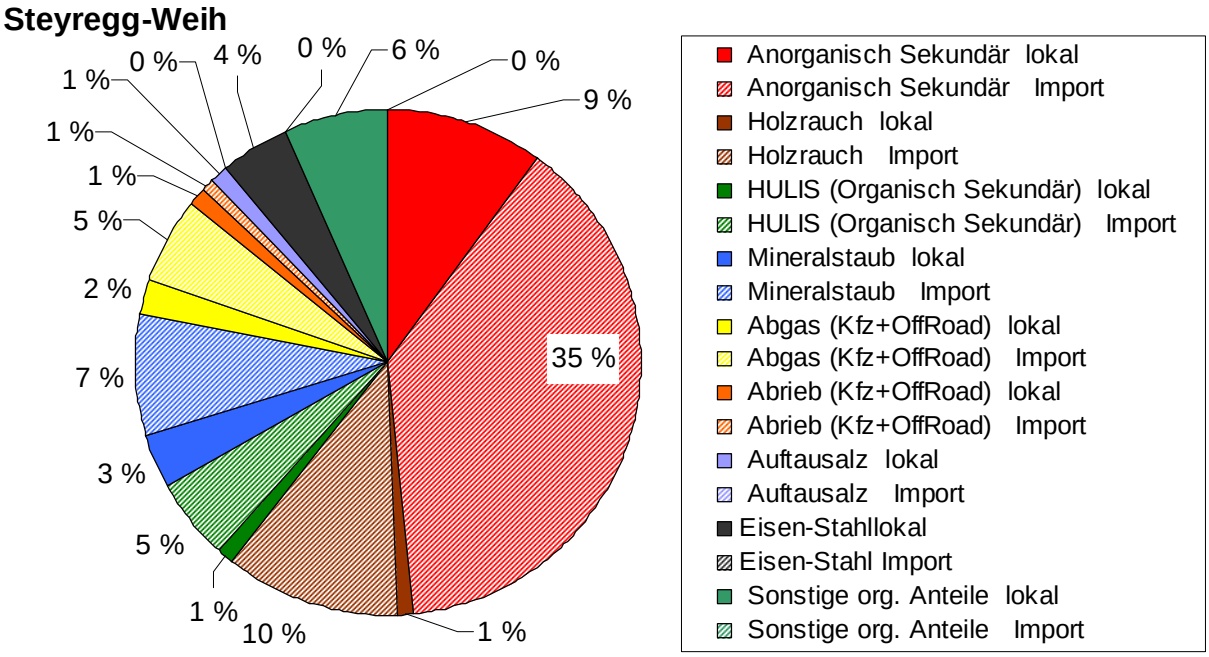


Abbildung 37: Zusammensetzung des PM_{10} in Steyregg-Weih , nach der AQUELLA-Studie aufgeteilt nach lokalem Anteil und Import aus dem Umland (16)

5.2.2. Räumliche Herkunft der Immissionen von PM_{10}

Wenn sich aus der AQUELLA-Auswertung ergibt, dass ein Beitrag zur PM_{10}-Belastung "aus dem Umland" stammt, so heißt das nicht, dass diese Quelle in der Stadt nicht vorhanden ist, sondern lediglich, dass sie in der Stadt nicht stärker ist als außerhalb.

Schlussfolgerung der AQUELLA-Studie ist, dass auch dann, wenn die Bereiche, in denen Grenzwertüberschreitungen gemessen werden, auf die großen Städte und großen Verkehrsachsen beschränkt sind, diese "Hot Spots" nur auf einer großräumigen Grundbelastung aufsitzen (Abbildung 38).

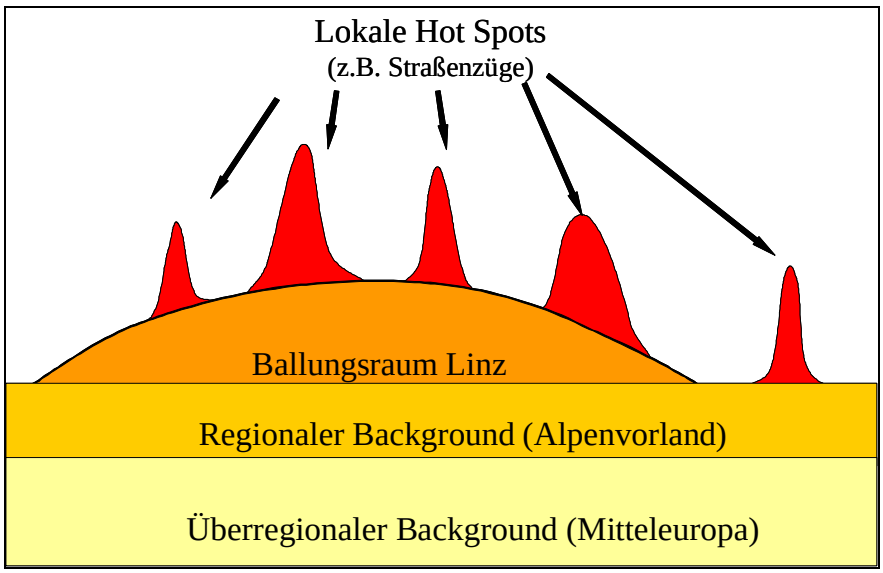


Abbildung 38: Regionale Beiträge zur PM_{10}-Belastung

Es ist daher wichtig, Maßnahmen nicht nur am Ort der Grenzwertüberschreitung anzusetzen, sondern in einem größeren Gebiet. Daher gelten ein Großteil der in Oberösterreich gesetzten Maßnahmen für das ganze Landesgebiet.

Quellenanteile von PM_{10}	**Linz-Zentrum**	**Linz-gesamt**	**Wels-Zentrum**	**Enns-Kristein Autobahn**
Mittlere Belastung (als JMW)	36 µg/m³	32 µg/m³	30 µg/m³	33 µg/m³
36.größter Wert □ 90,4-Perzentil	64 µg/m³	58 µg/m³	54 µg/m³	55 µg/m³
Differenz zum Grenzwert von 50 µg/m³	14 µg/m³	8 µg/m³	4 µg/m³	5 µg/m³
Abgeschätzter regionaler Hintergrund				
Anteil aus dem regionalen Hintergrund (ca. 22 µg/m³ als JMW bzw. 41 µg/m³ als 36.größter Wert in Enzenkirchen)	66%	72%	78%	73%
davon aus Österreich	35%	38%	41%	39%
davon aus dem Ausland	31%	34%	37%	34%
Abgeschätzter städtischer Hintergrund				
Gesamt (als Differenz zwischen Traun und Enzenkirchen)	11%	12%	13%	
Davon Verkehr	3%	3%	4%	
Davon Industrie und Kraftwerke	3%	3%	4%	
Davon Heizungen und Kleingewerbe	2%	2%	2%	
Abgeschätzter lokaler Anteil				
Gesamt	23%	16%	9%	27%
Davon Verkehr	11%	3%	4%	27%
Davon Industrie und Kraftwerke	6%	9%	2%	0%
Davon Heizungen und Kleingewerbe	6%	3%	4%	0%

Tabelle 10: Quellenanteile von PM_{10} für das Jahr 2005, siehe (23)

Tabelle 10 zeigt eine Abschätzung der Quellenanteile für das Jahr 2005 in räumlich detaillierterer Differenzierung. Diese Auswertung wurde in Zusammenarbeit mit dem Umweltbundesamt zur Einreichung um Fristerstreckung bei der Europäischen Kommission erarbeitet. Es wurden die 4 Überschreitungssituationen "Linz-Zentrum" (Römerberg), "Linz-gesamt" (24erTurm, Neue Welt, ORF-Zentrum), Wels und Autobahn Enns-Kristein behandelt.

Dem "Umland" in AQUELLA entspricht hier der "regionale Hintergrund", gemessen in Enzenkirchen. Ein "städtischer Hintergrund" wurde gemessen in Traun. Die Differenz zwischen der jeweiligen Station und dem städtischen Hintergrund wird hier als "lokaler Anteil" klassifiziert. Dieser ist daher etwas kleiner als der lokale Anteil bei AQUELLA.

Im Unterschied zu AQUELLA wurden als Berechnungsgrundlage nicht die Mittelwerte an Überschreitungstagen von April 05 bis März 06, sondern das 90,4-Perzentil (36.größter Wert) des Kalenderjahres 2005 herangezogen. Auch daher die nicht exakt gleichen Ergebnisse.

In Enns-Kristein gibt es naturgemäß keinen städtischen Hintergrund, und der lokale Anteil besteht nur aus Verkehr.

5.2.3. Einfluss der Fernverfrachtung aus dem Ausland auf Anzahl von PM_{10}-Überschreitungstagen

Das Umweltbundesamt hat im Anschluss an das AQUELLA-Projekt weitere Untersuchungen, insbesondere Trajektorienanalysen in Zusammenarbeit mit der Zentralanstalt für Meteorologie durchgeführt (22). Daraus ließ sich ableiten, aus welchen Regionen die Emissionen stammen, die zu Überschreitungen in Linz beitragen. Demnach stammen im Durchschnitt etwa 17% der Belastung aus dem Ausland.

Diese Studie ergab aber auch, dass PM_{10}-Episoden sehr unterschiedliche Ursachen haben können. So war der besonders hoch belastete Winter 2002/2003 sehr stark von Ferntransporten aus dem östlichen und nordöstlichen Ausland betroffen. Im ebenfalls stark belasteten Winter 2005/2006 gab es dagegen eher windschwache Lagen und damit regionale Schadstoffakkumulation. Wie das AQUELLA-Programm ergeben hat, treten die höchsten Immissionskonzentrationen jeweils auf, wenn auf eine Ferntransportepisode eine Stagnation der Luftmassen mit Anreicherung lokaler Quellen folgt.

Im Jahr 2005 betrug der Beitrag der Fernverfrachtung aus dem Ausland nach Berechnungen des Umweltbundesamts (23) im Mittel 10 µg/m³. Ohne diesen Beitrag wäre der IG-L-Grenzwert von damals 30 µg/m³ nur an den beiden Stationen Linz-Römerberg und Linz-ORF-Zentrum überschritten worden (Tabelle 11). Unter der Annahme, dass der Beitrag der Fernverfrachtung 2006 gleich war, wäre auch 2006 ohne diesen Beitrag die belastete Zone auf Linz beschränkt gewesen.

	Jahresmittelwert PM_{10}	Anzahl Überschreitungstage	Jahresmittelwert ohne Fernverfrachtung	Überschreitungstage ohne Fernverfrachtung
Linz - Römerberg 2005	38	68	28	42
Linz - Römerberg 2006	38	70	28	46
Linz - ORF-Zentrum 2005	32	58	22	35
Linz - ORF-Zentrum 2006	36	71	26	45
Linz - 24erTurm 2005	31	56	21	28
Linz - 24erTurm 2006	32	54	22	32
Linz - Neue Welt 2005	32	48	22	26
Linz - Neue Welt 2006	34	57	24	37
Wels 2005	28	39	18	27
Wels 2006	29	42	19	27
Enns - Kristein 2005	31	37	21	19
Enns – Kristein 2006	33	44	23	30

Tabelle 11: Einfluss der Fernverfrachtung aus dem Ausland auf PM_{10}

5.2.4. Beitrag der Winterstreuung zur PM_{10}-Immission

PM_{10}-Überschreitungen, die nachweislich auf die Aufwirbelung von Partikeln nach der Aufbringung von Streusand, Streusalz oder Splitt auf Straßen im Winterdienst zurückzuführen sind, sind seit in Kraft treten der IG-L-Novelle BGBl. 77/2010 am 18. August 2010 nicht zur Beurteilung der zulässigen Anzahl Überschreitungstage heranzuziehen.

Der Beitrag der Salzstreuung lässt sich aus dem Chloridgehalt im PM_{10} nachweisen. Der Beitrag von Streusplitt lässt sich dagegen kaum quantifizieren, da chemisch kein Unterschied zu den übrigen mineralischen Anteilen (Straßenabrieb, Verwitterung) festzustellen ist. Allerdings werden die in Frage kommenden Straßen (B139 beim Römerberg, B1 Neue Welt und Wels sowie A1 Enns-Kristein) sowie auch alle übrigen Hauptverkehrsstraßen inzwischen nur mehr mit Salz gestreut. Die Gehsteige werden allerdings überwiegend mit Splitt gestreut und es ist anzunehmen, dass in Wohngebieten zumindest ein kleiner Anteil des Staubs auch aus der Splittstreuung stammt.

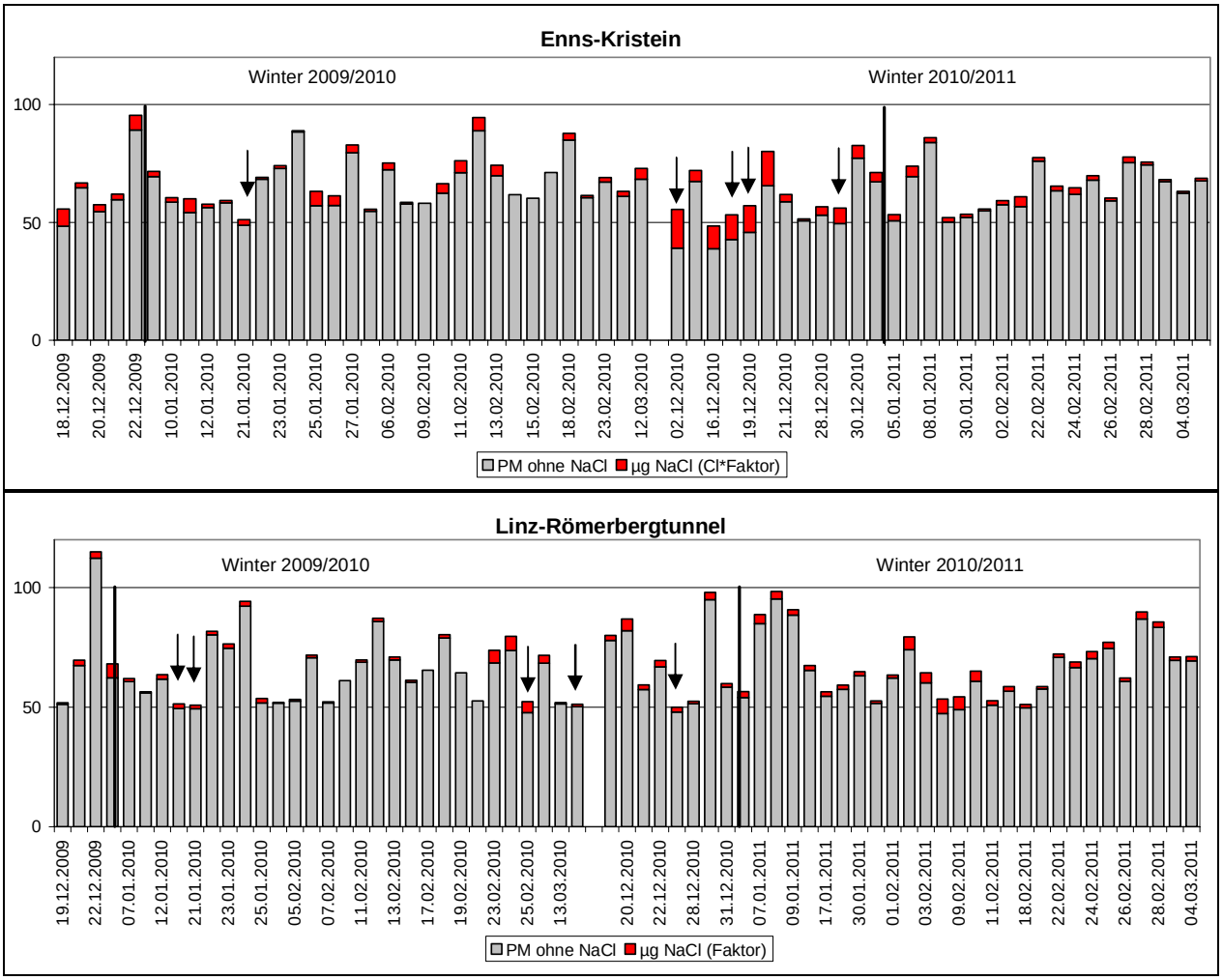


Abbildung 39: NaCl – Gehalt im PM_{10} in den Wintern 2009/2010 und 2010/2011

Seit 2007 beträgt der NaCl-Gehalt im PM_{10} im Jahresmittel zwischen 0,5 und 1 µg/m³. In den Wintern 2009/10 und 2010/11 wurden Einzelanalysen der Überschreitungstage durchgeführt, die bis zu 14 µg/m³ NaCl (Enns-Kristein) als TMW ergaben. Ausschlaggebend für die Gesamtbeurteilung sind allerdings nur die Fälle, wo sich die PM_{10}-Konzentration gerade im Bereich des Grenzwerts befindet und der Salzgehalt den Ausschlag gibt. Im Jahr 2010 waren es daher in Linz-Römerberg und Enns-Kristein je 5 Tage, in Linz-Neue Welt 1 Tag. In Wels war der maximale Gehalt NaCl-Gehalt 2,1 µg/m³ und er hatte in beiden Wintern keinen Einfluss auf die Anzahl Überschreitungstage.

5.3. Quellenanteile von NO_2

Bei NO_2 ist die Hintergrundbelastung deutlich geringer als bei PM_{10} (12 µg/m³ als JMW gegenüber 22 µg/m³). Der Grenzwert wird nur an Hot Spots mit unmittelbarer Verkehrsnähe überschritten.

Beiträge einzelner Verursachergruppen wurden an Hand der NO_X-Emissionen berechnet (32). Aus Emissionen lässt sich für einzelne Verursacher in der Regel nur der NO_X-Immissionsbeitrag berechnen siehe Abbildung 40. Da der Umwandlungsgrad in NO_2 u.a. von der Gesamtkonzentration und der Zeit abhängt, ist es schwierig, die Beiträge zum NO_2 zu differenzieren. Der regionale Hintergrund von NO_2 ergibt sich aus der Hintergrundmessstelle Enzenkirchen. Da das aus dem Hintergrund stammende NO_X bereits vollständig als NO_2 vorliegt, ist der Immissionsbeitrag des Hintergrunds zur NO_2-Konzentration höher als zur NO_X-Konzentration.

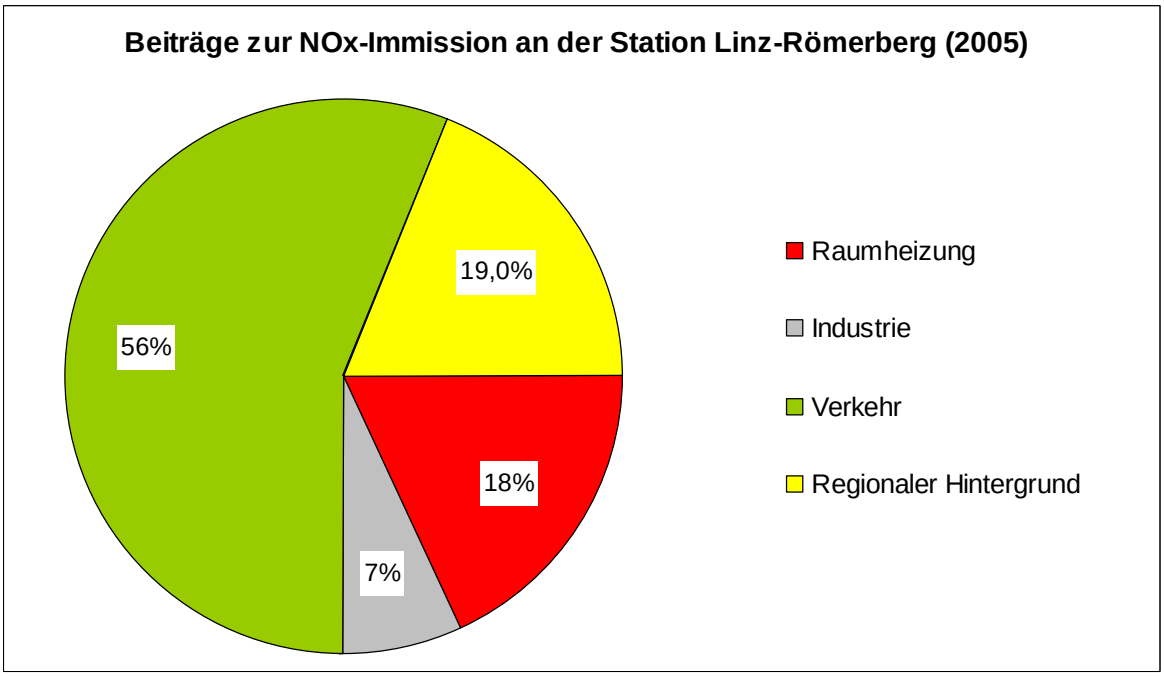


Abbildung 40: Simulation der Quellenanteile von NOX (Summe aus NO und NO2) in Linz-Römerberg 2005, aus (32)

Quellenanteile von NO_2	Linz-Zentrum (Römerberg)	Enns-Kristein A1
Gesamtbelastung (als mittlerer JMW 2005 - 2009)	50 µg/m³	55 µg/m³
Differenz zum JMW-Grenzwert der EU von 40 µg/m³	10 µg/m³	15 µg/m³
Differenz zum JMW-Grenzwert + Tol. des IG-L (ab 2010) von 35 µg/m³	15 µg/m³	20 µg/m³
Abgeschätzter regionaler Hintergrund		
Anteil aus dem regionalen Hintergrund (ca. 12 µg/m³ als durchschnittlicher JMW in Enzenkirchen)	12 µg/m³	12 µg/m³
Abgeschätzter städtischer Hintergrund		
Gesamt (als Differenz zwischen Traun (26 µg/m³) und Enzenkirchen)	14 µg/m³	
Davon Verkehr ca.	6 µg/m³	
Davon Industrie und Kraftwerke ca.	3 µg/m³	
Davon Heizungen und Kleingewerbe ca.	5 µg/m³	
Abgeschätzter lokaler Anteil		
Gesamt (als Differenz zwischen Römerberg und Traun)	24 µg/m³	43 µg/m³
Davon Verkehr	21 µg/m³	43 µg/m³
Davon Heizungen und Kleingewerbe	3 µg/m³	

Tabelle 12: Abschätzung der Quellenanteile von NO_2

In Tabelle 12 wird die Aufteilung der NO_2-Immissionen nach lokalem Anteil, städtischem und regionalem Hintergrund abgeschätzt. Der regionale Hintergrund trägt demnach nicht ganz ein Viertel zur NO_2-Immission an der Station Linz-Römerberg bei (eine Differenzierung nach In- und Ausland ist bisher nicht möglich). Ein weiteres gutes Viertel kommt durch den städtischen Hintergrund dazu. Der größte Teil der Immission, fast die Hälfte, ist lokal verursacht, überwiegend durch den Verkehr. Diese Berechnungen beruhen auf den Verhältnissen der Jahre 2004 - 2009. Zwischen den Jahren können die Anteile etwas variieren, wobei bei NO_2 wesentlich geringere Unterschiede von Jahr zu Jahr auftreten als bei PM_{10}.

5.4. Zeitliche Entwicklung

5.4.1. Feinstaub

Wie aus Abbildung 1 und Abbildung 2 ersichtlich, schwankt der Staubgehalt der Luft von Jahr zu Jahr stark. Es ist aber aus den bisherigen Ergebnissen ein leichter Trend nach unten zu erkennen. Die Jahre 2007 bis 2009 waren jedenfalls die geringstbelasteten seit Beginn der PM_{10}-Messungen. 2010 ist wieder ein Jahr mit meteorologisch ungünstigen Verhältnissen, es ist aber unwahrscheinlich, dass ein so hohes Belastungsniveau wie in den Jahren bis 2006 erreicht wird.

Die weitere Entwicklung wird im wesentlichen davon abhängen, ob es gelingt, einerseits die Emissionen aus dem Hausbrand, andererseits den anorganischen Sekundärstaub aus dem Verkehrsbereich zu reduzieren. Da der Feinstaub an Überschreitungstagen zu einem großen Teil aus sekundären Ionen besteht (siehe Tabelle 9), ist die weitere Abnahme der PM_{10}-Belastung unmittelbar mit der Reduktion der NO_X-Emissionen verknüpft.

5.4.2. NO_2

Infolge der in den Jahren 2010 bis 2020 zu erwartenden Erneuerung der Fahrzeugflotte (Abbildung 44) ist mit einer Abnahme der NO_X-Belastung zu rechnen.

Diese Abnahme wird allerdings bis 2015 eher gering bleiben, da die Emissionsfaktoren der Dieselfahrzeuge bis Euro 5/ Euro V nur wenig sinken. Erst ab Euro 6 geht die Stickoxid-Emission deutlich zurück. Auch die Direkt-Emission von NO_2 wird erst mit Euro 6 wieder signifikant abnehmen (Abbildung 42).

An verkehrsnahen Stationen ist daher mit einem verlässlichen Rückgang der Immissionen erst nach 2015 zu rechnen, sofern das Benzin/Diesel-Verhältnis gleich bleibt und keine Zusatzbelastungen erzeugt werden. Wenn wieder mehr Benzin-PKWs als Diesel-PKWs gefahren würden, hätte das einen sehr günstigen Einfluss auf die Luftbelastung, da Benzin-KFZ ab EURO 3 bei Geschwindigkeiten bis 100 km/h nur einen Bruchteil der Emissionen von Dieselfahrzeugen ausstoßen.

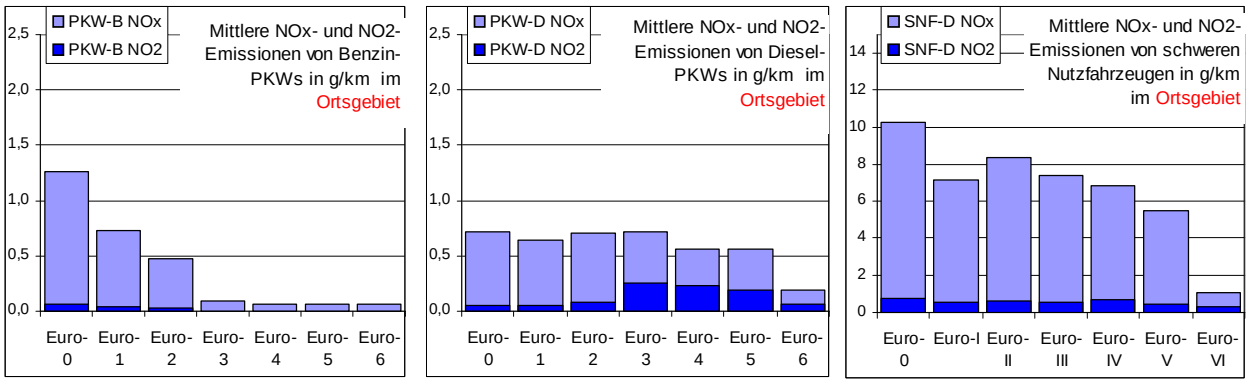


Abbildung 41: Mittlere Emissionsfaktoren der Euroklassen im Ortsgebiet, aus HBEFA 3.1 (41)

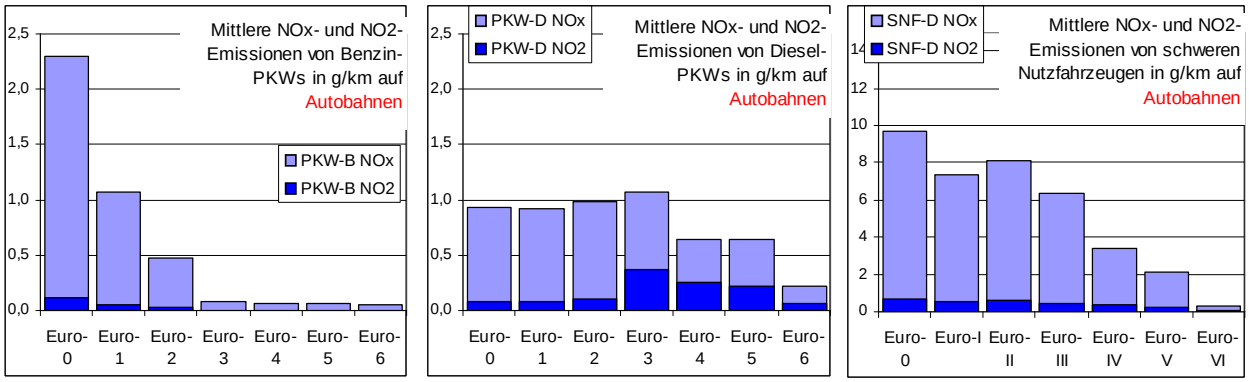


Abbildung 42: Mittlere Emissionsfaktoren der Euroklassen auf Autobahnen, aus HBEFA 3.1 (41)

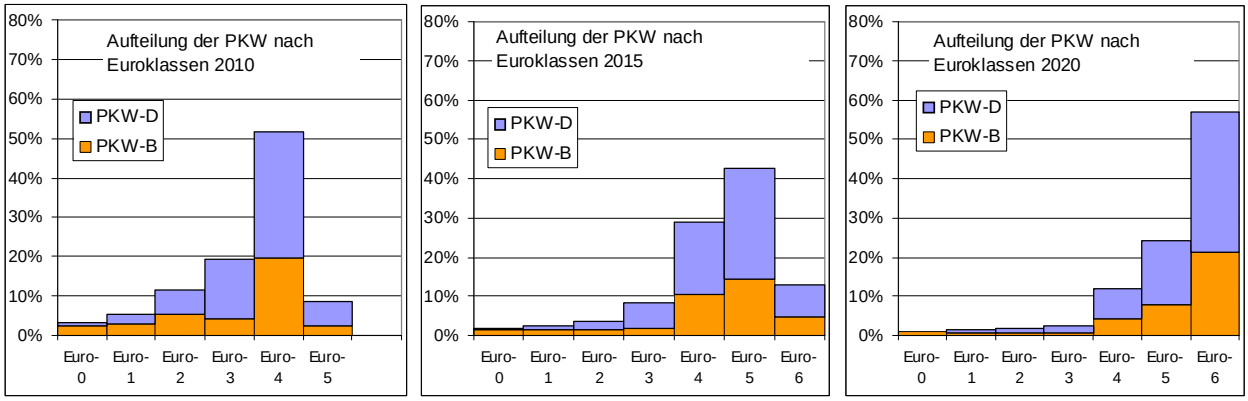


Abbildung 43: Aufteilung der PKW-Flotte (alle Straßen) in Euroklassen 2010, 2015 und 2020, aus HBEFA 3.1 (41)

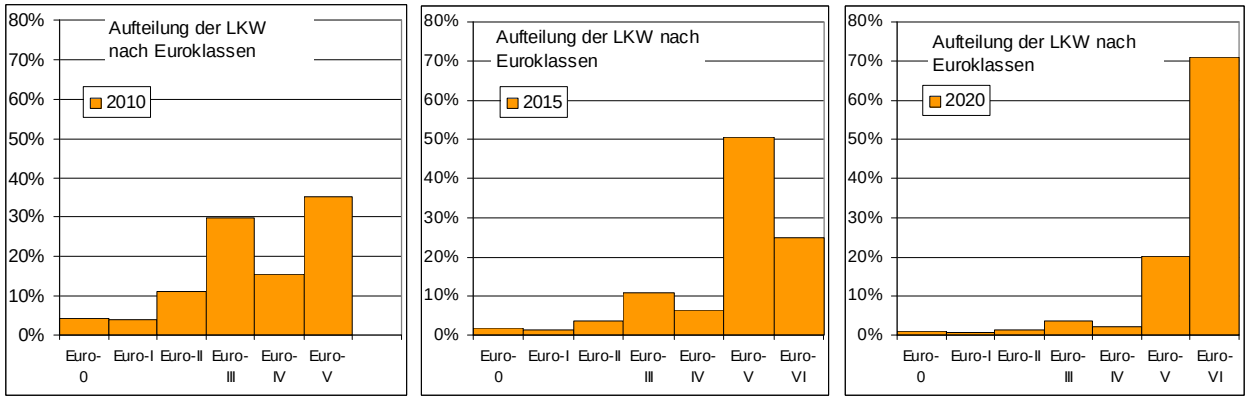


Abbildung 44: Aufteilung der KFZ-Flotte (alle Straßen) in Euroklassen 2010, 2015 und 2020, aus HBEFA 3.1 (41)

5.5. Sanierungsgebiete

5.5.1. PM_{10} im Raum Linz

Für PM_{10} wurde das Sanierungsgebiet in der Verordnung LGBl. Nr. 115/2003 i.d.F. LGBL. Nr. 111/2005 folgendermaßen festgelegt:

§ 1 Sanierungsgebiet: Als Sanierungsgebiet im Sinn des § 2 Abs. 8 IG-L wird das Stadtgebiet der Landeshauptstadt Linz mit Ausnahme der Katastralgemeinden Ebelsberg, Mönchgraben, Pichling, Posch und Wambach sowie das Stadtgebiet von Steyregg festgelegt.

Mit der Verordnung der Oö. Landesregierung LGBl. Nr. 32/2004 wurde aber der Teil der Traun-Donau-Auen, der sich im Stadtgebiet von Linz befindet (in den Katastralgemeinden Kleinmünchen, Ufer und Posch), zum Naturschutzgebiet erklärt. Nachdem ein Sanierungsgebiet nach § 2 (8) IG-L ein Gebiet ist, in dem sich Emissionsquellen befinden, die einen erheblichen Beitrag zur Immissionsgrenzwertüberschreitung geleistet haben, kann das Augebiet damit vom Sanierungsgebiet ausgenommen werden.

Das nunmehrige Sanierungsgebiet muss daher folgendermaßen definiert werden:

Das Stadtgebiet der Landeshauptstadt Linz mit Ausnahme der Katastralgemeinden Ebelsberg, Mönchgraben, Pichling, Posch, Ufer und Wambach und des Teils des Naturschutzgebiets Traun-Donau-Auen, das in der Katastralgemeinde Kleinmünchen liegt, sowie das Gemeindegebiet der Stadtgemeinde Steyregg.

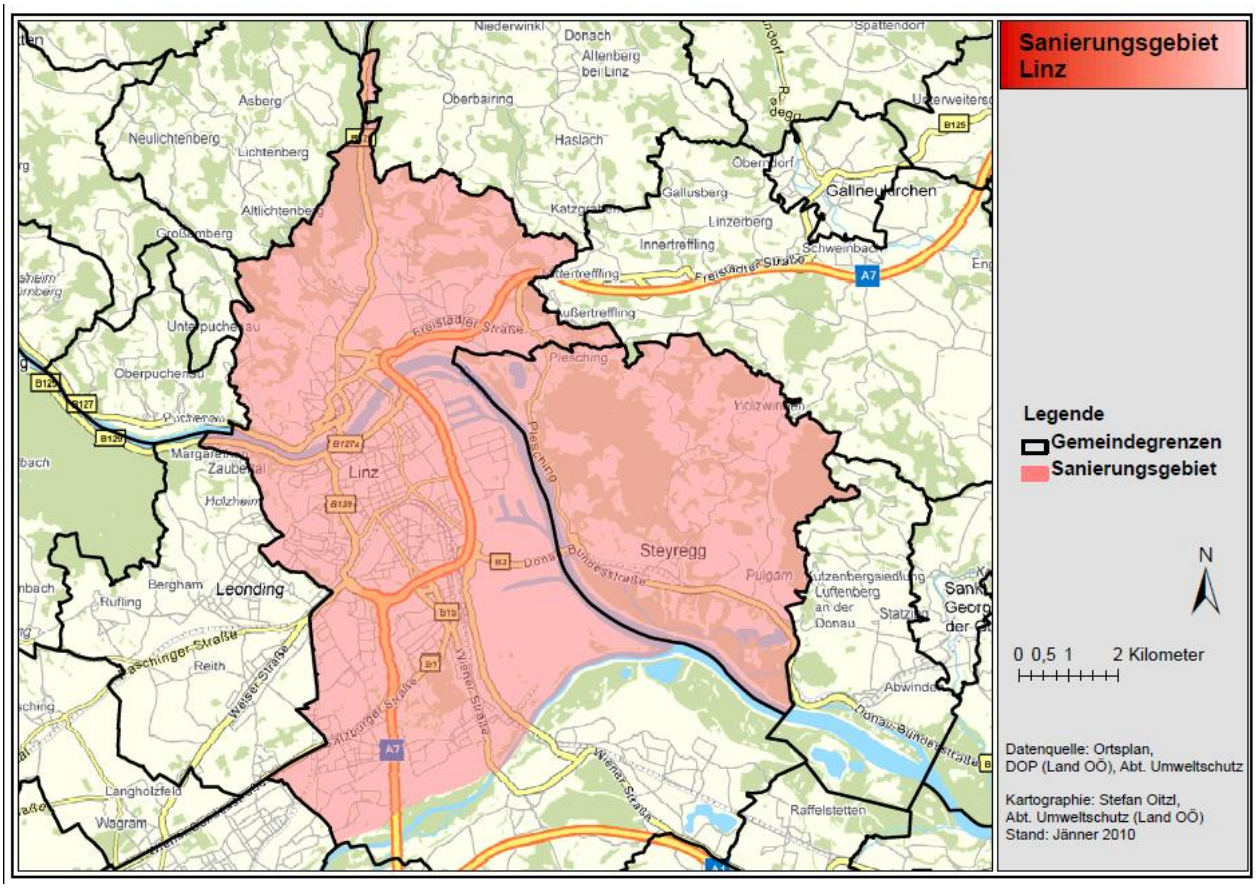


Abbildung 45: Sanierungsgebiet Linz – Steyregg für PM_{10}

5.5.2. NO_2 in Linz

In der Statuserhebung über das Jahr 2004 (5) wurde das Gebiet der Katastralgemeinde Linz als Sanierungsgebiet vorgeschlagen. Auf Grund der beschriebenen Studie der TU Graz (32), ergänzt durch (33), sowie der Ergebnisse des Emissionskatasters (15) muss der Vorschlag für das Sanierungsgebiet neu definiert werden. Im gegenständlichen Fall treten die höchsten Immissionskonzentrationen auf und neben der Stadtautobahn auf, sowie im Straßennetz im Zentrum von Linz. Im Stadtzentrum ist auch eine erhebliche Bevölkerungsanzahl exponiert.

Das Sanierungsgebiet muss daher jedenfalls beinhalten:

1. Die A7 Mühlkreisautobahn zwischen km 6 und km 15 inklusive der in diesem Abschnitt befindlichen Auf- und Abfahrten
2. Die B139 Kremstalstraße von km 0 (Römerbergtunnel) bis km 4,3 (Abzweigung Paschinger Straße)
3. Die untere Donaulände
4. Die B129 Eferdinger Straße von km 0 (Hinsenkampplatz) bis km 1 (Römerbergtunnel)
5. Die B3 Donau-Bundesstraße von km 237 (Steyregger Brücke) bis km 239 (A7 Voestknoten)
6. Die B127 Rohrbacher Straße von km 0 (Knoten Voestbrücke) bis km 3,4 (Stadtgrenze)
7. Die B126 Leonfeldner Straße von km 0 (Knoten Voestbrücke) bis km 2 (Ferd.-Markl-Straße)
8. Die B1b Wiener Straße von km 0 (Neue Welt) bis km 1,2 (Knoten A7 Wiener Straße)
9. Das von Mühlkreisautobahn, Donaulände und B139 umschlossene Gebiet

Das resultierende Gebiet ist in Abbildung 46 grafisch dargestellt.

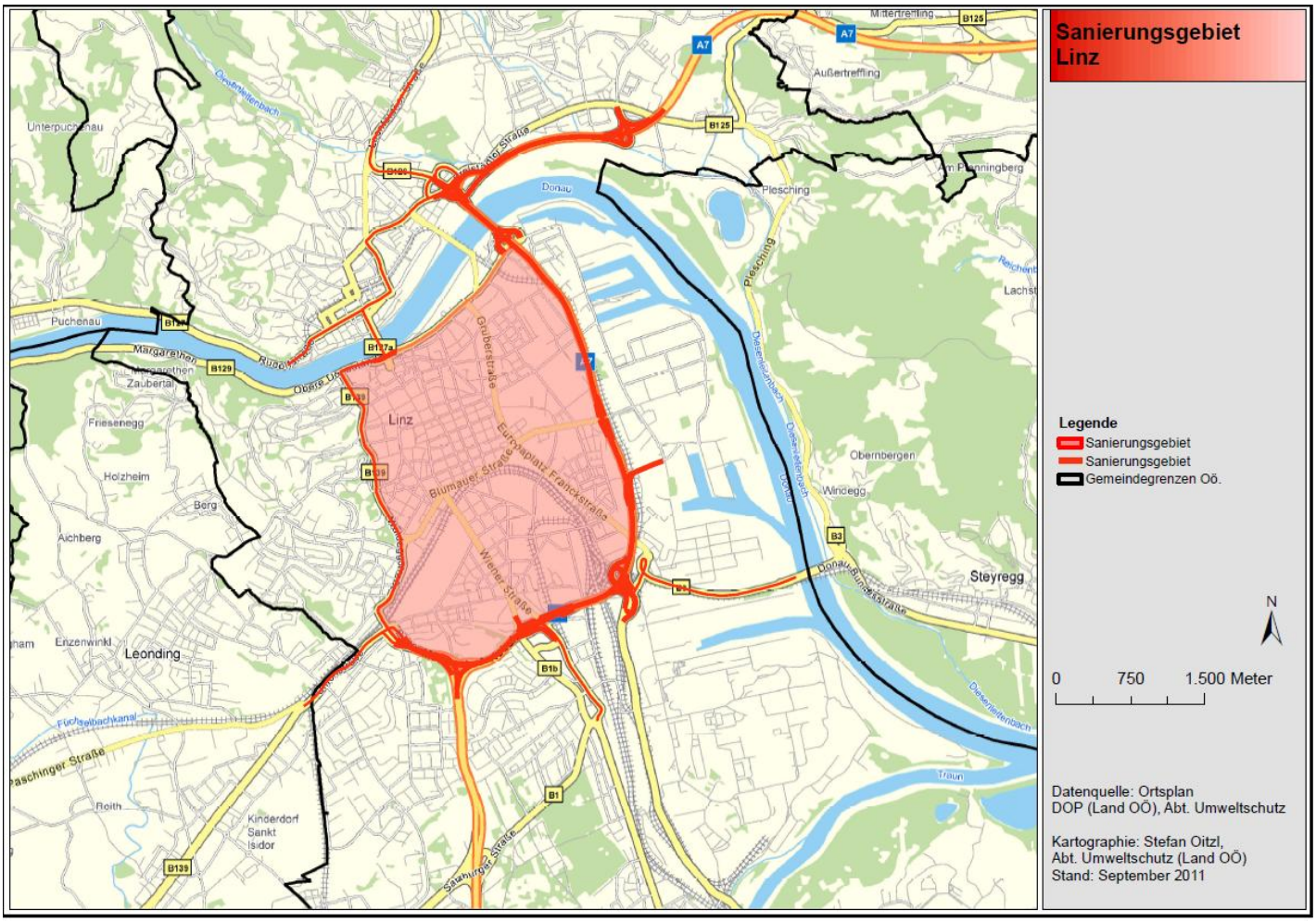


Abbildung 46: Sanierungsgebiet Linz für NO_2

5.5.3. PM_{10} in Wels

Für Wels wurde bisher keine Verordnung nach IG-L erlassen, da die im IG-L vorgesehenen Maßnahmen voraussichtlich keine verlässliche Reduzierung der gemessenen Immissionen bewirken können. Statt dessen wurden in Wels eine Reihe von Infrastruktur- und Förderungsmaßnahmen umgesetzt.

In der Statuserhebung für 2003 wurde das gesamte Stadtgebiet von Wels als voraussichtliches Sanierungsgebiet angegeben. Weitere Untersuchungen (34) zeigten aber, dass das belastete Gebiet de facto wesentlich kleiner ist.

Nach derzeitigem Wissensstand entspricht das Sanierungsgebiet den Grenzen des belasteten Gebiets, wie sie in der Verordnung zum UVP-Gesetz BGBl. II Nr. 483/2008 definiert sind. Es heißt dort:

Im Stadtgebiet von Wels: die Innenstadt von Wels, begrenzt im Süden durch die Grenzen der Katastralgemeinden Aschet und Thalheim, im Osten, beginnend bei der Traunbrücke, durch die B 138 Pyhrnpass-Bundesstraße und die B 137, Innviertler Bundesstraße (jeweils inklusive Straße) bis zum Kreuzungspunkt mit der Gärtnerstraße, im Norden entlang der Gärtnerstraße (ohne Straße) bis zur Grenze des GSt. Nr. 954/2 KG Wels und weiter entlang der Nordgrenze des GSt. Nr. 2452 KG Wels (Westbahn) bis zur Kreuzung des GSt. Nr. 2452 mit der Laahener Straße, im Westen wenige Meter weiter bis zur Lokalbahn und entlang der Lokalbahn (ohne Bahntrasse) bis zur Grenze der Katastralgemeinde Aschet.

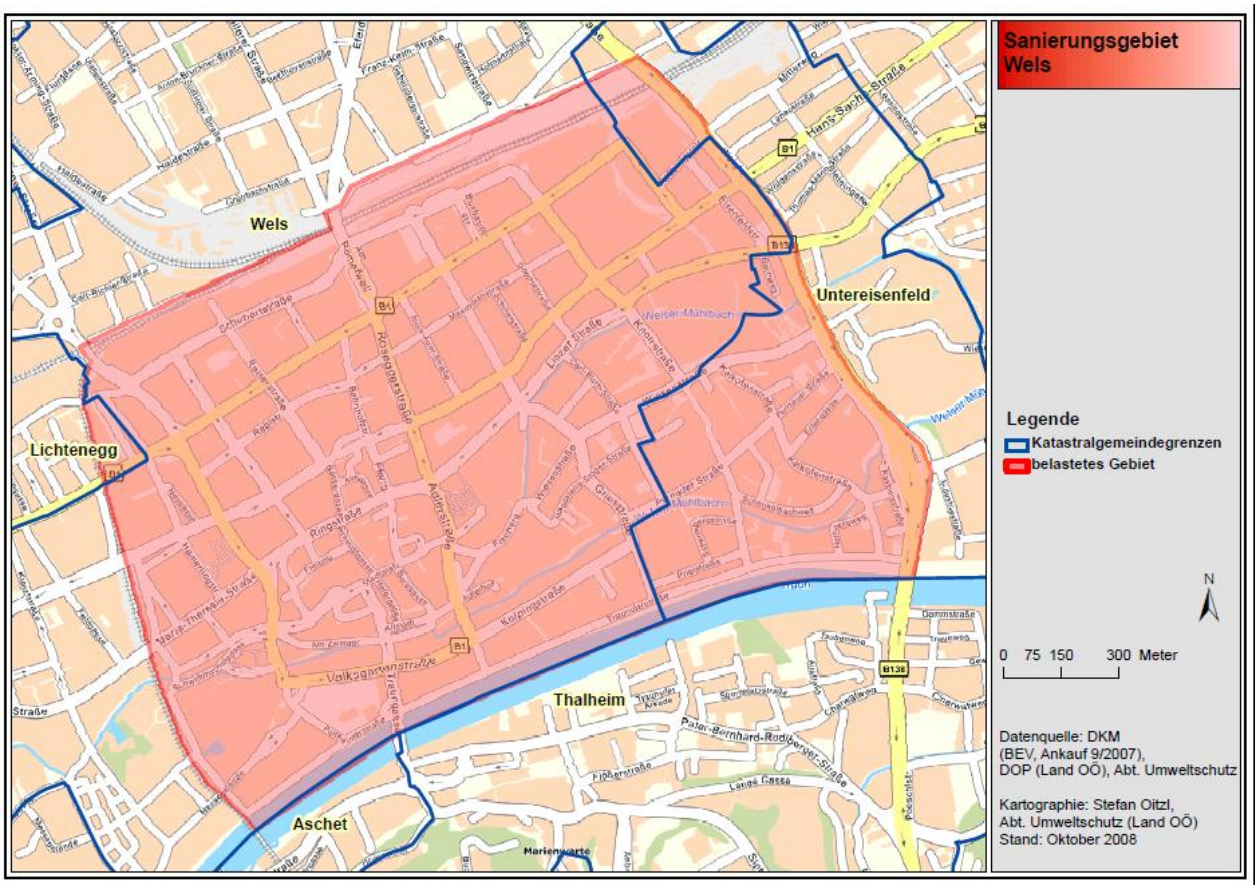


Abbildung 47: Sanierungsgebiet Wels für PM_{10}

5.5.4. NO_2 und PM_{10} an der Autobahn A1

Das Sanierungsgebiet wurde in der Verordnung LGBl. Nr. 101/2008 folgendermaßen definiert:

§ 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.

Diese Verordnung bezieht sich derzeit nur auf NO_2. Die PM_{10}-Belastung an der A1 überschritt aber ebenfalls in mehreren Jahren den Grenzwert, daher wird für PM_{10} dasselbe Sanierungsgebiet festgelegt, wie es in der Verordnung LGBl. Nr. 101/2008 definiert ist.

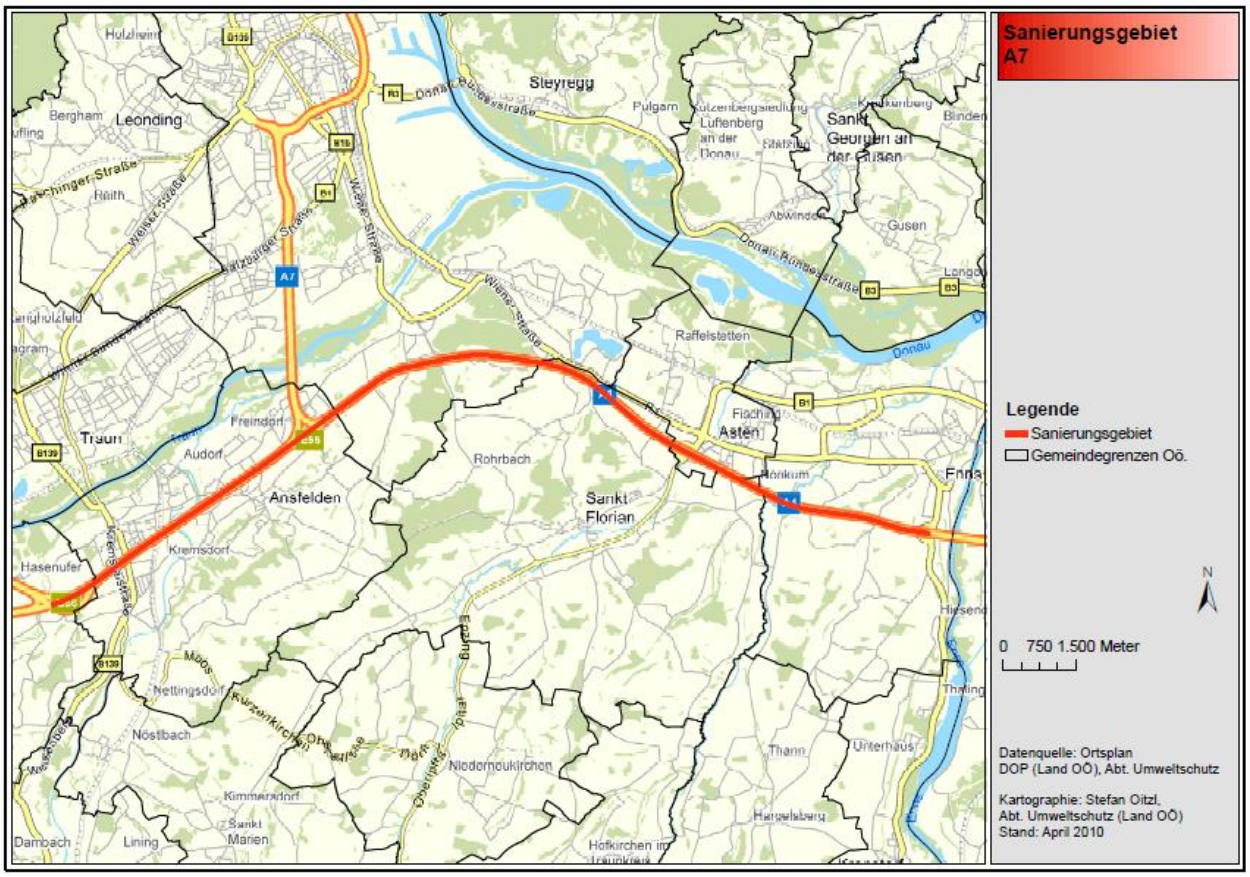


Abbildung 48: Sanierungsgebiet Autobahn A1 für PM_{10} und NO_2

6. Maßnahmen in Oberösterreich

6.1. Bereits umgesetzte/in Umsetzung befindliche Maßnahmen

Seit In-Kraft-Treten des Immissionsschutzgesetzes-Luft und seiner Grenzwerte für PM_{10} und NO_2 wurden bereits eine Vielzahl von Maßnahmen eingeleitet.

- 2005 wurde durch den oberösterreichischen Landtag ein Maßnahmenpaket gegen Feinstaub beschlossen, das 30 Einzelmaßnahmen umfasste.
- Die mengenmäßig umfangreichste Staubminderungsmaßnahme stellt dabei das Staubminderungsprogramm der voestalpine Stahl Linz dar. Dieses Maßnahmenpaket wurde bereits 2003 eingeleitet und 2007 erfolgreich abgeschlossen.
- Bei den übrigen im Feinstaub-Maßnahmenpaket des Landes Oberösterreich enthaltenen Maßnahmen handelt es sich überwiegend um solche, die zwar einzeln betrachtet nur geringfügige Emissions- bzw. Immissionsreduktionen bewirken können, in Summe ist aber von dieser Vielzahl von Einzelmaßnahmen ein signifikantes Ergebnis zu erwarten. Da die Wirkung aber erst allmählich eintritt, wird sie erst nach Jahren nachzuweisen sein.
- Das Oö. Luftreinhalte- und Energietechnikgesetz (LGBl Nr. 114/2002 idgF 30/2010) sowie die Oö. Heizungsanlagen- und Brennstoffverordnung (LGBl. 7/2006) liefern die Basis für die Begrenzung von Emissionen aus dem Hausbrand durch Verringerung des Schwefelanteils in Kohle und Heizöl, durch die Festlegung von Emissionsgrenzwerten und Abgasverlusten, durch die Verpflichtung zum Fernwärmeanschluss und durch die Verpflichtung zur Abnahme- und wiederkehrenden Überprüfung von Feuerungsanlagen.
- Die Stadt Linz betreibt u.a. den flächendeckenden Ausbau der Fernwärmeversorgung.
- Die Stadt Wels verfolgt klare Umweltschutzziele im Energiemanagement und Energiesparbereich. Dadurch verbessert sich indirekt auch die Luftschadstoffsituation hinsichtlich des Feinstaubs. Zwischen 2007 und 2009 wurden die Grenzwerte nicht mehr überschritten.
- Dass auch in Zukunft – so wie 2003 und 2006 – auf Grund ungünstiger Witterungsverhältnisse Jahre mit hoher Tendenz zu Feinstaubüberschreitungen auftreten, lässt sich nicht ausschließen. Insgesamt scheint der Trend der letzten Jahre bei PM_{10} allerdings bereits deutlich abnehmend zu sein. Lediglich im Stadtzentrum von Linz ist unsicher, ob die Grenzwerte mit derzeitigen Maßnahmen mittelfristig einzuhalten sein werden.
- Das Gebiet, in dem der derzeitige Grenzwert (inkl. Toleranz) für NO_2 überschritten wird, ist wesentlich kleiner als bei PM_{10} und beschränkt sich auf das Stadtzentrum von Linz sowie die Umgebung der Autobahn A1 zwischen Enns und Haid. Ein Teil der gegen Feinstaub ergriffenen Maßnahmen dient auch der NO_2-Verringerung.
- Als spezielle Maßnahme zur NO_2-Minderung wurde an der A1 West Autobahn 2007 ein fixes Tempolimit und seit 2008 ein immissionsgesteuertes Tempolimit verordnet.

Die folgenden Tabellen geben einen Überblick über die Maßnahmen, die in Oberösterreich getroffenen wurden, um die Emissionen in Hinblick auf die Einhaltung der Grenzwerte zu reduzieren, mit Ausnahme der Maßnahmen des Bundes.

Die überwiegende Anzahl der Maßnahmen sind sowohl gegen PM_{10} als auch gegen NO_2 wirksam.

Ein Teil der Maßnahmen sind für alle Sanierungsgebiete wirksam, andere nur für bestimmte.

Das 30-Punkte-Programm von 2005 ist in den Tabellen enthalten, auch wenn die Maßnahmen bereits umgesetzt sind. Auch sind die Vorschläge des der Landesumweltreferentenkonferenz im Oktober 2005 vorgelegten Bund-Länder-Optionenpapiers zum Thema Feinstaub aufgenommen, sofern für Oberösterreich umsetzbar.

In der Spalte "Status" bedeutet "L" laufende, "A" abgeschlossene Maßnahmen.

Im Hinblick auf das notwendige Ansuchen um Fristerstreckung an die EU-Kommission wurde die Einteilung der Maßnahmen bereits nach dem Schema, das für Meldungen an die EU verwendet werden muss, vorgenommen. Auch die Codierung entspricht diesen Vorgaben, wobei ein Teil der Maßnahmen bereits für die Fristerstreckung bei PM_{10} im Jahre 2008 eingereicht wurde:

AT für Österreich, es folgen zwei Ziffern für das jeweilige Untersuchungsgebiet (04 = Oberösterreich, 40 = Ballungsraum Linz), M steht für Maßnahme, schließlich fortlaufende Nummern. Die anschließenden Kürzel stehen für die Verantwortlichkeit: L = Land, G = Gemeinde, B = Bund, S = sonstige.

Im Anhang sind die Details der einzelnen Maßnahmen beschrieben, u.a. Verantwortlichkeiten, Umsetzungsfristen, erwartete Wirksamkeit (soweit bekannt), geschätzte Kosten (soweit bekannt), sowie ob von der Maßnahme auch andere Schutzgüter betroffen sind (das war in Hinblick auf § 9c IG-L zu prüfen).

6.1.1. Sanierungsgebiet Linz

		Status		PM_{10}	NO_X
Emissionsminderung bei kleinen und mittleren Feuerungsanlagen im gewerblichen und privaten Bereich					
Regelungsmaßnahmen	Emissionsbestimmungen für das In-Verkehr-Bringen von Kleinfeuerungsanlagen	L	AT04_M01_L	X	X
	Regelmäßige Überprüfung von Kleinfeuerungsanlagen	L	AT04_M02_L	X	X
	Anschlusspflicht an gemeindeeigene zentrale Wärmeversorgungsanlagen	L	AT04_M03_LG	X	X
	Wohnbauförderung für Einfamilien- und Reihenhäuser nur mit Nutzung erneuerbarer Energieträger, im mehrstöckigen Wohnbau nur mit solarer Warmwasserbereitung	L	AT04_M04_L	X	X
	§ 42 (1) und § 42 (2) Oö. Heizungsanlagen- und Brennstoffverordnung	L	AT04_M05_L	X	X
Förderungsmaßnahmen	Betriebliche Umweltoffensive	L	AT04_M06_LBS	X	X
	Förderung des Ersatzes alter Feuerungsanlagen durch moderne Heizsysteme auf Basis erneuerbarer Energieträger im Nicht-Wohn-Bereich	L	AT04_M07_L	X	X
	Förderung des Ersatzes alter Festbrennstoff-Einzelöfen durch moderne Heizsysteme im Hausbrandbereich	L	AT04_M08_L	X	X
	Ausbau der Fernwärmeversorgung im Stadtgebiet	L	AT40_M01_GS	X	X
	Förderung des Anschlusses an Fern- oder Nahwärme	L	AT04_M09_LG	X	X

		Status		PM_{10}	NO_X
Emissionsminderung im Verkehrsbereich					
Nachrüstung von Fahrzeugen	Förderung der Nachrüstung von PKWs mit Partikelkatalysatoren	A	AT04_M11_LG	X	
Förderung schadstoffärmerer Fahrzeuge	Förderung des vorgezogenen Kaufs von Euro-V-LKWs	A	AT04_M12_L		X
	Förderung von schadstoffarmen Personenkraftwagen	L	AT04_M13_L	X	X
	Förderung von Elektroautos, Elektrofahrrädern, -rollern und -spezialfahrzeugen	L	AT04_M14_LG	x	X
Sonstiges	Optimierung des Winterdienstes	L	AT04_M15_LG	X	
	Optimierung der Straßenreinigung	L	AT04_M16_LG	X	
Öffentliche Beschaffung					
Neufahrzeuge mit niedrigen Emissionen	Landes-Dienstfahrzeuge und städtische Dienst- und Nutzfahrzeuge nur mehr abgasarm	A	AT04_M17_LG	X	X
Emissionsärmerer öffentlicher Verkehr	Modernste Abgastechnologie für alle Fahrzeuge des öffentlichen Verkehrs, die mit Verbrennungskraftmaschinen betrieben werden	L	AT40_M02_LGS	X	X
Niedrigere Emissionen in Heizanlagen der öffentlichen Hand	Landesförderung zur Sanierung von Gemeindegebäuden	L	AT04_M18_L	X	X
	Umweltfreundliche Heizkraftwerke der Linz AG	L	AT40_M03_S	X	X
	Internes Energiemanagement der Stadt Linz	L	AT40_M04_G	X	X
Verkehrsplanung und Verkehrssteuerung					
Parkraumbewirtschaftung	Parkraumbewirtschaftung im Stadtzentrum von Linz	L	AT40_M05_G	X	X
Geschwindigkeits-beschränkungen	Geschwindigkeitsbeschränkungen im Stadtgebiet Linz	L	AT40_M06_G	X	X
Entwicklung besserer Bedingungen für Fußgänger und Radfahrer	Landes-Mobilitätsberatung und -management;	L	AT04_M23_LG	X	X
	Ausbau des Radwegenetzes Linz	L	AT40_M07_G	X	X
	Linzer Mobilitätsberatung und -management	L	AT40_M08_G	X	X
Verbesserung des öffentlichen Verkehrs	Ausbau und Verlängerung der Straßenbahnlinien	L	AT40_M09_LGS	X	X
	Neubau Hauptbahnhof als Nahverkehrsdrehscheibe; Einbindung LILO, Straßenbahn und Busse	A	AT40_M10_LGBS	X	X
	Verbesserung im öffentlichen Verkehr der Linz Linien	A	AT40_M11_GS	X	X
	Verbesserungen bei LILO	L	AT04_M24_LGS	X	X
	Ausbau der Summerauer Bahn	L	AT04_M25_BLS	X	X

		Status		PM_{10}	NO_X
Raumplanungsaktivitäten zur nachhaltigen Mobilität	Gesamtverkehrskonzept für Oberösterreich	A	AT04_M26_LG	X	X
	Entwurf und Umsetzung von Regionalverkehrskonzepten	L	AT04_M27_LG	*X*	*X*
Anreize zum Umstieg auf öffentlichen Verkehr	Tariflicher Verkehrsverbund	L	AT04_M28_LGS	X	X
	Job-Ticket der Linz Linien	L	AT40_M12_LGS	X	X
Vorschreibung von Schadstoff mindernden Maßnahmen im Rahmen von Genehmigungen					
Strengere Auflagen bei Betriebsanlagengenehmigungen als von der EU gesetzlich vorgeschrieben	Staubminderungsprogramm der voestalpine Stahl Linz	A	AT40_M13_LS	X	
	Maßnahmen der voestalpine in Umsetzung des Projektes L6	L	AT40_M14_LS	X	X
	Verringerung der NOx-Emissionen der Salpetersäureanlage der Borealis Agrolinz Melamine GmbH	A	AT40_M15_GS		X
Auflagen bei Baugenehmigungen	Vorschreibung von Staub mindernden Maßnahmen bei Bautätigkeiten	L	AT04_M33_LB	X	
Sonstige Maßnahmen					
Förderungen von Energiesparmaßnahmen und sauberer Energiegewinnung	Thermische Gebäudesanierung im gewerblichen Bereich	L	AT04_M34_L	X	X
	Förderung betrieblicher Solaranlagen und Wärmepumpen	L	AT04_M35_L	X	X
	Thermische Gebäudesanierung im Hausbrandbereich	L	AT04_M36_LG	X	X
	Förderung von Solaranlagen und Wärmepumpen im Wohnbau	L	AT04_M37_LG	X	X
	Förderung des Neubaus von energieeffizienten Betriebsgebäuden	L	AT04_M38_L	X	X
	Förderungen von Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz	L	AT04_M39_L	X	X
	Förderung des Austausches auf hocheffiziente Heizungsumwälzpumpen	A	AT04_M40_L	X	X
	Förderung der Nutzung betrieblicher Abwärme	L	AT04_M41_L	X	X
Maßnahmen zur Reduktion der Sekundärstaubbildung durch die NH_3-Emission in der Landwirtschaft (Senkung der Hintergrundbelastung)	Förderung von bodennaher Gülleausbringung	L	AT04_M44_L	X	
	Düngemittelplan und geteilte Düngung	L	AT04_M45_LS	X	
	Abdeckung von Güllelagern	L	AT04_M46_L	X	
	Mehrphasenfütterung	L	AT04_M47_L	X	

6.1.2. Sanierungsgebiet Wels

		Status		PM_{10}	NO_X
Emissionsminderung bei kleinen/mittleren gewerblichen/ privaten Feuerungsanlagen					
Regelungsmaßnahmen	Emissionsbestimmungen für das In-Verkehr-Bringen von Kleinfeuerungsanlagen;	L	AT04_M01_L	X	X
	Regelmäßige Überprüfung von Kleinfeuerungsanlagen;	L	AT04_M02_L	X	X
	Anschlusspflicht an gemeindeeigene zentrale Wärmeversorgungsanlagen	L	AT04_M03_LG	X	X
	Wohnbauförderung für Einfamilien- und Reihenhäuser nur mit Nutzung erneuerbarer Energieträger, im mehrgeschossigen Wohnbau nur mit solarer Warmwasserbereitung	L	AT04_M04_L	X	X
	§ 42 (1) und § 42 (2) Oö. Heizungsanlagen- und Brennstoffverordnung	L	AT04_M05_L	X	X
Förderungsmaßnahmen	Betriebliche Umweltoffensive;	L	AT04_M06_LBS	X	X
	Förderung des Ersatzes alter Feuerungsanlagen durch moderne Heizsysteme auf Basis erneuerbarer Energieträger im Nicht-Wohn-Bereich	L	AT04_M07_L	X	X
	Förderung des Ersatzes alter Festbrennstoff-Einzelöfen durch moderne Heizsysteme im Hausbrandbereich	L	AT04_M08_L	X	X
	Förderung des Anschlusses an Fern- oder Nahwärme	L	AT04_M09_L	X	X
	Fernwärmeoffensive Wels	L	AT04_M10_LGS	X	X
Emissionsminderung im Verkehrsbereich					
Nachrüstung von Fahrzeugen	Förderung der Nachrüstung von PKWs mit Partikelkatalysatoren	A	AT04_M11_L	X	
Förderung schadstoffärmerer Fahrzeuge	Förderung des vorgezogenen Kaufs von Euro-V-LKWs	A	AT04_M12_L		X
	Förderung von schadstoffarmen Personenkraftwagen	L	AT04_M13_L	X	X
	Förderung von Elektrofahrrädern, -rollern und -spezialfahrzeugen	L	AT04_M14_LG	X	X
Sonstiges	Optimierung des Winterdienstes	L	AT04_M15_LG	X	
	Optimierung der Straßenreinigung	L	AT04_M16_LG	X	
Öffentliche Beschaffung					
Neufahrzeuge mit niedrigen Emissionen	Landes-Dienstfahrzeuge und städtische Dienst- und Nutzfahrzeuge nur mehr abgasarm	A	AT04_M17_LG	X	X
	Schadstoffarmer Fuhrpark der Stadt Wels	L	AT04_M19_G	X	X
Emissionsärmerer öffentlicher Verkehr	Schadstoffarme Fahrzeuge der "Linie Wels"	L	AT04_M20_S	X	X

		Status		PM_{10}	NO_X
Niedrigere Emissionen in Heizanlagen der öffentlichen Hand	Passivhaus-Deklaration der Stadt Wels 2008	L	AT04_M21_G	X	X
	Landesförderung zur Sanierung von Gemeindegebäuden	L	AT04_M18_L	X	X
Sonstiges	Öko-Leitfaden für die zentrale Beschaffung des Landes	L	AT04_M48_L	X	X
Verkehrsplanung und Verkehrssteuerung					
Parkraumbewirtschaftung	Welser Innenstadtverkehrskonzept: Verringerung der Fahrten und Stopps; dynamisches Parkleitsystem; Park & Ride Wels-West; Parkraumbewirtschaftung in der Innenstadt; Ausbau des Bahnhofs Wels als Nahverkehrsdrehscheibe (Park & Ride für die Region Wels + Wels-Land)	L	AT04_M29_G	X	X
Geschwindigkeitsbeschränkungen	Tempo 30 im Stadtzentrum von Wels	L	AT04_M30_G	X	X
Entwicklung besserer Bedingungen für Fußgänger und Radfahrer	Landes-Mobilitätsberatung und -Management	L	AT04_M23_LG	X	X
	Forcierung des Radverkehrs in Wels	L	AT04_M31_G	X	X
Raumplanungsaktivitäten zur nachhaltigen Mobilität	Gesamtverkehrskonzept für Oberösterreich	A	AT04_M26_LG	X	X
	Entwurf und Umsetzung von Regionalverkehrskonzepten	L	AT04_M27_LG	X	X
Anreize zum Umstieg auf öffentlichen Verkehr	Tariflicher Verkehrsverbund	L	AT04_M28_ LGS	X	X
	Job-Ticket Wels	L	AT04_M32_GS	X	X
Vorschreibung von Schadstoff mindernden Maßnahmen im Rahmen von Genehmigungen					
Auflagen bei Baugenehmigungen	Vorschreibung von Staub mindernden Maßnahmen bei Bautätigkeiten	L	AT04_M33_LB	X	
Sonstige Maßnahmen					
Förderungen von Energiesparmaßnahmen und sauberer Energie-gewinnung	Stadt Wels: Förderung und Umsetzung eines Energiesparkonzeptes für die Stadt Wels	L	AT04_M42_G	X	X
	Thermische Gebäudesanierung im gewerblichen Bereich	L	AT04_M34_L	X	x
	Förderung betrieblicher Solaranlagen und Wärmepumpen	L	AT04_M35_L	X	X
	Thermische Gebäudesanierung im Hausbrandbereich	L	AT04_M36_LG	X	X
	Förderung von Solaranlagen und Wärmepumpen im Wohnbau	L	AT04_M37_LG	X	X
	Förderung des Neubaus von energieeffizienten Betriebsgebäuden	L	AT04_M38_L	X	X
	Förderungen von Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz	L	AT04_M39_L	X	X
	Förderung des Austausches auf hocheffiziente Heizungsumwälzpumpen	A	AT04_M40_L	X	X

		Status		PM_{10}	NO_X
	Förderung der Nutzung betrieblicher Abwärme	L	AT04_M41_L	X	X
	Förderung der Revitalisierung von Kleinwasserkraftwerken	L	AT04_M43_L	X	X
Maßnahmen zur Reduktion der NH_3-Emission in der Landwirtschaft (Senkung der Hintergrundbelastung)	Förderung von bodennaher Gülleausbringung	L	AT04_M44_L	X	
	Düngemittelplan und geteilte Düngung	L	AT04_M45_LS	X	
	Abdeckung von Güllelagern	L	AT04_M46_L	X	
	Mehrphasenfütterung	L	AT04_M47_L	X	

6.1.3. Sanierungsgebiet Autobahn A1- Enns

		Status		PM_{10}	NO_X
Emissionsminderung im Verkehrsbereich					
Nachrüstung von Fahrzeugen	Förderung der Nachrüstung von PKWs mit Partikelkatalysatoren	A	AT04_M11_L	X	
Förderung schadstoffärmerer Fahrzeuge	Förderung des vorgezogenen Kaufs von Euro-V-LKWs;	A	AT04_M12_L		X
	Förderung von schadstoffarmen Personenkraftwagen	L	AT04_M33_LB	X	X
Sonstiges	Optimierung des Winterdienstes;	L	AT04_M15_LG	X	
	Optimierung der Straßenreinigung	L	AT04_M16_LG	X	
Öffentliche Beschaffung					
Neufahrzeuge mit niedrigen Emissionen	Landes-Dienstfahrzeuge nur mehr abgasarm;	A	AT04_M17_L	X	X
Verkehrsplanung und Verkehrssteuerung					
Geschwindigkeitsbeschränkungen	VBA-Verordnung	L	AT04_M22_LB	X	X
Raumplanungsaktivitäten zur nachhaltigen Mobilität	Gesamtverkehrskonzept für Oberösterreich	L	AT04_M26_LG	X	X
	Entwurf und Umsetzung von Regionalverkehrskonzepten	L	AT04_M27_LG		
Anreize zum Umstieg auf öffentlichen Verkehr	Tariflicher Verkehrsverbund;	L	AT04_M28_LGS	X	X
Sonstige Maßnahmen					
Maßnahmen zur Reduktion der NH_3-Emission in der Landwirtschaft (Senkung der Hintergrundbelastung)	Förderung von bodennaher Gülleausbringung	L	AT04_M44_L	X	
	Düngemittelplan und geteilte Düngung	L	AT04_M45_LS	X	
	Abdeckung von Güllelagern	L	AT04_M46_L	X	
	Mehrphasenfütterung	L	AT04_M47_L	X	

6.2. Zusätzliche Maßnahmen

Im Sanierungsgebiet Wels haben die angeführten Maßnahmen in den Jahren 2007 bis 2009 ausgereicht, um die PM_{10}-Belastung so weit zu senken, dass der IG-L-Grenzwert von maximal 25 Überschreitungstagen eingehalten werden konnte. Wegen der langen Winter 2009/10 und 2010/11 mit häufigen Fernverfrachtungen staubhaltiger Luft war das 2010 nicht mehr ausreichend.

Im Zuge des Projekts "Energiestadt Wels" sind eine Reihe weiterer immissionswirksamer Maßnahmen geplant oder bereits in Umsetzung, u.a. weitere Solartankstellen und Gratisparken für Elektrofahrzeuge, Fernwärmeoffensive, Passivhausdeklaration, Photovoltaik-Initiative und Sonderförderungen.

In Linz-Römerberg, Linz-Neue Welt und Enns-Kristein wurde mit 45 bzw. 43 Überschreitungstagen 2010 sowohl der IG-L-Grenzwert als auch der Grenzwert der EU deutlich überschritten.

Der Jahresmittelwert für NO_2 war in Linz-Römerberg und Enns-Kristein (also an beiden verkehrsnahen Messstellen) auch 2010 wieder deutlich über 40 µg/m³.

Es sind daher sowohl in Linz als auch an der Autobahn A1 weitergehende Maßnahmen erforderlich.

Dazu wurde ein Runder Tisch einberufen, an dem Vertreter/innen unterschiedlicher Ressorts der Landesverwaltung, der Wirtschaft und der betroffenen Städte sowie der Umweltanwalt teilnahmen.

Das Ergebnis dieses Runden Tisches ist eine Reihe von Maßnahmenvorschlägen, die in einer zweiten Runde bewertet und einvernehmlich beschlossen wurden.

Ein Gutteil der Vorschläge beinhaltet die Fortsetzung, Ausweitung und Optimierung bereits angelaufener Maßnahmen, vor allem im Bereich der Förderung.

Verstärkt umgesetzt wird die weitere Entwicklung und Förderung der E-Mobilität, der Fernwärme und der thermischen Sanierung. Weitere verstärkte Aktivitäten gelten der nachhaltigen und energieeffizienten Beschaffung in der Landesverwaltung und außerhalb.

Von Seiten des Verkehrsressorts kommen mehrere zusätzliche Vorschläge zum Ausbau des öffentlichen Verkehrs. Es handelt sich dabei um aufwendige, aber vom Standpunkt der Luftreinhaltung sehr sinnvolle Infrastrukturvorhaben, deren Umsetzung aber von der Verfügbarkeit öffentlicher Mittel abhängt.

Weitere Maßnahmen zum Verkehr beziehen sich auf zusätzliche Anreize zum Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel, die zum Teil auch kurzfristig umsetzbar sind. U.a. ist die Umsetzung des Vorschlags, die von Geschäften in der Innenstadt ausgegebenen Parkmünzen auch zum Kauf von Fahrscheinen verwenden zu können, sowie die Einführung eines "Shopping-Tickets" inzwischen schon in Arbeit.

Zwecks Vermeidung von Staus und damit hoher Emissionen im Stop&Go-Verkehr ist ein weiterer Ausbau der Verkehrstelematik sowie die Optimierung der Ampelsteuerungen geplant.

In der Folge wird eine von Stadt Linz und Land Oberösterreich beschickte Arbeitsgruppe die Umsetzung der Maßnahmen vorantreiben und begleiten sowie weitere Maßnahmen erarbeiten.

6.2.1. Übersicht zusätzlicher Maßnahmen:

Anmerkung: die im Rahmen des Runden Tischs aufgelisteten Maßnahmen, die bereits im Laufen sind, wurden im Kap. 16.3. eingearbeitet.

Verkehr		**Anmerkung:**
Anreize zum Umstieg auf öffentliche Verkehrsmittel	Parkmünzen: Verwendbarkeit von Parkmünzen zum Kauf von Fahrscheinen der Linz Linien und Einführung eines "Shopping-Tickets"	Umsetzung bereits eingeleitet
	Weitere Anreize für Wirtschaftsbetriebe, ihren MitarbeiterInnen Jobtickets zur Verfügung zu stellen	
	Attraktivierung durch Motivation durch verbesserte Abstimmung Fahrpläne, Intervalle und Preise gemeinsam mit Linz Linien und OÖ Verkehrsverbund	
Verkehrsberuhigung	Verbesserung des Verkehrsflusses durch optimierte Ampelsteuerung und Hinweise auf optimale Geschwindigkeit für "Grüne Welle"	
	Bewusstseinsbildung, kurze Wege zu Fuß oder per Rad zurückzulegen	
Park & Ride	Park&Ride: Weiterer Ausbau der Angebote im Großraum Linz	
Ausbau des öffentlichen Verkehrs	2. Straßenbahnachse in Linz	Vorbehaltlich Finanzierbarkeit
	Ausbau Westbahn Mit Schleife zum Flughafen, dort regionaler Busknoten	Vorbehaltlich Finanzierbarkeit
	Attraktivierung öffentlicher Verkehr Zeitgemäße Bahnhöfe und Busterminals, Modernisierung der Fahrzeuge, neue Straßenbahngarnituren, Güterverkehr auf Schiene	Vorbehaltlich Finanzierbarkeit
	Förderung für Anschlussbahnen	Vorbehaltlich Finanzierbarkeit
Verkehrssteuerung	Einbau von Verkehrstelematik: Durch Verkehrstelematik wird der Verkehrsfluss auf den Straßen aufrechterhalten und Stauzeiten verkürzt	
Förderung Elektromobilität	Gratisparken für E-Fahrzeuge in der Innenstadt Wels	
	Errichtung von Solartankstellen in Wels	
	Weiterer Ausbau der E-Mobilität (Förderungen, Tankstelleninfrastruktur) in ganz Oberösterreich	
Öffentliche Beschaffung		
Nachhaltige und energieeffiziente Beschaffung in der Landesverwaltung	Life-cycle-cost-Rechnung für Beschaffung: Über den Lebenszyklus nachweislich günstigere, aber kurzfristig teurere Produkte sollen nicht an Budget scheitern	
	Elektroaltgerätetauschprogramm verstärkt fortführen und ausweiten Weißware, die älter als 10 Jahre ist, wird gegen energieeffiziente ausgetauscht; "Produktdatenblatt" und Förderung; bisher für Gemeinden und Sozialhilfeverbände angeboten, auszuweiten auf Landesbeteiligungsgesellschaften	

7. Maßnahmen des Bundes

7.1. Umsetzung der Gemeinschaftsvorschriften

(1) Richtlinie 70/220/EWG des Rates vom 20. März 1970 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Maßnahmen gegen die Verunreinigung der Luft durch Abgase von Kraftfahrzeugmotoren mit Fremdzündung:
umgesetzt durch die Kraftfahrgesetz-Durchführungsverordnung 1967, BGBl. Nr. 399/67 i.d.F. BGBl. II Nr. 124/2010

(2) Richtlinie 94/63/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 1994 zur Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen (VOC-Emissionen) bei der Lagerung von Ottokraftstoff und seiner Verteilung von den Auslieferungslagern bis zu den Tankstellen:

umgesetzt durch die Verordnung des Bundesministers für wirtschaftliche Angelegenheiten über die Ausstattung gewerblicher Betriebsanlagen mit Gaspendelleitungen für ortsfeste Kraftstoffbehälter, BGBl. Nr. 558/1991 i.d.F. BGBl. 904/1995. Darüber hinaus wurde in Österreich auch die Verpflichtung festgelegt, bei der Abgabe von Kraftstoff an Fahrzeuge (Tankstellen) Gaspendeleinrichtungen zu verwenden.

(3) Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung:

umgesetzt durch verschiedene Regelungen auf Bundesebene sowie in Landesgesetzen, u.a. in:

Abfallwirtschaftsgesetz 2002, BGBl. I Nr. 102/2002 i.d.F. BGBl. I Nr.115/2009;

Gewerbeordnung 1994, BGBl. Nr. 194/1994 i.d.F. BGBl. I Nr.66/2010;

Emissionsschutzgesetz für Kesselanlagen, BGBl. I Nr. 150/2004 i.d.F. BGBl. I Nr. 84/2006;

Immissionsschutzgesetz-Luft, BGBl. I Nr.115/1997 i.d.F. BGBl. I Nr.77/2010;

Oberösterreichisches Umweltschutzgesetz 1996, LGBl. 84/1996 i.d.F. LGBl. 60/2010;

(4) Richtlinie 97/68/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 16. Dezember 1997 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:

umgesetzt durch die Verordnung des Bundesministers für wirtschaftliche Angelegenheiten über Maßnahmen zur Bekämpfung der Emission von gasförmigen Schadstoffen und luftverunreinigenden Partikeln aus Verbrennungsmotoren für mobile Maschinen und Geräte, BGBl. II Nr. 185/1999; derzeit gültige Neufassung BGBl. II Nr. 136/2005.

(5) Richtlinie 98/70/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Oktober 1998 über die Qualität von Otto- und Dieselkraftstoffen und zur Änderung der Richtlinie 93/12/EWG des Rates:

umgesetzt durch die Verordnung des Bundesministers für Umwelt, Jugend und Familie über die Festlegung der Qualität von Kraftstoffen (Kraftstoffverordnung 1999), BGBl. II Nr. 418/1999 i.d.F. BGBl. II Nr. 168/2009; sowie der Verordnung des Bundesministers für Handel, Gewerbe und Industrie vom 11. Dezember 1985 über die Begrenzung des Schwefelgehaltes von Kraftstoffen für nicht zum Betreiben von Kraftfahrzeugen bestimmte Dieselmotoren, BGBl. Nr. 549/85 i.d.F. BGBl. Nr. 123/2000.

(6) Richtlinie 1999/13/EG des Rates vom 11. März 1999 über die Begrenzung von Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen, die bei bestimmten Tätigkeiten und in bestimmten Anlagen bei der Verwendung organischer Lösungsmittel entstehen:

umgesetzt durch die Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit zur Umsetzung der Richtlinie 1999/13/EG über die Begrenzung der Emissionen bei der Verwendung organischer Lösungsmittel in gewerblichen Anlagen (VOC-Anlagen-Verordnung), BGBl. II Nr. 301/2002 idF BGBl. II Nr. 77/2010. Die Verordnung geht in einigen Bereichen über die Vorgaben der Richtlinie hinaus (Grenzwerte, Schwellenwerte) und führt damit zu einer stärkeren Emissionsminderung.

(7) Richtlinie 1999/32/EG des Rates vom 26. April 1999 über eine Verringerung des Schwefelgehalts bestimmter flüssiger Kraft- oder Brennstoffe und zur Änderung der Richtlinie 93/12/EWG:

umgesetzt durch die Verordnung des Bundesministers für wirtschaftliche Angelegenheiten vom 2. Feber 1989 über die Begrenzung des Schwefelgehaltes von Heizöl, BGBl. Nr. 94/89 i.d.F. BGBl. Nr. 545/94 (Die entsprechende Regelung bestand in Österreich bereits vor der EU-Richtlinie und ging hinsichtlich des Zeitrahmens über die Vorgaben der Richtlinie hinaus.).

(8) Richtlinie 2000/76/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Dezember 2000 über die Verbrennung von Abfällen:

umgesetzt durch die Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit über die Verbrennung von Abfällen (Abfallverbrennungsverordnung – AVV), BGBl. II Nr.296/2007.

(9) Richtlinie 2001/80/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2001 zur Begrenzung von Schadstoffemissionen von Großfeuerungsanlagen in die Luft:

umgesetzt durch das Emissionsschutzgesetz für Kesselanlagen, BGBl. I Nr. 150/2004 i.d.F. BGBl. I Nr. 65/2010 und die Luftreinhalteverordnung für Kesselanlagen 1989, BGBl. Nr. 19/89 i.d.F. BGBl. II Nr. 292/2007 (Einige Grenzwerte sind strenger als die Vorgaben der Richtlinie und waren bereits vor der Annahme der Richtlinie festgelegt.).

(10) Richtlinie 2001/81/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2001 über nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe:

umgesetzt durch das Bundesgesetz über nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe (Emissionshöchstmengengesetz-Luft, EG-L, BGBl. I Nr. 34/2003).

(11) Richtlinie 2004/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über die Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen aufgrund der Verwendung organischer Lösemittel in bestimmten Farben und Lacken und in Produkten der Fahrzeugreparaturlackierung:

umgesetzt durch die Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen durch Beschränkungen des Inverkehrsetzens und der Verwendung organischer Lösungsmittel in bestimmte Farben und Lacken (Lösungsmittelverordnung 2005 – LMV 2005), BGBl. II Nr. 398/2005.

(12) Richtlinie 2005/33/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. Juli 2005 zur Änderung der Richtlinie 1999/32/EG im Hinblick auf den Schwefelgehalt von Schiffskraftstoffen:

Für den Bereich der Binnenschifffahrt ist vorgesehen, die erforderlichen

Umsetzungsmaßnahmen im Rahmen einer derzeit in Ausarbeitung befindlichen Änderung der Wasserstraßen-Verkehrsordnung (WVO), BGBl. II Nr. 248/2005 idF BGBl. II Nr. 296/2009 zu setzen. Es handelt sich bei dieser Änderung um ein legistisches Vorhaben, bei dem auch zahlreiche andere Bestimmungen der WVO geändert werden und für das eine entsprechende Begutachtung erforderlich ist. Die Novelle ist derzeit in Ausarbeitung. Es muss allerdings auch festgehalten werden, dass nach Auskunft der Mineralölindustrie in Österreich nur mehr Dieselkraftstoff erhältlich ist, der den Anforderungen der Richtlinie entspricht.

(13) Richtlinie 2005/55/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 28. September 2005 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Maßnahmen gegen die Emission gasförmiger Schadstoffe und luftverunreinigender Partikel aus Selbstzündungsmotoren zum Antrieb von Fahrzeugen und die Emission gasförmiger Schadstoffe aus mit Flüssiggas oder Erdgas betriebenen Fremdzündungsmotoren zum Antrieb von Fahrzeugen:

umgesetzt durch die Kraftfahrgesetz-Durchführungsverordnung 1967, BGBl. Nr. 399/67 i.d.F. BGBl. II Nr. 124/2010.

(14) Richtlinie 2006/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2006 zur Endenergieeffizienz und zu Energiedienstleistungen:

die **Umsetzung** fällt weitgehend in den Bereich der Bundesländer, der Entwurf einer Vereinbarung nach Art. 15a B-VG zwischen dem Bund und den Ländern wurde bereits dem Begutachtungsverfahren unterzogen. Der erste nationale Energieeffizienzplan wurde im Juli 2007 an die Europäische Kommission übermittelt

7.2. Nationale Maßnahmen

Gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft liegen die Überwachung der Luftqualität und die Durchführung von Maßnahmen für die einzelnen Gebiete, in denen die PM_{10}- und NO_2-Grenzwerte überschritten werden, in der Zuständigkeit der Bundesländer. Es findet dabei durchaus eine Abstimmung zwischen verschiedenen Bundesländern statt. Die konkreten Maßnahmen müssen jedoch für jedes Gebiet vom jeweils zuständigen Landeshauptmann erlassen werden (siehe Abschnitt 6).

Auf übergeordneter Verwaltungsebene werden Maßnahmen, die zur Verringerung von Emissionen beitragen, in ihrem Zuständigkeitsbereich durch die Bundesregierung gesetzt („nationale Maßnahmen“).

7.2.1. Liste der nationalen Maßnahmen zur Feinstaubminderung

Die Maßnahmen der folgenden Auflistung wurden im Hinblick auf eine Verringerung der Staubemissionen gesetzt. Die Liste entstammt dem Ansuchen um Fristerstreckung bei der Europäischen Kommission im Frühjahr 2009. Die Codierung entspricht den dortigen Vorgaben (AT = Österreich, 10 = Bund, V = Verkehr, I = Infrastruktur, H = Haushalte, L = Landwirtschaft)

AT10_V_M01 Biokraftstoffe

Mit der Kraftstoffverordnung werden die Vorgaben der Biokraftstoff-Richtlinie vom 8. Mai 2003 (2003/30/EG) frühzeitig umgesetzt. Gemessen am gesamten fossilen Otto- und Dieselkraftstoff werden pro Jahr folgende Mengen an Biokraftstoffen in Verkehr gebracht: ab dem 1. Oktober 2005 ein Anteil von 2,5 %; ab dem 1. Oktober 2007 ein Anteil von 4,3 % und bereits ab dem 1. Oktober 2008 der Zielwert von 5,75 %.

AT10_V_M02 NoVA

Mit 1. 9. 2009 (EURO 5) und ab 1. 9. 2014 (EURO 6) gelten gemäß Beschluss von EU-

Ministerrat und Parlament neue Emissionsgrenzwerte für die Zulassung von Personenkraftwagen. Zur Förderung der vorzeitigen Einführung der neuen Technologien wurde mit dem Ökologisierungsgesetz 2007, BGBl. I Nr. 46/2008, das Normverbrauchsabgabegesetz geändert. Für neu zugelassene PKW, die vorzeitig die EURO-6-Abgasnorm erfüllen, wird ein Bonus von 200 € bei der Normverbrauchsabgabe gewährt. Zusätzliche wird für Pkw mit CO_2-Emissionen unter 120 g/km ein Bonus von 300 € gewährt. Für Fahrzeuge mit umweltfreundlichem Antriebsmotor (Hybridantrieb, Verwendung von Kraftstoff der Spezifikation E85, von Methan in Form von Erdgas/Biogas, Flüssiggas, Wasserstoff) wird insgesamt ein Bonus von 500 € gewährt.

AT10_V_M03 MÖSt

Mit 1. Juli 2007 sind höhere Steuersätze für Kraftstoffe in Kraft getreten (vgl. § 3. (1) im Mineralölsteuergesetz 1995). Der Preisunterschied zwischen Benzin- und Dieselkraftstoff hat sich damit verringert und trägt somit zu einem geänderten Kaufverhalten bei. Auch der Preisunterschied zwischen Österreich und den Nachbarländern hat sich damit verkleinert.

AT10_V_M04 Mobilitätsmanagement

Im Rahmen von klima:aktiv mobil (www.klimaaktivmobil.at) wurden sieben Aktions- und Beratungsprogramme gestartet, um Wege in Zukunft vermehrt umweltverträglich zurückzulegen und Betriebe, öffentliche Einrichtungen sowie Gemeinden zu motivieren, aktiv Beiträge zum Klimaschutz im Verkehr zu leisten. Die Maßnahme besteht in einer breiten Forcierung dieses Förderprogramms. Berater arbeiten spezifische Maßnahmenbündel zum verbesserten Mobilitätsmanagement in allen Bereichen aus.

AT10_V_M05 Schwefelfreie Kraftstoffe

Im Jahr 2003 wurde zwischen dem Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und dem Generaldirektor der OMV AG eine Vereinbarung getroffen, mit der ab dem 1. Jänner 2004 - also ein Jahr früher als verordnet - ein flächendeckendes Angebot schwefelfreier Otto- und Dieselkraftstoffe sichergestellt wird. Seit Februar 2004 kann davon ausgegangen werden, dass in Österreich flächendeckend schwefelfreie Kraftstoffe angeboten werden. Die durchgeführten Untersuchungen im Rahmen des „Fuel Quality Monitoring System“ am Umweltbundesamt bestätigen die flächendeckende Verfügbarkeit von schwefelfreien Kraftstoffen.

AT10_I_M01 Umweltförderung Inland (UFI)

Im Rahmen der Umweltförderung Inland (UFI) werden Investitionsmaßnahmen der Unternehmen gefördert. Dies betrifft vor allem den Bereich Einsatz erneuerbarer Energieträger und effiziente Energienutzung. Insgesamt konnten im Zeitraum von 2005 bis 2007 u. a. 1100 t an Staubemissionen durch reduziert werden. Bei Biomasseanlagen kommt aufgrund der spezifischen Emissionswerte bei der Holzverbrennung zu einer höheren Belastung durch NO_X und Staub. Um dem entgegenzuwirken wurde einerseits im Jahr 2005 ein Förderschwerpunkt zur „Vermeidung und Verringerung von Staubemissionen“ implementiert, für welchen über einen Zeitraum von 1,5 Jahren Fördermittel in der Höhe von € 7,5 Mio. eingeplant wurden. Der Förderschwerpunkt wurde im Jahr 2007 um ein weiteres Jahr verlängert. Des Weiteren traten bei Biomasseanlagen mit 1.10.2007 neue Emissionsgrenzwerte für NO_X und Staub bezüglich einer Umweltförderung in Kraft. Mit dieser Maßnahme soll sichergestellt werden, dass über Fördermittel nicht ausschließlich ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet, sondern auch eine Verringerung der Luftschadstoffe erreicht wird. Durch Umweltförderungen können sowohl Vorzieheffekte, als auch höhere Effekte gegenüber gesetzlichen Mindestmaßnahmen erzielt werden. Auch wird die Nachrüstung von Dieselpartikelfilter bei mobilen Maschinen gefördert

AT10_I_M02 Gewerbeordnung 1994 (BGBl. Nr. 194/1994)

Änderung der Gewerbeordnung 1994 (StF. 194/1994) aufgrund des Immissionsschutzgesetzes-Luft (IG-L). Die Behörde hat folglich bei der Beschränkung von Emissionen in Betracht kommende Bestimmungen einer Verordnung gemäß § 10 IG-L zu beachten.

AT10_I_M04 Verordnung zur Begrenzung der Emissionen von luftverunreinigenden Stoffen aus Anlagen zur Erzeugung von Eisen und Stahl (BGBl. II 290/2007)

Durch diese Verordnung wurden Grenzwerte für die Emissionen aus Anlagen zur Eisen- und Stahlerzeugung, sowie deren Messung festgelegt. Diese umfassen neben Staub, SO_2 und NO_X auch Chlor- und Fluorverbindungen, Cyanide, PCCD/F, sonstige organische Stoffe und Schwermetalle. Die jeweils gültigen Emissionsgrenzwerte sind nach verwendetem Brennstoff bzw. dem jeweiligen metallurgischen Prozess aufgeschlüsselt. Weiters müssen staubende Güter derart gelagert werden, dass möglichst wenig luftverunreinigende Stoffe freigesetzt werden, sowie Förderanlagen dem Stand der Technik entsprechende Einhausungen oder Kapselungen aufweisen.

AT10_I_M05 Änderung der Verordnung über die Begrenzung der Emission von luftverunreinigenden Stoffen aus Anlagen zur Erzeugung von Eisen und Stahl

Mit dieser Novelle wurden die meisten Grenzwerte von luftverunreinigenden Schadstoffen gesenkt. Die Liste der Schwermetalle (und deren Verbindungen) wurde um Antimon erweitert.

AT10_I_M06 Verordnung zur Begrenzung der Emissionen von luftverunreinigenden Stoffen aus Anlagen zum Sintern von Eisenerzen (BGBl. II Nr. 163/1997)

Mit dieser Verordnung wurden Emissionsgrenzwerte für staub- und gasförmige (Chlorverbindungen, Fluorverbindungen, SO_X und NO_X) Verbindungen sowie für PCDD/F festgesetzt. Die Messungen von Staub, Schwefeloxiden und Stickoxiden hat kontinuierlich zu erfolgen. Die Lagerung von staubenden Gütern hat derart zu erfolgen, dass möglichst geringe Mengen an luftverunreinigenden Stoffen freigesetzt werden. Förderanlagen müssen dem Stand der Technik entsprechend gekapselt oder umhaust sein.

AT10_I_M07 Feuerungsanlagen-Verordnung – FAV (BGBl. II Nr. 331/1997)

Diese Verordnung gilt für Feuerungsanlagen mit einer Brennstoffwärmeleitung von 50 kW oder mehr, für welche keine andere spezifische Verordnung gemäß § 82 Abs. 1 GewO 1994 erlassen wurde und für Anlagen, die nicht dem LRG-K/EG-K und der LRV-K unterliegen. Es wurden Emissionsgrenzwerte für unterschiedliche Brennstoffe (Kohle, Koks, Holz, Öl, Gas und Sonderbrennstoffe) und Bestimmungen zur Überprüfung der Anlagen erlassen. Die FAV betrifft vor allem Kleinanlagen. Die Emissionen können lokal dennoch von Bedeutung sein und deren Verminderung einen signifikanten Beitrag zur Luftreinhaltung leisten. Im Allgemeinen sind die vorgeschriebenen Grenzwerte strenger als die der GFA-Richtlinie.

AT10_I_M08 Verordnung über die Begrenzung der Emission von luftverunreinigenden Stoffen aus Anlagen zur Erzeugung von Nichteisenmetallen und Refraktärmetallen – NER-V

Mit dieser Verordnung wurden die bereits bestehende Emissionsgrenzwerte für Anlagen zur Erzeugung von Nichteisenmetallen (BGBl. II Nr. 1/1998) an die deutsche TA-Luft 2002 angepasst, erstmals ein Grenzwert für PCDD/F angeführt, sowie der Anwendungsbereich auf Anlagen zur Erzeugung von Refraktärmetallen erweitert. Unter anderem wurde für Staub der Grenzwert von 20 mg/m^3_N auf 5 mg/m^3_N herabgesetzt.

AT10_I_M09 Luftreinhalteverordnung für Kesselanlagen – LRV-K

Mit der Luftreinhalteverordnung für Kesselanlagen wurden die Emissionsgrenzwerte gemäß §§ 2, 3, 4, 7, 8 und 10 des Luftreinhaltegesetzes für Kesselanlagen erlassen. Die Grenzwerte sind zum Großteil niedriger als in der GFA-Richtlinie vorgesehen, in manchen Fällen ident. Weiters umfasst diese Verordnung auch Anlagen unterhalb 50 MW Brennstoffwärmeleistung (außer für Gasturbinen).

AT10_I_M10 Freiwillige Vereinbarung zwischen VEÖ und BMLFUW/BMWA

Zwischen dem Verband der Elektrizitätsunternehmen Österreichs (VEÖ) und dem BMLFUW sowie BMWA wurde eine freiwillige Vereinbarung zur Reduktion von 1000 t/a NO_X gegenüber dem BAU-Szenario der WIFO-Energieprognose 2005 abgeschlossen. Dies soll durch die im Anhang der Vereinbarung angegebenen Emissions-Jahresmittelwerte und durch eine optimierte

Einsatzstrategie sowie Reservestellung von ausgewählten Anlagen erreicht werden. Neuanlagen, für welche keine über die gesetzlichen Mindestbestimmungen hinausgehenden Vereinbarungen festgelegt wurden, sind davon nicht betroffen. Des Weiteren werden die im Verband vertretenen Unternehmen bis Mitte des Jahres 2009 Vorschläge für eine weitere Reduktion der NO_X-Emissionen vorlegen, welche einen Umsetzungszeitraum bis zum Jahr 2012 vorsehen. Sollte das Ziel dieser Vereinbarung nicht erreicht werden können, sind mit spätestens Ende 2011 weiterführende Maßnahmen (z.B. Emissionsgrenzwerte) festzulegen.

AT10_I_M11 Novellen des Ökostromgesetzes

Mit der Novelle des Ökostromgesetzes wurde vornehmlich eine weitere Forcierung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern über einen optimierten Einsatz an Fördermitteln angestrebt. Aufgrund von Empfehlungen der Evaluierungsstudien werden u.a. folgende Verbesserungen umgesetzt:

- Neue Festsetzung der Ökostromziele zwecks Ausbau der Ökostromproduktion nach Maßgabe der vorhandenen Ressourcen
- Erhöhung des zusätzlichen Unterstützungsvolumens von 17 auf 21 Mio. Euro,
- technologiebezogene Forcierung von Photovoltaik von weniger als 5 kW Peak durch Investitionszuschüsse im Rahmen des KLI.EN-Fonds unter Belassung der Förderung der Photovoltaik von mehr als 5 kW Peak im Ökostromgesetz,
- Erhöhung der Förderdauer für Ökostromanlagen.

Staub mindernd wirkt sich vor allem die Stromproduktion aus Wasserkraft, Wind und Photovoltaik aus. Eine Anpassung der Förderkriterien erfolgt derzeit schrittweise, um auch Biomasse hinsichtlich nicht klimarelevanter Luftemissionen (Staub, NO_X) umweltfreundlich zu nutzen.

AT10_H_M01 klima:aktiv Programme Erneuerbare Energie, Bauen & Sanieren und Energiesparen

Im Aktionsprogramm klima:aktiv wurden Aktions- und Beratungsprogramme gestartet, die in den Bereichen Erneuerbare Energie, Bauen&Sanieren sowie Energiesparen Effekte im Bereich Raumwärme und Kleinverbrauch haben. Die Maßnahmen umfassen Informations- und Öffentlichkeitsarbeit, Schulungs- und Beratungstätigkeiten sowie Kooperationen mit wichtigen Stakeholdern. Die klima:aktiv Programme adressieren sowohl private Haushalte als auch Betriebe und öffentliche Gebäude (Gemeinden, Universitäten...). Auswirkungen von klima:aktiv Programmen auf die klassischen Luftschadstoffe werden in den Jahresberichten nicht dargestellt und wurden bis jetzt noch nicht untersucht. Anzunehmen ist, dass eine Reduzierung des Brennstoffverbrauches (z.B. durch bessere Wärmedämmung oder verändertes Benutzerverhalten) auch mit einer Reduzierung der Emissionen anderer Luftschadstoffe verbunden ist. Erfolgt ein Wechsel des Heizsystems kann es zu unterschiedlichen Auswirkungen kommen.

AT10_L_M02 Nitrat-Aktionsprogramm 2008

Mit diesem 2008 erneuerten Nitrat-Aktionsprogramm als Umsetzungsinstrument der EU Nitrat RL 1992 werden nunmehr maximale Wirtschaftsdünger und Düngermengen in Summe vorgeschrieben. Das bisherige Aktionsprogramm 2003 hatte u.a. lediglich empfohlene Durchschnittsmengen – in Abhängigkeit von der Ertragslage des Standortes - enthalten. Ebenso enthalten sind im Aktionsprogramm die Behandlungsumstände der Wirtschaftsdüngeranwendung bzw. die anschließend verpflichtenden Einarbeitung der Düngemittel.

7.2.2. Liste der nationalen Maßnahmen zur Stickoxidminderung

Die folgenden Maßnahmen setzte der Bund im Hinblick auf eine Verringerung der Stickoxidemissionen. Die Liste wurde vom UBA als Vorbereitung des Ansuchens um Fristerstreckung bei der Europäischen Kommission im Frühjahr 2011 erstellt. Die Codierung entspricht den dortigen Vorgaben (AT = Österreich, 10 = Bund, V = Verkehr, I = Infrastruktur, H = Haushalte)

AT10_V_NO2_M01 MÖSt

Mit 1. Juli 2007 sind höhere Steuersätze für Kraftstoffe in Kraft getreten (vgl. § 3. (1) im Mineralölsteuergesetz 1995).

Der Preisunterschied zwischen Benzin- und Dieselkraftstoff hat sich damit verringert und trägt somit zu einem geänderten Kaufverhalten bei. Auch der Preisunterschied zwischen Österreich und den Nachbarländern hat sich damit verkleinert.

AT10_V_NO2_M02 Mautanhebung

Eine kilometerabhängige Straßenbenützungsgebühr für Kraftfahrzeuge mit einem höchstzulässigen Gesamtgewicht über 3,5 t am hochrangigen Straßennetz wurde bereits 2004 eingeführt. Mit 1. Juli 2007 erfolgte eine Anhebung der Tarife um 2,5 bis 5,15 Cent/km, das bedeutet eine Erhöhung um rund 19,2%.

Die Anhebung der Maut beeinflusst die Transportkosten des Straßenverkehrs und damit auch die Nachfrage nach Transportleistung. Die Anhebung der Maut führt nach aktuellen Berechnungen zu einem geringen Rückgang der Güterverkehrsleistung auf der Straße.

AT10_V_NO2_M03 verbrauchsarmes Fahren

Durch Fahren bei niedrigen Drehzahlen und mit vorausschauender Fahrweise kann der Treibstoffverbrauch bei gleicher durchschnittlicher Geschwindigkeit spürbar verringert werden. Wegen des starken Einflusses der Motordrehzahl und -leistung auf die spezifischen NO_X-Emissionen bei modernen Diesel-Pkw ergibt sich bezüglich NO_X mit dieser Maßnahme ebenfalls eine deutliche Emissionsminderung. Es wird daher die Ausbildung zum verbrauchsarmen Fahren („Spritsparen“) verstärkt.

Mit der Novelle zur Führerscheingesetz-Durchführungsverordnung, BGBl. II Nr. 325/2008, wurde festgelegt, dass im Rahmen der praktischen Fahrausbildung ein Schwerpunkt auf die Inhalte der umweltbewussten und Treibstoff sparenden Fahrweise zu legen ist. Im Rahmen des Programms klima:aktiv→mobil des BMLFUW werden die bereits bestehenden Maßnahmen zum verbrauchsarmen Fahren weiter forciert im Hinblick auf Partnerschaften mit Autofahrerclubs zur Kombination von Fahrtechnikseminaren mit Spritsparen und auf Wettbewerbe für Fahrschüler mit begleitender Öffentlichkeitsarbeit.

AT10_V_NO2_M04 EURO 5/6 Förderung

Mit 1. 9. 2009 (EURO 5) und ab 1. 9. 2014 (EURO 6) gelten gemäß Beschluss von EU-Ministerrat und Parlament neue Emissionsgrenzwerte für die Zulassung von Personenkraftwagen. Die strengeren Grenzwerte für EURO 6 in Verbindung mit dem zusätzlichen dynamischen Hochlasttest in der Typprüfung werden nach den derzeitigen Berechnungen dazu führen, dass Diesel-Pkw mit EURO 6 Typisierung im realen Fahrbetrieb wesentlich geringere NO_X-Emissionen aufweisen als aktuelle Diesel-Pkw (beispielsweise nur mehr rund ein Fünftel der Emissionen eines Diesel-Pkw mit EURO 3 Typisierung).

Zur Förderung der vorzeitigen Einführung der neuen Technologien wurde mit dem Ökologisierungsgesetz 2007, BGBl. I Nr. 46/2008, das Normverbrauchsabgabegesetz geändert. Für neu zugelassene PKW, die vorzeitig die EURO-6-Abgasnorm erfüllen, wird ein Bonus von 200 € bei der Normverbrauchsabgabe gewährt. Zusätzliche wird für Pkw mit CO_2-Emissionen unter 120 g/km ein Bonus von 300 € gewährt. Für Fahrzeuge mit umweltfreundlichem Antriebsmotor (Hybridantrieb, Verwendung von Kraftstoff der Spezifikation E85, von Methan in

Form von Erdgas/Biogas, Flüssiggas, Wasserstoff) wird insgesamt ein Bonus von 500 € gewährt.

AT10_V_NO2_M05 VBA

Auf dem Autobahnnetz wird ein wesentlicher Teil der Verkehrsleistung von Pkw und Lkw in Österreich erbracht. Der Anteil jener Fahrleistungen, die im Stau zurückgelegt werden, kann durch telematische Maßnahmen reduziert werden. Eine Verringerung der im Stau verbrachten Zeiten führt zu einer Verringerung des Energieverbrauchs und der Luftschadstoffemissionen.

Bis 2007 hat die ASFINAG 136 Mio. € in den Aufbau telematischer Einrichtungen investiert. Für die Jahre 2008 – 2010 sind Investitionen von 166 Mio. € vorgesehen, nach 2010 weitere 209 Mio. €.

AT10_V_NO2_M06 Mobilitätsmanagement

Mobilitätsmanagement ist in der nationalen Klimastrategie ein wichtiges Instrument zur Verringerung der CO_2-Emissionen. Die Emissionsminderung wird dabei durch eine Reduktion der Verkehrsleistung im motorisierten Individualverkehr erreicht, was auch eine Verringerung der übrigen Abgasemissionen zur Folge hat.

Die Forcierung des Mobilitätsmanagements wird im klima:aktiv mobil Programm des BMLFUW umgesetzt. Das BMLFUW bietet mit seinen klima:aktiv mobil Beratungs- und Förderprogrammen umfassende Hilfestellung und Förderungsmöglichkeiten bei der Entwicklung und Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen im Verkehrsbereich.

Im Rahmen der klima:aktiv mobil Beratungsprogramme erhalten Betriebe, Schulen und Einrichtungen der öffentlichen Verwaltung – durch vom BMLFUW beauftragte Experten – kostenlose Beratung bei der Planung und Umsetzung von Maßnahmen zur CO_2-Reduktion sowie Information und Unterstützung bei der Fördereinreichung. Auch für Städte und Gemeinden sowie für die Freizeit- und Tourismusbranche steht ein entsprechendes Angebot für die Erarbeitung von Verkehrskonzepten zur CO_2- Reduktion zur Verfügung.

Begleitend dazu hat das BMLFUW im Mai 2007, komplementär zur Förderschiene „Betriebliche Verkehrsmaßnahmen“ im Rahmen der Umweltförderung im Inland (UFI), das klima:aktiv mobil Förderungsprogramm, insbesondere für Gemeinden und kleine und mittlere Unternehmen gestartet. Dieses bietet erstmals auch den Gemeinden attraktive finanzielle Förderungsanreize für Klima schonendes Mobilitätsmanagement unter anderem für innovative bedarfsorientierte Lösungen im lokalen und regionalen Öffentlichen Verkehr sowie für die Einrichtung von Mobilitätszentralen

AT10_V_NO2_M07 Bahn-Güterverkehr

In Österreich werden etwa zwei Drittel des Güterverkehrs über Anschlussbahnen abgewickelt. Die Heranführung des Systems Schiene an die Quelle und an die Senke des Transportes von Gütern, also die Integrierung der produzierenden und verladenden Betriebe in die „Transportkette Bahn“ hat die Wettbewerbschancen der Schiene gegenüber der Straße am heimischen Verkehrsmarkt erhalten bzw. verbessert. Österreich betreibt seit Jahren diese Politik zur Erhaltung der Bahnversorgung in den Regionen und verfügt mit den Instrumentarien „Anschlussbahnförderung“, „Terminalförderung“ sowie der „KV-Förderung“ dabei über wegweisende Instrumente und liegt nicht zuletzt deshalb, was den Bahnanteil am Gesamttransport betrifft, im europäischen Spitzenfeld.

Mit dem 2007 eingerichteten Klima- und Energiefonds (KLI.EN) werden u. a. Projekte im Bereich des umweltfreundlichen Güterverkehrs gefördert. Für die Realisierung von Anschlussbahn- und Terminalprojekten wurden im Rahmen des KLI.EN in Summe 8,242 Mio. € aufgewendet.

AT10_V_NO2_M08 Kontrolle Straßengüterverkehr

Um auf dem österreichischen Bundesgebiet eine bessere Effizienz und höhere Kontrolldichte bei den Lkw-Kontrollen zu erreichen, wurde im BMVIT eine Lkw-Kontroll-Plattform eingerichtet. In diesem Gremium sind die mit Lkw- Kontrolltätigkeiten befassten Stellen, wie die Ämter der Landesregierungen, das BMI, die Arbeitsinspektorate, die ASFINAG sowie die Bundesanstalt für

Verkehr (BAV) vertreten.

Die Plattform koordiniert die Einsätze von ASFiNAG, technischen Prüfzügen, Innenministerium und Ländern sowie der Arbeitsinspektorate, erstellt den Kontrollmasterplan für das jeweils nächste Quartal und wertet die Ergebnisse dieser Einsätze aus. Weiters werden in diesem Gremium bundesweite Harmonisierungen hinsichtlich des Umfangs und des Inhalts der Lkw-Kontrollen erarbeitet.

Die BAV selbst führt im gesamten Bundesgebiet technische Fahrzeugkontrollen durch. Dabei werden den Ländern personelle und technische Ressourcen des BMVIT/BAV zur Verfügung gestellt. Die Kontrollaktivitäten mit den Prüfzügen der Länder und des Bundes werden im Rahmen von Bund-Länder-Vereinbarungen über die Lkw-Kontroll-Plattform koordiniert durchgeführt. Durch das von der BAV entwickelte Abgasfernmesssystem (RSD), mit dem auch die NO_X-Emissionen gemessen werden, ist eine Beurteilung des Abgasverhaltens der Fahrzeuge ohne Anhaltung möglich. Das System wird in zunehmendem Umfang für Kontrolltätigkeiten angefragt.

AT10_V_NO2_M09 Förderung Fußgänger- und Radverkehr

Besonders im städtischen Gebiet besteht ein erhebliches Potential, Pkw-Fahrten durch Fußwege oder Radfahrten zu ersetzen. Rund 50 % der in Österreich mit dem Pkw zurückgelegten Wege haben eine Länge von weniger als 5 km, 10 % gar eine Länge von weniger als 1 km. Die Emissionen von Kraftfahrzeugen sind auf Kurzstrecken bei kaltem Motor überdurchschnittlich hoch und das Emissionsminderungspotential ist daher, trotz der Kürze der Wege, signifikant. Durch Umsetzung des „Masterplan Radfahren“ aus dem klima:aktiv Programm des Lebensministeriums erfolgt daher eine Förderung des Radverkehrs mit dem Ziel, innerhalb der nächsten zehn Jahre eine Verdoppelung des Radverkehrsanteils zu erreichen.

Die Maßnahmen zielen bis 2010 im Wesentlichen auf den innerörtlichen Verkehr ab, das sind ca. 55 % bis 60 % der Wege im Personenverkehr in Österreich. Ziel ist es, mittelfristig den Radverkehr in ausgewählten Landeshauptstädten auf 16% anzuheben und insgesamt für alle Städte über 50.000 Einwohner 650 Mio. Pkw-km einzusparen. Das BMLFUW bietet Beratung und Unterstützung im Rahmen von klima:aktiv mobil an, eine Internet-Plattform zum Informationsaustausch wurde eingerichtet.

Seit März 2007 wurden 42 Projekte mit einer Summe von 11,8 Mio. € gefördert. In diesem Rahmen wurde auch ein neuer Praxis-Leitfaden Radverkehrsförderung erstellt, der sich an Kommunen, Betriebe und Tourismus wendet. Die Landesumweltreferentenkonferenz hat auf ihrer Sitzung vom 23. Juni 2008 beschlossen, die Umsetzung der in die Landeskompetenz fallenden Maßnahmenvorschläge des Masterplans Radfahren zu unterstützen und sich auf Landesebene für deren Umsetzung einzusetzen. Zur Koordinierung der Bund-Länder-Aktivitäten trifft sich eine bundesweite Arbeitsgruppe Radverkehr mehrmals pro Jahr.

AT10_V_NO2_M10 Verkehrsverlagerung auf Donau

Der Wasserstraße Donau fehlt es trotz des Preisvorteils gegenüber anderen Verkehrsträgern an Attraktivität. Das begrenzende Moment in der Donauschifffahrt stellt die qualitative Leistungsfähigkeit dar. Die Verkehre sind in den freien Fließstrecken wasserstandsbedingt nicht ausreichend planbar und bedienen derzeit überwiegend zeittolerante Massenguttransporte.

Künftige Verkehrszuwächse werden in höherem Maß höherwertige Verkehrsdienstleistungen betreffen, die auf der gegenwärtigen Wasserstraßeninfrastruktur nicht in ausreichender Qualität abgewickelt werden können. Um die Vorteile der Wasserstraße nutzen zu können, werden daher Infrastrukturmaßnahmen im Rahmen des „Flussbaulichen Gesamtprojekts“ durchgeführt.

Der Ausbau der Donau konzentriert sich auf Ausbaumaßnahmen im Abschnitt Wien– Bratislava. Es ist dies ein Abschnitt, der neben wenigen anderen Engstellen in Deutschland und Ungarn den internationalen Schiffsverkehr auf der Donau am stärksten beeinträchtigt. Wesentlicher Teil sind Maßnahmen zur Verbesserung der Fahrwasserverhältnisse. Für die Ausbaumaßnahmen werden von 2007 bis 2010 voraussichtlich 80 Millionen Euro zur Verfügung gestellt.

AT10_V_NO2_M11 Verschrottungsprämie

Mit dem Ökoprämiengesetz, BGBl. I Nr. 28/2009, wurde eine Prämie für die Verschrottung von Privat-Pkw, die vor dem 1. Jänner 1996 erstmals zum Verkehr zugelassen worden waren, festgelegt. Vorraussetzung für die Gewährung der Prämie war, dass gleichzeitig ein Neufahrzeug der Abgasklasse EURO 4 oder höher auf den Besitzer des Altfahrzeugs zugelassen wurde.

Die Prämie in der Höhe von 1.500 € wurde jeweils zur Hälfte vom Bund und vom Fahrzeughändler aufgebracht. Die Prämie wurde ab 1. April 2009 eingeführt und war für 30.000 Fahrzeuge vorgesehen. Diese Zahl wurde bereits im August 2009 ausgeschöpft.

AT10_V_NO2_M12 Emissionsabhängige Maut SNF

Derzeit wird die Lkw-Maut am Autobahn- und Schnellstraßennetz unabhängig von den Fahrzeugemissionen, d. h. einheitlich für alle Abgasklassen, eingehoben. Durch eine Differenzierung der Maut nach Abgasklassen kann – je nach Ausgestaltung – der Ankauf von Nutzfahrzeugen, die bereits über die verpflichtenden Normen hinausgehen, attraktiviert werden und/oder ein Anreiz für den Austausch von älteren Fahrzeugen geschaffen werden.

Mit der Novelle des Bundesstraßen-Mautgesetzes, BGBl. I Nr. 82/2007, wurde festgelegt, dass ab 1. 1. 2010 die Maut nach EURO-Klassen zu differenzieren ist. Damit wird die in der EU-Wegekostenrichtlinie 2006/38/EG vorgeschriebene Differenzierung der LKW-Maut nach Euroklassen umgesetzt.

Die Verordnung zur Ökologisierung der LKW-Maut, mit der die Maut nach dem Schadstoffausstoß von LKW und Bussen konkret in drei Tarifgruppen gestaffelt wird, wurde im Juli 2009 von der Bundesministerin für Verkehr unterzeichnet. LKWs der Euroklassen EEV (Enhanced Environmentally Friendly Vehicle) und der voraussichtlich ab 2011 in Verkehr kommenden Euroklasse 6 zahlen damit um zehn Prozent weniger (Tarifgruppe A), LKW der Euroklassen 4 und 5 (Tarifgruppe B) um 4 Prozent weniger. Die LKW der Euroklassen 1, 2 und 3 zahlen um 10 Prozent mehr (Tarifgruppe C). Die genauen Tarife für 2010 wurden mit der jährlichen Anpassung der LKW-Maut im Herbst 2009 festgelegt.

AT10_V_NO2_M13 F&E

Im Forschungs- und Technologieprogramm IV2Splus im Bereich der Verkehrsforschung bestehen verschiedene Programmlinien, welche Optimierungen auch hinsichtlich der Luftqualität bei den verschiedenen Verkehrsträgern bewirken sollen. Durch diese Maßnahmen sind aber erst mittel- bis langfristig konkrete Reduktionen zu erwarten.

Die beiden relevanten Linien in diesem Bereich sind erstens das Programm A3plus für den automotiven Bereich und I2V mit dem Ziel einer stärkeren Einbindung umweltfreundlicher Verkehrsträger (z. B. Bahn, Schiff) bei der Unterstützung der effizienten Nutzung intermodaler Transportketten. Gerade im automotiven Bereich A3plus spielt die Energieeffizienz eine wesentliche Rolle. Künftige Antriebskonzepte auf Basis von Biotreibstoffen und Erdgas sollen deutlich niedrigere Verbrauchs- und Emissionswerte aufweisen.

Der Erfolg der Hybridfahrzeuge in der jüngeren Vergangenheit wird die Entwicklung von Antriebsaggregaten mit Kombinationen von mehreren Energiewandlern stark beflügeln. Längerfristig werden verbrennungslose Antriebe wie Elektromotoren und Brennstoffzellen noch stärkere Reduktionen von Energieverbrauch, Luftschadstoff- und Lärmemissionen erzielen.

Für die fünf Forschungsschwerpunkte

- Alternativantriebe für Straßenverkehr, Schienenverkehr und Schifffahrt,
- Entwicklung der Fahrzeugelektronik für energieeffiziente Steuerung/Regelung und Systemmanagement,
- Entwicklung innovativer Speicherkonzepte,
- Einsatz alternativer Treibstoff,
- Entwicklung der Versorgungsinfrastruktur für Alternativantriebe

stehen im Jahr 2009 rund 5 Mio. € für Projekte zur Verfügung.

Ziel von I2V ist es, Vorhaben zu unterstützen, die zur Optimierung der Schnittstellen zwischen den Verkehrsträgern beitragen, um mittel- bis langfristig zu einer Erhöhung der Konkurrenzfähigkeit der umweltfreundlichen Verkehrsträger beizutragen, unter anderem durch zukunftsweisende Umschlagtechnologien, innovative Transportmittel und Automatisierung von intermodalen Umschlagterminals. Durch intelligente Logistiklösungen sollen Verkehre vermieden werden (Verringerung von Leerfahrten).

Ein intelligentes Verkehrsmanagement soll dazu beitragen, die vorhandene Verkehrsinfrastruktur besser auszunutzen und dadurch die Effizienz des Gesamtverkehrssystems zu verbessern; im Vordergrund stehen dabei Energieoptimierung bei Planung und Betrieb öffentlicher Verkehrssysteme, verkehrstelematische Anwendungen zur Erhöhung der Energieeffizienz im Verkehrssystem und Verfahren zur Bewertung der Auswirkungen von Verkehr auf die Umwelt.

Für diese Themen stehen im Jahr 2009 rund 5 Mio. € für Projekte zur Verfügung. In TAKE OFF, einem Forschungs- und Technologieprogramm zu Luftfahrttechnologien, werden ebenfalls optimierte Antriebskonzepte und Leichtbaukonstruktionen gesucht, die in Folge zu geringerem Treibstoffeinsatz und Reduktion der Luftschadstoffemissionen führen werden. Dafür stehen im Jahr 2009 rund 7 Mio. € zur Verfügung.

AT10_I_NO2_S01 Forcierung Heizöl extraleicht schwefelfrei

Der Einsatz von schwefelfreiem Heizöl extraleicht (Schwefelgehalt von maximal 10 mg/kg) führt zu einer Effizienzverbesserung in der Verbrennung und ist Voraussetzung für den Einsatz von Brennwertkesseln. Mit der Absenkung des Schwefelgehalts geht auch eine Reduktion des Stickstoffgehalts und damit der NO_X- Emissionen einher. Mit dem Ökologisierungsgesetz 2007, BGBl. I Nr. 46/2008, erfolgt eine steuerliche Differenzierung zwischen der herkömmlichen und der schwefelfreien Qualität von Heizöl extraleicht. Die Regelung trat mit 1. 7. 2008 in Kraft; die Steuer beträgt für schwefelfreies Heizöl extraleicht gleich bleibend 98 €/1000 l, für Heizöl extraleicht mit höherem Schwefelgehalt 128€/1000l.

AT10_I_NO2_S02 Freiwillige Vereinbarung Elektrizitätswirtschaft

Im Juli 2008 wurde eine freiwillige Vereinbarung betreffend NO_X-Emissionen von Kraftwerken zwischen dem Verband der Elektrizitätsunternehmen Österreichs, den im Verband vertretenen Unternehmen, und dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und dem Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit abgeschlossen. In der Vereinbarung verpflichten sich die Unternehmen, bei den bestehenden Kraftwerken durch verschiedene Maßnahmen ab dem Jahr 2010 eine Emissionsminderung zu erzielen.

AT10_I_NO2_S03 Freiwillige Vereinbarung Zementindustrie

Im Juli 2008 wurde eine freiwillige Vereinbarung betreffend NO_X-Emissionen der Zementindustrie zwischen der Österreichischen Zementindustrie und dem Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und dem Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend abgeschlossen. In der Vereinbarung verpflichten sich die Unternehmen, die NO_X-Jahresemissionen der Ofenanlagen ihrer in Österreich gelegenen Werke als Branchenmittelwert in zwei Stufen ab 2010 und 2012 zu reduzieren und eine weitere Optimierung der Abgasminderungsanlagen zu betreiben. Darüber hinaus planen zwei Werke Bau und Inbetriebnahme einer großtechnischen Anlage zur Abgasbehandlung mittels selektiver katalytischer Reduktion; mit einem begleitenden Forschungsprojekt sollen generelle Aussagen über die Umsetzbarkeit dieser Technologie in der Zementerzeugung gewonnen werden.

AT10_I_NO2_S04 Freiwillige Emissionsminderung Raffinerie Schwechat

In der Raffinerie Schwechat wurde eine neue Abgasbehandlungsanlage installiert, mit der der größte Teil der Abgase aus den Heizkraftwerken erfasst wird (SNOx- Anlage). Die OMV hat sich freiwillig dazu bereiterklärt, die Emissionen deutlich unter den vorgeschriebenen Emissionsgrenzwert in der Höhe von 400 mg/m³ zu senken und strebt eine Emissionskonzentration von 200 mg/m³ an.

AT10_I_NO2_S05 Novellierung Feuerungsanlagenverordnung

Mit der Novellierung der Feuerungsanlagenverordnung soll eine Absenkung von NO_X-Emissionsgrenzwerten für die Verbrennung von Biomasse in Anlagen < 10 MW erfolgen. Weiters soll eine Absenkung der Emissionsgrenzwerte für die Verbrennung von Heizöl (schwer, mittel, leicht) erfolgen. Das Begutachtungsverfahren wurde bereits abgeschlossen.

AT10_H_NO2_H01 Austausch Festbrennstoff-Einzelöfen

Förderung von und/oder Verpflichtung zum Austausch von nicht typengeprüften Festbrennstoff-Einzelöfen, die der primären Beheizung eines Hauptwohnsitzes dienen und älter als 20 Jahre sind. Zusatzheizungen, die primär in der Übergangszeit betrieben werden, und Kachelöfen sind davon nicht betroffen.

AT10_H_NO2_H02 Solarthermie und Wärmepumpe

Verstärkter Einsatz von thermischen Solaranlagen und effizienten Wärmepumpensystemen (Jahresarbeitszahl > 4). Mögliche Maßnahmen dafür sind Marktunterstützungsprogramme, Förderungen und gesetzliche Festlegungen.

AT10_H_NO2_H03 Austausch alte Heizungsanlagen

Ersatz von alten Heizungsanlagen durch neue, richtig dimensionierte Anlagen (Umsetzung durch Förderung, Marktanreizprogramme und/oder Verpflichtung zur Stilllegung oder zum Austausch von Festbrennstoffkesseln älter als 20 Jahre). Ausgenommen sind Festbrennstoff-Einzelöfen (diese werden durch Maßnahme AT10_H_NO2_H01 erfasst).

AT10_H_NO2_H04 Verbesserung Energieeffizienz Gebäude

Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden und Anpassung der verpflichtend einzuhaltenden Mindeststandards (Wärmedämmverordnungen) an den Stand der Technik, weiters Verbesserungen der Wärmeschutzstandards im Neubau und bei der Sanierungsförderung verbessern. Ziel ist beim Neubau ein durchschnittliches Niedrigenergiehaus mit einem Heizwärmebedarf (HWB) von ~45 kWh/m²a und beim Altbau ein HWB von ~70 kWh/m²a. Erhöhung der Sanierungsrate auf 2,5% gemäß Expertenentwurf zur Anpassung der Klimastrategie Österreichs.

AT10_H_NO2_H05 Verstärkte Beratung, Kontrolle beim Betrieb von Festbrennstofffeuerungen

Verschärfung der Kontrollen der Betriebsweise von Feuerungsanlagen mit festen Brennstoffen (inkl. Pellets, Holzbriketts und Hackschnitzel), Anbringung von für BenutzerInnen gut sichtbaren amtlichen Hinweisen auf den zugelassenen Brennstoff (Aufkleber auf Kessel) und das Verbot der Abfallmitverbrennung, Überprüfung der Betriebsweise und der verwendeten Brennstoffe durch befugte Prüforgane (u. U. Untersuchung von Asche/Ruß) sowie Information und Einschulung vor Ort bzw. – falls notwendig – Meldung an die zuständige Behörde.

AT10_H_NO2_H06 Ersatz von Heizöl Leicht durch Heizöl Extra Leicht

Verbot des Einsatzes von Heizöl Leicht ab 1.1.2015. Die betroffenen Anlagen können leicht auf die Verwendung von HEL umgestellt werden.

AT10_H_NO2_H07 Verstärkter Ausbau Fernwärme

Verstärkter Ausbau von Fernwärme durch Erhöhung der Steigerungsrate von derzeit 0,65% auf ca. 3%, wie dies auch in der Klimastrategie vorgesehen ist.

AT10_H_NO2_H08 Heizöl Extraleicht Schwefelfrei

Mit dem Ökologisierungsgesetz 2007, BGBl. I Nr. 46/2008, erfolgt eine steuerliche Differenzierung zwischen der herkömmlichen und der schwefelfreien Qualität von Heizöl extraleicht. Die Regelung trat mit 1. 7. 2008 in Kraft; die Steuer beträgt für schwefelfreies Heizöl extraleicht gleich bleibend 98 €/1000 l, für Heizöl extraleicht mit höherem Schwefelgehalt 128€/1000l.

8. Maßnahmen der EU

Zur Erreichung der Ziele der Luftqualitätsrichtlinie 2008/50/EG und des IG-L sind nicht nur Maßnahmen durch die Mitgliedsstaaten, sondern auch Maßnahmen durch die Europäische Union notwendig. Maßnahmen auf europäischer Ebene sind zum größten Teil wesentlich effektiver als Maßnahmen auf lokaler sowie regionaler Ebene, vor allem im Verkehrsbereich. Die Kompetenz liegt aber ausschließlich bei der Europäischen Union. Insbesondere folgende Maßnahmen sind anzuführen:

8.1. Wegekostenrichtlinie

Im Rahmen der derzeit laufenden Überarbeitung der Wegekostenrichtlinie werden die Internalisierung der externen Kosten des Straßengüterverkehrs sowie die Quersubventionierung des öffentlichen Verkehrs ermöglicht. Die Einnahmen aus der LKW-Maut können für den Ausbau des Bahnnetzes und die Verbesserung des Angebots im Öffentlichen Verkehr eingesetzt werden.

Ein Potenzial ergibt sich aus dem Wegfall der Umwegfahrten. Der Umwegverkehr über Österreich ist ein Dauerthema in der Verkehrspolitik. Aufgrund restriktiver Maßnahmen in der Schweiz und/oder wegen Zeit- und Kostenvorteilen nimmt der Alpen querende LKW-Verkehr teils längere Wege in Kauf und weicht insbesondere über die österreichischen Alpenübergänge aus (37).

8.2. Emissionsgrenzwerte für Kraftfahrzeuge

Durch die Richtlinien 70/220/EWG, 88/77/EWG, 97/24/EG und eine Vielzahl an darauf aufbauenden Richtlinien wurden seit den 1970-er-Jahren Emissionsstandards für Straßenfahrzeuge festgelegt und entsprechend dem technischen Fortschritt angepasst (verschärft). Dies beinhaltet auch die Festlegung von Prüfzyklen zur einheitlichen und realitätsnahen Bestimmung der Schadstoffemissionen, die Ausrüstung der Fahrzeuge mit On-board-Diagnosesystemen und die Berücksichtigung des Einsatzes alternativer Kraftstoffe.

Bei der Festlegung der Emissionsstandards und der zu berücksichtigenden Schadstoffparameter werden neben dem Stand der Technik auch die Kosten berücksichtigt, weshalb die aktuellen Anforderungen teilweise nicht dem technisch Machbaren entsprechen.

So zählen bei einem Großteil der neuen Diesel-Pkw-Modelle Partikelfilter schon zur Standardausrüstung, während diese Fahrzeuge jedoch bei den Stickstoffoxiden gegenüber den entsprechenden Modellen mit Otto-Motor und Drei-Wege-Katalysator noch erheblich höhere Emissionen aufweisen. Auf Grund EU-rechtlicher Vorgaben müssen Stickstoffoxid mindernde Maßnahmen bei Diesel-Pkw erst in den kommenden Jahren (mit der Stufe EURO 6) eingeführt werden. Diese Standards müssten im Sinne des Immissionsschutzes seitens der EU wesentlich rascher und konsequenter angegangen und eingeführt werden.

Auch die Prüfzyklen bedürfen einer Überarbeitung, da sie derzeit den reell gefahrenen Geschwindigkeitsverläufen nicht ausreichend entsprechen (zumindest gilt das für Österreich, da Geschwindigkeiten über 120 km/h im Prüfzyklus nicht enthalten sind, in Österreich aber zulässig sind).

8.3. Kennzeichnung und Förderung von Reifen mit geringerem Rollwiderstand

Bei Verwendung von Reifen mit geringem Rollwiderstand ist nicht nur die Lärmentwicklung geringer, sondern auch der Treibstoffverbrauch und die Schadstoffemissionen.

Es wird ein einheitliches Testverfahren zur Erfassung des Rollwiderstandes und der Lärmemissionen von Reifen entwickelt. Im Handel müssen die Reifen nach den Testergebnissen gekennzeichnet werden (Reifen-Labelling zB analog zu PKW-Verbrauch). Damit wird ein erheblicher Anreiz geschaffen, Reifen mit geringerem Rollwiderstand zu wählen.

8.4. Qualitätsanforderungen an Kraftstoffe und Brennstoffe

Durch die Richtlinien 93/12/EWG, 98/70/EG und mehrere darauf aufbauende Richtlinien wurden Qualitätsanforderungen für Brenn- und Kraftstoffe festgelegt und entsprechend dem technischen Fortschritt angepasst (verschärft). Dies betrifft u.a. die Absenkung der Schwefelgehalte zur Minderung der Schwefeldioxid- und Partikelemissionen sowie der Aromatengehalte zur Minderung der Benzolemissionen.

8.5. NEC-Richtlinie (2001/81/EG)

Die Emissionshöchstmengenrichtlinie (2001/81/EG) der EU verpflichtet Österreich, die Emissionen an Stickstoffoxiden, Schwefeldioxid, flüchtigen organischen Kohlenwasserstoffen und Ammoniak massiv abzusenken und ab 2010 zu deckeln. Weitere Verschärfungen dieser Grenzwerte sind bis 2020 zu erwarten.

8.6. IPPC-Richtlinie (96/61/EG)

Das europäische IPPC-Büro katalysiert einen Informationsaustausch über die besten verfügbaren Technologien gemäß der Richtlinie über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (sogenannte „IPPC-Richtlinie“, 96/61/EG). In mehreren Technischen Arbeitsgruppen werden eigene Leitfäden, so genannte „BAT Reference Documents“ entwickelt, welche branchenweise und in sehr detaillierter Form die bestverfügbaren Technologien für die einzelnen industriellen Tätigkeiten in IPPC-Anlagen anführen. Diese BREF-Dokumente sind bislang nicht verbindlich, werden jedoch von den Sachverständigen als Beurteilungshilfe herangezogen. Um die Ziele des IG-L besser zu erreichen, sollten bei der Ausarbeitung und Überarbeitung der BAT Reference Documents ambitionierte Emissionswerte berücksichtigt werden.

9. Andere Pläne, Strategien und Förderungen

Wie Abschnitt 5 zeigt, sind verschiedene Verursachergruppen verschieden stark an der Gesamtemission (und damit mittelbar an der Immissionsbelastung) beteiligt. Reduktionspotential ist in allen Bereichen gegeben, insbesondere aber im Verkehrsbereich, im Bereich Industrie und Gewerbe sowie im Bereich Raumwärme und Warmwasser. Detailmaßnahmen in einzelnen Bereichen können Zielsetzungen in anderen Bereichen der Umweltpolitik widersprechen – zum Beispiel kann ein massiver Ausbau von Biomassefeuerungen in Ballungsgebieten, wenn nicht entsprechende Vorkehrungen getroffen werden, zu einer Verschärfung der Immissionsbelastung im Feinstaubbereich führen. Kritisch sind hier vor allem Einzelöfen zu sehen, während von Biomasseanlagen mit kontinuierlicher Beschickung bei ordnungsgemäßem Betrieb ein geringeres Emissionspotential ausgeht.

Das Programm gemäß § 9a IG-L konzentriert sich daher auf jene Maßnahmen und Bereiche, die sowohl den Zielen der (lokalen) Luftreinhaltung als auch des Klimaschutzes dienen und beachtet dabei auch die Zielsetzungen beispielsweise in den Bereichen Energie und Mobilität. Das Maßnahmenprogramm gemäß § 9a IG-L hat zum Ziel, die Einbettung der Maßnahmen in die unten beschriebenen anderen Strategien, Pläne und Programme bestmöglich sicher zu stellen.

Folgerichtig weist das Programm gemäß § 9a IG-L vielfältige Querverbindungen und Schnittstellen zu anderen Plänen, Programmen und Strategien auf. Die wichtigsten davon betreffen die Bereiche Klimaschutz und Energie sowie - in Hinblick auf die Emissionshöchstmengenrichtlinie der EU - die Stickstoffoxide.

9.1. Klimaschutz

Im Klimaschutz hat sich Österreich im Rahmen der EU-Lastenaufteilung zur Umsetzung des Kyoto-Protokolls zu einer Reduktion der sechs wichtigsten Treibhausgase um 13 %, bezogen auf das Jahr 1990 bis zur Zielperiode 2008 – 2012, verpflichtet. Die Emissionsentwicklung zeigt, dass dieses Ziel mit hoher Wahrscheinlichkeit verfehlt wird.

Die Emissionsentwicklung an Treibhausgasen, insbesondere Kohlendioxid, zeigt auch in Oberösterreich keine andere Tendenz als im übrigen Österreich. Oberösterreich ist hier in einer besonders schwierigen Lage, da die Eisenverhüttung verfahrensbedingt mit CO_2-Emissionen verbunden ist. Wenn es auch durch Anstrengungen in Forschung und Entwicklung gelungen ist, die Emissionen pro Tonne erzeugten Stahls gegenüber Hütten anderer Länder deutlich zu senken, wird die Pro-Kopf-Emission in Oberösterreich trotzdem höher als in anderen Bundesländern sein.

Umso wichtiger ist die Umsetzung eines weit gefächerten Spektrums von Klimaschutzmaßnahmen überall dort, wo es mit keinen Erhöhungen von Luftschadstoffemissionen verbunden und wirtschaftlich vertretbar ist.

Zur Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen wurde seitens des Bundes die Österreichische Klimastrategie 2002 erstellt, die 2007 überarbeitet wurde. Im Juni 2010 konnte eine grundsätzliche Einigung zwischen Bund und Ländern zu den Eckpunkten eines Klimaschutzgesetzes erzielt werden, mit dem Bund und den Ländern Klimaschutzverpflichtungen im Sinne einer Lastenaufteilung zugeordnet werden.

9.1.1. Klimabündnis

Die Mitglieder des Klimabündnis verpflichten sich zu einer kontinuierlichen Verminderung ihrer Treibhausgas-Emissionen. Ziel ist, alle 5 Jahre die CO_2-Emissionen um 10 Prozent zu reduzieren. Dabei soll der wichtige Meilenstein einer Halbierung der Pro-Kopf- Emissionen (Basisjahr 1990) bis spätestens 2030 erreicht werden. Langfristig streben die Klimabündnis-Städte und -Gemeinden eine Verminderung ihrer Treibhausgas-Emissionen durch Energiesparen, Energieeffizienz und Nutzung erneuerbarer Energien auf ein nachhaltiges Niveau von 2,5 Tonnen CO_2-Äquivalent pro EinwohnerIn und Jahr an. Diese Ziele zu erreichen

erfordert jedoch das Zusammenwirken aller Entscheidungsebenen (Europäische Union, Nationalstaat, Regionen, Gemeinde) und können nicht durch Maßnahmen im Entscheidungsbereich der Gemeinden allein erreicht werden.

Heute sind neben dem Land Oberösterreich bereits 253 Gemeinden, 271 Betriebe, 82 Schulen sowie die Diözese Linz aktive Partner im Klimabündnis.

Aufgabe der Mitgliedsgemeinden ist die Umsetzung lokaler Aktionsprogramme zum Klimaschutz und die Zusammenarbeit mit den indigenen PartnerInnen zum Erhalt des tropischen Regenwaldes. KKIK-Mitglieder (KKIK = Kluge Köpfe im Klimabündnis, aus Schulen und Bildungseinrichtungen) bekennen sich zur fächerübergreifenden Beschäftigung mit klimarelevanten Themen und suchen gemeinsam mit den SchülerInnen Wege zu Klima schonendem Handeln. Klimabündnis-Betriebe verpflichten sich zur Durchführung von konkreten Klimaschutzmaßnahmen im Betrieb. Individuelle Klimaschutzziele werden festgelegt und deren Erreichung von externer Seite überprüft.

9.2. Energie

9.2.1. Projekt Energiezukunft 2030

Im Auftrag des für Energie zuständigen Regierungsmitgliedes und des oberösterreichischen Landtages wurde für Oberösterreich in Weiterentwicklung der bestehenden Energieplanung das Projekt „Energiezukunft 2030“ entwickelt.

Im Zuge der Erstellung wurden

- das Potenzial der erneuerbaren Energieträger in Oberösterreich untersucht
- eine Dialogplattform betreffend die Energiezukunft zur Einbindung der Öffentlichkeit eingerichtet
- eine Szenarienentwicklung durchgeführt
- Ziele festgelegt
- Maßnahmenvorschläge entwickelt
- eine volkswirtschaftliche Analyse der Maßnahmenvorschläge durchgeführt

Dabei wurde eine Gliederung nach den Sektoren Strom, Wärme und Treibstoff vorgenommen.

Ein Szenario („Energiewende-Szenario“) wurde erarbeitet, das auf den Klimaschutzzielen der EU aufbaut.

In diesem Szenario würde sich bei Ausschöpfung der Potenziale die oberösterreichische Energiezukunft bis 2030 schrittweise wie folgt ändern:

- ausreichende Eigenerzeugung aus erneuerbarer Energie zur vollständigen Abdeckung des Oö. Strombedarfes
- ausreichende Eigenerzeugung aus erneuerbarer Energie zur vollständigen Abdeckung des Energiebedarfes für Raumwärme in Oberösterreich
- schrittweise Reduktion des Wärmebedarfs um 39%
- auf Basis des europäischen Aktionsplans für Energieeffizienz: Energiesparpotenzial Verkehr und der oö. Potenziale an erneuerbarer Energie, sowie der Bundesregierungsziele im Bereich biogener Treibstoffe, bis zu 41% weniger fossiler Diesel und Benzin im Verkehrsbereich (unter Bedachtnahme auf den Tanktourismus)

Eine grundsätzliche Weichenstellung für das neue Energiekonzept erfolgte mit dem Landtagsbeschluss vom 5.Juli 2007.

Eine Expertenarbeitsgruppe mit verschiedenen Interessengruppen erarbeitete 148 Maßnahmen im Konsens in den Bereichen Wärme, Strom und Verkehr.

Zur Umsetzung der 148 Maßnahmen werden die jeweiligen Fachressorts die Umsetzbarkeit überprüfen und, basierend auf den Maßnahmenvorschlägen der Expertenarbeitsgruppe im Rahmen ihrer Ressortkompetenz, sofern eine entsprechende Finanzierung sichergestellt werden kann, konkrete Umsetzungsvorschläge ausarbeiten und der Landesregierung bis Ende

2010 für die 30 Maßnahmenvorschläge, die von der Arbeitsgruppe einvernehmlich mit "hoher Priorität" eingestuft wurden, und bis Ende 2012 für die weiteren 118 Maßnahmenvorschläge, die von der Arbeitsgruppe einvernehmlich mit "Priorität" eingestuft wurden, vorlegen bzw. falls bereits gestartet, die bisher vorhandenen Maßnahmen und Förderinstrumente bei Bedarf evaluieren bzw. adaptieren, verstärken oder zurücknehmen. Eine Abstimmung zukünftiger Verordnungen bzw. Fördermaßnahmen erfolgt mit den Sozialpartnern. Als Entscheidungsgrundlage sind die volkswirtschaftlichen Auswirkungen, der konkrete Nutzen der Maßnahme zur Zielerreichung und der ökonomische Einsatz öffentlicher Mittel heranzuziehen. Die Realisierung soll vorbehaltlich der vom OÖ Landtag zur Verfügung gestellten budgetären Mitteln erfolgen.

Maßnahmenliste der Energiezukunft 2030

30 Maßnahmenvorschläge mit hoher Priorität ([5]) in der Arbeitsgruppe

Sektor Wärme

Deutliche Erhöhung der thermischen Sanierungsrate insbesondere des Gebäudebestandes 1945 bis 1980, Vollsanierung des problematischen Bestandes	Haushalte, Betriebe, öff. Bereich	W1
Althaussanierung: Weiterentwicklung energetischer und ökologischer Mindeststandards unter Berücksichtigung ökonomischer und technischer Gesichtspunkte	Haushalte	W2
Direktförderung für thermische Sanierungen, unter Umständen unabhängig vom Einkommen	Haushalte, Betriebe, öff. Bereich	W3
Zusätzliche Fördermittel für Sanierung unter Berücksichtigung von Energieeffizienzkriterien		W4
Optimierung von Heizungsanlagen im Zuge von thermischen Sanierungen (inkl. Warmwasser)	Haushalte, Betriebe, öff. Bereich	W5
Ausbau der Förderungen für Energie-Contracting	Betriebe, öff. Bereich	W6
Energiespar- und Ökoenergieoffensive Gewerbe- und Industriebauten	Betriebe	W7
laufende Optimierung der Förderungen für energiesparende und umweltfreundliche Heizungsanlagen und Warmwasserbereitung	Haushalte, Betriebe, öff. Bereich	W8
Weiterentwicklung der Kesseltausch- und Heizungstauschförderung inkl. Warmwasserbereiter	Haushalte, Betriebe, öff. Bereich	W9
Identifikation von vorhandenen Abwärmepotenzialen, optimierte Ausnutzung bestehender Fern- und Abwärmepotenziale	Betriebe, öff. Bereich	W10

Sektor Strom

Berücksichtigung von Energie- und Stromeffizienzkriterien im Rahmen von Förderungen	Haushalte	S1
Ausbau und Neubau von Wasserkraftwerken unter Bedachtnahme auf die Potentiale* und 2030-Ziele und die Ausgleichsenergie sowie langfristig erwartete Erzeugungskosten und Versorgungssicherheit *(gewässerverträglich nutzbare Potentiale)	Betriebe	S2
Weiterentwicklung und Forcierung von Contracting	Betriebe, öff. Bereich	S3
Forcierung von hocheffizienten KWK-Kraftwerken	Betriebe	S4
Forcierung effizienten Druckluft-Einsatzes	Betriebe	S5
Schwerpunkt energieeffiziente Umwälzpumpen	Haushalte	S6
Forcierung effizienter Technologie bei Antrieben (v.a. Aufzüge, Ventilatoren, Pumpen, Motore)	öff. Bereich, Betriebe, Haushalte	S7
Aktivierung von Restholzmengen unter Bedachtnahme auf vorhandene Ressourcen	öff. Bereich, Betriebe	S8
Masterplan für Ausbau verschiedener erneuerbarer Technologien: Steigerungsraten an nachweisbare Kostensenkung koppeln	Betriebe, öffentl. Bereich	S9

[5] im Sinne hoher Übereinstimmung der Expertinnen und Experten

Anreize zum Lampen- und Leuchtentausch	öff. Bereich, Betriebe, Haushalte	S10

Sektor Verkehr

Öffentlicher Verkehr – Erreichbarkeitsstandards	OöGVK	V1
in Ballungszentren: Zeitliche Dichte: Im Normalfall mindestens Viertelstunden-Takt, in Ausnahmefällen (Sonn- und Feiertage, erste Nachthälfte) Halbstundentakt Anbindung der städtischen Verkehre an die Verkehre aus den Regionen, besonders an die Bahn außerhalb der Ballungszentren: Stundentakt als zeitliche Grundstruktur (Tageszeitabschnitt an Werktagen bzw. an Sonn- und Feiertagen muss definiert werden) Verdichtung zu den Hauptverkehrszeiten Integration: Optimale Verknüpfungen zwischen den verschiedenen Systemen im ÖV orientiert am Stundentakt der Hauptrouten Das räumliche Netz ist aufbauend auf gewachsene Strukturen im Rahmen der Erstellung regionaler Verkehrskonzepte zu optimieren: Bahn als Rückgrat des ÖV, Busse und Rufsysteme als Zubringer ÖV als integratives Gesamtsystem, auch im ländl. Raum Außerhalb der Hauptverkehrszeiten vermehrte Etablierung von Rufsystemen, wobei im Regelfall der Stundentakt als Mindestintervall anvisiert wird Abend- und Wochenendverbindungen entsprechend dem Bedarf		
Technologie und Innovation in der Güterlogistik wie z.B.: Engpässe durch mehr/bessere Kommunikation vermeiden – bessere Planbarkeit Unternehmensübergreifende Informationsflüsse forcieren, um Warenströme vermehrt bündeln zu können Durchgängige intermodale Angebote schaffen Eisenbahnsysteme harmonisieren Betriebsvorschriften und Betriebssysteme im Eisenbahnwesen harmonisieren Logistikbewusstsein steigern z. B. durch verstärkte Verankerung in Unternehmensstrategien Kenntnisse über Methoden, Tools und Technologien der Logistik steigern Messung und Steuerung der logistischen Leistungsfähigkeit Outsourcing von Logistikleistungen an die Profis der gewerblichen Verkehrswirtschaft weiter forcieren (Fuhrparks, Distribution, Verpackung, versandfertig machen bis hin zur Auspreisung und auch Regalversorgung etwa im Handel) Unternehmensübergreifendes Prozessmanagement forcieren (Gestaltung von Lieferanten- und – Kundenbeziehungen) Vertriebsstrukturen durch verstärkten Softwareeinsatz flexibilisieren (derzeit in der Regel Hub and Spoke, Ziel müssen verstärkte virtuelle Depots für bedarfsorientierten Ressourceneinsatz und variableren Einsatz der Verkehrsträger und –mittel sein) Errichtung und Betrieb von Anschlussbahnen forcieren Alternative Umschlagssysteme forcieren, wie z. B. von Wagenladungssystemen zum direkten – Umschlag von Containern zwischen Lkw und Eisenbahnwaggons Citylogistikkonzepte von Anfang an unter partnerschaftlicher Einbeziehung aller Akteure forcieren, dazu gehören auch die Sicherstellung ausreichender geeigneter Lademöglichkeiten insbesondere in den Innenstädten sowie ganzheitliche Betriebsansiedelungskonzepte mit Ansiedelungsmöglichkeiten von Zulieferern nahe beim Produzenten.	Betriebe, öff. Bereich	V2
Verringerung der Klima- und Umweltbelastungen durch den Verkehr: Verkehrsberuhigungsmaßnahmen von Ortsdurchfahrten und Wohngebieten in Zusammenarbeit mit den Gemeinden Fördermittel werden nur noch gewährt, wenn die zu fördernden Fahrzeuge (z.B. Linienbusse) nach einem Stufenplan Verringerungen der Schadstoffemissionen und des CO2-Ausstoßes aufweisen	OöGVK	V3

Förderungen für die Anschaffung abgasarmer Nutzfahrzeuge, wie LKW und Busse Die KFZ für den landeseigenen Fuhrpark sollen mit Bedachtnahme auf möglichst geringe Abgasemissionen angeschafft werden Gemeinsam mit anderen Akteuren (Ländern, größeren Städten, Partnern in der Wirtschaft) wird das Land Oberösterreich ein Konzept entwickeln und der Umsetzung zuführen, um für schadstoffarme, ressourcenschonende Antriebstechniken die Marktchancen und Marktfähigkeit zu erhöhen Die Umsetzung der Regionalverkehrskonzepte zur Attraktivierung des ÖPNV und damit zur Reduzierung des PKW-Individualverkehrs und dessen Abgasemissionen soll möglichst rasch fortgesetzt werden Im Güterverkehr sollen gemeinsam mit der Wirtschaft und mit den Know-how-Trägern in der Logistik Maßnahmen entwickelt werden, welche den Betrieben die Nutzung alternativer Verkehrsträger zur Straße erleichtern und den Straßengüterverkehr effizienter werden lassen		
Weiterentwickeln des Oberösterreichischen Verkehrsverbundes	OöGVK	V4
Weiterentwicklung bei Güterverkehr und Logistik, Verkehrsinfrastruktur, Anschlussbahnen und Binnenschifffahrt	OöGVK	V5
Forcierung von alternativen und umweltfreundlichen Antrieben und Kraftstoffen bei allen Antrieben	Haushalte, öff. Bereich, Betriebe	V6
Regionales Schienenverkehrskonzept Oberösterreich	OöGVK	V7
Weiterentwicklung der Regionalverkehrskonzepte	OöGVK	V8
Forcierung der elektrischen Mobilität wie z.B. durch Lastganganalysen, Effizienzvergleichen, ökologischen Vergleichen, Feasibility Study elektrische Mobilität, Pilotversuche und erweiterte Pilotstellung, Stromversorgung für elektr. Mobilität, Logistik- & Mobilitätsberatung, vermehrten Einsatz von Elektrofahrzeugen und Batterietauschsystemen, Anreizsysteme für den Aufbau der notwendigen Infrastruktur für elektrische Mobilität (Ladestationen, Abrechnungssysteme…)	Betriebe, öff. Bereich	V9
Förderung für Transportrationalisierung- und Verlagerung	Betriebe	V10

9.2.2. Energiesparverband

Der Energiesparverband ist ein Verein, dessen Mitglieder aus dem öffentlichen Bereich (Land OÖ), den Interessenvertretungen sowie Unternehmen und Institutionen kommen. Durch die Mitgliedschaft vieler energierelevanter Institutionen und Unternehmen bildet er ein Energie-Netzwerk in Oberösterreich.

Der O.ö. Energiesparverband fördert den effizienten und Umwelt schonenden Energieeinsatz und unterstützt die Verwendung neuer Energietechnologien, insbesondere zur Nutzung heimischer, erneuerbarer Energieträger.

Ziel des Verbandes ist es, durch rationelle Energieverwendung unnötigen Energieverbrauch zu vermeiden, Impulse für die Wirtschaft zu geben und einen wichtigen Beitrag zur Reduzierung der Umweltbelastung zu leisten.

Besonders herauszustreichen ist die Förderung und Unterstützung regionaler Energiekonzepte in Form des E-GEM-Förderprogramms (E-GEM = Energiespargemeinden). Mehr als 120 Gemeinden nehmen bereits an diesem vom Land OÖ geförderten Programm teil.

9.3. Mobilität

Im Bereich Mobilität ist auf das Gesamtverkehrskonzept Oberösterreich (42) zu verweisen.

Das Gesamtverkehrskonzept soll Hilfestellung bieten zur Harmonisierung gegensätzlicher verkehrspolitischer Positionen, zur Standortbestimmung gegenüber dem Bund, bei der

Bewältigung von Zielkonflikten - auf der Basis einer nachhaltig angelegten Verkehrspolitik. Der Generalverkehrsplan versteht sich als Positionsfestlegung für die künftige Verkehrspolitik des Landes Oberösterreich, als Entscheidungshilfe für die Wirtschaft und die Interessenvertretungen und als Informationsquelle für die interessierte Öffentlichkeit.

Auch für den Bereich Mobilität gilt allerdings, dass insbesondere im motorisierten Verkehr steigende Verkehrszahlen und damit verbunden verkehrsbedingte Emissionen zu konstatieren sind. Da sowohl für Stickstoffoxide als auch – mit steigender Tendenz – für Kohlendioxid der Verkehrsbereich eine Schlüsselrolle spielt, müssen die entsprechenden Programme und Strategien (insbesondere in der Steigerung des Anteiles des öffentlichen Verkehrs) aufeinander abgestimmt werden. Ein entsprechendes Programm auf Österreichebene, das die Verkehrssysteme gesamthaft betrachtet, fehlt; einigermaßen aktuell ist lediglich der Verkehrswegeplan.

9.4. Emissionshöchstmengen

Die Emissionshöchstmengenrichtlinie der EU (NEC-Richtlinie 2001/81/EG)) verpflichtet Österreich, die Emissionen an Stickstoffoxiden, Schwefeldioxid, flüchtigen organischen Kohlenwasserstoffen und Ammoniak massiv abzusenken und ab 2010 zu deckeln. Weitere Verschärfungen dieser Grenzwerte sind bis 2020 zu erwarten.

Während sich bei den flüchtigen organischen Verbindungen, bei Schwefeldioxid und bei Ammoniak abzeichnet, dass die Höchstmengen eingehalten werden können, ergibt sich bei Stickstoffoxiden österreichweit ein Reduktionserfordernis von 25.000 t/a. Im Bereich Hausbrand, in dem eine Kompetenz der Länder besteht, müssen 2.700 t/a bis 2010 reduziert werden. Auch bei rascher und konsequenter Umsetzung ist eine zeitgerechte Umsetzung nicht mehr erwartbar; ein Einhalten der Emissionshöchstmengen bis 2015 erscheint jedoch möglich.

10. Gesamtwirkung der Maßnahmen

Die Gesamtwirkung ist zuerst hinsichtlich der Schadstoffemissionen und dann hinsichtlich der Immissionsbelastungen zu bewerten. Eine genaue und sichere Quantifizierung ist dabei allerdings aus mehreren Gründen, die im Folgenden dargestellt werden, nur bedingt möglich:

10.1. Quantifizierung der Emissionsminderungen

- Das Programm enthält eine breite Palette an bereits umgesetzten, in Umsetzung befindlichen und möglichen weiteren Maßnahmen. Daraus ergibt sich eine große Bandbreite sicher erzielter bis insgesamt möglicher Effekte. Die mengenmäßig bedeutendste Maßnahme ist das Feinstaub-Minderungsprogramm der voestalpine mit mehr als 1000 Jahrestonnen.
- Die einzelnen Maßnahmen lassen einerseits Synergieeffekte bei der Emissionsreduktion erwarten und enthalten andererseits Maßnahmenüberschneidungen (insbesondere bei nicht-hoheitlichen Maßnahmen), deren Einspareffekte nicht additiv sind.
- Aufgrund der unterschiedlichen Emissionstrends in den verschiedenen betroffenen Sektoren ist teils eine echte Reduktion bestehender Emissionen, teils bloß eine Verminderung des aufgrund der wirtschaftlichen Dynamik und des Konsumverhaltens erwartbaren Anstiegs der Emissionen möglich.
- Sowohl bereits umgesetzte wie auch noch umzusetzende Maßnahmen sind mit einer gewissen Unsicherheit in der Abschätzung der Wirkung behaftet, und zwar aufgrund fehlender Basisdaten, der unbekannten Wirkung nicht-hoheitlicher Maßnahmen (z.B. Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung) bzw. des tatsächlichen Umfangs noch zu konkretisierender Maßnahmen. Für die Mehrzahl der definierten Maßnahmen ist eine Quantifizierung ihrer Wirkung derzeit noch nicht möglich.

10.2. Quantifizierung der Immissionsminderungen

Zwischen den regionalen Emissionen und den lokal messbaren Immissionen besteht aus folgenden Gründen kein linearer Zusammenhang:

- Die überregionale Vorbelastung, anteilsmäßig von Bedeutung vor allem beim PM_{10}, bleibt beim Setzen regional begrenzter Maßnahmen unverändert.
- Laut jüngeren Erkenntnissen sind die Reduktionseffekte durch Maßnahmen zur Erneuerung der Kfz-Flotten bei NO_x stark vom Fahrzyklus abhängig, d.h. die Wirksamkeit dieser Maßnahmen unterscheidet sich zwischen dem innerstädtischen Verkehr einerseits und dem Überland- und Autobahnverkehr andererseits.
- Da moderne Abgasnachbehandlungssysteme bei Dieselmotoren zu stark steigenden Anteilen an primär emittiertem NO_2 führen, werden die NO_2-Emissionen des Straßenverkehrs trotz sinkender Gesamt-Stickoxid(NO_x)-Emissionen mittelfristig noch ansteigen. Die Immissionsbelastung durch NO_2 an verkehrsnahen Standorten bleibt daher im Trendszenario mittelfristig weitgehend unverändert (siehe Abschnitt 5.4). Der hohe Anteil an primär emittiertem NO_2 dämpft an diesen Messstellen (im Vergleich zu den Hintergrundmessstellen) auch die Abnahme der NO_2-Belastungen.

  Andererseits wäre es durchaus auch möglich, dass ein stark steigender Preis für Dieseltreibstoff den Trend bei neuen PKWs wieder in Richtung Benzinfahrzeuge lenkt. Ebenso könnte der hohe Treibstoffpreis auch ein Anreiz zu Treibstoff sparendem Fahrverhalten sein, was sich auch auf die NO_X- und Partikelemissionen günstig auswirken würde. Auch könnte die Wirtschaftlage zu weniger LKW-Fahrten und damit geringeren Emissionen führen.
- Emittierte Schadstoffe unterliegen im Zuge ihrer meteorologischen Ausbreitung und Verdünnung zum Teil komplexen physikalischen und chemischen Veränderungen:

Nach Emission von NO_X stellt sich zwischen den beiden Komponenten NO und NO_2 durch chemische Umwandlung innerhalb von einigen Minuten ein Konzentrationsgleichgewicht ein, das von verschiedenen Faktoren abhängt. Da bei niedrigeren NO_X-Konzentrationen relativ höhere NO_2-Konzentrationen vorliegen, bewirkt eine Emissionsreduktion an NO_X eine prozentuell geringere Immissionsreduktion an NO_2 [6].

Aus verschiedenen gasförmigen Schadstoffen (darunter auch NO_x) bilden sich je nach Konzentrationen und meteorologischen Rahmenbedingungen sekundäre Partikel. Eine Reduktion der NO_x-Emissionen führt daher auch zu einer gewissen Reduktion der PM_{10}-Immissionen.

Gasförmige und partikelförmige Schadstoffe werden durch Deposition, Sedimentation und Auswaschen in Abhängigkeit von ihrer Art, Konzentration und bei Partikeln von ihrer Größe und Zusammensetzung aus der Atmosphäre entfernt.

- Ein großer Einfluss auf die aktuellen aber auch jahresdurchschnittlichen Immissionskonzentrationen ergibt sich aus den von Jahr zu Jahr stark schwankenden meteorologischen Rahmenbedingungen. Dies gilt insbesondere hinsichtlich der Grenzwertüberschreitungen für den Tagesmittelwert an PM_{10} und die Anzahl der davon betroffenen Messstellen (aufgrund der Definition dieses Grenzwertes als Anzahl der Tage mit Überschreitungen des Tagesmittelwertes über dem zulässigen Schwellenwert). Eine Evaluierung der Wirkung der Maßnahmen auf Basis von Messdaten kann daher nur durch Vergleich mit den Messwerten an Messstellen ähnlicher Charakteristik außerhalb des Sanierungsgebietes erfolgen.

Unter Berücksichtigung aller dieser Umstände kann bei Umsetzung der derzeit schon beschlossenen und angelaufenen Maßnahmen des Maßnahmenprogramms damit gerechnet werden, dass ab dem Jahr 2012 bei PM_{10} in ganz Oberösterreich – möglicherweise aber mit Ausnahme des Stadtzentrums von Linz - der Grenzwert der EU (maximal 35 TMWs über 50 µg/m³) eingehalten werden kann. Diese eher hoffnungsvolle Prognose geschieht aber unter der Annahme, dass auch die Fernverfrachtungen von PM10 und Vorläufern zurückgehen werden, wie es auf Grund der Anwendung von EU-Vorschriften in den neuen EU-Staaten im Osten geschehen müsste. Wie weit auch der dann geltende österreichische Grenzwert (maximal 25 TMW-Überschreitungen pro Jahr) eingehalten wird, kann derzeit nicht prognostiziert werden. Um auch das Stadtzentrum von Linz sicher unter dem Grenzwert zu halten, wären vermutlich noch strengere Maßnahmen nötig.

[6] Über den Zusammenhang zwischen NO2 und NOX siehe "Romberg-Formel" (44)

11. Umweltprüfung

Erklärung gemäß § 9c Abs 3 IG-L:

Nach § 9c Abs 1 IG-L ist eine Umweltprüfung durchzuführen, wenn ein Programm gemäß § 9a IG-L voraussichtliche Auswirkungen auf Natura 2000 Gebiete hat. Weiters ist eine Umweltprüfung durchzuführen, wenn ein Programm einen Rahmen für die künftige Genehmigung von Projekten festlegt und die Umsetzung des Programms voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen haben wird.

Dieses Programm gemäß § 9a IG-L wird voraussichtlich keine nachteiligen Auswirkungen auf Natura 2000 Gebiete haben und es legt keinen Rahmen für die künftige Genehmigung von Projekten fest.

Bei der Umsetzung des Programms können negative Auswirkungen auf die Umwelt ausgeschlossen werden, weswegen keine Umweltprüfung gemäß § 9c IG-L durchzuführen ist.

12. Stellungnahmen, Konsultationen, Begutachtung, Öffentlichkeitsbeteiligung

Im Mai 2010 wurden aktualisierte Statuserhebungen betreffend PM_{10} in Linz und Oberösterreich und betreffend NO_2 in Linz veröffentlicht. Zu diesen ist eine Reihe von Stellungnahmen eingegangen, die in den Abschnitten 12.1 und 12.2 dargestellt werden.

Dieses Programm war von 23. Dezember 2010 bis 11. Februar 2011 in Begutachtung. Es sind 12 Stellungnahmen eingegangen, die in Abschnitt 12.3 zusammengefasst werden.

12.1. Stellungnahmen zur Statuserhebung PM_{10}

12.1.1. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

Das BMLFUW bemängelte, dass die Statuserhebung teilweise auf Studien aufbaut, die zwar zitiert, aber nicht beigelegt wurden (z.B. die der TU Graz), wodurch die Gründe für die Verkleinerung des Sanierungsgebiets nicht nachvollziehbar seien.

Generell wurde kritisiert, dass die Sanierungsgebiete möglichst klein gehalten werden, um die Genehmigung neuer Anlage nicht zu erschweren, was aber nicht den Zielen des IG-L entspreche.

Es wurde die Erstellung eines Programms nach § 9a IG-L gefordert sowie die ehestmögliche Anordnung von Maßnahmen nach § 10 IG-L insbesondere für Wels.

Weiters wurde auf die Nichteinhaltung der gesetzlichen Fristen hingewiesen.

Kommentar:

Da in Wels die Belastung in den Jahren 2007 bis 2009 unter den Grenzwert gefallen ist, obwohl nur nicht-hoheitliche Maßnahmen gesetzt wurden, war eine Maßnahmenverordnung nicht notwendig. Für 2010 sind nicht mehr als 35 Überschreitungen des PM_{10}-Tagesmittelwerts zu erwarten, daher sind keine zusätzlichen Maßnahmen erforderlich.

Dass die gesetzlichen Fristen nicht eingehalten werden konnten, liegt einerseits an den unrealistisch kurzen Fristen, andererseits an der Komplexität der Probleme in diesem Bereich sowie der überlangen Dauer bis zur Erlassung der IG-L – Novelle, mit der die erforderlichen Instrumente für effektive Maßnahmen erst geschaffen wurden.

Die Gutachten der TU Graz werden noch vor Erlassung dieses Programms auf der Homepage des Landes Oberösterreich veröffentlicht.

12.1.2. Bundesministerium für Verkehr, Infrastruktur und Technologie BMVIT – I/PR3

Das BMVIT wies darauf hin, dass der Grenzwert für den Jahresmittelwert von PM_{10} in Enns-Kristein immer eingehalten worden sei und die Anzahl Überschreitungstage seit 2003 zurückgegangen wäre. Außerdem gebe es seit 2008 eine VBA. Das BMVIT sei daher gegen die Ausweisung eines PM_{10}-Sanierungsgebiets.

Kommentar: So lange der Grenzwert überschritten ist, muss auch ein Sanierungsgebiet ausgewiesen werden. Zwar wurde der Grenzwert des IG-L in den Jahren 2007 bis 2009 nicht überschritten, 2010 wurden aber bereits 31 Überschreitungstage registriert, damit ist die Ausweisung eines Sanierungsgebiets notwendig.

12.1.3. Wirtschaftskammer OÖ

Die WKOOe wies darauf hin, dass der Trend der Feinstaubüberschreitungstage sinkend sei und die Hälfte der Belastung auf Feinstaubimporte zurückzuführen wäre.

Die Standorte Enns-Kristein und Römerberg würden abgelehnt, weil sie nicht repräsentativ für

den dauernden Aufenthalt von Menschen bzw. zu nahe am Tunnelportal und auf einem Parkplatz wären.

Die oö. Betriebe investierten bereits viel in Umweltschutz, es sollten daher keine unüberlegten Maßnahmen gesetzt werden, sondern nur solche, die auch zu einer Wirtschaftsbelebung beitragen.

Außerdem wurde darauf hingewiesen, dass beim Stadtanteil die Staubbelastung aus der Splittstreuung gleich groß ist wie aus dem Abgas, daher wären in erster Linie Maßnahmen bei der Splittstreuung vorzusehen.

Kommentar:

In jedem Überwachungsgebiet ist zumindest eine Mess-Stelle verkehrsnah (maximal 5 m vom Fahrbahnrand) an einer stark befahrenen Straße zu platzieren. Damit ist klar, dass das in der Regel kein Ort ist, wo sich Menschen dauernd aufhalten. Bei der Station Römerberg gibt es allerdings über dem Tunnelportal Wohnhäuser, deren Bewohner einer wesentlich höheren Belastung ausgesetzt sind als die immerhin 60 m entfernte Messstation.

Auf einem Parkplatz ruht der Verkehr die meiste Zeit, hier ist daher der Jahresmittelwert im allgemeinen niedrig. Allenfalls können gelegentlich kurze Spitzen auftreten. Bei den Messstellen Römerberg und Kristein ist aber gerade der Jahresmittelwert erhöht.

Bei der zitierten KFZ-Quellenzuordnung ergeben sich ca. 3 µg/m³ Beitrag aus der Splittstreuung, gegenüber 4 µg/m³ Partikel aus dem KFZ-Abgas. Beide Fraktionen machen nur einen kleinen Teil der gesamten Staubmenge aus, der größte Einzelbeitrag ist das sekundäre Nitrat aus dem KFZ-Abgas. Die Rußpartikel aus dem Abgas stellen allerdings - trotz ihrer geringen Masse - an Toxizität alles andere in den Schatten, daher muss der Dieselruß trotzdem primäres Angriffsziel sein.

12.1.4. Stadtgemeinde Steyregg

Die Gemeinde Steyregg weist auf die seit Herbst laufenden Messungen in Plesching und Windegg hin und ersucht um Einbeziehung in die Statuserhebung.

Kommentar:

Aus praktischen Gründen musste es bei der Darstellung der Messdaten eine "Deadline" geben, und die war das Jahresende 2009. Die bei der Fertigstellung der Statuserhebung bereits bekannten relativ vielen Überschreitungen trugen allerdings zu der Entscheidung bei, das Gemeindegebiet von Steyregg nach wie vor im Sanierungsgebiet zu belassen (obwohl der IG-L-Grenzwert in Steyregg-Weih und Steyregg-Au seit 2007 nicht mehr überschritten wurde).

12.1.5. Stadt Wels

Die Stadt Wels weist auf ihre bisherigen Aktivitäten hin, merkt aber an, dass die Einhaltung strengerer Grenzwerte als die von der EU vorgeschriebenen schwierig bis unmöglich sein wird.

Kommentar:

Dem wurde in der IG-L-Novelle Rechnung getragen.

12.1.6. Stadt Linz - UTC

Das ausgewiesene Sanierungsgebiet wurde als plausibel zur Kenntnis genommen.

Es wurde allerdings darauf hingewiesen, dass bei der Ermittlung der Verursacheranteile große Differenzen bestehen zwischen der AQUELLA -Studie und dem Projekt "Dust Reference" der voestalpine. Während sich bei AQUELLA nur geringfügige Beiträge der voestalpine zum PM_{10} ergeben, weist "Dust Reference" bis zu 38% aus. Diese Differenzen sollten geklärt werden, da dies auf die zu setzenden Aktionen im Maßnahmenplan Einfluss hat.

Kommentar:

Leider scheinen beide Projekte bei der Erfassung der voestalpine-Emissionen an ihre Grenzen gestoßen zu sein.

Bei AQUELLA wurden Staubproben über ein ganzes Jahr (April 2005 bis März 2006) analysiert. Mangels eindeutiger Tracer für die voestalpine wurde der Anteil der voestalpine anhand des Eisengehalts der Proben ermittelt.

Bei "Dust Reference" wurden nur über wenige Stunden im Jahr 2005 Proben genommen, und zwar während Situationen mit eindeutiger Anströmung der Probesammler von der voestalpine.

Daher sind die Ergebnisse der beiden Studien auch nicht direkt vergleichbar.

12.2. Stellungnahmen zur Statuserhebung NO_2

12.2.1. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

Es wurde vorgeschlagen, dass die verbale Beschreibung des Sanierungsgebiets durch eine Karte ergänzt wird, in der die Straßenabschnitte auch zugeordnet werden können.

Wiederum wurde bemängelt, dass die zugrundeliegende Literatur nicht der Öffentlichkeit zugänglich ist.

Kommentar

Die Gutachten der TU Graz werden noch vor Erlassung dieses Programms auf der Homepage des Landes Oberösterreich veröffentlicht.

12.2.2. Bundesministerium für Verkehr, Infrastruktur und Technologie BMVIT – I/PR3

Das BMVIT befürchtete, dass auf der von der ASFINAG geplanten VBA auf der A7 Tempo 60 geplant ist (derzeit ist Tempo 80). Das werde abgelehnt, weil dadurch die Leistungsfähigkeit der Autobahn sinken würde.

Ferner wurde bemängelt, dass der Bereich der Anschlussstelle Bahnhof des künftigen Westrings im Sanierungsgebiet liegt.

Kommentar:

Tempo 60 ist derzeit nicht geplant, weil es gegenüber Tempo 80 keine wesentliche Verringerung der NO_X-Emissionen und damit auch der NO2-Immissionen bewirken würde.

Der Bereich Bahnhof – B139 ist selbstverständlich im Sanierungsgebiet, da die vorliegenden Berechnungen sowie auch die für das Westringprojekt vorgenommenen verkehrsnahen Messungen einen JMW deutlich über 40 µg/m³ ergeben haben.

12.2.3. Wirtschaftskammer OÖ

Die Eignung der Messstelle Römerberg wurde in Frage gestellt mit dem Argument, dass sich dort Personen nicht längere Zeit aufhalten.

Ferner wurde kritisiert, dass die Probenahmeeinrichtung nicht frei anströmbar ist, da sich neben der Messstelle Bäume und eine Plakatwand befinden.

Auch wurde angeführt, dass kurzzeitige Extremwerte durch Laufenlassen von Motoren auf dem Parkplatz hervorgerufen werden können und dass daher ein Parkplatz nicht als Messstandort geeignet sei. Andere Messstellen wie 24erTurm würden nicht dieses Verhalten zeigen.

Zum Vorschlag des Sanierungsgebiets wurde kritisiert, dass auch Gebiete im Sanierungsgebiet liegen, an denen die NO2-Belastung unter 40 µg/m³ liegt.

Abschließend wurde auf die erwartete Entlastung durch den Westring hingewiesen und darauf, dass der Trend der Emissionsentwicklung bei den KFZ abnehmend ist.

Kommentar:

Zur Aufenthaltsdauer von Personen sei auf die Wohnhäuser Lessingstraße 9 und 11 hingewiesen, die sich noch wesentlich näher am Tunnelportal befinden als die Messstation. Ferner wird gegenüber der Messstation gerade ein Wohnhaus neu gebaut.

Die Plakatwand stellt kein Hindernis dar, da sie deutlich niedriger als der Probeeingang ist.

Die EU-Richtlinie und die Messkonzept-Verordnung verlangen, dass Hindernisse soweit möglich einige Meter entfernt sein sollen, eine Hausmauer zumindest 1/2 m. Die total freie Anströmung, wie sie für meteorologische Messungen wünschenswert ist, ist im Stadtgebiet normalerweise nicht möglich.

Ferner legt die EU-Richtlinie fest, dass an folgenden Orten die Grenzwerte nicht beurteilt werden (2008/50/EG Anhang III A)

a) Orte innerhalb von Bereichen, zu denen die Öffentlichkeit keinen Zugang hat und in denen es keine festen Wohnunterkünfte gibt;

b) nach Maßgabe von Artikel 2 Absatz 1 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.

Keiner dieser Ausschlussgründe trifft auf die Messstelle Römerberg zu.

Laufenlassen von Motoren neben einer Messstelle kann zwar zu einer Überschreitung des HMW-Grenzwertes führen; an Messstellen ohne bereits hoher Belastung durch fließenden Verkehr reichen die Emissionen eines PKWs aber nicht dafür aus, (es müsste dort ein Bagger oder Ähnliches längere Zeit in Betrieb sein).

Neue Welt und 24er-Turm sind keine verkehrsnahen Messstellen im Sinne der EU-Richtlinien.

Das Sanierungsgebiet geht deshalb über das belastete Gebiet hinaus, weil gemäß § 2 Abs. 8 IG-L das Sanierungsgebiet jenes Gebiet ist, 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. Das heißt, ein Sanierungsgebiet kann ein Industriegelände umfassen, obwohl der Grenzwert selbst in Industriegeländen nicht eingehalten werden muss.

Infolge der kommenden EU-Emissionsvorschriften für KFZ dürften die Immissionen ab 2015 tatsächlich deutlich zurückgehen. Der Westring als solcher würde zwar an der Messstelle Römerberg eine Entlastung bringen, statt dessen aber den Immissionsschwerpunkt in den Bereich Waldeggstraße verschieben.

12.2.4. Stadt Linz - UTC

Es wurde darauf hingewiesen, dass die rechnerisch ermittelten Zusatzbelastungen teilweise wesentlich höher wären als die gemessenen NO_2-Werte.

Eine messtechnische Verifikation wurde als dringend erforderlich erachtet. Nach Vorliegen der Ergebnisse sollte nochmals über die Ausdehnung des Sanierungsgebiets gesprochen werden.

Kommentar:

Bei den auffällig hohen Werten handelt es sich nicht um die NO_2-, sondern um die NO_X-Zusatzbelastung. Vergleicht man die jeweils gleichen Messgrößen, so stimmen Messwert und Rechenwert ausreichend gut überein.

Das flächendeckende NO_2-Messprogramm der Stadt Linz mit Passivsammlern startete im Spätherbst. Die ersten Ergebnisse dürften im Frühjahr 2011 vorliegen.

12.2.5. Stadt Linz für den Österreichischen Städtebund – Landesgruppe Oberösterreich

Es wurde verlangt, dass in Zukunft die betroffenen Gemeinden bereits im Vorfeld vor einer Veröffentlichung derartiger Verordnungen eingebunden werden.

Kommentar:

Es liegt offenbar ein Missverständnis vor. Bei einer Statuserhebung handelt es sich um eine Fachinformation ohne Verordnungscharakter. Auch der in der Statuserhebung enthaltene Vorschlag für ein Sanierungsgebiet hat noch keinen rechtlich bindenden Charakter.

Von der Veröffentlichung wurden daher die im IG-L genannten Stellen, u.a. die betroffenen Gemeinden und der Städtebund, verständigt und parallel dazu die Statuserhebung im Internet allgemein zugänglich gemacht und damit die gesetzlich vorgesehenen Schritte gesetzt.

Wird auf der Basis der Statuserhebung ein Programm nach § 9a IG-L oder eine Verordnung nach § 10 ff IG-L erstellt, werden die betroffenen Gemeinden – konkret das UTC der Stadt Linz - eingebunden, was im Werdegang dieses Programms bereits mehrmals geschehen ist.

12.3. Stellungnahmen zum Programm

Die Stellungnahmen zum Programm beinhalten zahlreiche Anregungen, insbesondere zum Infrastrukturausbau, die hier nicht im einzelnen kommentiert werden können. Sie werden einerseits den zuständigen Ressorts zugeleitet, andererseits werden sie in den Arbeitsprozess zur Ausarbeitung weitergehender Maßnahmen zur Luftreinhaltung einfließen.

12.3.1. Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

Generell und mehrfach wünscht sich das BMLFUW mehr Angaben zu den Kosten und vor allem eine Quantifizierung der erwarteten und bereits eingetretenen Emissions- und Immissionsreduktionen. Zu den Auswirkungen der Maßnahmen sollten noch weiter gehende Modellrechnungen durchgeführt werden, auch wenn das mit beträchtlichem Aufwand verbunden ist. Eine Schlussfolgerung, ob die gesetzten Maßnahmen gewirkt haben, kann nicht allein aus abnehmenden Immissionsdaten gezogen werden, sondern es muss durch Modellrechnungen untermauert werden.

Die Emissionsfaktoren für schwere Nutzfahrzeuge stimmen nicht mit den Zahlen des UBA überein.

Das BMLFUW hält die durch die IG-L-Novelle 2010 erweiterten Möglichkeiten des LH für ausreichend um mittels Maßnahmenverordnungen nach § 16 IG-L die Einhaltung von 35 Überschreitungen auch bei ungünstigen meteorologischen Bedingungen zu gewährleisten.

Zum Sanierungsgebiet Wels sollte die Frage geklärt werden, ob sich alle Emittenten mit erheblichem Beitrag in diesem kleinen Gebiet befinden. Ferner sollte die Hintergründe der Schätzung über die Maßnahmenwirkung näher erläutert und quantifiziert werden.

Dass Maßnahmen zur Verbesserung des Verkehrsflusses auch eine nachhaltige Reduktion der Emissionen bewirkt, wird bezweifelt, da solches meist zu stärkerem Verkehrsaufkommen führt.

Kommentar:

Bisher wurde bei einem Teil der Maßnahmen (vor allem dort, wo die Hauptzielrichtung der Maßnahme in einem anderen Bereich liegt und die Staub- bzw. Stickoxidreduktion ein Nebeneffekt ist), von aufwendigen Berechnungen abgesehen. Wenn aber zur Einhaltung des Grenzwerts weitere hoheitliche Maßnahmen notwendig sind, wird deren Wirkung durch Modellrechnungen prognostiziert sowie nach Umsetzung evaluiert.

In Abbildung 42 waren die Emissionsfaktoren für Innerorts-Verkehr dargestellt, ohne dass in der Beschriftung darauf hingewiesen wurde. Das wurde korrigiert und durch die Faktoren auf Autobahnen ergänzt, die sich bei LKWs stark unterscheiden.

Dass die den Landeshauptleuten zur Verfügung stehenden Maßnahmen bei ungünstiger Meteorologie nicht ausreichen, ist sehr gut am Beispiel der Hintergrundmessstelle Illmitz im burgenländischen Seewinkel zu erkennen, wo 37 Überschreitungen im Jahr 2010 gezählt

wurden.

Zur Frage, ob sich alle Emittenten mit erheblichem Beitrag in Wels im Sanierungsgebiet befinden, ist anzumerken, dass sich in Wels generell um Emittenten mit für sich geringem Einzelbeitrag handelt. Der Beitrag der Stadt selbst zu den PM_{10}-Überschreitungen ist geringer als der der großräumigen Hintergrundbelastung. Da aber das IG-L die Ausweisung eines Sanierungsgebiets vorschreibt, wurde das Gebiet zum Sanierungsgebiet erklärt, in dem auf Grund von Modellrechnungen die Überschreitung des Grenzwerts angenommen wird.

12.3.2. Bundesministerium für Verkehr, Infrastruktur und Technologie BMVIT – I/PR3

Das BMVIT lehnt die Ausweisung der A1 als Sanierungsgebiet auch für PM10 ab, weil dadurch keine zusätzliche Reduktion der PM10-Immissionen erwartet werden kann.

Kommentar:

Das ist richtig, daher besteht nicht die Absicht, an der bestehenden VBA etwas zu ändern. Die Ausweisung eines Sanierungsgebiets ist auf Grund der Grenzwertüberschreitungen laut IG-L allerdings verpflichtend, auch wenn keine zusätzlichen Maßnahmen ergriffen werden.

12.3.3. ASFINAG

Die Asfinag befürchtet, dass wegen der Ausweisung der A1 auch als Sanierungsgebiet für PM10 es zu noch häufigerer Herabsetzung der Höchstgeschwindigkeit kommt. Sie argumentiert, dass auch bei einer deutlichen Ausweitung der Zeiten die erwartbare PM10-Reduktion nur gering ist.

Kommentar:

Die Befürchtungen der Asfinag sind gegenstandslos; die Emissionen von PM10 und NOx auf der Autobahn erfolgen zeitgleich. Tempobeschränkungen auf Grund von PM10-Emissionen aus anderen Quellen sind nicht vorgesehen. Daher erfolgt keine Änderung der Verordnung und die Steuerung der VBA erfolgt weiterhin auf NO2-Basis.

12.3.4. Wirtschaftskammer Oberösterreich

Die Wirtschaftskammer sieht in den vorliegenden Daten den Beleg für eine deutliche Verbesserung der Luft in den letzten Jahren.

Die Novelle 2010 des IG-L wird so interpretiert, dass nunmehr erst bei 35 Staub-Tagesüberschreitungen bzw. einem NO2-JMW von 40 ein Programm zu erstellen und ein Sanierungsgebiet auszuweisen ist.

Die Auflassung der Messstellen Linz-Römerbergtunnel und Enns-Kristein wird gefordert, da sie nicht repräsentativ genug seien.

Außerdem wird die Verkleinerung der Sanierungsgebiete für PM10 und NO2 in Linz verlangt. Das Sanierungsgebiet für NO2 sollte erst nach Vorliegen der Passivsammlermessungen festgelegt werden. Aus dem Sanierungsgebiet für PM10 sei das Stadtgebiet von Steyregg herauszunehmen.

Die Ausweisung von Wels als Sanierungsgebiet erübrige sich, da unter Abzug der Winterstreuung weniger als 35 Staubüberschreitungen vorliegen.

In Wels sollte zumindest auf Hauptverkehrsstraßen weiterhin Tempo 50 bleiben.

Zu den Detailangaben der Maßnahmen der voestalpine (AT40_M13 und AT40_M14) wurden inhaltliche Richtigstellungen gefordert.

Zur Tempo100-Beschränkung auf der Autobahn A1 wurde auf den hohen Ausländeranteil an den Übertretern hingewiesen und der Hoffnung Ausdruck verliehen, dass durch Überwachung mit Frontradar und durch EU-weite Strafverfolgung diese Situation gebessert wird.

Kommentar:

Die Erfolge betreffend die Rückgänge bei der Luftbelastung sind zwar erfreulich, reichen jedoch nicht aus, um die EU- und IG-L - Grenzwerte einzuhalten.

Laut Auslegung durch das BMLFUW ist bereits bei Überschreitung eines IG-L-Grenzwerts eine Statuserhebung und die Ausweisung eines Sanierungsgebiets erforderlich.

Nach dem derzeit vorliegenden EU-Leitfaden zur Berücksichtigung des Winterdienstes (45) ist ein Abziehen eines Mineralstaubanteils aus dem Winterdienst nicht möglich, wenn mehr als die Hälfte des PM_{10} aus $PM_{2,5}$ besteht. Das ist in Österreich aber generell der Fall. Ein für oberösterreichische Verhältnisse geeignetes Modell ist in Ausarbeitung, muss aber von Brüssel notifiziert werden.

Zu den verkehrsnahen Messstellen siehe der Kommentar zur Stellungnahme zur Statuserhebung NO_2 auf Seite 102. Die Position der Stationen Linz-Römerberg und Enns-Kristein entspricht der Messkonzept-Verordnung und dem Anhang II lit. C der CAFE-Richtlinie (46).

Die Repräsentativität der Station Römerberg für verkehrsnahe Lagen in der Innenstadt wurde von der TU Graz modelliert (32), (33), und durch Messungen der Stadt Linz bestätigt.

Für die Ausweisung von Sanierungsgebieten sind nicht ausschließlich Verkehrsemissionen heranzuziehen, wenn es potente Quellen aus anderen Sektoren gibt.

Die Tempo30-Zone in Wels dient primär der Verkehrssicherheit. Ein positiver Einfluss auf die Luftbelastung (vor allem bezüglich Non-exhaust-Staub) ist Nebeneffekt.

Die Angaben bezüglich Maßnahmen der voestalpine wurden richtiggestellt.

12.3.5. Stadt Linz, Umwelt- und Technik-Center

Dem Programm wird grundsätzlich zugestimmt, da im Zuge der Entwicklung des Maßnahmenplans die vom Magistrat Linz/UTC vorgeschlagenen Punkte aufgenommen wurden.

Allerdings wird darauf hingewiesen, dass sich die für Linz ausgewiesenen Begrenzungen des Sanierungsgebiets mit der Stadtgrenze decken, was aus den Messergebnissen nicht abgeleitet werden kann.

Die Maßnahmenvorschläge des UTC und der FPÖ-Gemeinderatsfraktion, die schon anlässlich des Runden Tischs bei LR Anschober im Oktober vorgebracht wurden, werden nochmals angeführt.

- Vorschläge des UTC: Einbau von Entstickungsanlagen bei Koksofenbatterien, Einbau von Stickoxid mindernden Pflasterungen im Straßenbereich, Ausweitung Fernwärmeanschlussverpflichtung; Park-and-ride-Anlagen in Umlandgemeinden, Abgestimmte Weiterentwicklung E-Mobilität, Verbot von Einzelofenfeuerungen in Sanierungsgebieten
- Vorschläge der FPÖ-Gemeinderatsfraktion: Motivation der Bürger, auf öffentliche Verkehrsmittel umzusteigen; Anreize für Wirtschaftsbetriebe, Jobtickets anzubieten; Abschaffung der Vignetten/Mautpflicht auf Stadtautobahnen; Weiterer ÖV-Ausbau; "Grüne Welle" bei Ampelschaltungen; Abschalten der Ampel in der Nacht; Ausbau des Park-and-Ride-Angebots in den Umlandgemeinden; Attraktive Förderung zum Umstieg auf schadstoffarme PKWs; Ausbau des Linzer Fernwärmenetzes; Anreize für Betriebe und Hauseigentümer zum Umstieg auf erneuerbare Energien; Schaffung von mehr Grünflächen in der Innenstadt; Verbesserung der Straßen- und Gehsteigreinigung

Kommentar:

Alle diese Vorschläge werden in einer gemeinsamen Expertengruppe zwischen Stadt Linz und Land OÖ behandelt.

12.3.6. Städtebund, vertreten durch Stadt Linz

Einleitend wird festgestellt, dass realistische Aufwands- und Kostenschätzungen erst bei Vorliegen konkreter Entwürfe des Landes für Maßnahmenverordnungen gemacht werden können.

Hinsichtlich der Maßnahmen im Bereich der LILO wird auf in den nächsten Jahren geplante Anbindung von Aschach an die LILO und den Ausbau der Summerauerbahn und Bedienung durch LILO bis St. Georgen hingewiesen.

Ferner wurde angeregt, exzessive Salz- und Splittstreuung zu vermeiden.

Kommentar:

Die Ausbaupläne werden begrüßt. Zur Optimierung der Winterstreuung siehe Maßnahme AT04_M15.

12.3.7. Stadt Wels

Wels kündigt als Ergänzung neue Maßnahmen an:

- die bisherige Bedarfshaltestelle Wels-Messe der Almtalbahn wird zu einer regelmäßigen Haltestelle, die untertags stündlich angefahren wird
- in Bahnhofsnähe werden Fahrradständer, -boxen und Stromtankstellen für E-Bikes errichtet. Außerdem soll eine Miet- und Verleihstation für E-Bikes angeboten werden können; weitere Stromtankstellen werden in der Stadt errichtet
- die Umrüstung der öffentlichen Beleuchtungsanlage (ca. 8000 Lichtpunkte) auf LED-Technik steht vor der Beschlussfassung

Kommentar:

Die zusätzlichen Maßnahmen werden begrüßt.

12.3.8. OÖ. Gas-Wärme-GmbH

Es wird festgestellt, dass die Förderung der Elektromobilität für das akute Problem der zu vielen Grenzwertüberschreitungen keine Lösung bildet. Erdgasfahrzeuge seien aber ähnlich effizient und schadstoffarm und stehen derzeit schon zur Verfügung.

Zu den Heizungsanlagen wird ausgeführt, dass die Raumwärme bereits das Kyoto-Ziel erreicht hat. Daher besteht keine Notwendigkeit, Biomasseverbrennung auf Kosten der Luft zu fördern, stattdessen sollte besser Erdgas, Erdgas+Solar oder Bio+Erdgas sowie Ergas-Wärmepumpen und stromerzeugende Heizung forciert werden. Erdgas stelle das effizienteste Energiesystem dar.

Es werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Gratis parken für Erdgasfahrzeuge
- Ausnahme bei T100-Beschränkungen für Erdgasfahrzeuge
- Verbot von Biomasseheizungen in den Sanierungsgebieten
- Reduzierung der Förderung für Biomasseheizungen
- Forcierung von Erdgas in der Öffentlichkeitsarbeit, Beschaffung, Initialförderungen jeder Art (muss nicht immer Geld sein!)

12.3.9. Oö. Umweltanwaltschaft

Der Umweltanwalt beruft sich eingangs auf das Erkenntnis des EU-Gerichtshofs, dass die Mitgliedsstaaten auch **Aktionspläne** für kurzfristig zu ergreifende Maßnahmen vorsehen müssen.

Er bemängelt, dass das IG-L solche Aktionspläne nur bei Überschreitung von Alarmwerten für Schwefeldioxid und Stickstoffdioxid vorsieht, ist aber der Meinung, dass das analog auch für Feinstaub gelten müsste.

Zum Feinstaub zitiert der Umweltanwalt die Daten des UBA über die Beiträge der Sektoren zur PM-Emission. Da der **Kleinverbrauch** den höchsten Beitrag zur Primäremission von PM2,5 leistet, fordert er, die Maßnahmen primär dort anzusetzen.

Zu den Stickoxiden sieht er primären Handlungsbedarf beim Verkehr und hier besonders bei den **LKW**. Dazu weist er auf die Umsetzungsverpflichtung eines Aktionsplans hin.

Der Umweltanwalt weist auch auf Schwermetallemissionen aus der energetischen Nutzung von Biomasse hin. In belasteten Gebieten sei daher auch aus diesen Gründen die Biomassenutzung zu überdenken und statt dessen vorhandene **Abwärme** zu nutzen.

Bei den PAKs stammen 72% aus dem Kleinverbrauch, dieser Schadstoffgruppe muss vermehrte

Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Zusammenfassend hält der Umweltanwalt die erarbeiteten Grundlagen zwar für eine solide Basis für Maßnahmen. Er bemängelt aber, dass die "heißen Eisen" wie die Eindämmung des Individualverkehrs, die Einrichtung von Umweltzonen, zweckgebundene Verkehrsabgaben zum Ausbau öffentlicher Verkehrsmittel usw. nicht angesprochen wurden. Statt dessen wurden nur die bereits laufenden und abgeschlossenen Maßnahmen dokumentiert. Es fehle auch die Zuteilung zu den zuständigen Abteilungen innerhalb der Gebietskörperschaften. Außerdem fehlen Ansätze zur Quantifizierung der zu erwartenden Effekte. Der Wille zu konsequenten und einschneidenen Maßnahmen im Verkehrsbereich fehlt dem Programm.

Im Folgenden die Maßnahmenvorschläge des Umweltanwalts:

- Wärme- und Kälteversorgung: Masterplan zur Nutzung der Abwärme im Zentralraum; Beschränkung von Brennstoffen:
- Raumordnungsmaßnahmen: Regionale und überregionale Schienenkorridore; ÖV-Bindung von Baulandausweisungen
- Maßnahmen des Nah- und Regionalverkehrs: Einrichtung einer Landes-Infrastruktur-Gesellschaft; Verkehrsmaßnahmen (Infrastruktur und Betrieb) im Großraum Linz (insgesamt 38 Einzelmaßnahmen); Verkehrsmaßnahmen (Infrastruktur und Betrieb) im Großraum Wels (4 Einzelmaßnahmen); Alternative Antriebssysteme - Entwicklung eines "Masterplans Elektromobilität im oö. Zentralraum; Spezielle Mobilitätsdienste; Festlegungen zum Transport von Massengütern; Überregionale Maßnahmenoptionen:
- Rechtliche Anpassungen: Anpassung der Bau-Ordnung; Gewerberechtliche Verfahren, Elwog-Verfahren, UVP-Verfahren:
- Förderungen: ÖV-Bindung der Wohnbauförderung; Bindung betrieblicher Förderungen an Energie-Mindeststandards;
- Fiskalische Anreize
- Organisatorische Fragen - Umweltzonen

Kommentar:

Die Forderung nach Aktionsplänen bezieht sich auf die frühere EU-Richtline (96/62/EG), laut der Aktionspläne bei Überschreitung von Grenzwerten vorgesehen waren. In der derzeit gültigen Richtlinie sind sie es nur mehr bei Überschreitung von Alarmwerten. Alarmwerte sind sowohl in der EU-Richtlinie als auch im IG-L nur für SO2 und NO2 spezifiziert (hätte man auch für Feinstaub Alarmpläne für sinnvoll gehalten, so hätte man Alarmwerte festlegen können).

Nach § 26 IG-L sind Alarmpläne vom Bundesminister zu erlassen, was mit der "Aktionsplan-Verordnung" BGBl. II Nr. 207/2002 auch geschehen ist. Die dort vorgesehenen Maßnahmen bilden die Grundlage für Anordnungen des Landeshauptmanns, die aber nicht im Maßnahmenprogramm enthalten sein müssen, da Aktionspläne mit Maßnahmenprogrammen nichts zu tun haben.

Der relative Anteil der Schwermetallemissionen aus Biomasse ist zwar gestiegen, weil der Anteil aus anderen Quellen in den letzten 20 Jahren stark zurückgegangen ist. Die absolute Belastung ist aber minimal. Anders bei den PAKs, die tatsächlich zum Problem werden könnten.

Die laufenden und abgeschlossenen Maßnahmen müssen aufgenommen werden, da sie zB als Begründung für ein EU-Fristerstreckungsansuchen genannt werden müssen und einen vollständigen Überblick über die getroffenen und laufenden Maßnahmen erlauben.

Die interne Zuständigkeit in der Stadt kann wegen deren Autonomie nicht vom Land im Messprogramm vorgeschrieben werden.

Wenn die Wirkung von Maßnahmen als nicht quantifizierbar bezeichnet ist, so ergibt sich dies daraus, dass die Erfolge nicht zahlenmäßig vorhergesagt werden können; nicht aber, dass sie wirkungslos wären.

12.3.10. Privatpersonen

Insgesamt 7 Privatpersonen haben Stellungnahmen abgegeben.

Es wurden – zum Großteil übereinstimmend – eine ganze Reihe von Maßnahmen im Verkehrsbereich gefordert, vor allem:

- Schaffung eines gemeinsamen Ressorts für öffentlichen Verkehr und Straßenbau im Land Oberösterreich und in der Stadt Linz; Adaptierung und Neuerstellung eines Oberösterreichischen Gesamtverkehrskonzeptes unter Berücksichtigung der derzeitigen Luftsituation, sowie eines Verkehrskonzeptes für die Stadt Linz einschließlich Umland; Verkehrsplanung unter Berücksichtigung der Grundsätze für Lebensraum schonende Verkehrslösungen und Berücksichtigung der Luftsituation;
- Herausnahme der Westring-Autobahn A 26 aus dem Oberösterreichischen Generalverkehrskonzept; stattdessen Prüfung eines innerstädtischen Tunnelprojekts zur Entlastung der Nibelungenbrücke; Straßen- und Schienenbrücke westlich von Ottensheim
- Sicherung des Weiterbestandes, Verbesserung und Ausbau der Bahnlinien (zB Mühlkreisbahn, Salzkammergutbahn, Summerauerbahn, Pyhrnbahn), Verknüpfung mit regionalen Buslinien, S-Bahn-Taktverkehr vom Hauptbahnhof in alle Richtungen; massiver Ausbau und Schaffung von Park and Ride-Pendlerparkplätzen an Straßenknotenpunkten, die auf der Schiene erreichbar sind; Schienen- und Straßenbrücke westlich des Kraftwerkes Ottensheim;
- Neuerrichtung der zweiten Straßenbahnachse durch Linz, mit Weiterführung bis in die Räume Ottensheim, Gallneukirchen/Hagenberg und Hellmonsödt; Betriebszeiten der Linz Linien bis mindestens 24:00 Uhr alle 15 Minuten flächendeckend; bessere Fahrplanabstimmungen , verkürzte Wartezeiten beim Umsteigen; attraktive, saubere und wettergeschützte Wartemöglichkeiten
- Verbesserte Leitsysteme, grüne Welle, Ausbau der Busspuren
- Bessere Bedingungen für Fußgänger und Radfahrer, Sanierung bestehender Fahrradwege und –streifen, Verbesserung der Befahrbarkeit und Verkehrssicherheit; sichere Fahrrad-Abstellmöglichkeiten
- Einführung von Umweltzonen mit selektiven Fahrverboten an Tagen mit Feinstaubalarm, Einführung der Citymaut, daraus Finanzierung der 2. Straßenbahnachse, LKW-Maut auf allen Straßen (um damit Mautflucht von Autobahnen zu verhindern), und Fernwärme-Anschlusspflicht bei allen Neubauten und Altbauten bei Heizungstausch.
- Weitere Luftmessstellen für PM10 und NO2 aber auch PM2,5 an neuralgischen Punkten
- Kritisiert wird, dass Maßnahmen wie Umweltzonen, Citymaut und LKW-Maut auf allen Straßen nicht einmal angedacht wurden und nur beim Ausbau des öffentlichen Verkehrs die Bemerkung "Vorbehaltlich Finanzierbarkeit" aufscheint. Es wird bemängelt, dass man wenig Ehrgeiz hat und sich damit begnügt, den Grenzwert gerade noch einzuhalten. Die Detailangaben zu den Maßnahmen seien unvollständig und z. T. nicht mehr ganz aktuell.

Kommentar:

Eine Fülle sinnvoller Vorschläge, die einerseits an die zuständigen Stellen herangetragen werden, andererseits in die Planung weiterer Maßnahmen einfließen werden.

Die verfügbaren Detailangaben aktuell zu halten war wegen der Vielzahl der unterschiedlichen Quellen nicht immer möglich.

13. Evaluierung

13.1. Evaluierung des Programms für den autobahnnahen Raum zwischen Linz und Enns

In § 9a Abs. 6 IG-L ist festgelegt, dass das Programm alle drei Jahre zu evaluieren und – falls erforderlich – zu überarbeiten ist. Die Evaluierung muss zum Ziel haben, die Wirksamkeit und die Umsetzung des Programms und der einzelnen Maßnahmen zu überprüfen.

Ein Programm hinsichtlich des Sanierungsgebietes A 1 West Autobahn bei Enns-Kristein wurde mit Ende 2007 erstellt (9). Eine Evaluierung nach IG-L muss daher bis Ende 2010 durchgeführt werden.

In diesem Programm wurden nach Prüfung einer Reihe von möglichen Maßnahmen die Umsetzung eines immissionsgesteuerten Tempolimits zusammen mit konsequenter Geschwindigkeitsüberwachung vorgeschlagen.

Auf Basis dieses Programms wurde mit Verordnung des Landeshauptmannes LGBl. 135/2007 anstatt des vorher in der Zeit zwischen 5 Uhr und 23 Uhr geltenden fixen Tempolimits die Geschwindigkeitsbeschränkung mit einer immissionsgesteuerten Verkehrsbeeinflussungsanlage angeordnet. In dieser Verordnung wurden auch die Parameter festgelegt, nach denen auf Grund der Verkehrsstärken und Immissionswerte die Geschwindigkeitsbeschränkung geschaltet wird.

Die Verordnung des Bundesministers über die Festlegung allgemeiner Kriterien für Verkehrsbeeinflussungssysteme gemäß Immissionsschutzgesetz-Luft (VBA-Verordnung – IG-L, BGBl. II Nr. 302/2007), die mit 1. November 2007 in Kraft trat, legte dabei fest, dass der ganzjährige Einsatz des flexiblen Verkehrsbeeinflussungssystems einen mindestens ebenso hohen Effekt wie eine permanente Geschwindigkeitsbeschränkung von 100 km/h im hochrangigen Straßennetz (Autobahnen und Schnellstraßen) im Winterhalbjahr oder einen Effekt von mindestens 75% im Verhältnis zu einer langjährigen permanenten Geschwindigkeitsbeschränkung von 100 km/h im hochrangigen Straßennetz (Autobahnen und Schnellstraßen) erzielen muss. Diese Verordnung legte auch eine jährliche Evaluierung dieser Verordnung hinsichtlich der Erfüllung der Kriterien fest.

Weiters wurde in dieser Verordnung des Bundesministers normiert, dass die Festsetzung der Parameter auch auf Basis der Prognose der Ausbreitungsbedingungen, insbesondere der Inversionswahrscheinlichkeit der nächsten Stunden, zu erfolgen hat. Diese Bestimmung trat jedoch erst mit 1. November 2008 in Kraft, sodass in Folge die Verordnung des Landeshauptmannes novelliert werden musste (LGBl. 101/2008).

Die Evaluierung über den Zeitraum Mai 2008 bis April 2009 ergab, dass die Bestimmungen des § 1 Abs. 1 Z. 1 der VBA-Verordnung – IG-L eingehalten werden.

Das Tempolimit bewirkte die Reduktion der Geschwindigkeit des Leichtverkehrs von durchschnittlich 123 km/h bei zulässigem Tempo 130 auf durchschnittlich 113 km/h bei Tempo 100. Dass die Verringerung der tatsächlich gefahrenen Geschwindigkeit nur 10 km/h betrug, verringerte natürlich die Wirksamkeit gegenüber der theoretischen Emissionsdifferenz zwischen 100 km/h und 130 km/h. Die tatsächliche Emissionsminderung betrug 3,2%, die Immissionsminderung 2,0 %.

Die Evaluierung des Zeitraums Mai 2009 bis April 2010 ergab das überraschende Ergebnis, dass die Geschwindigkeit, mit der auf dieser Strecke gefahren wurde, generell stark gesunken ist. Auch wenn auf Grund der Immissionen 130 km/h zulässig gewesen wäre, wurden durchschnittlich nur 118 km/h gefahren. Diese allgemeine Verlangsamung des Leichtverkehrs trat relativ plötzlich mit August 2009 auf. Ursache war vermutlich die Tempo-80-Beschränkung an der Baustelle der B309. Bei Tempo 100 wird nach wie vor durchschnittlich 113 km/h gefahren.

Die Evaluierung ergab auch für diesen Zeitraum, dass die Bestimmungen der VBA-Verordnung-IG-L eingehalten wurden.

Eine deutliche Steigerung der Wirksamkeit der Emissionsminderung wäre allerdings zu erzielen, wenn bei Tempo 100 tatsächlich nur mit Geschwindigkeiten von höchstens 110 km/h gefahren würde. Dazu müsste aber die Kontrolle der gefahrenen Geschwindigkeiten deutlich verbessert werden.

13.2. Evaluierung dieses Programms

Eine Evaluierung des vorliegenden Programms ist alle 3 Jahre fällig.

Die Wirksamkeit eines Programms kann prinzipiell anhand der gemessenen Luftschadstoffkonzentrationen evaluiert werden.

Auch wenn das Programm die Einhaltung der Grenzwerte zum Ziel hat, so ist doch die Wirksamkeit eines Maßnahmenbündels von vielen anderen Faktoren abhängig, die eine Evaluierung allein mittels Luftschadstoffmessungen nur bedingt zulassen.

Ein solcher Faktor ist die Variabilität der meteorologischen Ausbreitungsbedingungen. Wie in der Statuserhebung gezeigt, haben die unterschiedlichen meteorologischen Bedingungen der Wintermonate einen entscheidenden Einfluss auf die Feinstaubbelastung. So können während „strenger Winter“ die Feinstaubgrenzwerte nicht eingehalten werden. Andererseits werden während milder Winter diese Grenzwerte deutlich unterschritten.

Es sind aber auch andere Faktoren wie z.B. geänderte gesetzliche oder wirtschaftliche Rahmenbedingungen auf nationaler und EU-Ebene denkbar, die zu einer Veränderung der wirtschaftlichen Aktivitäten oder von Maßnahmen führen können.

Die Evaluierung kann z.B. mit Hilfe von Indikatoren und Zeitplänen, die den einzelnen Maßnahmen (soweit möglich, siehe Anhang) zugeordnet werden, überprüft werden. Auf diese Weise können der Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahmen bzw. der Grad der Umsetzung und andererseits die Maßnahmenwirksamkeit evaluiert werden. Falls bestimmte Maßnahmen nicht wie vorgesehen umgesetzt wurden oder eine geringe Wirksamkeit aufweisen, werden die Gründe dafür erhoben und dargestellt; ebenso werden diese Maßnahmen ggf. überarbeitet und ein neuer Zeitplan für die Umsetzung festgelegt. Neben der gesetzlich vorgeschriebenen Evaluierung ist auch eine laufende Überprüfung der Umsetzung der Maßnahmen notwendig. Die Art und der Zeitpunkt dieser Überprüfungen können zwischen den einzelnen Maßnahmen des Programms variieren.

14. Angaben gemäß Anhang XV der RL 2008/50/EG

Gemäß § 9a Abs. 3 IG-L sind im Programm Angaben gemäß Anhang XV Z 7 bis 9 der Richtlinie 2008/50/EG aufzunehmen.

Anhang XV A Z 7 bis 9 lauten:

7. Angaben zu den bereits vor dem 11. Juni 2008 durchgeführten Maßnahmen oder bestehenden Verbesserungsvorhaben
   a) örtliche, regionale, nationale und internationale Maßnahmen;
   b) festgestellte Wirkungen.
8. Angaben zu den nach dem Inkrafttreten dieser Richtlinie zur Verminderung der Verschmutzung beschlossenen Maßnahmen oder Vorhaben
   a) Auflistung und Beschreibung aller in den Vorhaben genannten Maßnahmen;
   b) Zeitplan für die Durchführung;
   c) Schätzung der angestrebten Verbesserung der Luftqualität und des für die Verwirklichung dieser Ziele veranschlagten Zeitraums.
9. Angaben zu den geplanten oder langfristig angestrebten Maßnahmen oder Vorhaben.

14.1. ad Ziffer 7:

Als Maßnahmen auf lokaler und regionaler Ebene, die bereits vor 2008 durchgeführt wurden sind zu nennen:

Im Raum Linz

- bei der voestalpine der weitgehende Ausstieg aus der Verfeuerung von Heizöl schwer, die Entschwefelung des Kokereigases, die Erneuerung der Koksbatterien, die Auflassung der Bimserzeugung, die Konzentration der Stahlerzeugung auf das LD3, die Stilllegung von 2 Sinterbändern, die Entstaubung der Sinteranlage und die Stickoxidminderung im Kraftwerk und im Warmwalzwerk.
- In der Chemie-Gruppe die Erneuerung der Salpetersäureanlage, die Stilllegung der Schwefelsäureanlage sowie Einrichtungen zur Abgasreinigung bei verschiedenen Anlagen
- Bei der Linz AG die Rauchgasentschwefelung und –entstickung beim Fernheizkraftwerk Linz-Mitte

An der A1

- Tempolimit untertags im Jahr 2007

In ganz Oberösterreich u.a.

- Die Emissionen von Schwefeldioxid wurden durch die Absenkung des Schwefelgehalts im Heizöl und festen mineralischen Brennstoffen gesenkt.
- Rauchgasreinigungsanlagen wurden in den Kraftwerken Riedersbach und Timelkam sowie der Welser Abfallverbrennungsanlage installiert.
- Die Aluminiumelektrolyseanlagen der AMAG Ranshofen wurde stillgelegt.

Die Maßnahmen auf nationaler Ebene (von Bund und allen Ländern) in der Vergangenheit sind zB im NEC-Programm und in der Klimastrategie, beide aus dem Jahr 2002, dargestellt (BMLFUW 2002a, 2002b). Auch für die Luftreinhaltung relevant sind folgende Maßnahmen dieses Programms bzw. der Strategie:

- Verbesserung der wärmebezogenen Standards der Länder für Gebäude (seit 1995 Vereinbarung zwischen Bund und Ländern nach Artikel 15a B-VG in Kraft);
- Förderungsprogramme der Länder für energiesparende Maßnahmen im Wohnungsneubau und in der Sanierung, samt teils spezieller Förderungen für erneuerbare Energieträger für Heizung und Warmwasserbereitung;
- Förderungsschwerpunkte der Länder für den „Umweltverbund“, insbesondere zugunsten

des öffentlichen Personennahverkehrs;

- Anhebung der Mineralölsteuern 1995, Einführung von Energieabgaben auf Erdgas und Elektrizität 1996; Erhöhung der Normverbrauchsabgabe für PKW 1996; Änderung des Normverbrauchsabgabegesetzes unter Berücksichtigung der spezifischen Schadstoffemissionen 2007;
- Teilweise Zweckbindung der Erträge aus den Energieabgaben für energiesparende und umweltschonende Maßnahmen (Ertragsanteile der Länder);
- Allgemeine Autobahn-Benützungsgebühr (Vignette) für PKW (1997); Katalysatorpflicht für Benzin-PKWs (1987)
- Verordnungen nach § 82 Gewerbeordnung 1994 zur Vorschreibung von Emissionsgrenzwerten und Anforderungen an den Stand der Technik (Anlagen zur Erzeugung von Eisen- und Stahl (BGBl. II Nr. 1997/160), Sinteranlagen für Eisenerz (BGBl. II Nr. 1997/163), Anlagen zur Erzeugung von Nichteisenmetallen (BGBl. II Nr. 1998/1), Gießereien (BGBl. II Nr. 1994/447), Anlagen zur Ziegelerzeugung (BGBl. II Nr. 1993/720), Anlagen zur Gipserzeugung (BGBl. II 1993/717), Anlagen zur Zementerzeugung (BGBl. II Nr.1994/85));
- Festlegung von Emissionsgrenzwerten im Luftreinhaltegesetz für Kesselanlagen (StF BGBl. I 1998/380), in der Luftreinhalteverordnung für Kesselanlagen (StF BGBl. II Nr. 1989/19 i.d.F BGBl. II Nr. 2002/389) und in der Feuerungsanlagen-Verordnung (BGBl. II Nr. 1997/331); (Das Luftreinhaltegesetz für Kesselanlagen wurde mit BGBl. I Nr. 2004/150 durch das Emissionsschutzgesetz für Kesselanlagen ersetzt);
- Festlegung von Emissionsgrenzwerten für die Abfallverbrennung und -mitverbrennung; (Abfallwirtschaftsgesetz BGBl. I Nr. 102/2002 i.d.F BGBl. I Nr. 54/2008)
- Maßnahmen zur Verbesserung der Schienenverkehrsinfrastruktur und der Infrastruktur für den kombinierten Verkehr, Förder- und Forschungsprogramme im Bereich Logistik, Finanzierung gemeinwirtschaftlicher Leistungen der Bahnunternehmen, Attraktivierung des öffentlichen Personennahverkehrs, Forcierung umweltfreundlicher Verkehrsträger im Berufs- und Freizeitverkehr sowie im Tourismus, u. v. m.

Über die Wirkung einzelner Maßnahmen liegen keine Informationen vor, in ihrer Gesamtheit haben diese dennoch zu einer Emissionsreduktion bei den wichtigsten Schadstoffen geführt. Eine Beschreibung der Emissionstrends zwischen 1980 und 2002 ist in (24), der Trends zwischen 1990 und 2006 in (25) zu finden.

14.2. ad Ziffer 8:

Siehe die in diesem Programm angeführten Maßnahmen und Aktivitäten. Ein großer Teil der angeführten Maßnahmen wurde bereits vor 2008 begonnen.

14.3. ad Ziffer 9:

Als vordringliche langfristige Maßnahmen wären der Ausbau des öffentlichen Verkehrs, die Verlagerung des Gütertransportes vom LKW auf die Schiene sowie die in Kapitel 10 angeführten Maßnahmen auf EU-Ebene zu nennen.

15. Verwendete Literatur

(1) Statuserhebung über Schwebestaub in Linz und Steyregg im Jahr 1999, Amt der Oö. Landesregierung Linz 2000

(2) Statuserhebung über Staub und PM_{10} im Jahr 2002, Amt der Oö. Landesregierung Linz 2003

(3) Statuserhebung über PM_{10} im oberösterreichischen Zentralraum (Wels, Steyr, Enns-Kristein) im Jahr 2003, Amt der Oö. Landesregierung Linz 2005

(4) Statuserhebung über NO_2 in Enns-Kristein im Jahr 2003, Amt der Oö. Landesregierung, Linz 2005

(5) Statuserhebung für NO_2 in Linz-Römerberg im Jahr 2004, Linz 2006

(6) Ergänzung zur Statuserhebung über Stickstoffdioxid an der A1, Amt der Oö. Landesregierung Linz 2007

(7) Aktualisierung der Statuserhebung für PM_{10} – ergänzende Daten für die Jahre 2004 bis 2009, Amt der Oö. Landesregierung, Linz 2010

(8) Aktualisierung der Statuserhebung für NO2 – ergänzende Daten für die Jahr 2005 bis 2009, Amt der Oö. Landesregierung, Linz 2010

(9) 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

(10) Jahresbericht 2006 des oö. Luftmessnetzes, Amt der Oö. Landesregierung Linz 2007

(11) Jahresbericht 2007 des oö. Luftmessnetzes, Amt der Oö. Landesregierung Linz 2008

(12) Jahresbericht 2008 des oö. Luftmessnetzes, Amt der Oö. Landesregierung Linz 2009

(13) Jahresbericht 2009 des oö. Luftmessnetzes, Amt der Oö. Landesregierung Linz 2010

(14) Homepage des Landes Oberösterreich: www.land-oberoesterreich.gv.at
> Themen > Umwelt > Luft, Klima > Luftgütedaten > Statuserhebungen und Maßnahmenpläne gemäß Immissionsschutzgesetz - Luft

(15) Emissionskataster des Landes Oberösterreich, Basisjahr 2002, Winiwarter et al., Austrian research Centers und Land Oberösterreich, Linz 2005

(16) Projekt "AQUELLA Linz-Oberösterreich", Endbericht, N. Jankowski, H. Puxbaum et al, Wien 2008

(17) Jahresbericht der Luftgütemessungen in Österreich 2006, Rep-0104, Wolfgang Spangl und Christian Nagl, Umweltbundesamt Wien 2007

(18) Jahresbericht der Luftgütemessungen in Österreich 2007, Rep-0153, Wolfgang Spangl, Christian Nagl, Lorenz Moosmann, Umweltbundesamt Wien 2008

(19) Jahresbericht der Luftgütemessungen in Österreich 2008, Rep-0231, Wolfgang Spangl, Christian Nagl, Lorenz Moosmann, Umweltbundesamt Wien 2009

(20) Homepage des Umweltbundesamts Wien: www.umweltbundesamt.at/umwelt/luft

(21) Herkunftsanalyse der PM_{10}-Belastung in Österreich, Rep-0034, W. Spangl, C. Nagl, J. Schneider, A. Kaiser, Umweltbundesamt Wien 2006

(22) Herkunftsanalyse von PM_{10} und seinen Inhaltstoffen 1999 – 2007 – Ferntransport nach Österreich und regionale Beiträge, Rep-0156, W. Spangl, C. Nagl, L. Moosmann, A. Kaiser, Umweltbundesamt Wien 2008

(23) W. Spangl, Berechnungen zur Unterstützung der Ansuchen der Bundesländer um Fristerstreckung, Umweltbundesamt 2008

(24) M. Anderl et al., Luftschadstofftrends in Österreich 1980 – 2001, Umweltbundesamt 2003

(25) M. Anderl et al., Emissionstrends 1990 – 2006, Umweltbundesamt 2008

(26) Bundesländer-Luftschadstoff-Inventur 1990-2007, Rep-0238, M. Anderl et al, Umweltbundesamt Wien 2009

(27) Moosmann/Spangl/Nagl, Umweltbundesamt, Auswirkungen der NO_2-Emissionen bei Diesel-KFZ auf die Immissionsbelastung, Rep-0135, Wien 2008

(28) Lenschow, P, et al. (2000): Some ideas about the sources of PM_{10}. Atmospheric Environment 35, Suppl. no 1 (2001) S 23-33.

(29) Wie viel Grün steckt in der voestalpine? Umwelterklärung 2007/Standorte Linz, Steyrling, voestalpine Linz 2008 (http://www.voestalpine.com/ag/de/press/news/news_environment.html)

(30) 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

(31) 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.

(32) P. Sturm, S. Vogelsang, Untersuchung zur NO_2-Belastung im Stadtgebiet von Linz, Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik, TU Graz 2007

(33) P. Sturm, Untersuchung zur NO_2-Belastung im Stadtgebiet von Linz – ergänzende Fragen, Graz 2008

(34) S. Vogelsang, P. Sturm, Untersuchung zur PM_{10}-Belastung in Wels, Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik, TU Graz 2008

(35) 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

(36) 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

(37) 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

(38) „Tempo 100" auf der A1 Westautobahn zwischen Ansfelden und Enns, Daten, Fakten und Einschätzungen , J. Wimmer, Oö. Umweltanwaltschaft, Oktober 2006

(39) Umweltverträglichkeitserklärung zur B309 Steyrer Straße, Fachbeitrag Lufttechnik, K.-H. Greßlehner, Oktober 2006

(40) Ermittlung der durch Aufwirbelung und Abrieb im Straßenverkehr verursachten PM_{10}-Emissionen, Schneider et al., Gefahrstoffe-Reinhaltung der Luft 66 (2006)

(41) HBEFA Handbuch Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs, Umweltbundesamt Berlin, BUWAL, Umweltbundesamt Wien, Version 3.1, Jänner 2010

(42) Höfler, L., Gesamtverkehrskonzept Oberösterreich, Amt der Oö. Landesregierung, Verkehrstechnik – Verkehrskoordinierung, Linz 2008
(http://www1.land-oberoesterreich.gv.at/ltgbeilagen/blgtexte/20081411a.pdf)

(43) Der oberösterreichische Emissionskataster in der Systemumgebung EMIKAT.at, Winiwarter et al., systems research und Land Oberösterreich, Wien 2009

(44) 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.

(45) Commission staff working paper establishing guidelines für determination of contributions from the re-suspension of particulates following winter sanding or salting of roads under the Directive 2008/50/EC on ambient air quality and cleaner air for Europe, European Commission Brussels, 15.2.2011, SEC(2011) 207 final

(46) 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

(47) C.Kurz, P. Sturm, Untersuchung zur NO2- und PM10-Belastung im Stadtgebiet von Linz, TU Graz 2011

16. Anhang

16.1. Angaben zu den Messstellen

Stat. Nr.	Name	Länge	Breite	Topographie, Lage der Station	Siedlungs-struktur	Lokale Umgebung	Unmittelbare Umgebung
S431	Linz-Römerberg-tunnel	14°16' 51"	48°18' 16"	Ebene am Fuß eines Hügels	Stadt mit ca. 200 000 Einwohnern, Zentrum	Stark befahrene Straße, Tunnelportal, städtisches Wohngebiet, Schwerindustrie in 4 km Entfernung	Stark befahrene breite Straße (JDTV 17000/10%SV) in 4 m Abstand
S414	Linz-ORF-Zentrum	14°18' 05"	48°17' 51"	Ebene	Stadt mit ca. 200 000 Einwohnern, Zentrum	Büros, Industrie und Wohngebiet, Schwerindustrie in 2 km Entfernung	Stark befahrene breite Straße (JDTV 14000/10%SV), Bahn
S416	Linz-Neue Welt	14°18' 53"	48°16' 28"	Ebene	Stadt mit ca. 200 000 Einwohnern, Zentrum	Westen: stark befahrene Straßen, Wohngebiet; Osten: Schwerindustrie in 600 m Entfernung	Stark befahrene breite Straße (JDTV 30000/15%SV) in 20 m Abstand
S415	Linz-24er-Turm	14°17' 52"	48°19' 24"	Ebene	Stadt mit ca. 200 000 Einwohnern, Zentrum	stark befahrene Straße (Autobahn), städtisches Wohngebiet, Schwerindustrie in 5 km Entfernung	Stark befahrene breite Straße (Autobahn JDTV 27000/10%SV in 20m Abstand), Wiese
S184	Linz-Stadtpark	14°17' 49,9"	48°18' 22,2"	Ebene	Stadt mit ca. 200 000 Einwohnern, Zentrum	Wohngebiet im Stadtzentrum	Wiese, Bäume, Wohnhäuser, Schule
S417	Steyregg-Weih	14°21' 17"	48°17' 20"	Hügelland, Hanglage (80m über dem Donautal)	Rand einer Stadt mit ca. 5000 Einwohnern im Ballungsraum	Locker verbautes Wohngebiet, landwirtschaftliche Nutzfläche, Schwerindustrie in 1 km Entfernung, Straße mit JDTV 19000/8%SV in 300m Abstand	Wenig befahrene schmale Straße, Wiese, Feld
S173	Steyregg-Au	14°21' 57"	48°16' 43,7"	Ebene	Rand einer Stadt mit ca. 5000 Einwohnern im Ballungsraum	Ländliches Augebiet	Parkplatz bei Freizeitzentrum, Badesee
S406	Wels	14°02' 08"	48°09' 54"	Ebene	Stadt mit ca. 60 000 Einwohnern, Zentrum	dicht verbautes Mischgebiet im Stadtzentrum, Gewerbebetriebe, B137 (JDTV 24000/19%SV) in 300m Abstand	Stark befahrene breite Straße (B1 JDTV 20000/13%SV) in 50m Abstand, Schule, Werkstätte (Lackiererei/ Spenglerei), Krankenhaus

S404	Traun	14°14' 20"	48°13' 31"	Ebene	Stadt mit ca. 25 000 Einwohnern, Zentrum	Locker verbautes Wohngebiet am Stadtrand; stark befahrene Straßen (B1 JDTV 18000/17%SV und B139 15000/14%SV) in 1km Entfernung	Schule, wenig befahrene schmale Straße
S407	Vöcklabruck	13°40' 05"	48°00' 04"	Ebene (Beckenlage)	Stadt mit ca. 13 000 Einwohnern, Stadtrand	Locker verbautes Mischgebiet am Stadtrand, Gewerbebetriebe, Industriegebiet in 5km Entfernung, B1 (JDTV 21000/10%SV) in 400m Abstand	Wiese, Feld; wenig befahrene schmale Straße, Fluss, Einzelhäuser
S409	Steyr	14°26' 26"	48°03' 03"	Hügelkuppe (20m über Ebene)	Stadt mit ca. 40 000 Einwohnern, Stadtrand	Locker verbautes Wohngebiet am Stadtrand, B122 (JDTV 25000/7%SV) in 200m Abstand, Industriegebiete (Steyrerwerk 1km, BMW 500m entfernt)	Wenig befahrene schmale Straße, Wiese, Feld
S418	Lenzing	13°36' 03"	47°58' 19"	Ebene (etwas erhöht)	Gemeinde mit ca. 5000 Einwohnern, Zentrum	Wohngebiet, Sportplatz, Hallenbad, Industriegebiet in 1,5km Entfernung	Einzel- und Reihenhäuser, wenig befahrene schmale Straße, Wiese
S156	Braunau – Zentrum	13°02' 24"	48°15' 30"	Ebene	Stadt mit ca. 18 000 Einwohnern, Zentrum	städtisches Wohngebiet, Glasindustrie 2,5km, Aluminium 3 km entfernt	Stark befahrene Straße, Parkplatz, Busterminal
S165	Enns-Kristein	14°27' 06"	48°12' 22"	leicht hügelig	Stadt mit ca.10 500 Einwohnern, Peripherie	Landwirtschaft, Autobahnnähe (5 m)	Autobahn A1
S171	Enns-Eckmayrmühle B-309	14°26' 02"	48°12' 35"	leicht hügelig	Stadt mit ca.10 500 Einwohnern, Peripherie	Landwirtschaft , Autobahnnähe (75 - 80m)	Autobahn A1
S125	Bad Ischl	13°37' 58"	47°43' 00"	Breites Tal im Gebirge (20m über Talboden)	Stadt mit ca. 15 000 EW; Stadtrand	Locker verbautes Wohngebiet am Stadtrand; stark befahrene Straßen (B158 JDTV 15500/8%SV in 300m, B145 JDTV 12000/7%SV in 400m Abstand)	mäßig befahrene Straße
ENK1: 10	Enzenkirchen (UBA)	13°40' 18"	48°23' 30"	Hügelland	Einzelhäuser	Landwirtschaftliche Nutzfläche, Wenig befahrene Straße, Park, Wald, Wiese	Wenig befahrene schmale Straße, Wiese, Feld
S108	Grünbach	14°34' 29"	48°31' 52"	Hügelkuppe	Siedlung mit weniger als 5000 EW	Locker verbautes Wohngebiet; landwirtschaftliche Nutzfläche, B38 (JDTV 4500/16%SV) in 300m Abstand	Wiese; Kirche; wenig befahrene schmale Straße
ZOE2: 10	Zöbelboden (UBA)	14°26' 29"	47°50' 19"	Hanglage Bergland	Unbesiedeltes Gebiet	Park, Wald, Wiese, Gebirge	Bäume, Wiese, Feld

16.2. Angaben zu den Messverfahren

Alle Stickstoffdioxid-Messungen wurden mit kontinuierlichen Messgeräten mit dem Referenzverfahren (Chemoluminiszenz) durchgeführt.

Die an den einzelnen Stationen verwendeten Feinstaubmessverfahren sind in Tabelle 13 angeführt.

Methode der Feinstaubmessung		
S431	Linz - Römerbergtunnel	gravimetrisch
S414	Linz - ORF-Zentrum	TEOM
S416	Linz - Neue Welt	gravimetrisch
S415	Linz - 24er-Turm	TEOM
S184	Linz-Stadtpark	gravimetrisch
S417	Steyregg - Weih	gravimetrisch
S173	Steyregg-Au	gravimetrisch
S406	Wels	gravimetrisch
S404	Traun	TEOM
S407	Vöcklabruck	TEOM
S409	Steyr	gravimetrisch
S418	Lenzing	TEOM
S156	Braunau Zentrum	TEOMFDMS
S165	Enns-Kristein	gravimetrisch
S171	Enns-Eckmayr B-309	TEOM
S125	Bad Ischl	TEOM
ENK1:10	Enzenkirchen (UBA)	gravimetrisch
S108	Grünbach	TEOMFDMS
ZOE2:10	Zöbelboden (UBA)	gravimetrisch

Tabelle 13: Verwendete PM_{10}-Messverfahren

16.3. Detailangaben zu den Maßnahmen

Die Nummerierung der Maßnahmen erfolgt anhand der Codes, die für die Meldungen an die Europäische Kommission seit 2006 eingeführt sind.

AT für Österreich, es folgen zwei Ziffern für das jeweilige Untersuchungsgebiet (04 = Oberösterreich, 40 = Ballungsraum Linz), M steht für Maßnahme, schließlich fortlaufende Nummern. Die anschließenden Kürzel stehen für die Verantwortlichkeit: L = Land, G = Gemeinde, B = Bund, S = sonstige.

Laufende oder bereits abgeschlossene Maßnahmen

AT04_M01_L Emissionsbestimmungen für das In-Verkehr-Bringen von Kleinfeuerungsanlagen

Status:	laufend
Kategorie:	Hausbrand **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Es dürfen nur solche Kleinfeuerungsanlagen in Verkehr gebracht werden, die den Emissionsvorschriften genügen. Je nach Brennstoffart sind unterschiedliche Grenzwerte für CO, NO_X, organisch gebundener Kohlenstoff und Staub einzuhalten
Erwartbare Wirksamkeit:	schwer quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	Rückgang der Feinstaubbelastung, Rückgang von Nachbarschaftsbeschwerden
Umsetzung ab:	2008
Voll wirksam ab:	2009
Verantwortlichkeit:	Land
Art der Maßnahme:	Zulassungsregelung
Regelungsmaßnahme?	Ja
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Hausbrand
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	klima- und energierelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	Oö. Luftreinhalte- und Energietechnikgesetz 2002, LGBl. Nr. 114/2002 i.d.F 61/2005 und 13/2009

AT04_M02_L Regelmäßige Überprüfung von Kleinfeuerungsanlagen

Status:	laufend
Kategorie:	Hausbrand **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Der überwiegende Teil der Feinstaubemissionen aus dem Hausbrand geschieht durch veraltete, schlecht funktionierende oder falsch betriebene Heizanlagen Das Oö. Luftreinhalte- und Energietechnikgesetz sorgt für die regelmäßige Überprüfung der Heizanlagen nach Sicherheits- und Umweltgesichtspunkten Kleinfeuerungsanlagen bis zu 15 kW müssen alle 3 Jahre, solche zwischen 15 und 50 kW alle 2 Jahre und darüber jährlich überprüft werden.
Erwartbare Wirksamkeit:	schwer quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	Rückgang der Feinstaubbelastung, Rückgang von Nachbarschaftsbeschwerden
Umsetzung ab:	2001
Voll wirksam ab:	2001
Verantwortlichkeit:	Land
Art der Maßnahme:	Regelmäßige Überprüfung
Regelungsmaßnahme?	Ja
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Hausbrand
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	klima- und energierelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	Oö. Luftreinhalte- und Energietechnikgesetz , LGBl. Nr. 114/2002 i.d.F 61/2005 und 13/2009

AT04_M03_LG Anschlusspflicht an gemeindeeigene zentrale Wärmeversorgungsanlagen

Status:	laufend
Kategorie:	Hausbrand **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	In § 9 des Oö. Luftreinhalte- und Energietechnikgesetzes 2002 ist für öffentliche Gebäude und Neubauten von größeren Wohnanlagen ein verpflichtender Anschluss an eine gemeindeeigene zentrale Wärmeversorgungsanlage vorgesehen, wenn diese Form der Wärmeversorgung ohne unverhältnismäßigen technischen und wirtschaftlichen Aufwand möglich ist.
Erwartbare Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	Zahl der Anschlüsse; reduzierte Emissionen
Umsetzung ab:	2001
Voll wirksam ab:	2015
Verantwortlichkeit:	Land, Gemeinde
Art der Maßnahme:	technisch
Regelungsmaßnahme?	Ja
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Hausbrand
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	klima- und energierelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich)	Oö. Luftreinhalte- und Energietechnikgesetz 2002, LGBl. Nr. 114/2002 i.d.F 61/2005 und 13/2009

AT04_M04_L Wohnbauförderung mit Nutzung erneuerbarer Energieträger

Status:	laufend
Kategorie:	Hausbrand/Energie **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Ab 1.1.2009 ist bei der Förderung von Einfamilienhäusern und Reihenhäusern der Einsatz eines der nachstehenden Systeme Förderungsvoraussetzung - Heizungssystem auf Basis emissionsarmer biogener Brennstoffe - Wärmepumpensysteme mit einer Jahresarbeitszahl von mindestens 4 und betrieben mit Strom aus erneuerbaren Energieträgern oder kombiniert mit einer thermischen Solaranlage mit mindestens 4 m² zur Warmwasserbereitung - Fernwärme mit einem Anteil von zumindest 80% erneuerbarer Energie - Erdgas-Brennwert bzw. Flüssiggas-Brennwert-Anlagen in Kombination mit thermischen Solaranlagen mit mindestens 4 m² Aperturfläche. Im mehrgeschossigen Wohnbau dürfen Kohle, Heizöl und Elektroheizungen als Hauptheizsystem nicht verwendet werden. Eine Energiegewinnungsanlage, die erneuerbare Energieträger bzw. Nah- oder Fernwärme nutzt (z.B. Solaranlagen, Wärmepumpen etc.), ist vorzusehen. Für die Förderung des Neubaus von Miet- und Eigentumswohnungen ist ein Niedrigenergiehaus Mindeststandard; die Verwendung von Kohle, Heizöl oder Strom als Hauptheizung ist nicht gestattet; eine thermische Solaranlage ist verpflichtend, wenn kein Fernwärmeanschluss Diese Förderungsmaßnahmen stellen de facto Regelungsmaßnahmen dar, da kaum jemand auf die Förderung verzichten wird
Erwartbare Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	Anzahl Förderungen; eingesparter Brennstoff
Umsetzung ab:	2009
Voll wirksam ab:	2025
Verantwortlichkeit:	Land
Art der Maßnahme:	Regelung zur Wohnbauförderung
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Hausbrand
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	klimarelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	Oö. Eigenheim-Verordnung 2008 LGBl. 28/2008 i.d.F. 16/2009 OÖ. Neubauförderungsverordnung LGBl. 38/2009

AT04_M05_L Oö. Heizungsanlagen- und Brennstoffverordnung - Oö. HABV 2005

Status:	laufend
Kategorie:	Betriebe, Haushalte **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	§ 42 Übergangsbestimmungen (1) Im Zeitpunkt des In-Kraft-Tretens dieser Verordnung rechtmäßig bestehende Anlagen (Heizungsanlagen, Lagerbehälter, Lagerräume und Lagerstätten, Auffangwannen, Leitungen und dgl.), müssen, soweit im Folgenden nichts anderes bestimmt ist, den Anforderungen dieser Verordnung innerhalb von längstens fünf Jahren entsprechen. Bis dahin gelten jedenfalls die Anforderungen der Verordnung über die Lagerung und Verfeuerung brennbarer Flüssigkeiten, LGBl. Nr. 83/1980, zuletzt geändert durch die Verordnung LGBl. Nr. 57/1992. (2) Im Zeitpunkt des In-Kraft-Tretens dieser Verordnung rechtmäßig bestehende Feuerungsanlagen, bei deren Betrieb die in dieser Verordnung festgelegten Emissionsgrenzwerte bzw. Abgasverluste um nicht mehr als 50% des zulässigen Wertes überschritten werden, müssen den Anforderungen dieser Verordnung innerhalb von längstens acht Jahren entsprechen.
Erwartbare Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	eingesparte Emissionen gegenüber früherer Heizung
Umsetzung ab:	2006
Voll wirksam ab:	2014
Verantwortlichkeit:	Land
Art der Maßnahme:	Verordnung
Regelungsmaßnahme?	Ja
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Hausbrand
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	keine
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	klima- und energierelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	

AT04_M06_LBS Betriebliche Umweltoffensive

Status:	laufend
Kategorie:	Betriebe **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Die Betriebliche Umweltoffensive ist das oberösterreichische Regionalprogramm im Rahmen der Umweltförderung Inland (UFI). Es ist ein Gemeinschaftsprojekt von Lebensministerium, dem Land Oberösterreich (Oö. Akademie für Umwelt und Natur in Kooperation mit dem Klimabündnis Oö, Abteilung Wirtschaft sowie der Abteilung Umwelt- und Anlagentechnik), der WKO Oberösterreich und dem Oö. Energiesparverband.
Erwartbare Wirksamkeit:	quantifiziert wird primär Energieeinsparung, Wirksamkeit bezüglich Schadstoffreduktion unterschiedlich
Indikator für Wirksamkeit:	In Anspruchnahme der Beratung
Umsetzung ab:	2006
Voll wirksam ab:	von Jahr zu Jahr steigende Wirksamkeit
Verantwortlichkeit:	Land OÖ/ Wirtschaftskammer OÖ/ Bund
Art der Maßnahme:	Beratung
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	unterschiedlich je nach Einzelmaßnahme
Betroffene Sektoren:	Industrie und Gewerbe
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	ca. 1,1 Mill € jährlich
Kosten für das Land:	jährlich € 250.000 budgetiert
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	klima- und energierelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	Energiesparpotential 25 000 t CO2-Äquivalente bzw. 96 Mill. kWh Ein Beispiel aus 2009: auf Grund der Beratung stellte ein Betrieb seine Logistik um und ersparte sich dadurch 60 000 l Diesel.

AT04_M07_L Förderung des Ersatzes alter Feuerungsanlagen durch moderne Heizsysteme auf Basis erneuerbarer Energieträger im Nicht-Wohn-Bereich

Status:	laufend
Kategorie:	Betriebe **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Da die Partikelemissionen aus dem Hausbrand überwiegend aus Anlagen stammen, die nicht dem Stand der Technik entsprechen, fördert das Land seit Jahren den Austausch alter Heizanlagen.
Erwartbare Wirksamkeit:	unterschiedlich je nach Art und Alter der ersetzten Heizanlage
Indikator für Wirksamkeit:	Anzahl Förderungen; reduzierte Emissionen
Umsetzung ab:	2003
Voll wirksam ab:	2004
Verantwortlichkeit:	Land
Art der Maßnahme:	Förderung
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	unterschiedlich
Betroffene Sektoren:	Hausbrand
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	2008 6,6 Mio €, 2009 4,5 Mio €
Kosten für das Land:	2008 1,2 Mio €, 2009 0,8 Mio €
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	**klima- und energie**relevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	Gefördert wurden insbesondere Biomassefeuerungen; die Wirksamkeit der Emissionsminderung hängt vom Zustand der ersetzten Anlage ab und ist daher unterschiedlich

AT04_M08_L Förderung des Ersatzes alter Festbrennstoff-Einzelöfen durch moderne Heizsysteme im Hausbrandbereich

Status:	laufend
Kategorie:	Hausbrand **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Da die Partikelemissionen aus dem Hausbrand überwiegend aus Anlagen stammen, die nicht dem Stand der Technik entsprechen, fördert das Land seit Jahren den Austausch alter Heizanlagen. Im Sommer 2008 wurde die Förderung bei Umstieg von alten Heizkesseln auf neue von 440 € auf 1.000 € erhöht mit dem Ziel, die Kesseltauschrate signifikant zu erhöhen.
Erwartbare Wirksamkeit:	von 2000 bis 2009 wurde die Umstellung von 29.363 veralteten Heizkesseln gefördert (5291 im Jahr 2009), wodurch pro Jahr ca. 800 t Staubemission eingespart werden konnten.
Indikator für Wirksamkeit:	Zahl der Förderungen; eingesparter Brennstoff; reduzierte Emissionen
Umsetzung ab:	1998
Voll wirksam ab:	2005
Verantwortlichkeit:	Land/ Wohnbauförderung
Art der Maßnahme:	Förderung
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	800 t Staub /J, ca. 400 t NOx/J
Betroffene Sektoren:	Hausbrand
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	klima- und energierelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	Oö. Energiespar-Verordnung 2008 (LGBL 29/2008) Oö. Wohnhaussanierungs-Verordnung 2009 (LGBl 30/2009

AT04_M09_LG Förderung des Anschlusses an Fern- oder Nahwärme

Status:	laufend
Kategorie:	Hausbrand **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	**Land:** Für Häuser bis zu 3 Wohnungen bzw. Reihenhäuser und Doppelhäuser in Eigentum oder Mietkauf beträgt die Förderung für den Anschluss an ein Fern- oder Nahwärmenetz 880 Euro. Wenn über 50 Prozent der Wärme aus erneuerbaren Energieträgern bezogen wird, beträgt die Förderung 1.200 Euro. Wird gleichzeitig ein mindestens 15 Jahre alter Heizkessel für fossile Brennstoffe entsorgt, erhöht sich die Förderung um 680 Euro. Bei gleichzeitiger ordnungsgemäßer Entsorgung des zumindest 1.000 Liter großen, ortsfesten Öl- bzw. Flüssiggastanks beträgt die Förderung zusätzlich 300 Euro, wenn die Entsorgungskosten nachgewiesen werden. **Stadt Linz:** gefördert werden Heizungsumstellungen bei Gebäuden und Anlagen, wenn die Anschlussleistung mehr als 100 kW beträgt.
Erwartbare Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	eingesparte Emissionen gegenüber konventioneller Heizung
Umsetzung ab:	2005
Voll wirksam ab:	2005
Verantwortlichkeit:	Land, Stadt Linz
Art der Maßnahme:	Förderung
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar, hängt ab von der ersetzten Heizung
Betroffene Sektoren:	Hausbrand
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	2009: > 1 Mio € Wohnbau, 0,5 Mio € Nicht-Wohnbau
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	klima- und energierelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	2009 wurden 684 Anschlüsse vom Wohnbauressort gefördert, 151 Anschlüsse vom Umweltressort Siehe auch Wohnhaussanierungsverordnung und Energiesparverordnung

AT04_M10_LGS Fernwärmeoffensive Wels

Status:	laufend
Kategorie:	Hausbrand **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Abgeschlossen: Leitung der Abwärme der WAV in die Stadt als Fernwärme Laufend: Einspeisung aus der solarthermischen Anlage "Messedach Wels" ins Fernwärmenetz; Anschluss der Freizeiteinrichtung "Welldorado" ans Fernwärmenetz
Erwartbare Wirksamkeit:	Die Wirksamkeit hängt ab von der Anzahl der ersetzten Einzelheizungen
Indikator für Wirksamkeit:	Anzahl ersetzter Feststoffheizungen, Immissionsmesswerte
Umsetzung ab:	2008
Voll wirksam ab:	
Verantwortlichkeit:	Land / Stadt Wels / E-Werk Wels AG,
Art der Maßnahme:	Infrastruktur
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	6650 t/Jahr CO2-Einsparung, ca. 12 t NOX, ca. 5 t PM_{10} jährlich
Betroffene Sektoren:	Hausbrand
Räumlicher Geltungsbereich:	Raum Wels
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	Leitung von der WAV nach Wels wird vom Land gefördert
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	klima- und energierelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	Der Anschluss der Haushalte wird vom Land gefördert (AT04_M09_LG) EWWAG betreibt Fernwärmenetz : 2009 2,5 Mio. € Investitionen in den Ausbau

AT04_M11_LG Förderung der Nachrüstung von PKWs mit Partikelfiltern

Status:	abgeschlossen
Kategorie:	Verkehr **Schadstoff:** PM_{10}
Beschreibung:	In der Diesel-Partikelfilter Sonderförderungsaktion wurden technische Einrichtungen gefördert, die geeignet sind, mindestens 30% Massereduktion der Staubpartikelemissionen aus dieselbetriebenen Personen/ Kombinationskraftfahrzeugen zu bewirken und die Funktion der best. Abgasanlage nicht zu verschlechtern. Das Land Oö förderte mit 300 €, die Stadt Linz zusätzlich mit 100 €.
Erwartbare Wirksamkeit:	Insgesamt 2502 PKWs wurden mit Landesförderung nachgerüstet. Die Feinpartikel-Reduktion beträgt pro Jahr ca. 0,6 t.
Indikator für Wirksamkeit:	Eingesparte Partikelemission
Umsetzung ab:	2005
Voll wirksam ab:	2008
Verantwortlichkeit:	Land; Stadt Linz
Art der Maßnahme:	Förderung
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	0,6 t/a
Betroffene Sektoren:	Verkehr
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	Im Zeitraum 2005 bis 2007: 750.600 Euro
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	keine
Weitere Angaben (falls erforderlich):	

AT04_M12_L Förderung des vorgezogenen Kaufs von EuroV-LKWs

Status:	abgeschlossen
Kategorie:	Verkehr **Schadstoff:** NO_X (PM_{10})
Beschreibung:	Es wurde der vorgezogene Kauf von LKWs der Euro-Klasse V bzw. der Austausch von LKWs niedrigerer Euroklassen gegen Euro-V mit 1200 € gefördert
Erwartbare Wirksamkeit:	In den Jahren 2007 und 2008 wurden 315 LKW gefördert. Dadurch wurden pro Jahr 118 t NOX und 1,8 t Partikel vermieden
Indikator für Wirksamkeit:	Verringerung der Emissionen von NOX und PM_{10}
Umsetzung ab:	2007
Voll wirksam ab:	2007
Verantwortlichkeit:	Land
Art der Maßnahme:	Förderung
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	1,8 t PM_{10}, 118 t NOX
Betroffene Sektoren:	Verkehr
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	567.000 €
Kosten für das Land:	378.000 €
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	keine
Weitere Angaben (falls erforderlich):	

AT04_M13_L Förderung von schadstoffarmen Personenkraftwagen

Status:	abgeschlossen
Kategorie:	Verkehr **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Wer sich beim Kauf eines Erstwagens oder bei Rückgabe eines Leasing- oder Eintausch des bisher gefahrenen PKW für einen PKW mit einem CO_2-Ausstoß bis 110 g/m³ entscheidet, kann eine einmalige Landesförderung von 10% der Nettokosten, maximal 750 € erhalten. Da ältere durch neuere Fahrzeuge ersetzt werden, ergibt sich auch eine NOx- und PM_{10}-Reduktion Für Elektrofahrzeuge gibt es einen Zusatzbonus von 500 €, wenn 100% des Stroms aus erneuerbaren Energien gewonnen wird.
Erwartbare Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	Anzahl geförderter Fahrzeuge
Umsetzung ab:	2008
Voll wirksam ab:	2009
Verantwortlichkeit:	Land
Art der Maßnahme:	Förderung
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	ca. 6 t NOx/J, ca. 0,5 t PM_{10}
Betroffene Sektoren:	Verkehr
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	2009: 12,9 Mio €
Kosten für das Land:	2009: 90.000 € für 1236 Förderungsfälle
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	klima- und energierelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	zur Förderung von Elektrofahrzeugen siehe auch AT04_M14_LG

AT04_M14_LG Förderung von Elektroautos, Elektrofahrrädern, Elektrollern und -spezialfahrzeugen

Status:	laufend
Kategorie:	Verkehr **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Da batteriebetriebene Elektrofahrzeuge lokale Null-Emissionen aufweisen, kann der verstärkte Einsatz die Immissionsbelastung aus dem Individualverkehr in Ballungsräumen senken. Das **Land Oberösterreich** fördert den Ankauf von Elektrospezialfahrzeugen zur Unterstützung bei eingeschränkter Mobilität, einspurige Elektroroller/-mopeds/-motorräder und Elektrofahrräder mit 300 €. Alle Fahrzeuge müssen für den öffentlichen Straßenverkehr geeignet und vom Hersteller für straßentauglich erklärt werden. Die **Stadt Wels** fördert die private Anschaffung von Elektromobilen und Elektrorollern; die EWWAG/Wels Strom fördert Elektrofahrräder Die **Stadt Linz** fördert Elektrofahrzeuge (u.a. Elektroautos mit bis zu 1000 €, Elektromobile bis 400 €, Fahrräder bis 200 €)
Erwartbare Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	weniger PKW, mehr einspurige Elektrofahrzeuge unterwegs
Umsetzung ab:	2008
Voll wirksam ab:	2009
Verantwortlichkeit:	Land, Stadt Wels, Stadt Linz
Art der Maßnahme:	Förderung
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Verkehr
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	für Landesförderung eingereicht 3,7 Mio € (2009)
Kosten für das Land:	900.000 € (2009), 700.000 € (2010 bis September)
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	klima- und energierelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	Bei Landesförderung zusätzlicher Bonus von 150 € für Antragsteller/innen, die zum Zeitpunkt des Kaufs Bezieher von Strom aus 100% erneuerbaren Energieträgern sind 2009 wurden vom Land 2540 E-Fahrräder, 234 E-Mopeds, 12 Ersatzbatterien und 52 E-Spezialfahrzeuge (für Behinderte usw.) gefördert

AT04_M15_LG Optimierung des Winterdienstes

Status:	laufend
Kategorie:	Verkehr **Schadstoff:** PM_{10}
Beschreibung:	Auf höherrangigen Straßen in OÖ wird in erster Linie Feuchtsalz gestreut, Splitt nur mehr auf Nebenstraßen und Gehsteigen. Die Stadt Wels streut nur mehr Feuchtsalz. Die Gemeinden erhalten vom Land Informationen über die Problematik, um dies in ihrer Straßenarbeit berücksichtigen zu können (z.B. Broschüre "Salz oder Splitt, Empfehlungen für die Praxis). Dabei ist auf die Verkehrssicherheit bzw. die Haftungsfrage zu achten.
Erwartbare Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	Anteil von Mineralstoffen im Feinstaub
Umsetzung ab:	2001
Voll wirksam ab:	2005
Verantwortlichkeit:	Land; Stadt Linz; Stadt Wels; Gemeinden
Art der Maßnahme:	technisch
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Verkehr
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	keine
Weitere Angaben (falls erforderlich):	Das AQUELLA-Projekt hat ergeben, dass trotz Salzstreuung der Straßen der Mineralstaubanteil in der Stadt noch immer hoch ist. Die Gehsteige werden noch mit Splitt gestreut, der auf die Straße gelangt und dort zerrieben wird.

AT04_M16_LG Optimierung der Straßenreinigung

Status:	laufend
Kategorie:	Verkehr **Schadstoff:** PM_{10}
Beschreibung:	Durch die Splittstreuung im Winter kann es bei trockenen Wetterverhältnissen zur Aufwirbelung des Streuguts kommen. Deshalb ist der richtige Einsatz wie auch der richtige Zeitpunkt der Einkehrung überaus wichtig, ähnlich ist in den Sommermonaten der richtige Einsatz von Straßenwäschen sinnvoll. Für die Straßenreinigung sollen ausschließlich Nasskehrmaschinen herangezogen werden.
Erwartbare Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	Anteil von Mineralstoffen im Feinstaub
Umsetzung ab:	2001
Voll wirksam ab:	2005
Verantwortlichkeit:	Stadt Linz; Stadt Wels; Land
Art der Maßnahme:	technisch
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Verkehr
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	keine
Weitere Angaben (falls erforderlich):	Im Stadtgebiet von Linz wird eine regelmäßige Straßenwäsche durchgeführt.

AT04_M17_LG Landes-Dienstfahrzeuge und städtische Dienst- und Nutzfahrzeuge nur mehr abgasarm

Status:	abgeschlossen
Kategorie:	Verkehr **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Die vorhandenen Landes-Dienstwägen wurden mit Partikelkatalysatoren nachgerüstet und bei Neuanschaffungen von Dienstfahrzeugen (auch von Nutzfahrzeugen z.B. im Fuhrpark der Straßenreinigung) nur mehr umweltschonende Fahrzeuge gewählt. Auch die Stadt Linz beschafft nur mehr abgasarme Dienst- und Nutzfahrzeuge
Erwartbare Wirksamkeit:	kaum quantifizierbar, da nur geringe Anzahl Fahrzeuge
Indikator für Wirksamkeit:	Anzahl schadstoffarmer Fahrzeuge
Umsetzung ab:	2005
Voll wirksam ab:	2008
Verantwortlichkeit:	Land, Stadt Linz, Stadt Wels
Art der Maßnahme:	Technisch
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Verkehr
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	keine
Weitere Angaben (falls erforderlich):	

AT04_M18_L Landesförderung zur Sanierung von Gemeindegebäuden

Status:	laufend
Kategorie:	Hausbrand **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	In erster Linie wird der Anschluss an Fern-Nahwärmeanlagen auf Basis erneuerbarer Energieträger gefördert, wenn das nicht möglich ist, biogene Einzelfeuerungen; ferner thermische Solaranlagen und Wärmepumpen. Das Programm beinhaltet in erster Linie besonders hervorragende Pilotprojekte, in zweiter Linie zumindest Projekte mit CO_2-Einsparungen über Energieträgerwechsel, Solaranlage und über die Baugesetzgebung hinausgehende Hüllensanierungen.
Erwartbare Wirksamkeit:	Reduktion der PM_{10}- und NO_X-Emissionen gleichzeitig mit CO_2-Einsparung durch Einsatz moderner Technologien
Indikator für Wirksamkeit:	Anzahl Sanierungen
Umsetzung ab:	2008
Voll wirksam ab:	2015
Verantwortlichkeit:	Land
Art der Maßnahme:	Förderung
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Heizung/Energie
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	3,173 Mio € Förderung
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	kKlima- und energierelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	

AT04_M19_G Schadstoffarmer Fuhrpark der Stadt Wels

Status:	laufend
Kategorie:	Verkehr **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Im Fuhrpark der Stadt Wels Beschaffung eines Elektroautos (2004) sowie eines Erdgasautos und Hybridfahrzeuges (2008); Nachbeschaffung generell nur mit Partikelfilter
Erwartbare Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	eingesparte Partikelmasse
Umsetzung ab:	2004
Voll wirksam ab:	2008
Verantwortlichkeit:	Stadt Wels
Art der Maßnahme:	Öffentliche Beschaffung
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Verkehr
Räumlicher Geltungsbereich:	Stadt Wels und Umland
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	klimarelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	

AT04_M20_S Schadstoffarme Fahrzeuge der "Linie Wels"

Status:	laufend
Kategorie:	Verkehr **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Umstieg der " Linie Wels" auf Biodiesel; Nachrüstung des Fuhrparks mit Partikelfiltern (2007)
Erwartbare Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	eingesparte Partikelmasse
Umsetzung ab:	2007
Voll wirksam ab:	2008
Verantwortlichkeit:	Linie Wels
Art der Maßnahme:	Infrastruktur
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Verkehr
Räumlicher Geltungsbereich:	Stadt Wels
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	klimarelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	

AT04_M21_G Passivhaus-Deklaration der Stadt Wels 2008

Status:	laufend
Kategorie:	Hausbrand Schadstoff: PM_10, NO_X
Beschreibung:	Mit dem Gemeinderats-Beschluss vom 14.04.2008 hat die Stadt Wels als erste österreichische Stadt eine umfassende Passivhaus Deklaration unterzeichnet. Der Magistrat der Stadt Wels wird beauftragt, bei allen neu zu errichtenden Gebäuden bzw. künftigen Sanierungen generell die Nutzung erneuerbarer Energien einzuplanen und besonders auf die Energieeffizienz zu achten. Bei der Realisierung eigener Bauvorhaben (Neubauten) ist die Erreichung des Passivhaus-Standards anzustreben und ist dieser entsprechend zu konzipieren. Bei künftigen Sanierungen ist sicherzustellen, dass jedenfalls Passivhaus-Komponenten (Dämmung, Fenster, Lüftung mit Wärmerückgewinnung) eingesetzt werden; der Passivhausstandard ist anzustreben. Dieser Grundsatz soll für alle Objekte und Anlagen Geltung haben, die im Wege der Stadt Wels, der Holding Wels GmbH (und ihrer Beteiligungs-Gesellschaften) betreut und verwaltet werden.
Erwartbare Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	Anzahl Passivhäuser; eingespartes Heizmaterial
Umsetzung ab:	2008
Voll wirksam ab:	laufende Steigerung der Wirkung
Verantwortlichkeit:	Stadt Wels
Art der Maßnahme:	Förderung
Regelungsmaßnahme?	Ja
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Hausbrand
Räumlicher Geltungsbereich:	Stadt Wels
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	klima- und energierelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	In Wels mit seinen 60.000 Einwohnern stehen nicht nur die erste Passivhauskirche mit 1.300m² und drei Einfamilienhäuser, sondern auch ein Kindergarten mit 1.020m², das neue Messecenter und Tagungszentrum mit 17.000m². Gerade im Bau befindet sich das neue Headquarter der Firma Fronius, welches ebenfalls rund 20.000m² umfasst. Unmittelbar vor Baubeginn ist die neue Volksschule Mauth, das Haus für „Betreubares Wohnen“ im Schlosspark Lichtenegg und das Alten- und Pflegeheim Vogelweide. Außerdem soll noch heuer beim Science Center ebenfalls in Passivhausstandard mit dem Bau begonnen werden. Damit wird die Stadt Wels bald auf einen Quadratmeter Passivhausstandard pro Einwohner verweisen können.

AT04_M22_LB VBA-Verordnung

Status:	laufend
Kategorie:	Verkehr **Schadstoff:** NO_X (PM_{10})
Beschreibung:	Errichtung einer Verkehrsbeeinflussungsanlage auf einem Teilstück der A1 Westautobahn; flexible Regelung der Geschwindigkeit je nach Höhe der durch den PKW-Verkehr verursachten NO_2-Belastung (Verordnung des Landeshauptmanns von Oberösterreich, mit der eine immissionsabhängige Geschwindigkeitsbeschränkung für eine Teilstrecke der A1 Westautobahn angeordnet wird, LGBl 101/2008)
Erwartbare Wirksamkeit:	Tempo 100 gegenüber Tempo130 ergibt eine Verringerung der Emissionen von NOX um 8 %, von Partikeln um 14%. Das würde auf diesem Straßenstück um ca. 42 t / Jahr weniger $_{NOX}$-Emissionen und um ca. 2,5 t / Jahr weniger Partikelemissionen ergeben.
Indikator für Wirksamkeit:	Aus Verkehrsdaten und Schaltzeiten berechnete Emissionsverringerung
Umsetzung ab:	2007
Voll wirksam ab:	2008
Verantwortlichkeit:	Land in mittelbarer Bundesverwaltung
Art der Maßnahme:	hoheitlich
Regelungsmaßnahme?	Ja
Emissionsreduktion:	bis zu 42 t $_{NOX}$, bis zu 2,5 t PM_{10}
Betroffene Sektoren:	Verkehr
Räumlicher Geltungsbereich:	A1 Westautobahn in Fahrtrichtung Wien km 168,153 bis km 155,750 in Fahrtrichtung Salzburg km 155,689 bis km 167,649
Gesamtkosten (soweit bekannt):	ca. 2,1 Mio (ASFINAG für Einrichtung der VBA-Anlage)
Kosten für das Land:	Landesförderung 300.000 € für die vorgezogene Errichtung der VBA-Anlage
Auswirkungen auf andere Schutzgüter	Gleichmäßigerer Verkehrsfluss, dadurch höhere Verkehrssicherheit, klima- und energierelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	Voraussetzung für die Wirksamkeit der Emissionsminderung ist die konsequente Kontrolle der Befolgung der Tempolimits. Wie die Evaluierung des Tempolimits auf der A1 ergeben hat, beträgt die effektive mittlere Geschwindigkeit des Leichtverkehrs bei vorgeschriebenem Tempo 100 tatsächliche 113 km/h. Eine bessere Kontrolle und damit Verringerung der Geschwindigkeiten sowohl bei Tempo 130 als auch Tempo 100 würde somit eine Emissionsminderung bewirken.

AT04_M23_LG Landes-Mobilitätsberatung und -management

Status:	laufend
Kategorie:	Verkehr **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Das Land OÖ startete 2004 mit dem Mobilitätsmanagement für Landesbedienstete. Das LKH Vöcklabruck sowie mehrere Gemeinden nehmen das Programm klima:aktiv des Bundes in Anspruch. Bei Betrieben erfolgt die Mobilitätsberatung durch die ÖKOBERATUNG. Von den Großbetrieben in Linz hat sich die voestalpine im Rahmen der UVP zu einem eigenen Mobilitätsmanagement entschlossen. Die Mobilitätszentrale Perg berät die Gemeinden des Mühlviertels in allen Fragen des öffentlichen Verkehrs, weitere Mobilitätszentralen sind in Steyr und Gmunden. Weitere sind im Innviertel und im Raum Wels-Eferding geplant. Der Förderung von Fahrgemeinschaften als Ergänzung zum öffentlichen Verkehr dient die Fahrplatzvermittlung "compano". Sie umfasst eine Vermittlungsplattform im Internet mit innovativen Features, ergänzende Infrastruktur wie Mitfahrhaltestellen und Mitfahrtreffpunkten, ein breites Kooperationsnetzwerk mit Unternehmen, regionalen Verkehrsverbünden und lokalen Initiativen. Compano bietet Platz für Carpooling-Aktivitäten unter einem gemeinsamen Dach zur Stärkung des Themas Fahrgemeinschaften. Mit dem neuen Oö. Landesradverkehrskonzept wird verstärkt der Umstieg auf das Fahrrad als Verkehrsmittel im Alltag gefördert. Dabei sind insgesamt 25 Maßnahmen in den Themenfeldern "Bewusstseinsbildung und Kommunikation" "Organisation und Rahmenbedingungen" sowie "Infrastruktur" vorgesehen. Ziel ist eine Steigerung des Anteils des Radverkehrs (derzeit 7%) am Gesamtverkehr auf 10%, die Vision wäre 15%.
Erwartbare Wirksamkeit:	Steigerung der Nutzung des öffentlichen Verkehrs und von Fußgänger- und Radfahrverkehr
Indikator für Wirksamkeit:	Anzahl Beratungen
Umsetzung ab:	2001
Voll wirksam ab:	2025
Verantwortlichkeit:	Land/ Gemeinden
Art der Maßnahme:	Information / Bewusstseinsbildung
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Verkehr
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	klima- und energierelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	

AT04_M24_LGS Verbesserungen bei der Linzer Lokalbahn (LILO)

Status:	laufend
Kategorie:	Verkehr **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Die Linzer Lokalbahn wurde im Zug der Errichtung der Nahverkehrsdrehscheibe in den Hauptbahnhof eingebunden. Das Schienenverkehrskonzept des Landes OÖ sieht zwischen Eferding und Linz in der Hauptverkehrszeit einen Halbstundentakt vor. Ab 2006 wurde die Strecke Linz-Eferding generalsaniert, im Anschluss daran die Strecke bis Peuerbach. Derzeit wird der Bahnhof Peuerbach neu gebaut, Park&Ride-Parkplätze errichtet und ein Busterminal zur optimalen Verbindung von Bus und Bahn. Am Bahnhof Neumarkt-Kalham wird ein behindertengerechter Bahnsteig errichtet. An allen neuen Haltestellen wird ein dynamisches Fahrgastinformationssystem installiert.
Erwartbare Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	Anzahl Umsteiger auf öffentlichen Verkehr
Umsetzung ab:	2006
Voll wirksam ab:	2015, Fahrgastinfo ab 2010
Verantwortlichkeit:	Land OÖ / Stadt Linz / Fa. Stern&Hafferl
Art der Maßnahme:	Infrastrukturausbau
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	ca. 8 t NOx/J
Betroffene Sektoren:	Verkehr
Räumlicher Geltungsbereich:	Oö. Zentralraum
Gesamtkosten (soweit bekannt):	22,5 Mio €
Kosten für das Land:	
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	Klima- und energierelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	Steigerung der Fahrgastzahl um 300000/J von 2004 bis 2010

AT04_M25_BLS Ausbau der Summerauerbahn

Status:	in Umsetzung
Kategorie:	Verkehr **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Die Summerauerbahn ist die Eisenbahnverbindung von Prag nach Linz. Der Ausbau dieser Strecke soll ein Anwachsen vor allem des LKW-Verkehrs auf dieser Nord-Süd-Achse hintanhalten. Bis 2015/16 wird die Summerauerbahn zwischen Linz und Summerau ausgebaut. Die Strecke zwischen Linz und St. Georgen wird bis auf die Steyregger Brücke zweigleisig. In Steyregg werden eine Brücke erneuert und eine Fußgeherunterführung errichtet. In Luftenberg wird ein Teil der Strecke (und damit auch der Fuß- und Radweg) begradigt. Die Gusenbrücke in St. Georgen erhält ein zweites Tragwerk, am Bahnhof entsteht ein Park&Ride-Parkplatz. Alle Bahnhöfe bis Summerau bekommen barrierefreie Bahnsteige. Bis 2025 wird die Zahl der täglichen Züge zwischen Linz und St. Georgen sukzessive auf 136 erhöht. Das Land Oberösterreich wird die Baumaßnahmen vorfinanzieren. Ab dem 1. Jänner 2020 wird der Bund die Kosten übernehmen.
Erwartbare Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	Anzahl Fahrgäste und Menge Gütertransporte
Umsetzung ab:	2011
Voll wirksam ab:	2017
Verantwortlichkeit:	Bund, Land, ÖBB
Art der Maßnahme:	Infrastrukturausbau
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	20 t NOx/J
Betroffene Sektoren:	Verkehr
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	rund 350 Mio €
Kosten für das Land:	
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	klima- und energierelevant; weitere Auswirkungen ggf. gesondert zu prüfen
Weitere Angaben (falls erforderlich):	

AT04_M26_LG Gesamtverkehrskonzept für Oberösterreich

Status:	laufend
Kategorie:	Verkehr **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Das Gesamtverkehrskonzept Oberösterreich 2008 stellt eine Basis dar, auf die Maßnahmen im Bereich Verkehrsinfrastruktur aufbauen sollen. Im Gesamtverkehrskonzept OÖ ist auch die Entwicklung der Emission von Stickoxiden und Feinstaub berücksichtigt.
Erwartbare Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Umsetzung ab:	2008
Voll wirksam ab:	2025
Verantwortlichkeit:	Land, Gemeinden
Art der Maßnahme:	Strategische Planung
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Verkehr
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	klima- und energierelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	Das GVK OÖ soll Richtlinie und Entscheidungshilfe für die Verkehrspolitik des Landes OÖ für die nächsten Jahre sein. Es soll eine Abstimmung zwischen den verschiedenen langfristig wirksamen Maßnahmen, sowohl zwischen Individual- und öffentlichem Verkehr, zwischen Personen- und Güterverkehr als auch zwischen den Regionen erfolgen.

AT04_M27_LG Entwurf und Umsetzung von Regionalverkehrskonzepten

Status:	laufend
Kategorie:	Verkehr **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Um auf die Bedürfnisse der Regionen und die Wünsche der Bewohner/innen einzugehen, wurden Verkehrskonzepte mit den Gemeinden erarbeitet. Die Schaffung von Synergien und die Auflassung echter Parallelfahrten zwischen Bahn und Bus sowie die Absicherung der Pendlerkurse waren unter anderem oberstes Ziel. Ein Vertrag zwischen Land OÖ und den beiden größten Verkehrsunternehmen ÖBB und Postbus AG stellt sicher, dass das bestehende ÖV-Angebot nicht noch weiter ausgedünnt wird. Auch flankierende Maßnahmen waren zu berücksichtigen (Fahrplan- und Tarifauskünfte, Attraktivierung des Wagenmaterials, die Beseitigung von Barrieren für Mobilitätseingeschränkte, Verbesserung der Haltestellenausstattung sowie Beschleunigungs- und Bevorrangungsmaßnahmen für den Öffentlichen Verkehr).
Erwartbare Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	Fahrgastzahlen im öffentlichen Verkehr
Umsetzung ab:	1998
Voll wirksam ab:	2015
Verantwortlichkeit:	Land, Gemeinden
Art der Maßnahme:	Mobilitätsangebot
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene	Verkehr
Sektoren:	
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	Klima- und energierelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	Bislang wurden folgende Regionalkonzepte umgesetzt beziehungsweise be finden sich in den verschiedensten Phasen der Erstellung: Regionalverkehrskonzept Donauraum Perg; Regionalverkehrskonzept Pyhrn-Priel; Regionalverkehrskonzept Grieskirchen-Nord; Regionalverkehrskonzept Großraum Steyr; Regionalverkehrskonzept Innviertel; Regionalverkehrskonzept Bezirk Kirchdorf; Korridorkonzept Mühlviertel-Mitte; Regionalverkehrskonzept Ennstal ; Regionalverkehrskonzept Gusental; Regionalverkehrskonzept Großraum Wels; Regionalverkehrskonzept Großraum Steyr; Regionalverkehrskonzept Bezirk Eferding; Korridorkonzept Linz-Südost; Regionalverkehrskonzept für Bezirk Rohrbach

AT04_M28_LGS Tariflicher Verkehrsverbund

Status:	laufend
Kategorie:	Verkehr **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Die Verkehrsmittel mehrerer Betreiber (Linz Linien, ÖBB, lokale Autobuslinien) können mit einer Fahrkarte benutzt werden. Der Verkehrsverbund ermöglicht insbesondere für Pendler eine flexiblere Wahl der Verkehrsmittel. Um auch den Freizeitverkehr auf die Schiene zu bringen, gilt seit 2006 die Familienkarte des Landes OÖ als Vorteilscard der ÖBB. Ebenso konnte mit der Einführung einer Jugendermäßigung eine wichtige Vergünstigung erreicht werden, die von den Jugendlichen stark nachgefragt wird.
Erwartbare Wirksamkeit:	2006 wurden über 135.000 Stück der Vorteilscard Familie ausgestellt.
Indikator für Wirksamkeit:	Fahrgastzahlen im öff. Verkehr
Umsetzung ab:	1995
Voll wirksam ab:	2006
Verantwortlichkeit:	Land; Stadt Linz; Gemeinden; Verkehrsunternehmen
Art der Maßnahme:	Mobilitätsangebot
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Verkehr
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	klima- und energierelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	

AT04_M29_G Welser Innenstadtverkehrskonzept

Status:	laufend
Kategorie:	Verkehr **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Verringerung der Fahrten und der Staus durch folgende Maßnahmen: - Die Park & Ride-Anlage Wels-West und der Ausbau des Bahnhofs Wels als Nahverkehrsdrehscheibe (Park & Ride für die Region Wels + Wels-Land) sollen den Umstieg auf öffentlichen Verkehr erleichtern ; - Die Kostenpflichtigkeit des Parkens in der Stadt soll die Einfahrten in die Innenstadt reduzieren. - ein Parkleitsystem soll verhindern, dass die verbliebenen Fahrzeuge auf der Suche nach Parkplätzen in der Innenstadt unnötige Runden drehen.
Erwartbare Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Umsetzung ab:	2006
Voll wirksam ab:	2008
Verantwortlichkeit:	Stadt Wels
Art der Maßnahme:	wirtschaftlich
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Verkehr
Räumlicher Geltungsbereich:	Stadtzentrum Wels
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	kima- und energierelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	

AT04_M30_G Tempo 30 im Stadtzentrum von Wels

Status:	laufend
Kategorie:	Verkehr **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Im gesamten Stadtzentrum von Wels besteht eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h
Erwartbare Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Umsetzung ab:	2000
Voll wirksam ab:	2000
Verantwortlichkeit:	Gemeinde
Art der Maßnahme:	Regelung
Regelungsmaßnahme?	Ja
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Verkehr
Räumlicher Geltungsbereich:	lokal
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	keine
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	Klima- und energierelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	

AT04_M31_G Forcierung des Radverkehrs in Wels

Status:	laufend
Kategorie:	Verkehr **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Wels bietet Radfahrern mit über 60 km Länge ein besonders gut ausgebautes Radwegenetz im Stadtverkehr.
Erwartbare Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	Zunahme des Radverkehrs
Umsetzung ab:	läuft
Voll wirksam ab:	
Verantwortlichkeit:	Stadt Wels
Art der Maßnahme:	Infrastrukturausbau
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Verkehr
Räumlicher Geltungsbereich:	Stadt Wels und Umland
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	klima- und energierelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	

AT04_M32_GS Job-Ticket Wels

Status:	laufend
Kategorie:	Verkehr **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Verbilligtes Jahresticket „Job-Ticket“ (Arbeitgeber + Linie Wels); kostenlose Nutzung an bestimmten Tagen (autofreier Tag; Einkaufstage vor Weihnachten)
Erwartbare Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	Anzahl der ausgegebenen Jahrestickets
Umsetzung ab:	ab 2008
Voll wirksam ab:	
Verantwortlichkeit:	Stadt Wels, Linie Wels
Art der Maßnahme:	Förderung
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Verkehr
Räumlicher Geltungsbereich:	Stadt Wels und Umland
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	klima- und energierelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	

AT04_M33_LB Vorschreibung von Staub mindernden Maßnahmen bei Bautätigkeiten

Status:	laufend
Kategorie:	Betriebe **Schadstoff:** PM_{10}
Beschreibung:	In den Verfahren nach MinroG werden Staub mindernde Maßnahmen soweit relevant von den Amtssachverständigen vorgeschrieben. In den Ausschreibungen der Bundes- und Landesstraßen sind Vertragsbedingungen aufgenommen, die den Auftraggeber dazu verhalten, mehrmals täglich bzw. bei starker Staubentwicklung laufend die Baustraßen und die Zu- und Abfahrten zur Baustelle zu waschen bzw. zu befeuchten. Bei Baustellen in sensiblen Gebieten (zB. Stadtbereich) werden zusätzlich Reifenwaschanlagen eingerichtet, die eine Verschmutzung des öffentlichen Straßennetzes beim Verlassen der Baustelle bestmöglich hintanhalten sollen. Sowohl die örtliche Bauaufsicht als auch der Baukoordinator sind angewiesen, diese Bestimmungen des Bauvertrages verstärkt zu kontrollieren.
Erwartbare Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Umsetzung ab:	2005
Voll wirksam ab:	2015
Verantwortlichkeit:	Land, Bund
Art der Maßnahme:	hoheitlich/wirtschaftlich/bewusstseinsbildend
Regelungsmaßnahme?	Ja
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Gewerbe
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	keine
Weitere Angaben (falls erforderlich):	

AT04_M34_L Thermische Gebäudesanierung im gewerblichen Bereich

Status:	laufend
Kategorie:	Betriebe **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Ziel dieser Förderung ist die Nutzung der relevanten Energieeinsparungsmöglichkeiten durch die Forcierung von Investitionen in die Gebäudehülle von "Nicht Wohngebäuden". Darunter fallen z.B: Beherbergungsbetriebe mit mehr als 10 Betten, Heime, Privatkindergärten, Privatschulen und Privathorte, Büro- und Verwaltungsgebäude (privatwirtschaftlich geführt) und Betriebsstätten. Die Gebäude müssen vor 1990 erbaut sein. Die Energiekennzahl muss auf unter 50 kWh/m².a sinken (von 80-150).
Erwartbare Wirksamkeit:	Deutliches Sinken des Heizbedarfs und damit der Heizungsemissionen
Indikator für Wirksamkeit:	Eingesparter Brennstoff; reduzierte Emissionen
Umsetzung ab:	2003
Voll wirksam ab:	2004
Verantwortlichkeit:	Land
Art der Maßnahme:	Förderung
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	2009 wurden ca. 3,4 t NOX und ca. 1,3 t PM_{10} eingespart
Betroffene Sektoren:	Gewerbe
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	2,3 Mio € (23 Anlagen 2008), 4,1 Mio € (25 Anlagen 2009)
Kosten für das Land:	200.000 € (2008), 300.000 € (2009)
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	klima- und energierelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	2009 wurden dadurch 1.900 t CO_2-Äquivalente eingespart

AT04_M35_L Förderung von betrieblichen Solaranlagen und Wärmepumpen

Status:	laufend
Kategorie:	Betriebe **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Bis max. 20 Prozent der anrechenbaren Investitionskosten (abzüglich bereits gewährter Förderungen). Dabei ist die Förderobergrenze von max. 200.000 Euro sämtlicher gewährter Förderungen zugunsten eines Unternehmens innerhalb von drei Steuerjahren zu berücksichtigen. Projekte außerhalb "De-minimis": max. 40 Prozent und allfällige Zuschläge der anerkannten umweltrelevanten Mehrinvestitionskosten unter Berücksichtigung der für diesen Standort und Betriebsgröße (z.B. KMU) maximal möglichen Förderintensität, jedoch bis max. 20 Prozent der umweltrelevanten Investitionskosten.
Erwartbare Wirksamkeit:	Reduktion der Laufzeit der Hauptheizung und damit geringere Emissionen
Indikator für Wirksamkeit:	Eingesparter Brennstoff; reduzierte Emissionen
Umsetzung ab:	1996
Voll wirksam ab:	1997
Verantwortlichkeit:	Land
Art der Maßnahme:	Förderung
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	ca. 3,1 t NOX und 1,2 t PM_{10} (2009)
Betroffene Sektoren:	Gewerbe
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	2009 wurden 117 Solaranlagen und 61 Wärmepumpen gefördert; Investitionskosten 3,3 Mio €
Kosten für das Land:	419.000 € für Solaranlagen und 177.000 € für Wärmepumpen
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	klima- und energierelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	Zusätzlich Förderungen durch Gemeinden, z.B. Stadt Wels: in Wels befinden sich 15.000 m² Sonnenkollektorflächen, davon 3.277 an Objekten der Stadt, siehe Welser Energiesparkonzept AT04_M42_G

AT04_M36_LG Thermische Gebäudesanierung im Hausbrandbereich

Status:	laufend
Kategorie:	Hausbrand **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Die Förderung der thermischen Sanierung von Altbauten stellt nicht nur eine wirksame Klimaschutzmaßnahme dar, sondern leistet auch einen Beitrag zur Abnahme der Emissionen aus dem Hausbrand.
Erwartbare Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	Zahl der Förderungen; eingesparter Brennstoff; reduzierte Emissionen
Umsetzung ab:	1996
Voll wirksam ab:	1997
Verantwortlichkeit:	Land, Stadt Linz, Stadt Wels, Gemeinden
Art der Maßnahme:	Förderung
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Gewerbe und Privathaushalte
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	Das Land OÖ gewährt Annuitätenzuschüsse ; Die Stadt Wels gibt Förderungen: 2001 - 2006: 3,3 Mio €
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	klima- und energierelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	Oö. Wohnhaussanierungs-Verordnung 2009 (LGBl 30/2009) Oö. Eigenheim-Verordnung 2008 (LGBl. 28/2008 i.d.F. 16/2009) OÖ. Neubauförderungsverordnung (LGBl 38/2009)

AT04_M37_LG Förderung von Solaranlagen und Wärmepumpen im Wohnbau

Status:	laufend
Kategorie:	Hausbrand **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Bis max. 20 Prozent der anrechenbaren Investitionskosten (abzüglich bereits gewährter Förderungen).
Erwartbare Wirksamkeit:	2009 wurden 5161 Solaranlagen und 2862 Wärmepumpen durch das Land gefördert
Indikator für Wirksamkeit:	Anzahl Förderungen, eingesparter Brennstoff, reduzierte Emissionen
Umsetzung ab:	1993
Voll wirksam ab:	2015
Verantwortlichkeit:	Land; Stadt Linz; Gemeinden
Art der Maßnahme:	Förderung
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Hausbrand
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	Klima- und energierelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	Oö. Energiespar-Verordnung (LGBl 29/2008) OÖ. Neubauförderungsverordnung (LGBl. 38/2009)

AT04_M38_L Förderung des Neubaus von energieeffizienten Betriebsgebäuden

Status:	abgeschlossen
Kategorie:	Betriebe **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Besonders energieeffiziente und ökologisch vorbildliche Nichtwohn-Gebäude (größer als 300 m²) werden vom Land gefördert. Die Auswahl der geförderten Projekte erfolgt im Zuge einer Wettbewerbs-Ausschreibung. Unter den bis zum Stichtag eingereichten Projekten wählt eine Fachjury etwa 10 Projekte aus, die jeweils einen Förderbetrag von bis zu 100.000 € erhalten. Dieser Betrag dient zur Abdeckung der erhöhten Planungskosten sowie zusätzlichen Investitionskosten, die nicht von anderen Förderprogrammen (zB. Bundes- oder Landesumweltförderungen) abgedeckt werden.
Erwartbare Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	eingesparter Energieeinsatz bzw. verringerte Heizungsemissionen gegenüber konventioneller Bauweise
Umsetzung ab:	2008
Voll wirksam ab:	2009
Verantwortlichkeit:	Land
Art der Maßnahme:	Förderung
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Gewerbe
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	2009: 1,16 Mio. € für 13 Projekte
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	Klima- und energierelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	

AT04_M39_L Förderung zur Steigerung der Energieeffizienz im gewerblichen Bereich

Status:	laufend
Kategorie:	Betriebe **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Gefördert werden Maßnahmen zur effizienten Nutzung von Energie, insbesondere Betriebliche Energiesparmaßnahmen, wie zum Beispiel Wärmerückgewinnung, Stromeinsparungen, Industrielle Abwärmenutzung, Wärmeauskopplung und Wärmeverteilung und Optimierung von Regelungen Berechtigt sind sämtliche natürliche und juristische Personen, insbesondere Unternehmen zur Ausübung von gewerbsmäßigen Tätigkeiten (jedoch nicht auf Gewerbeordnung beschränkt); Konfessionelle Einrichtungen und gemeinnützige Vereine; Einrichtungen der öffentlichen Hand in der Form eines Betriebes mit marktbestimmter Tätigkeit; Energieversorgungsunternehmen.
Erwartbare Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	eingesparte Emissionen gegenüber bisherigem Betrieb
Umsetzung ab:	2009
Voll wirksam ab:	2009
Verantwortlichkeit:	Land
Art der Maßnahme:	Förderung
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar, hängt ab vom ersetzten Zustand
Betroffene Sektoren:	Hausbrand, Betriebe
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	klima- und energierelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	Beispiel: Kraft-Wärme-Kopplung der Biowärme Spitz

AT04_M40_L Förderung des Austausches auf hocheffiziente Heizungspumpen

Status:	abgeschlossen
Kategorie:	Hausbrand **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Der Stromverbrauch für Heizungs-Umwälzpumpen macht am durchschnittlichen Haushalts-Stromverbrauch etwa 8 Prozent aus. Dieses befristete Impulsprogramm soll zum Wechsel auf hocheffiziente Heizungspumpen motivieren. Der Austausch von bestehenden, zumindest drei Jahre alten Heizungsumwälzpumpen auf Pumpen jedenfalls der Kategorie A nach dem EU-Energielabel (Verband europäischer Pumpenhersteller). Nicht gefördert wird der Einbau von hocheffizienten Heizungsumwälzpumpen im Zuge des Neubaues. Gefördert wird nur der Pumpentausch bei bestehenden Anlagen. Die Förderungshöhe seitens des Landes Oberösterreich beträgt 100 Euro pro ausgetauschter Heizungsumwälzpumpe. Es werden maximal drei Heizungsumwälzpumpen pro Heizungsanlage gefördert
Erwartbare Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	eingesparte Emissionen gegenüber konventioneller Heizung
Umsetzung ab:	2009
Voll wirksam ab:	2009
Verantwortlichkeit:	Land
Art der Maßnahme:	Förderung
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar, hängt ab von der ersetzten Heizung
Betroffene Sektoren:	Hausbrand
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	2009: 650.000 €
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	klima- und energierelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	2009 wurden 3.707 Pumpen ausgetauscht

AT04_M41_L Förderung der Nutzung betrieblicher Abwärme

Status:	laufend
Kategorie:	Betriebe **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Gefördert werden Planungsleistungen und Konzepte mit technischem, ökonomischem, organisatorischem und rechtlichem Inhalt zur zusätzlichen Nutzung von vorhandener betrieblicher Abwärme, die von dazu befugten Personen erstellt werden. Durch diese Maßnahme sollen Umsetzungsschritte zur Realisierung von betrieblichen Abwärmepotentialen ermöglicht werden und die Inanspruchnahme von Förderinstrumenten zur Nutzung von betrieblicher Abwärme, wie z.B. die Umweltförderung oder Förderungen nach dem Wärme- und Kälteleitungsausbaugesetz, angeregt werden. Projekte sind förderfähig, die technisch innovativ sind, auf einen hohen Nutzungsgrad der Abwärme abzielen, niedrige Temperaturniveaus von Abwärme nutzen, zumindest eine Wärmeleistung von 250 kW ansprechen, eine hohe CO_2-Reduktion erwarten lassen und eine hohe Umsetzungswahrscheinlichkeit für ein Investitionsprojekt aufweisen. Es kann eine Förderung bis zur Höhe der anrechenbaren Projektkosten (netto), max. jedoch 100.000 Euro pro Projekt gewährt werden.
Erwartbare Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	eingesparte Emissionen gegenüber konventioneller Heizung
Umsetzung ab:	2009
Voll wirksam ab:	2009
Verantwortlichkeit:	Land
Art der Maßnahme:	Förderung
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar, hängt ab von der ersetzten Heizung
Betroffene Sektoren:	Hausbrand
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	2009: 390.000 €
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	klima- und energierelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	

AT04_M42_G Energiesparkonzept der Stadt Wels

Status:	laufend		
Kategorie:	Hausbrand	**Schadstoff:**	PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Das Energiesparkonzept der Stadt Wels umfasst eine Reihe von Maßnahmen, durch die der Energieverbrauch verringert und die Effizienz gesteigert werden soll. Zum Einsatz kommen sowohl Anreizsysteme, Förderungen und Bewusstseinsbildung als auch Maßnahmen der öffentlichen Beschaffung und gebäudetechnische Maßnahmen (Energiesparen, Energieeffizienz, Einsatz erneuerbarer Energie).		
Erwartbare Wirksamkeit:	Durch die Verringerung des Heizbedarfs und die Verwendung von Solaranlagen soll auch die PM_{10}- und NOX-Emission verringert werden.		
Indikator für Wirksamkeit:	Eingesparter Brennstoff		
Umsetzung ab:	2000		
Voll wirksam ab:	wird laufend ergänzt und erweitert		
Verantwortlichkeit:	Gemeinde		
Art der Maßnahme:	Bewusstseinsbildung; Förderung; öff. Beschaffung		
Regelungsmaßnahme?	Nein		
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar		
Betroffene Sektoren:	Gewerbe, öffentliche Gebäude, Haushalte		
Räumlicher Geltungsbereich:	Wels		
Gesamtkosten (soweit bekannt):			
Kosten für das Land:			
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	Klima- und energierelevant		
Weitere Angaben (falls erforderlich):	siehe auch AT04_M36 Das Projekt wird als "Energiestadt Wels" fortgeführt und ausgeweitet. Das Konzept beinhaltet auch eine Photovoltaik-Initiative mit Anlagen an 35 öffentlichen Gebäuden.		

AT04_M43_L Förderung der Revitalisierung von Kleinwasserkraftwerken

Status:	laufend
Kategorie:	Energie **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Kleinwasserkraftwerke sind ein wichtiger Bestandteil der Ökostromtechnologien, etwa 590 derartiger Kraftwerke existieren in Oberösterreich. Im unteren Leistungsbereich gibt es außerdem ein beträchtliches Potenzial aus ehemals genutzten und zwischenzeitlich stillgelegten Anlagen. Energie aus Wasserkraft ist praktisch emissionslos.
Erwartbare Wirksamkeit:	239 Kleinwasserkraftwerke wurden in den vergangenen Jahren modernisiert und gleichzeitig ökologisiert. 40 davon gelten laut Bundesökostromgesetz als neue Anlagen (teilweise an bestehenden Standorten). Insgesamt werden ca. 76 GWh mehr an ökologischem Kleinwasserkraftstrom durch diese Maßnahmen in Oberösterreich erzeugt (das entspricht dem Stromverbrauch von 22.500 Haushalten).
Indikator für Wirksamkeit:	Anteil von Energie aus Wasserkraft im Energiemix
Umsetzung ab:	1993
Voll wirksam ab:	
Verantwortlichkeit:	Land
Art der Maßnahme:	Förderung
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Energie
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	44,7 Mio €
Kosten für das Land:	Fördervolumen 4,85 Mio €
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	klima- und energierelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	Förderungsbedarf wird auf Grund der ökonomischen Parameter vor allem bei den kleinen Anlagen bis 1 MW gesehen. Weiters können auch Neubauten gefördert werden.

AT04_M44_L Förderung von bodennaher Gülleausbringung

Status:	wird 2011 abgeschlossen
Kategorie:	Landwirtschaft **Schadstoff:** PM_{10},(NO_X)
Beschreibung:	Diese wird in Oberösterreich bereits seit Jahren forciert. Es soll dadurch eine gezielte, bedarfsgerechte Düngung unterstützt und gleichzeitig der Sekundärstaubbildung (Ammoniak) vorgebeugt werden.
Erwartbare Wirksamkeit:	Auf Grund neuerer Erkenntnisse ist für eine wirksame Verhinderung der NH3-Ausgasung auch die möglichst rasche, am besten gleichzeitige Einarbeitung in den Boden nötig
Indikator für Wirksamkeit:	Reduktion der PM_{10}-Vorläufersubstanz Ammoniak
Umsetzung ab:	2006
Voll wirksam ab:	2010
Verantwortlichkeit:	Land
Art der Maßnahme:	Förderung
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Landwirtschaft
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	400.000 € (2009)
Kosten für das Land:	2009: 80.000 € (bei 70.000 m³ ausgebrachter Gülle)
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	Geringere Geruchsbelästigung bei der Ausbringung
Weitere Angaben (falls , erforderlich):	Gefördert werden Schleppschlauchverteilsystem, Gülledrill, Gülleinjektion Schleppschuhverteiler, Gülleverschlauchung sowie die Mehrkosten für Zusatzausrüstung wie Niederdruckbereifung; es wird ein Zuschuss von 20%, jedoch max. 36.400 € gewährt.

AT04_M45_LS Düngemittelplan und geteilte Düngung

Status:	laufend	
Kategorie:	Landwirtschaft	**Schadstoff:** PM_{10},(NO_X)
Beschreibung:	Wird in Oberösterreich in Trinkwassersanierungsgebieten bzw. im Zug der Teilnahme am Österreichischen Programm zur Förderung einer umweltgerechten, extensiven und den natürlichen Lebensraum schützenden Landwirtschaft (ÖPUL) angewendet.	
Erwartbare Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar	
Indikator für Wirksamkeit:	Reduktion der PM_{10}-Vorläufersubstanz Ammoniak	
Umsetzung ab:	2006	
Voll wirksam ab:	2007	
Verantwortlichkeit:	Land; Agrarmarkt Austria (AMA) im Auftrag des Bundes	
Art der Maßnahme:	Information und Beratung	
Regelungsmaßnahme?	Nein	
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar	
Betroffene Sektoren:	Landwirtschaft	
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich	
Gesamtkosten (soweit bekannt):		
Kosten für das Land:		
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	Geringere Grundwasserbelastung	
Weitere Angaben (falls erforderlich):		

AT04_M46_L Abdeckung von Güllelagern

Status:	laufend
Kategorie:	Landwirtschaft **Schadstoff:** PM_{10},(NO_X)
Beschreibung:	Abdeckung der Güllelager verringert die Ammoniakemissionen; wird bei Neuerrichtung als Stand der Technik zur Geruchsverminderung angesehen und im Rahmen von Förderungsprogrammen mitgefördert.
Erwartbare Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	Reduktion der PM_{10}-Vorläufersubstanz Ammoniak
Umsetzung ab:	2005
Voll wirksam ab:	2006
Verantwortlichkeit:	Land, Gemeinde als Baubehörde
Art der Maßnahme:	Auflage bei Genehmigung
Regelungsmaßnahme?	Ja
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Landwirtschaft
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	geringere Geruchsbelästigung
Weitere Angaben (falls erforderlich):	

AT04_M47_L Mehrphasenfütterung

Status:	laufend
Kategorie:	Landwirtschaft **Schadstoff:** PM_{10},(NO_X)
Beschreibung:	Diese stellt eine anerkannte Maßnahme zur Verminderung der Stickstoffausscheidung dar und wird von vielen Intensivlandwirten schon betrieben
Erwartbare Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	Reduktion der PM_{10}-Vorläufersubstanz Ammoniak
Umsetzung ab:	2003
Voll wirksam ab:	2006
Verantwortlichkeit:	Land
Art der Maßnahme:	Information
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Landwirtschaft
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	geringere Grundwasserbelastung
Weitere Angaben (falls erforderlich):	

AT04_M48_L Öko-Leitfaden für die zentrale Beschaffung des Landes

Status:	laufend
Kategorie:	Beschaffung **Schadstoff:** NO_X, PM_{10}
Beschreibung:	Dieser Leitfaden erstreckt sich über verschiedenste Produktgruppen. Die darin angeführten Kriterien gliedern sich in Basiskriterien (welche verpflichtend sind) und Erweiterte Kriterien (welche als freiwillige Anregung für besonders ambitionierte dienen sollen). In nahezu allen Produktgruppen erfüllt das Land Oö bereits die Basiskriterien. Der Ökoleitfaden wurde so gestaltet, dass dieser als Monitoring-instrument für die nationalen Stellen, welche die Koordinierung übernehmen werden, dienen kann. Dieses Monitoring wird über ein einfaches Ampelsystem gesteuert und ist z.B. mit dem Lebensministerium abgestimmt. Sobald der Ökoleitfaden auf Oö Ebene Gültigkeit erlangt, wird dieser auch den Bundesländern im Rahmen der Infoplattform Öffentliche Beschaffung der Bundesländer als mögliches einheitliches Papier zum Benchmarking "Nachhaltige Energieeffiziente Beschaffung" vorgestellt. Dies wäre eine große Verwaltungsvereinfachung für das Oö Beschaffungswesen, da dann nach einheitlichen Kriterien (bessere Bedarfsbündelung und Förderung innovativer Produkte sowie großflächige Einführung von Standards kurzfristig möglich) beschafft werden kann und für den Bund eine große Verwaltungsvereinfachung, da alle mit den selben Dokumenten und Maßstäben arbeiten und damit das Monitoring massiv vereinfacht
Erwartbare Wirksamkeit:	Schwer abschätzbar
Indikator für Wirksamkeit:	Verbreitung umweltfreundlicher Produkte
Umsetzung ab:	2010
Voll wirksam ab:	
Verantwortlichkeit:	Land OÖ
Art der Maßnahme:	Bewusstseinsbildung, Beratung
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	mehrere
Räumlicher Geltungsbereich:	Oberösterreich
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	Positiv auf Klima, Energie, Mobilität
Weitere Angaben (falls erforderlich):	

AT40_M01_GS Ausbau der Fernwärmeversorgung im Stadtgebiet von Linz

Status:	laufend
Kategorie:	Hausbrand **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Seit 1970 wird die Fernwärmeversorgung im Stadtgebiet von Linz kontinuierlich ausgebaut. Derzeit sind ca. 40% der Haushalte angeschlossen. Ziel ist die Vollversorgung des Linzer Beckens lediglich mit Ausnahme der höhergelegenen Hänge. 2005 wurden insgesamt 870 GWh an Fernwärme abgegeben. Die mittelfristige Betrachtung zeigt, dass sich die gesamte Fernwärmeabgabe seit 1990 mehr als verdoppelt hat. Fernwärme wird nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung in modernsten und umweltfreundlichen Kraftwerken erzeugt. Diese Technik erspart im Vergleich zu getrennter Erzeugung von Strom und Wärme bis zu 40 % Brennmaterial (Kohle, Öl oder Gas).
Erwartbare Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	Angeschlossene Haushalte, eingesparter Brennstoff
Umsetzung ab:	1970
Voll wirksam ab:	2020
Verantwortlichkeit:	Gemeinde, Linz AG
Art der Maßnahme:	Infrastruktur
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	1000 t NOx/J (alle derzeit angeschlossenen Haushalte im Vergleich zu individueller Heizung)
Betroffene Sektoren:	Hausbrand
Räumlicher Geltungsbereich:	Raum Linz
Gesamtkosten (soweit bekannt):	bis 2015 sind Investitionen von 135 Mio € durch die Linz AG geplant
Kosten für das Land:	
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	klima- und energierelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	Derzeit sind 90% der öffentlichen Gebäude und 55.000 Wohnungen angeschlossen. Der Anschluss von Haushalten wird vom Land gefördert, Heizungsumstellungen mit Anschlussleistungen > 100kW auch von der Stadt Linz (AT04_M09_LG)

AT40_M02_LGS Modernste Abgastechnologie für alle Fahrzeuge des öffentlichen Verkehrs, die mit Verbrennungskraftmaschinen betrieben werden

Status:	laufend
Kategorie:	Verkehr **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Die Einführung von mit Erdgas betriebenen Bussen läuft seit 2007, die Förderung er-folgt durch das Land und die Stadt Linz. Hybridbusse sind im Test. Parallel dazu wurden Erdgastankstellen mit Förderung des Landes errichtet. Auch mit Erdgas- oder Hybridantrieb betriebene Taxis werden gefördert.
Erwartbare Wirksamkeit:	Insgesamt sollen 86 Busse umgerüstet werden. Seit 2009 sind 135 Fahrzeuge und damit 1/3 aller Linzer Taxis mit Erdgas- oder Hybridantrieb unterwegs.
Indikator für Wirksamkeit:	Eingesparte NO_X- und Partikelemission
Umsetzung ab:	2007
Voll wirksam ab:	2011
Verantwortlichkeit:	Land / Stadt Linz / Linz AG
Art der Maßnahme:	Förderung
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	28 t/Jahr NO_X und ca. 1 t/Jahr PM_{10} bei 86 Bussen, 4 t NOx/J bei 135 Taxis
Betroffene Sektoren:	Verkehr
Räumlicher Geltungsbereich:	Raum Linz
Gesamtkosten (soweit bekannt):	ca. 33 Mio € für die Busse und ca. 2 Mio € für die Verdichter- und Einspeiseanlage
Kosten für das Land:	20% der Kosten des Busankaufs + 0,6 Mio € für Tankstelle und Gasreinigung
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	klimawirksam
Weitere Angaben (falls erforderlich):	

AT40_M03_S Umweltfreundliche Heizkraftwerke der Linz AG

Status:	in Umsetzung
Kategorie:	Hausbrand **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Die Kraftwerke der Linz AG erreichen durch die Kraft-Wärme-Kopplung einen Wirkungsgrad von bis zu 85 %. 2006 wurde das Biomasseheizkraftwerk Linz Mitte in Betrieb genommen und dadurch die alten Kohle- und Ölkessel ersetzt. Ab der Heizsaison 2011/12 ist ein neues Reststoff-Heizkraftwerk in Betrieb Dieses soll Fernwärme für bis zu 20000 Haushalte und Strom für bis zu 30000 Haushalte erzeugen.
Erwartbare Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	Anzahl an Fernwärme angeschlossene Haushalte, verringerte Emissionen
Umsetzung ab:	2005
Voll wirksam ab:	2012
Verantwortlichkeit:	Linz AG
Art der Maßnahme:	Infrastruktur
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Kraftwerk
Räumlicher Geltungsbereich:	Raum Linz
Gesamtkosten (soweit bekannt):	145 Mio
Kosten für das Land:	keine
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	klimarelevant, da Reststoffe verbrannt und damit fossile Brennstoffe eingespart werden
Weitere Angaben (falls erforderlich):	

AT40_M04_G Internes Energiemanagement der Stadt Linz

Status:	laufend
Kategorie:	Hausbrand **Schadstoff:** NO_X, PM_{10}
Beschreibung:	Die Stadt Linz hat es sich zur Aufgabe gemacht, ihre Gebäude und Anlagen langfristig energie- und kostensparend zu gestalten. Mit dem eigens dafür entwickelten Intracting-Projekt L.E.R.M. (Linzer Energie- und RessourcenManagement) werden städtische Gebäude auf Energiesparmöglichkeiten untersucht und diese auch umgesetzt.
Erwartbare Wirksamkeit:	Im Zeitraum von 2001 bis 2008 haben sich die Investitionen der Stadt zur Wärmedämmung und umweltfreundlichen Heizanlagen amortisiert und zu bislang einer Million € Energiekosteneinsparungen geführt.
Indikator für Wirksamkeit:	Energiekosteneinsparung
Umsetzung ab:	2001
Voll wirksam ab:	
Verantwortlichkeit:	Stadt Linz
Art der Maßnahme:	Infrastruktur
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Hausbrand
Räumlicher Geltungsbereich:	Raum Linz
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	klima- und energierelevant
Weitere Angaben (falls erforderlich):	

AT40_M05_G Parkraumbewirtschaftung im Stadtzentrum von Linz

Status:	abgeschlossen
Kategorie:	Verkehr **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Die Kostenpflichtigkeit des Parkens in der Stadt soll die Einfahrten in die Innenstadt reduzieren; die Innenstadt wurde zur flächendeckenden Kurzparkzone; Innenstadtbewohner lösen begünstigte Dauerkarten
Erwartbare Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	Rückgang der Immissionen
Umsetzung ab:	Ist derzeit im Großteil des Stadtzentrums bereits verwirklicht.
Voll wirksam ab:	2010
Verantwortlichkeit:	Stadt Linz
Art der Maßnahme:	Regelung
Regelungsmaßnahme?	Ja
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Verkehr
Räumlicher Geltungsbereich:	Raum Linz
Gesamtkosten (soweit bekannt):	keine
Kosten für das Land:	keine
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	**klima- und energierelevant**
Weitere Angaben (falls erforderlich):	Tarife derzeit 0,5 € pro angefangene halbe Stunde, Bewohnerparkkarte 46 € für 1 Jahr

AT40_M06_G Geschwindigkeitsbeschränkungen im Stadtgebiet Linz

Status:	abgeschlossen
Kategorie:	Verkehr **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Auf einem Großteil des Stadtgebiets von Linz gibt es bereits jetzt Geschwindigkeitsbeschränkungen (Tempo 30-Zonen), sodass es nur mehr wenig Spielraum für weitere Reduktionen gibt. Auf der Stadtautobahn herrscht Tempo 80. Da im Stadtgebiet hohe Emissionen vor allem im Stop-and-go-Betrieb entstehen, ist das wesentliche Motiv für die Tempolimits neben der Sicherheit die Flüssighaltung des Verkehrs.
Erwartbare Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	Rückgang der Immissionen
Umsetzung ab:	1991
Voll wirksam ab:	2004
Verantwortlichkeit:	Stadt
Art der Maßnahme:	Regelung
Regelungsmaßnahme?	Ja
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Verkehr
Räumlicher Geltungsbereich:	Raum Linz
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	keine
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	klima- und energiewirksam
Weitere Angaben (falls erforderlich):	weitere Geschwindigkeitsbeschränkungen aus Sicht der Umwelt kaum sinnvoll

AT40_M07_G Ausbau des Radwegenetzes Linz

Status:	laufend
Kategorie:	Verkehr **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Ist im Gange, bis zu einem durchgehenden Radwegenetz besteht aber noch hoher Ergänzungsbedarf. Seit den 1990er Jahren gibt es ein Radwegekonzept, 2005 wurde ein Radverkehrsbeauftragter des Landes eingesetzt. Im Gange ist auch die Beschichtung der Radwege mit rotem Asphalt.
Erwartbare Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	Zunahme des Radverkehrs
Umsetzung ab:	2000
Voll wirksam ab:	2015
Verantwortlichkeit:	Stadt Linz
Art der Maßnahme:	technisch
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Verkehr
Räumlicher Geltungsbereich:	Raum Linz
Gesamtkosten (soweit bekannt):	2010 investierte die Stadt 0,3 Mio € ins Radwegenetz
Kosten für das Land:	
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	klima- und energiewirksam
Weitere Angaben (falls erforderlich):	Länge der Radwege: 2010 insgesamt 140 Kilometer

AT40_M08_G Linzer Mobilitätsberatung und -management

Status:	laufend		
Kategorie:	Verkehr	**Schadstoff:**	NO_X, PM_{10}
Beschreibung	Die Stadt Linz führt seit dem Jahr 2002 in Betrieben Mobilitätsberatungen durch, des weiteren Schulmobilitätsprojekte (z.B. Tapestry, schoolway.net), Seniorenprojekte im Bereich des öffentlichen Verkehrs und beteiligt sich an Veranstaltungen, die der Stärkung des Bewusstseins für ein umweltfreundliches Mobilitätsverhalten heben (z.B. „Autofreie Tage“).		
Erwartbare Wirksamkeit:	Schwer einzuschätzen; es wird erwartet, dass im Zuge von Mobiliätsberatungen in Betrieben ca. 10 % des theoretischen Umsteigerpotentials auf umweltfreundliche Verkehrsmittel dies tatsächlich auch nachhaltig wahrnehmen. Schulbereich: Es werden weniger Schüler zur Schule gebracht als vor den Mobilitätsmanagementinitiativen .		
Indikator für Wirksamkeit:	Umsteiger vom motorisierten Individualverkehr auf öffentliche Verkehrsmittel oder auf das Fahrrad. Zwischen 2002 und 2005 nahmen das 14 % des möglichen Personenkreises nachweislich wahr.		
Umsetzung ab:	2002		
Voll wirksam ab:			
Verantwortlichkeit:	Stadt Linz		
Art der Maßnahme:	Bewusstseinsbildung, Beratung		
Regelungsmaßnahme?	Nein		
Emissionsreduktion:	nicht quantifizierbar		
Betroffene Sektoren:	Verkehr		
Räumlicher Geltungsbereich:	Raum Linz		
Gesamtkosten (soweit bekannt):			
Kosten für das Land:			
Auswirkungen auf andere SchutzSchutzgüter:	Positiv auf Klima, Energie, Mobilität		
Weitere Angaben (falls erforderlich):			

AT40_M09_LGS Ausbau und Verlängerung der Straßenbahnlinien

Status:	in Umsetzung
Kategorie:	Verkehr **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Die Linie 3 wird bis 2011 auf das Harter Plateau verlängert. Die ersten 1,3 km ab Hauptbahnhof wird sie unterirdisch geführt , später auf einem eigenen Gleiskörper. Damit soll die Straßenbahn in Stoßzeiten deutlich schneller als der Individualverkehr sein. Bis 2015 soll sie bis nach Traun/Ansfelden verlängert werden. Die Planungen für eine Verlängerung der Linie 2 nach Pichling wurden aufgenommen, mit Anschluss an die Westbahn
Erwartbare Wirksamkeit:	Entlastung des Stadtzentrums und der B139
Indikator für Wirksamkeit:	Höhere Fahrgastzahlen im öffentlichen Verkehr
Umsetzung ab:	2009
Voll wirksam ab:	2012
Verantwortlichkeit:	Stadt Linz / Land / Linz AG
Art der Maßnahme:	technisch
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	ca 5 t NOx/J
Betroffene Sektoren:	Verkehr
Räumlicher Geltungsbereich:	Raum Linz
Gesamtkosten (soweit bekannt):	150 Mio. €
Kosten für das Land:	80% der Kosten sollen vom Land gedeckt werden; im Jahr 2008 sind 3 Mio. budgetiert
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	Positiv auf Klima, Energie, Mobilität
Weitere Angaben (falls erforderlich):	Bisher wurde die Straßenbahnlinie 2 von Kleinmünchen bis zur solarCity verlängert Zur besseren Anbindung des Hauptbahnhofs und zur Beschleunigung wurden die Linien 1 bis 3 in diesem Bereich unterirdisch verlegt. Die Linie 3 soll bis 2013 weiter zur Trauner Kreuzung, 2015 bis nach Traun und letztlich über Ansfelden bis nach Nettingsdorf führen.

AT40_M10_LGBS Neubau des Hauptbahnhofs als Nahverkehrsdrehscheibe

Status:	abgeschlossen
Kategorie:	Verkehr **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Im neuen Hauptbahnhof wurden neben der ÖBB die Linzer Lokalbahn, die Straßenbahn und die Buslinien von Bahn, Post und Linz AG eingebunden.
Erwartbare Wirksamkeit:	schwer quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	Höhere Fahrgastzahlen im öffentlichen Verkehr
Umsetzung ab:	2004
Voll wirksam ab:	2005
Verantwortlichkeit:	Stadt Linz / Land / Bund / ÖBB
Art der Maßnahme:	technisch
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Verkehr
Räumlicher Geltungsbereich:	Raum Linz
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	keine
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	Positiv auf Klima, Energie, Mobilität
Weitere Angaben (falls erforderlich):	

AT40_M11_GS Verbesserungen im öffentlichen Verkehr der Linz Linien

Status:	abgeschlossen
Kategorie:	Verkehr **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Durch die Beeinflussung von Lichtsignalanlagen wird nicht nur die durchschnittliche Reisegeschwindigkeit erhöht, sondern vor allem die Pünktlichkeit und Regelmäßigkeit der öffentlichen Verkehrsmittel verbessert, da die Busse immer Grün haben. Eigene Busspuren garantieren staufreie Vorfahrt für den öffentlichen Personennahverkehr. Erhöhte Einstiegszonen im Haltestellenbereich ermöglichen ein bequemes Ein- und Aussteigen und bieten mehr Sicherheit der Fahrgäste. Fahrgäste werden über die Fahrgastinformationstafeln an den Haltestellen über Abfahrtszeiten der Straßenbahnen und Busse informiert. Ab 2009 kürzere Intervalle und mehr Linienführungen; Straßenbahnen und eigene Nachtbusse fahren an Wochenenden rund um die Uhr.
Erwartbare Wirksamkeit:	derzeit nicht quantifizierbar
Indikator für Wirksamkeit:	Anstieg der Fahrgastzahlen
Umsetzung ab:	1995
Voll wirksam ab:	2000
Verantwortlichkeit:	Stadt Linz; LINZ AG
Art der Maßnahme:	Mobilitätsangebot
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Verkehr
Räumlicher Geltungsbereich:	Raum Linz
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	Positiv auf Klima, Energie, Mobilität, Verkehrssicherheit
Weitere Angaben (falls erforderlich):	

AT40_M12_LGS Job-Ticket der Linz-Linien

Status:	laufend
Kategorie:	Verkehr **Schadstoff:** PM_{10}, NO_X
Beschreibung:	Seit 2007 bieten die Linz-Linien ein Jobticket für Beschäftigte von 205 Linzer Betrieben (Stand April 2009) an (u.a. Magistrat Linz, AKH, Energie AG, WKOÖ). Es handelt sich um eine Netzkarte für das gesamte Liniennetz zu einem günstigen Preis. Bedienstete des Landes OÖ können das Jobticket seit September 2008 in Anspruch nehmen, jene der Stadt Linz seit Herbst 2007. Für InhaberInnen des Linzer Aktivpasses gibt es außerdem ein 10-Euro-Monatsticket.
Erwartbare Wirksamkeit:	Per Stand April 2009 wurden 3 059 Jobtickets ausgegeben.
Indikator für Wirksamkeit:	Steigende Fahrgastzahlen im öff. Verkehr
Umsetzung ab:	2007
Voll wirksam ab:	2010
Verantwortlichkeit:	Land; Stadt Linz; Linz AG; Gemeinden; Betriebe
Art der Maßnahme:	Mobilitätsangebot; Förderung
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	derzeit nicht quantifizierbar
Betroffene Sektoren:	Verkehr
Räumlicher Geltungsbereich:	Raum Linz
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	Positiv auf Klima, Energie, Mobilität, Verkehrssicherheit
Weitere Angaben (falls erforderlich):	Durch die uneingeschränkte Nutzungsmöglichkeit im gesamten Liniennetz der LINZ AG LINIEN und der Mitnahmeberechtigung von einer zusätzlichen erwachsenen Person und bis zu 4 Kindern unter 15 Jahren an Samstagen, Sonn- und Feiertagen nützen Jobticket-Besitzer ihre Fahrkarte auch an den Wochenenden für Fahrten ins Linzer Stadtgebiet.

AT40_M13_LS Staubminderungsprogramm der voestalpine Stahl Linz

Status:	abgeschlossen
Kategorie:	Betriebe **Schadstoff:** PM_{10}
Beschreibung:	Die Staubemissionen aus der voestalpine werden um rund zwei Drittel verringert, konkret um 1.610 Jahrestonnen Schwebestaub, davon mindestens 1.300 Tonnen PM_{10}. Die Maßnahmen wurden in der "Verordnung des Landeshauptmanns von Oberösterreich, mit der emissionsmindernde Maßnahmen für die Stadtgebiete Linz und Steyregg erlassen werden" (LGBl. Nr. 115/2003 i.d.F. LGBl. Nr. 111/2005) rechtsverbindlich festgelegt. Die Frist für die Umsetzung war der 1. November 2007
Erwartbare Wirksamkeit:	1610 Jahrestonnen Schwebestaub, davon mindestens 1300 Tonnen PM_{10}
Indikator für Wirksamkeit:	Abnahme der PM_{10}-Belastung in Linz-Neue Welt und Steyregg
Umsetzung ab:	2004
Voll wirksam ab:	2008
Verantwortlichkeit:	Land Oberösterreich / voestalpine
Art der Maßnahme:	Regelungsmaßnahme; Umsetzung eines fortschrittlichen Stands der Technik
Regelungsmaßnahme?	Ja
Emissionsreduktion:	1300 t/a PM_{10}
Betroffene Sektoren:	Industrie
Räumlicher Geltungsbereich:	Raum Linz
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	keine
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	wurde im Rahmen der UVP geprüft
Weitere Angaben (falls erforderlich):	Verordnung des Landeshauptmanns von Oberösterreich, mit der emissionsmindernde Maßnahmen für die Stadtgebiete Linz und Steyregg erlassen werden, LGBl. Nr. 115/2003 i.d.F. LGBl.Nr. 111/2005 Konkret sind folgende Maßnahmen beinhaltet: PM_{10} - Errichtung der Gießhallenentstaubung für die Hochöfen 5 und 6 - Hochofen A: Erfassung und Rückführung des Gichtgases - Entstaubung Kokstagesbunker Hochofen A - Neuer Versorgungsweg für Kalkantransport (inklusive Ertüchtigung der Filteranlagen) - Verbesserung der Rohstoffversorgung für den Hochofen A (Adaptierung im Bereich Möller Gebäude) - Errichtung der MEROS-Anlage beim Sinterband 5 - Erfassung und Entstaubung der diffusen Staubemission aus dem Sinterkühler - Errichtung einer Raumentstaubungsanlage bei den Förderbändern - Errichtung der Sekundärentstaubungsanlage 2.2.

AT40_M14_LS Maßnahmen der voestalpine in Umsetzung des Projektes L6

Status: in Umsetzung

Kategorie: Betriebe **Schadstoff:** NO_X, PM_{10}

Beschreibung:

Im Zuge des Projekts "voestalpine L6" (genehmigt 20007) werden hinsichtlich PM_{10} folgende Maßnahmen umgesetzt:
- Reduktion der Staubemission der Meros-Anlage (Sinterband) von 20 mg/m³ auf 10 mg/m³
- Reduktion der Staubemissionen im Bereich der Raumentstaubungsanlage (Sinteranlage) durch die Umrüstung einer Elektrofilter- auf eine Gewebefilteranlage
- Reduktion der Staubemission der Sekundärentstaubungsanlage 2.1 (Stahlwerk) von 20 auf 10 mg/m³

Im Bescheid des UVP-Verfahrens für "voestalpine L6" ist hinsichtlich NO_X festgelegt, dass wenn es im Jahr 2010 an einer der Luftgüte-Messstellen des Linzer Raumes trotz Realisierung der festgelegten Stickoxid mindernden Maßnahmen zur Überschreitung der im IG-L festgelegten Grenzwerte für Stickstoffdioxid kommen sollte, die voestalpine ihren Stickoxidausstoß entsprechend ihrem Anteil an der Gesamtimmission zusätzlich soweit abzusenken hat, wie es der Höhe der Grenzwertüberschreitung entspricht.

Erwartbare Wirksamkeit: derzeit nicht quantifizierbar

Indikator für Wirksamkeit: Rückgang der Emissionen und Immissionen von PM_{10} und NO_X

Umsetzung ab: noch offen

Voll wirksam ab: noch offen

Verantwortlichkeit: Land als UVP-Behörde, voestalpine

Art der Maßnahme: Auflage

Regelungsmaßnahme? ja

Emissionsreduktion: Wirkung derzeit nicht quantifizierbar

Betroffene Sektoren: Industrie

Räumlicher Geltungsbereich: Raum Linz

Gesamtkosten (soweit bekannt):

Kosten für das Land: keine

Auswirkungen auf andere Schutzgüter:

Weitere Angaben (falls erforderlich):

Folgende Maßnahmen zur NOx-Reduktion wurden von der voestalpine im Rahmen unterschiedlicher Projekte bereits umgesetzt:
- DeNOX für Kraftwerksblöcke 04 und 05
- Errichtung Hubbalkenofen und LOW-NOX-System
- Umrüstung Stoßofen 6 und 7 auf LOW-NOX-System
- Umstellung Haubenglühanlagen
- LOW-NOX-System bei den Feuerverzinkungsanlagen (insbesondere FVZ 3, 4 und 5)

AT40_M15_GS Verringerung der NOx-Emissionen der Salpetersäureanlage der Borealis Agrolinz Melamine GmbH

Status:	abgeschlossen
Kategorie:	Betriebe **Schadstoff:** NO_X
Beschreibung	Im September 2003 wurde an der Linie E ein neuer DeNyOx-Katalysator eingebaut. Dieser zeigte eine sehr gute Wirksamkeit nicht nur hinsichtlich Lachgas, als auch hinsichtlich NOx. Diese Maßnahme wurde durch die Firma freiwillig gesetzt. In den letzten 5 Jahren gelang es durch verfahrenstechnische Optimierungen, auch bei der Linie F die NOx- Emissionen zu senken. 2010 wurden auch bei der Linie E weitere Optimierungen durchgeführt.
Erwartbare Wirksamkeit:	Die NOx-Emissionen der Salpetersäureanlagen sanken von 383 t/a im Jahr 2003 auf 144 im Jahr 2010
Indikator für Wirksamkeit:	Rückgang der Emissionen und Immissionen von NO_X
Umsetzung ab:	2003
Voll wirksam ab:	
Verantwortlichkeit:	Stadt Linz, Borealis
Art der Maßnahme:	technisch
Regelungsmaßnahme?	Nein
Emissionsreduktion:	239 t/a NOx
Betroffene Sektoren:	Industrie
Räumlicher Geltungsbereich:	Raum Linz
Gesamtkosten (soweit bekannt):	
Kosten für das Land:	**keine**
Auswirkungen auf andere Schutzgüter:	Reduktion der Lachgasemission (Hauptzweck des Katalysators)
Weitere Angaben (falls erforderlich):	