



NO₂ Maßnahmen in Österreich

Workshop Heidelberg 3.3.-4.3.2010

Inhalt

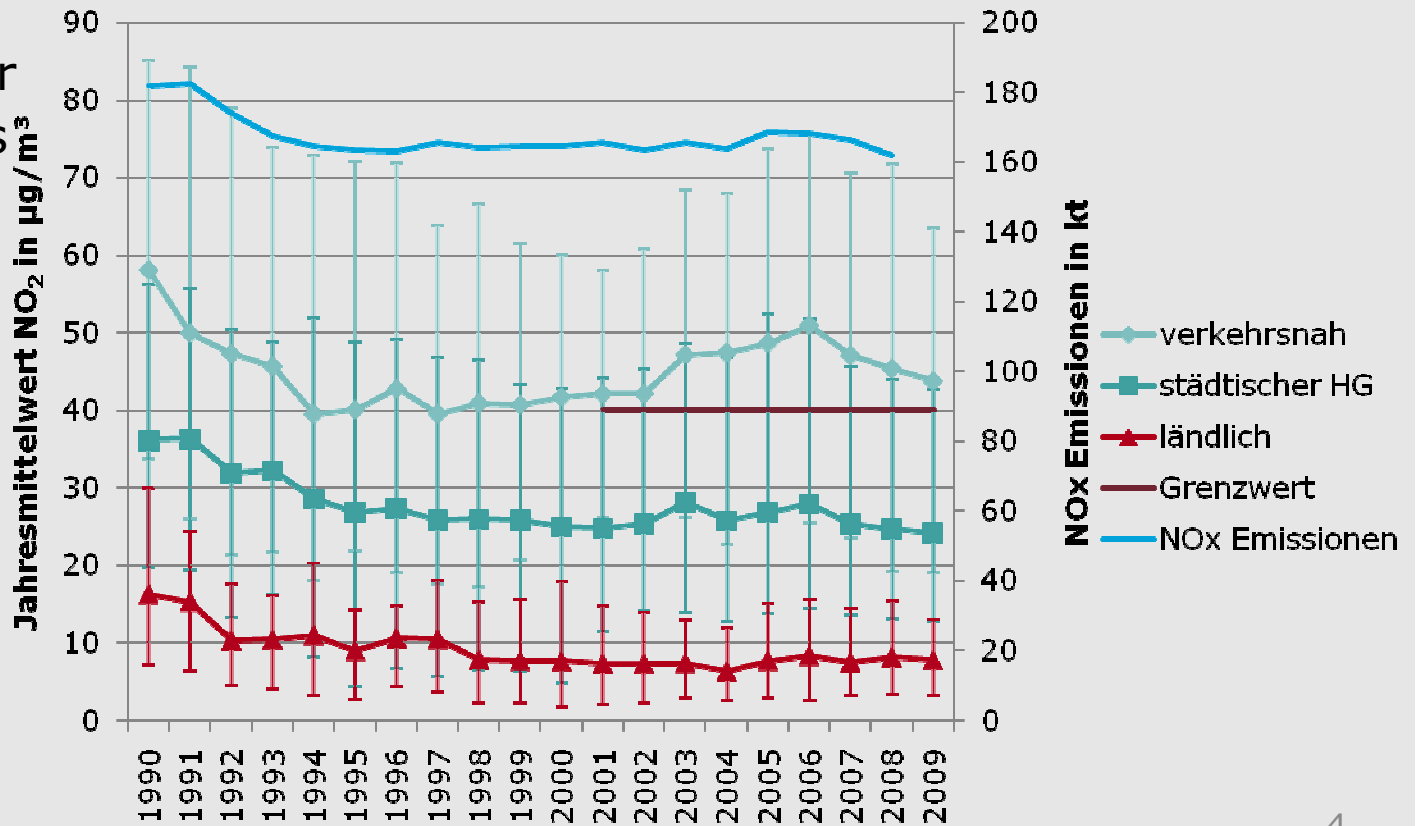
- Ausgangssituation
- Trend
 - Immissionen
 - Emissionen
- Umgesetzte Maßnahmen
 - Bundesländer
 - NEC Programm
- geplante Maßnahmen
- Herausforderungen

Ausgangssituation – NO₂

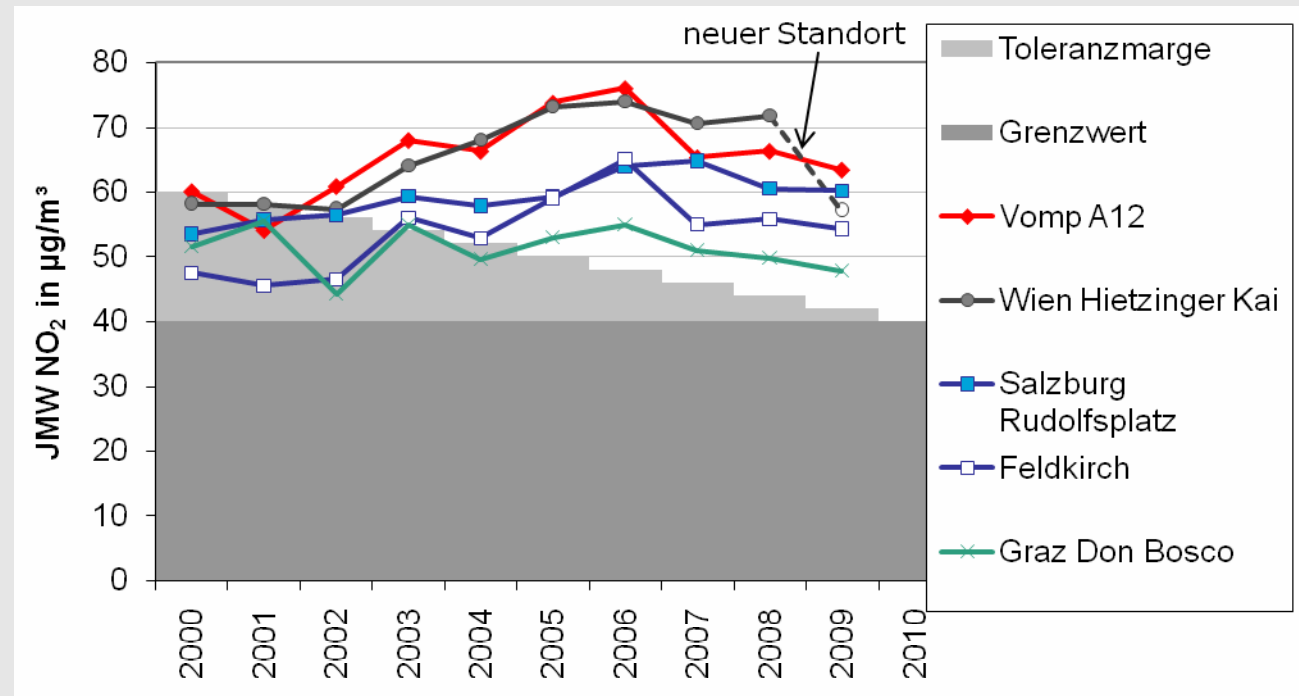
- Überschreitungen 2008: 21 (16 inkl. TM) von 150 Messstellen
- Überschreitungen 2009: 20 (14 inkl. TM) von 150 Messstellen
- Problemgebiete:
 - Größere Städte – verkehrsnah (Wien, Graz, Linz, Salzburg)
 - Autobahnahe Gebiete in Tälern (Inntal, Tauernautobahn)
- Verursacher: lokal bis 90% Verkehr; LKW 2/3, (Diesel)-PKW 1/3

Trend – NO₂

- Rückgang der Belastung bis 2000
- Anstieg verkehrsnah 2000–2006
- leichter Rückgang 2007–2009



Trend NO₂ verkehrsnah

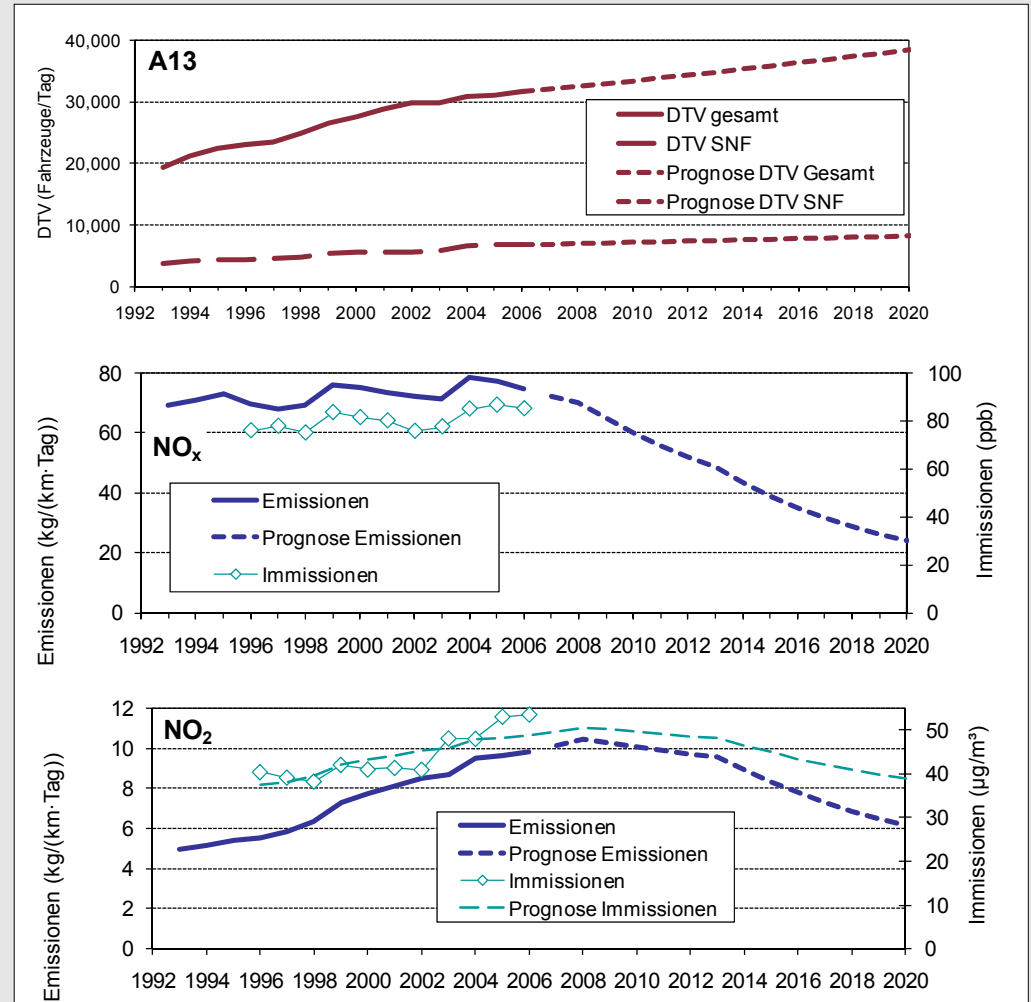


- Problem: primäres NO₂ aus Diesel-PKW

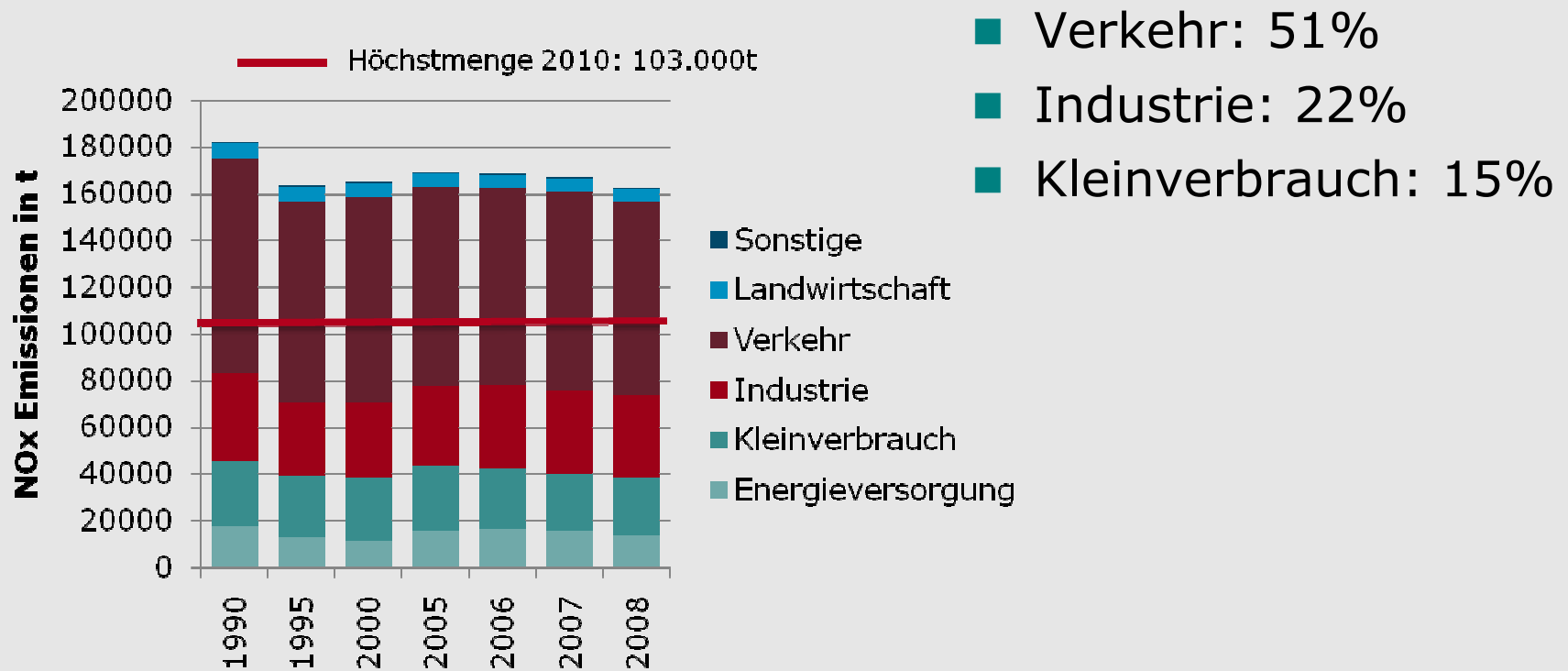
Entwicklung NO₂

Ohne weitere Maßnahmen:

- gleichbleibender Trend
- Rückgang erst ab ca. 2013
- Einhaltung 2015 fraglich



Trend NOx-Emissionen 1990-2008



Trend NO_x-Emissionen

- NEC Programm 2010:
- Emissionsprognose 2010 basierend auf alter Inventur:
137kt
- Berücksichtigung Unterschied Typprüfzyklus - reale
Emissionen: -9kt
- ➔ Reduktionsbedarf von 25kt um 103kt zu erreichen

Maßnahmen – Immission – Überblick

- Zuständigkeit: generell: Bundesland (in mittelbarer Bundesverwaltung)
 - Maßnahmen der Länder
 - Verkehrs- und Geschwindigkeitsbeschränkungen
 - Verbot Heizöl leicht
 - Sektorales Fahrverbot
 - Raumordnung: Bundesland, Gemeinde
 - Hausbrand: Bundesland direkt
 - Förderungen (v.a. Hausbrand)
-
- Mit VO gemäß IG-L
- Programm

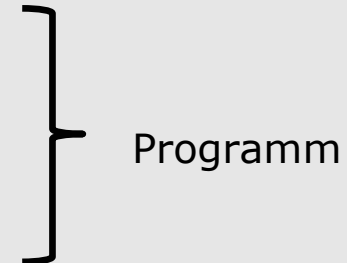
Maßnahmen – Immission – Überblick

■ Maßnahmen der Länder (Forts.)

- Ausbau öffentlicher Verkehr
- Bautätigkeit
- „best practice“
- Bewusstseinsbildung

■ Maßnahmen des Bundes

- Siehe NEC Programm



Maßnahmen – NEC-Programm 2010

Verkehr

- M.1 – Anpassung der MÖSt gemäß Novelle vom Mai 2007
- M.2 – Anhebung der Maut für schwere Nutzfahrzeuge am hochrangigen Straßennetz
- M.3 – Forcierung verbrauchsarmes Fahren
- M.4 – Förderung bei vorzeitiger Erfüllung von EURO 5/6 Grenzwerten bei PKW
- M.5 – Verkehrsbeeinflussungsanlagen
- M.6 – Breite Forcierung des Mobilitätsmanagements

Maßnahmen – NEC-Programm

Verkehr

- M.7 – Verbesserungen im Bahn-Güterverkehr
- M.8 – Kontrolle des Straßengüterverkehrs
- M.9 – Förderung des Fußgänger- und Radverkehrs
- M.10 – Verkehrsverlagerung auf die Donau (Flussbaumittel Donau)
- M.11 – Verschrottungsprämie
- M.12 – Emissionsabhängige Maut für schwere Nutzfahrzeuge am hochrangigen Straßennetz
- M.13 – F&E im Verkehrsbereich

Maßnahmen – NEC-Programm

Stationäre Anlagen

- S.1 Forcierung des Einsatzes von Heizöl extraleicht schwefelfrei
- S.2 Freiwillige Vereinbarung mit der österreichischen Elektrizitätswirtschaft
- S.3 Freiwillige Vereinbarung mit der österreichischen Zementindustrie
- S.4 freiwillige Emissionsminderung der Raffinerie Schwechat
- S.5 Novellierung der Feuerungsanlagenverordnung

Maßnahmen – NEC-Programm

Hausbrand

- H.1 Austausch Festbrennstoff-Einzelöfen
- H.2 Solarthermie und Wärmepumpe
- H.3 Austausch von alten Heizungsanlagen
- H.4 Verbesserung der Energieeffizienz bei Gebäuden
- H.5 Verstärkte Beratung und Kontrolle betreffend Betrieb von Festbrennstofffeuerungen
- H.6 Ersatz von Heizöl Leicht durch Heizöl Extra Leicht
- H.7 Verstärkter Ausbau von Fernwärme
- H.8 Heizöl Extraleicht Schwefelfrei

Wirksamkeit NEC-Programm

- Maßnahmenpotenziale:
 - Verkehr -7.1 kt für 2010 und -6,5 kt für 2015
 - Stationären Anlagen -2,4 kt für das Jahr 2010 und -2,9 kt für 2012
 - Hausheizungen -1,1 kt für 2010 und -2,6 kt für 2015
- Gesamtpotenzial $\leq 10.6\text{kt}$
- Lücke 2010 derzeit $\geq 15\text{kt}$ (Ziel: 103kt)

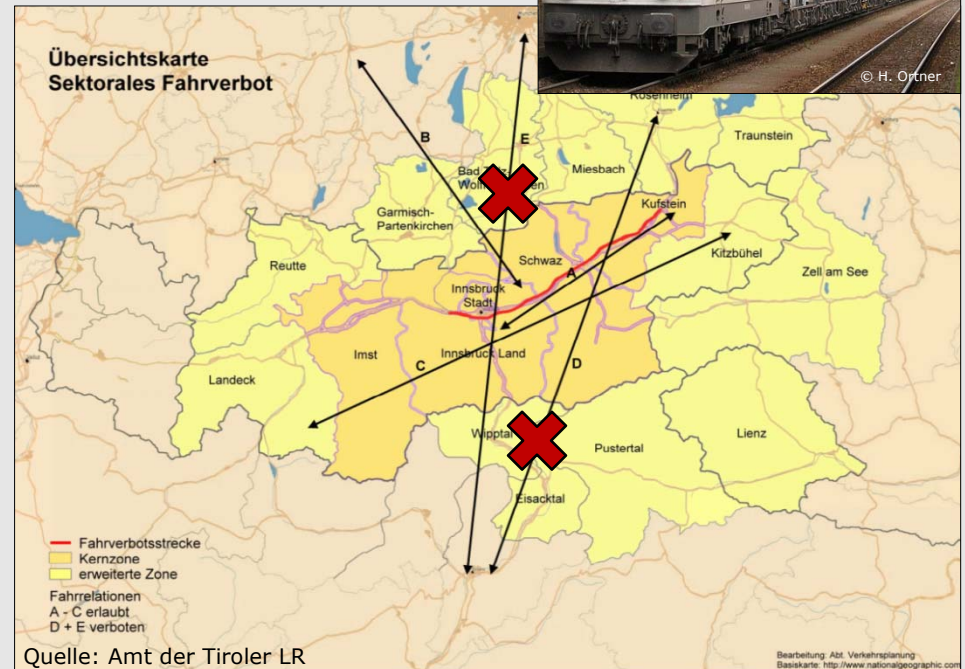
Maßnahmenverordnungen (Länder)

- LKW-Nachtfahrverbot (Inntalautobahn)
- Sektorales Fahrverbot (Inntalautobahn)
- (Immissionsgesteuerte) Geschwindigkeitsbeschränkungen auf Autobahnen
- Fahrverbote für alte LKW



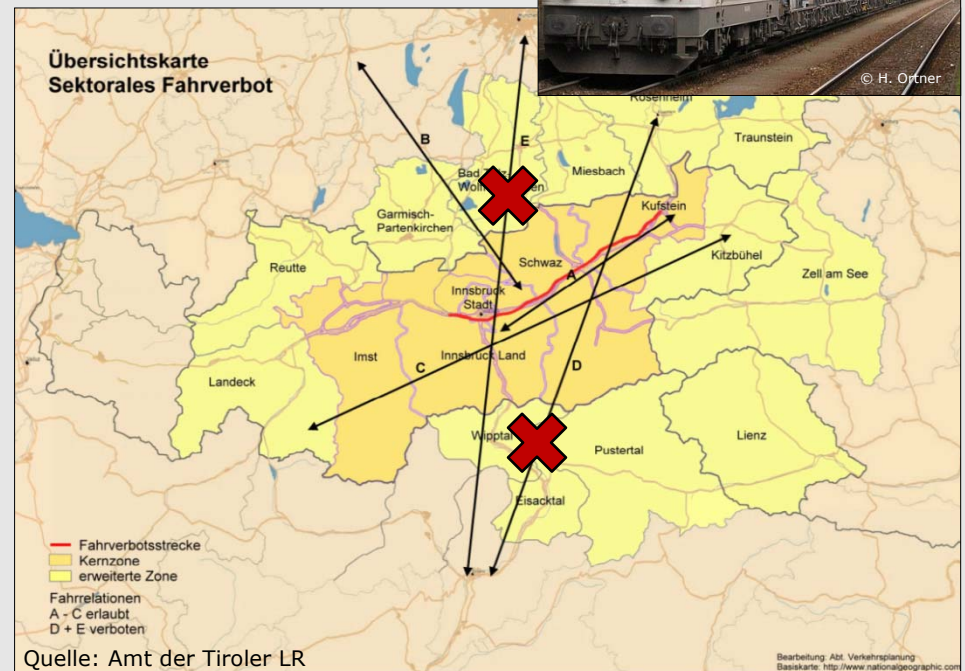
Sektorales Fahrverbot Inntalautobahn

- Verbot des LKW-Transports von Abfällen, Steine, Erden, Aushub, Rundholz, Kork, KFZ, Stahl, Fliesen
- stufenweises Inkrafttreten
- Ziel- und Quellverkehr, Fahrten innerhalb der erweiterten Zone erlaubt



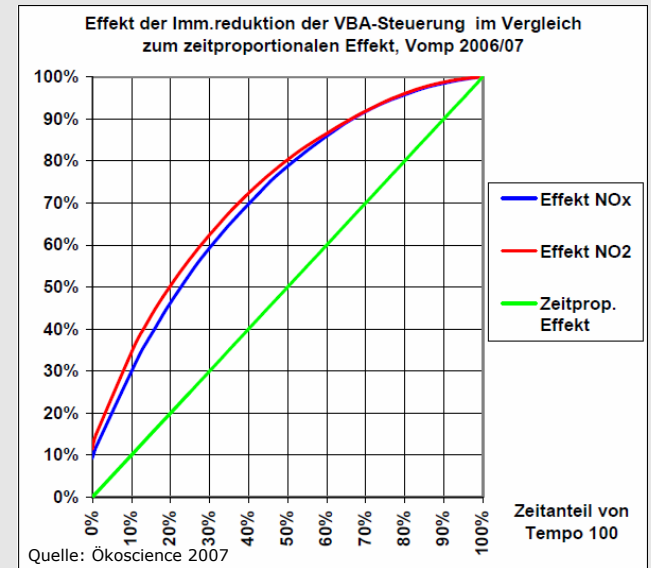
Sektorales Fahrverbot Inntalautobahn

- Alternative: RoLa (ausreichende Kapazität)
- keine Mehrkosten (Entfall Maut)
- Reduktion NO₂-Belastung: 1,5 %
- Reduktion LKW-Fahrten: 195.000 (6,6%)
- Derzeit Verfahren EuGH



Immissionsgesteuerte Geschwindigkeitsbeschränkungen

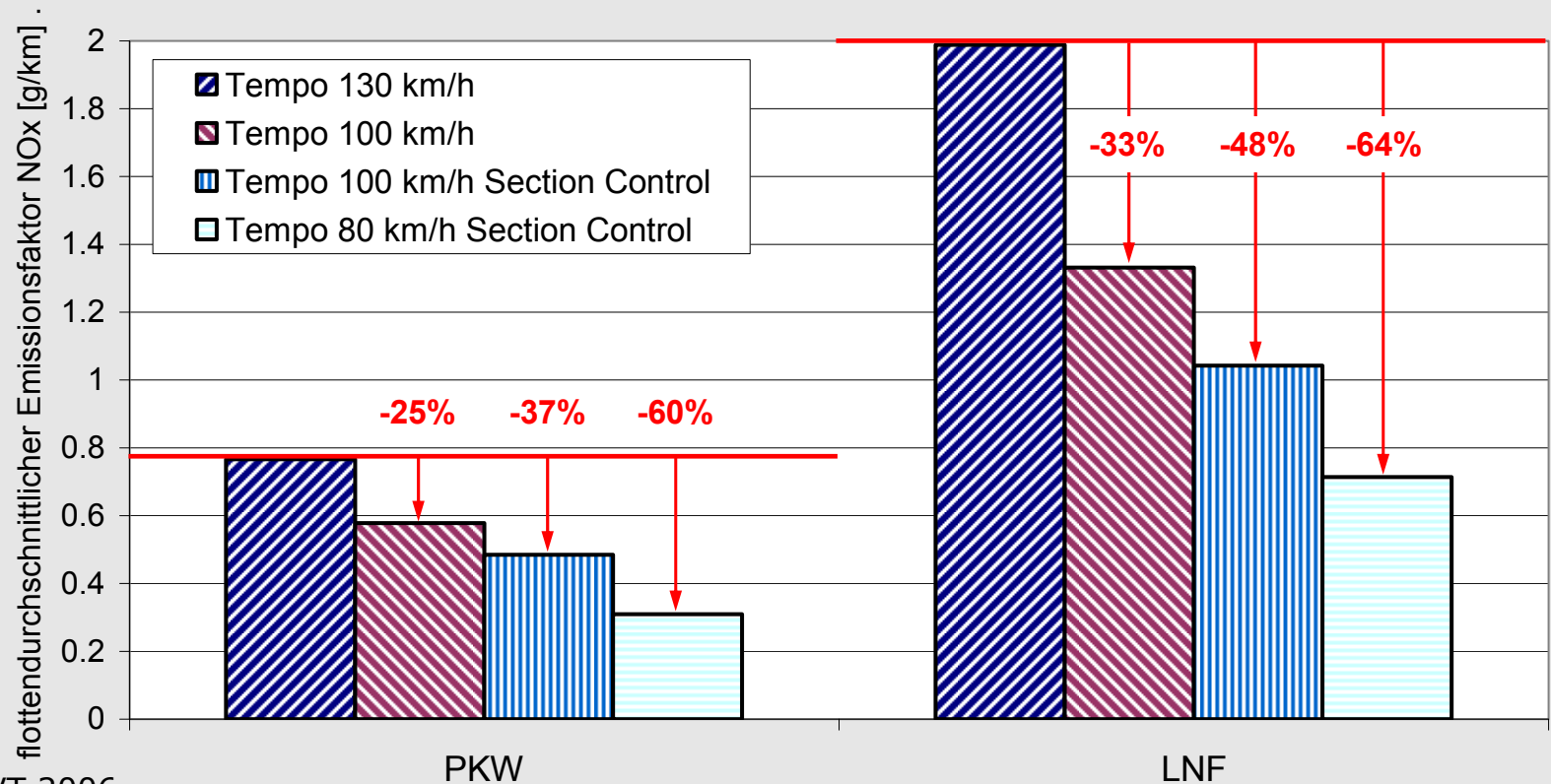
- Grund: politische, öffentliche Akzeptanz
- Reduktion v(PKW) von 130 km/h auf 100 km/h
- Schaltung abhängig von Ausbreitungsbedingungen und Anzahl PKW (Emissionsbeitrag)
- Verordnung: gleicher Effekt wie Geschwindigkeitsbeschränkung im Winterhalbjahr, 75 % des Effekts einer ganzjährigen Beschränkung erforderlich
- Hoher Anteil Diesel-PKW
→ hoher Anteil an NO₂-Belastung
- Kosten: 2–5 Mio. €, falls VBA notwendig
(permanentes Tempolimit ist Kosten-effektiver)



Wirksamkeit von Maßnahmen – Programm Tirol

	Emissionspotenzial			Immissionspotenzial	
	CO ₂	NO _x	PM10	NO _x	NO ₂
Maßnahmen nach IG-L					
Temporäres Tempolimit	-2.2%	-2.6%	-4.2%	(-4.4 bis -5.5%)	(-3.6 bis -3.8%)
Nachtfahrverbot für Schwerfahrzeuge				-5,6 bis -5,7%	-4,0 bis -4,6%
Sektorales Fahrverbot				-3.2%	-1.5%
Fahrverbot für schadstoffreiche LKW (Euro 0,1,2) auf Autobahnen				-1.5%	-0.8%
Fahrverbote für alle Fahrzeuge älter Euro 1 nach Grenzwertüberschreitung		-4.2%	-2.9%		
Maßnahmen Bund					
Strengere Kontrolle Emissionsstandards bei schweren Nutzfahrzeugen	+0,1%	-3.0%	-3.5%	-2,7%	-1,3%
Öffentliche Beschaffung (PKW)	-0.02%	-0.02%	0%		
Förderung des Vorziehens von Euro-Standards bei PKW	+0,2%	-1.1%	-1.8%	-1,0%	-0,9%
Maßnahmen EU					
Harmonisierung des Europäischen Güterverkehrs		-4,1%	-1,5%		
Kennzeichnung und Förderung von Reifen mit geringerem Rollwiderstand	-3,2%	-3,2%	-1,5%	-3,0%	-1,7%

Wirksamkeit von Maßnahmen - Geschwindigkeitsbeschränkung



Pilotprojekte bei Baustellen

- Bonus-Malus-System für EURO-Klassen LKW und Transportdistanz bei Errichtung von Wohnhausanlagen in Wien
- Transport via Bahn, Schiff
- Abfallsortierung und Recycling vor Ort
- Problem: Mehrkosten bei Bahntransport, Vergaberecht, EU-Recht (Partikelfilter)
- Baustellenleitfäden (in Anlehnung an Bau-RL Schweiz)



Wirksamkeit Pilotprojekte Bau

- Bonus-Malus
 - 85 % EURO III (2005–2006)
 - -75 % LKW Kilometer
- Sortierinsel
 - -35 % Entsorgungsfahrten

geplante Maßnahmen

- Bundesländer: weitere Maßnahmen öffentlicher Verkehr, Raumordnung, Hausbrand und Landwirtschaft
- Novelle Immissionsschutzgesetz-Luft
 - Kennzeichnungs-Verordnung
 - ➔ Möglichkeit für Umweltzonen
 - Zugriff auf Altanlagen
 - Verminderung der Ausnahmen im Verkehrsbereich
 - Kritische Stellungnahmen zu Begutachtungsentwurf
 - ? Endgültiger Gesetzestext

Herausforderungen

- Einhaltung Grenzwerte 2011 bzw. 2015, Fristerstreckung NO₂
 - z.T. deutliche Überschreitung der Grenzwerte → einschneidende (Verkehrs-)Maßnahmen notwendig
 - kaum Abnahme Belastung (primäre NO₂-Emissionen, Diesel-PKW, Typprüfzyklus)
 - Quantifizierung der Wirksamkeit der Maßnahmen
 - politischer Wille, öffentliche Akzeptanz
- Ausnahmeregelungen für Maßnahmen
- Zersplitterung der Zuständigkeiten
- Einhaltung NEC

weitere Informationen

- Links zu Maßnahmenplänen und -programmen
<http://www.umweltbundesamt.at/massnahmen/>
- Info sektorales Fahrverbot
<http://www.tirol.gv.at/themen/umwelt/luft/nachtfahrverbot/>
- dynamisches Tempolimit
<http://www.tirol.gv.at/themen/verkehr/verkehrsplanung/verkehrsprojekte/dynamischestempo100/>
- Pilotprojekte Bau
<http://www.rumba-info.at/>

Kontakt

Dr. Christian Nagl

Tel. Nr. +43-1-31304-5866

christian.nagl@umweltbundesamt.at

Vortrag zur Fachtagung

**Herausforderung NO₂-Immissionen –
Gesetzgebung, Luftbelastung, Lösungen**

Umweltministerium Baden-Württemberg

Umweltbundesamt

www.umweltbundesamt.at

Heidelberg ■ 3.3.-4.3.2010