

Verkehr in Tirol

Bericht **2004**



tirol

Unser Land.

Verkehrsplanung

Amt der Tiroler Landesregierung
Abteilung Verkehrsplanung
E-Mail: verkehrsplanung@tirol.gv.at

Innsbruck, Mai 2005

Verkehrsbericht 2004 im Internet:

<http://www.tirol.gv.at/themen/verkehr/service/verkehrsbericht/>

Titelgrafik: Dieter Link

Fotos ohne Quellenangabe: Amt der Tiroler Landesregierung

Wir danken dem VVT, den IVB, dem Landesgendarmeriekommando Tirol, der Fa. Ökoscience AG sowie dem Ingenieurbüro DI Dr. Köll für die kostenlose Bereitstellung der Fotos und Grafiken.

INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|--|----------|
| INHALTSVERZEICHNIS | 1 |
| 1 STRASSE | 5 |
| 1.1 Gesamtverkehr | 5 |
| 1.1.1 Entwicklung in Österreich | 5 |
| 1.1.2 Entwicklung in Tirol | 6 |
| 1.1.3 Verkehrsdatenerfassung (VDE-Tirol) | 8 |
| 1.2 Güterverkehr | 10 |
| 1.2.1 Tirol | 10 |
| 1.2.2 Ausweichverkehr (road pricing, Fahrverbote) | 13 |
| 1.2.3 Verlängertes Lkw-Nachtfahrverbot (A12) | 14 |
| 1.2.4 Österreichische Alpenübergänge | 15 |
| 1.2.5 Internationale Hauptkorridore | 16 |
| 1.3 Verkehrsanalyse im Raum Innsbruck(A 12) | 17 |
| 1.4 Verkehrspolitische Rahmenbedingungen | 20 |
| 1.4.1 Veränderungen im alpenquerenden Güterverkehr | 20 |
| 1.4.2 Maßnahmen nach dem Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-Luft) | 21 |
| 1.4.3 Lkw-Maut | 25 |
| 1.4.4 Treibstoffpreise und -absatz | 27 |
| 1.5 Verkehrstechnik / Verkehrstelematik | 30 |
| 1.5.1 Knotenpunktlösungen | 30 |
| 1.5.2 Verkehrslichtsignalanlagen (Bestandserhebung) | 32 |
| 1.5.3 ÖV-Priorisierung | 33 |
| 1.5.4 Verkehrsbeeinflussungsanlage (VBA) Tirol | 36 |
| 1.5.5 Dynamische Wechselwegweisung im Dreieck Innsbruck | 37 |
| 1.6 Unfallentwicklung | 39 |
| 1.7 Kontrollstellen | 40 |
| 1.8 Radverkehr | 42 |
| 1.9 Schadstoffentwicklung | 43 |
| 1.9.1 Stickoxide (NO _x , NO ₂) | 43 |
| 1.9.2 Schwebstaub (PM 10) | 44 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 2 | SCHIENE | 45 |
| 2.1 | Allgemeine Entwicklung | 45 |
| 2.2 | Güterverkehr Brenner | 46 |
| 2.3 | Maßnahmen gegen den Schienenverkehrslärm | 49 |
| 2.4 | Nebenbahnen | 51 |
| 2.4.1 | Außerfernbahn | 51 |
| 2.4.2 | Zillertalbahn | 52 |
| 2.4.3 | Stubaitalbahn | 53 |
| 2.4.4 | Achenseebahn | 53 |
| 2.5 | Infrastrukturrahmenvertrag | 54 |
| 2.6 | Neue Hochleistungsstrecke am Brenner-Korridor | 57 |
| 3 | ÖFFENTLICHER VERKEHR | 65 |
| 3.1 | Regionale Verkehrskonzepte im Busverkehr | 65 |
| 3.2 | Der Buszug „XL-Bus“ | 66 |
| 3.3 | Entwicklung der Fahrgastzahlen | 67 |
| 3.4 | Finanzierung Verkehrsverbund Tirol | 68 |
| 4 | ANLAGEN | 69 |

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

| | |
|---|----|
| Abbildung 1-1: Verkehrsentwicklung in Österreich | 5 |
| Abbildung 1-2: Verkehrsentwicklung in Tirol | 6 |
| Abbildung 1-3: Verkehrssituation im Winter 2004, B169 Zillertalstraße | 7 |
| Abbildung 1-4: Verkehrszählgerät (Mikrowellendetektor) | 8 |
| Abbildung 1-5: Abrufbare Zählstellen im Internet | 9 |
| Abbildung 1-6: Verkehrsdatenabfrage im INTERNET (Beispiel) | 9 |
| Abbildung 1-7: Entwicklung des Lkw-Verkehrs über den Fernpass und an der Loferer Straße | 13 |
| Abbildung 1-8: Entwicklung des Güterverkehrs an der B171 in Kirchbichl und Weer | 13 |
| Abbildung 1-9: Entwicklung des Güterverkehrs an der B181 bei Achenkirch | 14 |
| Abbildung 1-10: Verlängertes Lkw-Nachtfahrverbot: Relativer SLZ-Tagesgang | 14 |
| Abbildung 1-11: Auswirkungen des verlängerten Lkw-Nachtfahrverbotes auf der A12 | 15 |
| Abbildung 1-12: Straßengüterverkehr über die österreichischen Alpenübergänge | 15 |
| Abbildung 1-13: Alpenquerender Straßengüterverkehr über internationale Hauptkorridore | 16 |
| Abbildung 1-14: Knotenströme Morgenspitze werktags, Quelle: Ziv.Ing. Büro Köll | 17 |
| Abbildung 1-15: Knotenströme Abendspitze werktags, Quelle: Ziv.Ing. Büro Köll | 18 |
| Abbildung 1-16: Angebot und Nachfrage für den Lkw-Verkehr am Querschnitt Ampass, Fahrtrichtung Innsbruck, Dienstag – Donnerstag, Quelle: Ziv.Ing. Büro Köll | 19 |
| Abbildung 1-17: Anteile an Fahrzeugen und NOx-Emissionen der verschiedenen Fahrzeugkategorien auf der A12 bei Vomp, 2003 | 22 |
| Abbildung 1-18: Jahresverlauf als gleitende 7-Tagemittel von Emissionen und Immissionen an NOx bei Vomp, 2003 | 22 |
| Abbildung 1-19: Mittlerer Tagesgang von Emissionen/ Immissionen an NOx bei Vomp, 2003, Quelle: Ökoscience AG | 22 |
| Abbildung 1-20: Konkrete Schaltung verfügbarer Geschwindigkeitsreduktionen für PKW durch eine VBA, 2. – 6.7.2003 (links) und 13. – 17.12.2003 (rechts), Quelle: Ökoscience AG | 24 |
| Abbildung 1-21: Vergleich der Lkw-Mauten über die Alpenkorridore (Quelle BMVIT) | 27 |
| Abbildung 1-22: Verbrauch und Absatz von Treibstoffen in Österreich | 28 |
| Abbildung 1-23: : Kreisverkehr Wattens Autobahnabfahrt A12 | 31 |
| Abbildung 1-24: VLSA Lienz B100 Drautalstraße/Schillerstraße | 32 |
| Abbildung 1-25: Verkehrslicht- (VLSA) und Fußgängersignalanlagen (FSA) in Tirol | 33 |
| Abbildung 1-26: Komponenten für Pilotprojekt ÖV-Priorisierung in Hall | 35 |
| Abbildung 1-27: Bestehende (blau) und geplante VLSA (gelb) B171 Rum - Hall | 35 |
| Abbildung 1-28: VBA-Steuerung, Unterzentrale in Schönberg | 36 |
| Abbildung 1-29: VBA-Anzeigequerschnitt A13 Europabrücke | 37 |
| Abbildung 1-30: Wechselwegweiser A12 Knoten Amras | 38 |
| Abbildung 1-31: Unfallentwicklung 1991 – 2004 in Österreich und Tirol | 39 |

| | |
|--|----|
| Abbildung 1-32: Verbund der Kontrollstellen Radfeld und Kundl an der A12 | 40 |
| Abbildung 1-33: Kontrollstelle Radfeld kurz vor der Eröffnung | 40 |
| Abbildung 1-34: Vorselektion KOST Radfeld | 41 |
| Abbildung 1-35: Dynamische Spurzuweisung | 41 |
| Abbildung 1-36: Kontrollstelle Musau im Bezirk Reutte, rechts die Kontrollspur mit Waage | 41 |
| Abbildung 1-37: Radverkehrskonzept Lienz, Wunschliniennetz, Quelle: Ziv.Ing. Büro Köll | 42 |
| Abbildung 1-38: Radverkehrskonzept Lienz, Streckennetz, Quelle: Ziv.Ing. Büro Köll | 42 |
| Abbildung 1-39: Radwegbrücke Amlacherstraße, Fotomontage | 42 |
| Abbildung 1-40: NO ₂ -Entwicklung in Tirol, 1982 – 2004 | 43 |
| Abbildung 1-41: NO ₂ -Immissionen im Inntal im Vergleich zum IG-L Grenzwert | 44 |
| Abbildung 2-1: Entwicklung des Schienengüterverkehrs in Österreich | 45 |
| Abbildung 2-2: Güteraufkommen an Tiroler Bahnhöfen | 45 |
| Abbildung 2-3: Güterverkehr Brenner 1960 - 2004, Straße und Bahn | 46 |
| Abbildung 2-4: Schienengüterverkehr Brenner, Bahn-Nettotonnen | 47 |
| Abbildung 2-5: Schienengüterverkehr Brenner, Frachtgut (Netto-Nettotonnen) | 47 |
| Abbildung 2-6: Güterverkehr Brenner, Verkehrsteilung Schiene/Straße 1960 – 2004 | 47 |
| Abbildung 2-7: Entwicklung der RoLa-Verbindungen über den Brenner ab Jänner 2004 | 48 |
| Abbildung 2-8: Jährliche Investitionen des Landes im Bereich Schienenlärm | 49 |
| Abbildung 2-9: Beförderungsleistung der Außerfernbahn | 51 |
| Abbildung 2-10: Sanierete Lechbrücke der Außerfernbahn | 51 |
| Abbildung 2-11: Modernisierung der Zillertalbahn (Diesellok, Modell neuer Triebwagen) | 52 |
| Abbildung 2-12: Beförderungsleistung der Zillertalbahn | 53 |
| Abbildung 2-13: Beförderungsleistung der Stubaitalbahn | 53 |
| Abbildung 2-14: Bahnhofsvorplatz in Landeck (links) und Busterminal in Seefeld (rechts) | 56 |
| Abbildung 2-16: Übersicht über die TEN-Achse Berlin – Palermo inkl. dem Brennerkorridor | 57 |
| Abbildung 2-17: Ausschreibungslose Unterinntalbahn, 1. Abschnitt, Quelle BBT | 58 |
| Abbildung 2-18: Realisierung der Brennerachse – Zeitplan, Quelle BBT | 59 |
| Abbildung 2-19: Aufteilung der Planungskosten und Gesellschaftskapital, Quelle BBT | 60 |
| Abbildung 2-20: Ablauf der Gründung der BBT SE, Quelle BBT | 61 |
| Abbildung 3-1: Übersicht Regiobus Schwaz - Pillberg bzw. Gallzein | 66 |
| Abbildung 3-2: Übersicht Regiobus Schwaz – Arzberg bzw. Zintberg | 66 |
| Abbildung 3-3: Der neue „XL-Bus“ der ÖBB Postbus GmbH | 67 |
| Abbildung 3-6: Fahrgastentwicklung 1996-2003 im VVT | 67 |
| Abbildung 3-5: Ausgaben und Finanzierung des Verkehrsverbunds Tirol | 68 |

1 STRASSE

1.1 Gesamtverkehr

1.1.1 Entwicklung in Österreich

Verkehrszunahme im Jahr 2004 in Österreich: **+1,5%**
(Durchschnitt der letzten 10 Jahre: p.a. +2,5%)

Westösterreich: **+1,5%**

Im gesamten Staatsgebiet nahm der Verkehr 2004 auf Landesstraßen B um +1,0% (Westösterreich: +0,4 %) zu, auf den Autobahnen und Schnellstraßen um +1,6% (Westösterreich: +2,1%). Die Entwicklung in den Jahren nach der Vignettenpreiserhöhung (höheres Wachstum auf den Landesstraßen B als auf den Autobahnen und Schnellstraßen) setzte sich schon 2003 nicht mehr fort.

Die relative Zunahme des Verkehrs in Österreich weist für 2004 den geringsten Wert der letzten 10 Jahre auf. Auch alle anderen oben angegebenen Zuwächse liegen unter denen des Vorjahres.

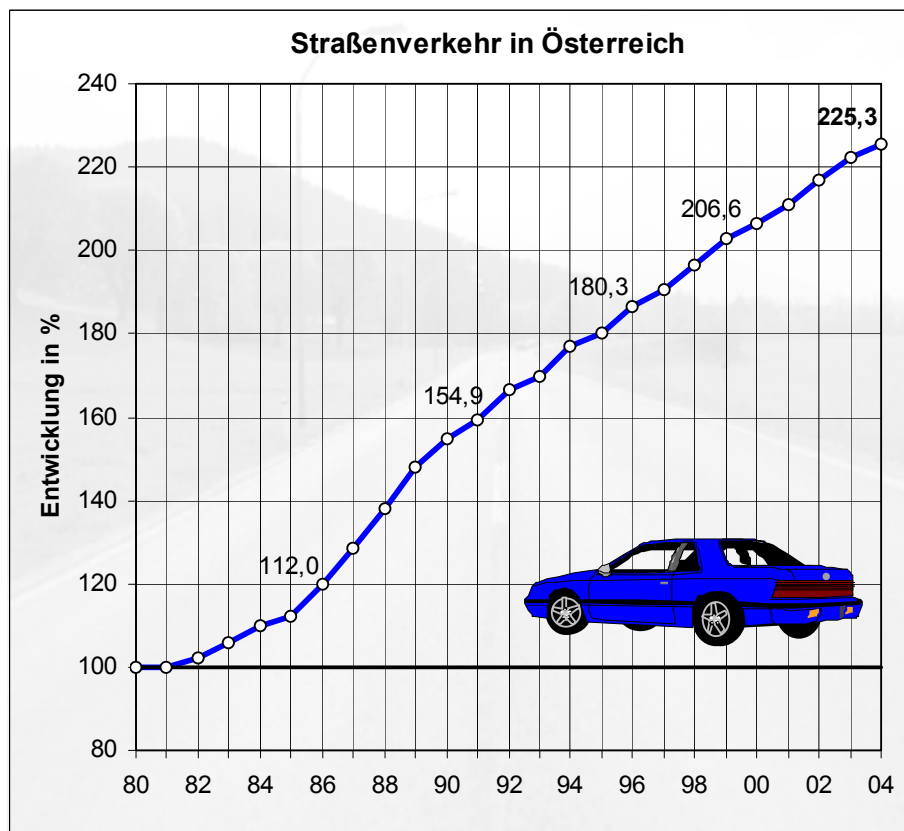


Abbildung 1-1: Verkehrsentwicklung in Österreich

1.1.2 Entwicklung in Tirol

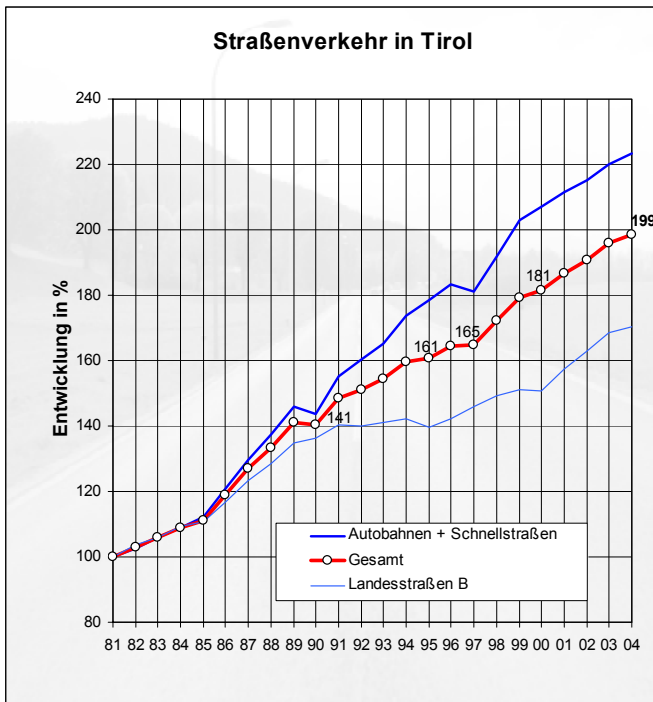
Verkehrszunahme im Jahr 2004 in Tirol:
(Durchschnitt der letzten 10 Jahre: p.a. +2,3%)

+1,4%

Detaillierte Verkehrszahlen der Dauerzählstellen in Tirol aus den letzten 10 Jahren können der Anlage 1 entnommen werden.

In Tirol stieg der Verkehr im Jahr 2004 auf Landesstraßen B mit +1,1% geringer als auf den Autobahnen und Schnellstraßen mit +1,5%. Insgesamt liegt damit auch in Tirol die Verkehrsentwicklung 2004 unter dem Durchschnitt der letzten 10 Jahre.

Die Verkehrszunahme auf der **A 12 Inntal Autobahn** (Anlage 5) fiel im Jahr 2004 etwas geringer



als in den Vorjahren aus. Während im Tiroler Zentralraum der Verkehr auf der Autobahn fast stagnierte (Hall +0,3%, Kematn +0,5%) bzw. leicht zurück ging (Vomp -1,0%), stieg das Gesamtverkehrsaufkommen außerhalb erkennbar an (Kufstein +1,6%, Kundl +3,8% und auch Imst und Brenner). Bei der Steigerung in Imst ist auch die zusätzliche Erfassung der Auffahrtsrampe Richtung Landeck, welche im Laufe 2003 installiert wurde, zu berücksichtigen. Mit einem DTV von knapp über 69.000 Kfz/24 h weist die Zählstelle auf der A12 bei Hall die höchste Verkehrsbelastung in Tirol, vor Kematn mit etwa 54.500 Kfz/24h, aus.

Abbildung 1-2: Verkehrsentwicklung in Tirol

Nach Stagnation des Gesamtverkehrsaufkommens im letzten Jahr weist die **A13 Brenner Autobahn** (Anlage 6) Zunahmen entsprechend dem langjährigen Trend auf. Der DTV am Brenner beträgt 2004 etwa 25.500 Kfz/24 h. Die Erhöhung um ca. 1.500 Kfz/24h gegenüber 2003 (+6,1%) stellt im vergangenen Jahr die höchste Verkehrssteigerung in Tirol dar.

2003 wirkte sich die 11-wöchige Sperre des Lermooser Tunnels mit lokaler Umleitung für Pkw und Beschränkungen für Lkw auf den Verkehr am **Fernpass** aus. Der Rückgang setzte sich auch 2004 fort (Anlage 7). Diese Tendenz wird auch durch die vollständigen Verkehrsdaten der Jahre 2002 und 2004 vom Lermooser Tunnel bestätigt. Die Steigerung der Kfz im Grenztunnel Vils weicht mit +10,9% von der Entwicklung am Fernpass ab und resultiert möglicherweise aus Ausflugsverkehr. Auf der Fernpassstraße in Bichlbach wurde Ende 2003 eine neue Zählstelle errichtet. Während die Verkehrszunahme bei der Südumfahrung in Landeck dem Trend der letzten Jahre folgt und deutlich über dem Landesdurchschnitt liegt, verzeichnete die Zählstelle **Nauders** einen geringen Rückgang.

Im **Oberland** (Anlage 8) sind insgesamt keine starken Veränderungen festzustellen. Die Verkehrsentwicklung auf der S16 Arlberg Schnellstraße entspricht dem Landestrend, ausgenommen im Arlberg-tunnel: Hier liegt die Zunahme mit +5,5% deutlich höher. Vom Flirscher Tunnel liegen für 2004

erstmalig Zählstatistik vor. Auf der B171 in Imst ging der Verkehr um -0,5% leicht zurück, bei Zirl-Martinsbühel stieg das Verkehrsaufkommen mit +8,0% wieder deutlich an nach einem Rückgang im letzten Jahr.

Im **Unterland** (Anlage 9) entsprach die Verkehrsentwicklung 2004, wie in den Vorjahren, dem tirolweiten Trend, was an den Zählstellen an der B171, B170 sowie B178 geringere Zunahmen als in den vergangenen Jahren bedeutet. Bei Vergleichen der Verkehrsdaten von der B171 bei Weer und Thaur muss beachtet werden, dass diese Erfassungsgeräte erst Mitte 2003 aufgestellt wurden. Mit einem DTV von knapp unter 25.000 Kfz/24 h weist die Zählstelle Thaur die höchste Verkehrsbelastung einer Landesstraße in Tirol auf, vor Lienz mit fast 21.000 Kfz/24 h.

Während sich die Entwicklung im Zillertal (+1,9%) mit dem Landesmittel vergleichen lässt, haben die Messstellen in den anderen **Tourismusregionen** Verkehrsabnahmen festgestellt (Achenkirch geringere, Stubai, Scharnitz und Sölden stärkere; siehe auch Anlage 10). Die Verkehrsbelastungen an Samstagen sind im Winter auf bestimmten Routen durch Überlagerung des Tagesverkehrs mit dem Urlauberschichtwechsel wesentlich höher als unter der Woche. Im Zillertal kommt es z.B. an den Samstagen im Winter immer wieder zu Stausituationen. Die Durchschnittsgeschwindigkeit sinkt auf etwa 20 km/h ab.

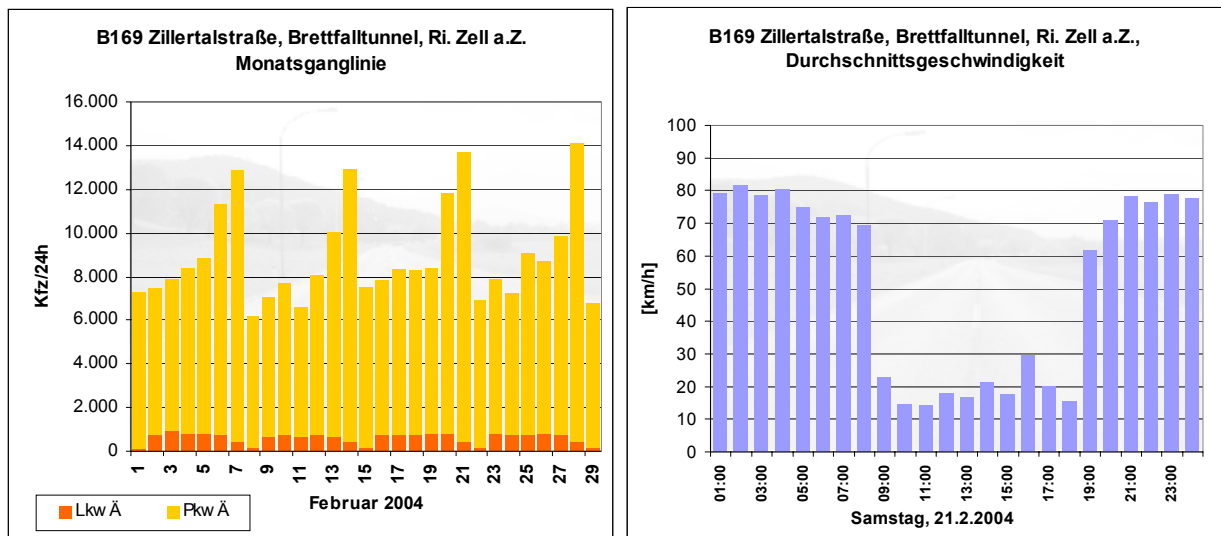


Abbildung 1-3: Verkehrssituation im Winter 2004, B169 Zillertalstraße

In **Osttirol** (Anlage 11) wiederholte sich das bekannte Bild, jedoch entsprechend dem tirolweiten Trend wesentlich dezenter, wonach der Verkehr in Ost-West-Richtung (Nikolsdorf +2,3, Lienz +1,7%, Sillian +3,0%) stärker zunimmt als in Nord-Süd-Richtung (Felbertauern -0,1%).

Nahe der Kreuzung der Landesstraßen L11 Völser Straße und L12 Götzenser Straße wurde Ende 2003 eine neue Zählstelle eingerichtet, welche für das Jahr 2004 durchschnittliche tägliche Verkehrsmengen von ca. 9.000 bzw. 8.200 Kfz/24 h ausweist. Nach Erweiterung des Zählstellennetzes lt. dem Projektplan der Verkehrsdatenerfassung (VDE) wird zukünftig auch die Verkehrsentwicklung auf Landesstraßen beschrieben werden.

1.1.3 Verkehrsdatenerfassung (VDE-Tirol)

Zählgeräte

Der Aufbau eines modernen Verkehrsdatenerfassungssystems in Tirol wurde nach dem Regierungsbeschluss vom Juli 2003 im Jahr 2004 fortgesetzt. Nach Abschluss des Erhebungskonzeptes wurden für 105 Standorte auf den Landesstraßen B und L in Tirol geeignete Erfassungssysteme mit Fahrzeugartenunterscheidung ausgeschrieben.

Die Zählgeräte im Dauereinsatz basieren auf Mikrowellentechnologie und erfassen Fahrzeuge vom Fahrbahnrand aus in 3 Kategorien, sodass eine Unterscheidung der Fahrzeuggruppen Kfz, LkwÄ (Lkw-ähnliche Fahrzeuge) und SLZ (Sattelkraftfahrzeuge und Lkw mit Anhänger) möglich ist. Die Stromversorgung erfolgt über eine eigenständige Solaranlage. Dadurch ist es möglich, die Daten täglich über GPRS an einen zentralen Rechner zu übertragen. Im Frühjahr 2005 wurden sämtliche



Zählgeräte aufgestellt, wodurch die personalaufwendige 5-jährige händische Straßenverkehrszählung 2005 bereits eingespart werden kann.

Mit den bestehenden 45 Zählstellen - dort werden die Fahrzeuge durch Induktionsschleifen in der Fahrbahn erfasst - wird der Verkehr in Tirol nun an insgesamt 150 automatischen Zählstellen auf Autobahnen und Landesstraßen erhoben.

Abbildung 1-4: Verkehrszählgerät (Mikrowellendetektor)

Verkehrsdatenbank

Für die Verwaltung der umfangreichen Daten aus der automatischen Erfassung wird zur Zeit ein Datenbanksystem entwickelt. Mit Hilfe der Verkehrsdatenbank werden künftig die Daten von den Zählgeräten täglich automatisch an einen zentralen Rechner übertragen. Die integrierte Software umfasst darüber hinaus u.a. auch eine teilweise automatisierte Plausibilitätsprüfung. Neben Standardauswertungen können damit auch spezifische Auswertungen erzeugt werden.

Für die detaillierte Formulierung dieser Anforderungen war eine intensive Abstimmung mit dem Softwarehersteller notwendig, die in Form einer Feinspezifikation niedergeschrieben wurde. Die gesamte VDE-Software steht kurz vor der Fertigstellung. Nach einer Testphase von 2 Monaten kann die Verkehrsdatenbank im Sommer 2005 in den Echtbetrieb übergehen.

Verkehrsdaten im Internet

Nach der Übergabe der Bundesstraßen im Jahr 2002 an die Länder wurde die Veröffentlichung der monatlichen Verkehrsdaten im INTERNET seitens des BMVIT eingestellt. Die Abteilung Verkehrsplanung hat auf Grund der intensiven Nachfrage diesen Service auf der Homepage des Landes unter www.tirol.gv.at/vde wieder eingerichtet. Hier besteht die Möglichkeit von den wichtigsten Zählstellen Tirols Monatskennwerte bzw. auch die jährlichen Verkehrsentwicklungen abzurufen. Mittelfristig ist geplant Verkehrsdaten aller automatischen Zählgeräte zu veröffentlichen.

STRASSE

[Verkehrsdatenerfassung]

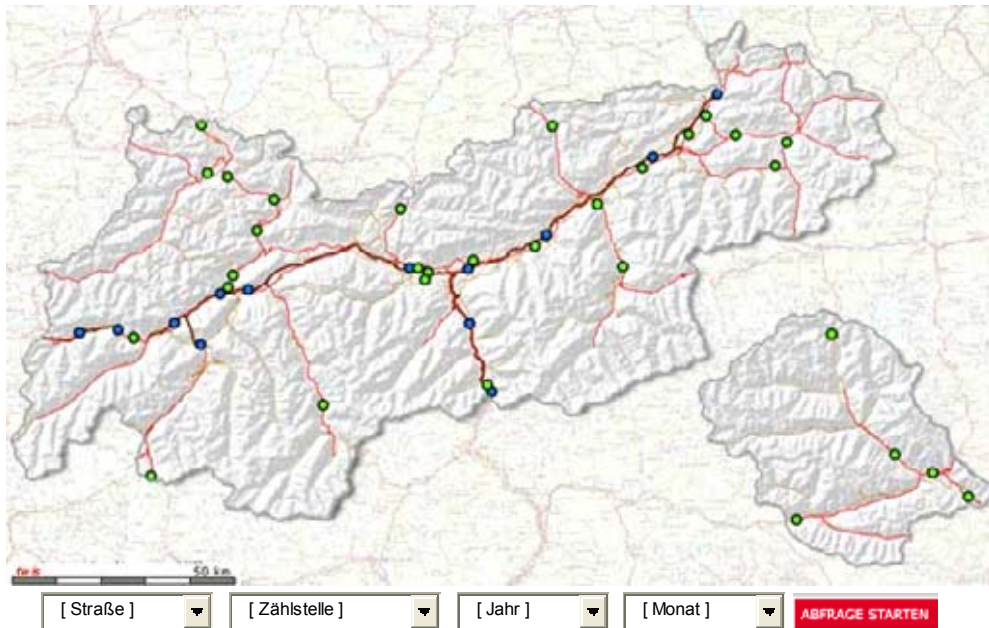


Abbildung 1-5: Abrufbare Zählstellen im Internet

| Achenkirch (Nr. 8042) B181 Achenseestraße, km 25.3 Feber 2005 | | | durchschnittlicher Tagesverkehr : 4790 Kfz/24h größter Tagesverkehr : 12426 Kfz/24h größter Stundenwert : 1372 Kfz/h | | | | | 26.02. 26.02. / 11-12 h | | | | |
|--|-----------------------------------|----|---|---------|--|--------|--------|----------------------------|--------|-------|--------|-------|
| Richtung | FzGr | GT | DTV | DTV | DTV | DV | DV | TVmax | | Qmax | | |
| | | | Mo-So | Di-Do | So+F | 22-05 | 22-06 | Kfz/24h | | Kfz/h | | |
| | | | Kfz/24h | Kfz/24h | Kfz/24h | Kfz/7h | Kfz/8h | Kfz/24h | | Kfz/h | | |
| Jenbach | Kfz | 28 | 2345 | 1564 | 2296 | 47 | 58 | 6844 | 26.02. | 804 | 26.02. | 10-11 |
| | LkwÄ | 28 | 102 | 109 | 34 | 2 | 5 | 157 | 26.02. | 30 | 26.02. | 9-10 |
| | LkwGV | 28 | 87 | 98 | 24 | | | | | | | |
| | SLZ | 28 | 29 | 33 | 11 | 1 | 1 | 51 | 19.02. | 10 | 05.02. | 9-10 |
| Achenpass | Kfz | 28 | 2445 | 1704 | 3066 | 66 | 106 | 5984 | 12.02. | 784 | 26.02. | 16-17 |
| | LkwÄ | 28 | 115 | 125 | 59 | 8 | 23 | 161 | 11.02. | 25 | 28.02. | 5-6 |
| | LkwGV | 28 | 95 | 110 | 41 | | | | | | | |
| | SLZ | 28 | 28 | 31 | 23 | 1 | 4 | 43 | 10.02. | 12 | 13.02. | 20-21 |
| Gesamt | Kfz | 28 | 4790 | 3268 | 5362 | 113 | 163 | 12426 | 26.02. | 1372 | 26.02. | 11-12 |
| | LkwÄ | 28 | 217 | 233 | 93 | 11 | 28 | 311 | 26.02. | 42 | 26.02. | 9-10 |
| | LkwGV | 28 | 182 | 207 | 65 | | | | | | | |
| | SLZ | 28 | 57 | 65 | 34 | 3 | 6 | 91 | 19.02. | 13 | 05.02. | 9-10 |
| FzGr | Fahrzeuggruppe | | DTV Mo-So | | durchschnittlicher Tagesverkehr aller Tage | | | | | | | |
| Kfz | alle Kraftfahrzeuge | | DTV Di-Do | | durchschnittl. Tagesverkehr der Dienstage bis Donnerstag | | | | | | | |
| LkwÄ | Lkw-ähnliche Kfz | | DTV So+F | | durchschnittlicher Tagesverkehr der Sonn- und Feiertage | | | | | | | |
| LkwGV | Lkw-Güterverkehr | | DV 22-05 | | durchschnittlicher Verkehr in der Nacht von 22 bis 5h | | | | | | | |
| SLZ | Lastzüge und Sattelkraftfahrzeuge | | DV 22-06 | | durchschnittlicher Verkehr in der Nacht von 22 bis 6h | | | | | | | |
| GT | gezählte Tage | | TVmax | | größter Tagesverkehr | | | | | | | |
| | | | Qmax | | größter Stundenwert | | | | | | | |

Abbildung 1-6: Verkehrsdatenabfrage im INTERNET (Beispiel)

1.2 Güterverkehr

1.2.1 Tirol

Rahmenbedingungen

Mit Jahresbeginn 2004 traten verschiedene Änderungen bei den Rahmenbedingungen für den Güterverkehr in Österreich in Kraft: Das ersatzlose Auslaufen des Ökopunktesystems (31.12.2003) für Transit-Lkw durch Österreich sowie die Einführung des road-pricing für Kfz über 3,5 t auf dem bisher unbemauteten Autobahn- und Schnellstraßennetz hatten zum Teil gravierende Auswirkungen auf die Entwicklung des Lkw-Verkehrs in Österreich, insbesondere in Tirol. Von der Erweiterung der Europäischen Union und der Liberalisierung des Lkw-Verkehrs mit den neuen EU-Staaten ab 01.05.2004 waren ebenfalls Auswirkungen auf die Entwicklung des Straßengüterverkehrs in Österreich zu erwarten.

Nachdem rund 70 % aller Ökopunktefahrten durch Österreich allein auf Fahrten in Tirol entfielen, waren auch die stärksten Auswirkungen des Wegfalls der Ökopunkteregelung in Tirol zu beobachten. Der Rückgang des RoLa-Verkehrs sowie auch eine weitere Zunahme des Umwegtransits am Brenner stehen größtenteils mit dem Ende der Ökopunkteregelung in Zusammenhang.

Mit der Einführung des road-pricing wurde die bestehende Sondermaut auf der A 13 Brenner Autobahn (Innsbruck-Brenner) ab 01.01.2004 für Lkw in jenem Ausmaß gesenkt, dass die Maut auf der Gesamtstrecke Kufstein-Brenner unverändert blieb (stretching der Brennermaut auf die Zulaufstrecke im Unterinntal). Auf den anderen Routen mit Sondermauten wurde hingegen das road-pricing auf den Zulaufstrecken zusätzlich kostenwirksam. Auf der Tauernroute stieg die Lkw-Maut um etwa +45 € (exkl. MwSt). Dadurch kam es zu einer Lkw-Rückverlagerung vom Tauern zum Brenner.

Die Einführung des road-pricing führte auch zu starken Lkw-Verlagerungen von den Autobahnen auf das nicht bemautete, untergeordnete Straßennetz. Vor allem im Inntal, aber auch an einzelnen anderen Ausweichrouten, wurden daher lokale Lkw-Fahrverbote auf den untergeordneten Straßen verordnet, um die ursprüngliche Verkehrssituation wieder annähernd herzustellen. Detaillierte monatliche Entwicklungen sind Kapitel 1.2.2 zu entnehmen.

Im innerösterreichischen Ost-West-Verkehr durch Tirol waren 2004 Rückgänge zu beobachten, die ebenfalls mit der Einführung des road pricing in Zusammenhang stehen und großräumige Verlagerungen vermuten lassen.

Entwicklung 2004

Der Lkw-Verkehr entwickelte sich 2004 aus den genannten Gründen auf den verschiedenen Straßen und Routen bzw. in den Regionen sehr unterschiedlich. Insgesamt nahm der Lkw-Verkehr 2004 an den Zählstellen in Tirol im Durchschnitt um +7,6 % zu (siehe Anlage 3: LkwGV, das sind Lkw ohne Anhänger sowie Sattel- und Lastzüge, ohne Lieferwagen), der Lkw-Schwerverkehr um +12 % (siehe Anlage 4: Sattel- und Lastzüge). Die Entwicklungen des Lkw-Verkehrs sind auch den Anlagen 12 bis 17 zu entnehmen. Im Mittel waren die Zuwachsraten (LkwGV) im Jahr 2004 auf den Autobahnen höher als auf den Landesstraßen B (Autobahnen: +8,3 %, B-Straßen: +4,5 %).

Auf der **A 12 Inntal Autobahn** überlagerten sich 2004 verschiedene Effekte: Neben dem starken Anstieg auf dem Brennerkorridor (Kufstein-Innsbruck) nahm der innerösterreichische Ost-West-Verkehr (Arlberg-Innsbruck-Kufstein) ab. Zudem gab es Maut-Ausweichverkehre auf untergeordneten Straßen, die sich je nach Inkrafttreten der Fahrverbote mehr oder weniger stark auswirkten. In Kufstein nahm der Lkw-Verkehr auf der A 12 um rund +15 % zu (etwa +1.000 LkwGV/24 h), in Kundl um +11,5 % (etwa +800 LkwGV/24 h) und in Hall um rund +2 % (etwa +150 LkwGV/24 h).

In Kematen ging der Lkw-Verkehr auf der A 12 um rund -12 % zurück (etwa -400 LkwGV/24h).

Auf der **Arlberg Schnellstraße** nahm der Lkw-Verkehr um rund -10 % bis -19 % ab, das sind etwa -100 LkwGV/24h (Arlberg Tunnel) bis -270 LkwGV/24h (Strengen). Durch den Arlberg Tunnel führen etwa 307.000 Lkw (Kat. 2, 3 und 4), davon 216.000 SLZ (Kat. 4).

Am **Brenner** waren 2004 außergewöhnliche Steigerungen zu beobachten. Beim Güterschwerverkehr betrug die Zunahme rund +22 % (etwa +930 SLZ/24h). Das entspricht einer *zusätzlichen* Verkehrsmenge von rund 1.200 SLZ pro Werktag im Jahresmittel 2004 gegenüber dem Vorjahr. Der gesamte Lkw-Verkehr (Solo-Lkw und SLZ) stieg wegen Rückgänge beim Solo-Lkw am Brenner (in Zusammenhang mit dem Entfall der Jahresmautkarten) nur um rund +18 % (etwa +900 LkwGV/24h).

Seit 1998 nahm der Lkw-Verkehr (LkwGV, SLZ) am Brenner um fast +50 % zu. 2004 führen etwa 1.987.000 LkwGV über den Brenner, davon 1.794.000 SLZ.

In Kufstein passierten 2004 etwa 2.658.000 LkwGV die Grenze, davon 2.275.000 SLZ.

Bei den Lkw-Fahrten über den Brenner ist Deutschland nach wie vor das häufigste Ausgangs- oder Zielland im Norden. Allerdings ist die Bedeutung am Brennerverkehr stark zurückgegangen (2004 starteten oder endeten 63 % aller Fahrten in Deutschland, 1999 waren es noch 70 %). Der Einzugsbereich im Norden hat sich 2004 wesentlich „verbreitert“: Im Osten haben die neuen Mitgliedsstaaten (besonders Tschechien und Polen) an Bedeutung gewonnen, im Westen Belgien und Großbritannien. Der Anteil der österreichischen Lkw am Brenner blieb gleich (11 %).

Die **Altersstruktur** der Lkw-Flotte am Brenner hat sich im Transitverkehr zwischen 2003 (Daten aus dem Ökopunktesystem) und 2004 (Daten aus Erhebung des alpenquerenden Güterverkehrs) nicht gravierend geändert:

- Das Durchschnittsalter stieg um weniger als ein halbes Jahr.
- Der Anteil von Fahrten mit neuen Fahrzeugen (Baujahr entspricht höchstens dem Vorjahr zur stattgefundenen Fahrt; also im Jahr 2004 Lkw mit dem Baujahr 2003 und 2004) blieb 2004 unverändert bei rund 1/3 der Lkw.
- Der Anteil der Lkw mit einem Mindestalter von 5 Jahren stieg von 6 % im Jahr 2003 auf 11 % im Jahr 2004.
- Der Anteil von Euro 0-Lkw betrug 2004 etwa 1 bis 2 %. Im Jahr 2003 betrug der Anteil weniger als 1,0 %.

In den letzten Monaten sind bereits Euro 4-Lkw im Einsatz. Neben der Ausnahmeregelung beim Lkw-Nachtfahrverbot im Unterinntal stellt auch die Mautstaffelung in Deutschland (10 statt 12 Cent/km) einen „Anreiz“ dar. Seit Februar 2005 werden auch schon Euro 5-Lkw angeboten. Nachdem die Mautvergünstigung in Deutschland für diese Modelle bis Oktober 2009 gilt (Euro 4 nur

bis 2006) und der Aufpreis relativ gering ist, dürfte die Wahl bei der Neuanschaffung häufig auf die Euro 5-Modelle fallen.

Am **Fernpass** ist der starke Anstieg im Jahr 2004 auch in Zusammenhang mit der Beschränkung des Lkw-Verkehrs im Vorjahr während der Sanierung und Sperre des Lermooser Tunnels (vom 22.9. bis 05.12.2003) zu sehen. Ab 1999 weist die B 179 Fernpassstraße überdurchschnittliche Lkw-Zuwachsraten auf (insgesamt +50 %). 2004 überquerten rund 375.000 LkwGV den Fernpass, davon 235.000 SLZ.

Am **Reschenpass** weist der Lkw-Verkehr gegenüber dem Vorjahr nur geringe Veränderungen auf. Über den Reschen führen rund 150.000 LkwGV (+4 %), in der Südumfahrung Landeck rund 217.000 LkwGV (-1 %).

In **Scharnitz** passierten etwa 110.000 LkwGV (-9 %) die Grenze, in **Achenkirch** etwa 92.000 LkwGV (+16 %).

In **Osttirol** setzte sich in Sillian-Arnbad die kontinuierliche Zunahme des Lkw-Verkehrs fort (2004: rund 135.000 LkwGV, +8,5 % gegenüber Vorjahr). Seit 1996 stieg der Lkw-Verkehr auf der B 100 in Sillian um fast +80 %, in Nikolsdorf nur um +23 %. In Nikolsdorf nahm der Lkw-Verkehr 2004 um etwa +4 % zu.

Nach den Lkw-Rückgängen in den beiden Vorjahren stieg der Lkw-Schwerverkehr am Felbertauern 2004 um etwa +20 %, gegenüber 2001 beträgt die Zunahme rund +9 %.

Auf der **Loferer Straße** traten seit 1996 keine signifikanten Veränderungen des Lkw-Verkehrs auf (2004: etwa 535.000 LkwGV).

Entwicklung 2005

Ab 01.01.2005 wurde auf den **deutschen** Autobahnen eine streckenbezogene Maut für Lkw ab 12 t eingeführt. Die Tarife der satellitengestützten Lkw-Maut variieren für Lkw bis 3 Achsen zwischen 9 und 13 Cent/km bzw. für Lkw mit 4 und mehr Achsen zwischen 10 und 14 Cent/km.

In der **Schweiz** wurde mit Jahresbeginn 2005 die Lkw-Maut (leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe LSVA) um etwa +40 % erhöht. Für die Durchfahrt durch die Schweiz von Basel nach Chiasso beträgt die Maut für einen 40 t-Lkw (5 Achsen, Euro 3) etwa 163 €.

Aus den vorliegenden Daten von 3 Monaten sind bereits vorläufige Trends ableitbar:

Am **Brenner** nahm der Güterschwerverkehr (SLZ) in den ersten 3 Monaten um etwa +7 % gegenüber dem Vergleichszeitraum des Vorjahres zu. Unter Berücksichtigung der spezifischen Entwicklung im Vorjahr (die außergewöhnliche Zunahme stellte sich erst im Laufe des 1. Quartals ein) kann zur Zeit davon ausgegangen werden, dass der Straßengüterfernverkehr am Brenner auch 2005 zumindest das Ausmaß des Vorjahres aufweisen wird. Die Einführung der Lkw-Maut in Deutschland lässt bisher keine signifikanten Auswirkungen auf die Entwicklung des grenzüberschreitenden Lkw-Verkehrs in der Nord-Süd-Relation erkennen.

Auf der **A 12 Inntal Autobahn** entspricht der Lkw-Verkehr im Unterinntal im 1. Quartal 2005 den Werten des Vorjahres. Im innerösterreichischen Ost-West-Verkehr dürfte die Verlagerung des Lkw-Verkehrs (infolge der Einführung des road-pricing in Österreich) durch die deutsche Lkw-Maut wieder rückgängig gemacht worden sein.

Am **Fernpass** war das Lkw-Verkehrsaufkommen im ersten Quartal um rund +20 % höher als im Vorjahr.

Auf der **Loferer Straße** waren auch 2005 keine signifikanten Änderungen zu beobachten.

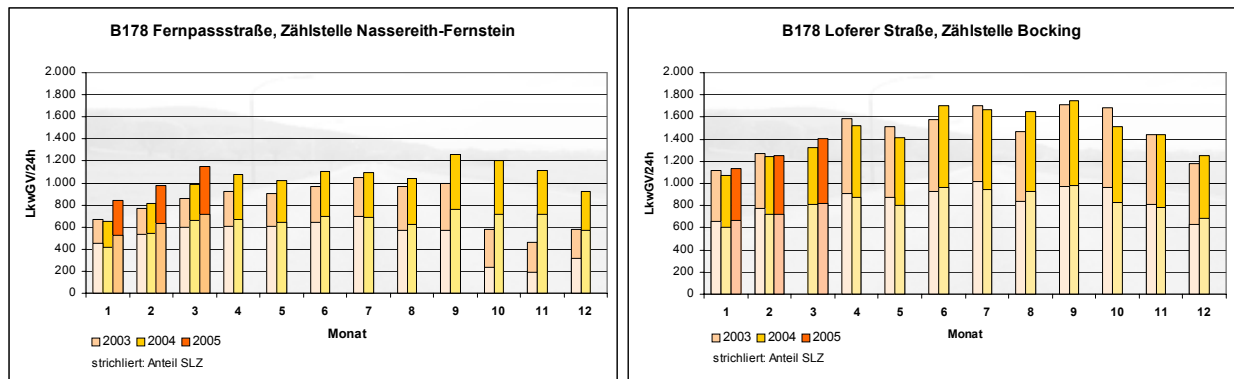


Abbildung 1-7: Entwicklung des Lkw-Verkehrs über den Fernpass und an der Loferer Straße

1.2.2 Ausweichverkehr (road pricing, Fahrverbote)

Mit Einführung der Lkw-Maut (road pricing) auf den österreichischen Autobahnen und Schnellstraßen ab 01.01.2004 nahm auf bestimmten Strecken des untergeordneten Straßennetzes der Lkw-Verkehr erheblich zu. In Tirol waren unter anderem Verlagerungen auf den parallel zur A 12 im Inntal verlaufenden Straßen (B 171 Tiroler Straße, L 211 Unterinntal Straße, L 222 Vomper Straße, L 223 Fritzenner Straße, L 11 Völser Straße) sowie auf der B 181 Achensee Straße zu beobachten.

Auf den genannten Straßen stieg der Lkw-Verkehr um etwa 100 bis 300 LkwGV/Tag. Die relativen Veränderungen lagen zwischen etwa +30 % (Achenkirch) und +160 % (Martinsbühel).

Mit dem Ziel der Rückverlagerung des Lkw-Ausweichverkehrs wurden in sensiblen Abschnitten der untergeordneten Straßen, wie enge Ortsdurchfahrten, Steigungsstrecken etc. lokale Lkw-Fahrverbote auf Basis der StVO, § 43 Abs. 1 lit b verordnet. Das Konzept der kleinräumigen Abgrenzung der Fahrverbote gewährleistet effiziente Kontrollmöglichkeiten der notwendigen Ausnahmeregelungen für den örtlichen Ziel-/Quellverkehr.

Zu den bestehenden Lkw-Fahrverboten auf der B 171 in Wörgl, Kundl und Imst/Mils wurden im Mai 2004 **Fahrverbote** auf der B 171 in Volders und auf der L 211 in Breitenbach/Angerberg verordnet.

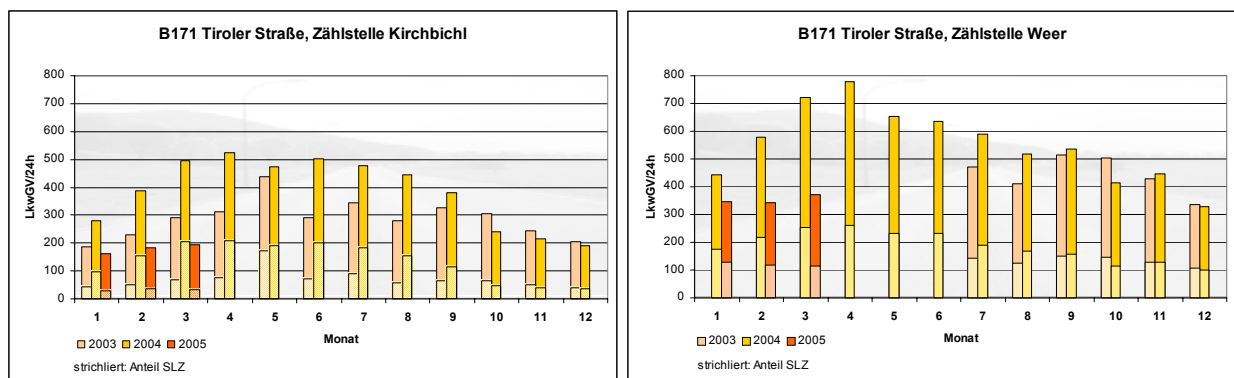
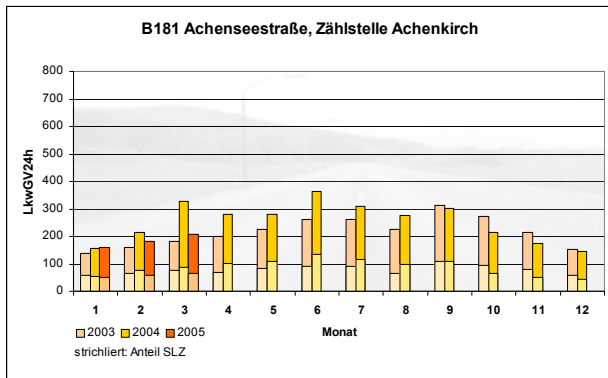


Abbildung 1-8: Entwicklung des Güterverkehrs an der B171 in Kirchbichl und Weer

Im September 2004 traten weitere Fahrverbote in Kirchbichl (B 171), in Schwaz/Pill (B 171), in Vomp und Weer (L 222) sowie zwischen Wiesing und Eben a. A. (B 181 Achensee Straße) in Kraft. Ab März 2005 wurde der Lkw-Verkehr auch im Oberland durch Fahrverbote auf der B 171 (in Innsbruck Kranebitten, Zirl, Telfs und Silz) und auf der L 11 Völser Straße (in Völs, Unterperfuss, Inzing und Pfaffenhofen) eingeschränkt.

In **Kirchbichl** ging nach dem Anstieg um rund 50 % in den Monaten Jänner bis August 2004 der Lkw-Verkehr nach Inkrafttreten des Fahrverbotes im letzten Quartal 2004 wieder stark zurück. Im 1. Quartal 2005 war der Lkw-Verkehr um -54 % niedriger als 2004.



In **Weer** betrug der Lkw-Rückgang auf der B 171 im 1. Quartal 2005 rund -40 %.

Auch in **Achenkirch** konnte die Lkw-Verlagerung gestoppt werden (Jänner bis August 2004: +34 %). Die Lkw-Frequenzen waren im 1. Quartal 2005 wieder um -21 % unter den Werten des Vorjahres.

Abbildung 1-9: Entwicklung des Güterverkehrs an der B181 bei Achenkirch

1.2.3 Verlängertes Lkw-Nachtfahrverbot (A12)

Mit 1. November 2004 wurde das bestehende Lkw-Nachtfahrverbot auf der A12 Inntal Autobahn zwischen Wörgl West und Hall Mitte auf 20:00 Uhr bis 05:00 Uhr im Winterhalbjahr (1.11. – 30.4.) ausgedehnt (siehe Kapitel 1.4.2.).

Während der zusätzlichen Verbotstunden (20:00 – 22:00 Uhr) nahm der Lkw-Verkehr um rund zwei Drittel ab. Die stärksten zeitlichen Verlagerungen traten in den Morgen- sowie auch in den Abendstunden auf.

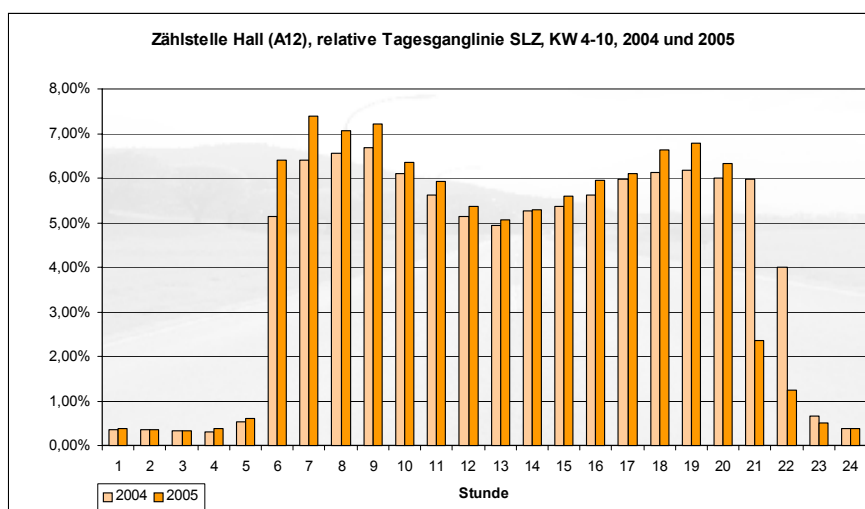


Abbildung 1-10: Verlängertes Lkw-Nachtfahrverbot: Relativer SLZ-Tagesgang

STRASSE

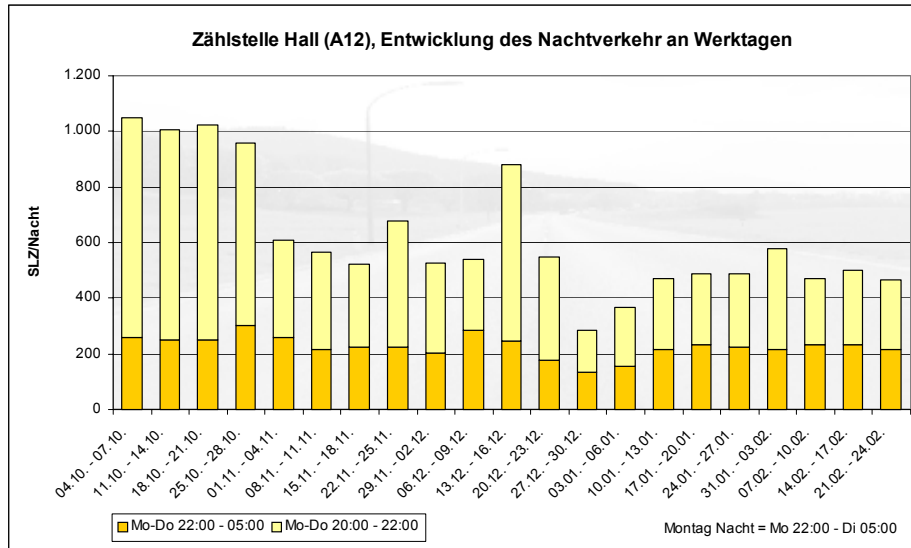


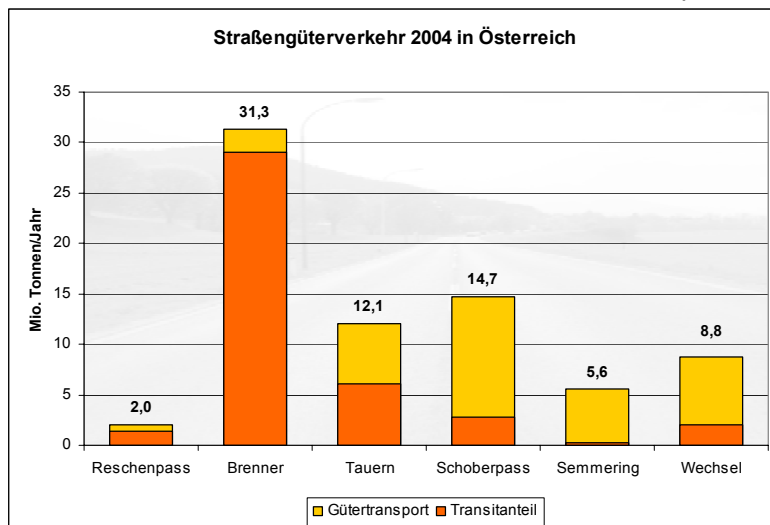
Abbildung 1-11: Auswirkungen des verlängerten Lkw-Nachtfahrverbotes auf der A12

1.2.4 Österreichische Alpenübergänge

Im alpenquerenden Straßengüterverkehr wurden 2004 auf den stärkst belasteten österreichischen Alpenübergängen (Wechsel, Semmering, Schoberpass, Tauern, Brenner und Reschenpass) insgesamt rund 74,5 Mio. t transportiert. Auf die einzelnen Alpenpässe entfielen folgende Anteile:

| | |
|-------------|------|
| Brenner | 42 % |
| Schoberpass | 20 % |
| Tauern | 16 % |
| Wechsel | 12 % |
| Semmering | 7 % |
| Reschenpass | 3 % |

Die besondere Bedeutung des Brenners für den Güterfernverkehr wird durch den Anteil am alpenquerenden Straßengütertransit verdeutlicht: Etwa 70 % des alpenquerenden Straßentransitvolumens durch Österreich passieren den Brenner (rund 29 Mio. t von ca. 41 Mio. t). Weitere 15 % des Transits sind dem Tauern zuzuordnen. Auf Schoberpass, Semmering und Wechsel entfallen zusammen nur rund 12 % des alpenquerenden Straßengütertransits.



Das Straßengütertransitvolumen am Gotthard entspricht jenem am Tauern (2003: 6,4 Mio. t).

Das Straßengütertransitvolumen am Gotthard entspricht jenem am Tauern (2003: 6,4 Mio. t).

Abbildung 1-12: Straßengüterverkehr über die österreichischen Alpenübergänge

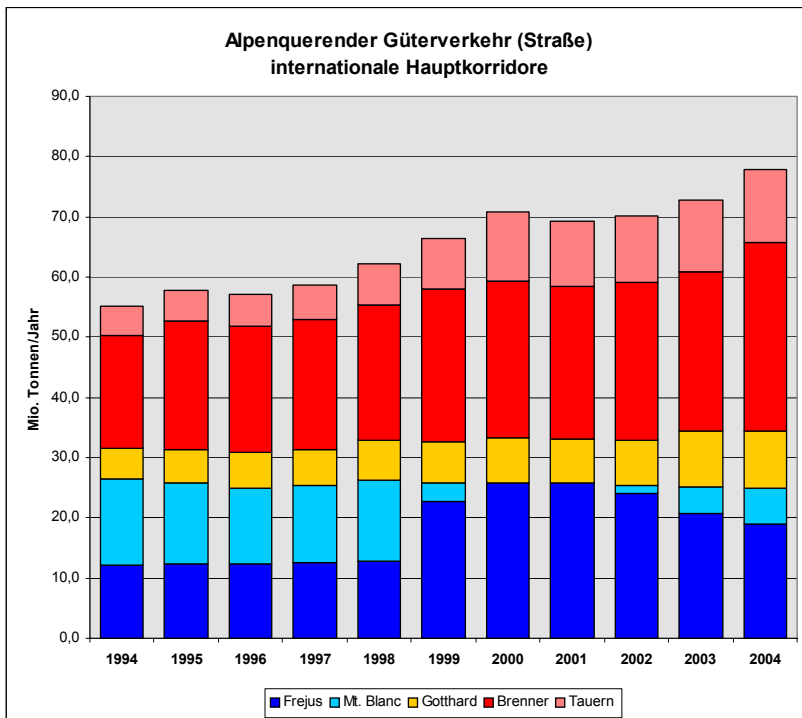
1.2.5 Internationale Hauptkorridore

Gütervolumen im Vergleich

Über den Brenner wurden 2003 insgesamt (Straße und Schiene) etwa 37,3 Mio. t transportiert, am Tauern 20,0 Mio. t, am Gotthard 23,5 Mio. t und auf den drei französisch-italienischen Übergängen insgesamt 33,0 Mio. t. (Straße: Mt. Blanc und Frejus; Schiene: Mt. Cenis). Insgesamt ergibt dies 113,8 Mio. t, davon 72,8 Mio. t auf der Straße. Der Anteil der Bahn beträgt somit 36 %.

2004 wurden auf der Straße über die 5 Hauptkorridore rund 78 Mio. t abgewickelt, das sind um +7 % mehr als im Vorjahr. Davon entfielen auf den Brenner 31,3 Mio. t (Anteil von 40 %), den Tauern etwa 12,1 Mio. t (16 %), den Gotthard 9,6 Mio. t (12 %) und am Mt. Blanc und Frejus gemeinsam rund 25 Mio. t (32 %).

Im Jahr 2004 stieg das Gütervolumen auf der Straße am Brenner um rund +5 Mio. t auf ca. 31,3 Mio. t. Die Zunahme des alpenquerenden Straßengüterverkehrs erfolgte in den letzten Jahren vor allem auf den österreichischen Korridoren. 2004 fokuzierte sich der Zuwachs auf den Brenner allein, während die anderen Alpen-Haupttrouten (der Tauern im Osten, der Gotthard, Mt. Blanc und Frejus im Westen) stagnierten.



Das Straßengütervolumen auf den 5 Alpenübergängen von Frejus bis Tauern nahm von 1994 bis 2004 insgesamt um +41 % zu. Auf den beiden österreichischen Übergängen betrug die Steigerung +85 %, auf den 3 westlichen Korridoren insgesamt nur +9 %. Der Anteil der beiden österreichischen Übergänge am gesamten alpenquerenden Straßengüterverkehr auf den Hauptkorridoren von Frejus bis Tauern stieg daher von 43 % im Jahre 1994 auf 56 % im Jahr 2004.

| in Mio. t/Jahr | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Frejus | 12,2 | 12,4 | 12,4 | 12,6 | 12,8 | 22,8 | 25,8 | 25,7 | 24,1 | 20,7 | 19,0 |
| Mt. Blanc | 14,3 | 13,4 | 12,6 | 12,7 | 13,5 | 2,9 | 0,0 | 0,0 | 1,3 | 4,5 | 5,9 |
| Frankreich | 26,5 | 25,8 | 25,0 | 25,3 | 26,3 | 25,7 | 25,8 | 25,7 | 25,4 | 25,2 | 24,9 |
| Gotthard | 5,1 | 5,5 | 5,9 | 6,0 | 6,5 | 7,0 | 7,6 | 7,4 | 7,5 | 9,2 | 9,6 |
| Brenner | 18,8 | 21,5 | 20,9 | 21,6 | 22,5 | 25,4 | 25,9 | 25,4 | 26,2 | 26,4 | 31,3 |
| Tauern | 4,7 | 4,9 | 5,3 | 5,8 | 6,8 | 8,2 | 11,6 | 10,8 | 11,1 | 12,0 | 12,1 |
| Österreich | 23,5 | 26,4 | 26,2 | 27,4 | 29,3 | 33,6 | 37,5 | 36,2 | 37,3 | 38,4 | 43,4 |
| Gesamt | 55,1 | 57,7 | 57,1 | 58,7 | 62,1 | 66,3 | 70,9 | 69,3 | 70,2 | 72,8 | 77,9 |

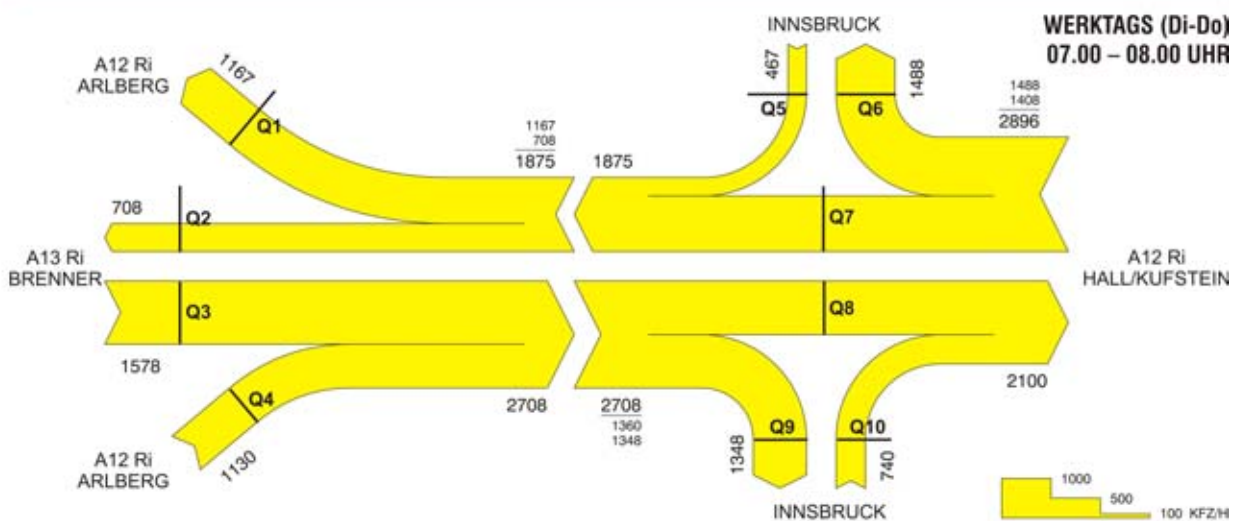
Abbildung 1-13: Alpenquerender Straßengüterverkehr über internationale Hauptkorridore

1.3 Verkehrsanalyse im Raum Innsbruck(A 12)

In Zusammenhang mit der Untersuchung der Auswirkungen eines zeitlich ausgedehnten Lkw-Nachtfahrverbots (siehe dazu auch Kapitel 1.4.2) wurde das Verkehrsaufkommen auf der A 12 Inntal Autobahn im Raum Innsbruck vom Ingenieurbüro Dipl.-Ing., Dr. Köll analysiert. Der Werktagsverkehr auf der A 12 wurde im Abschnitt mit der Anschlussstelle Innsbruck-Ost und der Verzweigung A 12/A 13 auch auf sämtlichen Auf- und Abfahrtsrampen erhoben.

Die Morgenspitze an der Anschlussstelle Innsbruck-Ost tritt zwischen 07:00 und 08:00 Uhr auf. Die Gesamtzufahrtsbelastung beträgt an einem mittleren Normalwerktag (Dienstag bis Donnerstag) 6.811 Kfz/h, umgerechnet in Pkw-Einheiten sind dies 8.281 Pkw-E/h. Die stärkste Einzelrelation sind die aus Richtung Kufstein kommenden Ausfahrer nach Innsbruck (1.488 Kfz/h), gefolgt von den ebenfalls aus Kufstein kommenden und auf der Autobahn bleibenden Fahrzeuge (1.408 Kfz/h). In der Gegenrichtung fahren in der Morgenspitzenstunde etwa gleich viele Fahrzeuge in Innsbruck-Ost aus (1.348 Kfz/h) als auf der A 12 verbleiben (1.360 Kfz/h). Der Anteil von Lkw über 7,5 t an allen Kfz beträgt in der Morgenspitze rund 10 %, auf den einzelnen Relationen schwanken die Anteile zwischen 2 % (Ausfahrt Innsbruck-Ost aus Osten kommend) und 25 % (A 13, Fahrtrichtung Brenner).

A12 INNTAL AUTOBAHN – AUSDEHNUNG DES LKW-NACHTFAHRVERBOTES



| QUERSCHNITT | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q5 | Q6 | Q7 | Q8 | Q9 | Q10 |
|----------------------------|-------|-----|-------|-------|-----|-------|-------|-------|-------|-----|
| KFZ | 1.167 | 708 | 1.578 | 1.130 | 467 | 1.488 | 1.408 | 1.360 | 1.348 | 740 |
| LKW (>7,5t) = L75 | 120 | 174 | 172 | 155 | 35 | 45 | 259 | 296 | 31 | 34 |
| ANTEIL L75 | 10% | 25% | 11% | 14% | 7% | 3% | 18% | 22% | 2% | 5% |
| KFZ ohne LKW (>7,5t) = RVK | 1.047 | 534 | 1.406 | 975 | 432 | 1.443 | 1.149 | 1.064 | 1.317 | 706 |
| ANTEIL RVK | 90% | 75% | 89% | 86% | 93% | 97% | 82% | 78% | 98% | 95% |

Abbildung 1-14: Knotenströme Morgenspitze werktags, Quelle: Ziv.Ing. Büro Köll

In der Abendspitze zwischen 17:00 und 18:00 Uhr zeigt sich an den Rampen eine Umkehrung der stärksten Richtungen, die jetzt von Innsbruck zur Autobahn führen (1.515 Kfz/h in Richtung Arl-

berg/Brenner und 1.369 Kfz/h in Richtung Kufstein). Die gesamte Zufahrtsbelastung an der Anschlussstelle Innsbruck-Ost liegt um etwa 10 % über der Morgenspitze (7.650 Kfz/h bzw. 8.913 Pkw-E/h). Der Anteil der Lkw über 7,5 t an allen Kfz variiert in der Abendspitze zwischen 1 % (Auffahrt in Innsbruck-Ost in Richtung Arlberg/Brenner) und 17 % (A 12 Richtung Kufstein zwischen Abfahrt und Auffahrt Innsbruck-Ost).

A12 INNTAL AUTOBAHN – AUSDEHNUNG DES LKW-NACHTFAHRVERBOTES

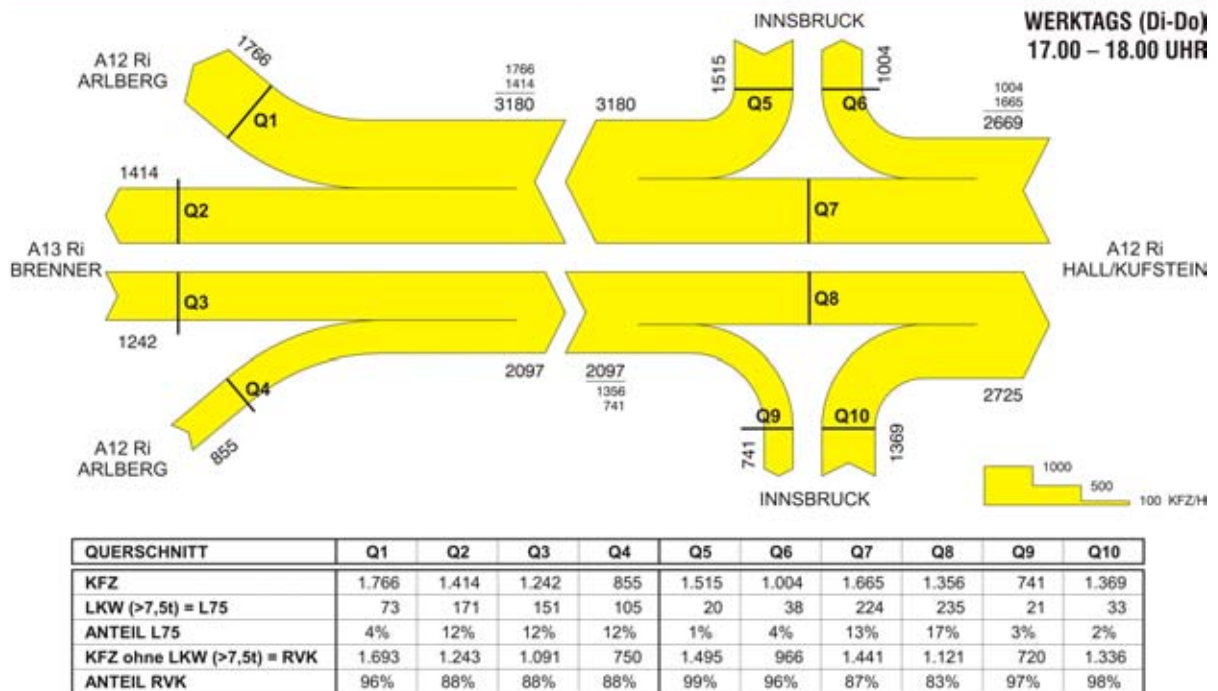


Abbildung 1-15: Knotenströme Abendspitze werktags, Quelle: Ziv.Ing. Büro Köll

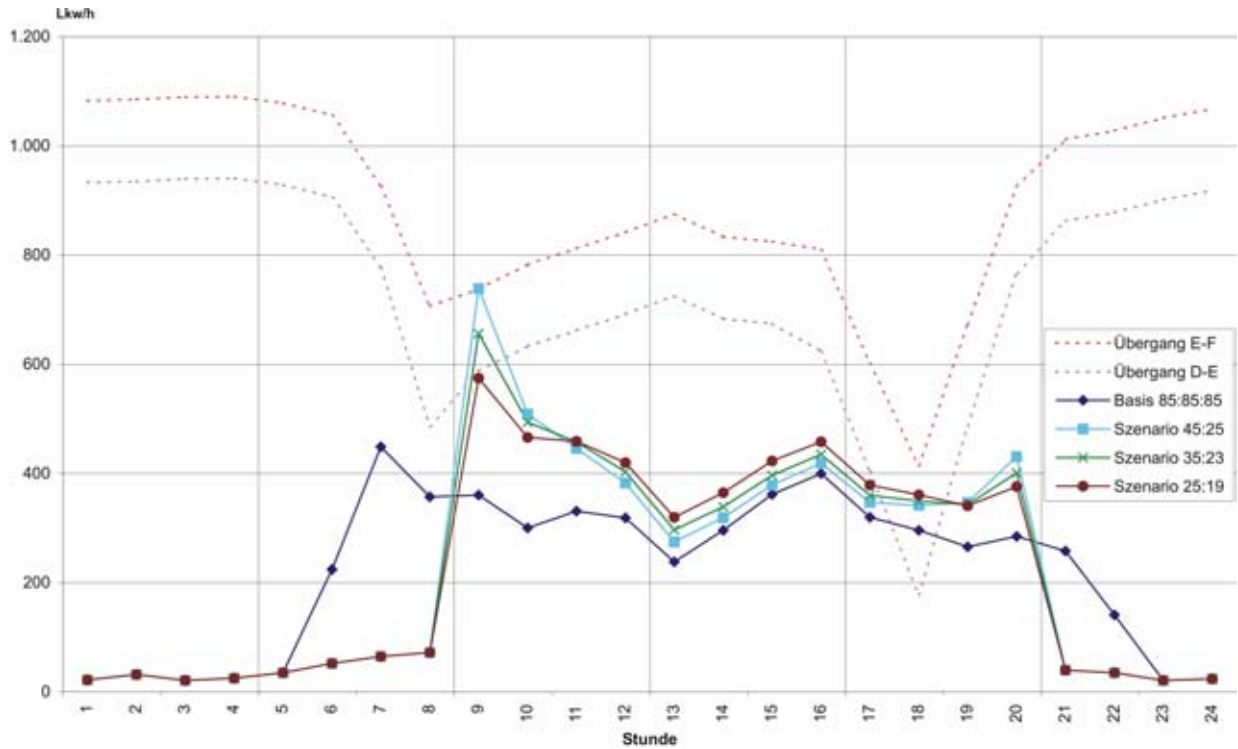
Die höchsten Lkw-Frequenzen treten auf der A 12 am Montag zwischen 05:00 und 06:00 Uhr in Richtung von Kufstein nach Innsbruck auf. Die Zufahrtsbelastung aus Kufstein kommend beträgt 817 Kfz/h, wovon 516 Kfz oder 63 % auf Lkw über 7,5 t entfallen. Der Großteil dieser Lkw fährt in Richtung Brenner, weshalb sich auf den folgenden Autobahnquerschnitten noch höhere Lkw-Anteile ergeben. Am Beginn der A 13 sind 80 % aller Fahrzeuge Lkw über 7,5 t (451 Lkw/h von insgesamt 561 Kfz/h).

Bei den Lkw über 7,5 t fahren am Montag zwischen 05:00 und 06:00 Uhr ca. dreimal so viele Lkw wie im Vergleichszeitraum unter der Woche. Bei den restlichen Fahrzeugarten sowie auch bei den Rampenbelastungen gibt es praktisch keine Unterschiede zwischen Montagen und sonstigen Werktagen.

Auf Basis der Belastungen durch die vom Lkw-Nachtfahrverbot nicht betroffenen Kfz wurden an allen Autobahn-Querschnitten sowie den Auf- und Abfahrtsrampen die Leistungsfähigkeiten auf Stundenbasis berechnet und daraus die freien Kapazitäten für Lkw über 7,5 t ermittelt. Aus der Gegenüberstellung mit den zu erwartenden Lkw-Frequenzen in den einzelnen Nachtfahrverbots-Szenarien (mit unterschiedlicher Dauer) wurden die Auslastungsgrade bzw. Verkehrsqualitätsstufen an allen relevanten Querschnitten, Ein- und Ausfädelungsspuren ermittelt. Nach Abklärung der verkehrlichen Auswirkungen verschiedener Verbotsszenarien wurden mit den zugehörigen Lkw-

Tagesganglinien neuerliche Immissionsberechnungen durchgeführt und die Wirksamkeit hinsichtlich der Immissionssituation untersucht.

Die detaillierten Untersuchungen über die Auslastung der Autobahn im Raum Innsbruck zeigen die unterschiedliche Verteilung von Angebot und Nachfrage für den Lkw-Verkehr.



**Abbildung 1-16: Angebot und Nachfrage für den Lkw-Verkehr am Querschnitt Ampass, Fahr-
richtung Innsbruck, Dienstag – Donnerstag, Quelle: Ziv.Ing. Büro Köll**

1.4 Verkehrspolitische Rahmenbedingungen

1.4.1 Veränderungen im alpenquerenden Güterverkehr

Wie bereits in den Kapiteln 1.2.3 und 1.2.4 aufgezeigt, waren 2004 im alpenquerenden Straßengüterverkehr sehr unterschiedliche Entwicklungen auf den einzelnen Korridoren zu beobachten. Auch die Trends im Schienengüterverkehr weichen 2004 stark voneinander ab.

Das Straßengütervolumen am **Brenner** stieg 2004 um fast +20 % (rund +5 Mio. t/Jahr). Auf der Schiene ging das Frachtvolumen hingegen um fast -10 % zurück (-1 Mio. t/Jahr). Die Zunahme auf der Straße übertrifft den Rückgang auf der Schiene um ein Vielfaches. Offensichtlich fand 2004 am Brenner nicht nur eine modale Verlagerung zwischen den Verkehrsträgern statt.

Am **Gotthard** wuchs die Gütermenge auf der Straße (trotz sinkender Lkw-Zahlen) geringfügig um etwa +4 % (rund +0,5 Mio. t/Jahr). Die rückläufigen Lkw-Zahlen wurden durch höhere Ladegewichte mehr als kompensiert. Auf der Schiene war das Frachtvolumen 2004 um rund +10 % höher als im Vorjahr (etwa +2,1 Mio. t/Jahr). Rund 4/5 des zusätzlichen Gütervolumens am Gotthard übernahm die Schiene, ca. 1/5 entfiel auf die Straße. Der Zuwachs auf der Schiene erfolgte ausschließlich im Kombiverkehr, der Wagenladungsverkehr stagniert seit 2002.

Am **Tauern** ging der Straßengüterverkehr 2004 um etwa -4 % zurück (entspricht rund -0,5 Mio. t/Jahr), der Schienengüterverkehr stieg geringfügig (+0,2 Mio. t).

Das Straßengütervolumen auf den drei benachbarten Alpenkorridoren stieg 2004 um insgesamt rund +5 Mio. t/Jahr (entspricht rund +10 %), der Schienengüterverkehr stagnierte hingegen. Insgesamt stieg das Frachtvolumen (Straße und Schiene) 2004 im Mittel um etwa +6 %.

Überdurchschnittliche Zuwachsraten im alpenquerenden Güterverkehr wies 2004 der Brenner auf der Straße (+20 %) und der Gotthard auf der Schiene (+10 %) auf.

Zusammenfassend muss festgehalten werden, dass 2004 im alpenquerenden Güterverkehr sowohl modale Verkehrsverlagerungen (von der Schiene zur Straße) als auch routenmäßige Verlagerungen (zum Brenner) stattgefunden haben.

Die in diesem Ausmaß bisher einzigartige Erhöhung des Straßengüterverkehrs am Brenner (um rund +5 Mio. t innerhalb eines Jahres) setzt sich zusammen aus

- Verlagerungen von der RoLa (rund 1/3),
- Verlagerungen vom Tauern (rund 1/4 bis 1/3),
- übliche Verkehrszunahme am Brenner und Verlagerungen aus der Schweiz (Rest).

Im Zusammenhang mit der Umsetzung des Landverkehrsabkommens der Schweiz mit der EU und der Neufassung der Wegekostenrichtlinie 1999 wurde von Seiten der EK und auch österreichischen Bundesdienststellen von einer Rückverlagerung von mindestens 200.000 Lkw-Umwegfahrten vom Brenner in die Schweiz ausgegangen (siehe Verkehrsbericht des Landes Tirol vom März 1999). Diese Rückverlagerung hat jedoch nicht stattgefunden, wie die Verkehrsentwicklung und zuletzt auch die Auswertungen der Untersuchung „Alpenquerender Güterverkehr 2004“ bestätigen. Die

betriebswirtschaftlichen Vorteile eines Transports mit einem 40 t-Lkw gleichen offensichtlich andere Nachteile der bestehenden Durchfahrtsbedingungen in der Schweiz nicht aus (wie z.B. Mauthöhe, Grenzaufenthalte, Lkw-Dosierung).

Für die eingetretenen Verlagerungen am Brenner im Jahr 2004 sind folgende Erklärungen plausibel:

- Die Verlagerungen von der RoLa stehen mit den geänderten Rahmenbedingungen im internationalen Straßengüterverkehr in Zusammenhang, insbesondere sind dies der Wegfall der Ökopunkteregelung und (zum kleineren Teil) auch der Kontingente für die neuen EU-Mitgliedsstaaten.
- Für die Verlagerungen vom Tauern zum Brenner ist die Einführung des Lkw-road-pricing relevant. Während am Brennerkorridor durch die Absenkung der Sondermaut auf der A 13 Brenner Autobahn die Mauthöhe für die Durchfahrt durch Tirol unverändert blieb, führt das road-pricing auf den Salzburger und Kärntner Zulaufstrecken der Tauern Autobahn zu einer deutlichen Verteuerung. Mit der weitgehenden Angleichung der Maut auf den österreichischen Teilstrecken kam es zur Rückverlagerung von Ausweichverkehren.
- Die zusätzlichen Verlagerungen aus der Schweiz zum Brenner sind ebenfalls in Zusammenhang mit dem Wegfall der Ökopunkteregelung zu sehen.

1.4.2 Maßnahmen nach dem Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-Luft)

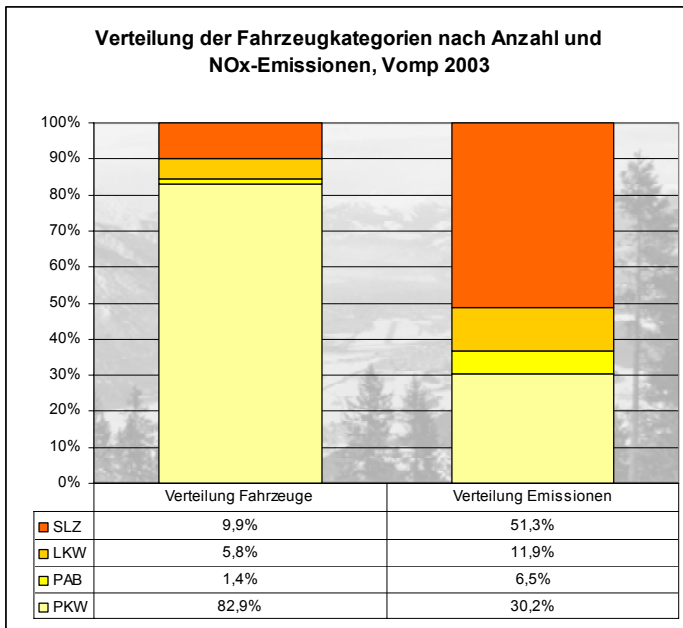
Das IG-Luft enthält bezüglich NO₂ Grenzwerte für die Belastungsspitzen (Halbstundenwerte) sowie für den Jahresmittelwert. Beim Jahreswert sind vorerst noch Toleranzen zu berücksichtigen. Der endgültige Grenzwert ist nach der EU-Richtlinie im Jahr 2010 mit 0,040 mg/m³ einzuhalten. Das IG-Luft sieht als Jahresgrenzwert für das Jahr 2004 0,045 mg/m³ und für 2005 bereits 0,040 mg/m³ vor.

Nach Überschreitung von Grenzwerten im Unterinntal und dem einstimmigen Landtagsbeschluss vom 20.03.2002 wurde vorerst ein **Lkw-Nachtfahrverbot** für das Winterhalbjahr 2002/03 verordnet (Verbotszeit: 22:00 bis 05:00 Uhr). Im Frühjahr 2003 wurde das Nachtfahrverbot auf das gesamte Jahr ausgedehnt. Die zeitliche Verlängerung des Nachtfahrverbotes auf mehr als 7 Verbotsstunden wurde seitens der Europäischen Kommission als Alternative zum sektoralen Fahrverbot angeführt.

In detaillierten Untersuchungen wurden die verkehrlichen und immissionstechnischen Auswirkungen zusätzlicher Verbotsstunden geprüft. Das Lkw-Nachtfahrverbot wurde schließlich für das Winterhalbjahr (1. November bis 30. April) auf 20:00 Uhr bis 05:00 Uhr ausgedehnt. Die Verordnung vom 20.10.2004 trat ab 01.11.2004 in Kraft.

Zur Wirkungsweise eines Nachtfahrverbotes kann festgehalten werden, dass in allen Untersuchungen, die sich mit der Immissionssituation und den Ausbreitungsbedingungen im Unterinntal befassen, unbestritten festgestellt wurde, dass die Ausbreitungsbedingungen (Inversionshäufigkeit, mittlere Windgeschwindigkeit, Zirkulation der Luft) während der Nacht sowie während des Winterhalbjahres ungünstiger sind als am Tag bzw. im Sommer. Daher ist es logisch und schlüssig, dass Emissionen während der Nachtstunden bzw. des Winterhalbjahres sich auf die Immissionen besonders ungünstig auswirken. Es ist also nicht gleichgültig, zu welchem Zeitpunkt die Schadstoffe emittiert werden. Die gleiche Fahrtenzahl an Lkw (und somit die gleichen Emissionen) würde z. B. wesent-

lich höhere Immissionskonzentrationen nach sich ziehen, wenn sie nur während der Nachtstunden im Winterhalbjahr durchgeführt werden, als wenn sie über das Jahr verteilt abgewickelt werden.



Werden die Nachtfahrten zu einem großen Teil von der Nacht in den Tag verlagert, so fallen die entsprechenden Emissionen zu Zeiten an, wo die Ausbreitungsbedingungen im Mittel besser sind, sie also weniger bodennahe Immissionen verursachen. Aus diesem Grund wurde ja auch seitens der Europäischen Kommission im Zusammenhang mit der Verordnung des sektoralen Lkw-Fahrverbotes als Alternative u. a. die zeitliche Ausdehnung des Lkw-Nachtfahrverbots vorgeschlagen.

Abbildung 1-17: Anteile an Fahrzeugen und NOx-Emissionen der verschiedenen Fahrzeugkategorien auf der A12 bei Vomp, 2003

Eine zeitliche Einschränkung des Lkw-Verkehrs wurde im Vergleich zum sektoralen Lkw-Fahrverbot (Fahrverbot für bestimmte bahnaffine Güter) als gelinderes Mittel angesehen. Eine Immissionsverbesserung kann durch Reduktion der Emissionen oder eben durch eine Verschiebung der Emissionen in Zeitbereiche erzielt werden, in denen die Luft besser durchmischt wird. Der Gesamteffekt des erweiterten Nachtfahrverbots gegenüber der Situation ohne Nachtfahrverbot entspricht der gleichen Immissionsreduktion wie eine Verminderung um 330.000 schwere Güterfahrzeuge pro Jahr – bei einer gleichmäßig über den Tag verteilten Reduktion des schweren Güterverkehrs.

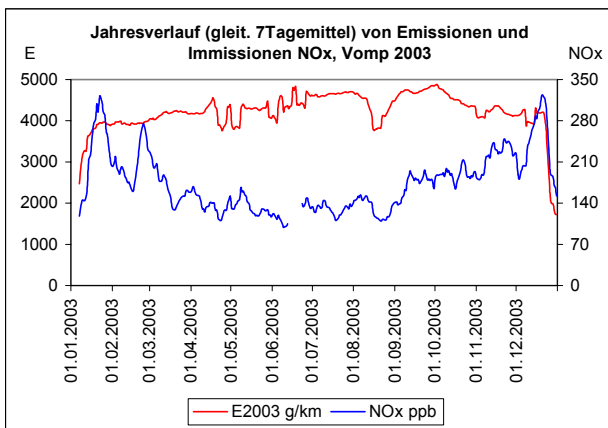


Abbildung 1-18: Jahresverlauf als gleitende 7-Tagemittel von Emissionen und Immissionen an NOx bei Vomp, 2003

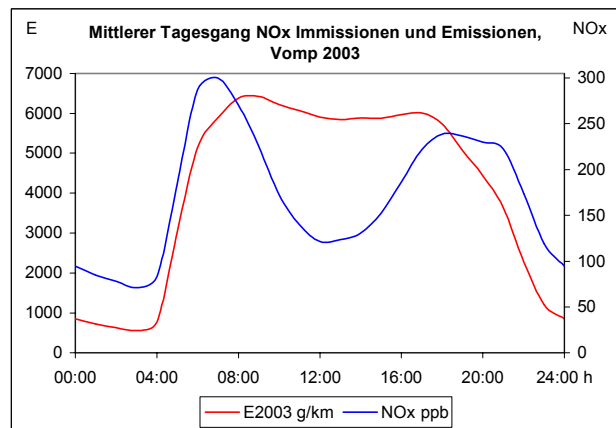


Abbildung 1-19: Mittlerer Tagesgang von Emissionen/ Immissionen an NOx bei Vomp, 2003, Quelle: Ökoscience AG

Alle drei bisher für die A 12 verordneten Lkw-Nachtfahrverbote nach IG-Luft wurden angefochten. Der Verfassungsgerichtshof hat die Beschwerden jedes Mal abgewiesen: Im Erkenntnis vom 27.11.2003 wurde über das 1. Lkw-Nachtfahrverbot (ab 01.10.2002 in Kraft) befunden. Zum 2. Nachtfahrverbot (ganzjährig) erging das Erkenntnis des VfGH am 02.12.2004.

Das 3. Lkw-Nachtfahrverbot (mit der zeitlichen Ausdehnung auf 20:00 Uhr bis 05:00 Uhr) wurde vom VfGH auf Antrag der Vorarlberger Landesregierung vom 09.11.2004 geprüft: Die Verordnung ist laut Erkenntnis vom 03.03.2005 nicht gesetzwidrig. Der Verfassungsgerichtshof führte in seiner Entscheidung aus, dass der Tiroler Landeshauptmann – gestützt auf Gutachten – annehmen konnte, dass das Lkw-Nachtfahrverbot eine „zielführende Maßnahme“ im Sinne des Umweltschutzes sei. In der – wie es in der Entscheidung des VfGH wörtlich hieß – „umweltpolitisch fast aussichtslos erscheinenden Lage“ müsse es zu einer Abwägung der „schwerwiegenden Interessen des Umwelt- und Gesundheitsschutzes“ mit den – von der Vorarlberger Landesregierung ins Treffen geführten – negativen wirtschaftlichen Folgen durch das Lkw-Nachtfahrverbot kommen.

Nach den Erfahrungen des ersten Winters mit ausgeweitetem Lkw-Nachtfahrverbot muss sich der Landeshauptmann substantiell mit den Bedürfnissen der Wirtschaft auseinandersetzen und die Möglichkeit ihrer Berücksichtigung prüfen, verlangten die Richter in dem Urteil.

Die Auswirkungen des verlängerten Lkw-Nachtfahrverbotes werden in Kapitel 1.2.3 beschrieben.

Seitens der Vorarlberger Landesregierung wurde als Alternative eine **Geschwindigkeitsbeschränkung für Pkw** vorgeschlagen. Auch die Europäische Kommission sah im Zusammenhang mit dem sektoralen Lkw-Fahrverbot eine Geschwindigkeitsbeschränkung als gelinderes Mittel zur Schadstoffreduktion an. Die Tiroler Wirtschaftskammer erhob ebenfalls die Forderung nach einer Geschwindigkeitsbeschränkung und stützt sich dabei auf die Studie der TU Graz/FVT Forschungsgesellschaft für Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik („Beurteilung der Luftschadstoffbelastung durch die A 12 im Raum Vomp, Emissionen“) vom 03.09.2003.

Die Emissionsminderungen eines Pkw-Tempolimits hängen natürlich vom Befolgungsgrad ab. Flexible, situationsabhängige Geschwindigkeitsbeschränkungen haben erfahrungsgemäß eine wesentlich höhere Akzeptanz bei den Autofahrern. Im Zusammenhang mit der Realisierung der Verkehrsbeeinflussungsanlage wurde seitens des Landes Tirol die Möglichkeit einer **immissionsabhängigen Steuerung** untersucht.

Die Studie der Ökoscience AG vom 14.11.2004 („Modellansatz für eine immissionsgesteuerte Verkehrsbeeinflussung – Optimierung einer Geschwindigkeitsreduktion für Pkw“) zielt auf eine möglichst effiziente Reduktion der NO_x-Emissionen der Pkw. Nachdem Überschreitungen der NO₂-Halbstundengrenzwerte nur Einzelereignisse darstellen, basiert das Konzept primär auf der Verbesserung des Jahresmittelwertes. Das Pkw-Tempolimit soll dann gelten, wenn es lufthygienisch am meisten bringt. Dies hängt einerseits von den meteorologischen Bedingungen ab und andererseits vom Pkw-Verkehrsaufkommen. Der optimale Steuerparameter ist somit die *direkte Immission* durch den Pkw-Verkehr. Dieser Wert ist nicht unmittelbar messbar. Er kann allerdings durch das Modell des Transferfaktors (Verhältnis zwischen Immission und Emission) – mit Hilfe laufender Immissionsmessungen und Verkehrserhebungen mit Fahrzeugartenunterscheidungen – aktuell berechnet werden. Dieser äußerst pragmatische Ansatz benötigt keine komplexen meteorologischen Prognosemodelle. Lediglich zur Datensicherheit und zur Datengewährleistung bei Ausfällen sollten die Messgeräte doppelt vorhanden sein. Sekundär werden damit auch die Immissionsspitzen reduziert, da diesen jeweils längere Zeiträume mit ungünstigen Ausbreitungsbedingungen vorher gehen,

die durch hohe Transferfaktoren charakterisiert sind. Abgesehen von Zeiten mit sehr niedrigem Verkehrsaufkommen werden dann auch die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten abgesenkt.

Ein praktikables Konzept für eine immissionsgesteuerte VBA liegt vor. Die Implementierung des Systems setzt noch die Novellierung des IG-Luft voraus. Ein Gesetzesentwurf wurde bereits ausgearbeitet. Das Land Tirol bemüht sich um möglichst rasche Umsetzung des Systems im gesamten Unterinntal. Für die Realisierung der 2. Ausbaustufe der VBA im Unterinntal wurden bereits vielfältige und aufwändige Vorarbeiten seitens der ASFINAG getätigt (wie z. B. die gesamte Längsversorgung), sodass die 2. Ausbaustufe der VBA relativ rasch und kostengünstig (rund 5 Mio. €) errichtet werden könnte. Ein starres Pkw-Tempolimit wäre dann nicht erforderlich.

Die folgenden beiden Abbildungen zeigen für zwei 5-Tages-Episoden die konkrete Schaltung einer verfügbaren Geschwindigkeitsbegrenzung, wie sie durch eine VBA vollführt würde. Im Beispiel wurde ein Tempolimit während 10 % bzw. 30 % der Zeit des Jahres angenommen.

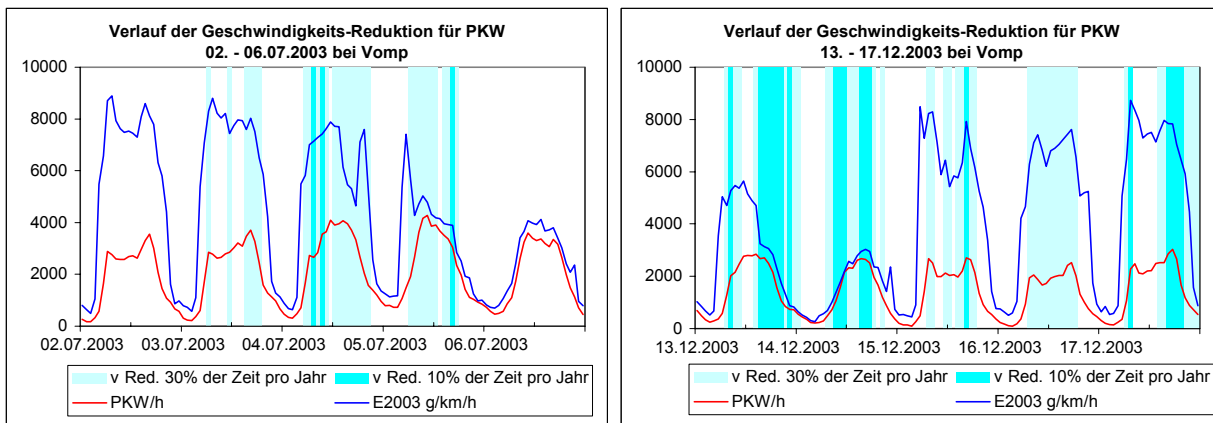


Abbildung 1-20: Konkrete Schaltung verfügbarer Geschwindigkeitsreduktionen für PKW durch eine VBA, 2. – 6.7.2003 (links) und 13. – 17.12.2003 (rechts), Quelle: Ökoscience AG

Gegen das am 27.05.2003 verordnete Fahrverbot für Lkw mit bestimmten Gütern (**sektorales Lkw-Fahrverbot**) ab 01.08.2003 auf einem Teilabschnitt der A 12 im Unterinntal hatte die EK eine Klage sowie einen Antrag auf einstweiligen Rechtsschutz beim EuGH eingebracht. Mit dem Beschluss des Präsidenten des EuGH vom 27.04.2004 wurde dem Antrag Folge gegeben und die am 30.07.2003 angeordnete und am 02.10.2003 aufrechterhaltene Aussetzung des sektoralen Fahrverbotes bis zur Entscheidung des Gerichtshofes über die Klage verlängert. Bei den zwischenzeitlich stattgefundenen Gesprächen mit der EK und den Verfahrenshelfern (Deutschland, Italien und Niederlande) konnten keine Kompromisse erzielt werden, da die EK auf einen Verzicht auf das sektorale Fahrverbot beharrte und alternative Maßnahmen einerseits nicht die erforderliche immissionsenkende Wirkung erwarten lassen bzw. andererseits in kurzer Zeit auch in Hinblick auf den Eingriff in das Wirtschaftsleben nicht umsetzbar sind.

1.4.3 Lkw-Maut

Wegekostenrichtlinie

Nach der Vorlage eines Entwurfes am 23.07.2003 für die Änderung der Wegekostenrichtlinie 1999/62/EG forderte der Europäische Rat am 12.12.2003 den Verkehrsministerrat auf, eine Einigung bis März 2004 zu erzielen.

Vom Europäischen Parlament wurde am 20.04.2004 ein Vorschlag angenommen, in dem u. a. die Mauthöhe auf Basis der noch nicht amortisierten Kosten berechnet werden, die Einnahmen zweckgebunden sind und in sensiblen Gebieten ein Aufschlag bis zu 25 % zur Querfinanzierung anderer Verkehrsträger zulässig ist. Die Einschränkungen bei der Berücksichtigung der Investitionskosten (zeitliche Befristung bzw. Amortisierungsgrad) sollten für konzessionierte Straßengesellschaften nicht gelten. Differenzierungen der Mautsätze sollen nach der Tageszeit, nach Schadstoffemissionsklassen, nach der Stauneigung und der Sensibilität der Region möglich sein. Bezüglich externer Kosten sollte von der EK innerhalb von 2 Jahren eine allgemein gültige, transparente und nachvollziehbare Methode zur Monetarisierung von Gesundheits-, Umwelt-, Staukosten u. ä. entwickelt werden.

Bei den Verkehrsministerräten am 09.03.2004 und am 07.10.2004 konnte kein Kompromiss erzielt werden. Am 21.04.2005 in Luxemburg kam eine politische Einigung zustande. Aus österreichischer Sicht kann als wichtigstes Ergebnis die Ankündigung von Verkehrskommissar Barrot gewertet werden, die Nichtumsetzung des Urteils zur Brennermaut nicht weiter zu verfolgen.

Die Brennermaut müsste nach Meinung der EK um etwa -40 % abgesenkt werden, um der geltenden Wegekostenrichtlinie zu entsprechen. In Zusammenhang mit der Koppelung der beiden Sondermautstrecken Brenner (A 13) und Arlberg (S 16) sowie einem Zuschlag von 25 % für die Querfinanzierung sollte die derzeitige Mauthöhe am Brenner in etwa beibehalten werden können. Ein Aufschlag für die Querfinanzierung in Gebirgsregionen um max. 15 % war schon in früheren Entwürfen erlaubt. In grenzüberschreitenden Abschnitten vorrangiger Vorhaben von europäischem Interesse sind bis zu 25 % Aufschlag zulässig. Bei bestehenden Mautsystemen werden die Mautgebühren nicht nach der Methodik der neuen Richtlinie ermittelt, solange sie nicht wesentlich geändert werden. Differenzierungen der Mauttarife nach Tageszeit (wie bisher: bis zu +100 %) und Fahrzeug-Emissionsklassen (bis zu +100 %, entspricht EP-Vorschlag vom 20.04.2004; bisher +50 %) werden ermöglicht. Die Richtlinie gilt für Lkw ab 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht. Die Berücksichtigung externer Kosten in der Lkw-Maut – wie von Österreich immer gefordert und auch im Weissbuch der EK vom 12.09.2001 als Voraussetzung für ein nachhaltiges Verkehrssystem angeführt – ist in dem vom Verkehrsministerrat beschlossenen Entwurf nicht erwähnt. In dem vom Europäischen Parlament im April des Vorjahres abgesehenen Entwurf wurde die EK aufgefordert, innerhalb von 2 Jahren eine Methode zur Monetarisierung externer Kosten zu entwickeln. Neu im Entwurf für die Wegekostenrichtlinie ist die Möglichkeit, für häufige Nutzer (also Vielfahrer) Mautermäßigungen um bis -13 % zu gestatten.

Die Möglichkeit der Mautstaffelung nach Euro-Emissionsklassen bringt insgesamt keinen besseren Kostendeckungsgrad im Straßengüterverkehr. Sie führt speziell in den Transportsegmenten mit hohen Fahrleistungen (und rascherer Fahrzeugerneuerung) zur Senkung der Mauttarife. Der Bonus kommt daher vor allem dem Fernverkehr zugute: Eine Harmonisierung im alpenquerenden Straßengüterverkehr kann durch diese Strategie nicht erreicht werden, da in der Schweiz zudem die exter-

nen Kosten in der Lkw-Maut (LSVA) berücksichtigt werden und mit der Zunahme von Lkw-Umwegfahrten die volkswirtschaftlich nicht gedeckten Folgekosten anstiegen. Von einer Ökologisierung der Lkw-Maut kann daher frühestens nach Internalisierung der externen Kosten gesprochen werden, da nur dann eine Rückverlagerung des Umwegtransits nach dem „Prinzip der kürzesten Wege“ erwartet werden kann.

Die Intention der österreichischen Verkehrspolitik, die zum Jahresende 2003 ersatzlos ausgelaufene Ökopunkteverordnung durch eine neu formulierte Wegekostenrichtlinie ersetzen zu können, kann vom vorliegenden Entwurf nicht erwartet werden.

Brennermaut

Im Mahnschreiben vom 07.07.2004 (Vertragsverletzungsverfahren Nr. 2004/2012) kritisierte die EK, dass die Tarife auf den Sondermautstrecken (Bosrucktunnel/A9, Gleinalm/A 9, Tauern/A 10 und Brenner/A 13) nicht richtlinienkonform sind. Lediglich beim Arlbergtunnel/S 16 und Karawankentunnel/A 11 sind die Erträge niedriger als die Aufwendungen für Infrastruktur-, Betriebs- und Erhaltungskosten.

Mit gleichem Datum erging zum Vertragsverletzungsverfahren Nr. 1996/2059 (Brennermaut) ein ergänzendes Mahnschreiben der EK. Mit Hinweis auf das Urteil des EuGH vom 26.09.2000 wurde eingeräumt, dass durch die Tarifierhöhung auf den Teilstrecken (ab 01.02.2001) der Vorwurf der mittelbaren Diskriminierung ausgeräumt wurde. Nach Ansicht der EK ist Österreich dem EuGH-Urteil hinsichtlich des Verstoßes gegen die zulässige Mauthöhe (Art. 7, lit. h der Richtlinie 93/89/EWG) – trotz der zwischenzeitlichen Tarifierhöhung um fast -35 % (von 1.150 ATS bzw. 1.500 ATS für Non-Euro-Lkw auf 59,28 €) – nicht ausreichend nachgekommen. Nach Meinung der EK müsste die Lkw-Maut am Brenner um weitere -40% gesenkt werden.

Während 1994 die Durchfahrt durch Tirol für einen 40 t-Lkw unter Ausnützung der günstigsten Tarife (damals gab es Rabatte für Vielfahrer) insgesamt knapp 102 € an Mautgebühren und Straßenverkehrsbeitrag kostete, beträgt derzeit die gesamte Maut für die Strecke Kufstein – Brenner 83,76 €. Der Vergleich der nominalen Preise zwischen 1994 und 2004 (also ohne Berücksichtigung der Inflation) entspricht einem Rückgang um -18 %. Die von der EK beanstandeten Tarifierhöhungen erfolgten erst am 01.07.1995 und am 01.02.1996, sodass also die derzeitigen Gebühren für die Strecke Kufstein – Brenner *real* um rund -30 % unter dem Niveau vor der bekämpften Mauterhöhung liegen.

Wie bereits erwähnt, soll im Zusammenhang mit der politischen Einigung beim Verkehrsministerrat am 21.04.2005 die Brennermaut durch Koppelung mit der Arlberg-Sondermaut zu einem einheitlichen Tarifsystem sowie durch den 25 %-Aufschlag für die Querfinanzierung etwa auf dem derzeitigen Stand gehalten werden können.

Mautvergleich auf den Alpenkorridoren

Die Höhe der Maut auf den Alpenkorridoren beeinflusst unmittelbar die Routenwahl, aber auch die Verkehrsmittelwahl im Güterfernverkehr.

Der Vergleich der Mautgebühren auf den Hauptkorridoren zeigt große Unterschiede. Die Benützung der österreichischen Alpenquerungen kostet nicht einmal halb soviel als die der westlich gelegenen Übergänge. Die große Diskrepanz gegenüber den französisch-italienischen Routen ergibt sich vor allem durch die Höhe der Sondermaturen, die etwa das Dreifache vom Brenner betragen. In der

Schweiz wird ein einheitlicher Mauttarif verrechnet, und zwar nicht nur auf Autobahnen sondern allgemein für jeden zurück gelegten Kilometer.

In der folgenden Abbildung werden die Mautgebühren auf jeweils ca. 300 km langen Alpenquerungen für einen 40 t-Lkw (5 Achsen) gegenüber gestellt.

Auf den **deutschen Autobahnen** wurde ab 01.01.2005 eine km-abhängige Maut für Lkw ab 12 t eingeführt. Die Mautsätze betragen für Lkw bis 3 Achsen je nach Emissionsklasse 9, 11 oder 13 Cent/km. Für Lkw mit 4 oder mehr Achsen sind die Tarife geringfügig höher (10, 12 oder 14 Cent/km).

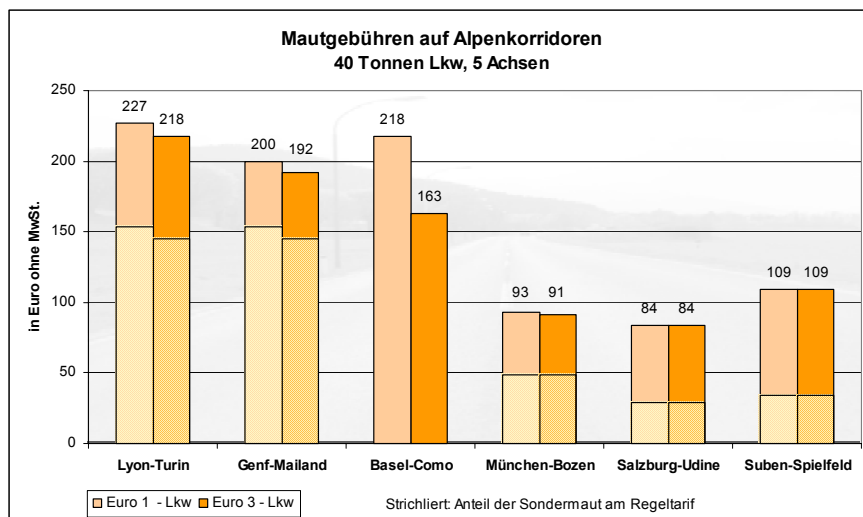


Abbildung 1-21: Vergleich der Lkw-Mauten über die Alpenkorridore (Quelle BMVIT)

Im Zusammenhang mit Ausweichverkehren im untergeordneten Straßen-netz werden Lkw-Durchfahrverbote, Nachtbeschränkungen, verstärkte Kontrollen etc, in Deutschland diskutiert. Weitere Forderungen zielen auf die

Ausdehnung der Maut auf untergeordnete Straßen ab. Das Mautgesetz erlaubt bereits eine Erweiterung der Mautpflicht auf Bundesstraßen. Technisch wäre die Ausdehnung mit der neuen OBU-Software ab Jänner 2006 realisierbar. Eine flexible Tarifgestaltung wäre dann ebenso möglich, um die Verkehrsströme je nach Verkehrsaufkommen zu lenken. Auch die Einbeziehung von kleineren Lkw (ab 3,5 t) in die Abgabepflicht wird gefordert.

1.4.4 Treibstoffpreise und -absatz

Preisentwicklung 1970 - 2004

Die Treibstoffpreise in Österreich stiegen 2004 nominal um etwa +7 % bis +10 % gegenüber dem Vorjahr und lagen damit real (inflationsbereinigt) auf dem Preisniveau von 2000. Dieses entspricht real in etwa dem Mittelwert der Preisschwankungen seit 1970. In den Jahren 1974 bis 1985 war der Treibstoffpreis real höher (um bis zu rund +35 %). In den Jahren vor 1973 sowie von 1986 bis 1999 lag das Preisniveau real niedriger und zwar um bis zu rund -25 % unter dem Preis von 2000 (siehe Jahresübersicht 2003 der Automatischen Straßenverkehrszählung; Bearbeiter: Müllner-Fusseis).

Preisstruktur in Österreich und EU (Steueranteil)

Der Preis für den Endverbraucher besteht aus dem nationalen Nettopreis, der Verbrauchssteuer (Mineralölsteuer) und der Mehrwertsteuer. Der nationale Nettopreis (Stichtag 21.03.2005) liegt in der EU für Diesel zwischen 0,375 €/l (Tschechien) und 0,481 €/l (Italien), für Eurosuper zwischen 0,307 €/l (Tschechien) und 0,427 €/l (Malta). In Österreich beträgt der Nettopreis für Diesel 0,434 €/l und für Eurosuper 0,369 €/l.

Mit der Verbrauchssteuer (in Österreich 0,310 €/l für Diesel und 0,424 €/l für Benzin) und der Mehrwertsteuer (20 %) macht die steuerliche Belastung bei Diesel etwa 51 % und bei Eurosuper 95 etwa 61 % vom Endverbraucherpreis aus. Der Aufpreis durch Steuern beträgt in Österreich bei Diesel also +106 % und bei Eurosuper +158 %.

Im EU-Durchschnitt werden die Nettopreise durch Steuern bei Diesel um +131 % und bei Eurosuper um etwa +206 % erhöht (Angaben zum Stichtag 21.03.2005).

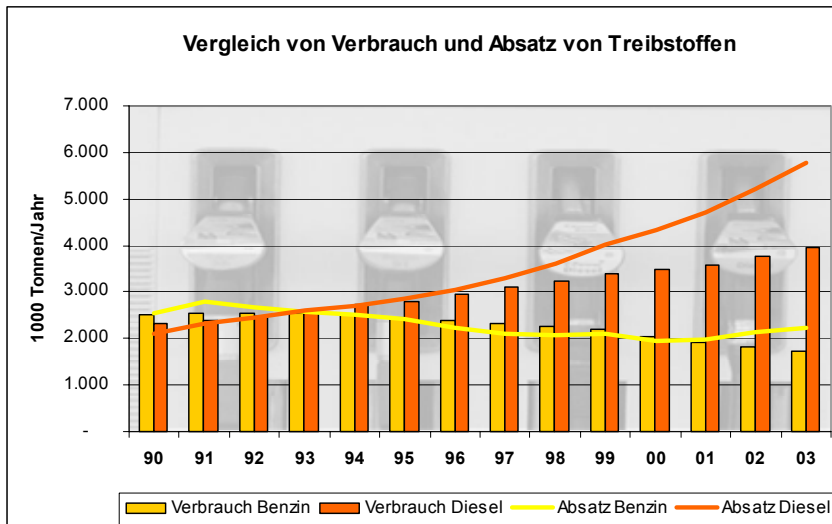
Preisvergleich

Die Treibstoff-Bruttopreise liegen in Österreich erheblich unter dem EU-Mittelwert (Stichtag 21.03.2005):

| | Österreich | EU-Mittel |
|------------|------------|-----------|
| Diesel: | 0,893 €/l, | 0,993 €/l |
| Eurosuper: | 0,952 €/l, | 1,105 €/l |

Seit dem Jahr 2000 sind die Treibstoffpreise in Österreich niedriger als in den meisten Nachbarstaaten. Die Preisdifferenz nahm bis 2003 noch deutlich zu. 2004 kam es zu einer geringfügigen Abschwächung des Trends durch die Erhöhung der Mineralölsteuer in Österreich um +2,4 Cent/l. Die Dieselpreise sind seither in Slowenien, Slowakei und Österreich in etwa auf vergleichbarem Niveau. In Deutschland, Italien und Schweiz sind die Treibstoffpreise erheblich höher als in Österreich (bei Diesel um etwa 0,10 bis 0,20 €/l).

Bemerkenswert ist die Gestaltung der Treibstoffpreise in der Schweiz: Der Preis für Diesel ist höher als für Eurosuper 95 (im März 2005 betrug die Differenz etwa 0,07 €/l). Die Staffelung der Treibstoffpreise ist in dieser Form und in diesem Ausmaß in Europa einzigartig und letztlich auch Teil einer konsequenten Verkehrspolitik.



Der Preis für Diesel ist höher als für Eurosuper 95 (im März 2005 betrug die Differenz etwa 0,07 €/l). Die Staffelung der Treibstoffpreise ist in dieser Form und in diesem Ausmaß in Europa einzigartig und letztlich auch Teil einer konsequenten Verkehrspolitik.

Abbildung 1-22: Verbrauch und Absatz von Treibstoffen in Österreich

Treibstoffabsatz

In den letzten Jahren stieg der Treibstoffabsatz in Österreich wesentlich stärker als der Kfz-Bestand bzw. die Verkehrsleistungen.

Die Kfz-Bestandszahlen sowie auch die Verkehrsstärken nahmen von 2000 bis 2003 um etwa +7 % bis +8 % zu. Die in Österreich verkaufte Treibstoffmenge lag 2003 hingegen um +27 % höher als 2000. Offensichtlich steht diese Entwicklung mit dem Preisniveau der Treibstoffe in Österreich und in den Nachbarstaaten in Zusammenhang.

Innerhalb der letzten 8 Jahre stieg der Absatz von Diesel in Österreich auf das Doppelte. Der Dieselanteil am Treibstoffabsatz betrug 2003 etwa 72 %.

In Zusammenhang mit der Entwicklung der CO₂-Emissionen in Österreich wurden im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft der Tanktourismus und der Treibstoffverbrauch in Österreich analysiert (Auftragnehmer: Ingenieurbüro TRAFICO Verkehrsplanung, Energieverwertungsagentur und TU Graz/Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik, November 2004): Demnach nahm in Österreich in den letzten Jahren die Diskrepanz zwischen Treibstoffabsatz und Verbrauch im Inland erheblich zu: Bei Diesel wurde 2003 nur etwa 68 % des Dieselabsatzes im Inland verfahren, bei Benzin etwa 77 %. Anders ausgedrückt, wird zusätzlich zu der im Inland verbrauchten Dieselmenge fast um 50 % mehr verkauft und dann im Ausland verfahren.

Der höhere Absatz (im Vergleich zum Inlandsverbrauch) betrug 2003 in absoluten Zahlen bei Benzin etwa 500.000 t/Jahr, bei Diesel etwa 1.800.000 t/Jahr. Bei Benzin ist dieser Überhang dem Pkw-Verkehr zuzuordnen (Tanktourismus). Bei Diesel wird der erhöhte Absatz vorwiegend von schweren Nutzfahrzeugen und nicht vom Pkw verursacht (siehe o.a. Studie von TRAFICO u.a.). Der Anteil an Diesel-Pkw ist in den Nachbarstaaten nämlich generell deutlich niedriger als in Österreich. Zudem erfolgt in Österreich rund 50 % des Dieselabsatzes über Haustankstellen.

Eine Preisdifferenz von 0,10 bis 0,20 €/l bringt bei einem Tankinhalt von 1.000 l eine Ersparnis von 100 bis 200 €. Mit dieser Treibstoffmenge kann ein Lkw rund 3.000 km zurücklegen. Dies entspricht einer Strecke von Österreich bis Südtalien oder Südschweden und retour.

Neben der Diskrepanz zwischen den Lkw-Mauten auf den österreichischen und Schweizer Alpenkorridoren stellt die derzeitige Gestaltung der Dieselpreise in Österreich einen zusätzlichen Anreiz für eine Routenwahl durch Österreich dar.

1.5 Verkehrstechnik / Verkehrstelematik

Die Schutzinteressen der Landesstraßen können durch Gestaltungsmaßnahmen und/oder Verkehrsregelungen sowie Konzepten für einzelne Verkehrsträger (Regiobus, Schibus, Radwege etc.) sichergestellt werden. besonderes Augenmerk auf die Berücksichtigung von verkehrsträgerübergreifenden Wirkungen.

Verkehrstelematik beinhaltet die **Gestaltung und Beeinflussung des Verkehrs** (alle Verkehrsarten) mit Hilfe moderner Technologien:

- Nachfragebeeinflussung (z.B. Maut, Parkgebühren, ÖV-Tarife etc.)
- Reise- und Verkehrsinformation (z.B. Dynamische Fahrgastinformation, Routenplaner, Rundfunk etc.)
- Verkehrslenkung- und -steuerung (z.B. VLSA-Beeinflussung, VBA – Verkehrsbeeinflussungsanlagen, Leitsysteme etc.)
- individuelle Zielführung (z.B. Navigationsdienste etc.)
- Fahrzeugführung und Fahrerassistenz (z.B. ABS, ESP, Tempomat etc.)

Der Telematikeinsatz in Transport und Verkehr hilft bei entsprechend breiter Anwendung Verkehrsabläufe effizienter zu gestalten, die Verkehrssicherheit zu erhöhen sowie verkehrsbedingte Umweltbelastungen zu verringern. Außerdem können Komfort und betriebliche Abläufe nachweislich verbessert werden.

In Schweizer Forschungsprogrammen wurden die Potentiale für den Einsatz von telematischen Anwendungen im Verkehr für das Jahr 2010 abgeschätzt. So ist durch eine Attraktivierung des ÖPNV infolge Anwendung neuer Informationstechnologien eine Steigerung der Auslastung durch einen Umstieg vom motorisierten Individualverkehr von bis zu 10% möglich. Im Personenfernverkehr beträgt das Verlagerungspotential bei einem entsprechenden Angebot der Eisenbahnen bis zu 7%. Verkehrsadaptive Ampelsteuerungen erhöhen die Kapazität aufkommensstarker Kreuzungen und reduzieren die Reisezeit in einer Größenordnung von bis zu 6%. Auf Autobahnen steigt die Streckenleistungsfähigkeit von neu mit Linienbeeinflussungsanlagen ausgerüsteten Abschnitten um ca. 10%.

Die bisherigen Planungen und Vorhaben des Landes Tirol im Bereich der Verkehrstelematik, z.B. ÖV-Priorisierung und VBA, entsprechen den Leitsätzen des Telematikrahmenplans des BMVIT hinsichtlich Effizienz, Sicherheit, Qualität und vor allem Nutzbarkeit.

Die nachfolgend angeführten Beispiele zeigen die Bestrebungen des Landes in der Verkehrsplanung moderne Methoden der Verkehrstechnik und Verkehrstelematik einzusetzen.

1.5.1 Knotenpunktslösungen

An Landesstraßen in Tirol sind Knoten in der Regel als Kreuzung (Überschneidung zweier Straßen), T-Kreuzung (Einmündung einer Straße in eine andere) oder als Kreisverkehr ausgebildet.

Die Entscheidung für die geeignete Knotenform folgt nach verkehrstechnischer Prüfung und gewisshafter Abwägung aller Kriterien.

An vielen Kreuzungen in Tirol ist das Verkehrsaufkommen zeitweise sehr hoch und wird in den nächsten Jahren weiter zunehmen. Um den derzeitigen und zukünftigen Erfordernissen aller Verkehrsteilnehmer Rechnung zu tragen sind innovative verkehrstechnische Lösungen neben vielen anderen verkehrsplanerischen und nichtverkehrsplanerischen Maßnahmen vor allem in den Ballungsräumen von Tirol erforderlich.

Bei der Planung des Kreisverkehrs an der Autobahnabfahrt in **Wattens** wurde ein unkonventioneller Weg beschritten um bei geringem Flächenverbrauch und Beibehaltung des Ortsbildes den geänderten verkehrlichen Anforderungen Rechnung zu tragen. Neben dem Anschluss der Nordumfahrung zu den Kristallwelten als 5. Ast musste auch der Baustellenverkehr infolge Errichtung der neuen Unterinntal Eisenbahn berücksichtigt werden. Die vorliegende Lösung wurde gemeinsam mit der Gemeinde Wattens, der Brenner Eisenbahn Gesellschaft und deren Planern, dem Baubezirksamt Innsbruck sowie der Abt. Verkehrsplanung ausgearbeitet.

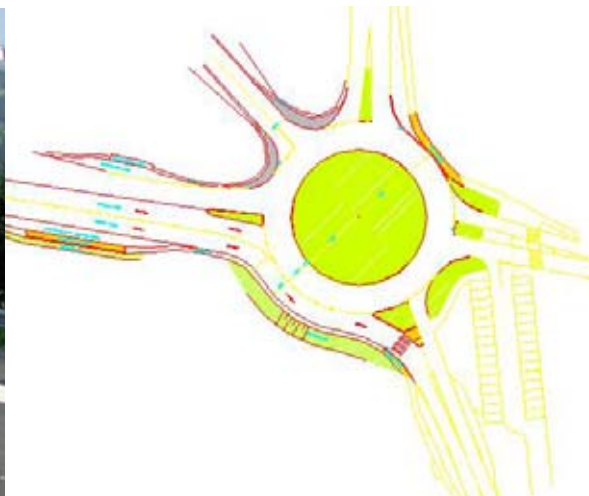


Abbildung 1-23: : Kreisverkehr Wattens Autobahnabfahrt A12

Der einspurige Kreisverkehr wurde mit einem unechten Bypass für die Fahrtrichtung A12 Abfahrt – Bahnhofstraße (Wattens Zentrum) im Oktober 2002 errichtet (siehe Foto und Übersichtsdarstellung) und hat sich mittlerweile erfolgreich bewährt.

Für die Landesstraße B100 Ortsdurchfahrt in **Lienz** wurde 2002/03 ein Gesamtkonzept zur Verbesserung der Verkehrssituation unter Berücksichtigung der Interessen aller Verkehrsteilnehmer entwickelt. In Abstimmung mit Stadt Lienz, Gendarmerie, Postbus, Baubezirksamt, Planer und Abt. Verkehrsplanung wurde ein Vorschlag für die Gestaltung der Ortsdurchfahrt ausgearbeitet, der die Modernisierung der bestehenden Verkehrslichtsignalanlagen (VLSA), verkehrsorganisatorische Änderungen, die Anlage von Radwegen u.a. Maßnahmen beinhaltet.

Zur Erschließung von mehreren Geschäften wurde an der Kreuzung B100 Drautalstraße/ Schillerstraße eine verkehrsabhängige Lichtsignalanlage, wie im Gesamtkonzept vorgesehen, errichtet und im September 2004 in Betrieb genommen (siehe Foto und Übersichtslageplan). Der Bereich B100 Ortsdurchfahrt Lienz weist ein hohes Verkehrsaufkommen mit zeitlich stark unterschiedlichen Ein- und Abbiegeströmen auf. Die neue verkehrsabhängige Lichtsignalanlage detektiert – im Unterschied zur herkömmlichen Ampel mit Festzeitsteuerung – die einzelnen Verkehrsströme (Kfz, Fußgänger, Radfahrer, ÖV) und steuert in Abhängigkeit vom aktuellen Verkehrsaufkommen deren Freigabe und –dauer. Die Vorteile manifestieren sich vor allem in einer besseren Auslastung der Grün-

zeiten für die Kfz, geringeren Wartezeiten für alle Verkehrsteilnehmer und in der Berücksichtigung von Fußgängern sowie Radfahrern. Dem Vorteil der besseren Nutzung der Kapazitäten des Knotens durch die verkehrsabhängige Steuerung stehen etwas höhere Kosten für die Planung, den Bau und die Erhaltung gegenüber. Diese VLSA in Lienz ist die erste Anlage in Österreich mit Vorbereitung auf eine Direktversorgung. Dadurch sollen zukünftig erforderliche Adaptierungen, die Berücksichtigung der ÖV-Priorisierung und Verkehrsmanagement erleichtert werden.

Die VLSA an der Schillerstraße wurde weiters mit Verkehrsdatenerfassung der Verkehrsströme aller Fahrtrichtungen ausgestattet. Damit wurde der Grundstein gelegt um für weitere verkehrspolnerischen Überlegungen in Lienz detailliertes Datenmaterial zur Verfügung zu haben. In den ersten 2 Wochen nach Inbetriebnahme der VLSA (24.9.-6.10.) wurden bereits knapp über 2000 Kfz pro Spitzenstunde als Gesamtknotenbelastung gemessen.

Die erste vollverkehrsabhängige Lichtsignalanlage (inkl. Verkehrsdatenerfassung) in Tirol wurde Anfang August 2003 in Mühlbachl an der Kreuzung B182 Brennerstraße/ L228 Naviser Straße verwirklicht und die Reaktionen der umliegenden Gemeinden bestätigen den innovativen Weg des Landes bei der Verkehrssteuerung. Seit damals wurden weitere VLSA mit diesem Standard errichtet (Hall, Wörgl) und derzeit sind einige Projektierungen beauftragt (Hall, Schwaz, Ramsau, Wörgl, Lienz).

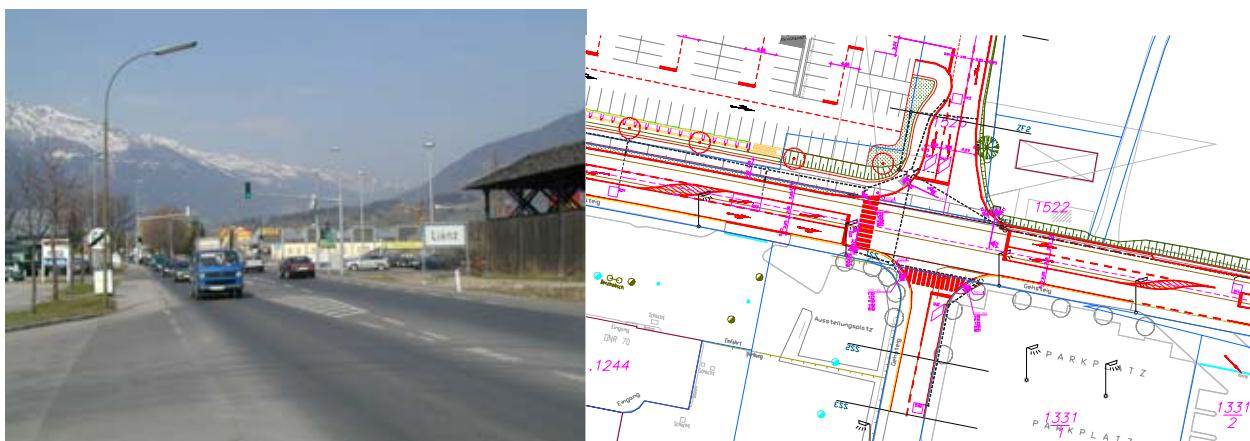


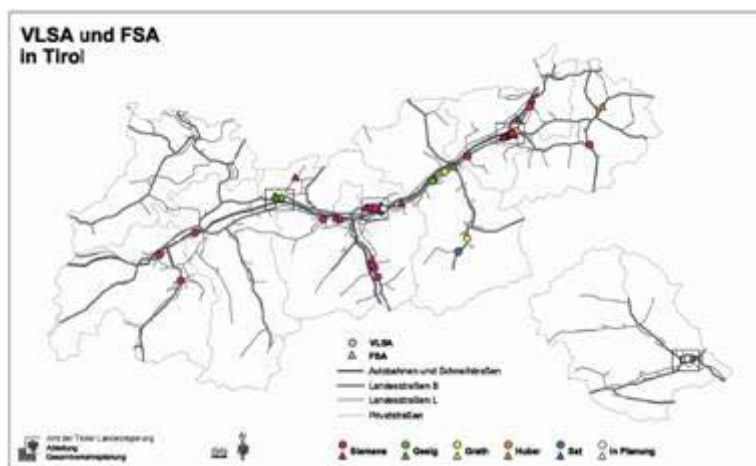
Abbildung 1-24: VLSA Lienz B100 Drautalstraße/Schillerstraße

1.5.2 Verkehrslichtsignalanlagen (Bestandserhebung)

Im Laufe des Sommers 2004 wurde von der Abt. Verkehrsplanung eine Bestandserhebung aller im Zuständigkeitsbereich des Landes liegenden Verkehrslichtsignalanlagen (VLSA) und Fußgänger-signalanlagen (FSA) in Tirol durchgeführt. Nicht erfasst wurden reine Fußgänger-Blinklichtanlagen, Lichtzeichenanlagen an Bahnübergängen und Signalanlagen ohne verkehrsbeeinflussende Wirkung (z.B. an Tunnelportalen).

Alle Signalanlagen wurden vor Ort besichtigt und fotografiert (Zufahrten aus allen Richtungen, Geräte, Besonderheiten etc.). Außerdem erfolgte eine Auswertung der gewonnenen Daten um künftige Arbeiten in diesem Bereich zu erleichtern und einen Überblick über den Zustand und die Zuständigkeiten zu erhalten.

Zur Sicherstellung eines einheitlichen verkehrstechnischen Standards, zur Erleichterung der selbständigen Arbeit der Zivilingenieure und zur Verbesserung der Abstimmung mit dem Auftraggeber



wurden Projektierungsrichtlinien für VLSA an Landesstraßen ausgearbeitet. Diese Vorgaben wurden bereits in den aktuellen Ausführungsaufträgen sowohl von den Planern als auch von den Signalbaufirmen erfolgreich umgesetzt und wurden von allen Beteiligten begrüßt.

Abbildung 1-25: Verkehrslicht- (VLSA) und Fußgängersignalanlagen (FSA) in Tirol

1.5.3 ÖV-Priorisierung

Es gibt zahlreiche Möglichkeiten zur **Optimierung** des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) in den nachstehend angeführten Bereichen:

- Betrieb (Netzgestaltung, Fahrplan, Fahrzeug, Steuerung Betriebsablauf)
- Fahrgastbedienung und -information
- Haltestellen (Anzahl, Abstände, Organisation, Art, Situierung, Anlage)
- Verkehrsraum (Fahrweg und Ausbaustandard, Verkehrsführung und Verkehrsablauf, Knotenpunkte mit/ohne VLSA)
- sonstige Einflüsse (Verkehrsverlagerungen durch Baustellen oder Veranstaltungen etc.)

Unter Beschleunigung des öffentlichen Verkehrs (ÖV-Priorisierung) wird heute der Einsatz von Informatik und Telekommunikation neben der konzeptionellen Verkehrsplanung vor allem zur Verringerung der Reisezeiten von öffentlichen Verkehrsmitteln verstanden.

Bei der Verkehrsplanung müssen die Ansprüche aller Verkehrsarten berücksichtigt und miteinander in Einklang gebracht werden. Neben städtebaulichen Belangen sind dies auch verkehrstechnische, straßenbauliche, verkehrlenkende und betriebliche Belange. Die **Maßnahmen** zur ÖV-Priorisierung im Verkehrsraum sind ebenfalls umfangreich:

- eigener Bahnkörper und selbständige Gleiskörper
- straßenbündiger Gleiskörper
- Straße oder Fahrstreifen für Omnibusse
- verkehrsorganisatorische Maßnahmen, u.a.

Eigene Verkehrsräume für den ÖPNV ermöglichen zwar eine ungehinderte Fahrt, sind jedoch meistens aufgrund der beengten Platzverhältnisse nicht realisierbar. Die gemeinsame Nutzung des vorhandenen Straßenraumes für den Individualverkehr (IV) und den öffentlichen Verkehr (ÖV) ist daher anzustreben. Durch die richtige Auswahl an verkehrsorganisatorischen Maßnahmen kann in vielen Fällen eine Beschleunigung des ÖV erreicht werden ohne den IV zu benachteiligen. Bei der Verlängerung von Grünzeiten an VLSA durch einen Buseingriff z.B. profitieren die Fahrzeuge auf derselben Fahrtrichtung wie der ÖV und auch in der Gegenrichtung ebenfalls infolge der längeren

Freigabedauer, da sie ja denselben Straßenraum benützen. **Verkehrsorganisatorische Maßnahmen** zur Gestaltung der Verkehrsführung und des Verkehrsablaufes sind:

- Vorrangregelungen
- Einbahnstraßen
- Abbiegeverbote/Einbiegeverbote
- Fahrverbote
- Halte- und Parkverbote
- Geschwindigkeitsbegrenzungen
- Zonenbeschränkungen
- Berücksichtigung an verkehrsabhängigen Lichtsignalanlagen
- Pfortneranlage, etc.

Bei der Überprüfung von verkehrsorganisatorischen Maßnahmen ist jedenfalls auch der betroffene Straßenraum, insbesondere die Gestaltung der Kreuzungen (z.B. i.H. auf ausreichende Längen und Anzahl der Aufstellspuren sowie geeignete Schleppkurven) zu untersuchen.

Die Tiroler Landesregierung traf im November 2003 den Grundsatzbeschluss für ein Regionalbahnsystem und Regionalbussystem im Großraum Innsbruck, dem auch der Tiroler Landtag zustimmte.

Die Verkehrsverbund Tirol GesmbH (VTG) entwickelt derzeit auf den stärksten frequentierten Strecken im Oberinntal zwischen Telfs bzw. Kematen und Innsbruck sowie im Unterinntal zwischen Schwaz und Innsbruck schrittweise ein Regionalbussystem, welches darauf abgestellt ist, die erforderlichen Beförderungskapazitäten für die ständig anwachsenden Fahrgastströme bereit zu stellen.

Die Priorisierung des öffentlichen Verkehrs (ÖV) ist Voraussetzung zur Einhaltung der Fahrpläne der Regionalbuslinien und damit für attraktive Reisezeiten mit den Zielen Aktivierung der Umsteigepotentiale zum ÖV, Förderung des intermodalen und multimodalen Verhaltens von Verkehrsteilnehmern, Erhöhung Verkehrssicherheit und Verminderung der Umweltbelastung.

Das Verkehrsaufkommen in den Ballungsräumen Tirols, insbesondere auf den Innsbrucker Einfallsstraßen und in den Bezirksstädten ist sehr hoch und wird weiterhin zunehmen. Bei Neubauten oder Adaptierungen von Verkehrslichtsignalanlagen (VLSA) setzt das Land Tirol deshalb vorwiegend auf verkehrsabhängige Lichtsignalanlagen.

Laut Beschluss der Tiroler Landesregierung vom November 2004 soll bei der Neuplanung und Adaptierung von VLSA auf die Beschleunigung des öffentlichen Verkehrs verstärkt Bedacht genommen werden. Im Zuge der Realisierung von verkehrsabhängigen Steuerungen wird neben der Freigabezeitbemessung für den motorisierten Individualverkehr (MIV) und der Berücksichtigung von Anforderungen des nicht motorisierten Individualverkehrs (NMV) die Anmeldung von öffentlichen Verkehrsmitteln und deren Priorisierung gefordert. Ziel ist die optimale Ausnutzung der Kapazität des Knotens ohne einzelne Gruppen von Verkehrsteilnehmern zu benachteiligen.

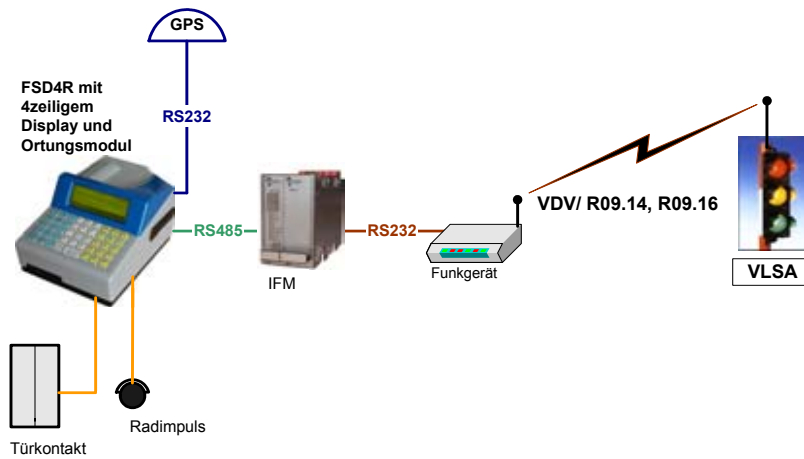


Abbildung 1-26: Komponenten für Pilotprojekt ÖV-Priorisierung in Hall

Die Abt. Verkehrsplanung sucht für die Umsetzung ein landesweit kompatibles System, das herstellerunabhängig ist. Dafür ist ein Testbetrieb an der Kreuzung B171 Tiroler Straße/ Brockenweg in Hall mit Neuerrichtung einer VLSA und ÖV-Beschleunigung (siehe Schemadarstellung) mit

einem für unterschiedliche Hersteller sowie alle Verkehrsunternehmen im Linienverkehr offenen System geplant, welches bis Mitte 2005 durchgeführt werden soll. Der Regiobus Hall wird auf der Fahrtrelation Hall Zentrum <> Untere Lend und die Regionalbusse auf der Strecke Innsbruck <> Schwaz priorisiert.

Da es sich dabei um ein Pilotprojekt handelt ist ein Probebetrieb mit der Dauer von einem Monat vorgesehen. Bei den Ausschreibungen bzw. Auftragsvergaben wurde besonderes Augenmerk auf die Verwendung von offenen Schnittstellen und die Vermeidung von Doppelgleisigkeiten sowie die Integration von aktuellen Landesvorhaben (z.B. Verkehrsdatenerfassung, Fahrgeldmanagement, bestehende Infrastruktur) geworfen. Nach erfolgreichem Testbetrieb Mitte 2005 könnte dieses System leicht auf weitere VLSA in der Region ausgedehnt und parallel der Startschuss für einen DFI-Pilot (dynamische Fahrgastinformation) im Land Tirol angedacht werden, wobei hier besonders der

Datenschutz der unterschiedlichen Verkehrsunternehmen im Verkehrsverbund Tirol (VVT) zu berücksichtigen ist. Dieses System kann dann von allen Verkehrsunternehmen im VVT in gleicher Form genutzt werden.



Abbildung 1-27: Bestehende (blau) und geplante VLSA (gelb) B171 Rum - Hall

Vorraussetzungen zum Erreichen der gesetzten Ziele stellen eine durchgängig verfügbare organisatorische Infrastruktur und eine klare Verteilung der Aufgaben und Kompetenzen sowie eine auf die speziellen Anforderungen des Landes Tirol abgestimmte Technologie dar.

Die Übersichtskarte zeigt die B171 Tiroler Straße zwischen Innsbruck und Mils. Auf ca. 5 km liegen 7 bzw. 8 VLSA (rote Kreise bestehende VLSA, rote Dreiecke bestehende FSA, weißer Kreis geplante VLSA am Brockenweg) im Zuständigkeitsbereiches des Landes. Eine ÖV-Priorisierung dieses Abschnittes bedeutet die Beschleunigung des ÖPNV an der Einfahrt bzw. Ausfahrt zur Landeshauptstadt durch Ausdehnung der Maßnahmen von innerstädtischen VLSA in die Region, durch

welche bereits positive Erfahrungen bei der Reduktion von Verlustzeiten in Innsbruck gewonnen werden konnten, und stellt einen wichtigen Beitrag zur Bewältigung des derzeitigen und zukünftigen Verkehrsaufkommens dar.

1.5.4 Verkehrsbeeinflussungsanlage (VBA) Tirol

Die Asfinag hat eine moderne Verkehrsmanagement- und Informationszentrale (VMIZ) in Wien-Inzersdorf errichtet und plant bis 2008 insgesamt 7 Verkehrsbeeinflussungsanlagen für die Ballungsräume in Tirol, Wien/Niederösterreich, Salzburg, Vorarlberg, Graz, Linz, Klagenfurt-Villach an diese Zentrale anzubinden.

Der Errichtung der VBA Tirol in ihrer ersten Ausbaustufe (A12 Inntal Autobahn im Bereich Wattens – Zirl sowie im Zulauf zur Staatsgrenze Kufstein und zu den Kontrollstellen Kundl und Radfeld und weiters auf der gesamten A13 Brenner Autobahn) wurde planmäßig ausgeführt. Noch im April 2005 wird der Probebetrieb offiziell aufgenommen und damit die Österreich weit erste Verkehrsbeeinflussungsanlage in Tirol dem Verkehr übergeben. Viele Details (Maßnahmenkonzept bis zum Betriebskonzept) wurden im Zuge der Planungsphase für das Pilotprojekt definiert, bei der die Abt. Verkehrsplanung intensiv beteiligt war und welche in weiterer Folge auf die folgenden VBA in Österreich angewendet werden.



Abbildung 1-28: VBA-Steuerung, Unterzentrale in Schönberg

Neben der VMIZ in Wien-Inzersdorf kann auch in der Unterzentrale bei der Hauptmautstelle Schönberg (siehe Fotos) auf mehreren Monitoren der Verkehrszustand der Autobahnen in Tirol überwacht werden. Ebenso sind die Autobahnmeistereien und die Exekutive mit entsprechenden Überwachungseinrichtungen ausgestattet und können somit rasch auf Verkehrsunfälle o.ä. reagieren. Videokameras an neuralgischen Punkten des Streckennetzes ermöglichen ein gutes Bild von der Verkehrslage. Spezielle Softwareprogramme dienen zur Ausführung und Überwachung der Schaltzustände an den begehbaren Überkopfanzeigen (siehe Fotos) entlang der Autobahn.



Abbildung 1-29: VBA-Anzeigequerschnitt A13 Europabrücke

Mehrere Automatikprogramme und Sonderschaltungen sollen die Leistungsfähigkeit und Verkehrssicherheit erhöhen, die Reisezeiten und Störungen reduzieren sowie die Verkehrsteilnehmer über aktuelle Ereignisse informieren.

Auf Einladung des BMVIT wurde das Maßnahmenkonzept der VBA Tirol von der Abt. Verkehrsplanung im Oktober 2004 einer internationalen Expertengruppe – Subgroup Telematics/CEDR – in Tirol vorgestellt.

1.5.5 Dynamische Wechselwegweisung im Dreieck Innsbruck

In Abstimmung mit Asfinag, Asfinag Alpenstraßen GmbH, Exekutive, Behörden, Stadt Innsbruck, Kuratorium für Verkehrssicherheit, Abt. Straßenbau, SG Straßenerhaltung, Baubezirksamt Innsbruck und Planer hat die Abt. Verkehrsplanung ein neues Wegweisungskonzept für die A12 Inntal Autobahn im Raum Innsbruck zur Verbesserung der Verkehrssicherheit ausgearbeitet. Die Ausführung erfolgte im letzten Jahr durch den Straßenerhalter.

Im Zuge der Planungen für die VBA wurde in dieses neue Wegweisungskonzept, basierend auf statischen Wegweisern, die Möglichkeit zur dynamischen Zielführung integriert.

Bei Störungen im Dreieck Innsbruck oder bei Wartungsarbeiten im Bergisel oder im Wiltenberg Tunnel kann mittels der neu errichteten Wechselwegweiser (substitutive und additive Prismenwender, siehe Foto und Abbildung) der Verkehr auf der Autobahn über die Anschlussstelle Innsbruck-Kranebitten oder Zenzenhof umgeleitet werden. Diese Netzbeeinflussung wurde speziell auf die Anforderungen im Dreieck Innsbruck abgestimmt und stellt ein Novum in Österreich dar.



Abbildung 1-30: Wechselwegweiser A12 Knoten Amras

1.6 Unfallentwicklung

Im Jahr 2004 wurde durch das Kuratorium für Verkehrssicherheit folgende Unfallentwicklung in Österreich und Tirol beobachtet:

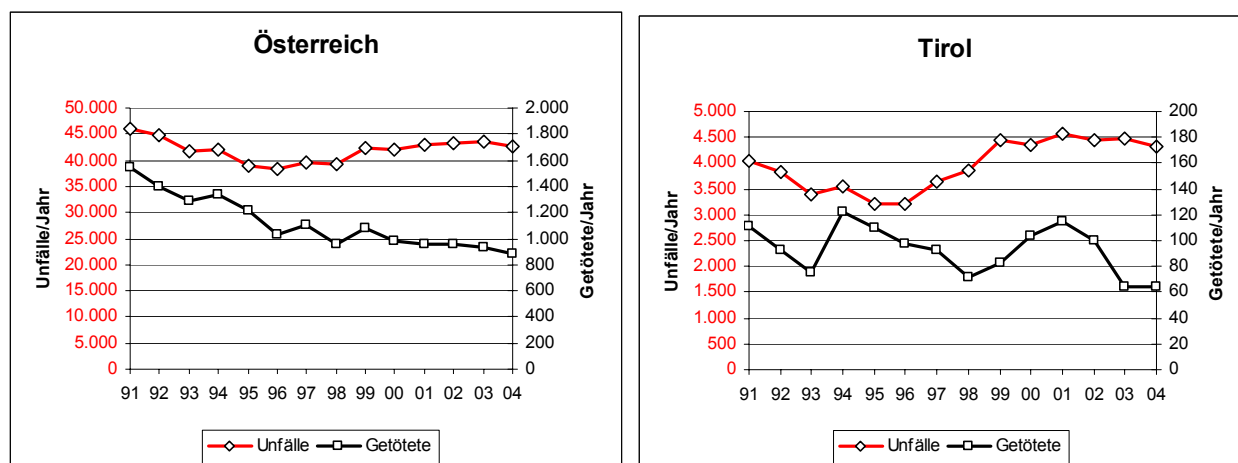


Abbildung 1-31: Unfallentwicklung 1991 – 2004 in Österreich und Tirol

In **Österreich** sank die Anzahl der Unfälle erstmals seit 4 Jahren wieder leicht von 43.426 im Jahr 2003 auf 42.657 im Jahr 2004 um -1,8% ab. Um den gleichen Prozentsatz ging ebenfalls die Anzahl der Verletzten Personen in Österreich von 56.881 (2003) auf 55.857 (2004) zurück. Die Zahl der Getöteten erreicht mit 878 Personen im Jahr 2004 nach 931 im Jahr 2003 (-5,7%) einen neuen positiven Tiefstwert in der Unfallsstatistik.

Ebenso positiv entwickelte sich das Unfallgeschehen in **Tirol**. Hier sank die Anzahl der Unfälle um -3,2% von 4.474 (2003) auf 4.329 im Jahr 2004. Bei den Verletzten war ebenfalls ein Rückgang von -2,0% von 5.905 auf 5.788 Personen zu verzeichnen. Im Straßenverkehr wurden in Tirol im Jahr 2004 64 Personen getötet, dies entspricht dem niedrigen Wert des Vorjahres.

Rückläufig waren in Tirol Unfälle unter **Alkoholeinfluss**. So waren im Jahr 2003 347, im Jahr 2004 325 Unfälle zu verzeichnen, das sind um -6,3% weniger als im Vorjahr. Einen leichten Rückgang um -2,6% gab es auch bei der Anzahl der Verletzten (von 463 auf 451). Getötet wurden im Jahr 2004 9 Personen bei Unfällen mit Alkoholeinfluss, dies sind um 2 mehr als 2003.

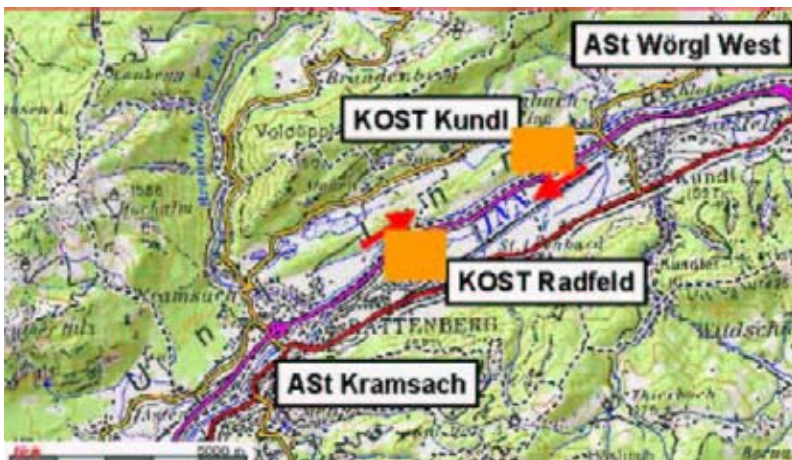
Interessant ist auch die Entwicklung der **Motorradunfälle** in Tirol. Sowohl bei den Unfällen (456 im Jahr 2004, das entspricht -12%) als auch bei den Verletzten (499 im Jahr 2004, das sind -9%) konnte ein starkes Absinken beobachtet werden. Die Zahl der Toten sank um -25%, liegt mit 12 Personen aber immer noch sehr hoch.

1.7 Kontrollstellen

Gemäß Beschluss des Tiroler Landtages (Herbst 2003) wurde mit der Umsetzung des Tiroler Kontrollstellenkonzeptes im Jahr 2004 begonnen. Planung, Ausschreibung und Ausführung der Kontrollstellen (KOST) in Radfeld an der A12 Inntal Autobahn als auch jener in Musau an der B179 Fernpassstraße wurden zeitgleich durchgeführt.

Kontrollstelle Radfeld

Das Land Tirol und die ASFINAG schlossen im Juni 2004 einen Vertrag zur Errichtung der KOST Radfeld ab. Im August 2004 wurde mit den Bauarbeiten für das insgesamt 4,6 Mio. € teure Projekt begonnen. Die Eröffnung fand am 25. April 2005 statt. Mit den KOST Kundl und Radfeld ist es nun



möglich, beide Fahrrichtungen der A12 effektiv zu kontrollieren.

Neben dem Kontrollgebäude samt Flugdach (mit 1.700 m²) wurde insgesamt 16.000 m² Verkehrsfläche errichtet. Auf dem östlichen Parkplatz finden 35 Sattel- bzw. Lastzüge Platz, in Blockaufstellung sogar etwa 70 SLZ.

Abbildung 1-32: Verbund der Kontrollstellen Radfeld und Kundl an der A12

Für die Planung der KOST Radfeld wurden die Erfahrungen aus Kundl berücksichtigt. So wurden u.a. Rampen zwischen den Kontrollspuren errichtet, als auch eine halbautomatische Verkehrssteuerung innerhalb des Platzes installiert. Mittels Prismenwendern und LED-Anzeigen können für die verschiedenen Kontrollarten (Lkw-, Bus- oder Gesamtverkehr) unterschiedliche Spuren zugewiesen werden.



Die Ausleitung wird in die neue Verkehrsbeeinflussungsanlage voll integriert, eine automatische Stauererkennung wird ebenso ermöglicht wie eine angepasste Geschwindigkeitsanzeige.

Dieses Ausleitungssystem wird 2005 auch bei der KOST in Kundl installiert.

Abbildung 1-33: Kontrollstelle Radfeld kurz vor der Eröffnung



Abbildung 1-34: Vorselektion KOST Radfeld **Abbildung 1-35: Dynamische Spurzuweisung**

Im Rahmen der Vorselektion werden bestimmte Merkmale eines Schwerfahrzeuges automatisiert erfasst (Höhe, Gesamtgewicht, Achslasten und –abstände sowie Maut). Auf die Kontrollspur werden nur verdächtige Fahrzeuge ausgeleitet, alle übrigen können somit ohne Behinderung weiter fahren.

Die halbautomatische Spurzuweisung über dynamische Verkehrszeichen erleichtert den Beamten das Sortieren der Fahrzeuge auf 2 Kontrollspuren und eine Durchfahrtsspur.

Kontrollstelle Musau:

In Musau im Bezirk Reutte wurde die erste Kontrollstelle an einer Landesstraße in Österreich in Betrieb genommen. Dieser Kontrollplatz weist rein technisch gesehen die gleichen Ausstattungen auf wie jene an der A12 Inntal Autobahn. Neben dem Gesamtgewicht können ebenfalls automatisch die Achslasten und eine Höhenüberschreitung festgestellt werden.



Abbildung 1-36: Kontrollstelle Musau im Bezirk Reutte, rechts die Kontrollspur mit Waage

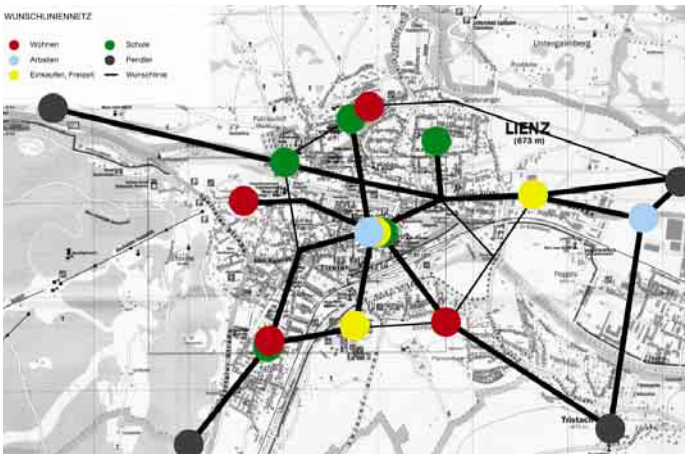
Bauvorhaben für die Jahre 2005 und 2006:

Mit der Errichtung der Kontrollstelle in Nauders an der B180 Reschenstraße wird im Jahr 2005 begonnen. Mit der Fertigstellung ist Mitte nächsten Jahres zu rechnen. Ebenfalls im Jahr 2006 soll auch die Kontrollstelle „light“ am Brenner eröffnet werden. Diese Anlage soll die Verkehrssicherheit auf der Gefällestrecke vom Brenner nach Innsbruck gewährleisten und ergänzend zur Kontrollstelle Radfeld betrieben werden. Die Federführung für Planung und Bau der KOST Brenner liegt bei der ASFINAG/ASG.

1.8 Radverkehr

Im Zusammenhang mit den zunehmenden Grenzwert-Überschreitungen nach IG-Luft kommt auch der Förderung des Radverkehrs als Alternative zum Kfz-Verkehr eine Bedeutung zu (besonders auf Kurzstrecken).

Im Jahr 2003 wurden im Lienzer Becken die Grenzwerte betreffend PM10 überschritten. Im Statusbericht wurde als Maßnahme die Förderung des Radverkehrs besonders hervorgehoben.



Seitens der Stadtgemeinde **Lienz** wurde mit finanzieller Unterstützung des Landes ein Radverkehrskonzept in Auftrag zu geben. Dieses wurde im Dezember 2004 fertiggestellt.

Abbildung 1-37: Radverkehrskonzept Lienz, Wunschliniennetz, Quelle: Ziv.Ing. Büro Köll

Der Radverkehr im Lienzer Becken soll als Alltagsverkehrsmittel verstärkt etabliert werden. Die topografischen Voraussetzungen sind in Lienz und den Umlandgemeinden für den Radverkehr optimal.

Durch bauliche und verkehrstechnische Maßnahmen, sowie auch durch Marketing (z.B. Gratis-Fahrradkörbe etc.) soll die Attraktivität des Radverkehrs erhöht werden. Ein weiterer Schwerpunkt wurde auf die Verkehrssicherheit und die Abstellmöglichkeiten für Fahrräder gelegt.

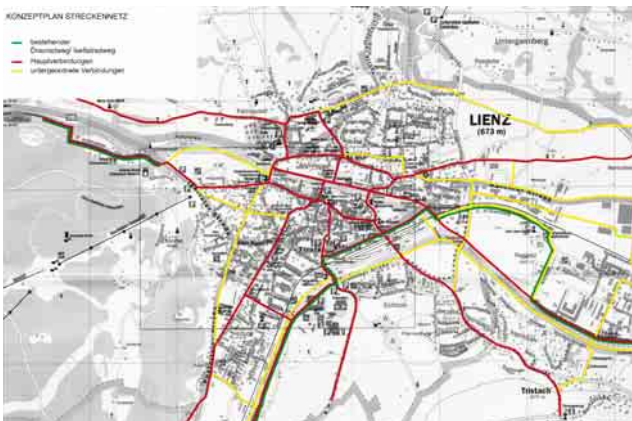


Abbildung 1-38: Radverkehrskonzept Lienz, Streckennetz, Quelle: Ziv.Ing. Büro Köll



Abbildung 1-39: Radwegbrücke Amlacherstraße, Fotomontage

Für Schlüsselstellen wurden die Maßnahmevorschläge bereits als Vorentwürfe und Fotomontagen ausgearbeitet. Die Umsetzung soll im Jahr 2005 beginnen.

1.9 Schadstoffentwicklung

1.9.1 Stickoxide (NO_x, NO₂)

Die meteorologische Situation im Jahr 2003 war geprägt durch eine außergewöhnliche Wetterlage in ganz Mitteleuropa mit überdurchschnittlich langen, stabilen Wetterperioden. Nach dem starken Anstieg der NO₂-Belastung im Jahr 2003 waren die Immissionswerte im Jahr 2004 in Tirol nur geringfügig niedriger als im Vorjahr. Tendenziell sind die NO₂-Immissionen in Tirol seit etwa 1998 steigend.

In Verbindung mit dem Absinken der Toleranzgrenze wurde der Grenzwert nach IG-Luft (45 µg/m³ im Jahr 2004) an den Messstellen Vomp/A12 (66 µg/m³), Vomp an der Leithen (49 µg/m³), Gärberbach/A13 (48 µg/m³) und in Innsbruck/Fallmerayerstraße (47 µg/m³) überschritten.

Die Halbstundengrenzwerte für Stickstoffdioxid (200 µg/m³) wurden 2004 in Vomp an der A12 dreimal, in der Imsterau achtmal und in Innsbruck an beiden Messstellen (Fallmerayerstraße und Andechstraße) je einmal überschritten.

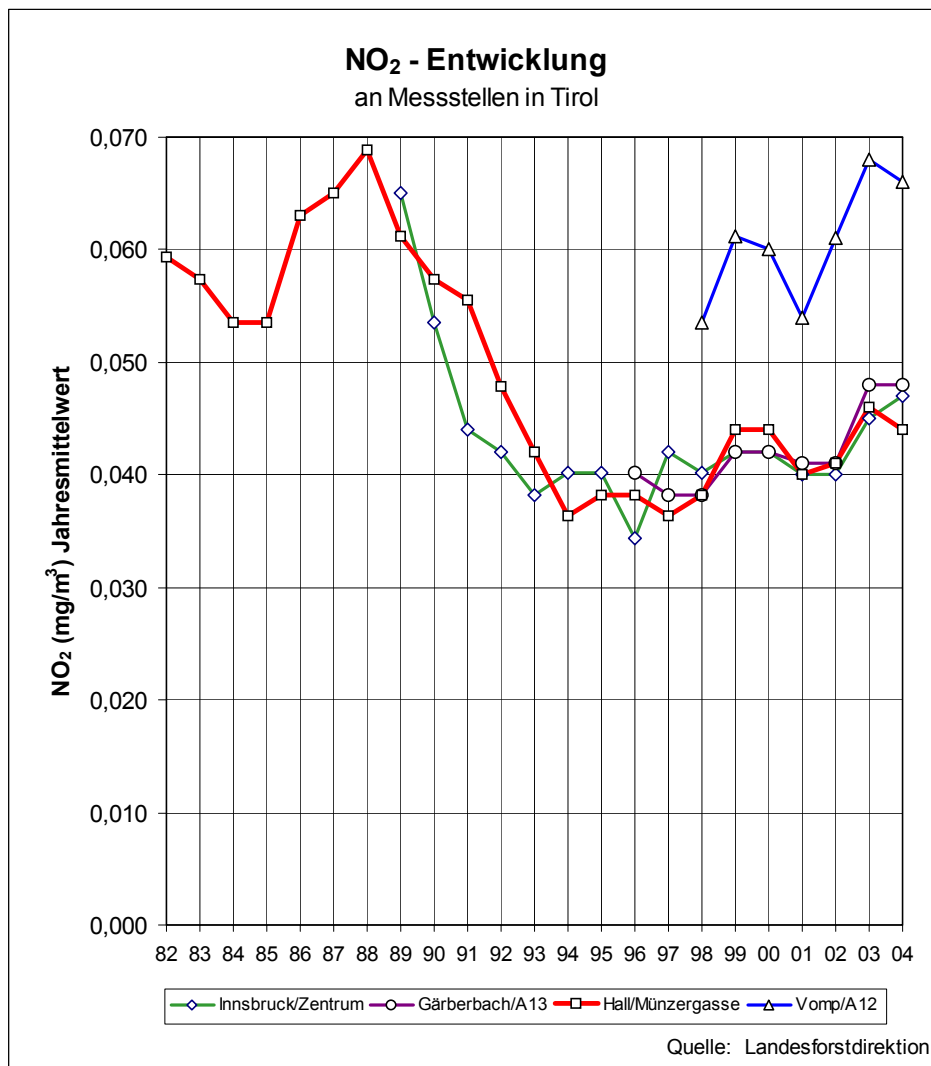
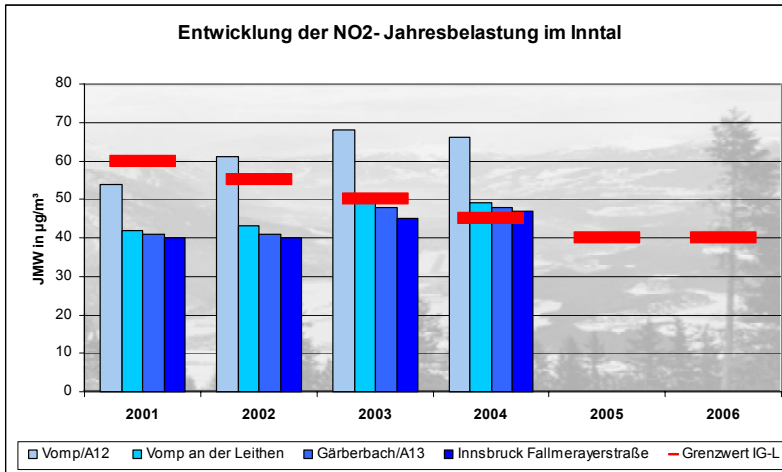


Abbildung 1-40: NO₂-Entwicklung in Tirol, 1982 – 2004



Zwischen der Immissionsbelastung und den Grenzwerten nach IG-Luft ist eine gegenläufige Entwicklung zu beobachten.

Abbildung 1-41: NO₂-Immissionen im Inntal im Vergleich zum IG-L Grenzwert

Für die laterale Ausbreitung der NO₂-Immissionen im Unterinntal wurden die vorhandenen Messstationen verglichen. Auf Grund der divergierenden Höhenlage weichen die Werte der Messstellen Vomp an der Leithen und Kramsach/Angerberg deutlich von der Abklingfunktion ab. Die Messstelle Kramsach/Angerberg liegt beispielsweise 92 Höhenmeter über dem Talboden, sodass eine Inversionsschicht durchaus als Sperre wirken und die Ausbreitung der Emissionen bis zur Messstelle Angerberg behindern kann. Die Immissionsspitzen treten in Angerberg oft erst bei Auflösung der Inversion in Erscheinung.

1.9.2 Schwebestaub (PM 10)

Für PM10 beträgt der Grenzwert gemäß IG-Luft 50 µg/m³ als Tagesmittelwert, wobei 35 Überschreitungen pro Kalenderjahr zulässig sind, sowie 40 µg/m³ als Jahresmittelwert. Wie bereits in den Jahren zuvor wurde auch 2004 der Jahresmittelwert an keiner Messstelle überschritten.

Im Jahr 2004 kam es hingegen insgesamt an 12 Messstellen zu Überschreitungen des Tagesgrenzwertes. An folgenden vier Messstellen im Inntal wurde der Tagesgrenzwert öfter als 35 mal im Jahr 2004 überschritten:

- | | |
|----------------------------|---------------------|
| - Imst/ Imsterau | 84 Überschreitungen |
| - Innsbruck/ Andechsstraße | 54 Überschreitungen |
| - Hall/Münzergasse | 45 Überschreitungen |
| - Lienz/ Amlacherkreuzung | 37 Überschreitungen |

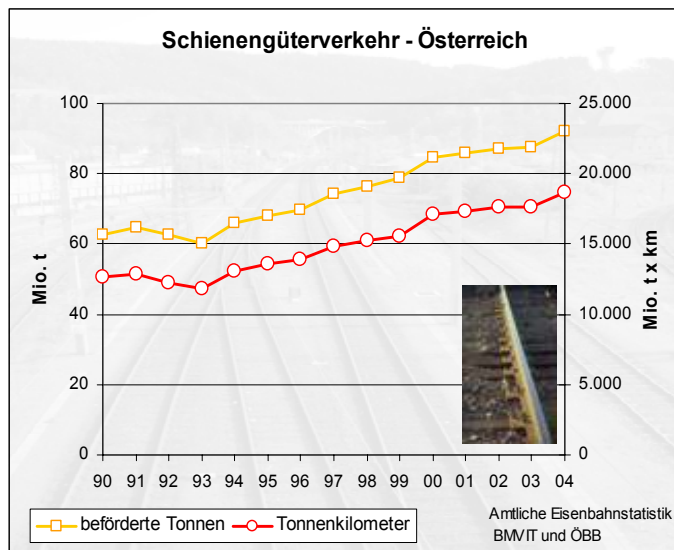
Neben den oben angeführten Messstellen wurden auch in Innsbruck/Fallmerayerstraße, Gärberbach/A13, Brixlegg, Wörgl, Kufstein, Heiterwang, Vomp/A12 und Vomp an der Leithen Tagesmittelwerte über 50 µg/m³ registriert.

Diesel- und Benzin-Pkws unterscheiden sich hinsichtlich der PM10-Emissionen ganz wesentlich: Während ein Benzinfahrzeug praktisch keine Partikel emittiert, steigen beim Diesel-Pkw die Emissionen bei zunehmender Geschwindigkeit zudem stark an. Bei einem Autobahnabschnitt ohne Geschwindigkeitsbegrenzung und ohne Behinderungen (Fahrten über 120 km/h) liegen laut Handbuch der Emissionsfaktoren (2004) die Emissionen pro km in etwa gleich hoch wie im Stop and Go-Verkehr. Bei weitestgehender Einhaltung einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h könnten die PM10-Emissionen von Diesel-Pkw um ca. -20% bis -25% reduziert werden.

2 SCHIENE

2.1 Allgemeine Entwicklung

Güterverkehr



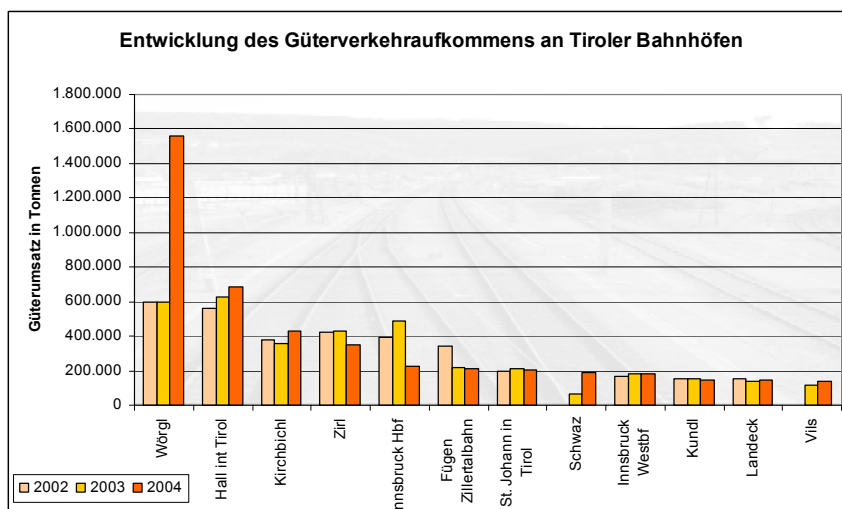
Beim Schienengüterverkehr war von 1984 bis 1989 bundesweit eine Stagnation zu beobachten (rd. 55 bis 58 Mio. t/Jahr). Seit 1989 ist bei Transportmenge und Transportleistung ein stetiger Anstieg um fast +34 Mio. t bzw. rd. +58 % auf etwa 92,3 Mio. t im Jahr 2004 festzustellen.

Die mittlere Transportweite beträgt in Österreich 202 km (zum Vergleich: D rd. 200 km, CH rd. 150 km).

Abbildung 2-1: Entwicklung des Schienengüterverkehrs in Österreich

ÖBB ohne Private, vorläufige Werte

Der Tiroler Bahnhof mit dem stärksten Güteraufkommen im Jahre 2004 war Wörgl mit 1.558.000 t. Gegenüber dem Vorjahr bedeutet dies einen Zuwachs um beinahe 1.000.000 t (ca. +160%). Diese Steigerung ist vor allem auf die Einrichtung neuer RoLa-Verbindungen (Wörgl - Brenner) und auf einen neuen Vertrag der Railcargo mit der Holzindustrie zurückzuführen. Ebenfalls stark gestiegen ist das Güteraufkommen in Schwaz. Lag das Aufkommen im Jahr 2002 noch unter 10.000 t/Jahr, so wuchs es 2003 auf 66.000 t und im Jahr 2004 auf 191.000 t (ca. +190%) an. Auch hier wurden diese



Zuwächse durch die Holzindustrie ausgelöst. Die Entwicklung des Güteraufkommens an den Tiroler Bahnhöfen ist in der folgenden Abbildung ersichtlich. Das Aufkommen weiterer 14 Bahnhöfe lag zwischen 10.000 und 110.000 t (Ø 42.000 t).

Abbildung 2-2: Güteraufkommen an Tiroler Bahnhöfen

2.2 Güterverkehr Brenner

Bahn-Gesamttonnage 2004 (Bahn-Nt., inkl. leere Privatwagen): 12,61 Mio. t (- 12,4%),

Frachtgut: 9,95 Mio. t (- 8,7 %)

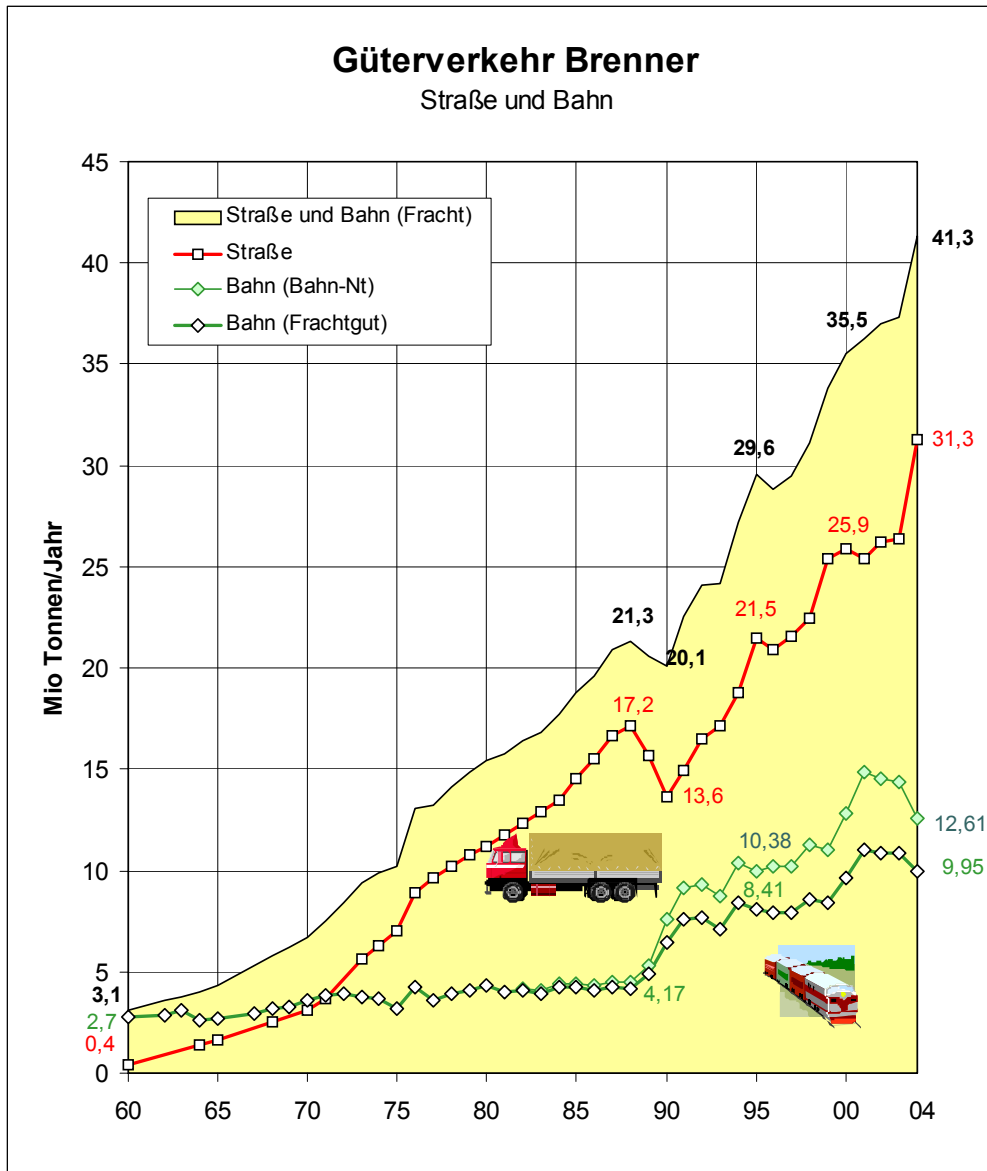


Abbildung 2-3: Güterverkehr Brenner 1960 - 2004, Straße und Bahn

Nach der Stagnation im Vorjahr ist 2004 ein deutlicher Rückgang beim Schienengüterverkehr am Brenner zu verzeichnen. Gegenüber 1999 beträgt die Steigerung immerhin noch + 18 % (von 8,44 auf 9,95 Mio. t). Die Gesamttonnage beinhaltet Frachtvolumen der ÖBB und privater Betreiber.

Die auf der **Straße** grenzüberschreitend transportierte Gütermenge stieg 2004 auf ca. 31,3 Mio. t (etwa + 19%).

SCHIENE

Die **Gesamtgütermenge** (Straße und Schiene) nahm 2004 um rund 4,0 Mio. T (+11%) zu und übertraf somit zum ersten Mal die 40 Mio. t - Marke

In den letzten 10 Jahren nahm der Güterverkehr am Brenner sowohl auf der Straße als auch auf der Schiene um jeweils +54 % zu (+4,4 % p. a.).

Von 1989 bis 2004 nahm das Frachtvolumen auf der Schiene - trotz des starken Rückgangs im Jahr 2004 - um +104 % zu, dies entspricht einer durchschnittlichen jährlichen Wachstumsrate von +4,9 %. Damit weist der Brennerkorridor von allen Hauptstrecken Österreichs bei weitem die dynamischste Entwicklung auf. Mit dem 2003 begonnenen Ausbau der Unterinntalbahn zwischen Kundl und Baumkirchen wird die technische Voraussetzung für die Verlagerung von zusätzlichem Gütervolumen auf die Schiene geschaffen.

Seit 1989 blieb das Aufkommen im konventionellen Wagenladungsverkehr konstant, der Anteil sank jedoch von 67 % auf 38 %. Der Kombiverkehr stieg bis 2003 an. Trotz des Einbruchs 2004 im begleiteten, kombinierten Verkehr (RoLa) wurde 2004 noch das 3,8-fache Volumen im Vergleich zu 1989 transportiert.

| Bahn-Nt (in Mio. t) | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 |
|---|------|------|------|------|------|-------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Gesamt (Bahn-Nt) | 5,32 | 7,56 | 9,12 | 9,30 | 8,71 | 10,38 | 9,97 | 10,22 | 10,20 | 11,24 | 11,03 | 12,82 | 14,89 | 14,53 | 14,39 | 12,61 |
| davon leere Privatwagen | | | | | | | 0,20 | 0,38 | 0,47 | 0,42 | 0,29 | 0,42 | 0,51 | 0,43 | 0,42 | 0,56 |
| Bahn-Nt ohne leere Privatwagen | | | | | | | 9,77 | 9,84 | 9,73 | 10,82 | 10,74 | 12,40 | 14,38 | 14,10 | 13,97 | 12,05 |
| - herkömmlich | 3,25 | 3,58 | 3,89 | 3,68 | 3,05 | 3,63 | 3,52 | 3,02 | 3,11 | 3,34 | 2,78 | 2,84 | 3,29 | 3,30 | 3,39 | 3,77 |
| - Kombiverkehr | 2,07 | 3,98 | 5,23 | 5,62 | 5,66 | 6,75 | 6,25 | 6,82 | 6,62 | 7,48 | 7,96 | 9,56 | 11,10 | 10,80 | 10,58 | 8,28 |
| - unbegleit. KV - Großkontainer - WAB, SAL *) | 1,62 | 2,25 | 2,66 | 2,86 | 2,99 | 3,47 | 3,65 | 3,88 | 3,79 | 3,93 | 4,19 | 4,92 | 5,20 | 5,13 | 5,48 | 5,52 |
| - Road Railer | - | - | - | - | - | - | - | 0,10 | 0,24 | 0,26 | 0,36 | 0,60 | 0,60 | 0,40 | -**) | -**) |
| - RoLa | 0,45 | 1,73 | 2,57 | 2,76 | 2,67 | 3,28 | 2,60 | 2,94 | 2,83 | 3,55 | 3,77 | 4,65 | 5,90 | 5,67 | 5,10 | 2,76 |

*) Wechselaufbauten, Sattelaufleger **) eingestellt

Abbildung 2-4: Schienengüterverkehr Brenner, Bahn-Nettotonnen

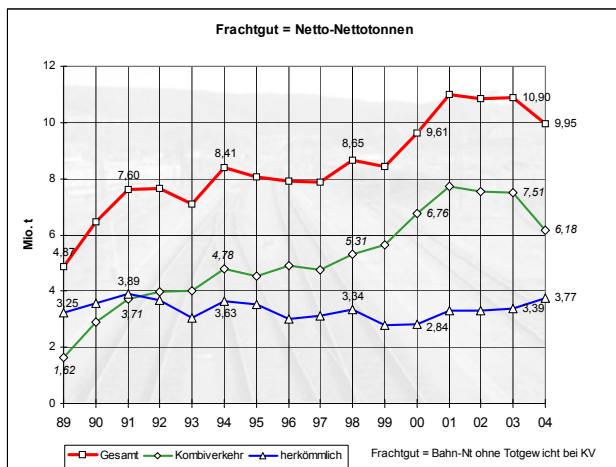


Abbildung 2-5: Schienengüterverkehr Brenner, Frachtgut (Netto-Nettotonnen)

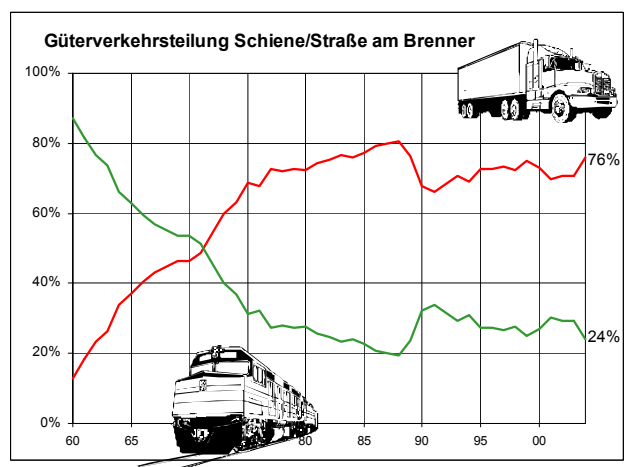


Abbildung 2-6: Güterverkehr Brenner, Verkehrsteilung Schiene/Straße 1960 – 2004

Der Anteil der Bahn pendelte sich in den letzten 10 Jahren bei ca. 30 % ein. 2004 ging der modal split auf 24% zurück, ein Wert der zuletzt 1999 erreicht wurde.

Der Anteil des **Kombiverkehrs** am Schienengüterverkehr betrug 2004 rd. 62 %, am gesamten Güterverkehrsvolumen (Straße und Schiene) nur 15 % (UKV: 11 %, RoLa: 4 %) gegenüber 20% im Vorjahr.

| Relationen | Beginn | Ende | Zugpaare/Tag |
|-----------------------|------------|-------------|--------------|
| Brennersee - Manching | laufend | 11.06.2004 | 14 |
| | 12.06.2004 | 23.10.2004 | 8 |
| | 24.10.2004 | 17.12.2004 | 4 |
| | 18.12.2004 | eingestellt | |
| Wörgl - Trento | laufend | 30.03.2004 | 2 |
| | 31.03.2004 | 26.11.2004 | eingestellt |
| | 27.11.2004 | 31.12.2004 | 3 |
| | 01.01.2005 | laufend | 4 |
| Wörgl - Verona | laufend | 13.06.2004 | 3 |
| | 14.06.2004 | 25.11.2004 | 2 |
| | 26.11.2004 | eingestellt | |
| Wörgl - Brennersee | 01.07.2004 | 31.12.2004 | 2 |
| | 01.01.2005 | laufend | 2 |

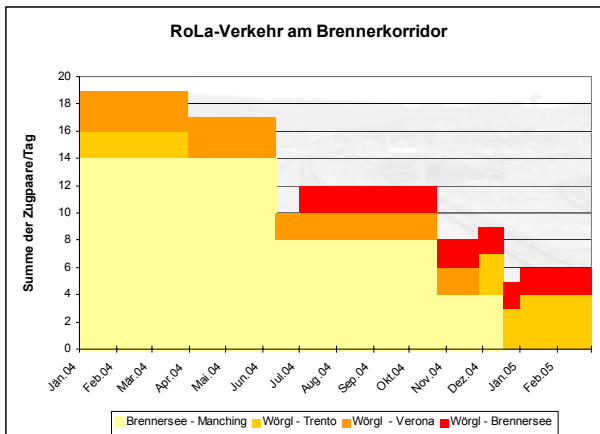


Abbildung 2-7: Entwicklung der RoLa-Verbindungen über den Brenner ab Jänner 2004

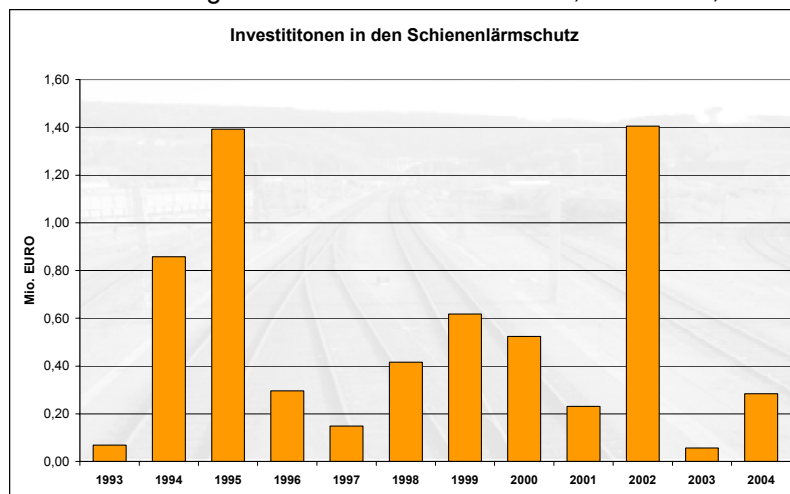
Auf der Rollenden Landstraße Manching – Brennersee wurden 2004 rd. 53.000 (2003: 100.000) Lkw, auf der RoLa Wörgl – Trient und München – Bozen rd. 25.000 (55.000) Lkw transportiert.

Insgesamt wurden 78.107 Lkw im Jahr 2004 befördert, dies entspricht einem Rückgang um -50 % (2003: 155.709 Lkw). Pro Werktag sind dies im Mittel etwa 270 Lkw.

2.3 Maßnahmen gegen den Schienenverkehrslärm

Lärmschutzmaßnahmen – Rahmenvertrag mit dem Bund

Die Bahnlärmsanierung im Transitkorridor Kufstein – Brenner wurde 2004 bis auf die noch offenen Fensterförderungen in den Gemeinden Mils, Hall i. T.; Rum und Innsbruck abgeschlossen. Seit



1991 wurden im Zuge des „Ersten Rahmenvertrages“ 26 Lärmschutz Einzelprojekte ausgeführt.

Dabei wurden entlang einer Gesamtstrecke von 33 km insgesamt ca. 83.000 m² Lärmschutzwand errichtet.

Abbildung 2-8: Jährliche Investitionen des Landes im Bereich Schienenlärm

Zweiter Rahmenvertrag „Übriges Tiroler Hauptnetz“

Das Übereinkommen über Planung, Durchführung, Erhaltung und Finanzierung von Lärmschutzmaßnahmen an den Eisenbahn-Bestandsstrecken außerhalb des Transitkorridors Kufstein – Brenner („Zweiter Rahmenvertrag“) wurde am 15. April 2003 zwischen den Vertragspartnern Republik Österreich (Bund) und Bundesland Tirol (Land) abgeschlossen. Der Regierungsbeschluss vom 8.10.02 wurde am 6. November 2002 auch vom Tiroler Landtag genehmigt.

Die Planung und Durchführung der einzelnen Lärmschutzmaßnahmen soll auf Grundlage des Schienenverkehrslärmkatasters sowie der darauf aufbauenden Prioritätenreihung erfolgen, maßgebend dafür ist die Richtlinie für die schalltechnische Sanierung der Eisenbahn-Bestandsstrecken der ÖBB.

Die Lärmschutzmaßnahmen können aus bahnseitigen Maßnahmen (Lärmschutzwände), objektseitigen Maßnahmen (Lärmschutzfenster) oder aus Kombinationen beider Maßnahmen bestehen.

Für die Einzelprojekte werden gesonderte Verträge zwischen Bund, Land und jeweiliger Gemeinde abgeschlossen. Die Kosten für die Projekte werden zu 50% durch den Bund und zu 50% durch das Land und die jeweils betroffenen Gemeinden getragen, wobei das Land einen Finanzierungsbeitrag in der Höhe von 25% leistet.

Es wurden seit dem Beginn des Programms 1993 30,4 Mio. € investiert bei einem Landesbeitrag von 6,9 Mio. €.

Die betroffenen Gemeinden wurden schriftlich eingeladen, am Programm „schalltechnische Sanierung der Eisenbahn-Bestandsstrecken“ unter den genannten vertraglichen Bedingungen, d. h. bei entsprechender Kostenbeteiligung an Planung und Realisierung, teilzunehmen.

Im Jahr **2004** wurden folgende Projekte geplant: Landeck, St. Johann i. T. (2. Baustufe), Brixen im Thale, Kirchberg, Schönwies

Folgende Projekte wurden 2004 errichtet:

| Ort: | Gesamtlänge LSW [m] | Ansichtsfläche [m ²] |
|--------------------------------|---------------------|----------------------------------|
| Hopfgarten | 1.790 | 3.121 |
| St. Johann i. T. (1. Baustufe) | 2.513 | 7.185 |
| Kitzbühel (1. Bauetappe) | 1.214 | 3.714 |
| Wörgl / Bruckhäusl | 717 | 2.745 |
| Münster | 191 | 712 |

Für **2005** sind nachstehende Projekte zur Planung bzw. Durchführung vorgesehen:

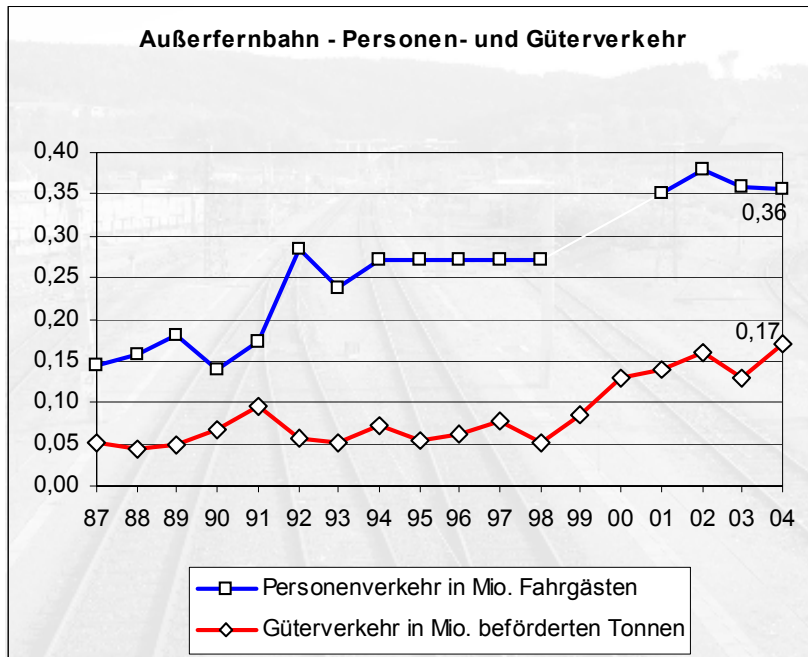
Planung: Kematen, Inzing, St. Johann i. T. (2. Baustufe), Kirchberg (Projektabschluss)

Bau: Kitzbühel (Bereich Siedlung Frieden), Völs, Oberhofen

2.4 Nebenbahnen

2.4.1 Außerfernbahn

Mit Wirksamkeit zum 14.12.2003 (Fahrplanwechsel) wurde ein neuer Verkehrsdienstvertrag zwischen der Verkehrsverbund



der Verkehrsverbund Tirol GmbH und der Deutschen DB Regio AG abgeschlossen, mit dem der Personennahverkehr auf dem österreichischen Abschnitt zwischen Ehrwald und Vils auf mindestens fünf Jahre geregelt wird. Auf den deutschen Streckenabschnitten Kempten – Vils sowie Ehrwald/Grenze – Garmisch-Partenkirchen sichert eine Vereinbarung der Bayerischen Eisenbahngesellschaft mbH mit der DB Regio AG den Betrieb.

Abbildung 2-9: Beförderungsleistung der Außerfernbahn

Das Verkehrsangebot wird in einem Zwei-Stunden-Takt zwischen Kempten – Reutte – Garmisch-Partenkirchen mit Fahrplanverdichtungen zwischen Reutte und Ehrwald insbesondere für Schüler erbracht. Die Außerfernbahn wurde vollständig in die Serviceleistungen und den Tarif des VVT integriert. In den Wintermonaten besteht weiterhin das Schnee-Express-Angebot, damit können Skifahrer und Langläufer die Außerfernbahn zum Nulltarif benützen.



Das geplante regionale Verkehrsmodell Außerfern sieht eine optimierte Koordination Bahn/Bus vor. Seit der Betriebsführung der DB Regio liegen die Fahrgastzahlen im Durchschnitt bei rd. 360.000 Reisenden pro Jahr (früher 270.000).

Abbildung 2-10: Sanierte Lechbrücke der Außerfernbahn

Wesentliches Standbein der Außerfernbahn ist der Güterverkehr, der 2004 ein Aufkommen von rd. 170.000 t (2003: 130.000 t) erreichte.

Neben dem Neubau der Archbachbrücke in Pflach konnte 2004 die Sanierung der denkmalgeschützten Lechbrücke abgeschlossen werden. Für das Jahr 2005 sind Sanierungsarbeiten an Bahndurchlässen sowie erste Maßnahmen im Zuge der Umsetzung des Infrastrukturprogrammes „Modernisierung der Außerfernbahn“ (siehe Kapitel 2.5.) geplant.

2.4.2 Zillertalbahn

Der Personenverkehr auf der Zillertalbahn hält 2004 bei knapp 1,6 Mio. Fahrgästen/Jahr. 31 % der Reisenden sind Schüler und Lehrlinge. Berufspendler und Einzelreisende umfassen 64 %, 5 % entfallen auf den Dampfzugbetrieb (80.000 Fahrgäste).

Die Modernisierung der Bahn (z.B. Anhebung der Streckengeschwindigkeit bis 70 km/h) mit Hilfe des mittelfristigen Privatbahn-Investitionsprogrammes dient der weiteren Fahrzeitverkürzung und Betriebsoptimierung. Im Jahr 2004 wurden im Streckenabschnitt Kaltenbach – Aschau im Bereich des Angererbaches im Zusammenhang mit dem Trassentausch zwischen der L300 Zillertalstraße und der Bahntrasse Korrekturen in der Linienführung vorgenommen. Als weitere Baumaßnahme ist u.a. die Verkehrslösung Zell a.Z. zu nennen. 2004 wurden nach der Erteilung der Betriebsbewilligung durch der Land zwei neue Dieselloks der Reihe „Lupo“ in Dienst gestellt.



Abbildung 2-11: Modernisierung der Zillertalbahn (Diesellok, Modell neuer Triebwagen)

Das seit längerem verfolgte Ziel eines Halbstunden-Taktes wird mit Dezember 2007 verwirklicht werden. Dazu ist es erforderlich, ca. 20% der bestehenden Strecke zweigleisig auszubauen. Die Umsetzung erfolgt in drei Etappen. Bereits 2005 wird mit Baumaßnahmen im 1. Ausbauabschnitt zwischen Aschau und Angererbach begonnen. Als sicherungstechnische Maßnahme wird der bestehende Zugleitbetrieb (Zuglaufmeldung mit Funk) durch ein zusätzliches Sicherungssystem ergänzt. Weiters ist der Einsatz von weiteren fünf Zugsgarnituren erforderlich. Zwei Loks, drei Steuerwagen und fünf Mittelwagen werden angeschafft. Die Niederflurwagen werden den Ansprüchen von Blinden und körperlich Behinderten gerecht. Sie beinhalten ausreichend Platz für Fahrräder, Skis und Kinderwägen, der Abstand der Sitze beträgt 1,65m.

Die Gesamtverkehrsleistung wird in der 1. Ausbaustufe voraussichtlich bis 2007 um 90.000 km (rd. 30%) auf 393.000 km erweitert.

Der Güterverkehr der Zillertalbahn ging nach 460.000 t im Jahr 2001 auf 217.000 t (2004) zurück. Er umfasst überwiegend Holztransporte der Sägewerke in Fügen und Schlitters. Derzeit wird allerdings Holz für das Zillertal in den Bahnhöfen Schwaz, Jenbach und Kiefersfelden auf Lkw verladen.

SCHIENE

Um die Effizienz in der Sparte Güterverkehr zu erhöhen, wird die Möglichkeit geprüft, den bisherigen Schemel- durch einen Rollbockbetrieb zu ersetzen.

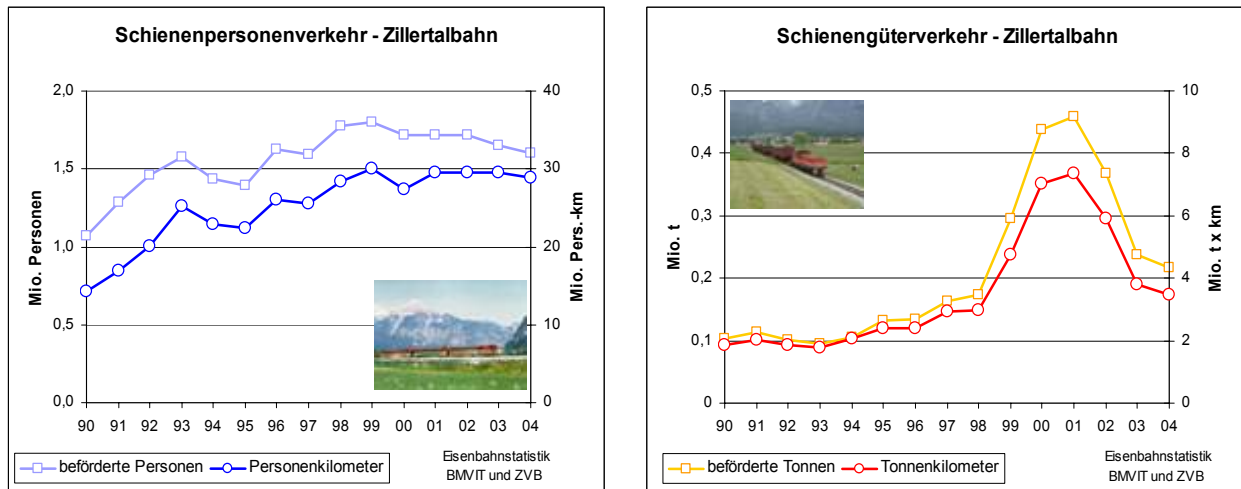
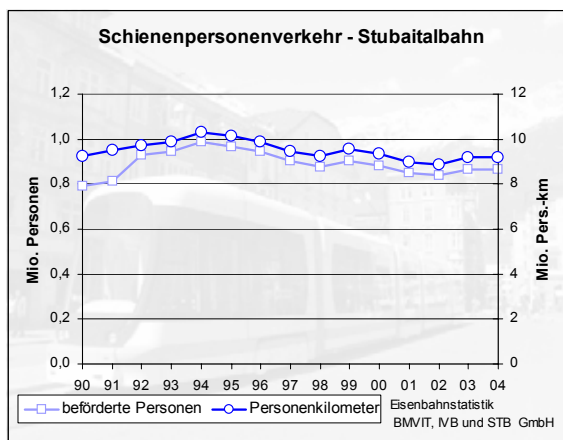


Abbildung 2-12: Beförderungsleistung der Zillertalbahn

2.4.3 Stubaitalbahn

Nach rund 1 Mio. Fahrgästen im Jahr 1994 wurden nach sinkender Tendenz 2003 wieder 870.000 Fahrgäste befördert, ebenso 2004. Mit Hilfe der mittelfristigen Privatbahn-Investitionsprogramme konnte die 21 km lange Strecke der Stubaitalbahn seit 1981 modernisiert werden. Das Wagenmaterial wird im Rahmen der 2003 gestarteten Regionalbahninitiative erneuert.



Die neuen Fahrzeuge werden voraussichtlich ab Sommer 2007 zum Einsatz kommen. Für 2005 sind Investitionen auf der freien Strecke vorgesehen.

Abbildung 2-13: Beförderungsleistung der Stubaitalbahn

2.4.4 Achenseebahn

Die Zahl der jährlich beförderten Personen liegt mit 112.000 Personen um ca. 14% unter dem langjährigen Durchschnitt. Im Rahmen des V. Privatbahn-Investitionsprogramms wurde im vergangenen Jahr die Flachstrecke von Eben nach Seespitz auf einer Länge von 3,4 km saniert.

2.5 Infrastrukturrahmenvertrag

2004 wurden die Verhandlungen mit dem Bund betreffend das „Übereinkommen über die Planung, Durchführung und Finanzierung des nahverkehrsgerechten Ausbaues der Eisenbahninfrastruktur im Bundesland Tirol“ (kurz „Infrastrukturrahmenvertrag“) abgeschlossen.

Im Sinne der erforderlichen Attraktivierung des öffentlichen Personennahverkehrs wird mit diesem Übereinkommen als Ziele eine Steigerung der Verkehrsqualität und damit auch der Fahrgastfrequenz, eine Erhöhung der Verkehrssicherheit an Eisenbahnkreuzungen sowie eine kostengünstigere Betriebsabwicklung verfolgt. Durch Anpassungen der Lage von Haltestellen an die heutige Siedlungsstruktur soll die Erschließungswirkung des Schienenverkehrs optimiert werden. Die Bahnhöfe sollen weiters mit umsteigerfreundlichen Busstationen für die vom Land Tirol eingerichteten „Regionalen Buskonzepte“ ausgestattet werden. Schließlich soll ein angemessenes Modernisierungsprogramm für die Außerfernbahn umgesetzt werden. Demgemäß umfasst der Infrastrukturrahmenvertrag drei Maßnahmenpakete:

1. Adaptierung und Errichtung neuer Haltestellen (voraussichtliche Investitionskosten € 8,5 Mio.),
2. Verbesserung der Infrastruktur an den Vorplätzen von Bahnhöfen und Haltestellen zur Optimierung der Anbindung von Bus- und Zubringerdiensten (voraussichtliche Investitionskosten € 9,1 Mio.)
3. Verbesserung der Infrastruktur der Außerfernbahn auf österreichischem Staatsgebiet (voraussichtliche Investitionskosten € 44,4 Mio.) sowie Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit auf Eisenbahnkreuzungen (voraussichtliche Investitionskosten € 10,1 Mio.). Als Grundlage dazu wurde durch die ÖBB unter Mitwirkung der Abteilung Verkehrsplanung eine Rahmenplanung erstellt.

Die beiden ersten Maßnahmenpakete wurden mit Beschluss der Tiroler Landesregierung vom 28. September 2004 und des Tiroler Landtages vom 7. Oktober 2004 genehmigt.

Das 3. Paket zur Verbesserung und Modernisierung der Infrastruktur der Außerfernbahn stellt sich im Einzelnen wie folgt dar:

- Verbesserungen in Bahnhöfen u. Haltestellen inkl. Vorplatzgestaltung (bessere Erschließungswirkung durch zusätzliche Haltestellen, Busverknüpfung und Fernverkehrseignung der Bahnhöfe, wie z.B. ICE-Verlängerung von Garmisch)
- Betriebsführung mit Zugleitfunk, Strecken- und Bahnhofsicherung
- Fahrzeitverkürzung Ehrwald – Reutte i.T. (Rationalisierungseffekte in der Betriebsführung, Voraussetzung für den Stundentakt)
- Oberleitung Reutte i.T. – Vils – Staatsgrenze (durchgehender elektrischer Personenverkehr ohne Umsteigen in Reutte, durchgehend elektrischer Güterverkehr bis Vils)
- Sicherheitstechnische Nachrüstung der Tunnel
- Maßnahmen zur Bestandsverbesserung (Basissanierung der Bahninfrastruktur mit Sicherstellung einer Nutzungsdauer von zumindest weiteren 30 Jahren, diese Kosten werden zu 100% durch den Bund getragen).

Somit kommt dem Außerfernbahn-Investitionsprogramm der Charakter „letztmaliger Vorkehrungen“ durch den Bund zu. Der Betrieb der Außerfernbahn wird infolge dieser Maßnahmen für das Land möglichst kostengünstig. Die Umsetzung des Maßnahmenpaketes zur Erhöhung der Verkehrssicherheit auf Eisenbahn-

kreuzungen ist ein dringendes Erfordernis unserer Zeit. Auch dabei wird durch die Beteiligung des Bundes die ansonsten auf Gemeinden und Land zukommende Finanzierungslast erheblich reduziert.

Insgesamt kann damit ein unabhängiger, zweiter Verkehrsweg für den Bezirk Reutte nachhaltig gesichert werden. Das Maßnahmenpaket zur Attraktivierung der Außerfernbahn wurde mit Beschluss der Tiroler Landesregierung vom 14. Dez. 2004 und des Tiroler Landtages vom 1. Februar 2005 genehmigt. Bei der Umsetzung des „Modernisierungsprogramms für die Außerfernbahn“ in einem Zehnjahresprogramm 2005 – 2014 ist mit einem durchschnittlichen Jahresaufwand für das Land von rd. 0,82 Mio. € zu rechnen. Bei den Eisenbahnkreuzungen sind 4,5 Mio. € durch den Träger der Straßenbaulast zu finanzieren.

Der geschätzte Finanzrahmen beläuft sich somit insgesamt auf 72,1 Mio. €, wobei der Kostenbeitrag des Landes ca. 12,1 Mio. € (in etwa 20% der Gesamtinvestition) beträgt. Durch die Aufnahme in den „Rahmenplan“ des BMVIT ist die Mittelbereitstellung seitens des Bundes gesichert.

Die Realisierung der Programmteile „Bahnhöfe und Haltestellen sowie Bahnhofsvorplätze“ ist in einem Siebenjahresprogramm 2005 – 2011 vorgesehen, bei einem durchschnittlichen Kostenbeitrag des Landes von rd. 0,56 Mio. €/Jahr.

Der Rahmenvertrag regelt das Grundsätzliche, für die Einzelprojekte werden dann gesonderte Verträge für Planung und Durchführung zwischen Land, den jeweiligen Gemeinden und den ÖBB abgeschlossen. Dabei ist vorgesehen, dass die Reinigung, die Beleuchtung und die winterliche Betreuung der Bahnsteige samt Zugängen und der Vorplätze durch die jeweils betroffenen Gemeinden durchgeführt bzw. kostenpflichtig übernommen werden.

Die Projektsteuerung erfolgt durch die Abteilung Verkehrsplanung, zuständig für Ausschreibung und Vergabe sind die ÖBB.

Projekte 2004

2004 wurde die Errichtung des niveaufreien Bahnsteigzuganges im **Bahnhof Hochfilzen** rechtzeitig vor Beginn der Biathlon-Weltmeisterschaft 2005 fertig gestellt. Das Kernstück des Bauvorhabens, der 46 m lange Personentunnel, bietet eine kurze und schnelle Verbindung vom Bahnhof zum Zielgelände der WM, ermöglicht die barrierefreie Verbindung zwischen den Ortsteilen beidseitig der Bahnstrecke und sorgt für eine kundengerechte Erreichbarkeit der beiden überdachten Inselbahnsteige. Er stellt somit eine nachhaltige Verbesserung für den Nahverkehr dar. Das Land Tirol hat zu den Kosten des Bauvorhabens einen Beitrag in Höhe von 237.000,- €, das sind ein Drittel der Gesamtkosten, geleistet.

Ebenso wurde 2004 das Projekt zur Verbesserung der Umsteigmöglichkeiten im Bereich des **Bahnhofes Landeck** abgeschlossen. Das Vorhaben Bahnhof Landeck umfasste im Einzelnen:

- Neugestaltung des Bahnhofsvorplatzes samt Verlegung der B 171, Errichtung eines Bus-terminals mit Vorkehrungen für ein dynamisches Fahrgastinformationssystem, Kiss & Ride – Anlage, Adaptierung der Gehsteige und Bahnhofszugänge sowie der Anbindung an die B 171,
- Park & Ride – Anlage mit rund 200 Stellplätzen für Pkw und Stellflächen für Zweiräder.

Der diesbezügliche Finanzierungsbeitrag des Landes Tirol beläuft sich auf 1,165 Mio. €.



Abbildung 2-14: Bahnhofsvorplatz in Landeck (links) und Busterminal in Seefeld (rechts)

Die Umgestaltung des **Bahnhofes Seefeld** wurde ebenfalls 2004 abgeschlossen. Neben der Herstellung des neuen Hausbahnsteiges, der Neugestaltung des Bahnhofsvorplatzes (Bus, Taxi, Kiss & Ride) südlich des Bahnhofgebäudes mit überdachten Stellflächen für Zweiräder (Bike & Ride-Anlage) wurde auch ein Park & Ride-Platz für 40 Pkw errichtet. Der Hausbahnsteig hat eine Länge von 205 m und ist damit ICE-tauglich.

Das Land hat sich mit einem Beitrag in Höhe von 349.000,- € beteiligt.

Nach einer Vielzahl von Verhandlungen ist es 2004 gelungen, die notwendigen vertraglichen Voraussetzungen für die Errichtung einer provisorischen Park & Ride-Anlage für ca. 45 Pkw im Nahbereich des **Bahnhofes Kufstein** zu schaffen. Das Vorhaben wird vom Land Tirol unterstützt.

Projektvorschau 2005

Mit Fahrplanwechsel Juni 2005 wird die Haltestelle Oberhofen in Betrieb gehen.

Nach Unterzeichnung des Infrastrukturrahmenvertrages wird mit der Planung und Umsetzung der dringlichsten Projekte begonnen werden. In Vorbereitung dazu wurden bereits Gespräche mit betroffenen Gemeinden geführt.

2.6 Neue Hochleistungsstrecke am Brenner-Korridor

Mit der Aufnahme des Brenner Basistunnels in die Essener Liste wurde vom Europäischen Rat 1996 die gemeinschaftsweite Bedeutung des Ausbaus der Schienenverbindung auf der Brennerachse im Rahmen der europäischen Verkehrspolitik dokumentiert. Das Projekt des Brenner Basistunnels ist eines der prioritären europäischen Infrastrukturprojekte und Kernstück der Eisenbahnverbindung Berlin-Verona/Mailand-Bologna-Neapel-Messina-Palermo (TEN 1).

Während der Abschnitt Kundl-Baumkirchen der nördlichen Zulaufstrecke bereits seit Oktober 2002 in Bau ist, befindet sich der Brenner Basistunnel in der Planungsphase II. Nachstehende Graphik zeigt den derzeitigen Ausbaugrad sowie die bereits in Ausbau oder in Planung befindlichen Streckenabschnitte auf der Gesamtachse.

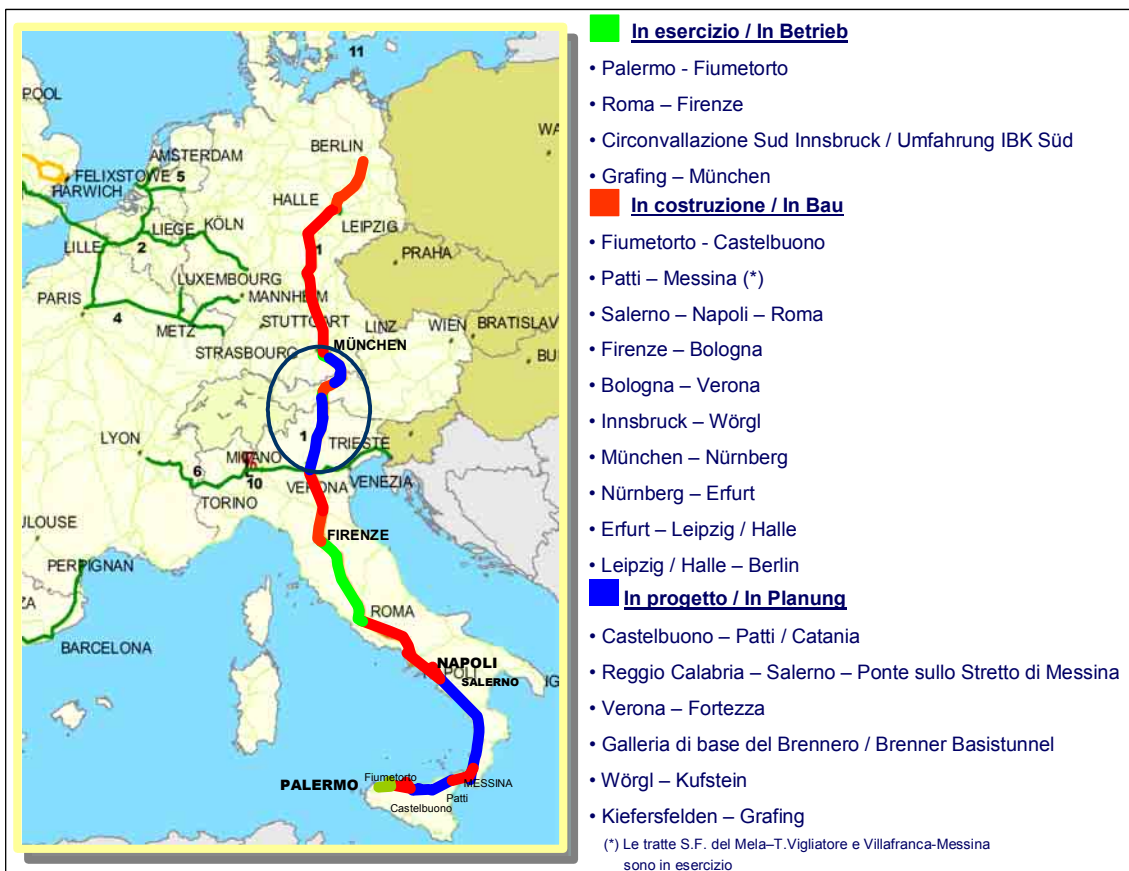


Abbildung 2-15: Übersicht über die TEN-Achse Berlin – Palermo inkl. dem Brennerkorridor

Stand der Arbeiten im Unterinntal

Von den 10 Hauptbaulosen sind mit Ausnahme von Kundl-Radfeld, Jenbach und Fritzens-Baumkirchen alle Baulose bereits vergeben bzw. in Bau. Beim Tunnel Brixlegg erfolgte am 18.10.2004 der Durchschlag. Beim Tunnel Vomp-Terfens waren am 24.01.2005 insgesamt 5.272 m aufgeföhren (Kalotte).

Die Eckdaten des 1. Abschnittes – Kundl/Baumkirchen:

- 41,1 km Neubaustrecke
- 80 % der Strecke werden in Tunnels, Wannen oder in Unterflurtrassen geführt
- 3 Verknüpfungsstellen mit der Bestandsstrecke der ÖBB in Kundl, Stans und Baumkirchen
- prognostizierte Kosten in Höhe von 1,819 Mrd. €
- mehr als 6 Mio m³ Ausbruchmaterial
- Auslegung auf eine Streckenhöchstgeschwindigkeit von 250 km/h
- Zuschüsse der EU: 50 % für die Planungsphase und 10 % der Gesamtbaukosten
- Fertigstellung 2011

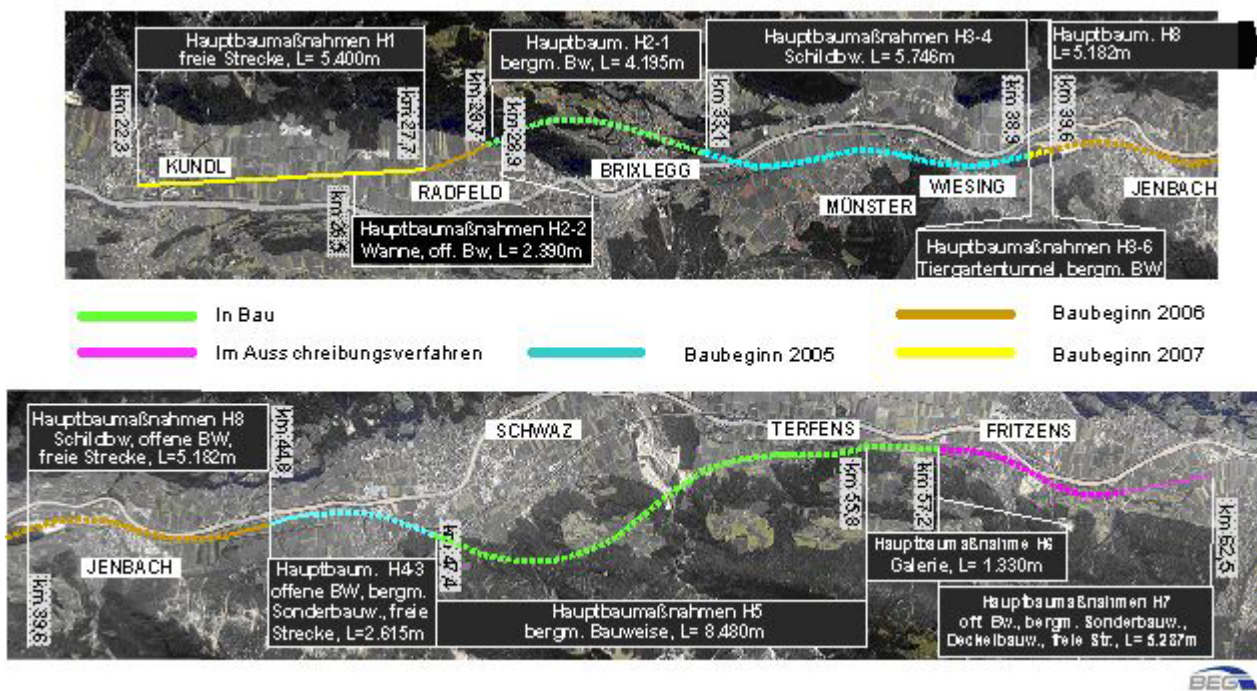


Abbildung 2-16: Ausschreibungslose Unterinntalbahnh, 1. Abschnitt, Quelle BBT

Auf Grund von Aussagen betreffend Überschreitung der präliminierten Kosten wurden von der BEG beim Projekt Unterinntalbahnh die Mengen und Preise aktualisiert (valorisiert). Die zusätzlichen Kosten aus den Auflagen aus dem eisenbahnrechtlichen Verfahren sowie Risikozuschläge flossen ebenfalls in die Kostenberechnung ein. Die Kostenkalkulation wurde mehrfach überprüft. Im März 2004 wurde ein Prüf- und im Mai 2004 ein Endbericht mit dem Titel „Plausibilisierung der Gesamtkosten 2003“ erstellt. Die aktuelle Prognose (Preisbasis 2004) geht von Kosten von 1,819 Mrd. € aus. Vizekanzler Hubert Gorbach ersuchte im November 2004 den Rechnungshof, eine Prüfung der Baukosten vorzunehmen.

Anlass für Spekulationen bildete schließlich auch eine mögliche zeitliche Streckung des Projekts und damit eine spätere Fertigstellung der Infrastruktur.

Im Zusammenhang mit den Vorgaben des Bundesbahnstrukturgesetzes 2003 und dem neu zu erstellenden Rahmenplan für die mehrjährige Investitionstätigkeit wurde der Abschnitt Kundl-

Baumkirchen von den Finanzierungsmodalitäten so eingeplant, dass eine plangerechte Fertigstellung 2011 sichergestellt ist.

Brenner Basistunnel

Durch den Abschluss des bilateralen Abkommens zwischen Österreich und Italien am 30. April 2004 hat das Projekt Brenner Basistunnel eine besondere Dynamik erfahren. Erstmals findet sich in diesem Vertragswerk ein definitiver Fertigstellungstermin für den Brenner Basistunnel. Spätestens 2015 soll demnach der Brenner Basistunnel dem Verkehr übergeben werden.

Der Ausbau des Brenner-Korridors soll in Etappen erfolgen, um bedarfsgerecht Teilabschnitte dem Verkehr übergeben zu können. Die derzeitigen Planungen sehen folgenden Zeitplan vor:

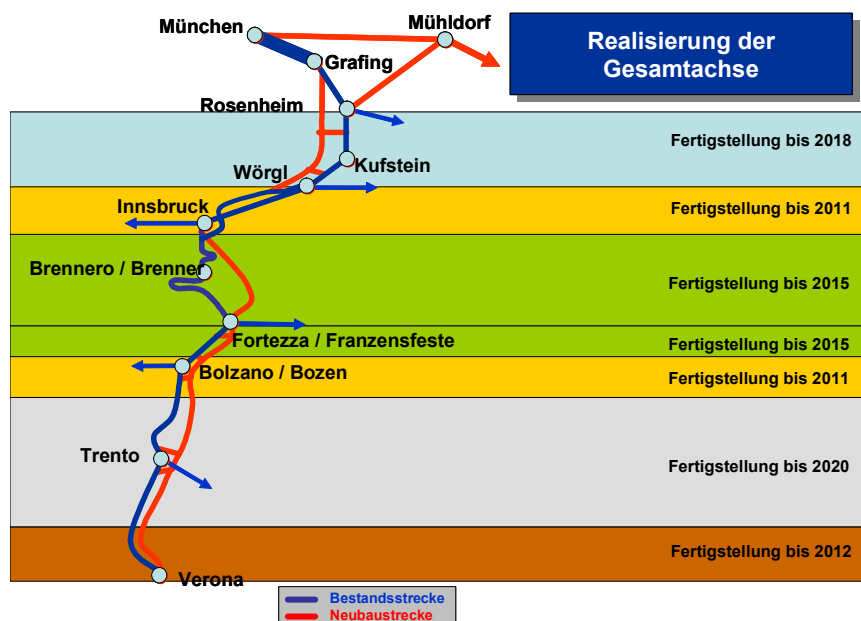


Abbildung 2-17: Realisierung der Brennerachse – Zeitplan, Quelle BBT

Darüber hinaus enthält das Abkommen eine Reihe weiterer wichtiger Regelungen, so wird etwa der Umfang der Arbeiten der Phase II, in der sich das Projekt Brenner Basis Tunnel derzeit befindet, detailliert geregelt. Folgende Arbeiten sind bis Ende 2006 durchzuführen:

- Erstellung des Einreichprojekts
- Erlangung aller Genehmigungen inklusive UVP in beiden Staaten
- Ausführung weiterführender Erkundungsarbeiten
- Vorlage eines Finanzierungskonzeptes für den gemeinsamen Teil, einschließlich der Modalitäten zur Konzession
- vorbereitende Maßnahmen für die Bauarbeiten
- Durchführung ergänzender Studien und die Festlegung von Erkundungen, Bauwerken und zusätzlicher Anlagen, wenn die ursprünglich geplanten Anlagen sich als unzulänglich und inadäquat erweisen.

Österreich und Italien haben in diesem Abkommen Übereinstimmung in der Frage erzielt, dass das Projekt durch eine europäische Aktiengesellschaft betrieben werden soll. Während der Planungsphase dieser neuen Gesellschaft soll der Sitz der Gesellschaft in Innsbruck, während der Bauphase in Bozen und in der Betriebsphase wieder in Innsbruck sein. Während der Planungsphase soll es ferner eine Zweigniederlassung in Bozen und während der Bauphase eine Zweigniederlassung in Innsbruck geben.

Zur Frage des Grundbesitzes sowie zum Verfügungsrecht bezüglich angefahrener Bergwässer trifft das Abkommen die Regelung, dass sich die Zugehörigkeit aller Bauwerke nach der Staatsgrenze richtet, das Wasser sowie gewonnene mineralische Rohstoffe nach der Rechtslage des jeweiligen Staates, auf dessen Gebiet dieselben angefahren oder gewonnen werden, zu beurteilen sind.

Das Abkommen sieht bezüglich der Finanzierung vor, dass die Kosten der Planungsphase II, sofern diese nicht durch Gemeinschaftszuschüsse der EU gedeckt werden, von den Nationalstaaten zu gleichen Teilen getragen werden.

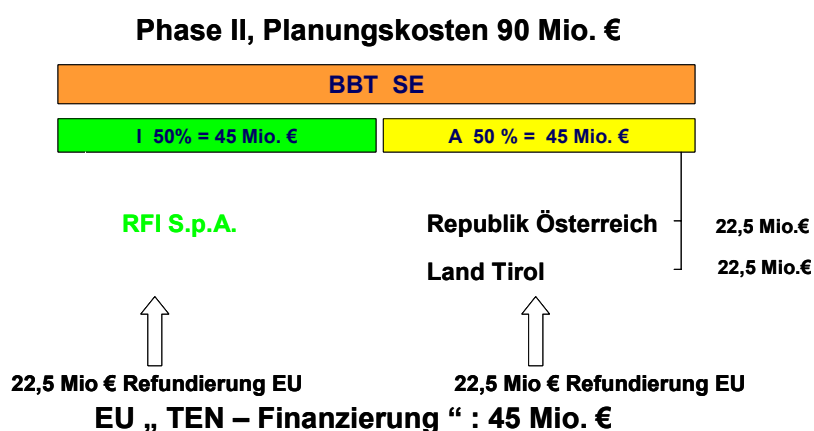


Abbildung 2-18: Aufteilung der Planungskosten und Gesellschaftskapital, Quelle BBT

Die Vertragsparteien werden sich auch um einen höchstmöglichen Gemeinschaftszuschuss für die Bauphase des Tunnels bemühen und für eine ausreichende Querfinanzierung des Projekts eintreten. Für die Finanzierung des Tunnels wird ein Public-Privat-Partnership-Modell in Aussicht genommen, wobei der öffentliche Anteil durch die Nationalstaaten zu gleichen Teilen getragen werden soll. Für die Betriebsphase wurde eine Kostenregelung derart getroffen, dass in Ermangelung einer anderen Vereinbarung die Kosten zu gleichen Teilen getragen werden sollen.

Von Bedeutung ist ferner die Einrichtung einer Bilateralen Kommission/Zwischenstaatlichen Kommission (BC – Commissione Bilaterale/CIG – Commissione Intergovernativa), die als Zusatz zum Abkommen am 30. April 2004 von den Verkehrsministern Hubert Gorbach und Pietro Lunardi beschlossen wurde:

Die Aufgaben der Bilateralen Kommission sind im Einzelnen:

- Förderung der Koordinierung aller Tätigkeiten und Verfahren im Zusammenhang mit der Realisierung des gemeinsamen Teils des Brenner Basistunnels
- Erarbeitung und Übermittlung von nicht bindenden Vorgaben an die BBT EWIV bzw. an die BBT SE zur bestmöglichen Realisierung der Tätigkeiten der Phase II
- Monitoring der durch die Memoranden der Verkehrsminister festgelegten Vorgaben, insbesondere der zeitlichen Abfolge der Projektsentwicklung

Gründung der Brenner Basistunnel Societas Europaea (SE)

Das Land Tirol hat sich durch eine Vereinbarung mit dem Bund am 12. Dezember 2003 die Chance an einer Beteiligung am Projekt Brenner Basistunnel eröffnet. In dieser Vereinbarung wurde die Gründung einer Aktiengesellschaft nach österreichischem Recht für den Brenner Basistunnel als Vorgesellschaft im Hinblick auf die Gründung einer europäischen Aktiengesellschaft vereinbart sowie die Beteiligung des Landes an dieser Gesellschaft und die anteilige Übernahme von Planungskosten in Höhe von EUR 11,25 Mio. In Umsetzung dieser Vereinbarung wurden im Juli 2004 die Brenner Basistunnel Aktiengesellschaft in Österreich und eine italienische Aktiengesellschaft für den Brenner Basistunnel gegründet. Die Hauptaufgabe beider Gesellschaften bestand darin, die Voraussetzungen für die Gründung der europäischen Aktiengesellschaft zu schaffen. Bei der Gründung der europäischen Aktiengesellschaft musste juristisches Neuland beschritten werden, da Italien die Verordnung (EG) Nr. 2157/2001 des Rates vom 8. Oktober 2001 über das Statut der Europäischen Gesellschaft (SE) innerstaatlich nicht umgesetzt hatte und die Verordnung zu zahlreichen Regelungsbereichen keine konkreten Vorgaben trifft. Österreich hat durch das Gesellschaftsrechtsänderungsgesetz, BGBl. I Nr. 67/2004, die Verordnung sehr detailliert in innerstaatliches Recht transformiert. Darüber hinaus war es notwendig, Differenzen der beiden Rechtsordnungen in gesellschaftsrechtlichen aber auch steuerrechtlichen Fragestellungen zu lösen.

Im Herbst vergangenen Jahres wurde das Land Tirol durch Erwerb des Aktienpaketes Gesellschafter an der Brenner Basistunnel AG. Durch Verschmelzung der beiden Aktiengesellschaften entstand am 16. Dezember 2004 die europäische Aktiengesellschaft. Die Unternehmensbezeichnung lautet seitdem auf Galleria di base del Brennero Brenner Basistunnel BBT SE. Das Land Tirol ist an der BBT SE mit 25 % beteiligt. Mit der Gründung dieser ersten Europäischen Aktiengesellschaft für ein Infrastrukturprojekt wurden die organisatorischen Voraussetzungen für die effektive Umsetzung des Projekts Brenner Basistunnel geschaffen.

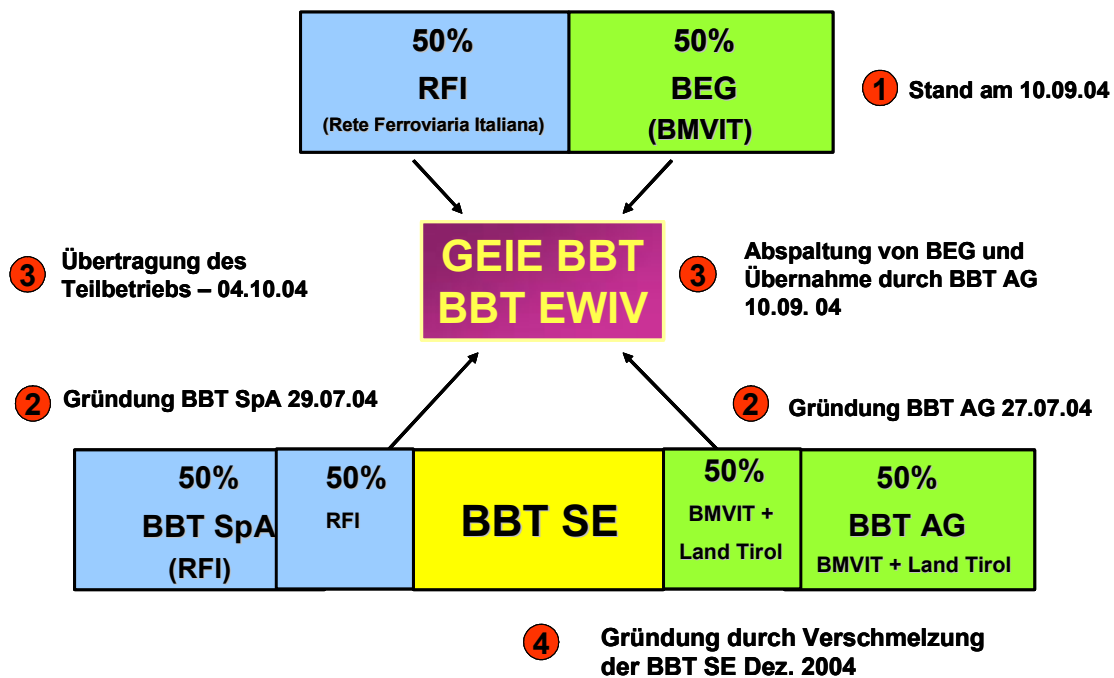


Abbildung 2-19: Ablauf der Gründung der BBT SE, Quelle BBT

Quick Start

Im März 2004 konnte erreicht werden, dass der Europäische Rat von Brüssel den Brenner-Basistunnel in das „Quick Start Programm“ aufnahm. Darunter versteht man Projekte, deren Realisierung noch vor 2010 begonnen werden sollen.

Der Quick Start, der der geologischen Vorerkundung und der bauphysikalischen Vorbereitung des Brenner Basistunnels dienen soll, beinhaltet die Errichtung von Zufahrtstunnel, Zwischenangriffen und den Bau eines Pilotstollens. In Summe belaufen sich die Kosten für den Quick Start auf 430 Mio €, 23,4 km des Pilotstollens entfallen auf österreichisches Staatsgebiet und 30,3 km auf italienisches Staatsgebiet.

Die Bedeutung des Projekts Quick Start liegt darin, dass nur durch dieses Programm der im Abkommen vereinbarte Fertigstellungstermin für den Brenner Basistunnel mit 2015 eingehalten werden kann. Durch den Quick Start erfolgt insbesondere die Aufschließung der Baustellen für die Auf-fahrung des Hauptbauwerkes.

Darüber hinaus werden mit dem Quick Start folgende Ziele verfolgt:

- Erhöhung der geotechnischen Kenntnisse und Risikobeschränkung für die Hauptbauarbeiten
- Optimierung der Tunneldetailplanung
- Erhöhung der Kostensicherheit, insbesondere hinsichtlich Finanzierungsbeteiligung eines Investors im Rahmen eines Privat-Public-Partnership Modells (PPP-Modell)

Am 29.10.2004 kamen Österreich und Italien überein, gemeinsam einen Antrag auf Finanzierung von 50 % der Planungs- und Ausschreibungskosten für den Quick Start im Umfang von 7 Mio € bei der EU einzubringen: Die Hälfte dieses Betrages soll von der EU, je ein Viertel von Italien und Österreich getragen werden.

Forcierung des Ausbaus der TEN-Strecken

- Europäische Wachstumsinitiative

Im Abschlussbericht der Europäischen Kommission an den Europäischen Rat betreffend eine Europäische Wachstumsinitiative (KOM (2003) 690 endg. vom 11.11.2003), stehen Investitionen im Bereich Verkehrsverbindungen und Energienetze im Zentrum der Betrachtung, da diese wichtige Faktoren für die Festigung des erweiterten Binnenmarkts und der Stärkung des geografischen und sozialen Zusammenhalts darstellen. Die Initiative beinhaltet drei Aktionsbereiche, einer dieser sind die TEN-Projekte, wobei laut Bericht zur Inangriffnahme der vorrangigen Projekte für Transeuropäische Verkehrsnetze bis 2020 Investitionen in Höhe von 220 Mrd. € erforderlich sind. Als erste Stufe der Initiative soll ein Sofortmaßnahmenprogramm vorgeschlagen werden, das konkrete, den Gesamtprioritäten entsprechende Projekte umfasst, die sofort anlaufen können. Bei den Projekten des Sofortmaßnahmenprogramms handelt es sich um grenzüberschreitende Vorhaben mit ausgeprägter europäischer Dimension. Im Bericht wird auch ein innovatives Garantieinstrument für TEN-Verkehrsprojekte angekündigt, dessen Zielsetzung darin liegt, durch eine Garantie der Europäischen Union für einen Teil des Kredits für grenzüberschreitende Prioritätsprojekte private Investitionen zu stimulieren. Das vorgeschlagene Garantievolumen beläuft sich auf 1 Mrd. €, ausreichend um Kredite in Höhe von 20 Mrd. € zu unterstützen. Für eine künftige Eurovignettenrichtlinie wurde ein größerer Spielraum für die Querfinanzierung verschiedener Verkehrszweige vorgeschlagen.

- Erhöhung der Gemeinschaftszuschüsse für grenzüberschreitende Vorhaben:

Mit der Verordnung (EG) Nr. 807/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 wurde die Verordnung (EG) Nr. 2236/95 des Rates über die Grundregeln für die Gewährung von Gemeinschaftszuschüssen für transeuropäische Netze geändert.

Ausgangspunkt für die Revision der TEN-V war die Einsicht, dass sich die Fertigstellung grenzüberschreitender Abschnitte vorrangiger Vorhaben im transeuropäischen Verkehrsnetz verzögert, wodurch die Rentabilität der von den Mitgliedstaaten auf den Inlandsabschnitten getätigten Investitionen beeinträchtigt wird. Die Hochrangige Gruppe unter Vorsitz von Karel van Miert hat daher empfohlen, die Höhe der Gemeinschaftszuschüsse nach dem Nutzen zu differenzieren, den andere Länder, insbesondere die Nachbarländer, aus den Vorhaben ziehen, und unterstrichen, dass diese Differenzierung in erster Linie grenzüberschreitenden Vorhaben zugute kommen sollte, die dem Fernverkehr dienen.

Während nach der Verordnung (EG) Nr. 2236/95 der Gemeinschaftszuschuss einheitlich mit 10% der gesamten Investitionssumme limitiert war, sieht nunmehr die Verordnung (EG) Nr. 807/2004 einen Gemeinschaftszuschuss von 20% für Abschnitte von Vorhaben von europäischem Interesse, die im Anhang III der Entscheidung Nr. 1692/92/EG (Schienenstrecke für Güter-/Personenverkehr Berlin-Verona-Neapel/Mailand-Bologna) genannt sind, vor, wenn diese die Beseitigung von Engpässen und/oder die Fertigstellung fehlender Abschnitte bezwecken – sofern diese Abschnitte grenzüberschreitend sind oder die Überquerung natürlicher Hindernisse ermöglichen – und zur Integration des Binnenmarktes in einer erweiterten Gemeinschaft beitragen, die Sicherheit erhöhen, die Interoperabilität der nationalen Netze gewährleisten und/oder erheblich zur Verringerung des Ungleichgewichts zwischen Verkehrsträgern beitragen. Dieser erhöhte Gemeinschaftszuschuss ist an die Bedingung gebunden, dass mit der Durchführung des Vorhabens vor 2010 begonnen wird.

Ein Vorschlag der Europäischen Kommission für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über die Grundregeln für die Gewährung von Gemeinschaftszuschüssen für transeuropäische Netze im Bereich Transport und Energie (KOM (2004) 475 endg. vom 16.07.2004) sieht in „außergewöhnlichen Fällen für grenzüberschreitende Abschnitte“ eine Zuschussrate bis zu 50% der zuschussfähigen Gesamtkosten des Vorhabens vor. Bedingung hierfür ist einerseits, dass der Baubeginn vor 2010 liegt und ferner ein Plan über alle notwendigen Garantien, bezogen auf die finanzielle Unterstützung der Mitgliedstaaten (political commitments) sowie ein Zeitplan der Umsetzung des Vorhabens vorgelegt werden.

In den Erläuterungen führt die Europäische Kommission aus, dass sich mit dem Beitritt der zehn neuen Mitgliedstaaten der Verkehr zwischen den Mitgliedstaaten bis 2020 verdoppeln werde und dieser Verkehr auf teils veralteten Infrastrukturen abgewickelt werden muss.

Als wesentlichste vorrangige Vorhaben, deren Starttermine zwischen 2006 und 2008 liegen sollen, werden ausdrücklich der Brenner Basistunnel und die Bahnstrecke Lyon-Turin-Venedig-Triest-Ljubljana-Budapest genannt. Im Vorschlag konstatiert die Europäische Kommission gerade bei den alpenquerenden Eisenbahnverbindungen erhebliche Verzögerungen bei der Realisierung. Die Europäische Kommission vertritt auch die Ansicht, dass bereits die Erhöhung des Gemeinschaftszuschusses von 10% auf 20% für grenzüberschreitende vorrangige Vorhaben, die natürliche Hindernisse überwinden, eine wichtige Hebelwirkung darstellt; jedoch erscheint der Europäischen Kommission diese Erhöhung im Falle bestimmter großer Vorhaben, die die Schlüsselglieder des Netzes

darstellen und deren Kosten zu Lasten der Mitgliedstaaten beträchtlich sind, noch nicht ausreichend.

Um die erforderlichen Mittel im Rahmen der „Europäischen Wachstumsinitiative“ für den Zeitraum 2007 bis 2013 mit mehr als 20 Mrd. € bzw. jährlich durchschnittlich 2,9 Mrd. € zur Verfügung zu stellen, erscheint eine Anhebung der Mitgliedsbeiträge unverzichtbar.

- Europäischer Koordinator

Mit der Entscheidung Nr. 884/2004/EG des Europäischen Parlamentes für den Aufbau eines trans-europäischen Netzes weist die europäische Union jenen TEN-Verkehrsinfrastrukturvorhaben, die der Beseitigung von Engpässen, der Schließung von Lücken und Fernverkehrsverbindungen – insbesondere bei grenzüberschreitenden Abschnitten, die natürliche Hindernisse überqueren, Priorität zu. Die Kommission kann im Einvernehmen mit den beteiligten Mitgliedstaaten und nach Anhörung des europäischen Parlaments eine Person als „Europäischen Koordinator“ benennen, um die koordinierte Durchführung von bestimmten – insbesondere grenzüberschreitenden – Vorhaben oder Teilen davon, die zu den Vorhaben gehören, für die ein europäisches Interesse erklärt wurde, zu erleichtern. Der europäische Koordinator soll auf Grund seiner Erfahrung mit europäischen Organen und seiner Kenntnisse ausgewählt werden, die er im Bereich der Finanzierung und der Bewertung der sozioökonomischen und ökologischen Auswirkungen von Großprojekten besitzt. Der europäische Koordinator fördert die Anwendung gemeinsamer Projektbewertungsverfahren und berät die Projektträger in Bezug auf das Finanzierungssystem. Der europäische Koordinator ist gegenüber den Organen der Europäischen Union berichtspflichtig. Ferner beinhaltet die Entscheidung einen Kriterienkatalog für die Qualifizierung vorrangiger Vorhabens sowie die Erklärung vorrangiger Vorhaben als Vorhaben mit europäischem Interesse.

3 ÖFFENTLICHER VERKEHR

3.1 Regionale Verkehrskonzepte im Busverkehr

Durch die Verkehrsverbund Tirol GmbH (VTG) wurde im Jahre 2004 ein neues regionales Verkehrskonzept eingeführt. In der Region Schwaz wurde in diesem Zusammenhang die Zusammenarbeit zwischen Gemeinden, Tourismusverbänden, Busunternehmen und der Verkehrsverbundgesellschaft vertraglich neu geregelt.

Ziele dieser Verkehrskonzepte:

- Sicherung und Ausbau des regionalen Busangebotes
- Die verbesserte Erreichbarkeit von bisher nicht erschlossenen Gebieten und die Einbindung in das Verkehrsnetz des VVT.
- Die langfristige Sicherstellung der Finanzierung
- Einsatz von modernem Wagenmaterial
- Eine auf die Zielgruppen abgestimmte Fahrplangestaltung (Berufsreisende, Schüler, Freizeitreisende)
- Aufbau von Markenidentitäten mit starker regionaler Verankerung; Implementierung von einheitlichem Design und längerfristigen Marketingstrategien.

Neueinführung 2004

In der Region Schwaz wurde am 6.9.2004 der Regiobus Schwaz mit den befahrenen Gemeinden Schwaz und Gallzein sowie den Ortsteilen Pillberg, Zintberg und Arzberg eingeführt.

Fahrplan-Kilometer: 144.000 km

Als Besonderheit wurde das Angebot „Gästekarte“ für Touristen eingeführt. Diese ermöglicht die Gratisnutzung der Busse. Dieses Angebot soll für die Touristen ein Anreiz sein, auf den öffentlichen Nahverkehr umzusteigen. In den Regiobussen Schwaz gelten sämtliche VVT-Tickets.

Auf den Linien kommen Niederfler-, als auch Hochbodenbusse in „kurzer“ Ausführung zum Einsatz. Die Ausnahme bildet die Linie 1, welche mit einem Standardlinienbus bedient wird.

Übersicht Buslinien

Schwaz - Pillberg



Schwaz - Arzberg



Schwaz - Gallzein



Schwaz - Zintberg



Abbildung 3-1: Übersicht Regiobus Schwaz - Pillberg bzw. Gallzein

Abbildung 3-2: Übersicht Regiobus Schwaz – Arzberg bzw. Zintberg

3.2 Der Buszug „XL-Bus“

Der Busanhänger „XL-Bus“ verkehrt seit Oktober 2004 auf der Referenzstrecke zwischen der Innsbruck und Telfs. Die Neueinführung des bis 1984 in Österreich verkehrenden Verkehrsmittels erweist sich bislang für Kunden und Verkehrsunternehmen als außerordentlich überzeugend. In Fahrgastbefragungen (Quelle: ÖBB-Postbus GmbH, Befragungszeitraum: Okt. 2004, Beurteilung nach Schulnotensystem, n=90) wurde dem Buszug eine hohe Zufriedenheit bescheinigt. Über die Hälfte (51%) der befragten Fahrgäste beurteilten die Innovation Buszug als „sehr gut“, 24% bezeichneten sie als „gut“, 5% als „befriedigend“. Lediglich 1% empfanden diese als „nichtgenügend“. Die Benutzergruppe des Buszuges erweist sich als sehr jung: 48% der Buszug-Einsteiger ist bis 18 Jahre alt, die zweitgrößte Gruppe ist im Alter von 18 bis 30 Jahren.

Zur Frage Zufriedenheit mit dem Kontakt zum Fahrpersonal äußerten sich 18% jeweils „sehr gut“ oder „gut“, für 29% ist der Kontakt „befriedigend“. Der Kontakt zum Fahrpersonal wurde von den meisten Fahrgästen als weniger wichtig eingestuft. Positive Ergebnisse förderte die Frage nach weiteren Buszuganschaffungen zutage. Eine überwiegende Mehrheit der Befragten (85%) ist für weitere Buszuganschaffungen.

Neben der Kundenfreundlichkeit sprechen für den Buszug auch verkehrsplanerische und wirtschaftliche Gründe. Der Trend im öffentlichen Personennahverkehr der letzten zwei Jahrzehnte führt bis heute in Richtung eines quantitativen Ausbaus des Angebots in den Ballungsgebieten.

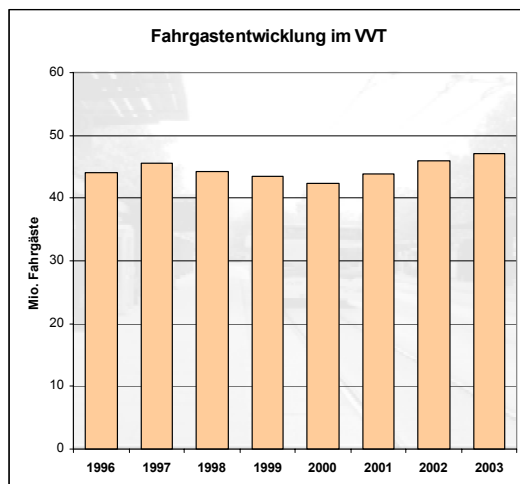
Dies führte bei gleichbleibender Finanzierung dazu, dass das Busangebot in den Regionen in zunehmender Weise ausgedünnt wurde. Der flexibel einsetzbare Buszug erweist sich - vor allem vor diesem Hintergrund - in den Verkehrsspitzenzeiten als entlastend für die Kernzonen. Durch die bedarfsgerechte Ausweitung der Personenkapazität trägt der Buszug dazu bei, dass in den Fuhrparks der Verkehrsunternehmen effizienter gewirtschaftet werden kann.



Abbildung 3-3: Der neue „XL-Bus“ der ÖBB Postbus GmbH

Die Einführung des Buszuges auf der Teststrecke Innsbruck – Telfs baut auf der Zusammenarbeit der VTG mit Gemeinden, Land Tirol und den Verkehrsunternehmen auf. Der Verkehrsverbund Tirol initiierte die Einführung der „XL-Busse“ und begleitete behördliche Verfahren im Zusammenhang mit der Zulassung des Fahrzeuges. Für die Buszüge mussten die Haltestellen an die speziellen Erfordernisse angepasst werden. Die Landesstraßenverwaltung realisierte die notwendigen Haltestellenumbauten.

3.3 Entwicklung der Fahrgastzahlen



Bei den folgenden Daten wurden die Schüler- und Lehrlingsfreifahrten nicht berücksichtigt, da dieser Bereich den bundesgesetzlichen Regelungen durch das Familienausgleichsgesetz 1967 unterliegt und durch den Verkehrsverbund nicht beeinflusst werden kann.

Die dargestellten beförderten Personen wurden aufgrund von Unternehmensmeldungen hochgerechnet.

Abbildung 3-4: Fahrgastentwicklung 1996-2003 im VVT

3.4 Finanzierung Verkehrsverbund Tirol

Zentrale Dienste

Die Verkehrsverbund Tirol GmbH (VTG) plant, koordiniert und bestellt Verkehrsdienste für den öffentlichen Verkehr in Tirol. Sie wickelt für die Aufgabenträger Land Tirol, Städte und Gemeinden die Umsetzung der Verkehrsdienste durch die Verkehrsunternehmen, sowie die gesamte Finanzierung einschließlich der Förderungen durch den Bund ab. Als Servicestelle des VVT betreut die VTG derzeit rd. 6.000 Jahreskunden (außerhalb der Kernzone Innsbruck) und stellt umfassende Informationen über das Verkehrs- und Tarifangebot des VVT über elektronische Medien und Printmedien zur Verfügung. Zu den Projekten, welche 2004 realisiert wurden, zählt unter anderem die Online-Fahrplanauskunft, sowie umfassende Vorarbeiten für die Integration der Schüler- und Lehrlingsfreifahrt in den VVT.

Verkehrsdienste

Im Jahr 2001 wurde begonnen, Verkehrsdienstverträge auf Basis des Bundesgesetzes für die Organisation des Öffentlichen Personennah- und -regionalverkehrs mit Verkehrsunternehmen abzuschließen. Durch diese neue rechtliche Grundlage wurden neben dem bestehenden Verkehrsangebot (Bestandsleistung) neu bestellte Verkehre (sogenannte Bestelleistungen) geschaffen. Bis 2004 ist es gelungen, mit fast allen Verkehrsunternehmen in Tirol solche Verkehrsdienstverträge für Bestandsleistungen abzuschließen.

Im Jahr 2004 wurden bereits rd. 10,7 Mio. € für zusätzliche Verkehrsdienste aufgewendet. Dazu zählen neben den zahlreichen Regiobus-Projekten der Betrieb der Außerfernbahn, der Ausbau des Schienenverkehrs auf der Zillertalbahn, sowie Angebotsverbesserungen auf dem ÖBB-Netz.

| | | 2003 | 2004 |
|--------------------------|-------------------------------------|---------------|---------------|
| Zentrale Dienste | | | |
| Organisation u. Projekte | Land | 966 | 925 |
| | Bund * | 176 | 156 |
| | | 1.142 | 1.081 |
| Marketing | Land | 216 | 207 |
| | Bund * | 74 | 122 |
| | | 290 | 329 |
| Verkehrsdienste | | | |
| Bestandsleistung | Land | 11.229 | 12.197 |
| | Bund * | 4.721 | 4.268 |
| | | 15.950 | 16.465 |
| Verkehrsdienste | | | |
| Bestelleistung | Land | 3.448 | 6.654 |
| | Bund | 1.770 | 1.886 |
| | Gemeinden/TVB/ Seilbahnen/Dritte | 690 | 2.126 |
| | | 5.908 | 10.666 |
| Gesamtsumme | Land | 15.859 | 19.983 |
| | Bund | 6.741 | 6.432 |
| | Gemeinden/TVB/ Seilbahnen/Dritte | 690 | 2.126 |
| | | 23.290 | 28.541 |

Alle Werte in Tsd €

*) bei den Bundesanteilen handelt es sich um Akontozahlungen des BMVIT

Abbildung 3-5: Ausgaben und Finanzierung des Verkehrsverbunds Tirol

4 ANLAGEN

- 1 Verkehrsentwicklung in Tirol - Gesamtverkehr Kfz/24h
- 2 Verkehrsentwicklung in Tirol - Straßengüterverkehr Lkw-Ähnlich/24h
- 3 Verkehrsentwicklung in Tirol - Straßengüterverkehr Lkw - GV/24h
- 4 Verkehrsentwicklung in Tirol - Straßengüterverkehr SLZ/24h
- 5 A12 Inntalautobahn, Inntal
- 6 A13 Brennerautobahn, Wipptal
- 7 Fernpass, Reschenpass - B179, B180
- 8 Tiroler Oberland - Ost-West-Route
- 9 Tiroler Unterland - Bezirke Kufstein und Kitzbühel
- 10 Scharnitz, Achental, Zillertal, Stubaital, Ötztal
- 11 Osttirol - B100, B108
- 12 Osttirol - Straßengüterverkehr
- 13 Kufstein (A12) - Straßengüterverkehr
- 14 Brenner (A13) - Straßengüterverkehr
- 15 Reschenpass (B180) - Straßengüterverkehr
- 16 Außerfern - Straßengüterverkehr
- 17 Loferer Straße (B178) – Straßengüterverkehr



VERKEHRSENTWICKLUNG IN TIROL

1/A

Gesamtverkehr Kfz/24h

Anlage

Durchschnittlicher, täglicher Verkehr und jährliche Zuwachsrate (in % zum Vorjahr)

| Straße | Zählstelle | Nr. | Jahre | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-----------------------|------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------|
| | | | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
| A 12 Inntal Autobahn | Kufstein | 8100 | 29.231 10,0 | 30.395 4,0 | 29.642 -2,5 | 32.978 11,3 | 37.439 13,5 | 37.977 1,4 | (37.850) -(0,3) | 40.858 (7,9) | 42.396 3,8 | 43.066 1,6 |
| | Langkampfen | 8163 | | 29.949 - | 29.262 -2,3 | 31.700 8,3 | 34.325 8,3 | 33.566 -2,2 | 35.219 4,9 | 36.392 3,3 | 37.740 3,7 | - - |
| | Kundl | 8173 | | | | | -39.760 - | 39.954 +0,5 | 41.497 3,9 | 42.212 1,7 | 43.109 2,1 | 44.761 3,8 |
| | Vomp | 8046 | 43.006 1,8 | 43.752 1,7 | 43.985 0,5 | 45.946 4,5 | 48.435 5,4 | 49.220 1,6 | 50.076 1,7 | 51.927 3,7 | 52.357 0,8 | 51.836 -1,0 |
| | Hall in Tirol | 8175 | | | | | | -67000 - | 66.857 -0,2 | 67.118 0,4 | 69.007 2,8 | 69.244 0,3 |
| | Kematen | 8072 | 43.724 -1,5 | 46.133 5,5 | 45.637 -1,1 | 47.655 4,4 | 48.486 1,7 | 51.485 6,2 | 51.145 -0,7 | 52.730 3,1 | 54.123 2,6 | 54.395 0,5 |
| | Roppener Tunnel | 8176 | | | | | | | 14.300 - | (14.150) -(1,0) | (16.187) (14,4) | 16.224 (0,2) |
| | Imst-A12 | 8126 | 16.338 -0,7 | 16.608 1,7 | 15.402 -7,3 | 15.727 2,1 | 15.385 -2,2 | 15.878 3,2 | 16.305 3,2 | 16.344 2,7 | 18.029 10,3 | 18.918 4,9 |
| A 13 Brenner Autobahn | Matrei am Brenner-A13 | 8045 | 22.365 5,7 | 23.061 3,1 | 23.535 2,1 | 24.864 5,6 | (26.535) (6,7) | 27.539 (3,8) | 28.728 4,3 | 29.716 3,4 | 29.708 0,0 | 30.805 3,7 |
| | Brennersee-A13 | 8159 | | 19.435 - | 19.710 1,4 | 20.161 2,3 | 22.750 12,8 | 22.760 0,0 | 23.178 1,8 | 23.950 3,3 | 23.959 0,0 | 25.420 6,1 |
| S 16 Arlberg Schnellstraße | Perjentsattel | 8156 | 9.930 -1,4 | 10.015 0,9 | 9.723 -2,9 | 10.702 10,1 | 10.103 -5,6 | 10.299 1,9 | 10.924 6,1 | 11.088 1,5 | 11.661 5,2 | 11.836 1,5 |
| | Strengen | 8036 | 11.496 0,2 | 11.459 -0,3 | 11.284 -1,5 | 11.532 2,2 | (12.195) (5,7) | (12.072) -(1,0) | (12.118) (0,4) | (12.304) (1,5) | 12.970 (5,4) | 12.787 -1,4 |
| | Flirscher Tunnel | 8896 | | | | | | | | | | 10.455 - |
| | Arlbergtunnel | 8081 | 6.306 11,1 | 5.559 -11,8 | 5.417 -2,6 | 5.589 3,2 | 5.511 -1,4 | 5.883 6,8 | 6.132 4,2 | 5.948 -3,0 | 6.199 4,2 | 6.537 5,5 |
| B 197 Arlbergstraße | Alpe-Rauz | 9099 | 3.447 -18,4 | 4.044 17,3 | 3.909 -3,3 | 3.814 -2,4 | 3.501 -8,2 | 3.492 -0,3 | 3.456 -1,0 | 3.900 12,8 | 3.967 1,7 | 3.886 -2,0 |
| B 171 Tiroler Straße | Kirchbichl | 8034 | | 5.758 - | 6.822 18,5 | 6.872 0,7 | 6.771 -1,5 | 7.218 6,6 | 7.604 5,3 | 7.695 1,2 | 7.965 3,5 | 8.056 1,1 |
| | St. Leonhard | 8174 | | | | | 8.146 - | 8.032 -1,4 | 8.033 0,0 | 8.076 0,5 | 8.507 5,3 | 8.685 2,1 |
| | Weer | 8035 | | | | | | | | | 6.644 - | 7.104 6,9 |
| | Thaur | 8154 | | | | | | | | | 25.486 - | 24.906 -2,3 |
| | Zirl-Martinsbühel | 8073 | | 1.790 - | 3.129 74,8 | 3.117 -0,4 | 3.015 -3,3 | 1.456 -51,7 | 3.192 119,2 | 3.591 12,5 | 3.495 -2,7 | 3.773 8,0 |
| | Imst-West | 8044 | 1.814 -10,2 | 1.791 -1,3 | 3.140 75,3 | 3.166 0,8 | 3.362 6,2 | 3.392 0,9 | 3.821 12,6 | 4.231 10,7 | 4.346 2,7 | 4.323 -0,5 |
| L 11 Völser Straße | Innsbruck-Völs | 8851 | | | | | | | | | | 8.980 - |
| L 12 Götzenser Straße | Innsbruck-Götzens | 8852 | | | | | | | | | | 8.180 - |

Anmerkungen:

Zst. 8126 Imst (A12): 2003 wurde zusätzliche Schleife für fehlende Spurerfassung errichtet



VERKEHRSENTWICKLUNG IN TIROL

1/B

Gesamtverkehr Kfz/24h

Anlage

Durchschnittlicher, täglicher Verkehr und jährliche Zuwachsrate (in % zum Vorjahr)

| Straße | Zählstelle | Nr. | Jahre | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------------------|------|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|---------------|----------------|---------------|----------------|----------------|--|
| | | | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | |
| B 198 Lechtalstraße | Höfen | 8185 | | | | | | | | | | | |
| B 179 Fernpassstraße | Vils-Grenztunnel | 8178 | | | | | 7.746 | 8.608 | 9.965 | - | 9.955 | 11.045 | |
| | Musau | 8043 | 10.087 -0,6 | 10.135 0,5 | 10.090 -0,4 | 10.115 0,2 | -2.000 | | | | | | |
| | Bichlbach | 8826 | | | | | | | | | | 12.243 | |
| | Lermooser Tunnel | 8194 | 7.893 2,4 | 7.709 -2,3 | 7.666 -0,6 | 8.029 4,7 | 7.837 -2,4 | 8.350 6,5 | 8.580 2,8 | 8.790 2,4 | - | 8.252 | |
| | Nassereith-Fernstein | 8088 | 9.550 5,5 | 9.382 -1,8 | 9.262 -1,3 | 9.560 3,2 | 9.286 -2,9 | 9.790 5,4 | 10.170 3,9 | 10.454 2,8 | 10.415 -0,4 | 10.328 -0,8 | |
| B 180 Reschenstraße | Landeck-Südmfahrung | 8166 | | | | | | 5.487 | 5.674 | 5.872 | 6.403 | 6.770 | |
| | Tösens | 8063 | 6.821 3,9 | 6.751 -1,0 | 6.768 0,3 | 6.830 0,9 | 6.651 -2,6 | 6.878 3,4 | | | | | |
| | Nauders-Reschenpass | 8862 | | (3.806) | 4.081 | 4.274 | 4.221 | 4.479 | 4.703 | 4.888 | 5.132 | 5.107 | |
| B 189 Mieminger Straße | Tarrenz | 8184 | | | | | | | | | | | |
| B 186 Ötztalstraße | Sölden | 8123 | 4.489 -13,3 | 4.587 2,2 | 4.972 8,4 | 5.062 1,8 | 5.381 6,3 | 5.597 4,0 | 5.778 3,2 | 5.875 1,7 | 5.997 2,1 | 5.649 -5,8 | |
| B 177 Seefeldler Straße | Scharnitz | 8038 | 7.297 1,8 | 7.329 0,4 | 7.041 -3,9 | 7.158 1,7 | - | 6.944 | 7.235 | 7.672 | 7.911 | 7.554 | |
| B 182 Brennerstraße | Gries am Brenner | 8037 | 5.552 3,5 | 5.340 -3,8 | 4.795 -10,2 | 5.157 | | | | | | | |
| | Brennersee | 8160 | | 4.412 | 4.072 | 4.180 | 3.606 | 3.368 | 3.584 | 3.824 | 3.927 | - | |
| B 181 Achenseestraße | Achenkirch | 8042 | 4.374 -0,9 | (5.060) | 4.700 | 5.095 | 4.681 | 4.459 | 4.647 | 5.083 | 5.518 | 5.509 | |
| B 169 Zillertalstraße | Brettfalltunnel | 8162 | | 12.965 | 13.303 | 13.979 | 14.198 | 14.652 | 15.012 | 15.466 | 15.870 | 16.177 | |
| | Rohrberg | 8181 | | - | 2,6 | 5,1 | 1,6 | 3,2 | 2,5 | 3,0 | 2,6 | 1,9 | |
| B 178 Loferer Straße | Bocking | 8079 | 13.914 -6,5 | 14.360 3,2 | 14.403 0,3 | 14.314 -0,6 | 14.697 2,7 | 14.826 0,9 | 15.129 2,0 | 15.667 3,6 | 16.045 2,4 | 16.177 0,8 | |
| B 173 Eibergstraße | Schwoich | 8182 | | | | | | | | | | | |
| B 170 Brixentalstraße | Gundhabing | 8127 | 9.133 -0,2 | 9.269 1,5 | 9.142 -1,4 | 9.750 6,7 | 9.899 1,5 | 10.370 4,8 | 10.568 1,9 | 10.850 2,7 | 11.166 2,9 | 11.193 0,2 | |
| B 161 Pass-Thurn-Straße | Mittersill | 5047 | 6.413 -2,4 | 6.314 -1,5 | 6.075 -3,8 | 6.071 -0,1 | 6.353 4,6 | 5.961 -6,2 | 6.068 1,8 | 6.297 3,8 | 6.339 0,7 | 6.482 2,3 | |
| | Oberndorf in Tirol | 8180 | | | | | | | | | | | |
| B 108 Felbertauernstraße | Felbertauernntunnel | 8105 | 3.149 -3,7 | 3.181 1,0 | 3.254 2,3 | 3.240 -0,4 | 3.580 10,5 | 3.307 -7,6 | 3.485 5,4 | 3.474 -0,3 | 3.524 1,4 | 3.521 -0,1 | |
| | Ainet | 8179 | | | | | | | | | | | |
| B 100 Drautalstraße | Sillian | 8161 | | (2.716) | 3.288 | 3.656 | 3.792 | 3.915 | 4.137 | 4.592 | 4.963 | 5.111 | |
| | Lienz | 8048 | 16.720 -1,6 | 17.162 2,6 | 17.924 4,4 | 18.164 1,3 | 18.896 4,0 | 18.893 0,0 | 18.756 -0,7 | 19.526 4,1 | 20.623 5,6 | 20.964 1,7 | |
| | Nikolsdorf | 8137 | 4.825 0,1 | 5.013 3,9 | 5.153 2,8 | 5.215 1,2 | 5.864 12,4 | 5.618 -4,2 | 5.850 4,1 | 6.077 3,9 | 6.276 3,3 | 6.418 2,3 | |

Anmerkungen:

Zst. 8088 Nassereith - Fernstein – Sperre des Lermooser Tunnels vom 22.9 – 5.12.2003



VERKEHRSENTWICKLUNG IN TIROL

Lkw-ähnlicher Verkehr (LkwÄ/24h)

2/A
Anlage

Durchschnittlicher, täglicher Verkehr und jährliche Zuwachsrate (in % zum Vorjahr)

| Straße | Zählstelle | Nr. | Jahre | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-----------------------|------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|------------------|-------------------|-----------------|
| | | | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
| A 12 Inntal Autobahn | Kufstein | 8100 | 4.947 14,1 | 5.357 8,3 | 5.577 4,1 | 6.015 7,9 | 7.050 17,2 | 7.059 0,1 | (6.891) -(2,4) | 7.208 (4,6) | 7.293 1,2 | 8.323 14,1 |
| | Langkampfen | 8163 | | 5.396 - | 5.783 7,2 | 6.208 7,3 | 7.100 14,4 | 7.144 0,6 | 7.243 1,4 | (7.450) (2,9) | 7.420 1,7 | - |
| | Kundl | 8173 | | | | | 7.127 - | 6.969 -2,2 | 7.538 8,2 | 7.663 1,7 | 7.792 1,7 | 8.644 10,9 |
| | Vomp | 8046 | 7.431 6,6 | 7.686 3,4 | 7.532 -2,0 | 7.936 5,4 | 8.732 10,0 | 8.796 0,7 | 8.725 -0,8 | 8.873 1,7 | 8.971 1,1 | 9.029 0,6 |
| | Hall in Tirol | 8175 | | | | | | | 8.574 - | 8.408 -1,9 | 8.971 6,7 | 8.929 -0,5 |
| | Kematen | 8072 | 3.924 -5,7 | 3.756 -4,3 | 3.627 -3,4 | 3.741 3,1 | 3.999 6,9 | 4.286 7,2 | 4.149 -3,2 | 4.290 3,4 | 4.408 2,8 | 4.024 -8,7 |
| | Roppener Tunnel | 8176 | | | | | | | (1.400) - | (1.380) -1,4 | (1.525) (10,5) | 1.353 -11,3 |
| | Imst-A12 | 8126 | 1.847 -0,3 | 1.871 1,3 | 1.814 -3,0 | 1.864 2,8 | 1.892 1,5 | 2.002 5,8 | 1.968 -1,7 | 1.893 -3,8 | 2.097 10,8 | 2.185 4,2 |
| A 13 Brenner Autobahn | Matrei am Brenner-A13 | 8045 | 4.471 8,8 | 4.412 -1,3 | 4.518 2,4 | 4.758 5,3 | (5.531) (16,2) | 5.597 (1,2) | 5.601 0,1 | 5.613 0,2 | 5.791 3,2 | 6.737 16,3 |
| | Brennersee-A13 | 8159 | | 4.251 - | 4.434 4,3 | 4.419 -0,3 | 4.855 9,9 | 4.870 0,3 | 4.786 -1,7 | 4.854 1,4 | (4.854) (0,0) | 6.264 (29,0) |
| S 16 Arlberg Schnellstraße | Perjontunnel | 8156 | 1.284 -2,1 | 1.256 -2,2 | 1.239 -1,4 | 1.370 10,6 | 1.380 0,7 | 1.392 0,9 | 1.486 6,8 | 1.520 2,3 | 1.624 6,8 | 1.405 -13,5 |
| | Strengen | 8036 | | | | | | | | | 1.732 - | 1.453 -16,1 |
| | Fiirscher Tunnel | 8896 | | | | | | | | | | 1.567 - |
| | Arlbergtunnel | 8081 | 974 -1,1 | 902 -7,4 | 877 -2,8 | 890 1,5 | 855 -3,9 | 886 3,6 | 899 1,5 | 932 3,7 | 978 4,9 | 879 -10,1 |
| B 197 Arlbergstraße | Alpe-Rauz | 9099 | | | | | | | | | 166 209 | 25,9 |
| B 171 Tiroler Straße | Kirchbichl | 8034 | | 291 - | 361 24,1 | 351 -2,8 | 339 -3,4 | 380 12,1 | (351) -(7,6) | 383 (9,1) | 393 2,6 | 487 23,9 |
| | St. Leonhard | 8074 | | | | | 888 - | 1.018 14,6 | 421 -58,6 | 431 2,4 | 446 3,5 | 469 5,2 |
| | Weer | 8035 | | | | | | | | | 501 - | 671 33,9 |
| | Thaur | 8154 | | | | | | | | | 1.268 - | 1.446 14,0 |
| | Zirl-Martinsbühel | 8073 | | | | | | | | | 194 - | 413 112,9 |
| | Imst-West | 8044 | - | - | 175 - | 170 -2,9 | 197 15,9 | 204 3,6 | 226 10,8 | 243 7,5 | 248 2,1 | 253 2,0 |
| L 11 Völser Straße | Innsbruck-Völs | 8851 | | | | | | | | | | 423 - |
| L 12 Götzenser Straße | Innsbruck-Götzens | 8852 | | | | | | | | | | 284 - |

Anmerkungen:

Zst. 8126 Imst (A12): 2003 wurde zusätzliche Schleife für fehlende Spurerfassung errichtet



(LkwÄ = Lkw ohne Anhänger, Sattelkraftfahrzeuge und Lastzüge, Busse und Pkw mit Anhänger u.ä.)

VERKEHRSENTWICKLUNG IN TIROL

Lkw-ähnlicher Verkehr (LkwÄ/24h)

2/B
Anlage

Durchschnittlicher, täglicher Verkehr und jährliche Zuwachsrate (in % zum Vorjahr)

| Straße | Zählstelle | Nr. | Jahre | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| | | | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | |
| B 198 Lechtalstraße | Höfen | 8185 | | | | | | | | | | | |
| B 179 Fernpassstraße | Vils-Grenztunnel | 8178 | | | | | | 660 | 751 | (900) | - | 871 | 1.004 |
| | Musau | 8043 | 793 | 739 | 889 | 923 | -180 | | | (19,8) | - | - | 15,3 |
| | Bichlbach | 8826 | | | | | | | | | | | 1.248 |
| | Lermooser Tunnel | 8194 | | | | | | | | | | | 1.330 |
| | Nassereith-Fernstein | 8088 | 969 | 977 | 905 | 936 | 958 | 1.031 | 1.056 | 1.116 | 1.088 | 1.347 | 23,8 |
| B 180 Reschenstraße | Landeck-Südmufahrung | 8166 | | | | | | 591 | 609 | 620 | 722 | 747 | |
| | Tösens | 8063 | 487 | 501 | 503 | 533 | 532 | 557 | | | | | |
| | Nauders-Reschenpass | 8862 | | (335) | 355 | 376 | 378 | 399 | 419 | 455 | 519 | 548 | |
| B 189 Mieminger Straße | Tarrenz | 8184 | | | | | | | | | | | |
| B 183 Ötztalstraße | Sölden | 8123 | | | | | | | | | 377 | 390 | |
| B 177 Seefeldler Straße | Scharnitz | 8038 | | | | | | | 394 | 418 | 462 | 428 | |
| B 182 Brennerstraße | Gries am Brenner | 8037 | | | | | | | | | | | |
| | Brennersee | 8160 | | 137 | 107 | 122 | 114 | 106 | 112 | 142 | 185 | - | |
| B 181 Achenseestraße | Achenkirch | 8042 | | | | | | | | 318 | 289 | 332 | |
| B 169 Zillertalstraße | Brettfalltunnel | 8162 | | 1.052 | 1.076 | 1.080 | 1.116 | 1.185 | 1.202 | 1.247 | 1.312 | 1.397 | |
| | Rohrberg | 8181 | | - | 2,3 | 0,4 | 3,3 | 6,2 | 1,4 | 3,7 | 5,2 | 6,5 | |
| B 178 Loferer Straße | Bocking | 8079 | 1.869 | 1.793 | 1.748 | 1.681 | 1.794 | 1.770 | 1.809 | 1.812 | 1.818 | 1.833 | |
| B 173 Eibergstraße | Schwoich | 8182 | | | | | | | | | | | |
| B 170 Brixentalstraße | Gundhabing | 8127 | 531 | 570 | 560 | 603 | 540 | 593 | 595 | 584 | 602 | 600 | |
| B 161 Pass-Thurn-Straße | Mittersill | 5047 | | 438 | 484 | 477 | 592 | 491 | 517 | 561 | 563 | 499 | |
| | Oberndorf in Tirol | 8180 | | - | 10,5 | -1,4 | 24,1 | -17,1 | 5,3 | 8,5 | 0,4 | -11,4 | |
| B 108 Felbertauernstraße | Felbertauerntunnel | 8105 | 252 | 264 | 270 | 276 | 345 | 302 | 322 | 306 | 297 | 338 | |
| | Ainet | 8179 | -7,7 | 4,8 | 2,3 | 2,2 | 25,0 | -12,5 | 6,6 | -5,0 | -2,9 | 13,8 | |
| B 100 Drautalstraße | Sillian | 8161 | | (249) | 264 | 281 | 303 | 319 | 344 | 367 | 392 | 426 | |
| | Lienz | 8048 | | - | 6,0 | 6,4 | 7,8 | 5,3 | 7,8 | 6,7 | 6,8 | 8,7 | |
| | Nikolsdorf | 8137 | 480 | 513 | 522 | 515 | 647 | 511 | 530 | 551 | 610 | 647 | |
| | | | -4,2 | 6,9 | 1,8 | -1,3 | 25,6 | -21,0 | 3,7 | 4,0 | 10,7 | 6,1 | |

Anmerkungen:

Zst. 8088 Nassereith - Fernstein – Sperre des Lermooser Tunnels vom 22.9 – 5.12.2003



(LkwÄ = Lkw ohne Anhänger, Sattelkraftfahrzeuge und Lastzüge, Busse und Pkw mit Anhänger u.ä.)

VERKEHRSENTWICKLUNG IN TIROL

Straßengüterverkehr LkwGV/24h

3/A
Anlage

Durchschnittlicher, täglicher Verkehr und jährliche Zuwachsrate (in % zum Vorjahr)

| Straße | Zählstelle | Nr. | Jahre | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-----------------------|------|----------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| | | | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
| A 12 Inntal Autobahn | Kufstein | 8100 | 4.102 23,2 | 4.438 8,2 | 4.757 7,2 | 5.193 9,2 | 6.056 16,6 | 6.117 1,0 | 5.847 -4,4 | 6.169 5,5 | 6.293 2,0 | 7.261 15,4 |
| | Langkampfen | 8163 | | 4.702 - | 4.804 2,2 | 5.189 8,0 | 5.903 13,8 | 6.070 2,8 | 6.049 -0,3 | (6.250) (3,3) | 6.049 (-3,2) | - |
| | Kundl | 8173 | | | | | 6.349 - | 5.993 -5,6 | 6.553 9,3 | 6.651 1,5 | 6.841 2,9 | 7.628 11,5 |
| | Vomp | 8046 | | | | | | | | | | 7.900 - |
| | Hall in Tirol | 8175 | | | | | | | 7.451 - | 7.375 -1,0 | 7.589 2,9 | 7.733 1,9 |
| | Kematen | 8072 | 3.013 - | 3.012 0,0 | 2.691 -10,7 | 2.773 3,0 | 3.009 8,5 | 3.220 7,0 | 3.091 -4,0 | 3.175 2,7 | 3.260 2,7 | 2.872 -11,9 |
| A 13 Brenner Autobahn | Matrei am Brenner-A13 | 8045 | 3.686 6,0 | 3.606 -2,2 | 3.757 4,2 | 3.971 5,7 | 4.637 16,8 | 4.755 2,5 | 4.679 -1,6 | 4.732 1,1 | 4.954 4,7 | 5.847 18,0 |
| | Brennersee-A13 | 8159 | | 3.443 - | (3.632) (5,5) | (3.639) (0,2) | 4.249 (16,8) | 4.356 2,5 | 4.133 -5,1 | 4.281 3,6 | (4.313) (0,7) | 5.428 (25,9) |
| S 16 Arlberg Schnellstraße | Strengen | 8036 | | | | | | | | | 1.448 - | 1.179 -18,6 |
| B 197 Arlbergstraße | Alpe-Rauz | 9099 | | | | | | | | | 114 - | 123 7,9 |
| B 171 Tiroler Straße | Kirchbichl | 8034 | | 232 - | 271 16,8 | 262 -3,3 | 250 -4,6 | 289 15,6 | 255 -11,8 | 279 9,4 | 287 2,9 | 381 32,8 |
| | St. Leonhard | 8174 | | | | | 783 - | 921 17,6 | 325 -64,7 | 334 2,8 | 343 2,7 | 351 2,3 |
| | Weer | 8035 | | | | | | | | | 410 - | 553 34,9 |
| | Thaur | 8154 | | | | | | | | | 887 - | 1.028 15,9 |
| | Zirl-Martinsbühel | 8073 | | | | | | | | | 155 - | 374 141,3 |
| L11 Völser Straße | Innsbruck-Völs | 8851 | | | | | | | | | | 271 - |
| L 12 Götzenser Straße | Innsbruck-Götzens | 8852 | | | | | | | | | | 153 - |

Anmerkungen:

Zst. 8088 Nassereith - Fernstein – Sperre des Lermooser Tunnels vom 22.9 – 5.12.2003



(LkwGV = Lkw ohne Anhänger, Sattelkraftfahrzeuge und Lastzüge)

VERKEHRSENTWICKLUNG IN TIROL

Straßengüterverkehr LkwGV/24h

3/B
Anlage

Durchschnittlicher, täglicher Verkehr und jährliche Zuwachsrate (in % zum Vorjahr)

| Straße | Zählstelle | Nr. | Jahre | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------------------|------|-------------|---------------|----------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--|
| | | | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | |
| B 198 Lechtalstraße | Höfen | 8185 | | | | | | | | | | | |
| B 179 Fernpassstraße | Vils-Grenztunnel | 8178 | | | | | | | 548 | - | 643 | 693 | |
| | Musau | 8043 | 469 - | 471 0,4 | 545 14,6 | 583 7,0 | -120 - | | | | | | |
| | Bichlbach | 8826 | | | | | | | | | | 911 | |
| | Nassereith-Fernstein | 8088 | 695 - | 714 2,7 | 648 -9,2 | 672 3,7 | 683 1,6 | 754 10,4 | 779 3,3 | 821 5,4 | 811 -1,2 | 1.024 26,3 | |
| B 180 Reschenstraße | Landeck-Südfahrt | 8166 | | | | | | 469 - | 499 6,4 | 508 1,8 | 597 17,5 | 592 -0,8 | |
| | Tösens | 8063 | 338 24,7 | 363 7,4 | 370 1,9 | 394 6,5 | 393 -0,3 | 412 4,8 | | | | | |
| | Nauders-Reschenpass | 8862 | | 249 - | (269) (8,0) | 272 (1,1) | 271 -0,4 | 283 4,4 | 295 4,2 | 328 11,2 | 394 20,1 | 409 3,8 | |
| B 189 Mieminger Straße | Tarrenz | 8184 | | | | | | | | | | | |
| B 177 Seefeldler Straße | Scharnitz | 8038 | | | | | | | 269 - | 291 8,2 | 332 14,1 | 301 -9,3 | |
| B 182 Brennerstraße | Brennersee | 8160 | | (96) - | 66 (-31,3) | 85 28,8 | 82 -3,5 | 79 -3,7 | 82 3,8 | 93 13,4 | 123 32,3 | - | |
| B 181 Achenseestraße | Achenkirch | 8042 | | | | | | | | 189 - | 217 14,8 | 252 16,1 | |
| B 169 Zillertalstraße | Brettfalltunnel | 8162 | | 852 - | 875 2,7 | 879 0,5 | 916 4,2 | 983 7,3 | 1.000 1,7 | 1.036 3,6 | 1.095 5,7 | 1.166 6,5 | |
| | Rohrberg | 8181 | | | | | | | | | | | |
| B 173 Eibergstraße | Schwoich | 8182 | | | | | | | | | | | |
| B 170 Brixentalstraße | Gundhabing | 8127 | | | | | | | | | | 449 - | |
| B 178 Loferer Straße | Bocking | 8079 | 1.510 - | 1.454 -3,7 | 1.366 -6,1 | 1.334 -2,3 | 1.397 4,7 | 1.421 1,7 | 1.463 3,0 | 1.454 -0,6 | 1.467 0,9 | 1.461 -0,4 | |
| B 161 Pass-Thurn-Straße | Mittersill | 5047 | | | | | | | | | | 356 - | |
| | Oberndorf in Tirol | 8180 | | | | | | | | | | | |
| B 108 Felbertauernstraße | Ainet | 8179 | | | | | | | | | | | |
| B 100 Drautalstraße | Sillian | 8161 | | 207 - | 218 5,3 | 231 6,0 | 249 7,8 | 270 8,4 | 297 10,0 | 320 7,7 | 340 6,3 | 369 8,5 | |
| | Lienz | 8048 | | | | | | | | | 998 - | 1.021 2,3 | |
| | Nikolsdorf | 8137 | 397 -0,5 | 432 8,8 | 440 1,9 | 420 -4,5 | 475 13,1 | 415 -12,6 | 430 3,6 | 449 4,4 | 513 14,3 | 532 3,7 | |

Anmerkungen:

Zst. 8088 Nassereith - Fernstein – Sperre des Lermooser Tunnels vom 22.9 – 5.12.2003



tirol

(LkwGV = Lkw ohne Anhänger, Sattelkraftfahrzeuge und Lastzüge)

Verkehrsplanung

VERKEHRSENTWICKLUNG IN TIROL

Straßengüterverkehr SLZ/24h

4/A
Anlage

Durchschnittlicher, täglicher Verkehr und jährliche Zuwachsrate (in % zum Vorjahr)

| Straße | Zählstelle | Nr. | Jahre | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-----------------------|------|---------------|---------------|------------------|----------------|---------------|---------------|---------------|------------------|-----------------|---------------|
| | | | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
| A 12 Inntal Autobahn | Kufstein | 8100 | 3.669 17,7 | 3.821 4,1 | 4.103 7,4 | 4.414 7,6 | 5.102 15,6 | 5.222 2,4 | 5.149 -1,4 | 5.451 5,9 | 5.507 1,0 | 6.216 12,9 |
| | Langkampfen | 8163 | | 3.758 - | 3.929 4,6 | 4.243 8,0 | 4.860 14,5 | 5.027 3,4 | 4.968 -1,2 | (5.100) (2,7) | 4.934 (-3,3) | - |
| | Kundl | 8173 | | | | | 4.825 - | 4.535 -6,0 | 5.014 10,6 | 5.120 2,1 | 5.179 1,2 | 5.880 13,5 |
| | Vomp | 8046 | | 4.224 - | 4.502 6,6 | 4.745 5,4 | 5.258 10,8 | 5.310 1,0 | 5.190 -2,3 | 5.219 0,6 | 5.200 -0,4 | 5.811 11,8 |
| | Hall in Tirol | 8175 | | | | | | | 5.144 - | 5.148 0,1 | 5.084 -1,2 | 5.520 8,6 |
| | Kematen | 8072 | 1.005 - | 1.241 23,5 | 1.301 4,8 | 1.329 2,2 | 1.397 5,1 | 1.472 5,4 | 1.440 -2,2 | 1.495 3,8 | 1.542 3,1 | 1.428 -7,4 |
| | Imst-A12 | 8126 | | 802 - | 801 -0,1 | 824 2,9 | 830 0,7 | 875 5,4 | 891 1,8 | 869 -2,5 | 934 7,5 | 946 1,3 |
| A 13 Brenner Autobahn | Matrei am Brenner-A13 | 8045 | 3.214 14,7 | 3.117 -3,0 | 3.220 3,3 | 3.419 6,2 | 3.966 16,0 | 4.045 2,0 | 3.952 -2,3 | 4.070 3,0 | 4.175 2,6 | 5.102 22,2 |
| | Brennersee-A13 | 8159 | | 3.098 - | (3.337) (7,7) | 3.384 (1,4) | 3.925 16,0 | 4.053 3,3 | 3.856 -4,9 | 4.026 4,4 | 4.026 0,0 | 4.902 21,8 |
| S 16 Arlberg Schnellstraße | Strengen | 8036 | | | | | | | | | 830 - | 711 -14,3 |
| B 197 Arlbergstraße | Alpe-Rauz | 9099 | | | | | | | | | 15 - | 25 66,7 |
| B 171 Tiroler Straße | Kirchbichl | 8034 | | 58 - | 67 15,5 | 59 -11,9 | 54 -8,5 | 63 16,7 | 54 -14,3 | 63 16,7 | 71 12,7 | 135 90,1 |
| | St. Leonhard | 8174 | | | | | 407 - | 569 39,8 | 70 -87,7 | 87 24,3 | 89 2,3 | 87 -2,2 |
| | Weer | 8035 | | | | | | | | | 137 - | 186 35,8 |
| | Thaur | 8154 | | | | | | | | | 165 - | 193 17,0 |
| | Zirl-Martinsbühel | 8073 | | | | | | | | | 23 - | 63 173,9 |
| | Imst-West | 8044 | | 5 - | 6 20,0 | 5 -16,7 | 7 40,0 | 6 -14,3 | 7 16,7 | 13 85,7 | 12 -7,7 | 9 -25,0 |
| L 11 Völser Straße | Innsbruck-Völs | 8851 | | | | | | | | | | 37 - |
| L 12 Götzenser Straße | Innsbruck-Götzens | 8852 | | | | | | | | | | 23 - |

Anmerkungen:

Zst. 8126 Imst (A12): 2003 wurde zusätzliche Schleife für fehlende Spurerfassung errichtet



(SLZ = Sattelkraftfahrzeuge und Lastzüge)

VERKEHRSENTWICKLUNG IN TIROL

4/B

Straßengüterverkehr SLZ/24h

Anlage

Durchschnittlicher, täglicher Verkehr und jährliche Zuwachsrate (in % zum Vorjahr)

| Straße | Zählstelle | Nr. | Jahre | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|----------------------|------|-------|-------|-------|------|------|-------|------|------|------|------|-----|--|
| | | | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | | |
| B 198 Lechtalstraße | Höfen | 8185 | | | | | | | | | | | | |
| B 179 Fernpassstraße | Vils-Grenztunnel | 8178 | | | | | | | | 386 | - | 489 | 532 | |
| | Musau | 8043 | 214 | 244 | 304 | 369 | -50 | | | - | - | - | 8,8 | |
| | Bichlbach | 8826 | | | | | | | | | | | 606 | |
| | Nassereith-Fernstein | 8088 | 387 | 409 | 386 | 420 | 417 | 475 | 497 | 540 | 501 | 641 | | |
| B 180 Reschenstraße | Landeck-Südfahrt | 8166 | | | | | | 251 | 264 | 287 | 338 | 331 | | |
| | Tösens | 8063 | 189 | 214 | 225 | 245 | 230 | 254 | | | | | | |
| | Nauders-Reschenpass | 8862 | | 200 | (212) | 223 | 210 | 225 | 239 | 265 | 310 | 320 | | |
| B 189 Mieminger Straße | Tarrenz | 8184 | | | | | | | | | | | | |
| B 186 Ötztalstraße | Sölden | 8123 | | | | | | | | | 26 | 41 | | |
| B 177 Seefelder Straße | Scharnitz | 8038 | | | | | | | 97 | 106 | 127 | 120 | | |
| B 182 Brennerstraße | Brennersee | 8160 | | 17 | 16 | 18 | 13 | 13 | 12 | 17 | 18 | - | | |
| B 181 Achenseestraße | Achenkirch | 8042 | | | | | | | | 76 | 79 | 87 | | |
| B 169 Zillertalstraße | Brettfalltunnel | 8162 | | 322 | 362 | 360 | 382 | 425 | 431 | 470 | 496 | 511 | | |
| | Rohrberg | 8181 | | | | | | | | | | | | |
| B 178 Loferer Straße | Bocking | 8079 | 850 | 834 | 764 | 756 | 789 | 789 | 802 | 803 | 845 | 827 | | |
| B 173 Eibergstraße | Schwoich | 8182 | | | | | | | | | | | | |
| B 170 Brixentalstraße | Gundhabing | 8127 | | 39 | 40 | 41 | 19 | 30 | 28 | 28 | 25 | 37 | | |
| B 161 Pass-Thurn-Straße | Mittersill | 5047 | | (146) | 156 | 157 | 180 | 157 | 166 | - | 178 | 178 | | |
| | Oberndorf in Tirol | 8180 | | | | 0,6 | 14,6 | -12,8 | 5,7 | - | - | 0,0 | | |
| B 108 Felbertauernstraße | Felbertauernmtunnel | 8105 | 103 | 112 | 121 | 131 | 177 | 142 | 157 | 154 | 142 | 171 | | |
| | Ainet | 8179 | | | | | | | | | | | | |
| B 100 Drautalstraße | Sillian | 8161 | | 160 | 163 | 178 | 191 | 205 | 226 | 247 | 251 | 267 | | |
| | Lienz | 8048 | | | 1,9 | 9,2 | 7,3 | 7,3 | 10,2 | 9,3 | 1,6 | 6,4 | | |
| | Nikolsdorf | 8137 | 172 | 190 | 192 | 200 | 244 | 216 | 233 | 246 | 249 | 268 | | |
| | | | -9,0 | 10,5 | 1,1 | 4,2 | 22,0 | -11,5 | 7,9 | 5,6 | 1,2 | 7,6 | | |

Anmerkungen:

Zst. 8088 Nassereith - Fernstein – Sperre des Lermooser Tunnels vom 22.9 – 5.12.2003

(SLZ = Sattelkraftfahrzeuge und Lastzüge)



tirol

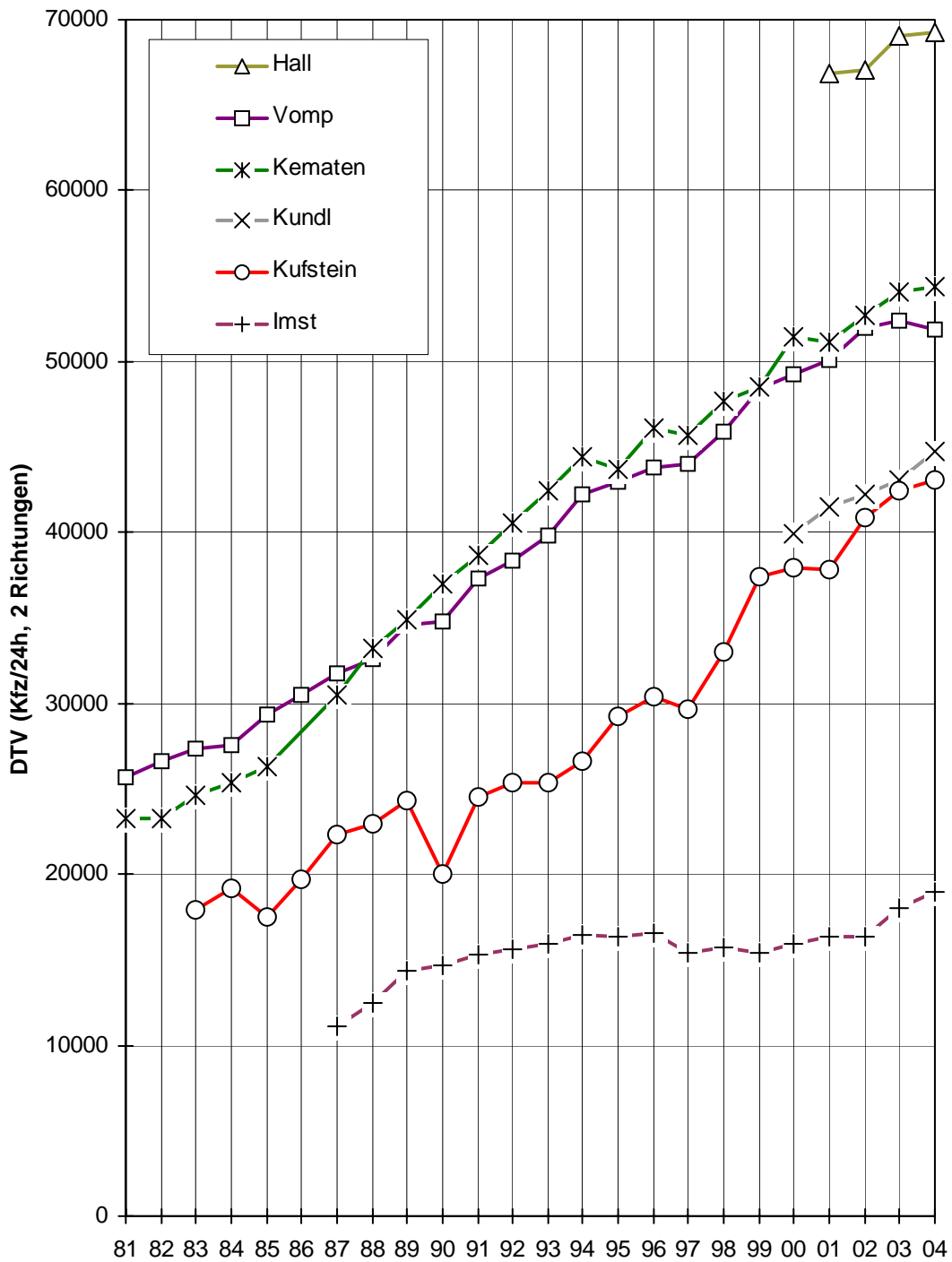
Verkehrsplanung

A12 INNTAL AUTOBAHN

Inntal

1981 – 2004

5
Anlage



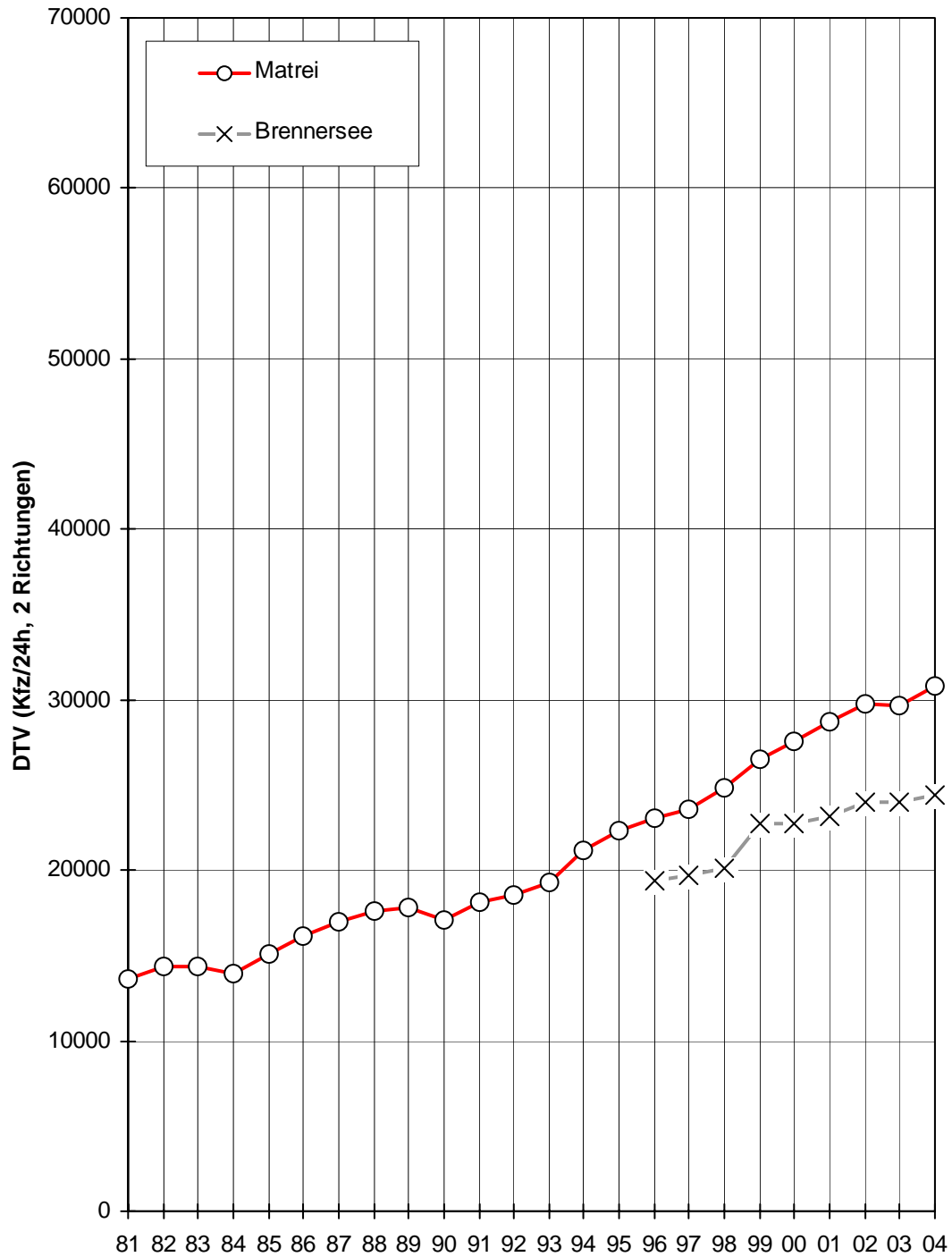
tirol

A13 BRENNER AUTOBAHN

Wipptal

1981 – 2004

6
Anlage



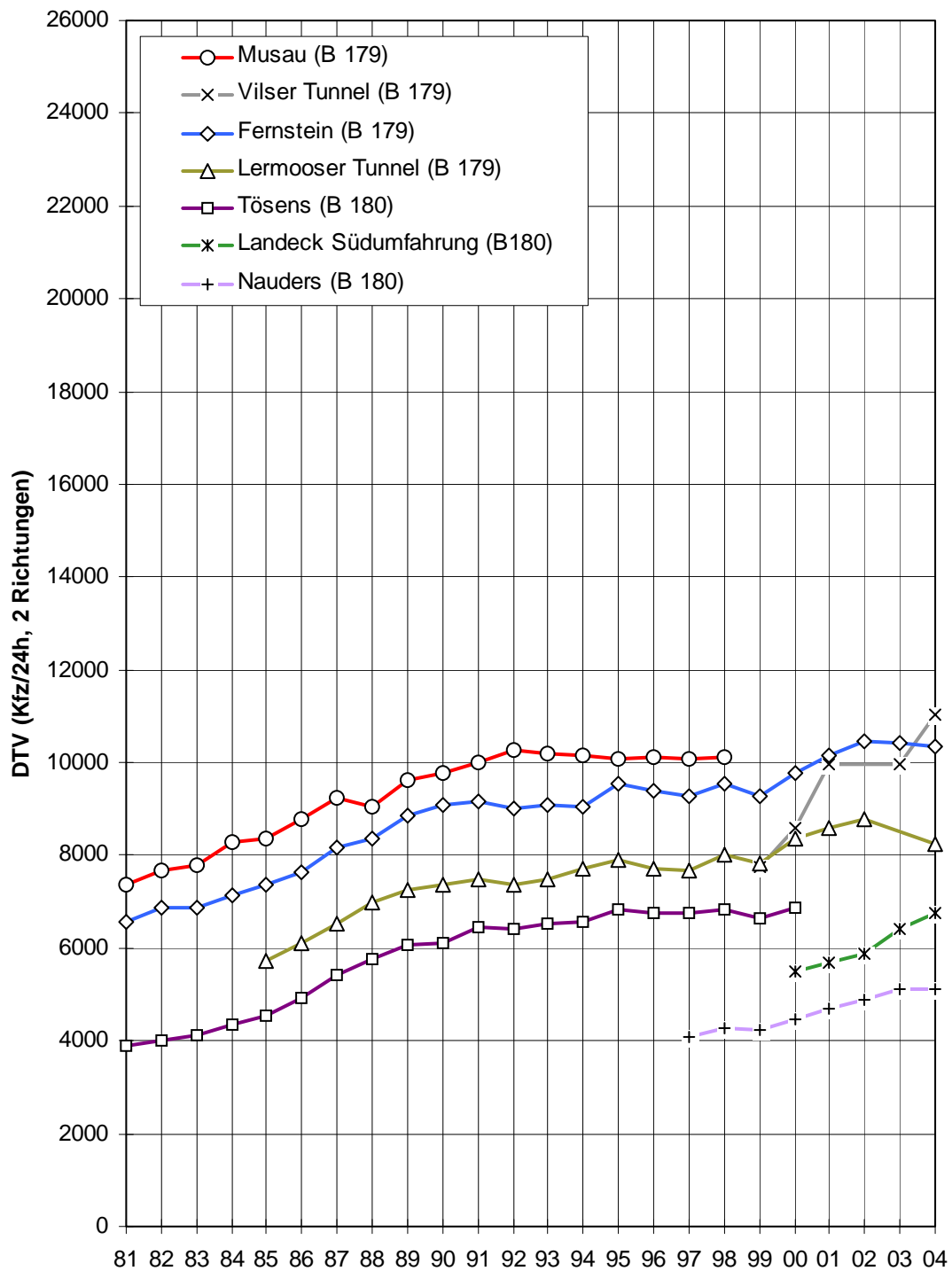
FERNPASS - RESCHENPASS

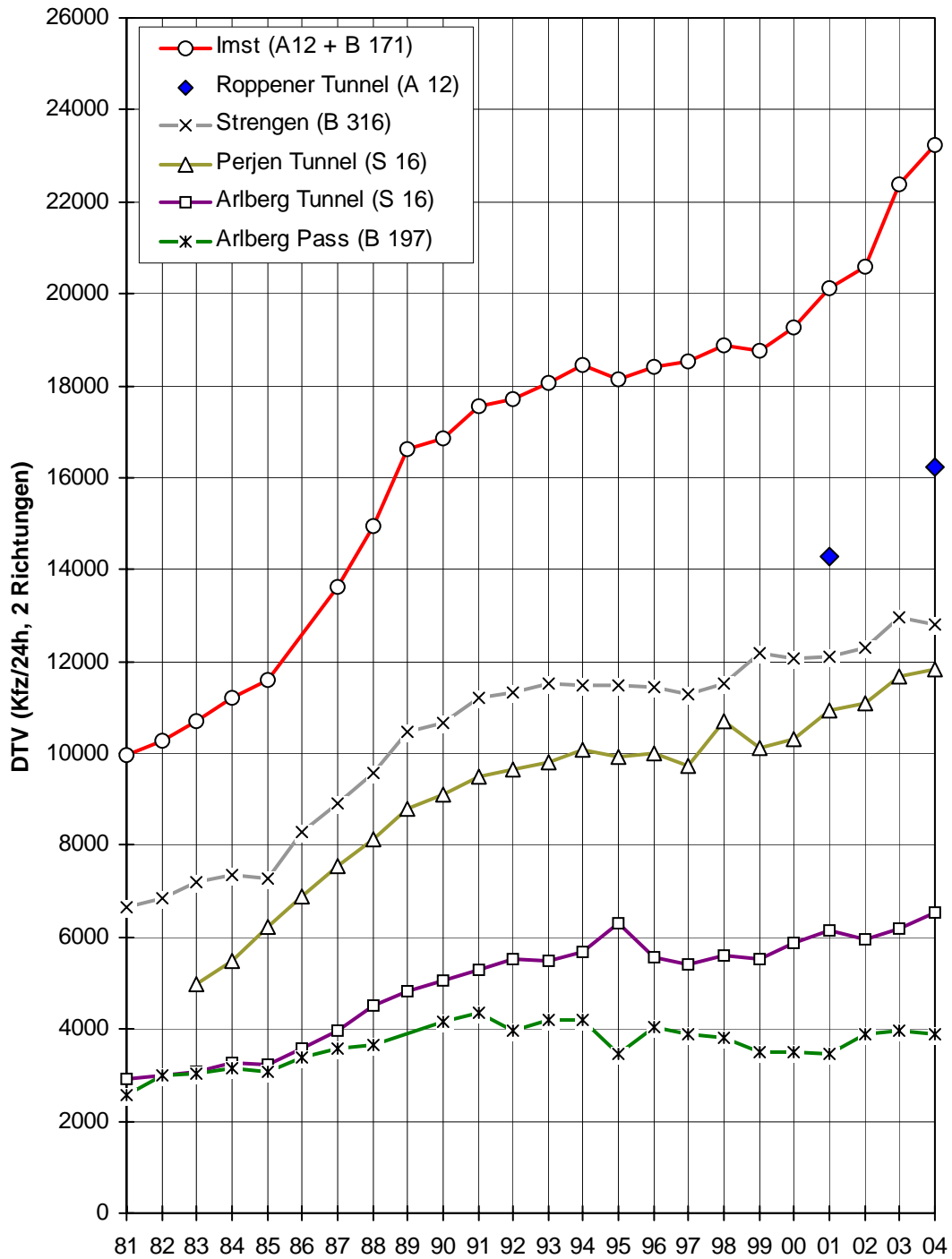
B179, B180

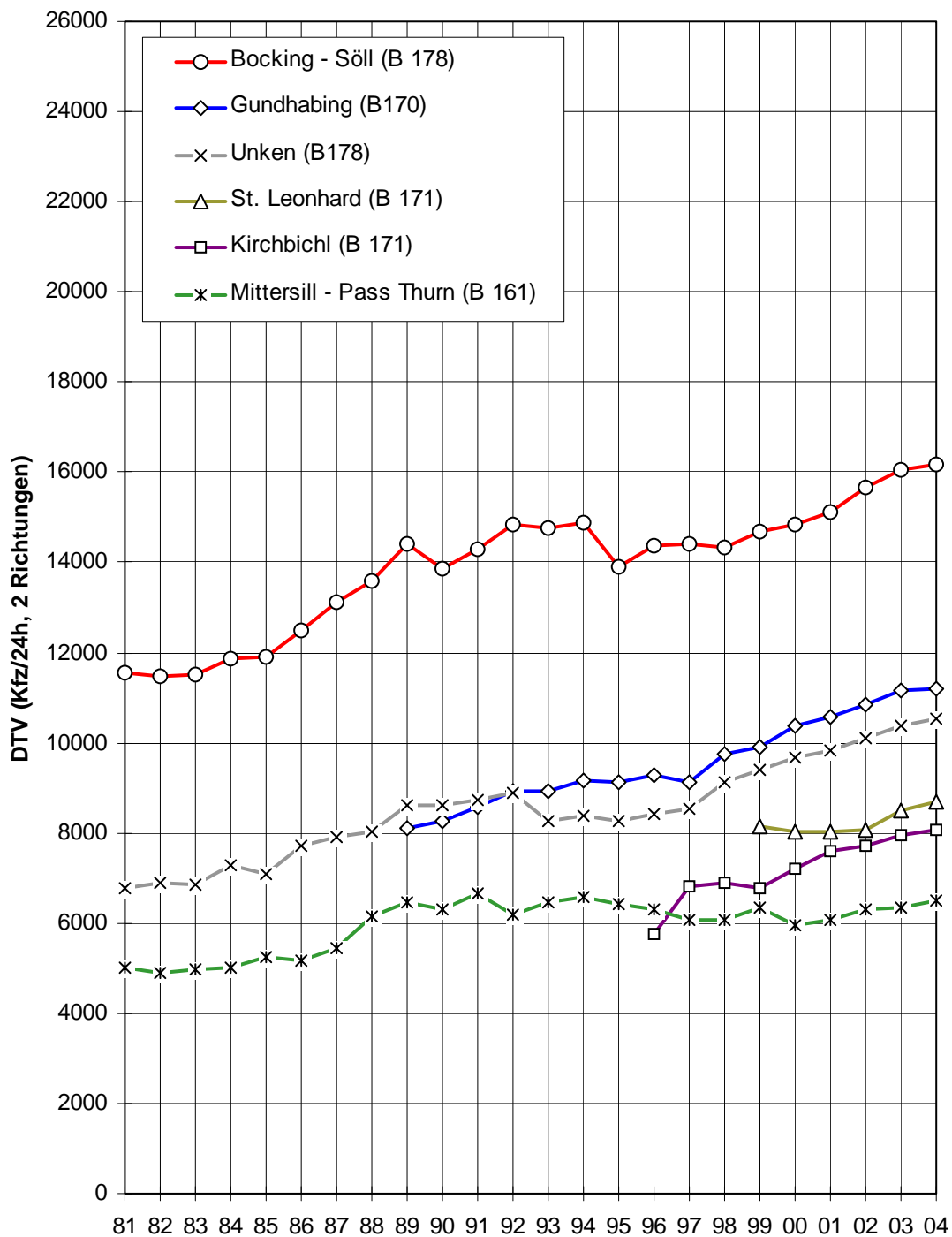
1981 – 2004

7

Anlage



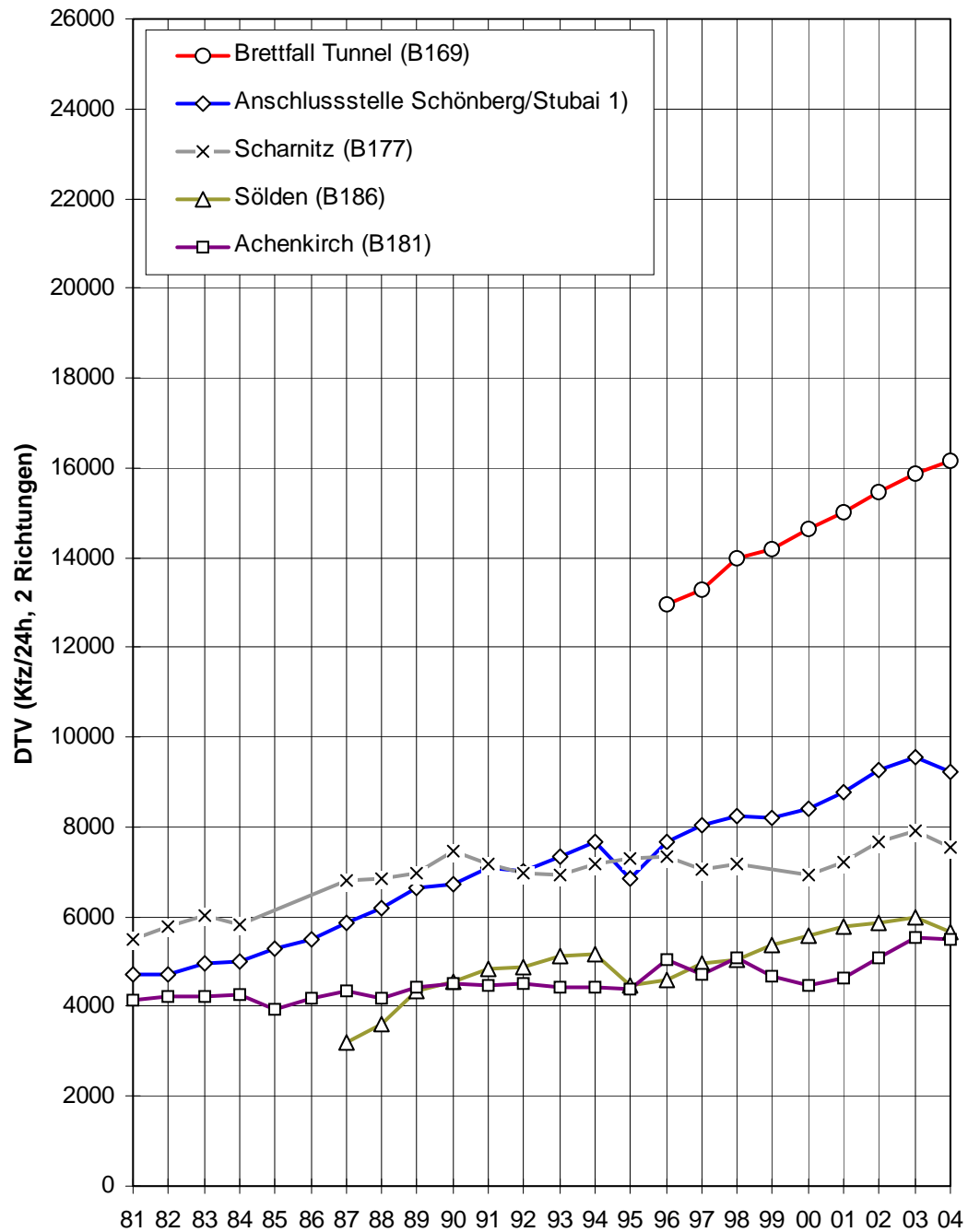




SCHARNITZ, ACHENTAL, ZILLERTAL, STUBAITAL, ÖTZTAL

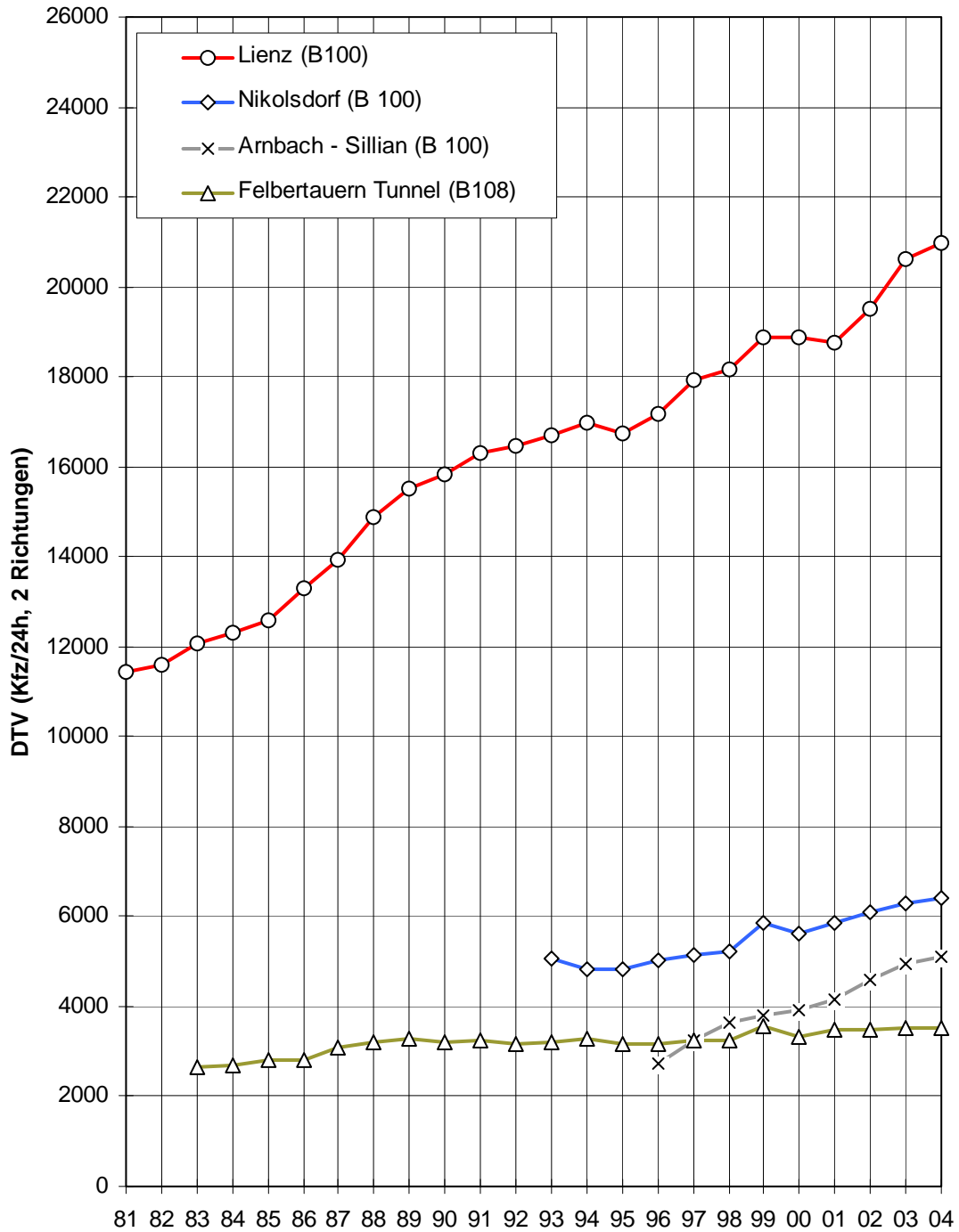
1981 – 2004

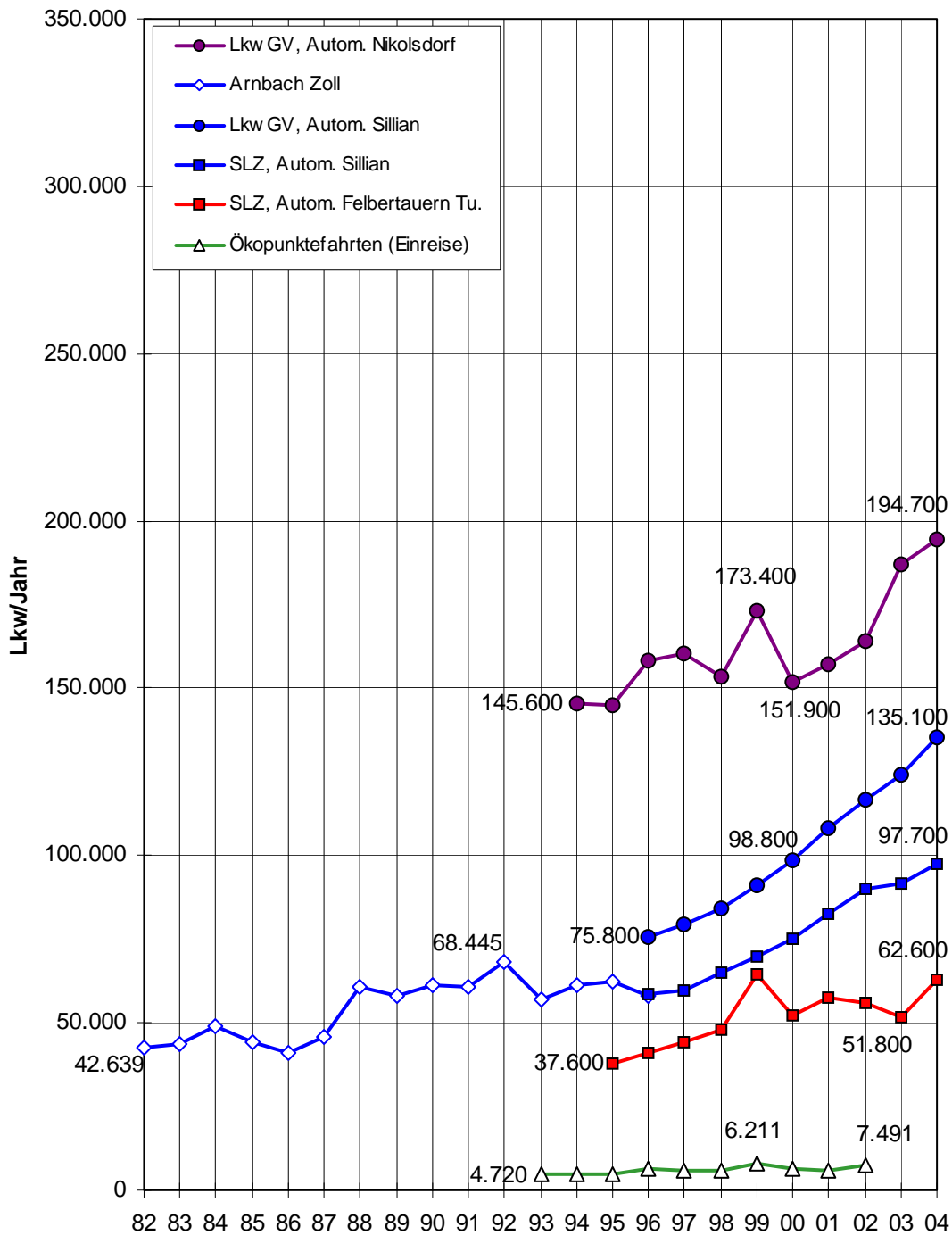
10
Anlage



¹⁾ 1995: Baustelle







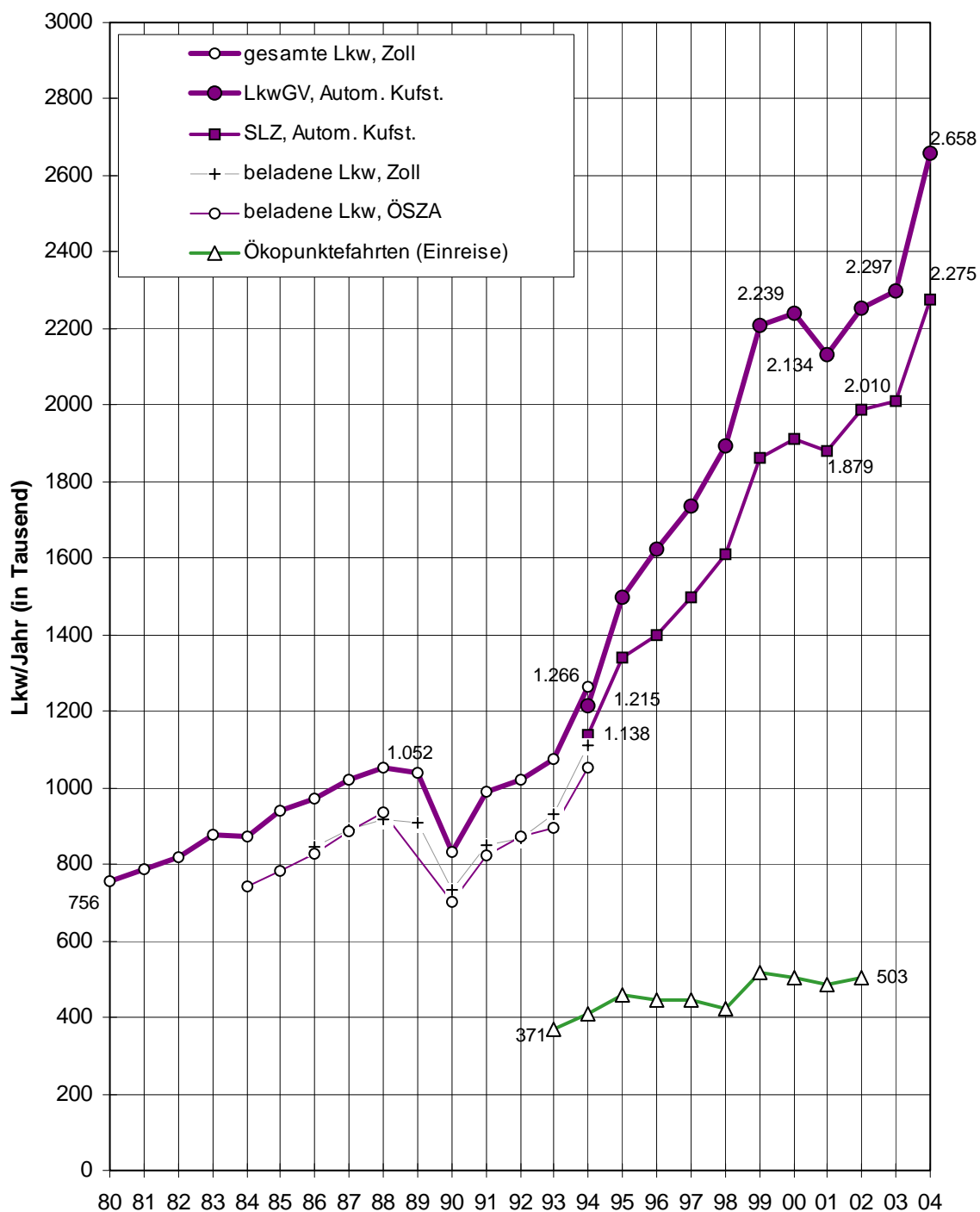
Quelle: Zollstatistik, ÖSZA, AdTLR, BMVIT



KUFSTEIN (A12)

Straßengüterverkehr

1980 – 2004



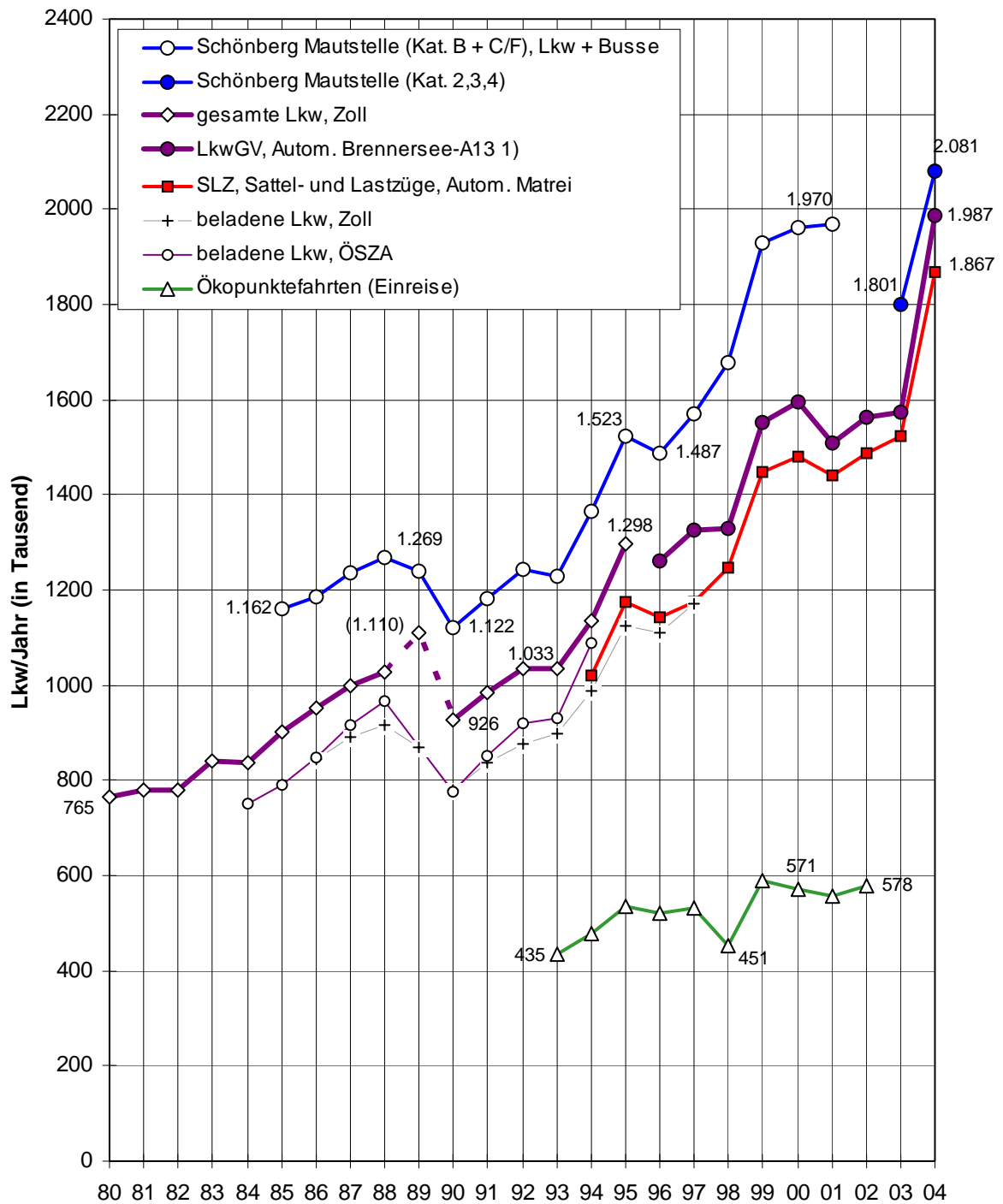
Quelle: Zollstatistik, ÖSZA, BMVIT, AdTLR



BRENNER (A13)

Straßengüterverkehr

1980 – 2004



¹⁾1997 Umleitung Rola über Nösslach / Quelle: Zollstatistik, ÖSZA; BMVIT, ASG, AdTLR

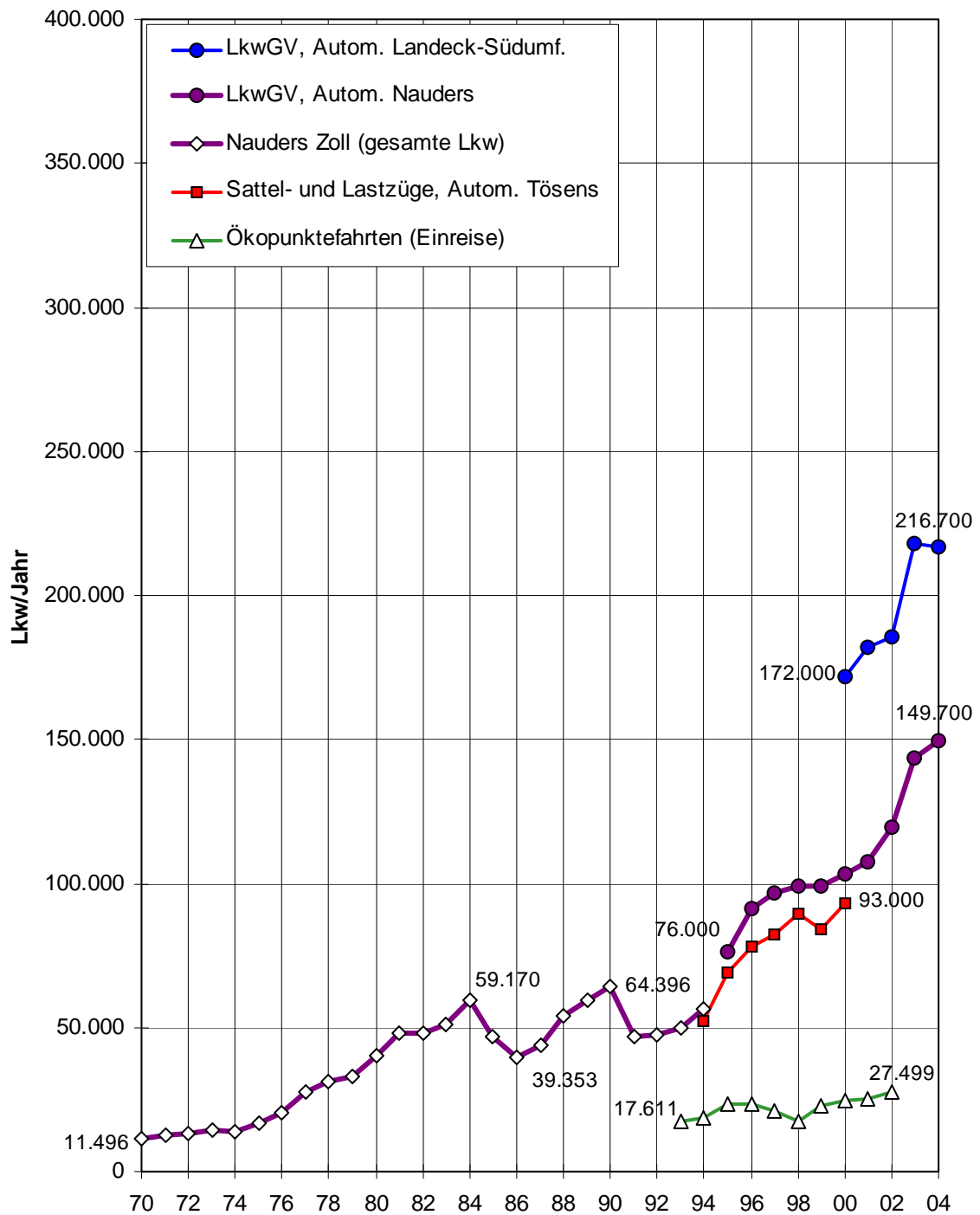


RESCHENPASS (B180)

Straßengüterverkehr

1970 – 2004

15
Anlage



Quelle: Zollstatistik, ÖSZA, AdTLR, BMVIT



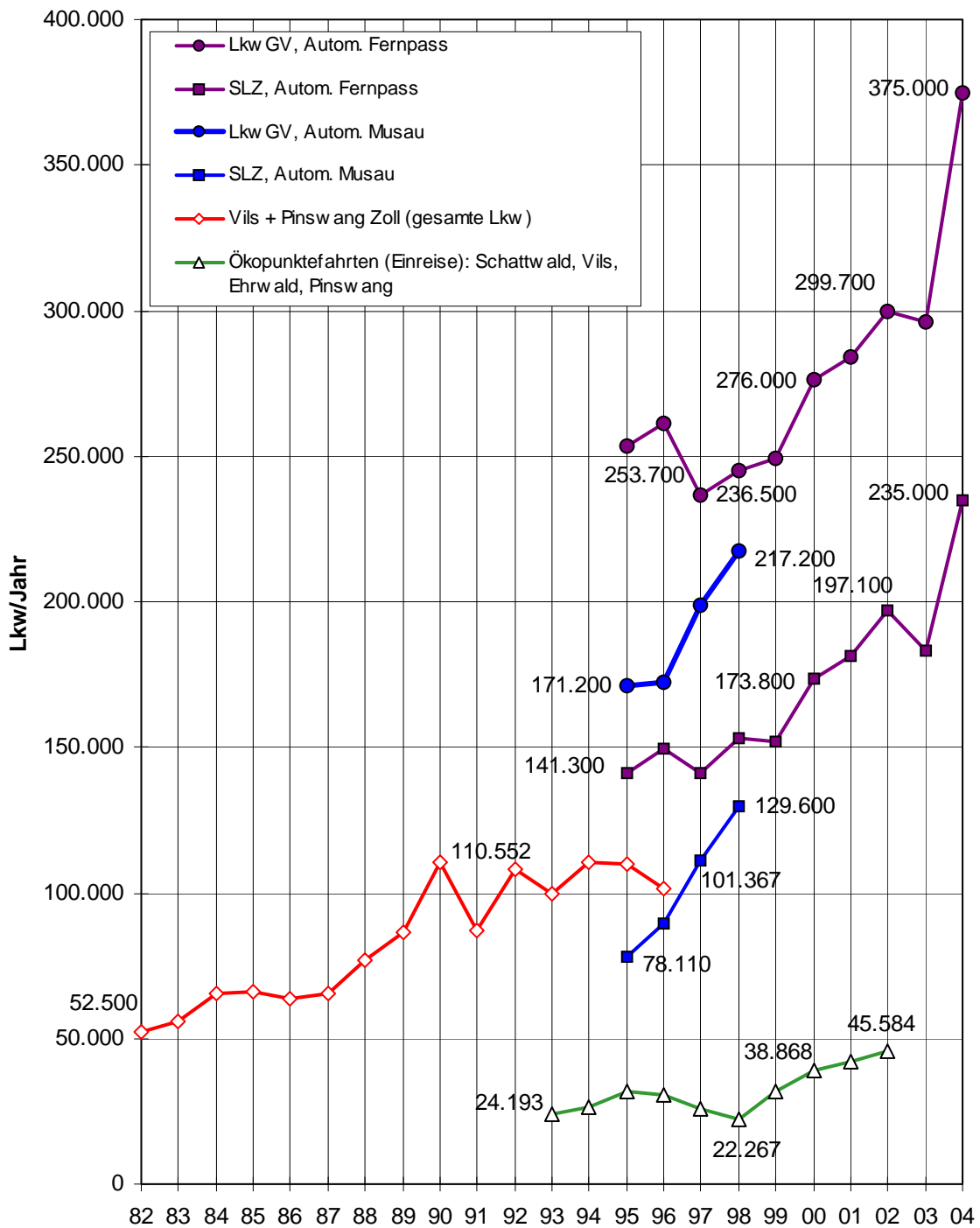
tirol

Verkehrsplanung

AUSSERFERN

Straßengüterverkehr

1982 – 2004



LOFERER STRASSE (B178)

Straßengüterverkehr, Zählstelle Bocking

1978 – 2004

17
Anlage

