

Verkehrsmaßnahmen des Landes Tirol zur Luftsanierung nach IG-L und Verlagerung Straßengüterfernverkehr



Provvedimenti del Land Tirolo in materia di
traffico per il miglioramento della qualità
dell'aria secondo la normativa riguardante le
emissioni e trasferimento su rotaia del
trasporto merci a lunga percorrenza

Ewald Moser

Übersicht der Verkehrsmaßnahmen

Elenco dei provvedimenti in materia di traffico

Permanentes Tempolimit 100 km/h für Pkw seit 20.11.2014	Limite di velocità permanente 100 km/h per autovetture dal 20.11.2014
Überwachung der Geschwindigkeit und Kontrollstellen für Schwerfahrzeuge	Controllo della velocità e punti di controllo per i veicoli pesanti traffico
Nachtfahrverbot für Schwerfahrzeuge (Ausnahme für Euro VI bis 31.12.2020)	Divieto di transito notturno per mezzi pesanti (eccetto Euro VI fino al 31.12.2020)
Fahrverbot für schadstoffreiche Schwerfahrzeuge (Euroklassenfahrverbot)	Divieto di transito per mezzi pesanti inquinanti (divieto di transito per categorie Euro)
Sektorales Fahrverbot für Schwerfahrzeuge seit 1.11.2016	Divieto settoriale di transito per mezzi pesanti dal 1.11.2016
Ziel: Einhaltung der Luftgrenzwerte (NO ₂) bis 2020 u. Verlagerung Straßengüterfernverkehr auf Schiene	Obiettivi: Rispetto dei limiti di emissioni (NO ₂) fino al 2020, trasferimento del traffico merci a lunga percorrenza su rotaia

Geltungsbereiche / Tratte interessate dai provvedimenti



Permanentes Tempolimit – **Nachtfahrverbot** – Euroklassenfahrverbot – **Sektorales Fahrverbot**
Limite di velocità permanente – **Divieto di transito notturno** – **Divieto di transito per categorie Euro** – **Divieto settoriale di transito**



Euroklassenfahrverbot / Divieto di transito per categorie Euro

ab Datum a partire dal	mit Anhänger con rimorchio	ohne Anhänger senza rimorchio
01.01.2007	0+I	
01.11.2008	II	
01.11.2009		0+I
01.08.2016		II
31.12.2017	III	III
31.12.2022	IV	IV

Ausnahmen: Kurzstreckenverkehr u. Kombiniertes Verkehr
Eccezioni: Brevi distanze e trasporto combinato

Sektorales Fahrverbot / Divieto settoriale di transito

Sektorales Fahrverbot wurde aufgrund EUGH-Urteil mit 21.12.2011 aufgehoben

EUGH-Urteil fordert vorher gelindere Maßnahmen wie permanentes Tempolimit und Euroklassenfahrverbote

Sektorales Fahrverbot gilt für bahnaffine Güter:

- Abfälle
- Steine, Erden, Aushub
- Rundholz und Kork
- Kraftfahrzeuge
- Nichteisen- und Eisenerze
- Stahl (ausg. Bewehrungs- u. Konstruktionsstahl)
- Marmor und Travertin
- Fliesen (keramisch)

Ausnahmen:

- EURO V bis 30.4.17
- EURO VI unbefristet
- Kurzstreckenverkehr
- Kombiniertes Verkehr

Il divieto settoriale di transito è stato abolito con sentenza della Corte di giustizia UE dal 21.12.2011

La sentenza della Corte di giustizia UE impone di applicare preliminarmente provvedimenti meno drastici come il limite di velocità permanente e il divieto di transito per categorie Euro

Il divieto settoriale di transito si applica al trasporto merci su rotaia:

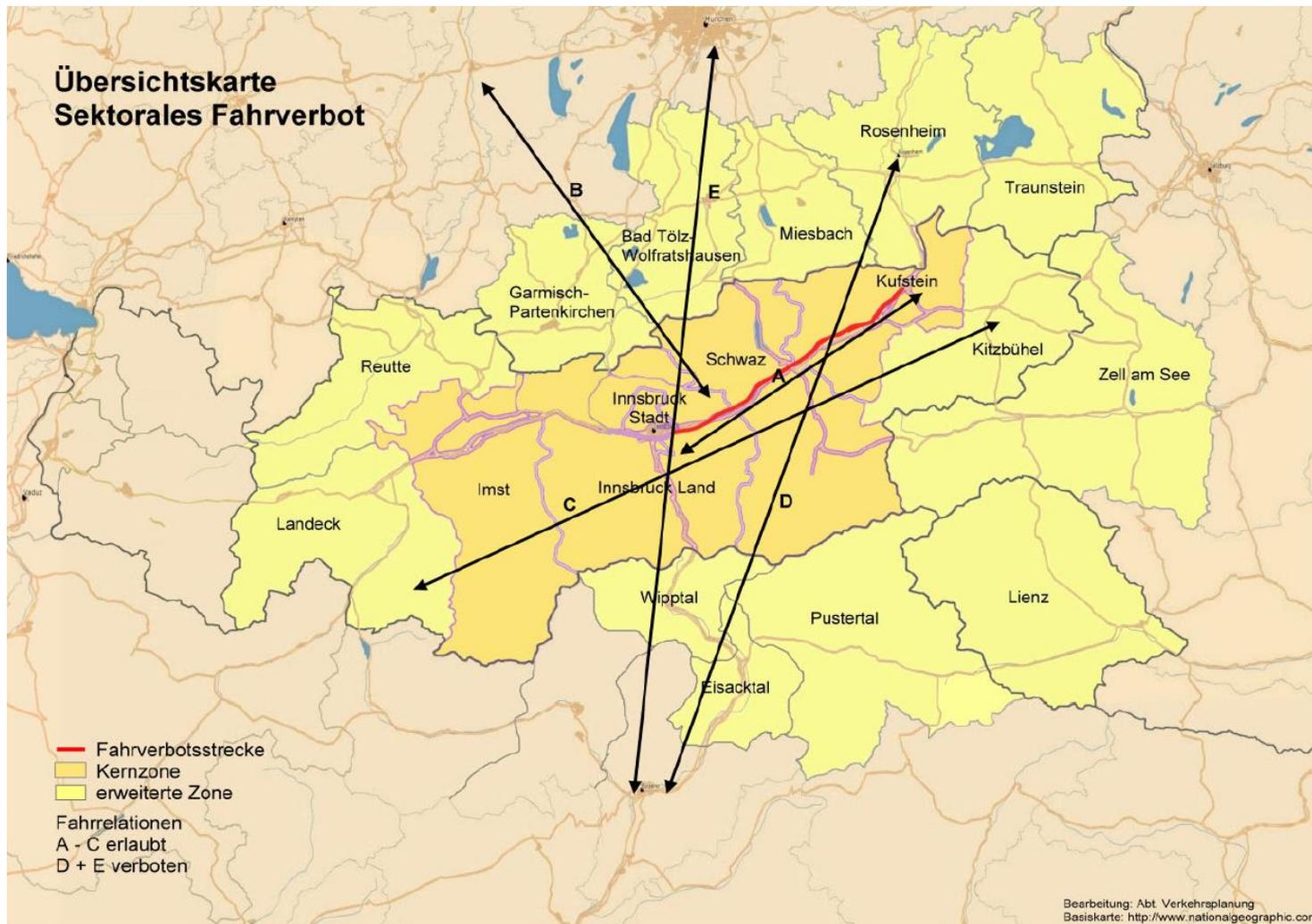
rifiuti, materiali pietrosi e terrosi, materiale di scavo, tronchi, sughero, automezzi, minerali ferrosi e non, acciaio (eccetto armature e costruzioni), marmo, travertino, piastrelle di ceramica

Eccezioni:

- EURO V fino 30.4.17
- EURO VI permanente
- Brevi distanze
- Trasporto combinato

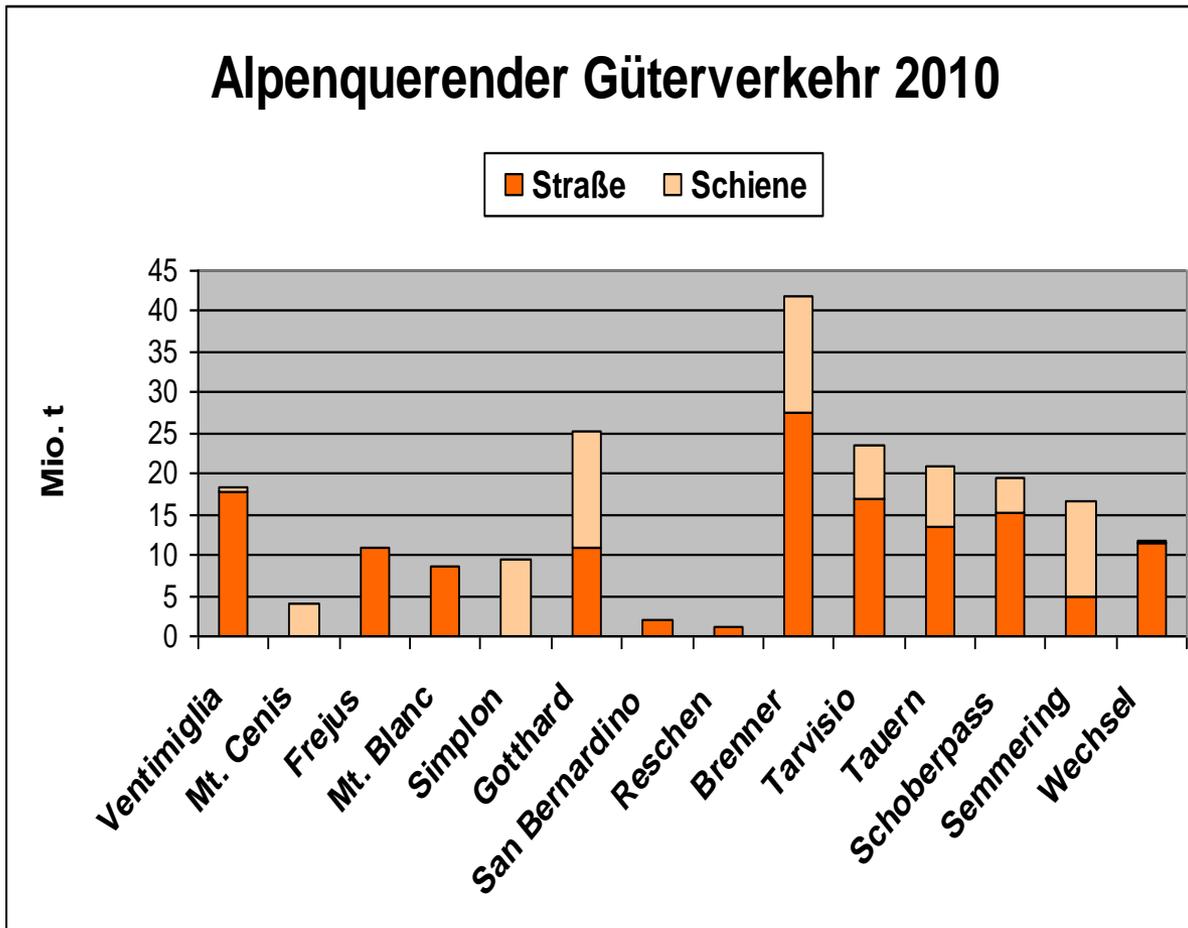
Sektorales Fahrverbot – Übersichtskarte Zonen

Divieto settoriale di transito – Mappa delle zone



Vergleich der Alpenpässe

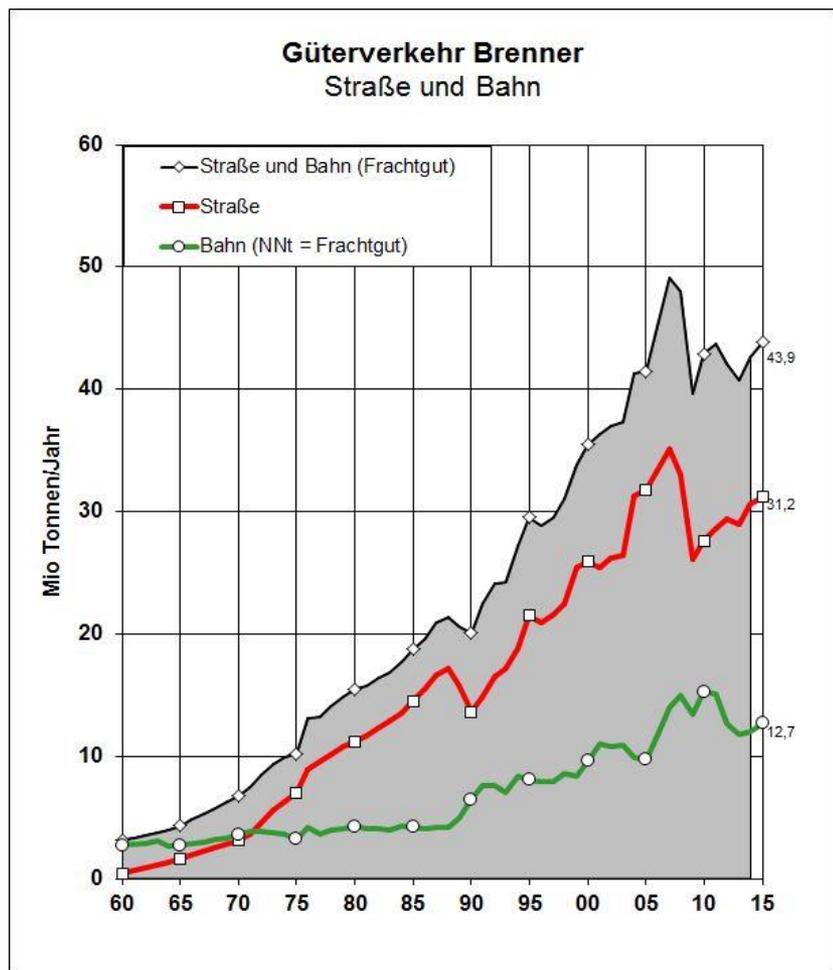
Il confronto dei passi alpini



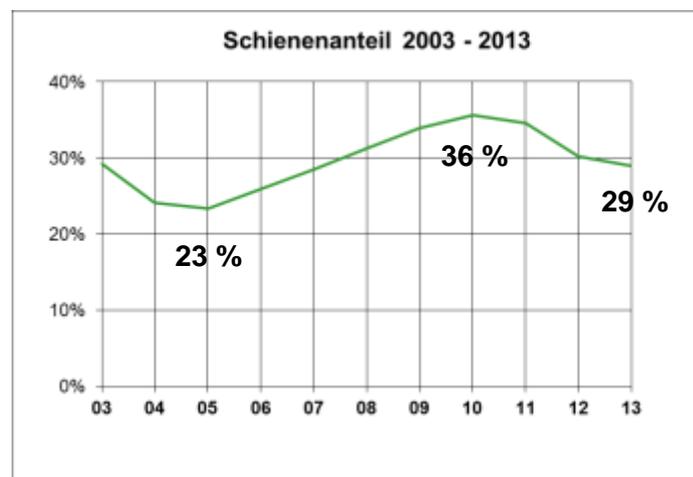
Brenner
≈ Frankreich + Italien
> Schweiz

Entwicklung Güterverkehr Brenner Straße/Schiene(Bahn)

Andamento del traffico merci gomma/rotaia attraverso il Brennero

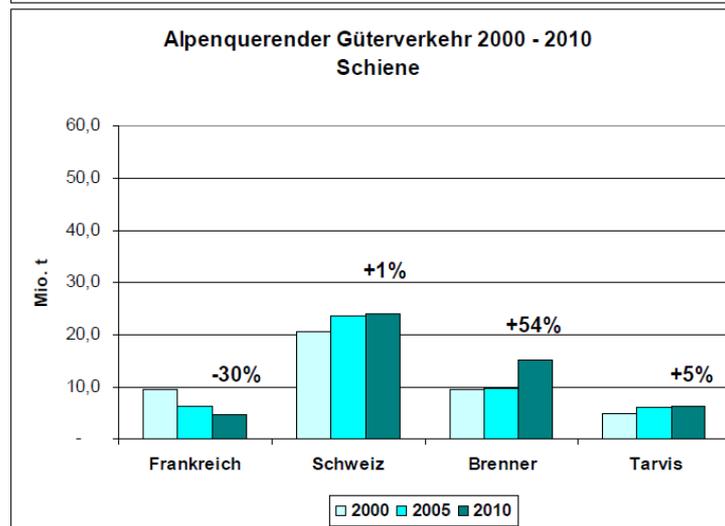
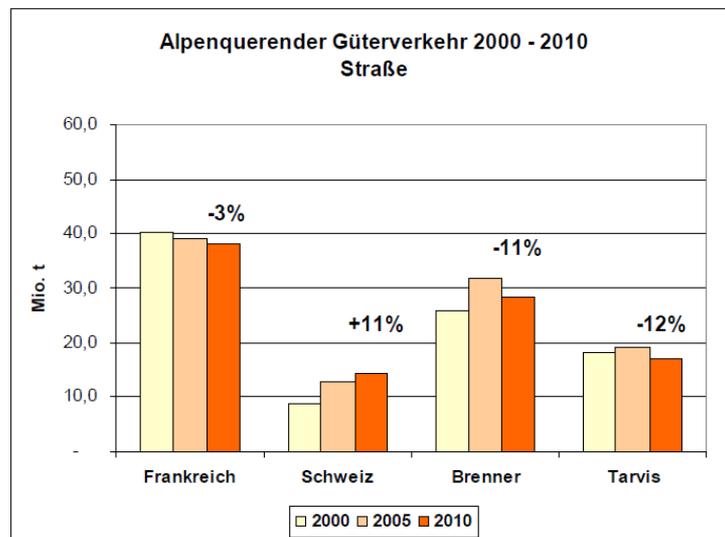
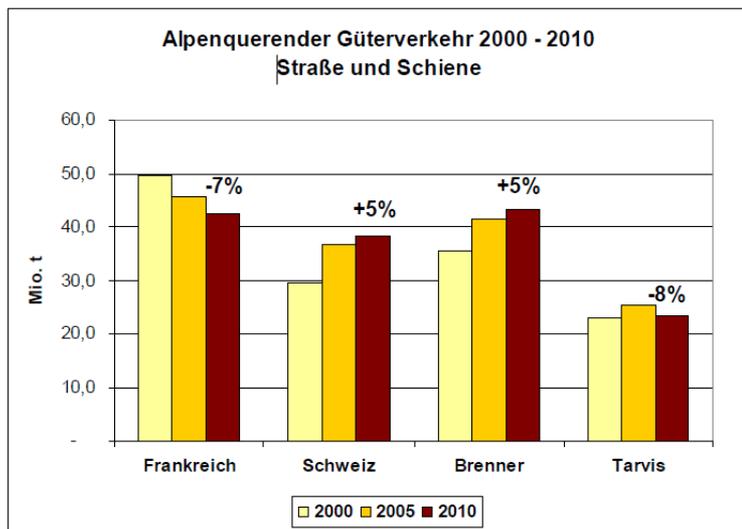


2003	Ökopunkte (Ende)	Fine degli Ecopunti
2006	Gesamtkonzept Tirol „Verkehr & Umwelt“ (u.a. sektorales Fahrverbot)	Piano „Traffico e ambiente“ del Land Tirol (fra l'altro divieto settoriale di transito)
2011	Aufhebung sektorales Fahrverbot	Abolizione del divieto settoriale di transito



Entwicklung Alpenquerender Güterverkehr Straße/Schiene

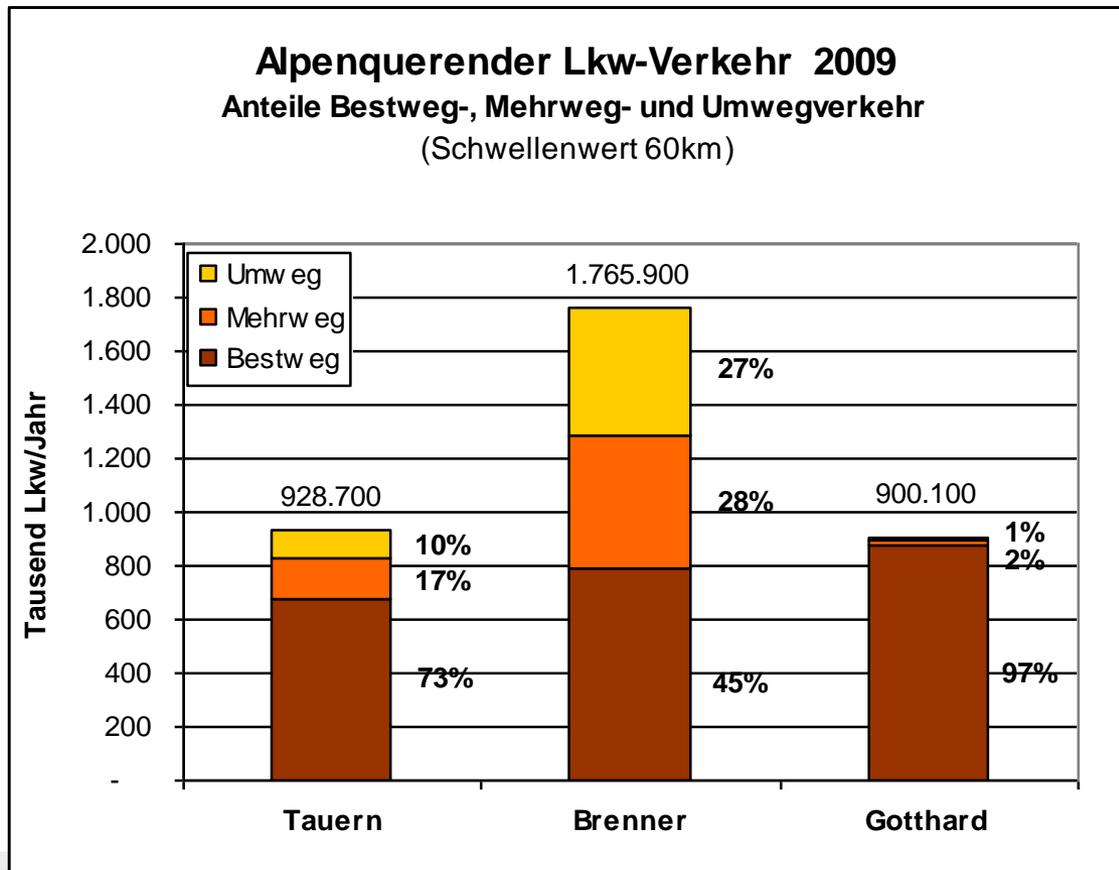
Andamento del traffico merci gomma/rotaia attraverso le Alpi



Lkw-Routenwahl 2009

Scelta del percorso di camion 2009

Gotthard, Brenner und Tauern



Umwegfahrten vor allem am Brenner und

Detours soprattutto sul Brennero e

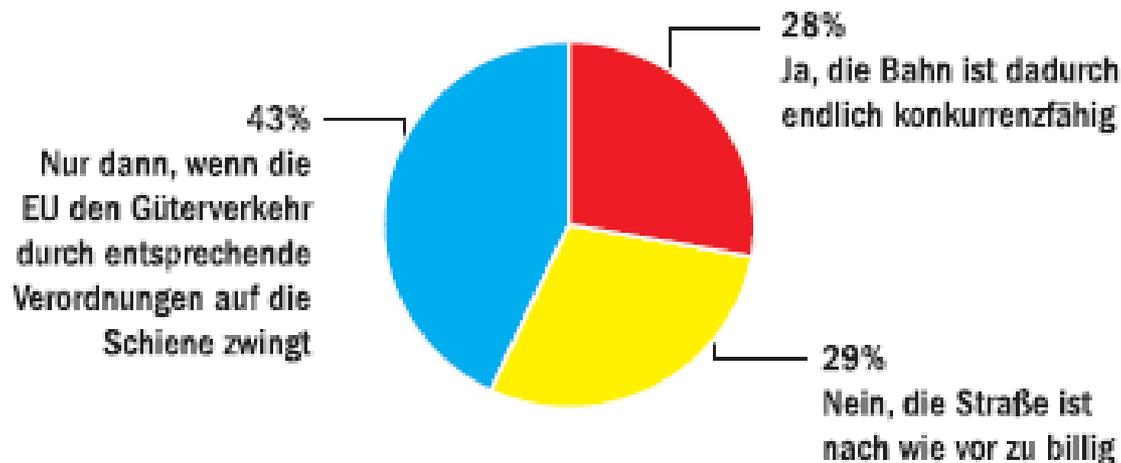
97 % > 300 km

Verlagerung Straßengüterfernverkehr auf die Schiene Trasferimento su rotaia del trasporto merci a lunga percorrenza

EU Weißbuch / UE libro bianco 2011: 30% 2030 - 50% 2050

Transitverkehr – Zweifel an Verlagerung

Die Unterinntalbahn ist eröffnet, der Brennerbasistunnel auf Schiene. Glauben Sie, dass es dadurch zu einer Verlagerung des Schwerverkehrs auf die Bahn kommt?



Quelle: Karmasin Motivforschung; Grafik: Tiroler Tageszeitung

TT 4.1.13

EUSALP AG4 Mobility Leader EUREGIO Tyrol-South Tyrol-Trentino



VBA Umwelt Tirol – Projekt von Asfinag und Land Tirol
VBA ambiente Tirolo - un progetto dell'Asfinag e Tirolo

VBA

Verkehrsbeeinflussungsanlage / dispositivo di gestione e di controllo del traffico

VBA Umwelt Tirol – Begründung / Motivi

IG-L	Immissionsschutzgesetz-Luft (Bundesgesetz) Legge contro l'inquinamento atmosferico (legge federale)
NO2	Stickstoffdioxid entlang Inntal Autobahn >80% vom Verkehr > 80% del biossido di azoto sull'autostrada della valle dell'Inn causato dal traffico
Pkw/Lkw	ca. 35% / 50% des gesamten Nox - ca. 35% / 50% del Nox totale
100/130	Ø +46% mehr Emissionen bei Pkw (Energieverbrauch) Ø +46% aumento emissioni autovetture (consumo di energia)
StVO	Verkehrssicherheit hat Priorität Priorità alla sicurezza stradale
Maßnahmen Misure	Programm Verkehr, Industrie und Gewerbe Programma di traffico, industria e commercio
Verordnung Regolamento	Landeshauptmann im Einvernehmen mit BMVIT Presidente del Tirolo in accordo con il BMVIT (ministero federale dei trasporti)

VBA Umwelt Tirol – Zeitplan / Pianificazione

- 2002/03** Maßnahmenkonzept und Detailplanung VBA Tirol
Piano di misure e pianificazione VBA Tirolo
- 2004** Errichtung Außenanlagen und Infrastruktur der 1. Ausbaustufe
(gesamte A13 sowie A12 Wattens - Zirl)
Installazione impianti esterno e infrastruttura - 1. fase di attuazione
(intera A13 e A12 Wattens - Zirl)
- Präsentation **Modellansatz zur VBA Umwelt**
Presentazione: approccio di modellazione VBA ambiente
- 29.04.05** Inbetriebnahme VBA Tirol als erste VBA Österreichs
Messa in servizio VBA Tirolo - prima VBA in Austria
- 2006** Errichtung der 2. Ausbaustufe und **Realisierung VBA Umwelt**
(Lückenschluss A12 Wattens - Kufstein)
Realizzazione 2. fase di attuazione (A12 Wattens - Kufstein)
- 08.11.07** Inbetriebnahme **VBA Umwelt Tirol Ost als Pilot in Europa**
Messa in servizio VBA Tirolo est come progetto pilota in Europa
- 2008** Inbetriebnahme VBA Umwelt Tirol West / Realizzazione VBA ambiente Tirolo ovest





VBA Umwelt – Funktionsschema / Schema operativo



Umfelddatenerfassung

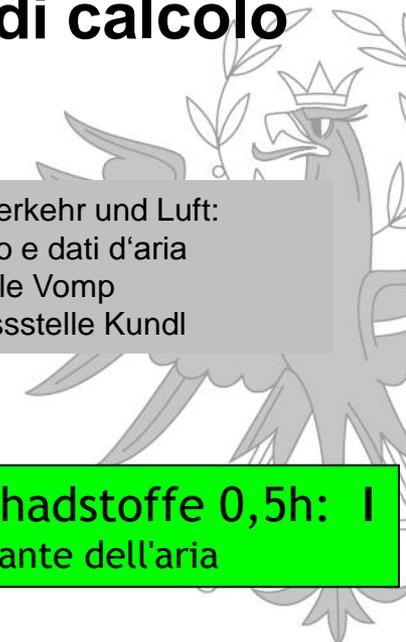
- Gefriertemperatur
- Taupunkttemperatur
- Tiefentemperatur
- Luft- und Fahrbahntemperatur
- Fahrbahnrestsalz
- Wasserfilmdicke
- Niederschlagsart
- Niederschlagsintensität
- Luftdruck und rel. Luftfeuchte
- Windrichtung
- mittlere Windgeschwindigkeit
- Salzkonzentration
- Windrichtung und -stärke
- Sichtweite
- Wasserfilmdicke

- [Luftschadstoffwerte](#)
- [Lärmpegel](#)

Verkehrsdatenerfassung

- Fahrzeuggeschwindigkeit
- Fahrzeugklassifikation
- Fahrtrichtung
- Spurbelegung

VBA Tirol Umwelt – Rechenmodell / Modello di calcolo



Zählung Gesamtverkehr 0,5h/1h
traffico totale in categorie

Bus	MR	Pkw	LNF	Lkw	LZ	SZ	Pkw mA	So
-----	----	-----	-----	-----	----	----	-----------	----

Rechnung/calcolo

Berechnung Abgase 0,5h: E
calcolo gas di scarico

Bus	MR	Pkw	LNF	Lkw	LZ	SZ	Pkw mA	So
-----	----	-----	-----	-----	----	----	-----------	----

Messung Gesamtluftschadstoffe 0,5h: I
misurazione inquinante dell'aria

Vergleich/confronto

aktuelle Wetterbedingungen: I/E
condizioni atmosferiche attuali

Rechnung/calcolo

Schadstoffe Pkw: $I_{Pkw} = E_{Pkw} * I/E$
agenti inquinanti autovetture

I ... Immission(e)
E... Emission(e)

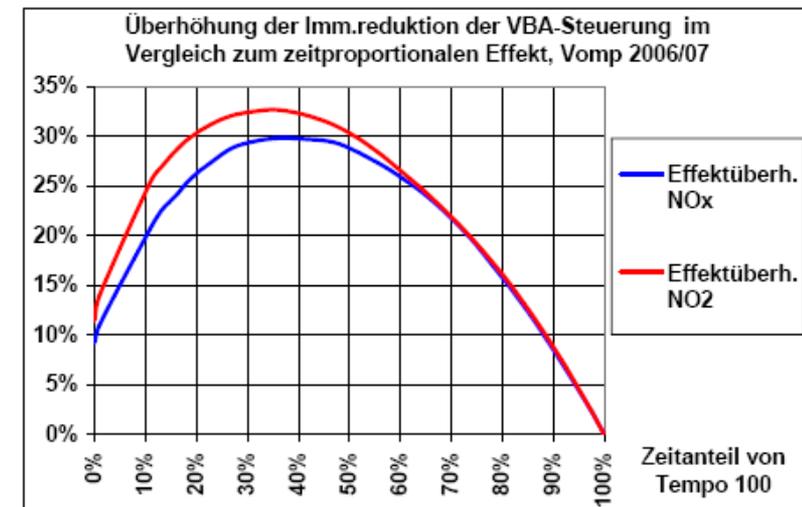
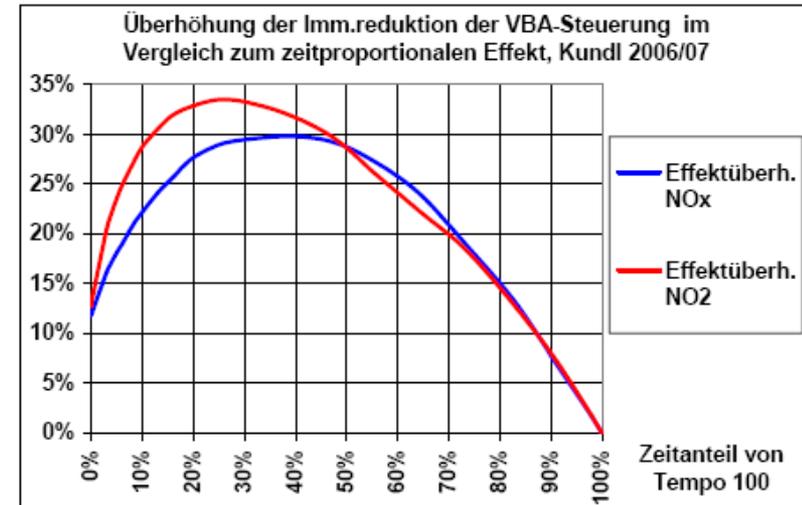
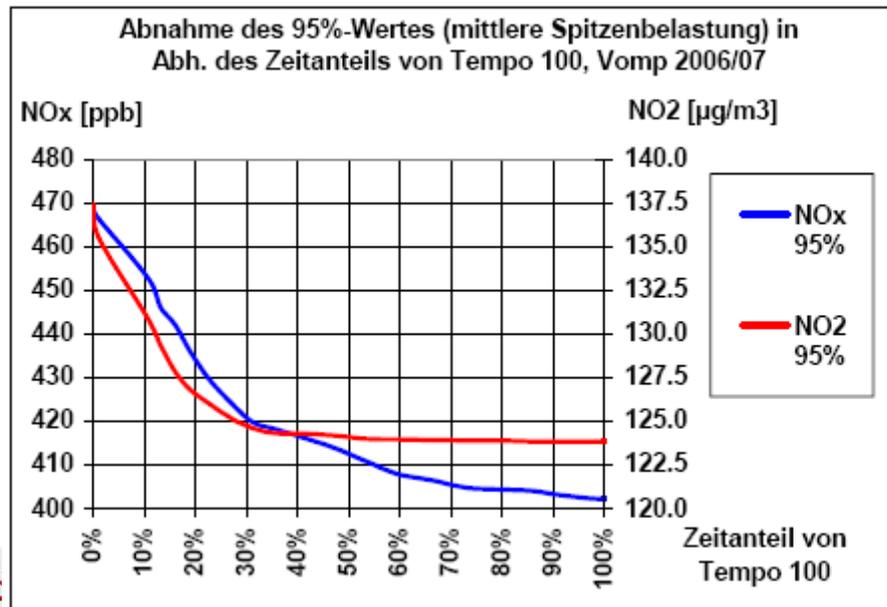
Vergleich/confronto

Landes-Verordnung / regolamento:
 $I_{Pkw} > \text{Schwellenwert} \rightarrow \text{Tempo } 100$
 $I_{Pkw} < \text{Schwellenwert} \rightarrow \text{Tempo } 130$
 valore definito

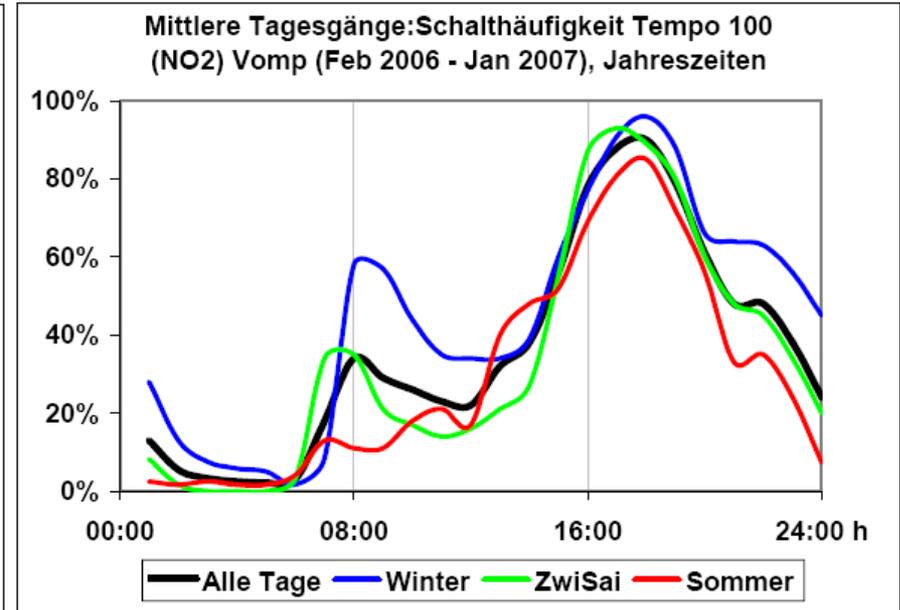
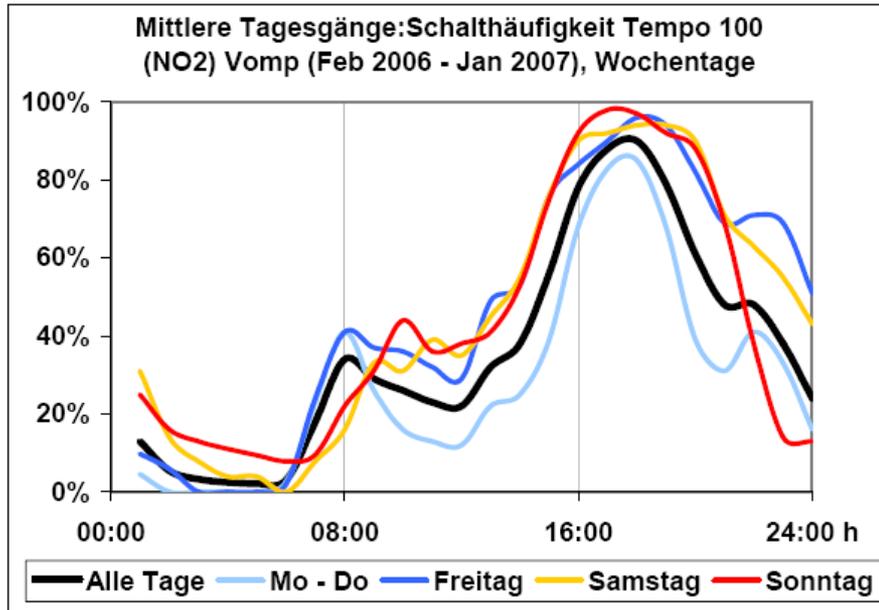
Vollautomatische Schaltung je Gebiet mit
halbstündlicher Aktualisierung und Mindestdauer 1h
Commutazione automatica con aggiornamento ogni
mezz'ora e durata minima di un'ora

VBA Umwelt Tirol – NO2 Effekt / Effetto NO2

- Langzeitgrenzwerte: höherer Effekt als bei permanentem Tempo 100 im Winterhalbjahr
Valore limite a lungo termine: effetto più elevato in rispetto a tempo 100 esclusivamente nel periodo invernale
- Kurzzeitgrenzwerte: gleicher Effekt wie bei ganzjährigem permanenten Tempo 100
Valore limite a breve termine: stesso effetto come tempo 100 permanente



VBA Umwelt Tirol - Schaltzeiten / Frequenza di commutazione



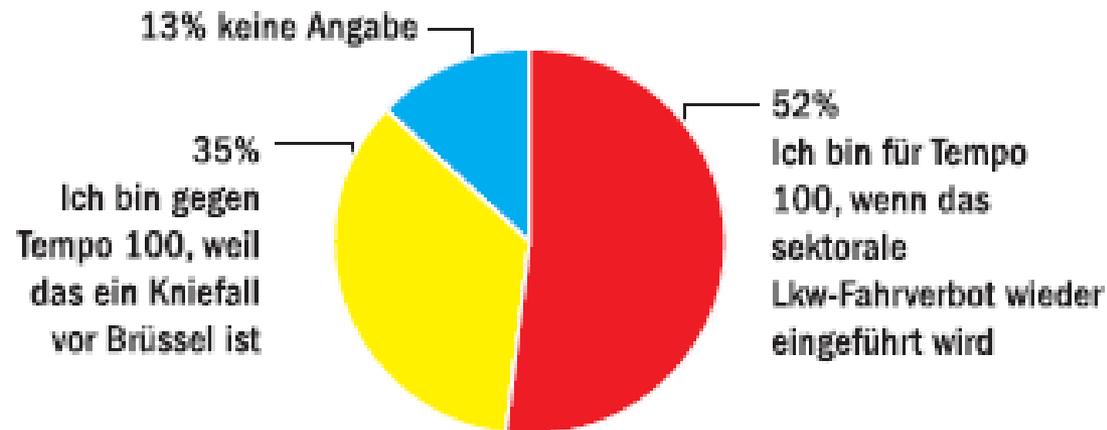
- 15:00 - 20:00 größte Schalthäufigkeit an allen Tagen
15:00 - 20:00 frequenza di commutazione più elevata del giorno (ogni giorno)
- Sonntag verhält sich ähnlich wie Wochentage (Pkw-Beitrag)
Domenica: situazione simile ai giorni feriali
- Saisonunterschied am Morgen gut erkennbar
La differenza stagionale viene constatato solamente al mattino
- am Nachmittag in allen Jahreszeiten ähnliche Schalthäufigkeiten
Frequenza di commutazione pomeridiane sono simili durante ogni stagione

Tempo 100 flexibel oder permanent

Tempo 100 variable o permanente

Tempo 100 soll EU umstimmen

Die EU hat das sektorale Fahrverbot aufgehoben. Ein generelles Tempolimit von 100 km/h soll jetzt die EU umstimmen und sie veranlassen, das sektorale Fahrverbot wieder einzuführen. Wie stehen Sie dieser Maßnahme gegenüber?



TT 4.1.13

Quelle: Karmasin Motivforschung; Grafik: Tiroler Tageszeitung

