



**Comunità di Lavoro
delle Regioni alpine** **Arbeitsgemeinschaft
Alpenländer**
Commissione trasporti **Kommission Verkehr**

**Piano dei trasporti
dell' Arge Alp** **Verkehrskonzept
der Arge Alp**
**Vivere e muoversi
nelle Alpi** **Leben und Verkehr
in den Alpen**

2 0 0 2

Edizione 2003 Ausgabe



w w w . a r g e a l p . o r g



Impressum

Layout Studio diemme
Via Galvani/Galvanistraße, 23
I - 39100 Bolzano/Bozen

Stampa/Druck Salvioni Arti Grafiche
via Ghiringhelli, 9
CH - 6500 Bellinzona



**Comunità di lavoro
delle regioni alpine**

**Arbeitsgemeinschaft
Alpenländer**

Commissione Traffico

Verkehrskommission

**Gruppo di lavoro Piano
dei Trasporti**

**Arbeitsgruppe
Verkehrskonzept**

**Koordination
Coordinamento**

Bruno Durante (Autonome Provinz Bozen/Provincia autonoma di Bolzano)

**Mitglieder
Membri**

Diethelm Judmaier (Tirol)
Ernst Andorfer (Salzburg)
Riccardo de Gottardi (Ticino)
Claudio Blotti (Ticino)
Ekkehard Allinger-Csollich (Tirol)
Ludwig Schmutzhard (Tirol)
Nicolai von Rimscha (Bayern)
Dieter Opatril (Bayern)
Nicola Salvati (Trentino)
Franz Schwerzler (Voralberg)
Paola Vigo (Lombardia)
Stefano Buratti (Lombardia)

**Dolmetscherin/Übersetzerin
Traduzioni**

Edith Schweiger

CONSULENZA TECNICA E REDAZIONE

TECHNISCHE BERATUNG UND REDAKTION

**Beratung
Consulenza**

Willi Hüsler, ing. dipl. ETH/SVI

**Redaktion
Redazione**

Stéphane Grounauer, ing. dipl. ETH

Die Zahlen, die im Text in eckiger Klammer angegeben sind, beziehen sich auf die Liste der Dokumente und Quellen.
Nel testo i numeri tra parentesi quadre [] si riferiscono alla lista della documentazione e delle fonti.

5

Parte I

1	Situazione attuale e condizioni quadro	20
1.1	Introduzione	20
1.2	Confronto previsioni-realtà	20
1.2.1	Traffico merci	20
1.2.2	Traffico passeggeri	25
1.2.3	Traffico aereo	29
1.3	Nuove condizioni quadro.	30
1.3.1	Il dibattito sulla sicurezza	30
1.3.2	La tariffazione chilometrica del traffico pesante	34
1.3.3	Il sistema degli ecopunti in Austria	36
1.3.4	La direttiva dell'Unione Europea 1999/30/CE	38
1.3.5	Obiettivi a livello superiore	39
1.4	Situazione iniziale a colpo d'occhio	43
2	Problemi del traffico e della politica dei trasporti	45
3	Altri problemi	49
3.1	Effetti delle nuove trasversali ferroviarie a livello locale	49
3.2	Politica dei trasporti e pianificazione del territorio	53
4	Evoluzione della domanda e dell'offerta	55
4.1	Evoluzione della domanda nel traffico merci	55
4.2	Evoluzione della domanda passeggeri	56
4.3	Evoluzione dell'offerta	57
4.4	L'evoluzione del trasporto aereo	59
5	Visioni	60
5.1	Traffico turistico	60
5.2	Traffico transfrontaliero.	61
5.3	Traffico pesante	61
5.4	Traffico passeggeri	62

Parte II

6	Obiettivi e strategie	66
6.1	Migliorare la qualità dell'offerta	68
6.2	Ottimizzare l'organizzazione e il finanziamento	76
6.3	Migliorare la sostenibilità ecologica e sociale	82
7	Priorità dell'ARGE ALP	87
7.1	Rivendicazioni	87
7.2	Obiettivi prioritari a livello regionale e locale	89
7.2.1	Aumentare il comfort dei mezzi pubblici (obiettivo 2)	89
7.2.2	Proteggere gli abitanti degli agglomerati dagli effetti negativi del traffico (obiettivo 26)	91
7.2.3	Intensificare i controlli sulle strade (obiettivo 25)	93
7.2.4	Marketing attivo volto a posizionare le alternative al traffico privato sul mercato (obiettivo 19)	94
7.2.5	Rinunciare alla costruzione di nuove strade di transito (obiettivo 23)	96
7.2.6	Ottimizzare la cadenza oraria (obiettivo 1)	96
7.2.7	Creare reti di trasporto transfrontaliere (obiettivo 5)	97
8	Progetti modello nell'ambito dei trasporti	99
8.1	Il progetto Bodan-rail 2020 per il traffico transfrontaliero	99
8.2	Ottimizzazione dei punti di interscambio: il centro di mobilità di Brunico	100
8.3	Collegamenti ferroviari regionali integrati: la ferrovia della Valle Venosta	101
8.4	Turismo senz'auto	102
8.4.1	La navetta sotterranea di Serfaus	102
8.4.2	Bad Hofgastein e Werfenweng	102
8.5	"Il Libro Azzurro della Mobilità e dell'Ambiente" della Regione Lombardia (Aprile 2002)	103
9	Definizioni	105
10	Bibliografia	107
10.1	Lista della documentazione considerata e delle fonti di informazione	107
B.2	Altre fonti di informazione	110



Inhaltsverzeichnis

Teil I

1	Ausgangslage und Rahmenbedingungen	20
1.1	Einleitung	20
1.2	Vergleich Prognosen - Istzustand	20
1.2.1	Güterverkehr	20
1.2.2	Personenverkehr	25
1.2.3	Luftverkehr	29
1.3	Neue Rahmenbedingungen	30
1.3.1	Die Sicherheitsdiskussion	30
1.3.2	Kilometerbezogene Tarifierung des Schwerverkehrs	34
1.3.3	Das Ökopunktesystem in Österreich	36
1.3.4	Die Richtlinie des Rates 1999/30/EG	38
1.3.5	Übergeordnete Ziele	39
1.4	Überblick Ausgangssituation	43
2	Probleme des Verkehrs und der Verkehrspolitik	45
3	Weitere Probleme	49
3.1	Auswirkungen der neuen Bahnlinien auf den Nahverkehr	49
3.2	Verkehrspolitik und Raumordnung	53
4	Entwicklung von Angebot und Nachfrage	55
4.1	Entwicklung der Nachfrage im Güterverkehr	55
4.2	Entwicklung der Nachfrage im Personenverkehr	56
4.3	Angebotsentwicklung	57
4.4	Die Entwicklung des Luftverkehrs	59
5	Visionen	60
5.1	Grenzüberschreitender Verkehr	60
5.2	Übersetzung	61
5.3	Schwerverkehr	61
5.4	Personenverkehr	62

Teil II

6	Ziele und Strategien	66
6.1	Verbesserung des Angebotes	68
6.2	Optimierung der Organisation und Finanzierung	76
6.3	Verbesserung der ökologischen und sozialen Nachhaltigkeit	82
7	Prioritäten der ARGE ALP	87
7.1	Forderungen	87
7.2	Vorrangige Ziele auf regionaler und lokaler Ebene	89
7.2.1	Größerer Komfort der öffentlichen Verkehrsmittel (Ziel 2)	89
7.2.2	Schutz der städtischen Bevölkerung vor den negativen Auswirkungen des Verkehrs (Ziel 26)	91
7.2.3	Intensivierung der Straßenkontrollen (Ziel 25)	93
7.2.4	Aktives Marketing zur Positionierung von Alternativen zum Privatverkehr (Ziel 19)	94
7.2.5	Verzicht auf den Bau neuer Transitstraßen (Ziel 23)	96
7.2.6	Optimierung des Stundentaktes (Ziel 1)	96
7.2.7	Schaffung von grenzüberschreitenden Verkehrsnetzen (Ziel 5)	97
8	Modellprojekte im Verkehrsbereich	99
8.1	Das Projekt Bodan-rail 2020 für den grenzüberschreitenden Verkehr	99
8.2	Optimierung der Umsteigeknoten: das Mobilitätszentrum Bruneck	100
8.3	Integrierte regionale Bahnverbindungen: die Vinschger Bahn	101
8.4	Autofreier Tourismus	102
8.4.1	Die U-Bahn von Serfaus	102
8.4.2	Bad Hofgastein und Werfenweng	102
8.5	"Das Libro Azzurro della Mobilità e dell'Ambiente" der Region Lombardei (April 2002)	103
9	Begriffserklärung	105
10	Bibliographie	107
10.1	Bibliographie	107
B.2	Weitere Informationsquellen	110





ARGE ALP Piano strategico dei trasporti 2002

Prefazione

Le Alpi hanno, da sempre, un rapporto conflittuale con il traffico. La necessità di sviluppare collegamenti efficienti in un territorio difficile si urta infatti con l'esigenza di garantire la sicurezza dei viaggiatori e la salute della popolazione residente. Questi problemi, comuni a tutte le regioni dell'Arge Alp, hanno fatto sorgere la volontà di trovare strade comuni nella ricerca di soluzioni.

Questo studio, che si basa sul precedente piano del traffico Arge Alp 1995, analizza l'evoluzione del traffico di transito ai principali valichi alpini su strada e ferrovia negli ultimi anni, così come il traffico regionale e locale, pubblico e privato.

Dopo aver fatto il punto sulle condizioni quadro e sui capisaldi relativi alle politiche dei trasporti regionali, vengono esaminati i punti comuni a tutte le regioni nel tentativo di gettare le basi per una migliore collaborazione. Particolare accento è stato posto sull'integrazione dei differenti mezzi di trasporto che sono da intendere oggi come elementi di un'unica rete integrata.

Il lavoro di redazione di questo rapporto ha permesso di avvicinare, grazie ad incontri tra funzionari di alto livello, regioni confinanti che restano tuttora separate da barriere geografiche, linguistiche e istituzionali. Attraverso lo scambio di idee, di esperienze e ponendo le necessarie premesse per una migliore coordinazione delle misure nell'ambito dei trasporti, sono scaturiti benefici che vanno oltre a quanto contenuto in questa pubblicazione. Spetterà ora ai governi regionali fare tesoro di questa conoscenza reciproca per accrescere l'efficacia delle politiche regionali dei trasporti.



ARGE ALP Verkehrskonzept 2002

Einleitung

Der Verkehr in den Alpen birgt seit jeher Konfliktpotential. Die Notwendigkeit effiziente Verbindungen in schwierigem Gelände zu schaffen steht dem Bedürfnis nach Sicherheit der Reisenden und der Erhaltung der Gesundheit der ansässigen Bevölkerung gegenüber. Gemeinsame Probleme in den Arge Alp Ländern führten dazu, dass auch gemeinsame Wege bei der Bewältigung der Probleme beschritten werden sollten.

Die vorliegende Studie basiert auf dem vorhergehenden Verkehrskonzept der Arge Alp aus dem Jahr 1995 und analysiert die Entwicklung des Transitverkehrs in den letzten Jahren an den wichtigsten Alpenübergängen auf der Schiene und auf der Straße sowie den öffentlichen und privaten Regional- und Nahverkehr.

Nach der Definition der Rahmenbedingungen und der wichtigsten Eckpfeiler der regionalen Verkehrspolitik werden Themen untersucht, die für alle Länder relevant sind, sowie der Versuch unternommen die Basis für eine intensivere Zusammenarbeit zu schaffen. Besonderes Augenmerk wurde auf den Verbund verschiedener Verkehrsmittel gelegt, welche heute als ein integriertes Netz zu sehen sind.

Die redaktionelle Arbeit an diesem Bericht ermöglichte eine weitere Annäherung zwischen den benachbarten Ländern, die noch immer durch geographische, sprachliche und institutionelle Grenzen getrennt sind. Im Rahmen von Treffen von hochrangigen Beamten wurden Ideen und Erfahrungen ausgetauscht und die Voraussetzungen für eine stärkere Koordination im Rahmen des Verkehrs geschaffen. Der Nutzen dieser Arbeit geht weit über das vorliegende Konzept hinaus. Es liegt nun an den jeweiligen Landesregierungen diese gemeinsamen Kenntnisse für eine größere Wirksamkeit der regionalen Verkehrspolitik einzusetzen.



■ A Introduzione

Il piano dei trasporti ARGE ALP 1995 (PT95) contiene considerazioni e obiettivi validi e tutt'altro che superati. Questo Piano Strategico dei Trasporti 2002 è quindi da interpretare come un aggiornamento e un'integrazione del PT95.

A distanza di sette anni dalla sua pubblicazione è possibile tirare un primo bilancio sulle previsioni di crescita del traffico fatte nel PT95 per aggiornare le stime.

Il Piano porta la data del 2002 in quanto la base dei dati e le condizioni quadro a cui ci si è riferiti al momento della redazione dello stesso si riferiscono a quell'anno.

■ B Situazione del traffico

■ B.1 Traffico Merci

Il PT95 prevedeva una crescita del traffico merci del 44% tra il 1988 e il 2000. La crescita reale delle merci trasportate è stata in realtà molto maggiore e si attesta attorno al 66%. Questo corrisponde alle previsioni di crescita più forti che furono fatte nei primi anni novanta.

La distribuzione geografica e modale di queste merci nell'anno 2000 era la seguente:

Anno / Jahr 2000*	I-F		I-CH		I-A	
Totale / Total	37%		22%		41%	
Di cui su strada/ferrovia Davon Strasse/Schiene	79%	21%	30%	70%	75%	25%

Fonte: ARE. *) Proiezioni dal 1999.

■ A Einleitung

Das Verkehrskonzept der ARGE ALP 1995 (VK 95) enthält Überlegungen und Ziele, die nach wie vor Gültigkeit haben und alles andere als überholt sind. Das vorliegende Verkehrskonzept 2002 stellt daher eine Aktualisierung und Ergänzung des VK 95 dar. Sieben Jahre nach seiner Veröffentlichung kann für die im VK 95 genannten Wachstumsprognosen im Verkehr eine erste Bilanz gezogen und eine Aktualisierung der Schätzungen vorgenommen werden.

Das VK ist vom Jahr 2002, da sich die in der Ausgabe angeführten Angaben und Rahmenbedingungen auf jenes Jahr beziehen.

■ B Verkehrssituation

■ B.1 Güterverkehr

Das VK95 sah für den Zeitraum 1988 - 2000 einen Zuwachs im Güterverkehr von 44% vor. Der reale Zuwachs der transportierten Güter war wesentlich höher und betrug ca. 66%. Dies entspricht den höchsten Wachstumsprognosen von Anfang der Neunziger Jahre.

Verteilung nach geographischen Räumen und Verkehrsträgern im Jahr 2000:

Per confronto ecco la situazione nel 1990:

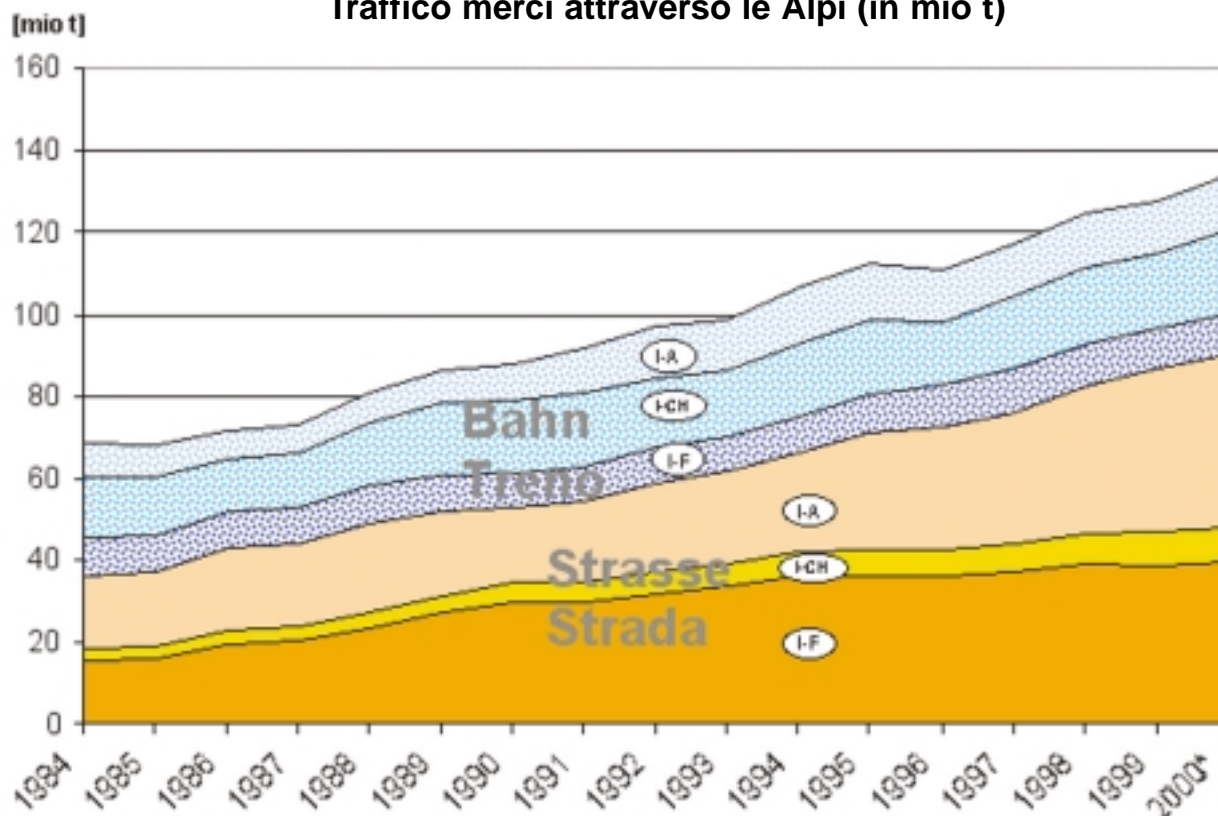
Anno / Jahr 1999*	I-F		I-CH		I-A	
Totale / Total	44%		25%		31%	
Di cui su strada/ferrovia Davon Strasse/Schiene	78%	22%	19%	81%	69%	31%

Fonte: ARE.

Als Vergleich die Situation 1990:

Quelle: ARE

Güterverkehr durch die Alpen (in mio t)
 Traffico merci attraverso le Alpi (in mio t)



L'aumento del traffico merci è stato più marcato sugli assi transalpini austriaci.

Der Verkehrszuwachs war auf den österreichischen Transitachsen am stärksten.

Alla luce dello sviluppo osservato si può affermare che la crescita del traffico stradale non si è autoregolata al raggiungimento di determinate capacità massime degli assi stradali come ipotizzato nel PT95. Oggi si può anche affermare che questa autolimitazione non avverrà, se non attraverso misure fiscali e normative.

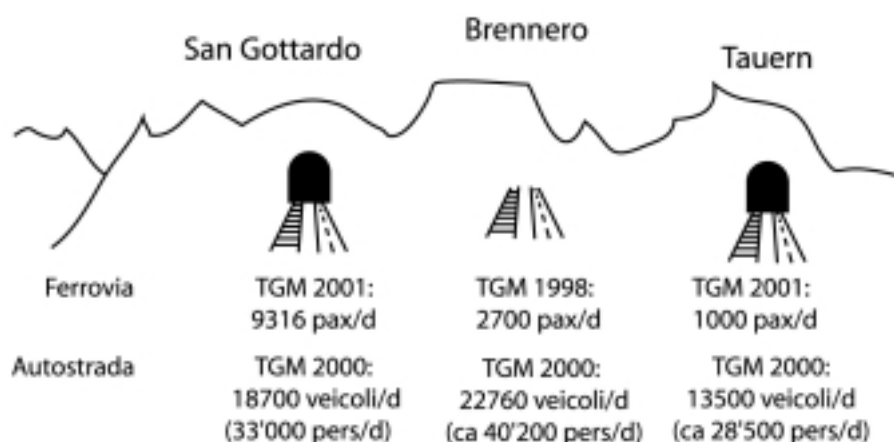
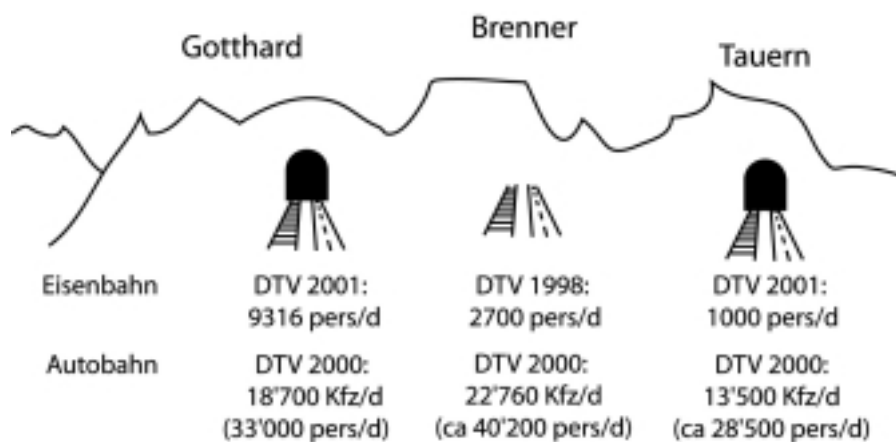
Im Licht dieser Entwicklung kann festgestellt werden, dass sich der Zuwachs im Straßenverkehr nach Erreichen von gewissen Kapazitätsgrenzen auf den Straßen nicht selbst geregelt hat, wie im VK 95 angenommen wurde. Heute kann gesagt werden, dass eine Selbstbeschränkung ohne steuerliche und gesetzliche Maßnahmen nicht stattfinden wird.

B.2
Traffico passeggeri

La disponibilità di dati confrontabili riguardanti il traffico di passeggeri sull'arco alpino è molto più ridotta che per le merci

B.2
Personenverkehr

Für den Personenverkehr im Alpenraum ist die Verfügbarkeit von vergleichbaren Daten wesentlich geringer als für den Güterverkehr.



Traffico passeggeri ai tre principali valichi alpini nella regione dell'ARGE ALP

Fonti: SBB/CFF/FFS; Generalverkehrsplan des Österreichischen Verkehrsministerium; [56]; [54]; [31]; ÖBB Personenverkehr Kärnten

Tasso di occupazione dei veicoli assunto pari a 2,17 pers/auto ; 1,76 pers/veicolo

Personenverkehr an den drei Alpenhauptübergängen in den ARGE ALP Ländern

Quellen: SBB/CFF/FFS; Generalverkehrsplan des Österreichischen Verkehrsministeriums; [56]; [54]; [31]; ÖBB Personenverkehr Kärnten

Belegungsfaktor der Fahrzeuge 2,17 Pers/PW ; 1,76 Pers/Kfz

Sull'autostrada del Tauri tra il 1995 e il 2000 si è assistito ad un aumento del 15% del numero di veicoli transitati. Sull'autostrada A13 del Brennero il traffico totale è aumentato del 23% tra il 1995 e il 2000. Nei giorni di punta transitano fino a 55.000 veicoli al giorno. Anche la A2 del San Gottardo ha conosciuto un costante aumento del volume di traffico, che tra il 1995 e il 2000 è stato del 7%.

Nello sviluppo generale del traffico una grande importanza la ricopre il traffico del tempo libero e turistico. Il traffico turistico è in continuo aumento e continuerà a crescere anche nei prossimi anni come conseguenza delle trasformazioni della società (nuclei familiari più piccoli, maggiore disponibilità economica, più tempo libero, maggiore mobilità anche nelle fasce di popolazione più anziane) e delle trasformazioni politiche (apertura delle frontiere, moneta unica).

Di grande peso percentuale (40% dei chilometri-persona) è il traffico del tempo libero, che, a titolo di esempio, in Baviera ha conosciuto una crescita dei chilometri-persona del 52% tra il 1980 e il 1997

Auf der Tauernautobahn stieg die Zahl der Fahrzeuge im Zeitraum 1995 - 2000 um 15%. Auf der A13 Brennerautobahn stieg der Gesamtverkehr zwischen 1995 und 2000 um 23%. An Spitzentagen fahren bis zu 55.000 Fahrzeuge pro Tag. Auch die A2 Gotthardautobahn verzeichnete eine laufende Steigerung des Verkehrsaufkommens von insgesamt 7% im Zeitraum 1995 - 2000. Bei der allgemeinen Verkehrsentwicklung ist der Freizeit- und Reiseverkehr ein wesentlicher Bestandteil. Der Reiseverkehr steigt ständig und wird auch in den nächsten Jahren als Folge der gesellschaftlichen Veränderungen (kleinere Haushalte, höheres Haushaltsbudget, mehr Freizeit, größere Mobilität auch bei der älteren Bevölkerung) und der politischen Veränderungen (Grenzöffnung, Einheitswährung) weiter steigen.

Prozentuell bedeutend (40% der Personenkilometer) ist der Freizeitverkehr, der zum Beispiel in Bayern bei den Personenkilometern im Zeitraum 1980 - 1997 um 52% zugelegt hat, bis 2015 wird ein weiterer Zuwachs von 43% prognostiziert. Beim

e si prevede crescerà di un ulteriore 43% fino al 2015. Per questo tipo di traffico c'è da attendersi che la crescita sarà fortemente sproporzionata a favore del mezzo privato.

Anche nel modal split del traffico transalpino domina l'automobile: il treno trasporta circa il 20% dei passeggeri al Gottardo, tra il 5% e l'8% al Brennero e circa il 3,5% al Tauri.

Il traffico di transito internazionale non costituisce che una piccola frazione del traffico complessivo delle regioni toccate, molti dei problemi di viabilità hanno origine infatti nella regione stessa. Ciò non toglie che il traffico di transito ha un grosso influsso sulla viabilità in quanto si concentra su pochi assi e li sottopone alle proprie oscillazioni settimanali e stagionali.

B.3 Traffico aereo

Passeggeri che attraversano le Alpi in aeroplano (esclusi i voli interni):

milioni pass / anno				
Mio Pass / Jahr	I	A	D	CH
I		0.62	5.05	0.76 ¹
A			2.44	0.43
D				0.01 ²
CH				

Fonti: Eurostat; CH-Bundesamt für Zivilluftfahrt.
Anno di riferimento: 2000 Totale: 9,31 mio passeggeri / anno

Il numero totale di passeggeri trasportati via aria attraverso l'arco alpino appare in tutto il suo significato specialmente se confrontato con il numero di passeggeri che si affidano alla ferrovia per le tratte internazionali. Ai valichi del Sempione, Gottardo e Brennero si stimano infatti soltanto 3,5 milioni di passeggeri circa nel traffico internazionale transalpino.

B.4 Evoluzione futura

La crescita continuerà ad avvenire in maniera generalizzata per tutti i modi di trasporto, in particolare nei primi anni del decennio considerato. Solo la concretizzazione di miglioramenti dell'offerta e incisive misure politiche potranno portare ad un maggiore equilibrio tra i modi di trasporto. Per quanto riguarda l'evoluzione dell'offerta, nei prossimi anni non sono previste grandi opere stradali, ma grandi passi per quanto riguarda l'offerta ferroviaria. Sulla strada tuttavia, una migliore orga-

Freizeitverkehr wird der Zuwachs vor allem im Bereich des privaten PKW Verkehrs stattfinden.

Auch im alpenquerenden Verkehr dominiert der PKW: Die Bahn transportiert am Gotthard ca. 20% der Reisenden, am Brenner 5 - 8% und auf der Tauernachse ca. 3,5%.

Der internationale Transitverkehr stellt lediglich einen geringen Teil des Gesamtverkehrs der betroffenen Länder dar, viele Verkehrsprobleme entstehen in der Tat in der Region selbst. Das heißt aber nicht, dass der Transitverkehr nicht großen Einfluss auf den Verkehr hat, denn er konzentriert sich auf wenige Achsen und verursacht die wöchentlichen und saisonalen Schwankungen mit.

B.3 Luftverkehr

Luftverkehr im alpenquerenden Verkehr (exkl. Binnenflüge):

Quellen: Eurostat; CH-Bundesamt für Zivilluftfahrt.
Bezugsjahr: 2000 Total: 9,31 Mio Fluggäste / Jahr

Die Bedeutung des Luftverkehrs im alpenquerenden Verkehr zeigt sich durch einen Vergleich mit der Zahl der Bahnfahrer im internationalen Verkehr. An den Übergängen Simplon, Gotthard und Brenner wird diese Zahl auf nur 3,5 mio. Passagiere im internationalen alpenquerenden Verkehr geschätzt.

B.4 Zukünftige Entwicklung

Der Verkehrszuwachs wird allgemein für alle Verkehrsträger anhalten, im besonderen in den ersten Jahren dieses Jahrzehnts. Nur die konkrete Realisierung der Angebotsverbesserung und einschneidende politische Maßnahmen können zu einer besseren Verteilung auf die verschiedenen Verkehrsträger führen. Was die Angebotsentwicklung betrifft, so sind für die nächsten Jahre keine großen Straßenprojekte vorgesehen, hingegen große Schritte für das

¹ Svizzera settentrionale – Italia / Nordschweiz - Italien
² Svizzera meridionale – Germania / Südschweiz - Deutschland

nizzazione permetterà di sfruttare meglio le capacità esistenti, smussando i picchi di domanda. Il tema della limitazione dell'offerta inizia tuttavia a diventare concreto per quanto riguarda il traffico pesante. Le limitazioni in vigore sono riassunte nella seguente tabella:

Bahnangebot. Eine bessere Organisation wird jedoch auch auf der Straße eine bessere Nutzung der Kapazitäten ermöglichen und damit die Nachfragespitzen abschwächen. Das Thema der Angebotsbeschränkung beginnt jedoch für den Schwerverkehr konkret zu werden. Die geltenden Beschränkungen sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

Mont Blanc	Fréjus	San Gottardo	San Bernardino	Brennero
5.300 camion/giorno nei giorni feriali 5.300 LKW/Tag an Werktagen	5.300 camion/giorno nei giorni feriali 5.300 LKW/Tag an Werktagen	3.500 camion/giorno nei giorni feriali 3.500 LKW/Tag an Werktagen	3.500 camion/giorno nei giorni feriali **) 3.500 LKW/Tag an Werktagen**)	Nessuna limitaz. giornaliera Keine Tagesbeschränkung
1.893.000 camion/anno 1.893.000 LKW/Jahr	1.893.000 / anno 1.893.000 LKW/Jahr	1.067.500 / anno 1.067.500 LKW/Jahr	1.067.500 / anno **) 1.067.500 LKW/Jahr **)	9.321.531 ecopunti/anno ('03) per il transito attraverso l'Austria (tutti i percorsi) ³ Ökopunkte/Jahr (2003) für Transit durch Österreich (auf allen Strecken) ³
		Ma al massimo 300.000 camion/anno da 40t e massimo 650.000 camion/anno entro il 2010 ⁴ Max. 300.000 40 tonn. LKW/Jahr und max. 650.000 LKW/Jahr bis 2010 ⁴		Ma max. 1.610.172 camion/anno ⁵ in transito attraverso l'Austria (tutti i percorsi) max. 1.610.172 LKW/Jahr ⁶ im Transit durch Österreich (auf allen Strecken)
Nessuna limitazione dell'orario di circolazione Keine zeitliche Verkehrsbeschränkung		Divieto di circolazione dalle 22,00 alle 05,00 e la domenica Nachfahrverbot von 22 bis 05 und am Sonntag		Tirol: Divieto di circolazione dalle 22,00 alle 05,00 tra il 1.10 e il 31.3 ⁶ Tirol: Nachfahrverbot von 22,00 - 05,00 von 1.10 - 31.3 ⁶

**) Valore teorico

**) Teoretische Grenze

■ B.5 Nuove condizioni quadro

Negli ultimi anni diversi avvenimenti e passi politici hanno mutato il quadro delle condizioni per le politiche dei trasporti nelle regioni alpine. Tra questi i principali sono:

- il dibattito sulla sicurezza dei tunnel stradali e più in generale delle strade
- la tariffazione chilometrica del traffico pesante introdotta o in fase di introduzione
- il sistema degli ecopunti in Austria e l'analisi delle sue conseguenze
- la direttiva dell'Unione Europea 1999/30/CE sulle concentrazioni di agenti inquinanti nell'atmosfera
- una serie di obiettivi a livello superiore, enuncia-

³ Camion con origine e/o destinazione in Austria sono esclusi dal sistema degli ecopunti.

⁴ Legge Federale concernente il trasferimento su ferrovia del traffico merci pesante attraverso le Alpi (RS740.1) (Applicazione degli accordi bilaterali Svizzera-Unione Europea).

⁵ 108% del numero di corse avvenute nel 1991, secondo gli accordi di adesione dell'Austria all'UE

⁶ Ordinanza del governo del Land Tirolo del 10.9.2002

■ B.5 Neue Rahmenbedingungen

In den letzten Jahren haben verschiedene Ereignisse und politische Entscheidungen die Rahmenbedingungen für die Verkehrspolitik in den Alpenländern verändert. Es handelt sich dabei um folgende Hauptfaktoren:

- die Diskussion über die Sicherheit von Straßentunnels und über die Straßensicherheit im allgemeinen
- die kilometerbezogene Tarifierung des Schwerverkehrs wurde eingeführt oder steht vor der Einführung
- das Ökopunktesystem in Österreich und die Analyse seiner Folgen
- die Richtlinie des Rates 1999/30/EG über die

³ LKW mit Ausgangs- und/oder Bestimmungsort in Österreich sind aus der Ökopunkteregelung ausgenommen.

⁴ Bundesgesetz zur Verlagerung des Güterschwerverkehrs auf die Schiene (RS 740.1). (Anwendung der bilateralen Abkommen Schweiz - Europäische Union).

⁵ 108% der Fahrten 1991, aufgrund des Beitrittsvertrags Österreichs zur EU.

⁶ Erlass der Tiroler Landesregierung vom 10.9.2002

ti principalmente in tre documenti:

- il protocollo di Kyoto
- il protocollo sul traffico della Convenzione delle Alpi
- il Libro Bianco dell'Unione Europea sulla politica dei trasporti

Konzentration der Luftverschmutzung

- eine Reihe von übergeordneten Zielen, die vor allem in drei Dokumenten genannt werden:
- das Kyotoprotokoll
- das Verkehrsprotokoll der Alpenkonvention
- das Weißbuch der Europäischen Union zur Verkehrspolitik

■ B.6

Nuove condizioni quadro

I principali problemi legati al traffico con cui si trovano confrontate le regioni alpine attualmente sono seguenti:

Inquinamento e meteorologia

A causa del fenomeno atmosferico dell'inversione termica le vallate alpine sono molto più sensibili alle emissioni di gas inquinanti nell'atmosfera delle regioni pianeggianti. Lungo gli assi di transito i valori limite dell'UE vengono talvolta superati.

Apertura del mercato ferroviario

La liberalizzazione del mercato ferroviario in corso a livello europeo e destinata a portare maggior dinamismo e flessibilità nel trasporto ferroviario (soprattutto nel trasporto merci) sta mostrando effetti meno marcati del previsto e alcuni problemi imprevisti.

Gallerie di base: solo un passo

La progettazione e la costruzione delle grandi opere ferroviarie per l'attraversamento delle Alpi è destinata a cambiare in modo importante l'assetto dei trasporti nelle regioni ARGE ALP. In questo ambito tuttavia le gallerie di base sono da considerare come un tassello di un concetto molto più ampio. Solo così sarà possibile sfruttarne a pieno le potenzialità.

■ B.6

Verkehrsprobleme

Für die Alpenländer gibt es zur Zeit folgende Hauptprobleme:

Luftverschmutzung und Wetterbedingungen

Aufgrund der thermischen Inversion sind die Alpentäler wesentlich empfindlicher als das Flachland was Luftschadstoffe betrifft. Entlang der Transitachsen werden die von der EU festgelegten Grenzwerte zum Teil überschritten.

Öffnung des Bahnmarktes

Die laufende Liberalisierung des Bahnmarktes in Europa soll zu einer größeren Dynamik und Flexibilität des Bahntransports führen (vor allem für den Güterverkehr). Dieser Prozess zeigt einerseits beachtliche Wirkung und andererseits einige unvorhergesehene Probleme.

Basistunnel: nur ein Schritt

Die Planung und der Bau der großen alpenquerenden Bahnprojekte wird die Verkehrssituation der ARGE ALP wesentlich beeinflussen. Die Basistunnels stellen jedoch nur einen Schritt und einen Teil eines größeren Gesamtprojekts dar, wenn die Kapazität voll genutzt werden soll.

C Obiettivi e strategie

L'obiettivo generale della politica dei trasporti nell'area dell'ARGE ALP è di assicurare una mobilità sostenibile nelle Alpi. Con questo intento sono stati sviluppati una serie di obiettivi riassunti nella tabella seguente:

C.1 Obiettivi

Tra questi obiettivi l'ARGE ALP ha scelto di focalizzare il proprio lavoro dei prossimi anni su una serie di rivendicazioni e di azioni destinate al raggiungimento degli obiettivi giudicati prioritari tra quelli elencati sotto.

C Ziele und Strategien

Allgemeines Ziel der Verkehrspolitik in der ARGE ALP ist es, eine nachhaltige Mobilität in den Alpen zu garantieren. Vor diesem Hintergrund wurden eine Reihe von Zielen formuliert, die in der folgenden Tabelle zusammengefasst werden:

C.1 Ziele

Die ARGE ALP hat in diesem Zielkatalog Prioritäten definiert und beschlossen, sich in ihrer Arbeit auf eine Reihe von Forderungen und Aktionen zu konzentrieren.

Migliorare la qualità dell'offerta Verbesserung des Angebotes	Trafico passeggeri Personenverkehr	Trafico transalpino Alpenquerender Verkehr	Ottimizzare la cadenza oraria Optimierung des Stundentaktes	1		
			Aumentare il comfort dei mezzi pubblici Größerer Komfort der öffentlichen Verkehrsmittel	2		
		Trafico locale Nahverkehr	Garantire all'economia locale adeguati collegamenti alla rete europea Garantie von angemessenen Verbindungen zum europäischen Verkehrsnetz für die lokale Wirtschaft	3		
			Ottimizzare i collegamenti regionali alle nuove trasversali Optimierung der Regionalverbindungen zu den neuen Alpentransversalen	4		
			Creare reti di trasporto transfrontaliere Schaffung von grenzüberschreitenden Verkehrsnetzen	5		
			Semplificare e unificare i sistemi tariffali Vereinheitlichung und Vereinfachung der Tarifsysteme in den Grenzregionen	6		
			Effettuare un'informazione comune Gemeinsame Informationen zur Verfügung stellen	7		
			Creare offerte turistiche senz'auto Schaffung von autofreien Tourismusangeboten	8		
		Trafico turistico Reiseverkehr	Organizzare il trasporto di bagagli, sci e biciclette Organisation des Gepäck-, Ski- und Fahrradtransports	9		
			Migliorare la raggiungibilità delle località turistiche con il mezzo pubblico Verbesserung der Erreichbarkeit der Tourismusorte mit dem ÖV	10		
		Ottimizzare l'organizzazione e il finanziamento del traffico Optimierung der Organisation und Finanzierung des Verkehrs	Trafico merci Güterverkehr		Migliorare la capillarità dell'offerta ferroviaria per le merci Verbesserung der Feinverteilung im Bahngüterverkehr	11
	Favorire il trasporto combinato con un'apertura regolamentata del mercato Förderung des Kombiverkehrs durch eine reglementierte Öffnung des Marktes			12		
	Favorire il finanziamento trasversale (dalla strada alla ferrovia) Förderung der Querfinanzierung (von der Straße zur Schiene)			13		
	Favorire la tariffazione sistematica del traffico pesante Förderung einer systematischen Tarifierung des Schwerverkehrs			14		
	Favorire la verità dei costi Förderung der Kostenwahrheit			15		
	Eliminare gli ostacoli tecnici che limitano la capacità ferroviaria Beseitigung von technischen Hindernissen, die die Kapazität der Bahnen einschränken			16		
	Raggiungere l'interoperabilità dei sistemi ferroviari europei Realisierung der Interoperabilität der europäischen Bahnsysteme			17		
	Favorire la concorrenza sul mercato ferroviario Förderung der Wettbewerbes auf dem Bahnmarkt			18		
	Marketing attivo volto a posizionare le alternative al traffico privato sul mercato Aktives Marketing zur Positionierung von Alternativen zum Privatverkehr			19		
Migliorare la sostenibilità ecologica e sociale Verbesserung der ökologischen und sozialen Nachhaltigkeit	Paesaggio Landschaft				Assicurare l'inserimento ecologico e paesaggistico delle nuove trasversali Ökologische und landschaftliche Eingliederung der neuen Transversalen	20
				Aria Luft	Aumentare l'efficienza dei motori a combustibile fossile Höhere Effizienz der mit fossilen Brennstoffen betriebenen Motoren	21
		Rumore Lärm	Adottare misure contro il rumore Einführung von Lärmschutzmaßnahmen	22		
		Uso delle risorse Ressourcenverbrauch	Rinunciare alla costruzione di nuove strade di transito Verzicht auf den Bau neuer Transitstraßen	23		
		Sicurezza Sicherheit		Aumentare la sicurezza delle gallerie (equipaggiamento ed esercizio) Höhere Tunnelsicherheit (Ausrüstung und Betrieb)	24	
				Intensificare i controlli sulle strade Intensivierung der Straßenkontrollen	25	
				Proteggere gli abitanti degli agglomerati dagli effetti negativi del traffico Schutz der städtischen Bevölkerung vor den negativen Auswirkungen des Verkehrs	26	

Obiettivi per una politica dei trasporti più sostenibile nell'area dell'ARGE ALP

Ziele für eine nachhaltigere Verkehrspolitik in den Ländern der ARGE ALP

■ C.2 Rivendicazioni dell'ARGE ALP

Tra gli obiettivi che esulano dalle competenze delle regioni ARGE ALP ma ritenuti assolutamente prioritari, l'ARGE ALP classifica:

- la generalizzazione del principio della verità dei costi
- l'estensione del concetto di finanziamento trasversale come mezzo di attuazione di una politica dei trasporti più sostenibile nelle Alpi
- la rimozione degli ostacoli che ancora rallentano o impediscono l'integrazione delle reti ferroviarie dei diversi paesi membri
- il miglioramento delle condizioni quadro per la liberalizzazione del mercato ferroviario nell'intento di migliorarne l'attrattività
- la realizzazione celere e completa delle nuove trasversali ferroviarie, in particolare l'avvio dei lavori al Brennero e la realizzazione delle rampe d'accesso ai tunnel di base.

■ C.3 Raccomandazioni

Sui seguenti temi l'ARGE ALP ha scelto invece di concentrare il proprio lavoro in ambito trasportistico nei prossimi anni. Si tratta qui di ambiti dove le regioni hanno sufficiente competenza per poter ottenere risultati concreti:

- Aumentare il comfort dei mezzi pubblici
- Proteggere gli abitanti degli agglomerati dagli effetti negativi del traffico
- Intensificare i controlli sulle strade
- Marketing attivo volto a posizionare le alternative al traffico privato sul mercato
- Rinunciare alla costruzione di nuove strade di transito
- Ottimizzare la cadenza oraria
- Creare reti di trasporto transfrontaliere

Per ognuno di questi obiettivi il rapporto contiene una serie di raccomandazioni per l'avvio di progetti specifici.

■ C.2 Forderungen der ARGE ALP

Zu den Zielen, die die Kompetenzen der ARGE ALP überschreiten, die jedoch absolut vorrangig sind, zählt die ARGE ALP folgende:

- allgemeine Gültigkeit des Prinzips der Kostenwahrheit
- Anwendung des Prinzips Querfinanzierung als Instrument einer nachhaltigeren Verkehrspolitik im Alpenraum
- Beseitigung von Hindernissen, die die Integration der Bahnnetze von den verschiedenen Ländern noch immer verlangsamen oder verhindern
- Verbesserung der Rahmenbedingungen für die Liberalisierung des Bahnmarktes um die Attraktivität der Bahn zu erhöhen
- Rasche und vollständige Realisierung der neuen Bahntransversalen, besonders Beginn der Arbeiten am Brenner und Realisierung der Zulaufstrecken zu den Basistunnels.

■ C.3 Empfehlungen

Die ARGE ALP hat folgende Themen für ihre Arbeit im Verkehrsbereich für die nächsten Schwerpunkte gewählt. Es handelt sich um jene Bereiche, wo die Regionen ausreichende Kompetenzen besitzen, um konkrete Ergebnisse zu erreichen:

- Mehr Komfort in den öffentlichen Verkehrsmitteln
- Schutz der Bewohner der Städte vor den negativen Auswirkungen des Verkehrs
- Intensivierung der Straßenkontrollen
- Aktives Marketing um Alternativen zum Privatverkehr auf dem Markt zu positionieren
- Verzicht auf den Bau neuer Transitstraßen
- Optimierung des Stundentaktes
- Schaffung von grenzüberschreitenden Verkehrsnetzen

Für jedes dieser Ziele enthält der Bericht eine Reihe von Empfehlungen zur Umsetzung in konkreten Projekten.



Parte I



Teil I





1.

Situazione attuale e condizioni quadro

1.1 Introduzione

Il piano dei trasporti ARGE ALP 1995 (PT95) contiene considerazioni e obiettivi che in linea di principio sono tutt'altro che superati. In questo capitolo le previsioni di traffico del piano dei trasporti 95 vengono sottoposte a dettagliata analisi e confrontate con il reale sviluppo tra il 1995 e il 2000. Inoltre alcune nuove considerazioni entrano in linea di conto per il piano strategico dei trasporti 2002.

1.2 Confronto previsioni-realtà

Di seguito vengono presentati i confronti tra le previsioni di traffico del piano dei trasporti ARGE ALP 1995 per l'anno 2000 e i dati forniti dai rilevamenti reali per quell'anno.

1.2.1 Traffico merci

Crescita

Per quanto riguarda il traffico merci, il PT95 prevedeva una crescita della quantità di merci trasportate del 44% tra il 1988 e il 2000. Questo indice di crescita venne ottenuto dalla media aritmetica di diverse previsioni di crescita disponibili al momento della redazione del rapporto.

La crescita reale delle merci trasportate è stata in realtà molto maggiore.

Come base per questa affermazione vengono qui considerati i dati tratti da "Alpinfo", una pubblicazione periodica dell'Ufficio Federale per lo Sviluppo Territoriale svizzero (ARE) che riporta dal 1984 le quantità di merci trasportate attraverso tutti i passi dell'arco alpino.

Dei dati ARE è stato considerato il cosiddetto "arco alpino B" che comprende i seguenti valichi: Ventimiglia, Montgenèvre, Mont-Cenis, Fréjus, Monte Bianco, Gr.S.Bernardo, Sempione, San Gottardo, San Bernardino, Reschen, Brennero, Tarvisio.



1.

Ausgangslage und Rahmenbedingungen

1.1 Einleitung

Das Verkehrskonzept der ARGE ALP 1995 (VK95) enthält Überlegungen und Ziele, die grundsätzlich alles andere als überholt sind. In diesem Kapitel werden die im Verkehrskonzept 1995 enthaltenen Prognosen einer detaillierten Analyse unterzogen und mit der tatsächlichen Entwicklung in den Jahren 1995 - 2000 verglichen. Außerdem werden einige neuere Betrachtungen in das Verkehrskonzept 2002 einfließen.

1.2 Vergleich Prognosen - Istzustand

In der Folge werden die Verkehrsprognosen des Verkehrskonzepts 1995 für das Jahr 2000 mit den tatsächlichen Erhebungen für dieses Jahr verglichen.

1.2.1 Güterverkehr

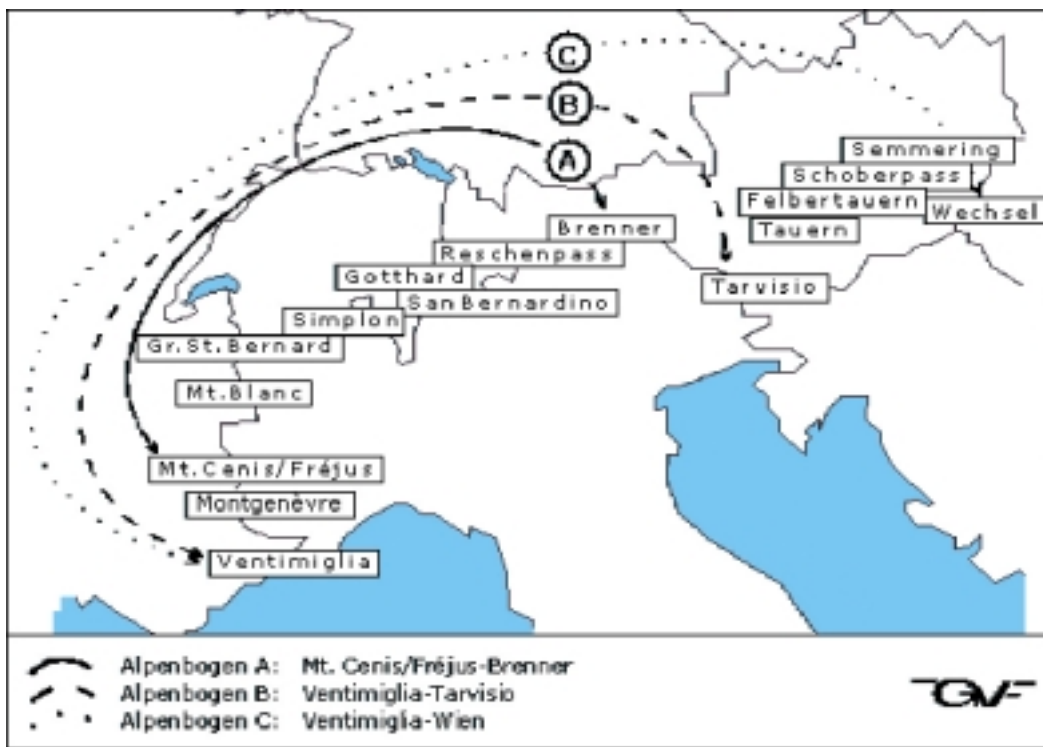
Zunahme

Was den Güterverkehr betrifft, so ging das VK95 von einem Wachstum der transportierten Güter von 44% von 1988 bis 2000 aus. Diese Wachstumsrate ergab sich aus dem arithmetischen Mittel verschiedener Wachstumsprognosen, die zur Zeit der Abfassung des Berichtes zur Verfügung standen.

Das reale Wachstum der transportierten Güter war hingegen sehr viel höher.

Als Grundlage für diese Feststellung werden hier die Daten von "Alpinfo", einer periodischen Publikation des Schweizerischen Bundesamtes für Raumentwicklung (ARE) herangezogen, die die Menge der transportierten Güter über alle Alpenpässe seit 1984 angibt.

Aus den Daten des ARE wurde der sogenannte "Alpenbogen B" mit folgenden Übergängen herangezogen: Ventimiglia, Montgenèvre, Fréjus, Mont Blanc, Großer St. Bernhard, Simplon, St. Gotthard, San Bernardino, Reschen, Brenner, Tauern.



Definizione di Arco alpino B

Definition von Alpenbogen B

Lo sviluppo della quantità di merci transitate attraverso l'arco alpino B nel periodo 1984-2000 è il seguente:

Entwicklung der transportierten Gütermengen über den Alpenbogen B im Zeitraum 1984 - 2000:

Merci transitate dall'arco alpino B 1984-2000

(in mio t/anno e in % con base 1988=100)

Transportierte Güter durch den Alpenbogen B 1984-2000

(in mio t/J und in % mit Basis 1988=100)

Dati in grassetto interpolati tra il precedente e il seguente conosciuti. 2000: Stime ARE (proiezione dal 1999)

Fett gedruckte Daten sind geschätzt (interpoliert).
Jahr 2000: ARE Schätzungen, hochgerechnet aus 1999

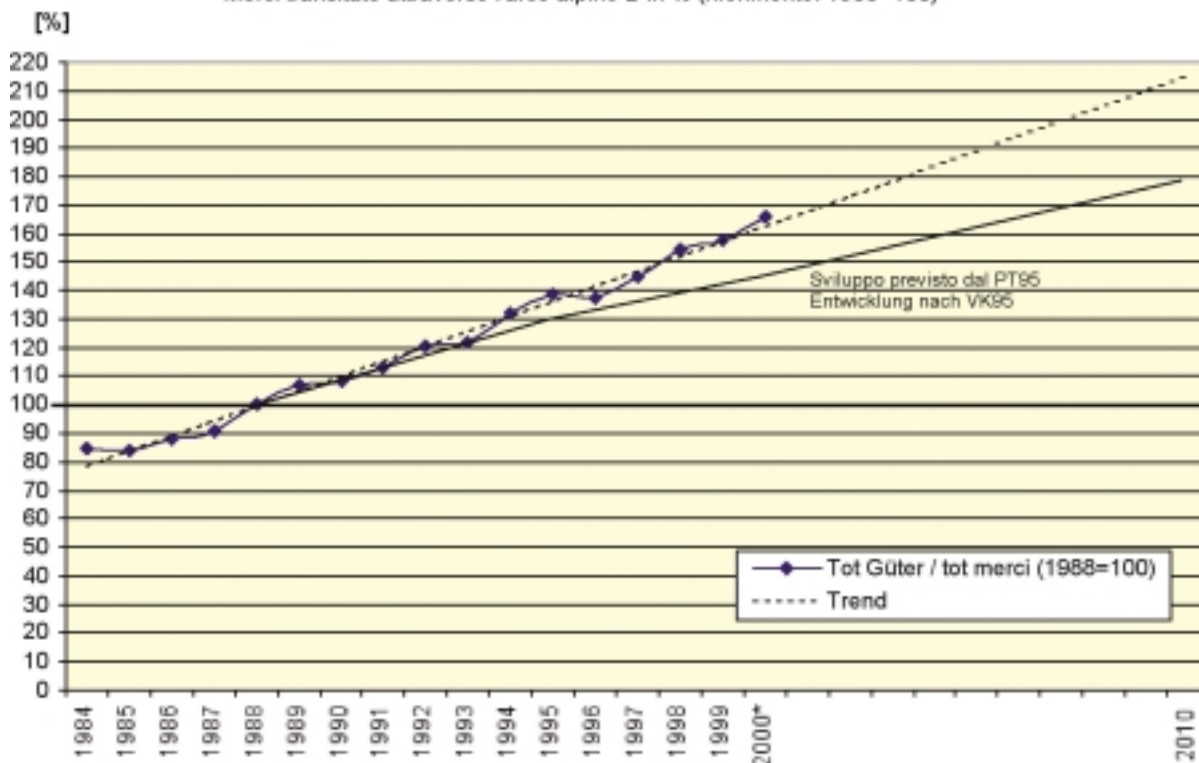
Fonte/Quelle: ARE

Anno/Jahr	Mio t	% 1988 = 100%
1984	68.2	84.4
1985	67.6	83.6
1986	71.2	88.1
1987	73.1	90.5
1988	80.8	100
1989	86.2	106.7
1990	87.5	108.3
1991	91.4	113.1
1992	97.3	120.4
1993	98.7	122.1
1994	106.4	131.7
1995	112.3	139
1996	111.1	137.5
1997	117.3	145.2
1998	124.8	154.5
1999	127.7	158
2000*	134.2	166.1

La crescita della merce trasportata attraverso l'arco alpino tra il 1988 e il 2000 è stata del 66%, il 50% in più di quanto prognosticato nel PT95. La crescita si attesta dunque sui valori di crescita più forti delle previsioni dei primi anni novanta

Die Zunahme der transportierten Gütermengen über den Alpenbogen im Zeitraum 1988 - 2000 betrug 66%, d.h. ein Drittel mehr als im VK95 prognostiziert. Der Zuwachs entspricht somit den höchsten Schätzungen von Anfang der Neunziger Jahre.

Alpenquerende Gütermenge Alpenbogen B in % (Basis 1988=100)
 Merci transitate attraverso l'arco alpino B in % (riferimento: 1988=100)



Un'interessante conseguenza di questa osservazione è che, se l'attuale trend dovesse protrarsi, come sembra il caso, si giungerà ad un raddoppio della quantità di merci trasportate già nel 2007. Il PT95 prevedeva questo raddoppio nel 2020.

Eine interessante Folge dieser Feststellung ist, dass bei einer Fortsetzung des aktuellen Trends, wie dies der Fall zu sein scheint, sich die transportierte Gütermenge bereits im Jahr 2007 verdoppelt haben wird. Das VK95 nahm diese Verdoppelung erst für das Jahr 2020 an.

Modal Split e distribuzione geografica

La distribuzione geografica e modale di queste merci nell'anno 2000 era la seguente:

Modal Split und geographische Verteilung

Die Gütermengen waren im Jahr 2000 geographisch wie folgt verteilt:

Anno / Jahr 2000*	I-F		I-CH		I-A	
Totale / Total	37%		22%		41%	
Di cui su strada/ferrovia						
Davon Strasse/Schiene	79%	21%	30%	70%	75%	25%

Fonte: ARE. *) Proiezioni dal 1999.

Quelle: ARE. *) Hochgerechnet aus 1999

Per confronto ecco la situazione nel 1990:

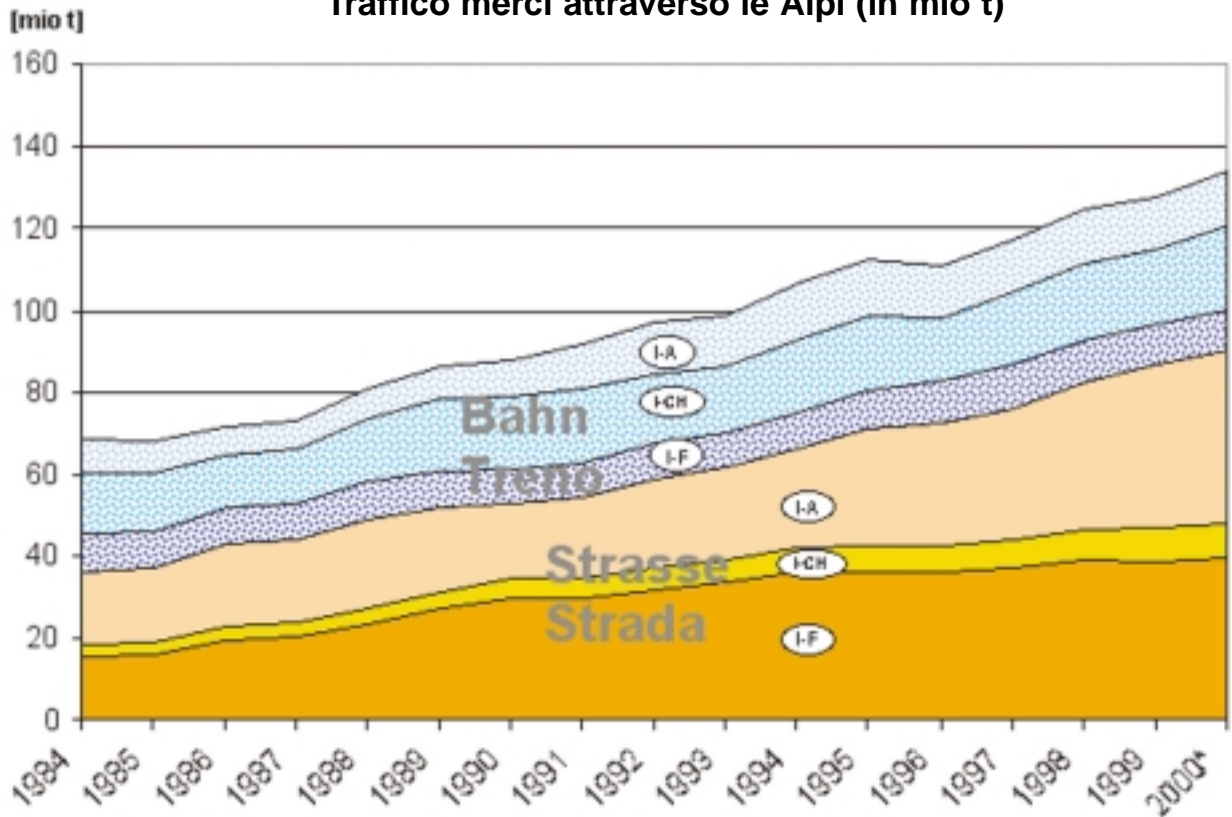
Zum Vergleich die Situation im Jahr 1990:

Anno / Jahr 1999*	I-F		I-CH		I-A	
Totale / Total	44%		25%		31%	
Di cui su strada/ferrovia						
Davon Strasse/Schiene	78%	22%	19%	81%	69%	31%

Fonte: ARE.

Quelle: ARE

Güterverkehr durch die Alpen (in mio t) Traffico merci attraverso le Alpi (in mio t)



Nell'ultimo decennio si è avuto uno spostamento della distribuzione del traffico verso est. Per quanto riguarda la distribuzione modale, in tutti i paesi si è avuto un aumento della percentuale stradale del traffico merci. Nessuno degli obiettivi volti a trasferire il traffico merci verso il modo ferroviario è finora stato raggiunto.

Capacità teorica degli assi transalpini

Anche il calcolo della capacità teorica degli assi di transito alpini presentata nel PT95 merita, alla luce dello sviluppo della situazione, alcune considerazioni. Nel PT95 sono stati calcolati, per i principali assi di transito alpini, dei limiti di capacità. Partendo dal presupposto che una volta raggiunta questa capacità il traffico in transito si dirige su un altro valico, stradale o ferroviario, senza superare la capacità definita, si è calcolata la capacità totale di trasporto per confrontarla con lo sviluppo della domanda.

Ma proprio il presupposto secondo cui le capacità teoriche non vengono superate e il traffico si distribuisce uniformemente tra i valichi, come l'acqua in un sistema di condutture, merita, a sette anni di distanza, alcune riflessioni. L'osservazione che può essere fatta immediatamente è che sugli assi stradali le capacità massime stabilite dal PT95 sono state ampiamente superate:

Come l'acqua in un terreno sabbioso, il trasporto su

Im letzten Jahrzehnt kam es zu einer Verkehrsverlagerung in Richtung Osten. Was den Modal Split betrifft, so ist in allen Ländern eine prozentuelle Erhöhung des Straßenanteils im Güterverkehr festzustellen. Keines der Ziele, die die Verlagerung von der Straße auf die Schiene betreffen, wurde bisher erreicht.

Theoretische Kapazität der alpenquerenden Achsen

Auch die Berechnung der theoretischen Kapazität der Transitachsen im VK95 soll hier kurz beleuchtet werden. Im VK95 wurden für die Haupttransitachsen Kapazitätsgrenzen berechnet.

Der Berechnung lag die Voraussetzung zugrunde, dass wenn diese Kapazität erreicht ist, auf einen anderen Straßen- oder Bahnübergang ausgewichen wird, ohne dass die festgelegte Kapazität überschritten wird. Dazu wurde die Gesamtkapazität berechnet und diese dann mit der Entwicklung der Nachfrage verglichen.

Aber gerade die Annahme, nach der die theoretischen Kapazitäten nicht überschritten werden und der Verkehr sich gleichmäßig wie das Wasser in einem Leitungssystem auf alle Übergänge verteilt, bedarf nach sieben Jahren einer näheren Betrachtung. Dabei fällt sofort auf, dass auf den Straßenverbindungen die prognostizierten Höchstkapazitäten des VK95 weitgehend überschritten wurden:

Wie das Wasser im sandigen Grund sucht sich auch



	Mont-Cenis + Mont Blanc		Gotthard + Simplon		Brenner	
	Previsione Prognose	Constatato Geschehen	Previsione Prognose	Constatato Geschehen	Previsione Prognose	Constatato Geschehen
Strada / Strasse	20	0*	3	7.7	18	25.4
Ferrovia / Schiene	13	9.4	22	20.6	13	8.7

Previsione: Capacità massima della via di transito secondo il PT95 in mio t/anno

Constatato: Merci in mio t realmente transitate nell'anno 2000 secondo ARE

*) Monte bianco chiuso

strada trova da solo la sua via, se non incontra l'imposizione di ostacoli di natura fisica o normativa. Alla luce dello sviluppo osservato e dell'evoluzione ipotizzabile per il prossimo futuro, si può affermare che la crescita del traffico stradale non si è autolimitata e non è destinata a farlo nel futuro prossimo.

Al contrario si può notare che lo sfruttamento delle linee ferroviarie resta ben al di sotto della capacità teorica ipotizzata. Qui l'organizzazione di un trasporto non dipende da singole persone, ma da una macchina organizzativa estremamente complessa, dove per poter portare a termine un trasporto ogni elemento deve funzionare in sintonia con gli altri, il tutto in condizioni non sempre ottimali. La disponibilità dei trasportatori a prendere parte a questo complesso e inaffidabile sistema è ridotta.

Traffico di transito

La tabella seguente mostra la percentuale di traffico di transito rispetto al traffico transalpino merci totale (arco alpino B).

Prognose: Prognostizierte Höchstkapazität gemäss Verkehrskonzept 95 in mio t/J

Geschehen: Tatsächlich verkehrte Güter im Jahr 2000 nach Schweizerischem Bundesamt für Raumentwicklung in mio t/J

*) Mont Blanc gesperrt

der Straßenverkehr seinen Weg, wenn es nicht physische oder gesetzliche Hindernisse gibt. Im Lichte der festgestellten und der für die nächste Zukunft angenommenen Entwicklung kann ermittelt werden, dass sich der Zuwachs im Straßenverkehr nicht selbst beschränkt hat und dies auch in der Zukunft nicht der Fall sein wird.

Es ist im Gegenteil ersichtlich, dass die Nutzung der Bahn weit unter ihrer theoretischen Kapazität liegt. Die Organisation des Verkehrs hängt hier nicht von einzelnen Personen, sondern von einer extrem komplexen Organisation ab, wo alle Elemente zusammenspielen müssen und das nicht immer unter optimalen Bedingungen. Die Bereitschaft der Transporteure, an diesem komplexen und unverlässlichen System teilzunehmen, ist gering.

Transitverkehr

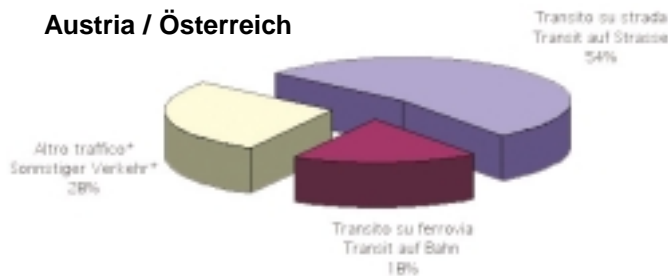
Die folgende Tabelle zeigt die prozentuelle Verteilung des Transitverkehrs im Verhältnis zum alpenquerenden Gesamtgüterverkehr in den Alpen (Alpenbogen B).

Anno / Jahr 2000*	F		CH		A		Totale / Total
Di cui su strada/ferrovia	40%		74%		72%		61%
Davon Strasse/Schiene	(20,0 Mio t)		(21,8 Mio t)		(39,4 Mio t)		(81,2 Mio t)
Di cui su strada/ferrovia	34%	6%	16%	58%	54%	18%	
Davon Strasse/Schiene	16,9 Mio t	3,1 Mio t	4,7 Mio t	17,1 Mio t	29,6 Mio t	9,8 Mio t	

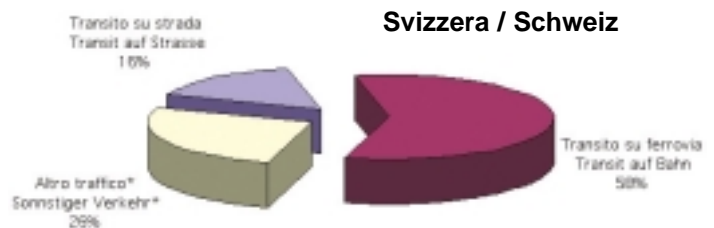
ARE, proiezioni dal 1999

ARE, hochgerechnet ab 1999

Austria / Österreich



Svizzera / Schweiz

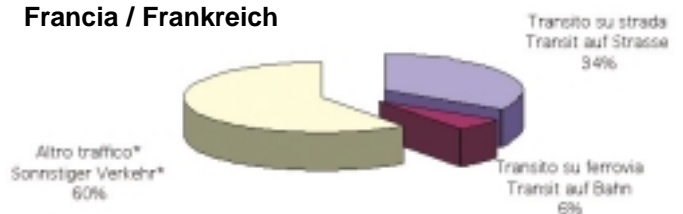


Traffico alpino di transito internazionale (strada+ferrovia) vs traffico alpino di importazione, di esportazione e locale 2000

Internationaler Transitverkehr durch die Alpen (Strasse+Bahn) gegenüber Binnen-, Import- und Exportverkehr durch die Alpen 2000

*) Traffico di origine, di destinazione e locale
*) Binnen-, ziel- und Quellverkehr

Francia / Frankreich



Per traffico di transito si intende qui quello che attraversa la nazione.

Elasticità del mercato dei trasporti su strada

A seguito degli incidenti nelle gallerie stradali (vedi capitolo 1.3.1) c'era da attendersi un terremoto nelle statistiche del traffico attraverso le Alpi, con cambiamenti nel modal split e nei percorsi dei veicoli, eventualmente con conseguenze sul mercato dei trasporti. In realtà nulla di tutto questo si è verificato. La chiusura della galleria del Monte Bianco ha avuto come unica conseguenza lo spostamento in blocco del suo traffico abituale sul valico del Fréjus, che ha così raddoppiato la quantità di merci assorbite.

Questo fenomeno ha messo in luce la reale portata della scarsa sensibilità del mercato dei trasporti merci su strada ai fattori esterni, mostrando le difficoltà con cui sono destinate a scontrarsi tutte le misure destinate a favorire un cambiamento del modal split a favore della ferrovia.

Le ragioni di questa scarsa elasticità del mercato, che assorbe tutti i "colpi" esterni è probabilmente da ricondurre alla struttura del settore, caratterizzata da una notevole frammentazione, con una miriade di piccole imprese in costante concorrenza. Queste sono disposte a qualunque sacrificio per mantenere la propria clientela, sono estremamente flessibili, e possono usare le difficoltà del settore a proprio favore nella lotta alla sopravvivenza. L'importante è evitare il fermo dei propri veicoli. Inoltre, senza parlare di vero e proprio marketing, le piccole imprese beneficiano di un rapporto personale con i clienti che permette di rispondere meglio alle loro esigenze.

Una conseguenza di questa situazione è che i camion utilizzano a fondo le loro capacità e garantiscono un servizio costante, mentre è la ferrovia, che per la sua struttura sarebbe più adatta a fornire un servizio di base regolare, ad assorbire le fluttuazioni del mercato, con punte di grande carico e momenti di "bassa".

■ 1.2.2 Traffico passeggeri

La disponibilità di dati confrontabili riguardanti il traffico di passeggeri sull'arco alpino è molto più ridotta, e la situazione ben più confusa che nel traffico merci. Ci limiteremo di seguito a mostrare la situazione ai tre principali valichi alpini stradali e ferroviari (da ovest verso est: Gottardo, Brennero e Tauri) e ad una serie di considerazioni. Si tratta di una rappresentazione a campione della situazione in quanto una rappresentazione sistematica del traffico passeggeri nelle regioni alpine richiederebbe uno studio statistico di vaste proporzioni, tanti sono i fattori che vanno considerati.

A differenza del traffico merci infatti, quello passeggeri è molto più diffuso sul territorio e più variato.

Als Transitverkehr wird in diesem Fall jener Verkehr bezeichnet, der einen Staat durchquert.

Elastizität des Straßenverkehrsmarktes

Aufgrund der Unfälle in den Straßentunnels (s. Kapitel 1.3.1) war für die Statistiken zum alpenquerenden Verkehr ein Erdbeben mit Änderungen im Modal Split und in den Wegen zu erwarten, eventuell auch mit Folgen für den Verkehrsmarkt. In Wirklichkeit ist nichts davon eingetroffen. Die Schließung des Mont Blanc Tunnels hatte als einzige Folge eine Verlagerung en bloc auf den Fréjus, wo es zu einer Verdoppelung des Güterverkehrsaufkommens gekommen ist.

Diese Tatsache zeigt, wie gering die Sensibilität des Güterverkehrsmarktes auf externe Faktoren ist und wie groß die Schwierigkeiten sind, Maßnahmen für eine Änderung des Modal Splits zugunsten der Bahn durchzusetzen.

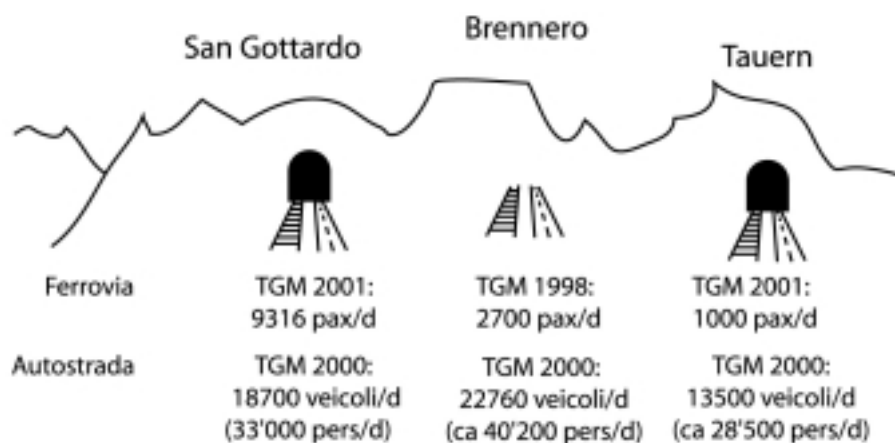
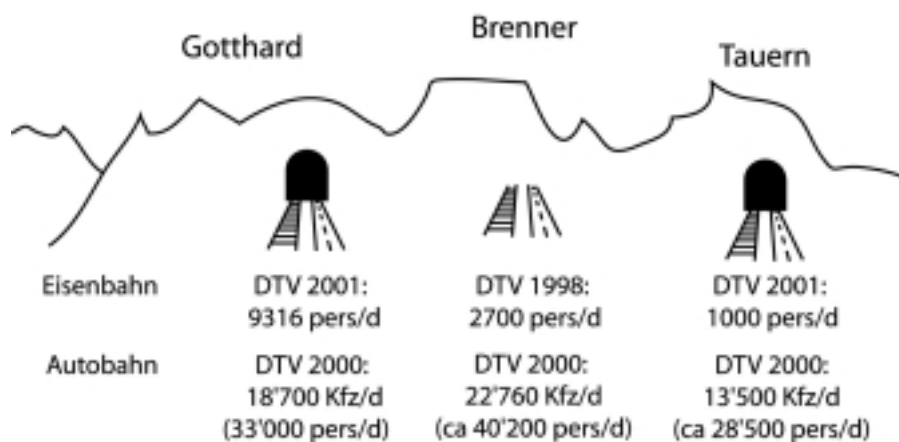
Die Gründe für diese geringe Elastizität des Marktes, der alle externen "Schläge" einfach absorbiert, ist wahrscheinlich auf die Struktur dieser Branche zurückzuführen, die sehr kleinteilig ist, mit einer Vielzahl von kleinen Unternehmen, die sich gegenseitig konkurrenzieren. Diese Unternehmen sind bereit, jedes Opfer auf sich zu nehmen, um ihre Kunden zu behalten, sind extrem flexibel und können die Schwierigkeiten der Branche zu ihrem eigenen Vorteil im Überlebenskampf nutzen. Weiters profitieren die kleinen Unternehmen, ohne von wirklichem Marketing zu sprechen, vom persönlichen Kontakt zu den Kunden, wodurch sie besser auf deren Bedürfnisse eingehen können.

Eine Folge dieser Situation ist, dass die LKW ihre Kapazitäten zur Gänze ausnützen und einen konstanten Service bieten, während die Bahn, die aufgrund ihrer Struktur eher geeignet wäre eine regelmäßige Basisdienstleistung zu liefern, die Marktfuktuationen aufnimmt, wodurch große Auslastungsspitzen und sehr geringe Auslastungen sich abwechseln.

■ 1.2.2 Personenverkehr

Vergleichbare Daten zum Personenverkehr über die Alpen sind sehr gering und die Situation ist wesentlich unübersichtlicher als für den Güterverkehr. In der Folge wird die Situation an den drei wichtigsten Straßen- und Bahnübergängen aufgezeigt (von W nach O: Gotthard, Brenner, Tauern), an die sich eine Reihe von Überlegungen anschließen. Es handelt sich um eine stichprobenartige Darstellung der Situation, da eine systematische Darstellung des Personenverkehrs in den Alpenländern umfassende statistische Studien erfordern würde, in denen viele Faktoren berücksichtigt werden müssten.

Im Gegensatz zum Güterverkehr ist der Personen-



Traffico passeggeri ai tre principali valichi alpini nella regione dell'ARGE ALP

Fonti: SBB/CFF/FFS; Generalverkehrsplan des Österreichischen Verkehrsministerium; [56]; [54]; [31]; ÖBB Personenverkehr Kärnten

Personenverkehr an den drei Alpenhauptübergängen in den ARGE ALP Ländern

Quellen: SBB/CFF/FFS; Generalverkehrsplan des Österreichischen Verkehrsministeriums; [56]; [54]; [31]; ÖBB Personenverkehr Kärnten

Lo schema sopra riassume il traffico medio giornaliero ai tre valichi campione nel territorio dell'ARGE ALP. A titolo di paragone si consideri che l'offerta stradale consiste in un tunnel con una corsia per senso di marcia al Gottardo e al Tauri e in un'autostrada a due corsie per senso di marcia al Brennero. Per quanto riguarda la ferrovia gli utenti dispongono di 31 treni al giorno per senso di marcia al Gottardo, di cui 19 rapidi; al Brennero vi sono 14 treni al giorno per senso di marcia, di cui solo 8 (in direzione Sud-Nord) rispettivamente 9 (Nord-Sud) senza cambiare alla frontiera. La linea del Tauri mette a disposizione 10 collegamenti per giorno e senso di marcia tra Salzburg e Spittal, di cui 9 senza cambi.

verkehr sehr viel stärker im Raum verteilt und unterschiedlicher.

Die oben angeführte Graphik fasst den durchschnittlichen täglichen Verkehr im ARGE ALP Gebiet stichprobenartig zusammen. Für den Vergleich ist zu beachten, dass das Straßenangebot einen Tunnel am Gotthard und am Tauernpass mit je einer Spur pro Fahrtrichtung verzeichnet sowie eine zweispurige Autobahn pro Fahrtrichtung am Brenner. Was die Bahn betrifft, so stehen am Gotthard 31 Züge pro Tag und Fahrtrichtung zur Verfügung, davon 19 schnelle Verbindungen; am Brenner verkehren 14 Züge pro Tag und Fahrtrichtung, davon nur 8 (Richtung S-N) bzw. 9 (Richtung N-S) ohne Grenzumstieg. Die Tauernlinie bietet 10 Verbindungen pro Tag und Fahrtrichtung zwischen Salzburg und Spittal, davon 9 direkte Verbindungen ohne Umsteigen.

Crescita: domina il traffico del tempo libero

Sull'autostrada del Tauri tra il 1995 e il 2000 si è assistito ad un aumento del 15% del numero di veicoli transitati. Nel rapporto "Verkehrsvorschau 2015" della direzione del genio civile del governo regiona-

Wachstum: es dominiert der Freizeitverkehr

Auf der Tauernautobahn wurde im Zeitraum 1995 - 2000 eine Zunahme des Verkehrsaufkommens von 15% verzeichnet. Im Bericht "Verkehrsvorschau 2015" der Baudirektion des Landes Salzburg [55]

le del Salisburgo [55] viene schizzato un raddoppio del traffico del 1995 entro il 2015. Si tratta però di un limite superiore secondo il punto di vista del governo regionale, il quale fa notare che lo sviluppo del traffico fino al 2015 sarà influenzato dalla politica del traffico che la regione metterà in atto. Per questo motivo il governo regionale ritiene che in realtà lo sviluppo sarà nettamente inferiore a quanto preventivato nello studio citato.

Sull'autostrada A13 del Brennero il traffico totale è aumentato del 23% tra il 1995 e il 2000. Nei giorni di punta transitano fino a 55'000 veicoli al giorno [31]. Anche la A2 del Gottardo ha conosciuto un costante aumento del volume di traffico, che tra il 1995 e il 2000 è stato del 7% [53][54].

Da segnalare il drastico calo di passeggeri sulla ferrovia del Tauri a seguito di cambiamenti nell'offerta dovuti ai lavori in corso con lo scopo di allargare il profilo della galleria in vista dell'autostrada viaggianti e delle nuove prescrizioni di sicurezza. Il numero di passeggeri è passato da 1'010'000 all'anno nel 1999 a soli 365'000 nel 2001. Anche il numero di veicoli trasportati con la navetta ferroviaria è sceso da 404 mila nel 1999 a 146 mila nel 2001.

Nello sviluppo generale del traffico una grande importanza va al traffico del tempo libero⁷ e turistico⁸. Il traffico turistico è in continuo aumento e continuerà a crescere anche nei prossimi anni come conseguenza delle trasformazioni della società (nuclei familiari più piccoli, maggiore disponibilità economica, più tempo libero, maggiore mobilità anche nelle fasce di popolazione più anziane) e delle trasformazioni politiche (apertura delle frontiere, moneta unica). Per la Baviera la crescita attesa in questo settore è addirittura del 51% tra il 1997 e il 2015 [50]. La parte di traffico turistico sul totale dei viaggi ha comunque un ruolo minore.

Di ben maggior peso percentuale (40% dei chilometri-persona) è il traffico del tempo libero che, a titolo di esempio, in Baviera ha conosciuto una crescita dei chilometri-persona del 52% tra il 1980 e il 1997 e si prevede che crescerà di un ulteriore 43% fino al 2015 [50].

Anche il traffico a scopo di acquisti gioca un ruolo dominante, costituendo tra il 10% e il 20% dei chilometri-persona. La tendenza ad uno sviluppo territoriale che separa le funzioni abitative, lavorative e di approvvigionamento, e in particolare la tendenza a creare grandi aree commerciali in zone industriali raggiungibili soltanto con il mezzo privato non è ancora stata fermata. Per questa ragione c'è da attendersi una crescita ulteriore di questo tipo di traffico fortemente sproporzionata a favore del mezzo privato.

⁷ Il traffico del tempo libero è definito come somma dei viaggi giornalieri non legati alla professione, dei viaggi del fine settimana, del pendolarismo settimanale e dei viaggi per scopi privati fino a 4 giorni (tutte le distanze e tutti i modi). [50]

⁸ Si intende con traffico turistico tutti i viaggi privati di più di 4 giorni (tutte le distanze e tutti i modi). [50]

wird eine Verdoppelung des Verkehrsvolumens für den Zeitraum 1995 - 2015 prognostiziert. Es handelt sich jedoch nach Ansicht der Salzburger Landesregierung um eine hohe Schätzung. Es wird darauf hingewiesen, dass die Verkehrsentwicklung bis zum Jahr 2015 von der Verkehrspolitik des Landes abhängt. Aus diesem Grund ist die Regierung des Landes Salzburg der Ansicht, dass die Zunahme in Wirklichkeit wesentlich geringer als die in der zitierten Studie genannten Werte sein wird.

Auf der A13 Brenner Autobahn nahm der Gesamtverkehr zwischen 1995 und 2000 um 23% zu. An Spitzentagen im Hochsommer treten Spitzenbelastungen von ca. 55'000 Kfz/Tag auf [31]. Auch auf der A 2 Gotthardstraße ist ein ständiges Ansteigen des Verkehrsaufkommens festzustellen, 1995 - 2000 stieg der Verkehr um 7% [53][54].

Zu verweisen ist auf den drastischen Rückgang im Schienenpersonenverkehr auf der Tauernachse aufgrund von Angebotsänderungen in Folge von Bauarbeiten. Ziel ist die Hebung der Verkehrssicherheit im Tunnel bei gleichzeitiger Vergrößerung des Querschnittes in Hinblick auf die Führung der rollenden Landstrasse auf beiden Gleisen. Dazu kommen verstärkte Sicherheitsvorschriften für den Betrieb der Tauernschleuse. Die Zahl der Fahrgäste ist von 1.010.000 im Jahr 1999 auf nur 365.000 im Jahr 2001 zurückgegangen. Auch die Zahl der mit dem Autozug transportierten Fahrzeuge ging von 404.000 im Jahr 1999 auf 146.000 im Jahr 2001 zurück.

Bei der Gesamtverkehrsentwicklung ist der Freizeit⁷ - und Reiseverkehr⁸ von besonderer Bedeutung.

Der Reiseverkehr steigt stetig und wird auch in den nächsten Jahren weiterwachsen als Hauptfolge der Veränderungen der Gesellschaft (kleinere Haushalte, größere wirtschaftliche Möglichkeiten, mehr Freizeit, größere Mobilität auch der älteren Bevölkerung) sowie der politischen Veränderungen (Öffnung der Grenzen, einheitliche Währung). Für Bayern wird das Wachstum in diesem Bereich sogar mit 51% zwischen 1997 - 2015 prognostiziert [50]. Der Anteil des Reiseverkehrs am Gesamtverkehr ist jedoch von geringerer Bedeutung.

Von weit größerer Bedeutung ist der Freizeitverkehr (40% der Personenkilometer), der z.B. in Bayern zwischen 1980 und 1997 um 52% gestiegen ist, bis 2015 ist ein weiterer Anstieg von 43% prognostiziert [50].

Auch die Einkaufsfahrten haben einen wichtigen Anteil mit 10 - 20 % der Personenkilometer. Der Trend bei der räumlichen Entwicklung geht in eine Trennung der Funktionen Wohnen, Arbeiten und Einkäufe und besonders der Trend, große Einkaufszentren in Gewerbegebieten zu schaffen, die nur mit dem privaten Fahrzeug erreicht werden

⁷ Der Freizeitverkehr ist die Summe aller Tagesfahrten, die nicht Berufs- Wochenend- oder Pendlerfahrten sind und zu privaten Zwecken durchgeführt werden, max. Dauer 4 Tage (alle Entfernungen und Verkehrsträger)[50]

⁸ Reiseverkehr sind alle privaten Fahrten mit einer Dauer über 4 Tagen (alle Entfernungen und Verkehrsträger)[50]

Modal split: domina l'automobile

In un tentativo di schizzare il modal split per i tre valichi alpini in questione, si possono fare le considerazioni seguenti:

Al Gottardo, assumendo un coefficiente di occupazione dei veicoli di 2,11 pers/veicolo come stabilito dai rilevamenti del 1996 [14] si ottiene una quota di passeggeri sul mezzo pubblico del 20% circa. Nel calcolo non è considerata la strada del passo che costituisce un ulteriore apporto di automobili e nemmeno la via del San Bernardino che può costituire un percorso alternativo per il traffico privato (soprattutto di lunga distanza). Quella del Gottardo è però anche l'unica linea delle FFS che ha accusato una perdita di passeggeri nel periodo 1995-2000 (-14%). Con i dati disponibili per la ferrovia al Brennero è possibile soltanto una stima. Questa indica una percentuale di viaggiatori che utilizzano la ferrovia tra il 5% e l'8%⁹.

Al Tauri circa il 3,5% dei passeggeri utilizza il treno, tutti gli altri viaggiano in automobile. Delle auto in transito circa il 3% utilizza la navetta ferroviaria per l'attraversamento.

La quota di viaggiatori che utilizzano il treno per attraversare le Alpi è dunque piuttosto limitata. I motivi sono da ricercarsi nella lentezza del trasporto ferroviario dovuto alla conformazione del terreno, ma anche a un'offerta ferroviaria che può essere migliorata sotto numerosi aspetti.

Traffico di transito: marginale per i passeggeri

Il traffico di transito sui valichi alpini non costituisce che una piccola frazione del traffico complessivo delle regioni toccate. Molto più che nel traffico merci i problemi di viabilità hanno origine nella regione stessa.

Molto chiaro in proposito è il piano dei trasporti della provincia autonoma di Bolzano [48] che mostra come 92% degli spostamenti giornalieri hanno origine e destinazione all'interno della provincia e il 7% parte o arriva all'interno della provincia. Solo poco più dell' 1% ha origine e destinazione all'esterno della provincia.

La galleria del Gottardo, sebbene sia percepita dall'opinione pubblica come uno dei punti di maggiore traffico in Svizzera, accoglie un volume di traffico pari a soltanto un terzo di quello sopportato dallo stesso asse autostradale più a sud, nel tratto tra Lugano e Chiasso dove la quota di traffico locale è dominante.

Ciò non toglie che il traffico di transito ha un grosso influsso sulla viabilità in quanto si concentra su pochi assi e li sottopone alle proprie oscillazioni settimanali e stagionali.

können, ist noch nicht gestoppt. Aus diesem Grund ist ein weiterer Anstieg dieses Verkehrs, der hauptsächlich mit dem privaten PKW erfolgt, zu erwarten.

Modal split: vorherrschend ist der PKW

In einem Versuch, den Modal Split für die drei Grenzübergänge aufzuzeigen, können folgende Überlegungen angestellt werden:

Am Gotthard wird ein Koeffizient der Wagenbelegung von 2,11 Personen/Auto angenommen, wie in den Erhebungen von 1996 festgestellt [14], daraus resultiert ein Anteil von Personen im öffentlichen Verkehr von ca. 20%. Die Gotthardbahn ist jedoch auch die einzige Verbindung der SBB, auf der ein Rückgang der Fahrgäste im Zeitraum 1995 - 2000 (-14%) zu verzeichnen war. In der Berechnung wurde die Passstraße nicht berücksichtigt, die einen weiteren Anteil an Fahrzeugen aufnimmt, ebensowenig die San Bernardino Straße, die eine Alternative für den Privatverkehr (vor allem den Fernverkehr) darstellen kann.

Mit den für den Brenner vorhandenen Schienenverkehrsdaten ist nur eine Schätzung möglich. Diese zeigt einen Anteil zwischen 5% und 8%⁹ der Reisenden, die die Bahn benützen.

Auf der Tauernstrecke benutzen ca. 3,5% der Reisenden den Zug, alle anderen benutzen den PKW. Von den PKWs verwenden ca. 3% den Autoreisezug für die Alpenquerung.

Der Anteil an Reisenden, die die Bahn benutzen, um die Alpen zu überqueren, ist also eher gering. Die Gründe liegen in der Langsamkeit der Bahn aufgrund der räumlichen Verhältnisse und auch im Angebot, das in vieler Hinsicht verbessert werden könnte.

Personentransitverkehr: landesweit marginal

Der Transitverkehr auf den Alpenübergängen stellt nur einen geringen Teil des Gesamtverkehrs in den betroffenen Regionen dar. Viel häufiger als im Güterverkehr liegen die Ursachen für Probleme im Personenverkehr im Land selbst.

In dieser Hinsicht ist das Verkehrskonzept der Autonomen Provinz Bozen [48] sehr klar, das aufzeigt, dass 92% der täglichen Fahrten Ziel und Quelle in der Provinz selbst haben und dass 7% des Verkehrs von der Provinz ausgehen oder in der Provinz ankommen. Lediglich 1% hat Quelle und Ziel außerhalb der Provinz. Der Gotthardtunnel, auch wenn er von der Schweizer Bevölkerung als eine der meist befahrenen Strecken der Schweiz gilt, verzeichnet lediglich ein Drittel des Verkehrsaufkommens der Strecke zwischen Lugano und Chiasso, wo der lokale Verkehr dominiert.

Der Transitverkehr hat jedoch großen Einfluss auf den Verkehr insgesamt, da er sich auf wenige Achsen konzentriert, die damit wöchentlichen und saisonalen Schwankungen ausgesetzt sind. Dies gilt besonders für die Kernabschnitte der Alpenquerungen (siehe Kapitel 2)

⁹ 8.11% secondo una stima della provincia di Bolzano

⁹ 8.11% gem. einer Schätzung der Autonomen Provinz Bozen

■ 1.2.3 Traffico aereo

La quota del traffico aereo diventa sempre più significativa. Il volume di traffico aereo è cresciuto in Europa del 66% tra il 1990 e il 2000 ed è in continua espansione, guadagnando terreno nella ripartizione modale.

La tabella seguente riassume il volume di traffico in milioni di passeggeri trasportati dei voli interni europei che attraversano le Alpi interessando la regione dell'ARGE ALP. Ne sono esclusi i voli interni nazionali.

Passeggeri che attraversano le Alpi in aeroplano (esclusi i voli interni):

milioni pass / anno Mio Pass / Jahr	I	A	D	CH
I		0.62	5.05	0.76 ¹⁰
A			2.44	0.43
D				0.01 ¹¹
CH				

Fonti: Eurostat; CH-Bundesamt für Zivilluftfahrt. Anno di riferimento: 2000. Totale: 9,31 mio passeggeri / anno

Il numero totale di passeggeri trasportati via aria attraverso l'arco alpino appare in tutto il suo significato specialmente se confrontato con il numero di passeggeri che si affidano alla ferrovia per le tratte internazionali. Ai valichi del Sempione, Gottardo e Brennero si stimano infatti soltanto 3,5 milioni di passeggeri circa nel traffico internazionale transalpino. Se per una parte dei voli tra Germania e Italia la distanza giustifica la scelta del modo aereo, in molte altre situazioni il traffico aereo diventa concorrente diretto della ferrovia. Ferrovia che per rapidità e qualità del servizio al momento non riesce a competere con il trasporto aereo. D'altro canto la ferrovia è enormemente più competitiva dal punto di vista del consumo energetico e quindi delle emissioni. Il rapporto tra il consumo di energia per chilometro-persona è di circa 1:40 a favore della ferrovia¹². In altre parole l'energia necessaria per percorrere la tratta Milano-Monaco in aeroplano sarebbe sufficiente per percorrere la stessa tratta 40 volte con il treno. Questa situazione ripropone il problema del costo dell'energia, che è sproporzionatamente basso rispetto alle ripercussioni ambientali del suo consumo.

¹⁰ Svizzera settentrionale – Italia

¹¹ Svizzera meridionale – Germania

¹² In Svizzera il 15,6% dei chilometri persona sono percorsi con il treno, che consuma il 3% dell'energia impiegata per i trasporti. Il trasporto aereo garantisce il 3% dei chilometri-persona, con un consumo energetico pari al 23% del totale. Il rapporto è di circa 1:40. (Fonte dati: LITRA, servizio di informazione per i trasporti pubblici, Berna)

■ 1.2.3 Luftverkehr

Der Anteil des Luftverkehrs wird immer größer. Das Luftverkehrsaufkommen stieg im Zeitraum 1990-2000 in Europa um 66% und dieser Trend hält weiter an. Der Anteil des Luftverkehrs im Modal Split wird weiter steigen.

Die folgende Tabelle fasst das Verkehrsaufkommen in Millionen Passagieren auf innereuropäischen Flügen über die Alpen zusammen, d.h. Flüge, die für die ARGE ALP Länder relevant sind. Nationale Flüge werden nicht berücksichtigt.

Passagiere im alpenquerenden Luftverkehr (ausgenommen Binnenflüge):

milioni pass / anno Mio Pass / Jahr	I	A	D	CH
I		0.62	5.05	0.76 ¹⁰
A			2.44	0.43
D				0.01 ¹¹
CH				

Quellen: Eurostat; CH-Bundesamt für Zivilluftfahrt. Bezugsjahr: 2000. Total: 9,31 Mio Fluggäste / Jahr

Die Bedeutung der Zahl der transportierten Fluggäste über die Alpen wird bei einem Vergleich mit der Zahl jener Personen deutlich, die die internationalen Bahnstrecken nutzen. An den Übergängen Simplon, Gotthard und Brenner sprechen Schätzungen von nur 3,5 mio. Passagieren im internationalen alpenquerenden Verkehr.

Wenn für einen Teil der Flüge zwischen Deutschland und Italien die Entfernung die Wahl des Verkehrsmittels rechtfertigt, so wird in vielen anderen Relationen der Luftverkehr zum direkten Konkurrenten der Bahn, die bei Geschwindigkeit und Qualität der Dienstleistung zur Zeit nicht mit dem Luftverkehr konkurrieren kann. Andererseits ist die Bahn enorm wettbewerbsfähig, was den Energieverbrauch und die Emissionen betrifft. Das Verhältnis Energieverbrauch - Personenkilometer beträgt ca. 1:40 zugunsten der Bahn¹². Das heisst anders ausgedrückt, dass für einen Flug Mailand - München gleich viel Energie verbraucht wird wie für 40 Fahrten mit der Bahn auf derselben Strecke. Diese Situation wirft das Problem der Energiekosten wieder auf, die im Verhältnis zu den Umweltauswirkungen zu niedrig sind.

¹⁰ Nordschweiz - Italien

¹¹ Südschweiz - Deutschland

¹² In der Schweiz werden 15,6 % der Personenkilometer mit der Bahn zurückgelegt mit einem Anteil von 3% am Gesamtenergieverbrauch im Verkehr. Im Luftverkehr werden 3% der Personenkilometer mit einem Anteil von 23% am Gesamtenergieverbrauch abgewickelt. Das Verhältnis beträgt ca. 1:40 (Quelle: LITRA, Informationsdienst über den öffentlichen Verkehr, Bern)

■ 1.3 Nuove condizioni quadro

I seguenti elementi rilevanti per la politica dei trasporti nella regione alpina si sono aggiunti negli ultimi anni alle considerazioni, tuttora valide, del piano del traffico 1995.

■ 1.3.1 Il dibattito sulla sicurezza

Serie di incidenti

Il tragico incidente nella galleria stradale del Monte Bianco del 24 marzo 1999, in cui persero la vita 39 persone e che ha causato la chiusura a tempo indeterminato del traforo, è stato l'elemento scatenante di un vasto dibattito sulla sicurezza dei valichi alpini, e più in generale del trasporto stradale. Alla tragedia del Monte Bianco fece seguito un altro grave incidente della circolazione in galleria, al Tauri il 31 maggio 1999. Anche questo incidente fu seguito da un furioso incendio che provocò 12 vittime e la chiusura della galleria per 3 mesi.

Il 24 ottobre 2001 due mezzi pesanti entrarono in collisione frontale a circa 1km dal portale sud della galleria stradale del San Gottardo. L'incendio che ne seguì causò la morte di 11 persone e il ricovero di 8 intossicati. La galleria è stata riaperta alla circolazione dopo 2 mesi di lavori ininterrotti.

All'origine dell'incidente, in tutti e tre i casi, sono stati dei mezzi pesanti il cui carico non era classificato come pericoloso. La pericolosità dei trasporti su strada è da ricondursi infatti anche alla facilità con cui il carico può prendere fuoco.

Gruppo di esperti per la sicurezza delle gallerie

Già dopo il primo incidente un gruppo internazionale di esperti è stato creato dalla Commissione delle Nazioni Unite per l'Economia Europea (UNECE). Il gruppo di esperti ha analizzato dal punto di vista della sicurezza i circa 700 tunnel di oltre 1km di lunghezza presenti in Europa ed ha elaborato una serie di raccomandazioni che gli Stati si sono impegnati a realizzare. Le 43 raccomandazioni del gruppo di esperti prevedono tra l'altro:

Per gli utenti delle gallerie:

- Campagne di prevenzione
- Controlli lungo il percorso per i veicoli pesanti
- Maggiore formazione e controllo delle conoscenze degli autisti di veicoli pesanti
- Armonizzazione delle regole per il trasporto di merci pericolose

Per gli organi di gestione delle gallerie:

- Centri di coordinazione nazionale del traffico
- Personale di sicurezza per tutte le gallerie più lunghe di 1km
- Esercitazioni regolari e controlli sui mezzi

■ 1.3 Neue Rahmenbedingungen

Folgende wichtige Aspekte für die Verkehrspolitik im Alpenraum sind in den letzten Jahren zu den noch immer gültigen Überlegungen des Verkehrskonzepts 1995 dazugekommen.

■ 1.3.1 Die Sicherheitsdiskussion

Unfallserie

Der tragische Unfall im Mont Blanc Straßentunnel vom 24. März 1999, bei dem 39 Personen ums Leben kamen, führte zur vorübergehenden Schließung des Tunnels und war Auslöser für eine weitreichende Diskussion über die Sicherheit der Alpenübergänge und des Straßenverkehrs im allgemeinen.

Nach der Mont Blanc Tragödie folgte ein schwerer Unfall im Tauerntunnel am 31. Mai 1999. Auch dieser Unfall wurde begleitet von einem furchtbaren Brand, bei dem 12 Menschen starben und der Tunnel in der Folge für 3 Monate geschlossen blieb. Am 24. Oktober 2001 stießen ca. 1km vom Südportal des Gotthardtunnels entfernt zwei Schwerfahrzeuge frontal zusammen. Der darauffolgende Brand forderte 11 Todesopfer und 8 Verletzte wegen Rauchgasvergiftung. Der Tunnel wurde für den Verkehr nach 2 Monaten ununterbrochener Arbeit wieder eröffnet.

Auslöser des Unfalls waren in allen drei Fällen LKW mit nicht gefährlicher Ladung. Das Risiko im Straßentransport ist auch darauf zurückzuführen, dass die Ladung leicht Feuer fangen kann.

Expertengruppe zur Tunnelsicherheit

Bereits nach dem ersten Unfall wurde eine internationale Expertengruppe von der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UNECE) gegründet. Die Expertengruppe hat ca. 700 über 1 km lange Tunnel in Europa auf ihre Sicherheit hin untersucht und eine Reihe von Empfehlungen ausgearbeitet, die in der Umsetzungsphase sind. Die 43 Empfehlungen der Expertengruppe sehen unter anderem vor:

Für die Benutzer der Tunnels:

- Kampagnen zur Unfallprävention
- Kontrolle für Schwerfahrzeuge auf der Fahrt
- Bessere Ausbildung und Kontrolle der Fahrer von Schwerfahrzeugen
- Harmonisierung der Vorschriften für den Gefahrguttransport

Für die Überwachungsorgane:

- Nationale Verkehrskoordinationszentren
- Sicherheitspersonal für alle Tunnels, die länger als 1 km sind
- Regelmäßige Übungen und Kontrollen der

- pesanti in entrata
- Centrale di controllo unica anche per gallerie che attraversano una frontiera
- Maggiore controllo e imposizione delle regole di circolazione

Per quanto riguarda l'infrastruttura:

- Doppio traforo sulle strade di grande traffico
- Norme internazionali per vie di fuga, ventilazione, equipaggiamento e segnaletica
- Interventi che garantiscano un facile accesso dei mezzi di soccorso

Per i veicoli:

- Estintore su tutti i veicoli pesanti e autobus
- Riduzione del carburante trasportato dai mezzi pesanti
- Nessun ulteriore aumento nelle dimensioni e nel peso massimo degli autocarri
- Controlli annuali dello stato dei veicoli per autocarri e pullman

Mentre alcune misure sono già in corso di realizzazione (per esempio la costruzione di un cunicolo di sicurezza sotto la carreggiata al traforo del San Bernardino), i ministri dei trasporti dei paesi alpini si sono impegnati nell'incontro di Zurigo del dicembre 2001 a mettere in pratica queste raccomandazioni.

Veicoli pesanti al centro del dibattito

Il fatto che questo rapporto, e in generale il dibattito in corso, riguardino principalmente i veicoli pesanti è giustificato non solo dal fatto che i tre incidenti di cui sopra, i quali oltre alle vittime hanno causato gravi conseguenze economiche, sono stati causati da autocarri, ma anche dalla generale maggiore pericolosità legata a questi veicoli. Uno studio statistico dell'Ufficio per la Prevenzione degli Infortuni (UPI) di Berna mette in luce come la percentuale di autocarri coinvolti in incidenti della circolazione sulle autostrade svizzere sia quasi doppio rispetto a quello di veicoli leggeri: mentre la percentuale di veicoli pesanti sul totale del traffico è del 6.4%, la percentuale di camion tra i veicoli coinvolti in incidenti è del 13.6%¹³.

Doppio tunnel

Una delle questioni che animano maggiormente il dibattito riguarda la separazione dei sensi di marcia nei tunnel a forte traffico. Misura che richiederebbe la costruzione di una seconda galleria lungo gli assi di transito importanti, come il Monte Bianco o il San Gottardo. La misura ridurrebbe il pericolo di scontri frontali, pur non eliminando il rischio di incidente, che resta in prevalenza legato ad errori umani. Dato l'enorme impatto ambientale di una

¹³Il rapporto, non pubblicato, è stato reso noto dalla stampa: Thomas Isler, Camions doppelt so gefährlich wie Autos, SonntagsZeitung, Zürich 4. November 2001, Pagina 9. Dati confermati dall'UPI, colloquio telefonico del 28 gennaio 2002

- Schwerfahrzeuge bei der Einfahrt
- Eine einzige Überwachungszentrale auch für grenzüberschreitende Tunnels
- Bessere Kontrolle und Durchsetzung der Straßenverkehrsbestimmungen

Für die Infrastruktur:

- Zwei Tunnelröhren für hochrangige Straßen
- Internationale Bestimmungen für Fluchtwege, Belüftung, Ausrüstung und Signalanlagen
- Maßnahmen, die einen leichten Zugang für Hilfsfahrzeuge ermöglichen

Für die Fahrzeuge:

- Feuerlöscher in allen LKWs und Bussen
- Geringere Treibstoffmengen bei Schwerfahrzeugen
- Keine weitere Erhöhung der Maße und des Höchstgewichtes von LKW
- Jährliche Kontrollen des Zustands von LKW und Bussen

Während einige Maßnahmen bereits in Umsetzung sind (z.B. der Bau eines Sicherheitsstollens unter der Fahrbahn im San Bernardino Tunnel), haben sich die Verkehrsminister der Alpenländer bei ihrem Treffen in Zürich im Dezember 2001 verpflichtet, diese Empfehlungen umzusetzen.

Schwerfahrzeuge im Zentrum der Diskussion

Die Tatsache, dass dieser Bericht und die Diskussion im allgemeinen vor allem den Schwerverkehr betrifft, ist dadurch gerechtfertigt, dass die drei Unfälle, die abgesehen von den Opfern beachtliche wirtschaftliche Folgen hatten, von LKW verursacht worden waren und dass ganz allgemein diese Fahrzeuge eine größere Gefährlichkeit aufweisen. Eine statistische Erhebung der Beratungsstelle für Unfallprävention (BFU) Bern, hat ergeben, dass der Prozentsatz von LKW, die an Straßenverkehrsunfällen auf den Schweizer Autobahnen beteiligt sind, fast doppelt so hoch ist wie der von PKW: während der Prozentsatz von LKW am Gesamtverkehr 6,4% beträgt, ist der Prozentsatz von LKW, die an einem Unfall beteiligt sind 13,6%¹³.

Zwei Tunnelröhren

Eine der am meisten diskutierten Fragen betrifft die Trennung der beiden Fahrtrichtungen in stark befahrenen Tunnels. Diese Maßnahme würde den Bau eines zweiten Tunnels auf wichtigen Transitrouten wie dem Mont Blanc oder dem St. Gotthard erfordern. Dadurch würde das Risiko von frontalen Zusammenstößen verringert, ohne jedoch das Risiko von Unfällen völlig auszuschalten, die vor allem durch menschliches Versagen verursacht werden. Aufgrund

¹³Die nicht veröffentlichte Studie wurde von der Presse bekannt gegeben: Thomas Isler, Camions doppelt so gefährlich wie Autos, SonntagsZeitung, Zürich 4. November 2001, Seite 9. Daten vom BFU bestätigt, Telefongespräch 28 Januar 2002

tale misura e le sue conseguenze sulla politica dei trasporti, questa è attualmente oggetto di un ampio dibattito politico.

In particolare il raddoppio di una galleria ha come conseguenza diretta l'aumento della capacità dell'asse di transito, questo induce inevitabilmente un aumento del traffico sull'intero asse. Il maggiore traffico mette in discussione la sicurezza dell'intero asse evidenziando nuovi punti critici. Una tale misura va dunque considerata nel suo contesto viario. Il tema del doppio tunnel introduce la questione della sicurezza dei tunnel ferroviari, esistenti e in via di realizzazione. Il gruppo di esperti della commissione ONU sta affrontando la questione (stato autunno 2002). Per la Nuova Trasversale Ferroviaria Alpina (Alptransit) i piani di emergenza sono attualmente oggetto di riflessione. In particolare perché il sistema prevede sì tunnel separati per i due sensi di marcia e l'utilizzo dell'altro tunnel quale via di fuga in caso di emergenza, ma per mantenere la via di fuga libera dal fumo è necessario aumentarvi la pressione, operazione che richiede in ogni caso diversi minuti. L'esperienza fornita dalla serie di incidenti nelle gallerie stradali ha mostrato come i primi minuti siano fondamentali per il salvataggio dal fumo, sempre altamente tossico.

Copertura dei costi

Il problema della sicurezza ha messo in luce un ulteriore problema di copertura dei costi del trasporto su strada.

La polizza assicurativa del veicolo responsabile dell'incidente alla galleria del San Gottardo ha coperto tutti i danni alle persone. Per quanto riguarda i danni materiali però la polizza era limitata a 1,8 milioni di franchi svizzeri (1,2 milioni €). Diversi milioni di franchi di danni diretti vanno dunque a carico della comunità, senza contare che dopo l'incidente il governo ticinese ha ritenuto di dover mettere a disposizione dell'economia regionale colpita dalla chiusura del tunnel 20 milioni di franchi (ca. 13,3 milioni €) di aiuti a fondo perso e 30 mio Fr (20 milioni €) di prestiti agevolati. La copertura assicurativa per i veicoli adibiti a trasporti professionali in caso di incidente merita di essere verificata.

Anche altri aspetti della prevenzione degli incidenti richiederanno in futuro maggiori sforzi finanziari per i trasportatori stradali: la limitazione delle ore di lavoro degli autisti, una maggiore formazione professionale e la necessità di ricorrere ad autisti qualificati, rinunciando all'impiego di manodopera non sufficientemente qualificata a basso costo.

Misure immediate

Dopo lunga chiusura il tunnel del Monte Bianco è stato riaperto nella primavera del 2002. Oltre ad un sistema di sicurezza all'avanguardia, la galleria è stata dotata di un regime di traffico alternato sul modello del San Gottardo. San Gottardo che è

der enormen Umweltbelastung einer solchen Maßnahme und der Folgen für die Verkehrspolitik wird dies zur Zeit umfassend politisch diskutiert.

Im besonderen hat der Bau einer zweiten Tunnelröhre die unmittelbare Folge, dass sich die Kapazität einer Transitachse erhöht, das führt unweigerlich zu einem Verkehrszuwachs auf der gesamten Achse.

Das stärkere Verkehrsaufkommen führt zu einer Sicherheitsdiskussion für die gesamte Achse und zeigt neue kritische Punkte auf. Eine solche Maßnahme ist daher im Gesamtkontext einer Straßenachse zu betrachten.

Das Thema des zweiten Tunnels führt auch zur Frage der Sicherheit der bestehenden, geplanten oder im Bau befindlichen Eisenbahntunnels. Die Expertengruppe der UNO Kommission beschäftigt sich mit dieser Frage (Stand Herbst 2002). Für die NEAT (Neue Alpentransversale) werden zur Zeit die Notfallpläne überdacht. Im Besonderen weil die NEAT zwei getrennte Röhren für die beiden Fahrtrichtungen und die Verwendung des zweiten Tunnels als Fluchtweg bei Notfällen vorsieht. Um den Fluchtweg rauchfrei zu halten, muss der Druck erhöht werden und das erfordert in jedem Fall einige Minuten. Die Erfahrungen bei Unfällen in Straßentunnels haben gezeigt, dass die ersten Minuten entscheidend für die Rettung aus dem immer hochgiftigen Rauch sind.

Kostendeckung

Bei der Sicherheitsdiskussion ist das Problem der Kostendeckung des Straßenverkehrs klar zutage getreten.

Die Versicherungspolice des Fahrzeugs, das den Unfall im Gotthardtunnel verursachte, hat alle Personenschäden gedeckt. Was jedoch die Sachschäden betrifft, so war die Police auf 1,8 Mio. Schweizer Franken (1,2 Mio. €) beschränkt. Millionen von Franken an direkten Schäden gehen somit zu Lasten der Allgemeinheit, ohne einzuberechnen, dass die Tessiner Regierung nach dem Unfall beschloss, der regionalen Wirtschaft, die von der Schließung des Tunnels besonders betroffen war, 20 Millionen Franken (ca. 13,3 Mio. €) an einmaligen Hilfeleistungen und 30 Mio. Franken (20 Mio. €) an geförderten Darlehen zur Verfügung zu stellen. Die Versicherungsdeckung für Transportfahrzeuge sollte aus diesen Überlegungen überprüft werden.

Auch andere Aspekte der Unfallprävention werden in Zukunft weitere finanzielle Anstrengungen für die Straßentransporteur mit sich bringen:

Einschränkung der Arbeitszeiten der Fahrer, bessere Berufsausbildung und die Notwendigkeit, qualifizierte Fahrer einzusetzen, sowie Verzicht auf billige, nicht ausreichend qualifizierte Arbeitskräfte.

Sofortmaßnahmen

Nach der langen Schließung des Mont Blanc Tunnels wurde dieser im Frühjahr 2002 wiedereröffnet. Neben einem modernen Sicherheitssystem wurde für diesen Tunnel ein richtungsgetrennter Verkehr ähnlich wie beim Gotthardtunnel eingeführt. Der Gotthard wurde

stato riaperto al traffico con un sistema di dosaggio che impedisce ai veicoli pesanti di incrociarsi in galleria. Per i mezzi pesanti vige dunque il senso di marcia alternato a ritmo di due ore e l'obbligo di mantenere la distanza minima di 150m tra camion e camion¹⁴. Lo stesso sistema vige al valico del San Bernardino, valico alternativo al San Gottardo e al Frejus, alternativa al Monte Bianco.

Questo sistema permette di sfruttare la capacità del tunnel, garantendo però uno standard di sicurezza più elevato. Il dosaggio permette di far transitare attraverso il tunnel fino a 3000-3500 autocarri al giorno al Gottardo, circa 5300 al Monte Bianco.

Lo spazio di sosta per i veicoli in attesa di passaggio al Gottardo è stato creato sul sedime autostradale, riducendo a una corsia lo spazio a disposizione dei veicoli leggeri. L'opportunità di utilizzare l'autostrada stessa come area di sosta viene al momento discussa.

Il sistema di dosaggio ha causato durante l'estate 2002 lunghe attese per i mezzi pesanti intenzionati ad utilizzare la galleria del San Gottardo. Per i camionisti le attese sono state sinonimo di disagi. La misura introdotta a corto termine e a carattere provvisorio ha fatto sì che le imprese di trasporto non abbiano potuto organizzare delle alternative. Ritenuti eccessivi per le imprese di trasporto i disagi causati dal sistema di dosaggio, il governo svizzero ha deciso una modifica del sistema a partire dall'autunno 2002, al termine dei lavori di potenziamento del sistema di ventilazione. Il nuovo regime di traffico prevede la circolazione continua nei due sensi di marcia (quindi con possibilità di incrocio in galleria anche per i camion) ma una limitazione del numero massimo di veicoli pesanti che possono trovarsi contemporaneamente in galleria. In particolare la distanza minima di 150m viene mantenuta e il numero di veicoli pesanti verrà limitato in funzione dell'afflusso di automobili. Con questo sistema, detto "del contagocce", in condizioni normali viene autorizzata la partenza di un camion verso la galleria ogni 30 secondi. Altra particolarità del sistema consiste nella possibilità, per i camion che effettuano trasporti tra il Ticino e il resto della Svizzera, di esporre un contrassegno con una "S" gialla su fondo rosso che da loro diritto di precedenza sul traffico che non riguarda direttamente l'approvvigionamento del Ticino dal resto della Svizzera. Questa misura si è resa necessaria in virtù della forte dipendenza del Cantone Ticino dall'approvvigionamento economico svizzero.

Lotta agli incidenti stradali

La sicurezza stradale è un tema critico per l'Europa. Nell'Unione Europea si contano annualmente in media 42.000 morti e 1,6 milioni di feriti in seguito a incidenti stradali. L'Unione Europea ha

¹⁴Stato: autunno 2002

für den Verkehr wieder freigegeben, wobei ein Dosiersystem gilt, das verhindert, dass sich Schwerfahrzeuge im Tunnel begegnen. Für die Schwerfahrzeuge wird die jeweilige offene Fahrspur alle zwei Stunden gewechselt, der Mindestabstand zwischen zwei Schwerfahrzeugen muss mindestens 150 m betragen¹⁴. Dasselbe System gilt auch am San Bernardino, der eine Alternative zum Gotthard darstellt, sowie am Fréjus, als Alternative zum Mont Blanc.

Dieses System ermöglicht es, die Tunnelkapazitäten zu nutzen und gleichzeitig einen höheren Sicherheitsstandard zu erlangen. Dieses Dosiersystem ermöglicht eine Kapazität von 3000-3500 LKW pro Tag am Gotthard und circa 5300 am Mont Blanc.

Die Parkplätze für die wartenden Fahrzeuge in Richtung Gotthard wurden auf der Fahrspur der Autobahn vorgesehen, wodurch für die PKW in diesem Bereich nur noch eine Fahrspur zur Verfügung steht.

Das Dosiersystem hat im Sommer 2002 zu langen Wartezeiten für die Schwerfahrzeuge, die durch den Gotthardtunnel fahren wollten, geführt. Für die Fahrer war dies eine beträchtliche Belastung. Da die Maßnahme kurzfristig und provisorisch eingeführt worden war, war es für die Transportunternehmen nicht möglich Alternativen zu organisieren. Nachdem die Behinderungen von den Transportunternehmen als unzumutbar betrachtet wurden, hat die schweizerische Regierung beschlossen, das System ab Herbst 2002, nachdem die Ausbaumaßnahmen am Belüftungssystem abgeschlossen sind, zu ändern. Die neue Regelung sieht einen Dauerbetrieb in beiden Fahrrichtungen vor (d.h. mit der Möglichkeit, dass sich im Tunnel auch Schwerfahrzeuge begegnen), aber eine Beschränkung der Höchstzahl an Schwerfahrzeugen, die sich gleichzeitig im Tunnel befinden. Im besonderen wird der Mindestabstand von 150 m beibehalten und die Zahl der Schwerfahrzeuge wird abhängig vom PKW Aufkommen reguliert.

Mit diesem sogenannten "Tropfenzählersystem" kann bei normalen Bedingungen alle 30 Sekunden ein LKW Richtung Tunnel starten. Eine weitere Besonderheit des Systems ist die Möglichkeit, dass auf jenen LKWs, die Transporte zwischen dem Tessin und dem Rest der Schweiz durchführen, ein gelbes S auf rotem Grund angebracht wird, das ihnen den Vorrang gegenüber jenen Fahrzeugen einräumt, die nicht unmittelbar die Versorgung des Tessin aus dem Rest der Schweiz betreffen. Diese Maßnahme wurde aufgrund der starken Abhängigkeit des Kantons Tessin von der wirtschaftlichen Versorgung durch den Rest der Schweiz notwendig.

Kampf den Straßenverkehrsunfällen

Die Straßensicherheit ist ein kritisches Thema in Europa. In der Europäischen Union werden jährlich durchschnittlich 42.000 Tote und 1,6 Millionen Verletzte in Straßenverkehrsunfällen verzeichnet.

¹⁴Stand: Herbst 2002

varato nel 1997 una politica che mira ad una drastica riduzione delle vittime della strada. Con questa azione l'UE intende mobilitare i governi nazionali, regionali e locali a prendere misure incisive per aumentare la sicurezza stradale. Si tratta di adottare misure in quattro direzioni principali:

- Miglioramenti tecnici ai veicoli
- Miglioramenti dell'infrastruttura stradale
- Miglioramento della formazione e della sensibilità dei conducenti
- Rafforzamento dei controlli e della repressione.

In questa direzione si muovono diverse iniziative nazionali. In Italia ad esempio la legge n. 144 del 17 maggio 1999 istituisce il "Piano Nazionale della Sicurezza Stradale" che contiene le indicazioni per una lotta sistematica alla mortalità sulle strade, sia attraverso misure di tipo tecnico, sia attraverso la progressiva creazione di una "cultura della sicurezza stradale" nell'opinione pubblica e nelle amministrazioni.

In Svizzera nell'estate 2002 il Consiglio Federale ha licenziato la nuova politica per la sicurezza stradale intitolata Visione Zero. Con essa il governo si impone di riuscire a portare i morti sulle strade svizzere dai quasi 600 annuali di oggi a meno di 210 entro il 2020. Prevista è l'introduzione progressiva di una serie di misure nei quattro settori indicati sopra.

■ 1.3.2 La tariffazione chilometrica del traffico pesante

Dal 1° gennaio 2001 i veicoli pesanti che circolano sul suolo svizzero sono soggetti alla Tassa sul Traffico Pesante Commisurata alle Prestazioni. La tassa è riscossa in base al peso totale del veicolo, la sua classe di emissioni (Euro 0-III) e i chilometri percorsi.

Per la riscossione della tassa tutti i veicoli immatricolati in Svizzera e quelli esteri che lo desiderano sono equipaggiati di un apparecchio elettronico (Tripon) che registra tutte le informazioni necessarie e le trasmette ai centri doganali preposti alla riscossione della tassa.

I veicoli che non sono equipaggiati dell'apparecchio Tripon devono svolgere manualmente le procedure di registrazione per mezzo di una carta chip che identifica il veicolo.

I principi su cui si basa la TTPCP sono:

- il principio di causalità "chi inquina paga"
- la parità di trattamento tra trasportatori confederati e stranieri
- l'incentivazione del modo di trasporto ferroviario e la riduzione dell'impatto negativo del traffico.

Quest'ultimo obiettivo è perseguito anche tramite

Die Europäische Union verabschiedete 1997 eine Politik, die auf eine drastische Reduzierung der Straßenverkehrstoten abzielt. Mit dieser Aktion will die EU die nationalen, regionalen und lokalen Regierungen mobilisieren, um einschneidende Maßnahmen zur Erhöhung der Straßensicherheit zu setzen. Die Maßnahmen gehen in vier Hauptrichtungen:

- technische Verbesserung der Fahrzeuge
- bessere Straßeninfrastruktur
- bessere Ausbildung und Sensibilisierung der Fahrer
- verstärkte Kontrollen.

Zahlreiche Initiativen auf nationaler Ebene gehen in diese Richtung. In Italien sieht das Gesetz 144 vom 17. Mai 1999 den "Nationalen Straßensicherheitsplan" vor, der Hinweise zur systematischen Bekämpfung der Todesrate auf den Straßen sowohl durch die Einführung technischer Maßnahmen als auch über die Schaffung einer "Kultur der Straßensicherheit" in der öffentlichen Meinung und in der Verwaltung vorsieht.

In der Schweiz verabschiedete der Bundesrat im Sommer 2002 die neue Politik zur Straßensicherheit unter dem Titel 'Vision Zero'. Die Regierung setzt sich damit das Ziel, die Zahl der Todesfälle im Straßenverkehr von derzeit fast 600 pro Jahr bis zum Jahr 2020 auf unter 210 zu senken. Zu diesem Zweck ist eine Reihe von Maßnahmen in den vier genannten Bereichen vorgesehen.

■ 1.3.2 Kilometerbezogene Tarifierung des Schwerverkehrs

Seit 1. Januar 2001 gilt für Schwerverfahrzeuge in der Schweiz die sogenannte leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe. Diese Steuer ist abhängig vom Gesamtgewicht, der Emissionsklasse (Euro 0-III) und den gefahrenen Kilometern.

Zur Einhebung der Abgabe sind alle in der Schweiz zugelassenen Fahrzeuge sowie die ausländischen Fahrzeuge, die dies wünschen, mit einem elektronischen Gerät (Tripon) ausgestattet, das alle notwendigen Informationen registriert und dann an die Zollzentren, die mit der Einhebung der Abgabe betraut sind, weiterleitet.

Fahrzeuge, die nicht mit dem Tripon Gerät ausgestattet sind, müssen die Registrierung händisch vornehmen und dazu eine Chipkarte verwenden, die das Fahrzeug identifiziert.

Die LSWA basiert auf folgenden Prinzipien:

- Verursacherprinzip
- Gleichbehandlung von Schweizer und ausländischen Transporteuren
- Förderung der Bahn und Verringerung der Umweltbelastung.

Das letztgenannte Ziel wird über die Einnahmen der

gli introiti della TTPCP, la cui destinazione è vincolata. Sia il governo federale con due terzi degli introiti che i cantoni, destinatari di un terzo delle entrate, devono utilizzare questo denaro per misure di riduzione dell'impatto del traffico, come circonvallazioni dei centri urbani, misure di lotta al rumore, misure di moderazione del traffico, progetti ferroviari.

Il prezzo della tassa per t e per km è stato negoziato nell'ambito degli accordi bilaterali tra la Svizzera e l'Unione Europea e varia tra 0,6 e 3 centesimi di Franco per chilometro e tonnellata. Al termine della fase introduttiva il transito attraverso la Svizzera sull'asse sud-nord (Chiasso-Basilea) costerà mediamente 325.- CHF (217.- Euro).

Parallelamente all'introduzione della TTPCP la Svizzera procede alla rimozione graduale del limite di 28 tonnellate sulle strade nazionali, per adeguarsi alle 40t in vigore in Europa.

A dieci mesi dall'entrata in vigore della TTPCP, un rapporto nell'ambito del progetto europeo Desire analizza le prime conseguenze dell'introduzione di questa tassa. In breve le prime conseguenze possono essere così riassunte:

- Con l'introduzione della tassa il continuo e forte aumento di traffico pesante è stato per lo meno temporaneamente fermato. Nei primi sette mesi del 2001 si è avuto un calo dell'8% circa rispetto all'anno precedente.
- Questo effetto è da ricondurre in particolare ad un aumento dell'efficienza nel trasporto su strada. Il miglioramento della logistica ha portato una drastica riduzione delle corse a vuoto (che devono pagare anch'esse la tassa piena). Anche l'aumento del limite di peso può aver portato ad una riduzione delle corse.
- La tassa ha favorito il rinnovo del parco veicoli. Durante l'anno 2000 si è avuta un'impennata delle vendite di veicoli pesanti moderni con valori di emissioni inquinanti inferiori (+45% rispetto all'anno precedente).

Al momento non è possibile sapere se questo effetto si rivelerà duraturo.

Sull'esempio di questo sistema di imposizione basato sulla causalità, il governo tedesco ha deciso il 5 aprile 2002 di introdurre un sistema di tariffazione sulle proprie autostrade. A differenza di quanto avviene in Svizzera, in Germania soltanto i percorsi autostradali verranno tassati. Il calcolo della tassa avverrà grazie ad un apparecchio montato a bordo munito di ricevitore GPS. Anche l'Austria ha deciso per una tariffazione delle Autostrade, che per il traffico pesante a partire da 3,5 tonnellate avverrà al chilometro, in funzione del numero di assi del veicolo, al più tardi a partire dal 1° gennaio 2004. Anche in Austria il sistema di esazione sarà elettronico, tuttavia basato su una rete radio a microonde. I controlli avverranno in alcuni

LSVA verfolgt, denn sie sind zweckgebunden. Sowohl die Schweizer Regierung, die zwei Drittel der Einnahmen erhält, als auch die Kantone mit einem Drittel der Einnahmen sind verpflichtet, diese Mittel für Maßnahmen zur Verringerung der Umweltbelastung wie Umfahrungen von Stadtgebieten, Lärmschutzmaßnahmen, Verkehrslenkungsmaßnahmen und Bahnprojekte zu verwenden.

Die Höhe der Abgabe pro Tonne und Kilometer wurde im Rahmen der bilateralen Abkommen zwischen der Schweiz und der Europäischen Union festgelegt und liegt zwischen 0,6 und 3 Rappen pro Tonnenkilometer. Nach der Einführungsphase wird der Nordsüdtransit (Chiasso-Basel) durchschnittlich 325 CHF (217 Euro) kosten.

Parallel zur Einführung der LSVA in der Schweiz wird das 28 Tonnen Gewichtslimit schrittweise auf die in Europa gültigen 40 Tonnen angehoben.

Zehn Monate nach Einführung der LSVA hat ein Bericht im Rahmen des europäischen Projekts Desire¹⁵ die ersten Auswirkungen der Einführung untersucht. Diese können wie folgt zusammengefasst werden:

- Mit der Einführung der Abgabe wurde der laufende und starke Anstieg des Schwerverkehrs zumindest zeitweilig gestoppt. In den ersten sieben Monaten des Jahres 2001 ging er um ca. 8% gegenüber den Werten des Vorjahres zurück.
- Diese Auswirkung ist vor allem auf eine höhere Effizienz des Straßengüterverkehrs zurückzuführen. Die logistischen Verbesserungen führten zu einer drastischen Verringerung der Leerfahrten (da diese ebenfalls die volle LSVA zu zahlen haben). Auch die Erhöhung des Gewichtslimits kann zu einer Verringerung der Fahrtenzahl geführt haben.
- Die Abgabe förderte weiter die Erneuerung des Fuhrparks. Im Jahr 2000 kam es zu einer starken Erhöhung der LKW-Käufe mit niedrigen Emissionswerten (+45% gegenüber Vorjahr).

Zur Zeit ist es nicht möglich festzustellen, ob diese Wirkung von Dauer ist.

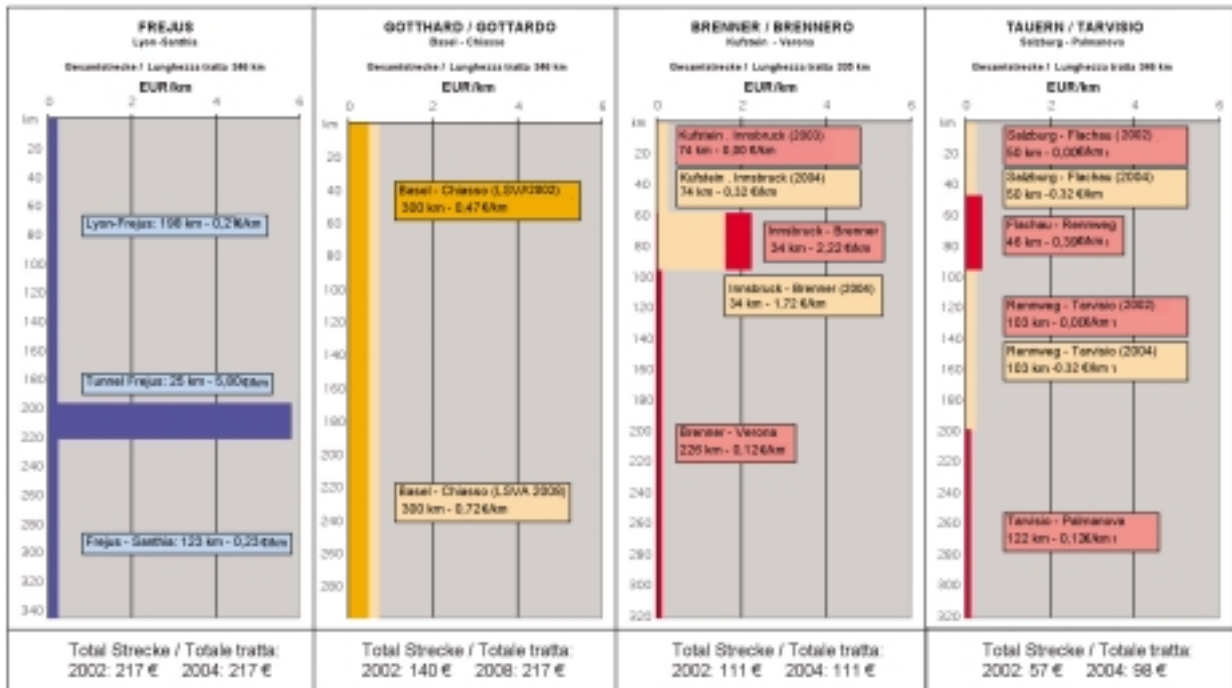
Auch der Deutsche Bundestag hat am 5. April 2002 beschlossen, ein streckenbezogenes Mautsystem auf deutschen Autobahnen einzuführen, das sich am Verursacherprinzip orientiert. Anders als in der Schweiz werden in Deutschland nur die Autobahnen bemautet. Die Gebühr wird über ein im Fahrzeug eingebautes Gerät, das mit GPS funktioniert, berechnet. Andere Länder wie Österreich und Holland verfolgen mit Interesse die Einführung der kilometerabhängigen Abgabe. Auch Österreich hat eine Autobahn-tariffierung für den Schwerverkehr ab 3,5 t. beschlossen, diese wird kilometerabhängig und gestaffelt nach Achszahl spätestens ab 1. Januar 2004 eingeführt. Die Gebühr wird auch in Österreich elektronisch mit einem Funksystem, das auf Mikrowellen basiert, eingehoben. Die Kontrollen werden in eigens dafür ein-

¹⁵Strasse und Verkehr Nr 11 – November 2001, Ergebnisse der Fallstudie LSVA des EU-Projekts Desire, Erwartete und beobachtete Auswirkungen auf das Verkehrsgeschehen, Ueli Balmer, Bundesamt für Raumentwicklung, Bern.

punti appositamente attrezzati o a sorpresa. Altri paesi europei guardano con interesse alla tariffazione chilometrica.

Nel seguente grafico del governo regionale del Tirolo i pedaggi autostradali attraverso i diversi passi alpini sono messi a confronto.

gerichteten oder ad hoc geschaffenen Kontrollstellen erfolgen. Andere Länder verfolgen mit Interesse die kilometerabhängige Tarifierung. In der folgenden Graphik der Tiroler Landesregierung wird die Autobahnmaut auf den verschiedenen Alpenübergängen verglichen.



Tariffe per l'attraversamento delle Alpi a confronto
 Dati di partenza: Camion 40t, 5 assi, sconti per andata e ritorno considerati, 1EUR=1,50CHF, IVA inclusa.
 Fonte: Land Tirol, Abteilung Gesamtverkehrsplanung

Mautgebühren zur Querung der Alpen im Vergleich
 Ausgangsdaten: Lkw 40t, 5 Achsen, Ermäßigung für Hin- und Rückfahrt berücksichtigt, 1EUR=1,50CHF, inklusiv MwSt.
 Quelle: Land Tirol, Abteilung Gesamtverkehrsplanung

1.3.3 Il sistema degli ecopunti in Austria

Il traffico pesante di transito attraverso l'Austria è regolato da un sistema di ecopunti. Secondo il protocollo Austria-UE sul traffico di transito agli stati dell'Unione vengono assegnati contingenti quadri-mestrali di ecopunti. Questi organizzano la distribuzione dei punti alle imprese di trasporto. Il transito attraverso le Alpi austriache costa, a seconda del livello di emissioni del veicolo, tra 4 e 16 punti. I veicoli Euro III necessitano di 4 o 5 ecopunti per corsa. Gli Stati sono pure responsabili di organizzare la redistribuzione di ecopunti non utilizzati.

Il conteggio degli ecopunti avviene ormai in maniera elettronica per mezzo di un apparecchio montato sui veicoli.

L'obiettivo degli ecopunti è in primo luogo quello di ridurre le emissioni di NOx del 60% lungo i grandi assi di transito. La misura non ha mancato di creare qualche difficoltà ai trasportatori, che se consumano anzitempo il loro contingente di ecopunti sono costretti a motori spenti o a lunghi percorsi alternativi (naturalmente a loro disposizione ci sono anche l'autostrada viaggiante e il trasporto

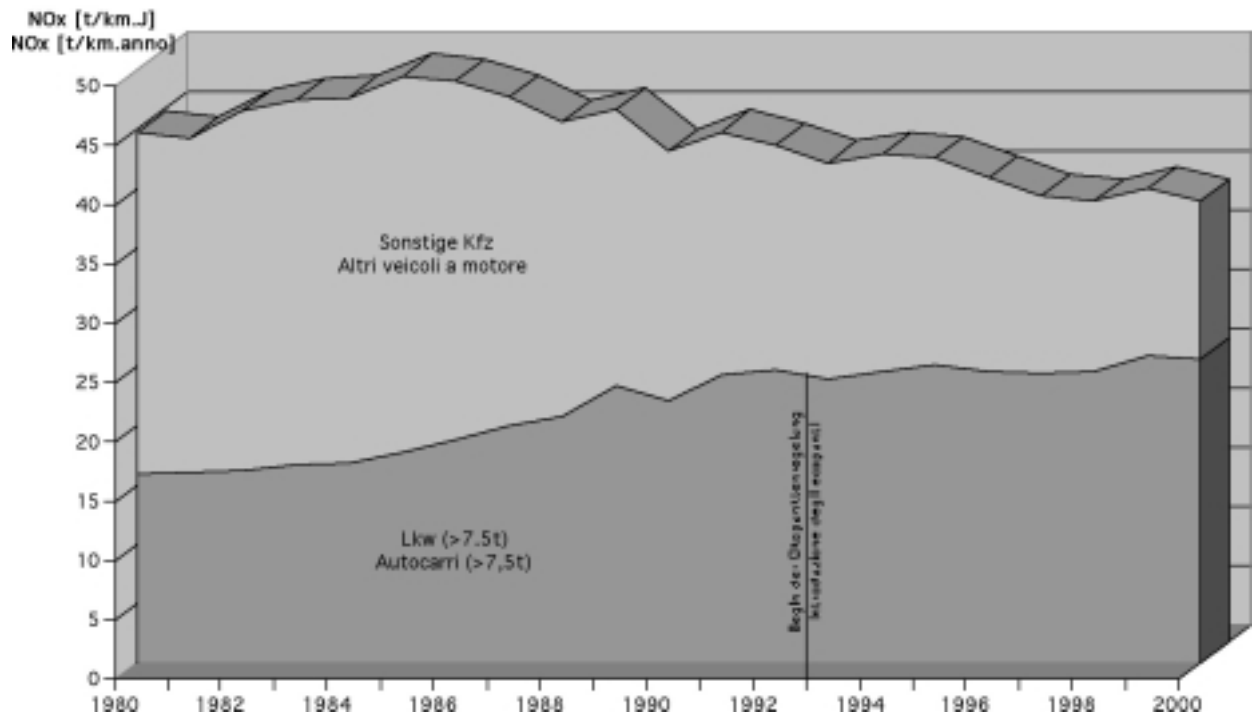
1.3.3 Das Ökopunktesystem in Österreich

Der LKW-Transitverkehr durch Österreich wird durch ein Ökopunktesystem geregelt. Aufgrund des Transitverkehrprotokolls Österreich - EU werden den EU Ländern vierteljährlich Ökopunktekontingente zugeteilt. Die Länder regeln die Verteilung der Punkte auf die Transportunternehmen. Der Transit über die österreichischen Alpen kostet je nach Emissionswert des Fahrzeugs zwischen 4 und 16 Punkte. Der Euro III LKW benötigt 4 oder 5 Ökopunkte pro Fahrt. Die Staaten sind auch für die Umverteilung der nicht genutzten Ökopunkte verantwortlich.

Die Ökopunkte werden elektronisch abgerechnet, dazu dient ein im Fahrzeug angebrachtes Gerät.

Ziel der Ökopunktregelung ist in erster Linie die Reduktion der NOx-Emissionen auf den großen Transitachsen und zwar um 60% beim LKW-Transitverkehr. Die Maßnahme brachte einige Schwierigkeiten für jene Transporteure mit sich, die vorzeitig ihr Kontingent aufbrauchen und dann gezwungen sind, nicht zu fahren oder lange Ausweichrouten zu benutzen (Natürlich stehen

NOx - Gesamtemissionen an der A12 Inntal Autobahn in Vomp (A) 1980-2000
 Emissioni di NOx sull'autostrada A12 Valle dell'Inn a Vomp (A) 1980-2000



merci per ferrovia).

Sull'efficacia della misura il dibattito è aperto. Uno studio del governo regionale tirolese sulle emissioni di NOx lungo l'asse autostradale del Brennero ha mostrato che gli ecopunti non hanno portato all'attesa diminuzione delle emissioni per quanto riguarda i mezzi pesanti. Questo perché l'aumento del traffico ha ampiamente compensato le minori emissioni raggiunte grazie a veicoli più "puliti". In altre parole il numero di ecopunti richiesti per ogni corsa, fissato politicamente nel 1991, non corrisponde alle reali emissioni dei veicoli. A questo si aggiungono un certo numero di corse abusive (nel 2000 i veicoli transitati senza disporre di sufficienti ecopunti sul loro conto erano il 4,5%) [31]. Il grafico sopra, tratto dallo studio citato [33] mostra l'andamento delle emissioni tra il 1980 e il 2000 lungo la A12. Si noti che la percentuale di emissioni totali imputabile al traffico pesante non è diminuita con l'introduzione degli ecopunti.

Lo studio fa anche delle previsioni fino al 2010 che considerano un possibile calo delle emissioni solo a partire dal 2005, premessi valori ottimisti sul calo delle emissioni dei veicoli nuovi. Anche l'agenzia europea per l'ambiente consata nel suo studio [59] che i miglioramenti ai motori dei veicoli da soli non saranno sufficienti per riportare le emissioni sotto i valori limite.

In uno studio congiunto di Francia, Austria e Svizzera sono stati calcolati i costi della salute legati all'inquinamento atmosferico dovuto al traffico¹⁶. Si stima che nel 1996 i decessi prematuri imputabili all'inquinamento atmosferico sono stati

inoltre anche la Rollende Landstraße sowie der Bahngüterverkehr zur Verfügung.)

Die Wirksamkeit dieser Maßnahme wird unterschiedlich beurteilt eine Studie der Tiroler Landesregierung hat über die NOx-Emissionen auf der Brennerautobahn ergeben, dass die Ökopunkte nicht zur erwarteten Verringerung der Gesamtemissionen durch die Schwerverfahrzeuge geführt hat, da der Verkehrszuwachs die geringeren Emissionen der "saubereren" Fahrzeuge weitgehend kompensiert hat. Anders ausgedrückt wurde die notwendige Zahl an Ökopunkten pro Fahrt 1991 politisch festgelegt und entspricht nicht den realen Emissionswerten der Fahrzeuge. Dazu kommt noch eine gewisse Anzahl an illegalen Fahrten (2000 fuhren 4,5% der Fahrzeuge ohne auf ihrem Konto über die nötigen Ökopunkte zu verfügen) [31]. Die oben stehende Graphik aus der zitierten Studie [33] zeigt die Entwicklung der Emissionen zwischen 1980 und 2000 auf der A 12. Dabei ist festzustellen, dass die dem Schwerverkehr zuzuordnenden Emissionen mit der Einführung der Ökopunkte nicht zurückgegangen sind.

Die Studie liefert auch Prognosen bis zum Jahr 2010, die – bei Zugrundelegung einer optimistischen Entwicklung der Emissionsfaktoren – ein eventuelles Sinken der Emissionen erst ab 2005 vorsehen. Auch die europäische Umweltagentur stellt in ihrer Studie [59] fest, dass technologische Maßnahmen (an den Fahrzeugen) allein nicht ausreichen werden, um die Umweltauswirkungen des Verkehrs unter die Grenzwerte bzw. Belastbarkeitswerte in Gebirgstälern zu führen.



2'400 in Austria, 17'600 in Francia e 1'800 in Svizzera. Per l'Austria questo significa il doppio dei morti a causa di incidenti stradali. Sempre in Austria si stima che considerando le diverse malattie favorite dall'inquinamento, esso provoca costi sanitari per circa 2,2 miliardi di Euro all'anno.

L'accordo sugli ecopunti scade nel 2003. Il dibattito sull'utilità di un rinnovo è aperto e molto acceso. I paesi per i quali il transito attraverso l'Austria ha una grossa importanza economica si oppongono al sistema, puntando ad un sistema tariffale senza limitazioni imposte sul numero di transiti. L'Austria difende l'importanza di un sistema che limita i transiti ad un massimo stabilito, ritenuto l'unico mezzo efficace per raggiungere gli obiettivi fissati, stando anche agli studi [33],[58] e [59]. A questa posizione si avvicina la Svizzera con la "Legge sul trasferimento del traffico"¹⁷ destinata a limitare a 650'000 i camion attraversanti le Alpi, per mezzo di misure di trasferimento, ma solo dall'entrata in servizio delle nuove trasversali ferroviarie.

In einem gemeinsamen Forschungsprojekt von Frankreich, Schweiz und Österreich wurden die luftverschmutzungsbedingten Gesundheitskosten des Straßenverkehrs ermittelt¹⁶. 1996 verursachte demnach die straßenverkehrsbedingte Luftbelastung in Österreich rund 2.400, in Frankreich rund 17.600 und in der Schweiz 1.800 vorzeitige Todesfälle. Das ist in Österreich mehr als das Doppelte der im Straßenverkehr getöteten Personen. Aus der Luftbelastung des Straßenverkehrs ergeben sich demnach unter Berücksichtigung der verschiedenen Krankheitseffekte in Österreich Gesundheitskosten in Höhe von etwa 2,2 Mrd. Euro pro Jahr.

Das Ökopunkteabkommen läuft 2003 aus. Eine äußerst hitzige Diskussion über eine Verlängerung des Systems ist im Gange. Jene Länder, für die der Transit durch Österreich von großer Bedeutung ist, fordern ein Tarifsysteem, das keine mengenmäßige Beschränkung vorsieht. Österreich fordert weiters eine Regelung, durch die die Umsetzung des vereinbarten Ziels der NOx-Reduktion beim Lkw-Transit gewährleistet wird. Auf Grund der Ergebnisse der vorliegenden Studien [33], [58] und [59] sei dieses Ziel nur mit Hilfe einer Lkw-Obergrenze erreichbar. Dieser Position nähert sich auch die Schweiz mit ihrem "Gesetz über die Verkehrsverlagerung"¹⁷, das die LKW-Fahrten durch die Alpen durch Lenkungsmaßnahmen jährlich auf 650.000 beschränken soll, allerdings erst ab Fertigstellung der neuen Bahntransversalen.

■ 1.3.4 La direttiva dell'Unione Europea 1999/30/CE

Con questa direttiva del 22 aprile 1999 l'Unione Europea ha fissato valori limite per le concentrazioni di biossido di zolfo, biossido di azoto, ossidi di azoto, polveri fini e piombo nell'aria. Si tratta di valori minimi che devono essere rispettati in tutta l'unione. Gli stati membri sono comunque liberi di imporre valori più restrittivi.

Gli stati membri sono responsabili di adottare le misure necessarie per fare in modo che i valori limite, determinati per tutelare la salute delle persone, della fauna e della flora, non vengano superati.

I valori limite non potranno più essere superati dal 2010. Nel periodo di transizione la tolleranza del 50% stabilita per il 2000 sarà progressivamente ridotta fino a 0%.

Per quanto riguarda il traffico, particolarmente rilevante è la concentrazione di NOx. A causa del fenomeno dell'inversione termica (v.cap 2), questo agente inquinante tende a raggiungere alte con-

■ 1.3.4 Die Richtlinie des Rates 1999/30/EG

Mit dieser Richtlinie vom 22. April 1999 hat die Europäische Union die Grenzwerte für Schwefeldioxyd, Stickstoffdioxyde, Stickoxyde, Partikel und Blei in der Luft festgelegt. Es handelt sich um Mindestwerte, die in der gesamten Union einzuhalten sind. Die Mitgliedsstaaten können jedoch auch restriktivere Werte einführen.

Die Mitgliedsstaaten sind dafür verantwortlich, die notwendigen Maßnahmen einzuführen damit, die Grenzwerte zum Schutz der Gesundheit der Personen, der Fauna und der Flora nicht überschritten werden.

Die Grenzwerte dürfen ab 2010 nicht mehr überschritten werden. In der Übergangsphase wird die 50%ige Toleranz, die für das Jahr 2000 festgelegt wurde, auf null abgesenkt.

Was den Verkehr betrifft, so ist die NOx Konzentration von besonderer Bedeutung. Das Phänomen der thermischen Inversion (s. Kap. 2)

¹⁶GVF-News Nr. 52, segretariato generale del DATEC/Servizio per lo studio dei trasporti, Berna, 27.03.2000

¹⁷Legge Federale concernente il trasferimento su ferrovia del traffico merci pesante attraverso le Alpi (RS740.1)

¹⁶GVF-News Nr. 52, des Generalsekretariates UVEK/Dienst für Gesamtverkehrsfragen, Bern, 27.03.2000

¹⁷Schweizerisches Gesetz über die Verlagerung des alpenquerenden Güterschwerverkehrs auf die Bahn (RS740.1)

centrazioni nelle zone alpine lungo i grandi assi stradali dove si registrano superamenti del valore limite (40mg/m³ + tolleranza transitoria). Principale responsabile delle emissioni di NO_x è il traffico pesante (vedi grafico al capitolo 1.3.3).

■ 1.3.5 Obiettivi a livello superiore

Lo sviluppo della politica dei trasporti nella regione alpina nei prossimi anni è influenzato dalle scelte a livello superiore, in particolare dai tre documenti descritti in seguito. Si tratta di tre documenti programmatici, che indirizzano la legislazione verso uno sviluppo sostenibile anche nell'ambito dei trasporti, una direzione che dovrà essere seguita anche dai membri dell'ARGE ALP.

Il protocollo di Kyoto¹⁸

Firmato nel dicembre del 1997, il protocollo di Kyoto indica gli obiettivi internazionali per la riduzione di sei gas cosiddetti ad effetto serra, ritenuti responsabili del riscaldamento globale del pianeta che potrebbe portare a modifiche climatiche. L'obiettivo fissato è una riduzione media del 5,2 per cento dei livelli di emissione del 1990, nel periodo 2008- 2012. Per alcuni Paesi è prevista una riduzione maggiore (8% l'Unione europea, 7% gli Stati Uniti, 6% il Giappone). Per altri Paesi, considerati in via di sviluppo, sono stati fissati obiettivi minori. Per la Russia e l'Ucraina, ad esempio, l'obiettivo da raggiungere è la stabilizzazione sui livelli del 1990. Perché il protocollo di Kyoto entri in vigore è necessario che sia ratificato almeno da 55 Paesi. Questi Paesi però devono avere anche un 'peso' inquinante pari ad almeno il 55 per cento delle emissioni del 1990. L'impegno a ridurre le emissioni deve cioè essere preso da "grandi inquinatori" per divenire vincolante per tutti. Se lo sottoscrivono tanti Paesi piccoli e poco inquinanti, questo non è sufficiente. Al momento il protocollo è stato ratificato da 101 paesi¹⁹, che corrispondono al 43,9% delle emissioni planetarie .

Tra i Paesi che hanno ratificato l'accordo, vi sono diverse isole che con l'innalzamento del livello degli oceani provocato dal riscaldamento globale rischiano di scomparire, mentre non hanno ratificato la convenzione alcuni dei grandi Paesi industrializzati che potrebbero portare al raggiungimento del quorum del 55 per cento necessario per l'entrata in vigore del trattato. Se, come annunciato dal presidente George W. Bush, gli Stati Uniti - che da soli rappresentano il 36,1 per cento delle emissioni di anidride carbonica - non ratificheranno l'accordo,

¹⁸Versione integrale del protocollo di Kyoto sul sito ONU www.unfccc.int

¹⁹Stato gennaio 2003

fürht in den alpinen Regionen zu hohen NO_x Konzentrationen entlang der großen Straßenverkehrsachsen und zu einer Überschreitung der Grenzwerte (40mg/m³ + Übergangstoleranzwerte). Hauptverursacher der NO_x Emissionen ist der Schwerverkehr (s. Graphik Kapitel 1.3.3).

■ 1.3.5 Übergeordnete Ziele

Die Entwicklung der Verkehrspolitik im Alpenraum in den nächsten Jahren wird von übergeordneten Zielen beeinflusst, im besonderen von den drei in der Folge beschriebenen Dokumenten. Es handelt sich um drei programmatische Dokumente, die die Gesetzgebung in Richtung einer nachhaltigen Entwicklung auch im Verkehrsbereich beeinflussen und auch von den ARGE ALP Mitgliedern zu berücksichtigen sind.

Das Kyoto-Protokoll¹⁸

Das Kyoto-Protokoll wurde im Dezember 1997 unterzeichnet und gibt die internationalen Ziele für die Reduktion von sechs sogenannten Treibhausgasen an, die für die globale Erderwärmung verantwortlich gemacht werden und die zu Klimaveränderungen führen könnten. Das genannte Ziel ist eine durchschnittliche Reduktion von 5,2% der Emissionswerte von 1990 im Zeitraum 2008-2012. Für einige Länder ist eine stärkere Reduktion vorgesehen (8% für die Europäische Union, 7% für die Vereinigten Staaten, 6% für Japan). Für die anderen Länder, die als Entwicklungsländer bezeichnet werden, sind niedrigere Ziele vorgesehen. Für Russland und die Ukraine zum Beispiel ist das Ziel die Stabilisierung auf den Werten von 1990.

Damit das Kyoto-Protokoll in Kraft tritt, muss es von mindestens 55% der 84 Unterzeichnerstaaten ratifiziert werden. Diese Länder müssen gleichzeitig 55% der Emissionen des Jahres 1990 darstellen. Die Verpflichtung zur Emissionsreduktion ist also vor allem von den "großen Verschmutzern" einzugehen, damit sie für alle verpflichtend wird. Wenn viele kleine Länder unterschreiben und wenige starke Emittenten, reicht das nicht.

Bis jetzt wurde das Protokoll von 101 Ländern¹⁹ ratifiziert, die insgesamt 43,9% der weltweiten Emissionen verursachen.

Unter den Ländern, die das Protokoll ratifiziert haben, sind einige Inselstaaten, die durch die Erderwärmung und das daraus folgende Ansteigen der Ozeane riskieren zu verschwinden, während das Abkommen noch nicht von allen großen Industrieländern ratifiziert wurde, die zu den nötigen 55% beitragen könnten, damit der Vertrag in Kraft tritt. Wenn die Vereinigten Staaten, die allein für 36,1% der Kohlendioxid-

¹⁸Langfassung des Kyoto-Protokolls auf der Homepage der UNO www.unfccc.int

¹⁹Stand Januar 2003

situazione dei trasporti in Europa e della loro possibile evoluzione. Il documento analizza tutti i modi di trasporto, quindi oltre a strada e ferrovia il trasporto via nave ed aereo.

Brevemente riassunte, le misure proposte nel libro bianco sono le seguenti:

- Migliorare la qualità del trasporto su strada con maggiori controlli e maggiore formazione professionale per i conducenti
- Rilanciare le ferrovie, per mezzo dell'apertura del mercato ferroviario, il miglioramento dell'infrastruttura, armonizzazione delle prescrizioni e interoperabilità, introduzione del diritto dei passeggeri ad un trasporto di qualità,...
- Controllare la crescita del trasporto aereo
- Adattare il sistema marittimo e fluviale, creando le "autostrade del mare", armonizzando le prescrizioni e aumentando la sicurezza, i controlli e migliorando le condizioni sociali sulle navi
- Massimizzare l'interoperabilità di tutti i modi di trasporto, creando la professione di integratore-merci e sviluppando tecniche standardizzate
- Eliminare le strozzature dalla rete delle vie di comunicazione europee, stradali e ferroviarie
- Aumentare la sicurezza stradale, dimezzando entro il 2010 il numero di vittime della strada.
- Introdurre la verità dei costi del trasporto
- Elaborare una carta dei diritti e doveri dei passeggeri
- Mantenere sotto controllo gli effetti della globalizzazione dei trasporti

Per quanto riguarda il traffico di transito attraverso le Alpi, il libro bianco sottolinea la necessità del trasferimento modale e si sofferma con interesse sul modo di finanziamento attuato in Svizzera attraverso la TTPCP. Per la Commissione è inoltre urgente riorganizzare a fondo il sistema ferroviario e migliorare le condizioni di interscambio, con la realizzazione di terminali, lo sviluppo della logistica, il cabotaggio.

Il protocollo sul traffico della Convenzione delle Alpi

La convenzione delle Alpi del 1991, ratificata da otto paesi alpini, ha come obiettivo la protezione dell'ecosistema e del paesaggio dell'arco alpino. Tra i protocolli di attuazione della convenzione, quello sul traffico prevede misure per uno sviluppo sostenibile del traffico nella regione alpina.

Le misure previste dal protocollo possono essere riassunte come segue:

In virtù dell'articolo 7, le Parti contraenti devono perseguire una strategia finalizzata alla creazione di un sistema di trasporti coordinato, razionale e

²²Versione integrale della Convenzione e dei protocolli di applicazione: www.convenzionedellealpi.org

systematische Zusammenfassung der Verkehrssituation in Europa und ihrer möglichen Entwicklung. Das Dokument geht auf alle Verkehrsträger ein, also neben Straße und Bahn auch auf den Schiffs- und Luftverkehr.

Folgende Maßnahmen sind im Weißbuch enthalten:

- Verbesserung der Transportqualität auf der Straße mit stärkeren Kontrollen und besserer Berufsausbildung der Fahrer
- Aufschwung der Bahnen durch die Öffnung des Bahnmarktes, Verbesserung der Infrastruktur, Harmonisierung der Vorschriften und der Interoperabilität, Einführung des Rechtes der Fahrgäste auf eine angemessene Transportqualität,...
- Kontrolle des Wachstums im Luftverkehr
- Anpassung des See- und Binnenschiffsverkehrs indem "Autobahnen der Meere" geschaffen werden und die Vorschriften harmonisiert werden, höhere Sicherheit, Kontrollen und Verbesserung der sozialen Bedingungen auf den Schiffen
- Maximierung der Interoperabilität aller Verkehrsträger, Schaffung des Berufs eines Güterverkehrskonsolidators und Entwicklung von standardisierten Techniken
- Beseitigung von Engpässen im europäischen Straßen- und Bahnverkehrssystem
- Erhöhung der Straßensicherheit, Halbierung der Zahl der Opfer im Straßenverkehr bis 2010
- Einführung der Kostenwahrheit im Verkehr;
- Ausarbeitung einer Carta der Rechte und Pflichten der Passagiere im Personenverkehr
- Kontrolle der Auswirkungen der Globalisierung im Verkehr

Was den Transitverkehr über die Alpen betrifft, betont das Weißbuch die Notwendigkeit einer Verlagerung und stellt mit Interesse das Schweizer Finanzierungsmodell der LSVA fest. Für die Kommission ist es weiters dringend notwendig, das Bahnsystem grundlegend neu zu organisieren und die Kombiverkehrsmöglichkeiten durch die Realisierung von Terminalen, die Entwicklung der Logistik und die Kabotage zu verbessern.

Das Verkehrsprotokoll der Alpenkonvention²²

Die Alpenkonvention aus dem Jahre 1991, die von acht Alpenstaaten ratifiziert wurde, hat das Ziel, das Ökosystem und die Landschaft im Alpenraum zu schützen. Zu den Durchführungsprotokollen der Alpenkonvention gehört auch das Verkehrsprotokoll, das unter anderem Maßnahmen zur nachhaltigen Entwicklung des Verkehrs im Alpenraum vorsieht.

Die im Protokoll vorgesehenen Maßnahmen können wie folgt zusammengefasst werden:

Gemäß Artikel 7 sind die Vertragsparteien verpflichtet, eine Strategie zu verfolgen, die ein koor-

²²Langfassung der Konvention und der Durchführungsprotokolle: www.alpenkonvention.org

sicuro. In questo senso si tratta di ottimizzare lo sfruttamento delle infrastrutture esistenti e di favorire il trasferimento dei servizi di trasporto su vettori e sistemi intermodali di trasporto rispettosi dell'ambiente. Inoltre, occorre incrementare la sicurezza dei trasporti e ridurre gradualmente le emissioni per tutti i vettori sulla base delle migliori tecnologie disponibili.

L'articolo 8 prevede che per le nuove costruzioni e il potenziamento importante delle infrastrutture di trasporto vengano realizzate verifiche e consultazioni reciproche.

Queste disposizioni non pregiudicano tuttavia il diritto di ciascun Stato di realizzare le infrastrutture decise nell'ambito del proprio ordinamento giuridico al momento dell'approvazione del Protocollo.

L'articolo 9 enuncia che i sistemi di trasporto pubblici vanno sviluppati per migliorare la struttura economica nonché la vocazione ricreativa e turistica del territorio alpino.

Secondo l'articolo 10, occorre meglio utilizzare la particolare idoneità della ferrovia per i trasporti a lunga distanza e il collegamento delle regioni alpine, promuovendo l'ammodernamento della ferrovia. Va altresì incoraggiata la creazione di sinergie tra il trasporto passeggeri a lunga distanza, il traffico regionale e il traffico locale. Inoltre, le Parti contraenti sostengono gli sforzi tesi al maggiore utilizzo del trasporto fluviale e marittimo al fine di ridurre la quota di transito terrestre del trasporto merci. Ai termini dell'articolo 11, le Parti contraenti si astengono dalla costruzione di nuove strade di grande comunicazione per il trasporto transalpino. Dei progetti stradali di grande comunicazione per il trasporto intralpino possono per contro essere realizzati anche in avvenire a condizione che:

- gli obiettivi della Convenzione delle Alpi in materia di trasporti possano essere raggiunti tramite interventi di precauzione o di compensazione nonostante la costruzione di una nuova strada;
- le esigenze di trasporto non possono essere soddisfatte né tramite un migliore sfruttamento delle capacità stradali e ferroviarie esistenti né potenziando le infrastrutture ferroviarie e di navigazione;
- gli esiti degli studi d'opportunità, dei rischi e dell'impatto ambientale siano positivi;
- e che si tenga conto dei piani di assetto territoriale.

L'articolo 12 impegna le parti contraenti a ridurre, per quanto possibile, l'impatto ambientale prodotto dal traffico aereo. Inoltre, le parti contraenti convengono di limitare, nella misura del possibile, la costruzione ed il potenziamento significativo degli aeroporti esistenti nel territorio alpino.

In conformità all'articolo 13, le parti contraenti si impegnano a valutare gli effetti prodotti sul settore dei trasporti da nuove installazioni turistiche e a sostenere la creazione di zone a bassa intensità di traffico nonché l'istituzione di località turistiche vietate al traffico. L'articolo 14 mira all'introduzione

diniertes, rationelles und sicheres Verkehrssystem schafft. Es handelt sich also in diesem Sinne um die optimale Nutzung der bestehenden Infrastruktur und die Förderung einer Verlagerung des Verkehrs auf umweltfreundlichere und kombinierte Formen des Verkehrs. Weiter ist die Sicherheit im Verkehr zu erhöhen und die Emissionen sind schrittweise für alle Verkehrsträger durch die verbesserten zur Verfügung stehenden Technologien zu verringern.

Artikel 8 sieht vor, dass für Neu- und Ausbauten von Verkehrsinfrastrukturen Zweckmäßigkeitsprüfungen und internationale Konsultationen durchgeführt werden.

Diese Bestimmungen beeinträchtigen nicht nationale Entscheidungen eines Staates, die zum Zeitpunkt der Verabschiedung des Protokolls im Rahmen der eigenen Rechtsordnung beschlossenen Infrastrukturen zu realisieren.

Artikel 9 sieht vor, dass die Systeme des öffentlichen Verkehrs entwickelt werden, um die Wirtschaftsstruktur zu verbessern und die Erholungsfunktion des Alpenraumes zu gewährleisten.

Nach Artikel 10 ist die Bahn besonders für den Fernverkehr und die Verbindung der alpinen Regionen geeignet. Die Modernisierung der Bahn ist daher zu unterstützen. Weiter ist die Schaffung von Synergien zwischen dem Personenfern- und nahverkehr zu fördern. Die Vertragsparteien unterstützen des weiteren Anstrengungen für eine bessere Nutzung der Binnen- und Seeschifffahrt, um den Anteil des Landtransports im Güterverkehr zu verringern.

Artikel 11 sieht vor, dass die Vertragsparteien vom Bau neuer hochrangiger Straßen für den alpenquerenden Verkehr absehen. Hochrangige Straßen für den inneralpinen Verkehr können hingegen auch in Zukunft unter folgenden Bedingungen realisiert werden:

- Die Ziele der Alpenkonvention im Bereich Verkehr können über Vorsorge- und Ausgleichsmaßnahmen trotz des Baus einer neuen Straße erreicht werden.
- Die Verkehrsbedürfnisse können weder durch die bessere Nutzung der Straßen- und Bahnkapazitäten noch durch den Ausbau der Bahn- und Schifffahrtswege gedeckt werden.
- Die Ergebnisse der Zweckmäßigkeitsstudien, der Risikoanalysen und der Umweltverträglichkeitsprüfungen sind positiv.
- Auf die Raumordnungspläne wird Rücksicht genommen.

Artikel 12 verpflichtet die Vertragsparteien so weit wie möglich die Umweltbelastung aus dem Luftverkehr einzudämmen. Weiters vereinbaren die Vertragsparteien im Rahmen des Möglichen, den Bau und den Ausbau von bestehenden Flughäfen im Alpenraum zu beschränken.

Gemäß Artikel 13 verpflichten sich die Vertragsparteien die Auswirkungen von neuen touri-

progressiva di sistemi di tassazione che permettano di coprire in modo equo i costi reali prodotti da ciascun vettore.

Nell'articolo 15, le parti contraenti si impegnano a elaborare un documento di riferimento periodicamente aggiornato che indichi il grado di utilizzazione e il miglioramento delle infrastrutture dei trasporti nonché la riduzione dell'impatto ambientale. Conformemente all'articolo 16, le parti contraenti elaborano obiettivi di qualità ambientale come pure standard e indicatori atti a quantificare l'evoluzione dell'inquinamento provocato dal traffico²³.

I protocolli di attuazione della convenzione delle Alpi sono attualmente in discussione nei paesi firmatari per la ratifica. Austria, Germania e Liechtenstein hanno già ratificato il protocollo²⁴.

stischen Erschließungen auf den Verkehrssektor zu beurteilen und die Schaffung von verkehrsberuhigten Zonen ebenso wie die Schaffung von verkehrsfreien Tourismusorten zu unterstützen. Artikel 14 zielt auf die schrittweise Einführung von Abgabensystemen hin, die die realen Kosten, die von jedem Verkehrsträger verursacht werden, decken.

In Artikel 15 verpflichten sich die Vertragsparteien ein Referenzdokument zu erarbeiten, das periodisch aktualisiert wird und über den Nutzungs- und Verbesserungsgrad der Verkehrsinfrastrukturen sowie die Verringerung der Umweltbelastung informiert.

Gemäß Artikel 16 erarbeiten die Vertragsparteien, Umweltqualitätsziele, sowie Standards und Indikatoren, die die Entwicklung der vom Verkehr produzierten Umweltbelastung zahlenmäßig erfasst²³.

Die Durchführungsprotokolle der Alpenkonvention werden derzeit von den Unterzeichnerstaaten für die Ratifizierung diskutiert. Österreich, Deutschland und Liechtenstein haben das Protokoll bereits ratifiziert²⁴.

■ 1.4 Situazione iniziale a colpo d'occhio

Una lunga fase di dibattito e riflessione ha caratterizzato la politica dei trasporti alpini negli ultimi anni. Emblematica a questo proposito la seguente citazione dal "Piano dei Trasporti ARGE ALP 1985", risalente dunque a 17 anni orsono: "il trasporto merci deve essere orientato più decisamente sulle rotaie [...] è quindi necessario operare miglioramenti tecnici onde evitare gli intasamenti"²⁵. Il risultato di questa fase è stato che tutti gli organi interessati (Unione Europea, governi nazionali e regionali) hanno preso atto della fragilità del mondo alpino e dei problemi esistenti a livello di viabilità. Oggi in particolare tutti gli attori coinvolti riconoscono:

- il massiccio aumento del traffico conseguente all'evoluzione politica ed economica dell'Europa, aumento che è destinato a continuare almeno fino al 2020.
- che le attuali reti del traffico non sono in grado di fare fronte alla crescente domanda di mobilità, per motivi tecnici ed ecologici.
- la necessità di migliorare e ampliare le reti di trasporto e in particolare
- migliorarne la sicurezza

²³Dal testo del messaggio alle camere sulla ratifica della convenzione delle alpi del Consiglio Federale svizzero del novembre 2001.

²⁴Stato gennaio 2003

²⁵ARGE ALP, Piano di viabilità 1985, edizione 1986, pagina 84

■ 1.4 Überblick Ausgangssituation

Eine lange Diskussions- und Nachdenkphase hat die Verkehrspolitik der letzten Jahre charakterisiert. In dieser Hinsicht ist das folgende Zitat aus dem "Verkehrskonzept der ARGE ALP 1985", das vor nunmehr 17 Jahren formuliert wurde, emblematisch: "Der Güterverkehr soll verstärkt auf die Schiene verlagert werden [...] technische Verbesserungen bei den vorhandenen Bahnen zur Beseitigung von Engpässen sind daher anzustreben²⁵.

Das Ergebnis dieser Phase war, dass alle betroffenen Organe (Europäische Union, nationale und regionale Regierungen) die Sensibilität des Alpenraumes und die Probleme im Straßenverkehr zur Kenntnis genommen haben. Heute anerkennen praktisch alle Akteure:

- die massive Verkehrszunahme aufgrund der politischen und wirtschaftlichen Entwicklung in Europa, dieser Zuwachs wird sich zumindest bis zum Jahr 2020 fortsetzen;
- dass die derzeitigen Verkehrsnetze nicht in der Lage sind, die steigende Nachfrage nach Mobilität aus technischen und ökologischen Gründen zu befriedigen.

²³Aus dem Text der Botschaft an die Kammern über die Ratifizierung der Alpenkonvention des Schweizer Bundesrates, November 2001.

²⁴Stand Januar 2003

²⁵ARGE ALP, Verkehrskonzept 1985, Ausgabe 1986, Seite 84

- recuperare il ritardo nello sviluppo della ferrovia per quanto riguarda capacità, velocità e organizzazione
 - sgravare città e agglomerati dal carico del traffico individuale
 - la necessità di attuare una politica dei trasporti coerente e sostenibile, che ponga come prioritari:
 - la verità dei costi e l'aumento della sicurezza nel trasporto su strada
 - la radicale trasformazione del sistema ferroviario in un sistema moderno ed efficiente, in grado di fronteggiare la domanda nel trasporto di persone e merci, con un'organizzazione a livello internazionale.
 - l'attenzione alle specificità ambientali delle Alpi
- Il Libro Bianco dell'UE, il protocollo sul traffico della Convenzione delle Alpi, le politiche nazionali dei trasporti e molti concetti regionali di viabilità stabiliscono le condizioni quadro per lo sviluppo dei trasporti nelle regioni alpine. Tutti questi documenti indicano una sola direzione: quella indicata poc'anzi.

Nella realtà dei fatti però, la realizzazione di questi obiettivi è molto meno evidente della loro declamazione. In generale possono essere fatte le seguenti considerazioni:

- le misure in corso di attuazione potranno avere un effetto solo a lungo termine (NTFA,...)
- misure immediate si scontrano contro una fortissima resistenza dell'ambiente dei trasportatori
- le misure di accompagnamento ai grandi progetti sono spesso lasciate in sospeso, minando la realizzazione di concetti globali e coerenti.

Determinante per un miglioramento della qualità dei trasporti, sotto il profilo dell'impatto ambientale, sociale ed economico nell'arco alpino sarà dunque un rapido passaggio dalla fase di riflessione ai fatti.

- die Notwendigkeit die Verkehrsnetze zu verbessern und zu erweitern, im besonderen durch
 - Verbesserung der Sicherheit
- Aufholen der Versäumnisse bei der Bahnentwicklung was Kapazitäten, Geschwindigkeit und Organisation betrifft
- Entlastung der Städte und Ballungsräume vom Individualverkehr
- Die Notwendigkeit einer konsequenten und nachhaltigen Verkehrspolitik mit folgenden Prioritäten:
 - Kostenwahrheit und Erhöhung der Sicherheit im Straßenverkehr
 - Grundlegende Veränderung des Bahnsystems hin zu einem modernen und effizienten System, das in der Lage ist, die Nachfrage im Personen- und Güterverkehr mit einer Organisation auf internationaler Ebene zu befriedigen.
 - Berücksichtigung der alpenspezifischen Umweltsituation

Das Weißbuch der EU, das Verkehrsprotokoll der Alpenkonvention, die nationalen Verkehrspolitiken und viele regionale Verkehrskonzepte nennen die Rahmenbedingungen für die Verkehrsentwicklung im Alpenraum. Alle diese Dokumente gehen in die Richtung, die soeben aufgezeigt wurde.

In Wirklichkeit ist die Umsetzung dieser Ziele jedoch weitaus weniger ersichtlich als ihre Proklamation. Im allgemeinen können folgende Überlegungen angestellt werden:

- Die laufenden Maßnahmen können nur langfristig Wirkung zeigen (NEAT, neue Brennerbahn,...).
- Unmittelbare Maßnahmen treffen auf starke Widerstände bei den Transporteuren.
- Begleitmaßnahmen zu großen Projekten werden oft nicht realisiert, wodurch die Realisierung von globalen und konsequenten Konzepten beeinträchtigt wird.

Für eine Verbesserung der Verkehrsqualität in ökologischer, sozialer und wirtschaftlicher Hinsicht wird daher ein rascher Übergang von der Reflexion zur Tat von entscheidender Bedeutung sein.

**2.**

Problemi del traffico e della politica dei trasporti

Un ecosistema sensibile

La protezione delle Alpi dagli effetti nefasti del traffico è un compito complesso quanto importante. L'evoluzione in corso in Europa tende a rimuovere ogni tipo di ostacolo alla mobilità, in favore della libertà e della prosperità economica. Se questa tendenza va salutata come un passo importante per l'Europa, occorre tuttavia domandarsi se nel caso di un ostacolo naturale delle proporzioni delle Alpi questo approccio possa essere vincente. Le Alpi costituiscono un ecosistema estremamente sensibile. Il traffico si concentra nelle vallate e occupa grandi porzioni del poco spazio utile disponibile. I pendii sono esposti direttamente alle emissioni acustiche e di gas. Inoltre il rilievo e il clima alpino favoriscono la stagnazione delle sostanze inquinanti emesse dal traffico. A causa di queste particolarità le Alpi continueranno a costituire un ostacolo alla mobilità anche dopo l'ampliamento delle vie di comunicazione. Lo sviluppo di una mobilità sostenibile in Europa deve tenere conto degli elementi naturali. Per questo, ad esempio, per dare seguito a progetti che prevedono di fare dell'Italia una piattaforma per il traffico navale europeo verso l'Asia occorre rivalorizzare la distribuzione di merci via mare a livello europeo e munire i porti di collegamenti ferroviari, per garantire la continuità del trasporto con mezzi ad impatto ambientale ridotto.

Traffico transalpino: da sempre una sfida

Il traffico attraverso le Alpi ha la particolarità di essere fortemente condizionato dal territorio. Questo concetto è da sempre conosciuto dalle civiltà europee che hanno da sempre dovuto investire grandi forze e grandi sacrifici, anche in termini di vite umane, per superare l'ostacolo costituito dalla catena alpina.

A partire dalla costruzione delle linee ferroviarie l'attraversamento delle Alpi è diventato via via più facile per i singoli viaggiatori. Considerando però i costi per la società, l'attraversamento delle Alpi è sempre stato estremamente impegnativo. Basti pensare ai costi di realizzazione e alle sfide tecnologiche dettate dalle opere civili, e agli operai che hanno perso la vita nella loro realizzazione.

In tempi più recenti questa tendenza si è accentuata. Mentre l'attraversamento delle Alpi diventa sempre più una consuetudine per i singoli viaggiatori, la società si vede costretta a sopportare sempre maggiori sacrifici, in termini di inquinamento atmosferico e acustico lungo gli assi, in termini di

**2.**

Probleme des Verkehrs und der Verkehrspolitik

Ein sensibles Ökosystem

Der Schutz der Alpen vor den negativen Auswirkungen des Verkehrs ist eine ebenso komplexe wie wichtige Aufgabe. Die derzeitige Entwicklung in Europa tendiert dazu, jede Art von Hindernis für die Mobilität zugunsten der Freiheit und des wirtschaftlichen Aufschwungs zu beseitigen. Dieser Trend ist grundsätzlich ein wichtiger Schritt für Europa und ist begrüßenswert. Trotzdem muss man sich fragen, ob dieser Ansatz im Falle eines natürlichen Hindernisses im Ausmaß der Alpen wirklich erfolgreich sein kann. Die Alpen bilden ein extrem sensibles Ökosystem. Der Verkehr konzentriert sich in den Tälern und beansprucht einen großen Teil der vorhandenen Nutzfläche. Die Hänge sind direkt den Lärm- und Schadstoffemissionen ausgesetzt. Weiter fördern das Relief und das Klima der Alpen ein Verbleiben der Schadstoffe aus dem Verkehr. Aufgrund dieser Besonderheiten werden die Alpen auch in Zukunft, auch nach dem Ausbau der Verkehrswege, ein Hindernis für die Mobilität bleiben. Die Entwicklung einer nachhaltigen Mobilität in Europa hat die natürlichen Gegebenheiten zu berücksichtigen. Aus diesem Grund ist in Anbetracht von Projekten, die aus Italien eine Plattform des europäischen Schiffsverkehrs nach Asien machen, zu bedenken, dass die Verteilung der Waren über den Seeverkehr auf europäischer Ebene zu verbessern und die Häfen direkt an die Bahn anzubinden sind, um die Fortsetzung des Verkehrs mit möglichst umweltschonenden Verkehrsträgern zu gewährleisten.

Der alpenquerende Verkehr: immer schon eine Herausforderung

Der alpenquerende Verkehr wird besonders stark vom Raum beeinflusst. Dies war den Völkern in Europa immer schon bewusst, sie mussten immer große Anstrengungen unternehmen und Opfer, auch im Sinne von Menschenleben, auf sich nehmen, um die Alpen zu überwinden.

Mit dem Bau der Bahnlinien wurde die Überquerung der Alpen nach und nach für die Einzelreisenden leichter. Wenn man jedoch die Kosten für die Gesellschaft betrachtet, so war die Alpenquerung immer extrem aufwendig. Man denke nur an die Baukosten und an die technologischen Herausforderungen der Bauarbeiten oder an die Arbeiter, die beim Bau ihr Leben verloren.

In jüngster Zeit hat sich dieser Trend noch verstärkt. Während die Alpenquerung für den Einzelreisenden immer mehr zur Gewohnheit wurde, sieht sich die Gesellschaft gezwungen, immer größere Opfer im Sinne von Schadstoff- und Lärmemissionen entlang



territorio sacrificato alle vie di comunicazione, e anche in termini di vite umane (62 solo nei tre maggiori incidenti di cui al capitolo 1.3.1).

Rapida evoluzione

La crescente leggerezza con cui merci e persone possono oggi affrontare l'attraversamento delle Alpi, e l'evoluzione in corso nella società europea, che tende a cancellare i confini nazionali per considerarla, soprattutto a livello economico e commerciale, un'unica entità, fa crescere la tendenza a considerare le Alpi come un ostacolo inesistente.

La domanda di traffico nella regione alpina cresce e pretende di svilupparsi come se al posto delle Alpi si trovasse una distesa pianeggiante e disabitata.

L'offerta cerca di adeguarsi secondo lo stesso principio: creare dei varchi nelle Alpi che annullino il dislivello, offrendo l'impressione che le Alpi non esistano.

Le regioni alpine toccate da questa evoluzione, pur approfittando di certi vantaggi portati dalle vie di comunicazioni, in particolare l'integrazione nella rete viaria internazionale, sopportano tutti i costi sociali delle vie di transito.

Inquinamento e meteorologia nelle regioni alpine

Alcuni studi²⁶ hanno dimostrato che in una vallata l'effetto dell'inquinamento atmosferico è molto più accentuato in rapporto alle emissioni che non in una zona aperta. Questo in particolare di notte e d'inverno, a seguito del fenomeno meteorologico dell'inversione termica. In particolari condizioni infatti la temperatura degli strati atmosferici sovrastanti una vallata assume una conformazione che impedisce il ricambio dell'aria. In una notte d'estate, in situazione di inversione termica, le immissioni di NOx per effetto del traffico possono essere fino a tre volte maggiori che non durante il giorno. Analogamente d'inverno la stessa quantità di emissioni può portare a concentrazioni di NOx nell'atmosfera fino a sei volte maggiori che in spazi aperti, dove l'inversione termica non ha effetto. D'estate inoltre si registrano concentrazioni di ozono pericolose per la salute. Gli studi citati mettono in luce in particolare l'effetto accentuato del traffico notturno sulla qualità dell'aria. Essendo l'inversione termica un fenomeno prevalentemente notturno, le conseguenze del traffico nelle ore tra il tramonto e l'alba sono fino a tre volte maggiori rispetto al giorno. Secondo lo studio Ökoscience la limitazione del traffico pesante durante le ore notturne sarebbe una delle misure più efficaci per il miglioramento della qualità dell'aria negli abitati lungo i grandi assi di transito.

I valori di NOx in determinate zone superano oggi il limite di 40 mg/m³ ritenuto pericoloso per la salute.

²⁶ in particolare lo studio Ökoscience (Zurigo) [58]

den Verkehrsachsen, von beanspruchtem Raum und Menschenleben zu bringen (62 Menschen verloren ihr Leben allein in den drei großen Unfällen - s. Kapitel 1.3.1).

Eine rasche Entwicklung

Der Personen- und Güterverkehr über die Alpen wird immer leichter, die Entwicklung in Europa führt zu einer Auflösung der nationalen Grenzen vor allem für die Wirtschaft und den Handel und damit wächst der Trend, die Alpen immer weniger als ein Hindernis zu betrachten.

Für die Verkehrsnachfrage in den Alpen gelten dieselben Entwicklungsparameter wie in der Ebene.

Das Angebot versucht sich an dieses Prinzip anzupassen - d.h. Übergänge in den Alpen zu schaffen, wo die Steigung ausgeglichen wird und damit der Eindruck entsteht, dass die Alpen kein Hindernis darstellen.

Die von dieser Entwicklung betroffenen Alpenländer haben einerseits gewisse Vorteile durch die verkehrsmäßige Erschließung und damit die Anbindung an das internationale Straßennetz und übernehmen andererseits alle sozialen Kosten für die Transitrouten.

Luftverschmutzung und Wetterverhältnisse in den Alpenländern

Studien²⁶ haben gezeigt, dass die Luftverschmutzung bei gleichem Ausstoß in einem Tal wesentlich stärker ist als in der Ebene. Das gilt vor allem für die Nacht und den Winter aufgrund von Inversionswetterlagen. Bei besonderen Bedingungen ist die Temperatur der höher liegenden Luftschichten dergestalt, dass ein Luftaustausch verhindert wird. In einer Sommernacht können bei Inversionswetterlage die NOx Immissionen aus dem Verkehr bis zu drei Mal höher sein als während des Tages. Dasselbe gilt für den Winter, wo dieselbe Menge an Schadstoffen bis zu sechs Mal höheren NOx Werten in der Luft führen kann als in Lagen, wo es keine thermische Inversion gibt. Im Sommer werden weiter gesundheitsgefährdende Ozonkonzentrationen gemessen. Die genannten Studien weisen vor allem auf die starken Auswirkungen des Nachtverkehrs auf die Luftqualität hin. Nachdem die thermische Inversion vor allem in der Nacht vorherrscht, sind die Auswirkungen des Verkehrs vom Sonnenuntergang bis zum Sonnenaufgang bis zu drei Mal so hoch wie am Tag. Nach einer Studie der Firma Ökoscience ist die Beschränkung des Schwerverkehrs während der Nachtstunden eine wirksame Maßnahme für die Verbesserung der Luftqualität in den Wohngebieten entlang der großen Transitachsen.

Die NOx Werte überschreiten heute in bestimmten Regionen den in den Richtlinien der EU genannten Grenzwert von 40 mg/m³, der als gesundheitsge-

²⁶ im besonderen die Studie Ökoscience (Zürich) [58]

te umana dalle linee direttive UE. La tolleranza del 50% sul valore limite dovrà essere ridotta allo 0% entro il 2010. Mentre le automobili con l'introduzione del catalizzatore hanno ridotto del 60% le loro emissioni totali nonostante l'aumento del traffico, le emissioni dei veicoli pesanti sono continuamente aumentate divenendo la principale fonte di NOx. Le conseguenze del traffico pesante unite al fenomeno dell'inversione termica risultano perciò particolarmente problematiche per la salute.

Apertura del mercato ferroviario

Una riforma del sistema ferroviario europeo che prevede una progressiva liberalizzazione del mercato grazie alla separazione tra infrastruttura ed esercizio è in corso. Questa è destinata ad infondere nuova vitalità al mercato ferroviario e ad aumentarne la flessibilità e il dinamismo, con lo scopo ultimo di portare un maggior numero di passeggeri e merci sulla ferrovia. In questo processo di riforma ci si trova tuttavia confrontati con problemi inaspettati, che hanno rallentato il processo e di fatto ne mettono in dubbio le reali possibilità di successo.

I problemi principali sono i seguenti:

- Numerose possibilità di sinergia vanno perse con la separazione del personale e del materiale rotabile in aziende concorrenti.
- Nonostante il libero accesso sulla carta, nella pratica l'accesso alla rete ferroviaria resta molto difficile: è costoso, necessita di una concessione, di proprie locomotive (i tempi di consegna di una macchina nuova sono di diversi anni), di personale proprio (opportunamente formato). L'unica alternativa è quella di affittare il necessario dalla concorrenza.
- Per iniziare un esercizio ferroviario occorrono anni di preparazione. Questo spaventa e allontana i potenziali investitori.
- Resta irrisolta la questione di chi è responsabile dell'assegnazione dei tracciati. Già in situazione di monopolio questo compito è complesso e delicato. In caso di ritardi un team di esperti stabilisce l'ordine di priorità e decide gli adattamenti al sistema in tempo reale. Nel caso di una rete a libero accesso questioni di concorrenza vengono ad aggiungersi ai criteri decisionali. Se un'autorità arbitrale indipendente possa assumere questo compito in modo efficiente non è ancora chiaro. Il rischio è di giungere ad una regolamentazione ancora più restrittiva e quindi meno attrattiva di quella attuale.

La conseguenza di questa situazione è che sinora le iniziative private sono state generalmente limitate a nicchie di mercato o piccoli segmenti ben definiti della rete.

Gallerie di base: solo un passo

Attualmente un'importante fase di espansione delle vie di transito alpine è in corso. Il fatto che questa fase di espansione punti sul modo ferroviario costi-

fahrend für den Menschen gilt. Die Toleranz von 50% des Grenzwertes muss bis 2010 auf 0% reduziert werden. Während die Fahrzeuge mit der Einführung des Katalysators ihre Gesamtemissionen um 60% reduziert haben, nehmen die Emissionen aus dem Schwerverkehr ständig zu und werden zur Hauptemissionsquelle für NOx. Die Folgen des Schwerverkehrs sowie das Phänomen der thermischen Inversion sind daher für die Gesundheit besonders problematisch.

Öffnung des Bahnmarktes

Eine Reform des europäischen Bahnsektors, die eine fortschreitende Liberalisierung des Marktes dank der Trennung von Infrastruktur und Betrieb vorsieht, ist im Gange. Dies soll dem Bahnmarkt neue Vitalität verleihen und die Flexibilität und Dynamik erhöhen mit dem Endziel eine größere Zahl von Personen und Gütern auf die Bahn zu bringen. In diesem Reformprozess treten jedoch unerwartete Probleme auf, die den Prozess verlangsamen und in der Tat die effektiven Erfolgchancen bedrohen.

Folgende Hauptprobleme sind festzustellen:

- Zahlreiche Synergiemöglichkeiten gehen mit der Trennung von Personal und Rollmaterial der Konkurrenzunternehmen verloren.
- Trotz des auf dem Papier gewährten freien Zugangs zum Bahnnetz ist dieser in der Praxis sehr schwierig: er ist teuer, eine Konzession, eigene Lokomotiven (Lieferzeiten von mehreren Jahren) und Personal sind erforderlich. Die einzige Alternative besteht darin, das notwendige Material von der Konkurrenz zu mieten.
- Um einen Bahnbetrieb aufnehmen zu können, sind Jahre der Vorarbeit notwendig. Dies schreckt potentielle Investoren ab.
- Die Frage, wer für die Zuteilung der Trassen zuständig ist, ist nicht gelöst. Schon in einer Monopolsituation ist diese Aufgabe komplex und heikel. Bei Verspätungen legt ein Expertenteam die Reihung der Prioritäten fest und entscheidet die Anpassungen an das System ad hoc. Im Falle des freien Netzzugangs kommen Konkurrenzfragen als Entscheidungskriterien dazu. Es ist noch nicht klar, ob eine unabhängige Schiedsbehörde diese Aufgabe effizient lösen kann. Das Risiko besteht darin, zu einer noch restriktiveren Regelung zu kommen, die dann noch weniger attraktiv ist als die jetzige.

Die Folge dieser Situation ist, dass private Initiativen bis zum jetzigen Zeitpunkt im allgemeinen auf Marktnischen oder kleine, genau definierte Marktsegmente beschränkt sind.

Basistunnels: nur ein Schritt

Zur Zeit ist eine wichtige Expansionsphase der Alpen transversalen im Gange. Die Tatsache, dass diese Expansionsphase auf die Bahn setzt, ist ein

tuisce un buon passo verso un traffico alpino più sostenibile. Questa fase di sviluppo importante cambierà le carte in tavola nella situazione del traffico alpino. Per questo è importante iniziare precocemente ad inquadrare la nuova situazione ed iniziare ad individuare le nuove sfide che derivano dalla futura situazione.

In particolare sarà responsabilità dei governi delle regioni toccate fare tutto quanto in loro potere per ottenere un buon inserimento delle nuove opere nel territorio, minimizzando l'impatto sulla popolazione locale, o meglio, permettendo alla popolazione locale di sfruttarne al meglio i vantaggi riducendo al minimo gli svantaggi. Questo significa soprattutto garantire che le nuove opere vengano integrate in un sistema di trasporto efficiente. Sia sul piano locale, dove occorrerà evitare che le nuove trasversali creino un aumento smisurato del traffico stradale locale di accesso alle trasversali, sia sul piano internazionale, dove una collaborazione è indispensabile per permettere alle nuove trasversali di usufruire di moderni e capienti terminal di interscambio, che permettano di sfruttare appieno le potenzialità della linea (vedi anche cap. 3.1).

guter Schritt in Richtung eines nachhaltigeren Verkehrs in den Alpen. Diese wichtige Entwicklungsphase wird die Situation im Alpenverkehr verändern. Aus diesem Grund ist es wichtig, frühzeitig die neue Situation einzuschätzen und auf dieser Basis die neuen Herausforderungen für die Zukunft zu definieren.

Es wird im besonderen der Verantwortung der Regierungen der betroffenen Länder obliegen, alles in ihrer Macht stehende zu tun, um diese neuen Infrastrukturen gut in den Raum einzufügen und die Belastung für die lokale Bevölkerung zu minimieren oder besser gesagt die Vorteile für die lokale Bevölkerung so gut wie möglich zu nutzen und die Nachteile zu reduzieren. Das bedeutet vor allem, dass garantiert werden muss, dass neue Infrastrukturen in ein effizientes Verkehrssystem integriert werden - dies sowohl auf lokaler Ebene, wo vermieden werden muss, dass die neuen Alpentransversalen einen übermäßigen Anstieg des lokalen Straßenverkehrs als Zufahrt zu den Achsen bedeuten, als auch auf internationaler Ebene, wo eine Zusammenarbeit unerlässlich ist, damit die neuen Transversalen die modernen und leistungsfähigen Kombiverkehrsterminals nutzen und damit die Kapazitäten der Linie voll ausgeschöpft werden können (s. auch Kap. 3.1).

**3.**

Altri problemi

La costruzione di nuove linee ferroviarie transalpine non sarà comunque in grado di risolvere da sola i problemi del traffico nel territorio dell'ARGE ALP. Per quanto riguarda il traffico di transito solo con misure di sostegno al trasferimento dalla strada alla ferrovia e un'efficientissima rete logistica sarà possibile ottenere dei vantaggi in termini di sostenibilità dalle nuove trasversali.

I grandi progetti inoltre non risolvono in alcun modo la questione del traffico di origine e di destinazione e quello regionale, in questo campo ogni regione dovrà mettere in atto misure per tempo.

■ 3.1

Effetti delle nuove trasversali ferroviarie a livello locale

Il traffico merci, per il quale le nuove trasversali ferroviarie alpine in Svizzera e al Brennero sono state concepite, approfitterà della riduzione delle distanze Nord-Sud in termini di tempo. Questo dovrebbe condurre al prospettato trasferimento del traffico merci sulla ferrovia. Considerata la flessibilità e l'economicità del trasporto stradale e la capacità di adattamento del settore degli autotrasporti illustrata al capitolo 1.2.1, un massiccio cambiamento del modo di trasporto avverrà solo se l'entrata in servizio delle nuove linee ferroviarie coinciderà con misure per trasferire il traffico stradale.

A livello locale le nuove trasversali comporteranno l'esclusione di alcune zone alpine dagli assi di transito, con un guadagno per la regione a livello di carico ambientale, ma con probabili scompensi economici, limitati comunque dalla presenza dell'autostrada che mantiene il suo vecchio percorso. Un problema viario non indifferente potrebbe invece presentarsi sulle vie d'accesso alle nuove linee ferroviarie in particolare se la capacità delle linee ferroviarie di accesso, dei terminal di interscambio ed eventuali impianti per le operazioni doganali non verranno sviluppati adeguatamente. L'ARGE ALP dovrà adoperarsi affinché il carico e scarico delle merci sulla ferrovia avvenga al di fuori dell'area alpina, possibilmente in prossimità del mittente e del destinatario.

Per quanto riguarda il traffico passeggeri, c'è da attendersi una certa quantità di traffico indotto dalle nuove linee. Oltre all'aumento "naturale" del traffico dunque, vi sarà un certo numero di spostamenti che prima non avevano luogo a causa dell'eccessi-

**3.**

Weitere Probleme

Der Bau neuer alpenquerender Bahnlinien allein wird die Verkehrsprobleme im Gebiet der ARGE ALP nicht lösen. Was den Transitverkehr betrifft, so können nur durch verkehrslenkende und verlagern- de Maßnahmen und ein sehr effizientes Logistik- netz Vorteile im Sinne der Nachhaltigkeit der neuen Transversalen erreicht werden.

Die großen Projekte lösen außerdem in keiner Weise die Frage des Quell-, Ziel- und Nahverkehrs, hier ist jedes Land aufgerufen, rechtzeitig Maß- nahmen zu ergreifen.

■ 3.1

Auswirkungen der neuen Bahnlinien auf den Nahverkehr

Der Güterverkehr, für den die neuen Verbindungen in der Schweiz und am Brenner konzipiert sind, wird von der Fahrzeitverkürzung profitieren. Dies dürfte zu einer Verlagerung des Güterverkehrs auf die Bahn führen. In Anbetracht der Wirtschaftlichkeit und der Flexibilität des Straßenverkehrs und der Anpassungsfähigkeit der Transporteure, die im Kapitel 1.2.1 angesprochen wird, wird eine massive Verlagerung nur gelingen, wenn mit der Inbetrieb- nahme der neuen Bahnlinien auch Begleitmaß- nahmen zur Verlagerung des Straßenverkehrs ein- hergehen.

Auf lokaler Ebene werden die neuen Verbindungen einige alpine Räume von der Anbindung an die Transitachsen ausschließen, was ein Gewinn in öko- logischer Hinsicht ist, aber wahrscheinlich wirtschaft- liche Nachteile birgt, die jedoch durch die Autobahn, die ja den alten Verlauf beibehält, ausgeglichen wer- den können.

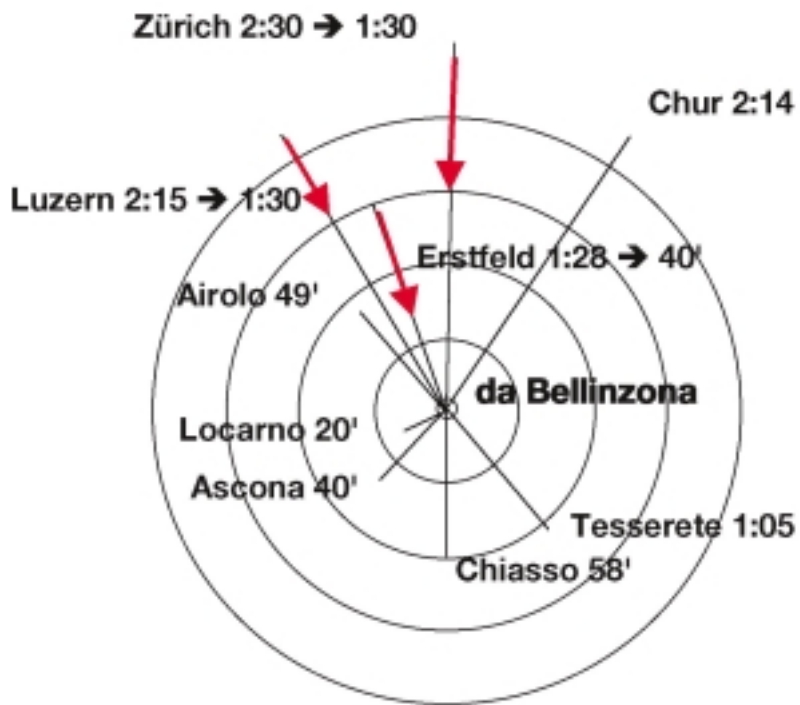
Ein nicht unerhebliches Straßenproblem könnte sich hingegen auf den Zulaufstrecken zu den neuen Bahnlinien ergeben, im besonderen, wenn die Kapazitäten der Bahnzulaufstrecken, der Umschlag- terminals und eventueller Zolleinrichtungen nicht entsprechend ausgebaut werden. Die ARGE ALP muss sich dafür einsetzen, dass die Be- und Entladung der Bahngütertransporte außerhalb des Alpengebietes stattfinden, und zwar möglichst nahe am Anfangs- und Zielpunkt.

Was den Personenverkehr betrifft, so ist ein ge- wisses Verkehrsaufkommen, das durch diese neuen Linien geschaffen wird, zu erwarten. Neben dem 'natürlichen' Zuwachs des Verkehrs wird eine ge- wisse Anzahl von Fahrten dazukommen, die vorher



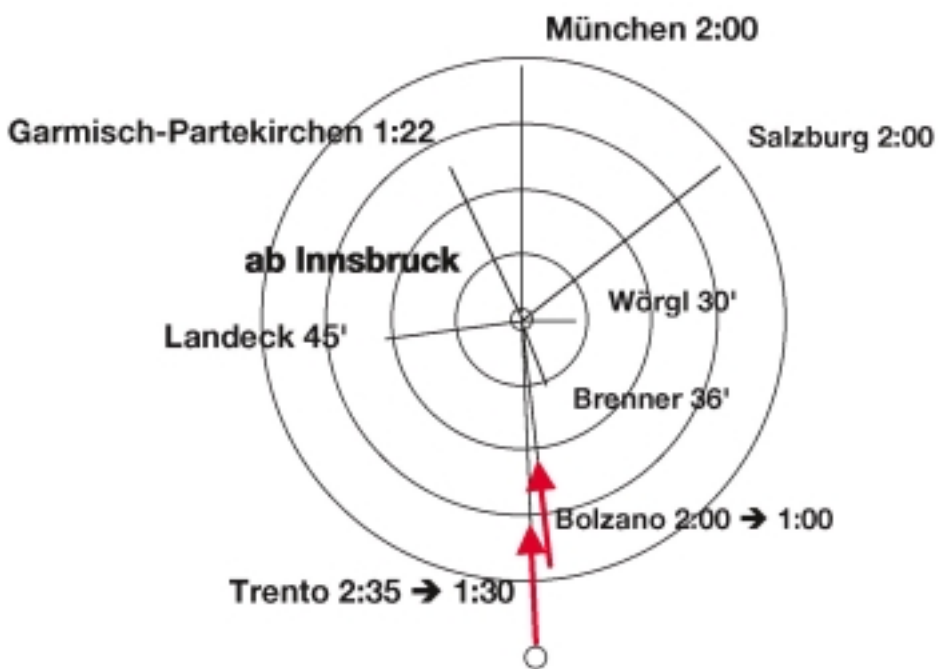
va distanza. Il concetto è evidenziato dalle immagini seguenti, dove sono rappresentate le distanze in termini di tempo di alcune località a partire da Innsbruck e da Bellinzona, prima e dopo la costruzione delle gallerie di base rispettivamente al Brennero e al Gottardo.

wegen der überaus großen Distanz nicht stattfanden. Das Konzept wird in den folgenden Abbildungen dargestellt, in denen die Entfernung von Innsbruck zu verschiedenen Orten in Zeitangaben und von Bellinzona vor und nach dem Bau der Basistunnels am Brenner und am Gotthard angegeben werden. Festzustellen ist, dass, abgesehen von der beachtli-



Tempi di viaggio con i mezzi pubblici in partenza da Bellinzona (Ticino), prima e dopo l'entrata in servizio della galleria di base del S.Gottardo. (2002-2015) (IBV SA - Zurigo)

ÖV-Reisezeiten ab Bellinzona (Tessin), vor und nach der Inbetriebnahme des Gotthard-Basistunnel (2002-2015) (IBV AG - Zürich)



Tempi di viaggio con i mezzi pubblici in partenza da Innsbruck (Tirol), prima e dopo l'entrata in servizio della galleria di base del Brennero (2015). (IBV SA - Zurigo)

ÖV-Reisezeiten ab Innsbruck (Tirol), vor und nach der inbetriebnahme des Brenner-Basistunnel (2015). (IBV AG - Zürich)



Si noti che al notevole avvicinamento delle località situate sugli assi di transito corrisponde lo status quo per tutte le località secondarie e quelle che non si trovano sulla trasversale.

In termini pratici bisogna ad esempio pensare che Airolo o Ascona saranno almeno altrettanto distanti da Bellinzona quanto Erstfeld, e che, sempre in partenza da Bellinzona, Zurigo sarà soltanto poco più distante di Chiasso.

Da Innsbruck, Bolzano verrà a trovarsi poco più distante di Landeck, mentre raggiungere Trento corrisponderà grossomodo ad un viaggio fino a Garmisch-Partenkirchen.

Si ha dunque una distorsione dell'assetto socio-geografico di queste regioni. Nelle cartine della pagina seguente si è cercato di rappresentare questa distorsione dello spazio misurato in tempo di viaggio al termine dei progetti Alptransit e Ferrovia 2000 in Svizzera e del tunnel di base del Brennero in Austria/Italia. Data la difficoltà di rappresentare graficamente un sistema sovrastrutturato, la cartina mantiene un carattere puramente indicativo. Ciononostante alcuni elementi interessanti emergono dalla rappresentazione. Innanzitutto il fatto che ampie zone non sono di fatto toccate dai cambiamenti. Anche le direttrici est-ovest non trarranno particolari vantaggi in termini di tempo di viaggio (ad eccezione del triangolo Milano-Berna-Zurigo escluse però le zone alpine). Si può dunque supporre un riorientamento delle relazioni secondo il nuovo assetto. In proposito va detto però che le barriere linguistiche e culturali continueranno ad avere il loro influsso e a determinare gli orientamenti delle relazioni commerciali e sociali, ridimensionando il potenziale impatto di tali opere a livello sociale.

A livello di traffico passeggeri e considerato l'ambito regionale è chiaro comunque che questi progetti tendono a rafforzare la posizione dei centri principali rispetto alle regioni periferiche e di montagna. Questo aspetto ha effetti sia positivi che negativi la cui analisi esula dal tema di questo rapporto. È però importante prendere coscienza di questi effetti e di considerarli a lungo termine nella pianificazione territoriale e viabilistica.

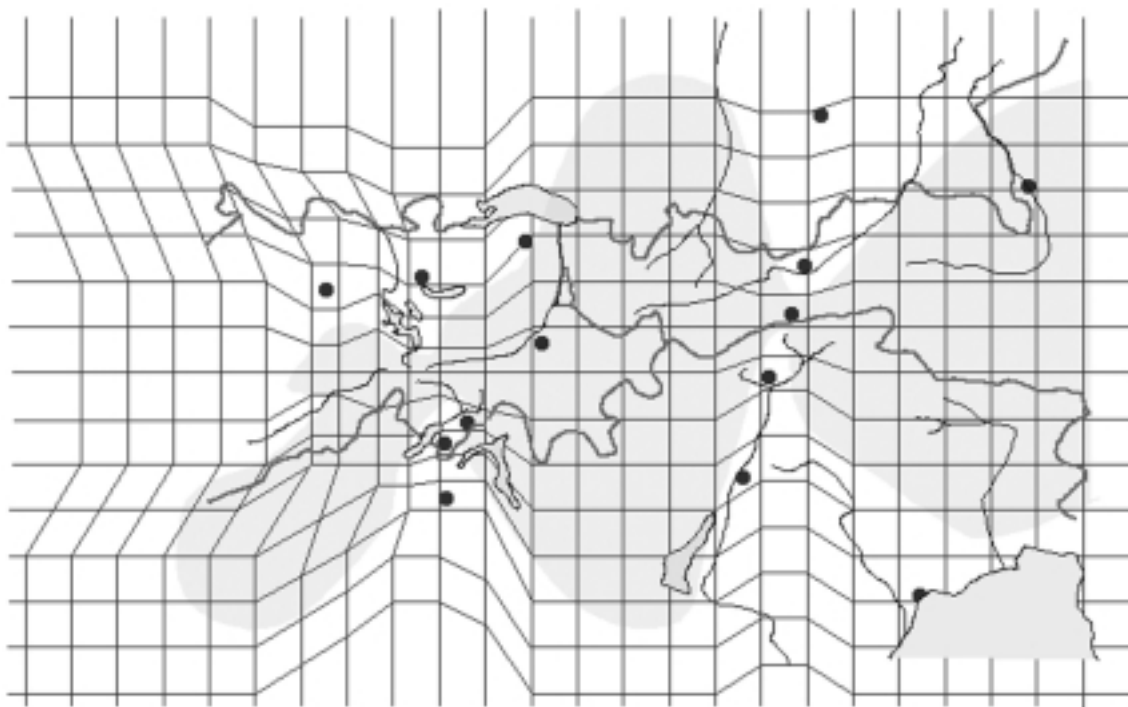
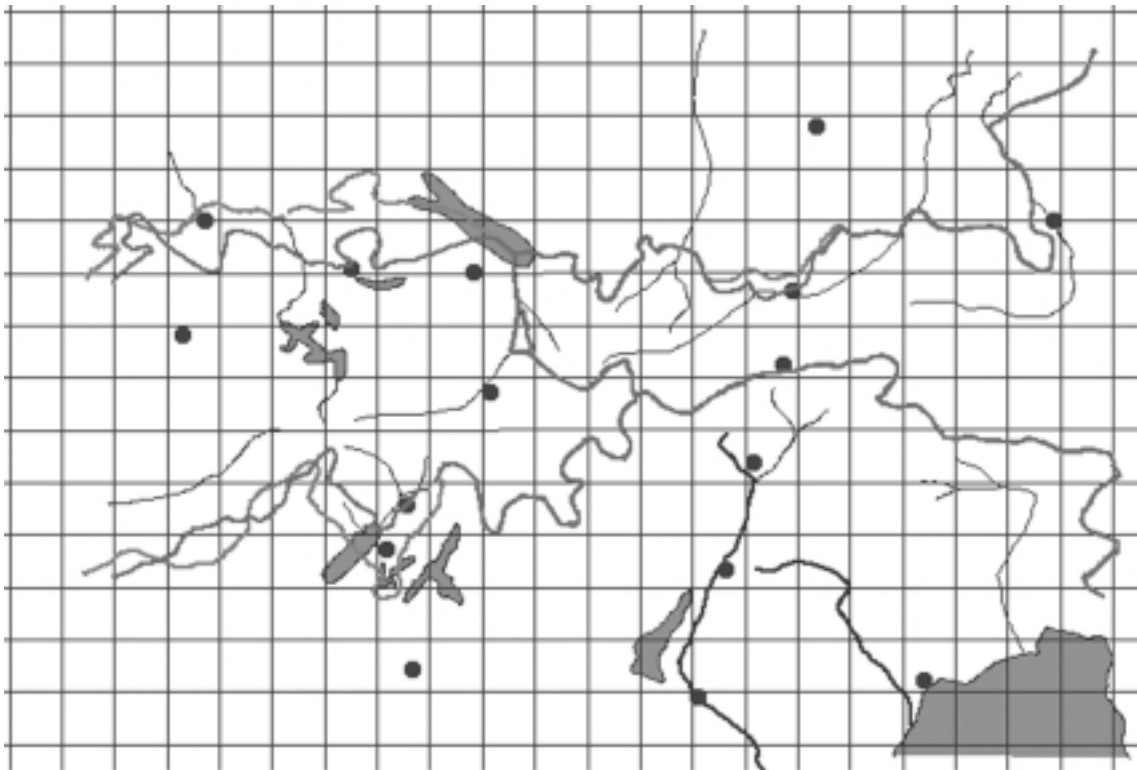
chen zeitlichen Annäherung der Orte entlang der Transitrouten, die Situation für die Orte in Randlagen, die nicht an den Transversalen liegen, gleich bleibt.

Praktisch heisst das, dass Orte wie Airolo oder Ascona mindestens so weit von Bellinzona entfernt sein werden wie Erstfeld und dass ab Bellinzona, Zürich zeitlich fast gleich weit entfernt sein wird wie Chiasso.

Von Innsbruck aus wird Bozen fast gleich weit entfernt sein wie Landeck und Innsbruck - Trient wird ungefähr einer Fahrt Innsbruck - Garmisch-Partenkirchen entsprechen.

Dadurch verschiebt sich der soziogeographische Blickwinkel dieser Regionen. In den Karten auf der nächsten Seite wurde versucht, diese Verschiebung der Entfernungen gemessen an den Reisezeiten nach Fertigstellung der NEAT und der Bahn 2000 in der Schweiz und des Basistunnels am Brenner zwischen Österreich und Italien darzustellen. Aufgrund der Schwierigkeiten bei der Darstellung hat die Karte rein richtungsweisenden Charakter. Einige interessante Punkte gehen jedoch aus der Darstellung hervor: zuallererst, dass weite Gebiete überhaupt nicht von den Veränderungen betroffen sein werden. Auch die Ost-West Achsen werden keine besonderen Vorteile hinsichtlich der Reisezeiten haben (Ausnahme ist das Dreieck Mailand - Bern - Zürich, jedoch außer den betroffenen Berggebieten). Aufgrund der neuen Situation kann eine Neuorientierung der Relationen angenommen werden. Dazu muss gesagt werden, dass die sprachlichen und kulturellen Barrieren auch in Zukunft Einfluss haben, die Orientierungen bei den Handelsbeziehungen und den sozialen Kontakten bestimmen und damit die potenziellen Auswirkungen der neuen Linien auf gesellschaftlicher Ebene relativieren werden.

Was den Personenverkehr und die regionale Ebene betrifft, ist jedenfalls klar, dass diese Projekte eher die Position der Hauptzentren gegenüber den Randlagen oder den Berggebieten stärken. Dieser Aspekt hat sowohl positive als auch negative Auswirkungen, eine genauere Analyse würde den Umfang des vorliegenden Konzeptes sprengen. Es ist jedoch wichtig, sich dieser Auswirkungen bewusst zu werden und diese langfristig in Überlegungen der Raum- und Verkehrsplanung einzubeziehen.



La zona delle Alpi centrali con le principali città oggi (sopra) e a seguito della realizzazione dei grandi progetti ferroviari (gallerie di base al Lötschberg, Gottardo, Brennero; ferrovia 2000). Il reticolo è stato distorto proporzionalmente alla riduzione dei tempi di percorrenza. Si noti che le regioni periferiche rispetto agli assi sono escluse da questo "avvicinamento" (area scura). (IBV SA – Zurigo)

Das Gebiet der Zentralalpen mit den wichtigsten Städten (oben) und in der Folge die Realisierung der großen Eisenbahnprojekte (Basistunnel am Lötschberg, Gotthard und Brenner, Bahn 2000). Das Netz wurde proportional zur Reisezeitverkürzung verzerrt. Man beachte, dass die Randregionen aus dieser "Annäherung" ausgeschlossen sind (dunkle Gebiete). (IBV SA – Zürich)

■ 3.2

Politica dei trasporti e pianificazione del territorio

Un piano strategico dei trasporti può difficilmente ignorare la questione della pianificazione territoriale, in quanto traffico e uso del territorio sono strettamente legati tra loro. L'accresciuta mobilità della popolazione ha fortemente influenzato lo sviluppo urbano degli ultimi decenni e, in maniera ricorsiva, l'evoluzione del tessuto urbano ha portato ad un aumento degli spostamenti e della mobilità della popolazione. In questo circolo vizioso la densità della popolazione negli agglomerati urbani è continuamente diminuita mentre i chilometri pro capite sono costantemente aumentati. Oggi la maggioranza della popolazione alpina vive in agglomerati urbani. Questa evoluzione è avvenuta in funzione dell'automobile.

Oggi, se dal lato delle strategie viabilistiche si tratta di correre ai ripari, adeguando l'offerta di trasporti pubblici agli odierni bisogni di mobilità, a livello di pianificazione del territorio occorre interrogarsi sulle possibilità di porre rimedio con strumenti pianificatori alla crescente sete di chilometri della popolazione.

In questo senso misure che favoriscano l'aumento della densità abitativa degli agglomerati urbani pur mantenendo un'alta qualità di vita appaiono come urgenti. Inoltre lo sviluppo degli insediamenti dovrà in futuro avvenire di pari passo con il loro collegamento attrattivo alla rete di trasporti pubblici, in modo da frenare la generazione di nuovo traffico privato.

Anche la scissione delle funzioni del territorio, portata all'estremo ha per effetto una crescita della domanda di mobilità. Anche in questo caso è compito della pianificazione del territorio porre rimedio ad una tendenza in atto da anni. Anche il posizionamento delle aree industriali e soprattutto degli impianti produttori di grandi volumi (in particolare materie prime) in prossimità dei collegamenti ferroviari dovrà essere tenuta in maggiore considerazione.

Nell'ambito del connubio traffico-pianificazione territoriale potrà rivelarsi utile lo sfruttamento di catastri e basi dati a riferimento geografico informatizzati, come utili supporti decisionali. In questo ambito la necessità di scambiare informazioni tra regioni confinanti, e dunque di disporre di dati compatibili è destinata ad accentuarsi.

Gli agglomerati-nuova unità di pianificazione

Negli ultimi decenni si è sviluppata una nuova forma di urbanizzazione che si aggiunge alle conformazioni tradizionali di città e campagna, si tratta

■ 3.2

Verkehrspolitik und Raumordnung

Ein Verkehrskonzept kann schwerlich das Thema Raumplanung außer acht lassen, nachdem Verkehr und Raumnutzung eng miteinander verbunden sind. Die erhöhte Mobilität der Bevölkerung hat die städtische Entwicklung der letzten Jahrzehnte stark beeinflusst und umgekehrt hat die Entwicklung des urbanen Raumes einen Anstieg der Zahl der Fahrten und der Mobilität der Bürger im allgemeinen mit sich gebracht. In diesem Teufelskreis ist die Wohndichte in den großen Städten laufend zurückgegangen, während die pro Person gefahrenen Kilometer laufend zugenommen haben. Heute lebt die Mehrheit der Bevölkerung im Alpenraum in Agglomerationen. Diese Entwicklung ist durch den PKW bedingt.

Wenn mit Verkehrsstrategien Abhilfe geschafft und das Angebot des öffentlichen Verkehrs den tatsächlichen Bedürfnissen nach Mobilität angepasst werden soll, so muss man sich in der Raumordnung fragen, welche Planungsinstrumente Möglichkeiten bieten, um dem ständig wachsenden Bedürfnis der Bürger nach Mobilität entgegenzuwirken.

In diesem Sinne scheinen Maßnahmen, die die Verdichtung in den Städten begünstigen und gleichzeitig die hohe Lebensqualität erhalten, dringend notwendig. Weiters muss die Siedlungsentwicklung in Zukunft mit attraktiven Verbindungen mit dem öffentlichen Verkehrsnetz einhergehen, damit die Verursachung von neuem Strassenverkehr gebremst wird.

Auch die extreme Nutzungstrennung hat weitgehend negative Folgen für die Mobilitätsnachfrage. Auch in diesem Fall ist es Aufgabe der Raumplanung, diesem seit Jahren vorherrschenden Trend entgegenzuwirken. Auch auf den Standort von Industriegebieten, vor allem von Produktionsstätten von großen Volumina (besonders Rohstoffe) in der Nähe von Bahnverbindungen muss besonderes Augenmerk gelegt werden. Im Rahmen des Themas Verkehr und Raumordnung kann die Nutzung von Katasterdaten und geographischen Basisdaten als Entscheidungsgrundlage eine wertvolle Hilfe sein. In diesem Zusammenhang ist der Informationsaustausch zwischen angrenzenden Ländern notwendig und die Vergleichbarkeit von Daten wird noch wichtiger.

Die Ballungsräume - eine neue Planungseinheit

In den letzten Jahrzehnten hat sich neben den traditionellen Formen von Stadt und Land eine neue Form der Urbanisierung herausgebildet - die

degli agglomerati. Sviluppatisi prevalentemente attorno ai centri economici e industriali tradizionali, gli agglomerati sono caratterizzati da una bassa densità di utilizzo del suolo e sull'elevata mobilità dei propri abitanti. Le ragioni dello sviluppo di questa forma di urbanizzazione sono da ricercarsi nella bassa qualità della vita spesso offerta da città e centri industriali e dal basso costo della mobilità. Negli ultimi anni gli agglomerati hanno iniziato a mostrare i propri limiti strutturali, molti dei quali legati alla mobilità (enormi flussi di pendolari e di traffico del tempo libero, dipendenza dal mezzo di trasporto privato dei propri abitanti, bassa densità e quindi alti costi relativi per la realizzazione e il mantenimento dell'infrastruttura,...). Molte delle difficoltà di gestione degli agglomerati sono dovute al fatto che questi si sviluppano oltre i confini di competenza delle istituzioni tradizionali (comunali, cittadini, ma a volte anche regionali o nazionali). Si impone dunque da parte delle autorità il riconoscimento degli agglomerati e del bisogno di coordinazione che queste strutture necessitano. Soprattutto in campo viabilistico molti problemi non possono più essere risolti a livello locale, ma necessitano della collaborazione gli enti competenti di tutta la zona toccata e della coordinazione delle istanze superiori.[61]

Ballungsräume. Diese haben sich vorwiegend im Umfeld der traditionellen Wirtschafts- und Industriezentren entwickelt, sie sind gekennzeichnet durch eine geringe Nutzungsdichte des Bodens und eine erhöhte Mobilität seiner Bewohner. Die Gründe für die Ausbildung dieser Form der Urbanisierung liegen in der niedrigen Lebensqualität der Städte und der Industriezentren sowie in den niedrigen Kosten der Mobilität. In den vergangenen Jahren wurden die strukturellen Grenzen der Ballungsräume sichtbar, diese hängen oft mit der Mobilität zusammen (enorme Pendlerströme und Freizeitverkehr, MIV-Abhängigkeit der Bewohner, niedrige Bebauungsdichte und damit relativ hohe Kosten für den Bau und die Erhaltung der Infrastruktur,...). Viele Schwierigkeiten bei der Verwaltung der Ballungsräume beruhen auf der Tatsache, dass sich diese über die Kompetenzgrenzen der traditionellen Institutionen hinaus entwickeln (Gemeinden, Städte, zum Teil auch Regionen oder Staaten). Die Behörden sind daher gefordert, die Ballungsräume und den Koordinierungsbedarf, den diese Strukturen erfordern, anzuerkennen. Vor allem beim Straßenverkehr können viele Probleme nicht mehr lokal gelöst werden, sondern erfordern die Zusammenarbeit aller Körperschaften des betroffenen Gebietes und die Koordinierung mit den höheren Instanzen.[61]



4.

Evoluzione della domanda e dell'offerta

4.1

Evoluzione della domanda nel traffico merci

Negli ultimi anni si è assistito ad un continuo aumento del traffico, sia nel campo del trasporto merci che di persone, sia su mezzo pubblico che su veicoli a motore individuali.



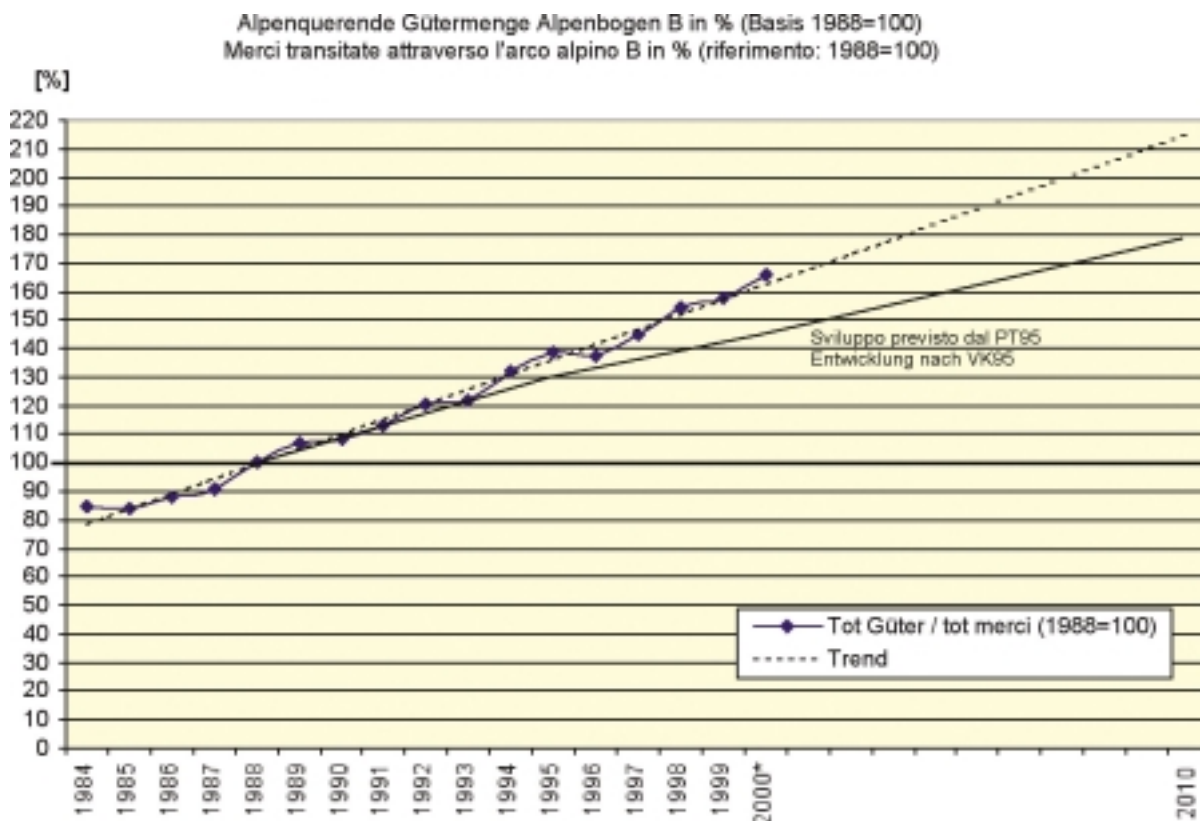
4.

Entwicklung von Angebot und Nachfrage

4.1

Entwicklung der Nachfrage im Güterverkehr

In den letzten Jahren war ein stetiges Verkehrswachstum zu verzeichnen, dies gilt sowohl für den Personen- als auch für den Güterverkehr, für den öffentlichen ebenso wie für den privaten Verkehr. Das Güterverkehrswachstum wird in Kapitel 1.2



Fonti: ARE (Ufficio federale svizzero dello sviluppo territoriale), Piano dei trasporti ARGE ALP 1995

Quelle: ARE (Bundesamt für Raumentwicklung, Schweiz), Verkehrskonzept ARGE ALP 1995

La crescita del traffico merci è stata messa in luce nel capitolo 1.2. Il grafico sopra mostra con una linea di trend la possibile crescita fino al 2010. Senza procedere ad un'analisi dettagliata del trend si può affermare che:

- non vi sono elementi che facciano pensare che la crescita sarà minore del trend schizzato
- la bassa congiuntura degli anni novanta suggerisce che nel caso di una forte ripresa economica nei prossimi anni in Europa, la crescita potrebbe essere superiore a questa linea di

undersucht. Die obige Graphik zeigt als Trend den möglichen Zuwachs bis zum Jahr 2010. Ohne diesen Trend detailliert zu analysieren kann gesagt werden, dass:

- es keine Hinweise gibt, dass das Wachstum geringer sein könnte als der gezeigte Trend.
- nach der schwachen Konjunktur der Neunziger Jahre, im Falle eines starken Wirtschaftsaufschwungs in Europa in den nächsten Jahren, das Wachstum höher sein könnte als der angegebene Trend.

trend.

Riguardo alle merci vi sono alcuni ulteriori fattori che suggeriscono una forte crescita della domanda di traffico nei prossimi anni:

- la sempre maggiore integrazione economica dei paesi europei, favorita dalla libera circolazione e dalla moneta unica.
- Lo sviluppo industriale di alcuni paesi dell'ex-patto di Varsavia che potrebbero assumere un ruolo dominante nel settore secondario europeo.
- La densità delle merci trasportate (massa per unità di volume) è tendenzialmente in diminuzione dal momento che sempre più vengono trasportati prodotti finiti imballati singolarmente.

Il libro bianco dell'UE stima la crescita generale della domanda per le merci al 38% per il periodo 2000-2010.

■ 4.2 Evoluzione della domanda passeggeri

Anche nel traffico passeggeri si è osservato un continuo aumento della mobilità negli ultimi anni. Secondo il censimento della mobilità in Svizzera nel 2000, pubblicato dall'Ufficio Federale di Statistica [52], l'indice di mobilità misurato in chilometri-persona all'anno è passato da 10.730 km*pers/anno del 1984 a 12.407 km*pers/anno nel 1994 ed a 13.963 km*pers/anno nel 2000. I chilometri-persona percorsi sono dunque aumentati del 30% negli ultimi 15 anni. Anche se in misura diversa, tutti i modi di trasporto, sia privati che pubblici, come pure gli spostamenti a piedi, sono stati toccati dalla crescita. Non vi sono motivi per ritenere che questa tendenza debba cambiare.

Il libro bianco dell'UE stima la crescita prevista della domanda a livello europeo fino al 2010 al 24%. La crescita continuerà ad avvenire in maniera generalizzata per tutti i modi di trasporto, in particolare nei primi anni del periodo considerato. Solo la concretizzazione di miglioramenti dell'offerta e incisive misure politiche potranno portare ad un maggiore equilibrio dei modi.

Was die Güter betrifft, so lassen einige Faktoren vermuten, dass die Verkehrsnachfrage in den kommenden Jahren stark steigen wird:

- Immer stärkere wirtschaftliche Integration in Europa aufgrund der Freizügigkeit und der Einheitswährung.
- Die industrielle Entwicklung einiger osteuropäischer Länder könnte dazu führen, dass diese eine führende Rolle in der Industrie einnehmen.
- Die Dichte der transportierten Güter (Masse pro Volumen) ist tendenziell sinkend, nachdem immer mehr einzeln verpackte Fertigprodukte transportiert werden.

Das Weißbuch der EU schätzt, dass das allgemeine Wachstum der Nachfrage im Güterbereich für den Zeitraum 2000 - 2010 38% beträgt.

■ 4.2 Entwicklung der Nachfrage im Personenverkehr

Auch im Personenverkehr ist eine laufende Steigerung der Mobilität in den letzten Jahren zu verzeichnen. Aufgrund der Mobilitätszählung in der Schweiz aus dem Jahr 2000, die vom Bundesamt für Statistik [52] publiziert wurde, ist der Mobilitätsindex gemessen in Personenkilometern pro Jahr von 10.730 Pkm/Jahr im Jahr 1984 auf 12.407 Pkm/Jahr im Jahr 1994 und auf 13.963 Pkm/Jahr im Jahr 2000 gestiegen. Das heißt, dass alle Fortbewegungsmittel wie Privatverkehr, öffentlicher Verkehr, Fußgänger, wenn auch unterschiedlich stark, von diesem Zuwachs betroffen sind. Es gibt keinen Grund anzunehmen, dass sich dieser Trend ändern wird.

Das Weißbuch der EU schätzt das Nachfragewachstum in Europa bis zum Jahr 2010 auf 24%. Das Wachstum wird allgemein bei allen Verkehrsträgern stattfinden, im besonderen in den ersten Jahren des betrachteten Zeitraums. Nur konkrete Angebotsverbesserungen und eingreifende politische Maßnahmen werden zu einem größeren Gleichgewicht zwischen den einzelnen Verkehrsträgern führen können.

4.3 Evoluzione dell'offerta

A medio termine non è prevista la realizzazione di grandi progetti per l'aumento quantitativo dell'offerta stradale. Al contrario nei prossimi anni ci si concentrerà sul miglioramento qualitativo dell'offerta, in particolare per quanto riguarda la sicurezza e l'impatto del traffico sulle zone abitate. Questo porterà in casi isolati anche ad una riduzione della capacità stradale, ma il miglioramento qualitativo permetterà anche uno sfruttamento più razionale delle risorse esistenti. In particolare sistemi di gestione e informazione elettronica e interventi costruttivi mirati permetteranno di smussare i picchi di domanda e canalizzare il traffico secondo criteri di impatto sull'abitato e sull'ambiente.

Il traffico merci su strada è il più toccato da questioni di domanda e offerta. Ad una domanda crescente si contrappone la tendenza a livello internazionale a porre vieppiù limitazioni "politiche" della capacità stradale dettate dalla necessità di garantire la sicurezza o la maggiore sostenibilità ambientale. Secondo il diritto europeo comunque queste limitazioni solo ammesse solo puntualmente per contrastare precisi problemi di sicurezza o superamento dei valori limite d'inquinamento.

La tabella seguente riassume le limitazioni al traffico pesante in vigore sui principali assi stradali transalpini al momento della redazione di questo rapporto (somma di entrambe le direzioni):

4.3 Angebotsentwicklung

Mittelfristig ist die Realisierung großer Projekte zur mengenmäßigen Steigerung des Straßenangebotes nicht vorgesehen. Im Gegenteil, in den nächsten Jahren liegt der Schwerpunkt auf der qualitativen Verbesserung des Angebotes, besonders was die Sicherheit und die Verkehrsbelastungen für Siedlungsgebiete betrifft. Das wird in einzelnen Fällen auch zu einer Verringerung der Straßenkapazität führen, aber die qualitative Verbesserung wird auch eine rationelle Nutzung der bestehenden Ressourcen ermöglichen. Im besonderen werden elektronische Betriebs- und Informationssysteme und gezielte bauliche Maßnahmen die Angebotsspitzen abflachen und den Verkehr nach Kriterien der Belastung für Siedlungsgebiete und die Umwelt lenken.

Der Straßengüterverkehr ist am stärksten von Fragen von Angebot und Nachfrage betroffen. Einer steigenden Nachfrage steht der internationale Trend gegenüber mehr "politische" Beschränkungen der Straßenkapazitäten einzuführen, die aus dem Bedürfnis nach Sicherheit und höherer ökologischer Nachhaltigkeit resultieren. Das europäische Recht sieht derartige Beschränkungen nur punktuell vor, um Sicherheitsprobleme und der Überschreitung der Immissionsgrenzwerte entgegenzuwirken. Die folgende Tabelle fasst die geltenden Beschränkungen auf den alpenquerenden Hauptstraßenachsen zum Zeitpunkt der Verfassung dieses Berichtes zusammen (Summe der beiden Fahrrichtungen):

Mont Blanc	Fréjus	San Gottardo	San Bernardino	Brennero
5.300 camion/giorno nei giorni feriali <i>5.300 LKW/Tag an Werktagen</i>	5.300 camion/giorno nei giorni feriali <i>5.300 LKW/Tag an Werktagen</i>	3.500 camion/giorno nei giorni feriali <i>3.500 LKW/Tag an Werktagen</i>	3.500 camion/giorno nei giorni feriali (**) <i>3.500 LKW/Tag an Werktagen (**)</i>	Nessuna limitaz. giornaliera <i>Keine Tagesbeschränkung</i>
1.893.000 camion/anno <i>1.893.000 LKW/Jahr</i>	1.893.000 / anno <i>1.893.000 LKW/Jahr</i>	1.067.500 / anno <i>1.067.500 LKW/Jahr</i>	1.067.500 / anno (**) <i>1.067.500 LKW/Jahr (**)</i>	9.321.531 ecopiti/anno ('03) per il transito attraverso l'Austria (tutti i percorsi) ²⁷ <i>Ökopunkte/Jahr (2003) für Transit durch Österreich (auf allen Strecken)²⁷</i>
		Ma al massimo 300.000 camion/anno da 40t e massimo 650.000 camion/anno entro il 2010 ²⁸ <i>Max. 300.000 40 tonn. LKW/Jahr und max. 650.000 LKW/Jahr bis 2010²⁸</i>		Ma max. 1.610.172 camion/anno ²⁹ in transito attraverso l'Austria (tutti i percorsi) <i>max. 1.610.172 LKW/Jahr²⁹ im Transit durch Österreich (auf allen Strecken)</i>
Nessuna limitazione dell'orario di circolazione <i>Keine zeitliche Verkehrsbeschränkung</i>		Divieto di circolazione dalle 22,00 alle 05,00 e la domenica <i>Nachtfahrverbot von 22,00 bis 05,00 und am Sonntag</i>		Tirolo: Divieto di circolazione dalle 22,00 alle 05,00 tra il 1.10 e il 31.3 <i>Tirol: Nachtfahrverbot von 22,00 - 05,00 von 1.10 - 31.3</i>

**) Valore teorico / **) Teoretische Grenze

²⁷ Camion con origine e/o destinazione in Austria sono esclusi dal sistema degli ecopunti.

²⁸ Legge Federale concernente il trasferimento su ferrovia del traffico merci pesante attraverso le Alpi (RS740.1)

²⁹ 108% del numero di corse avvenute nel 1991, secondo gli accordi di adesione dell'Austria all'UE

²⁷ Fahrten mit Ziel und/oder Quelle in Österreich sind von der Ökopunkte-regelung ausgeschlossen.

²⁸ Schweizerisches Gesetz über die Verlagerung des alpenquerenden Güterschwerverkehrs auf die Bahn (RS740.1)

²⁹ 108% der Anzahl der Fahrten im Jahr 1991, gemäß dem Beitrittsvertrag Österreich - EU

*) San Bernardino con il sistema del "dosaggio" (incrocio in galleria vietato):

$$\text{Capacità} \\ \text{Kapazität} = k \cdot \frac{v_{\max}}{d} \cdot \frac{t_{\text{giorn}}}{60 \text{ min/h}} = 0,63 \cdot \frac{80 \text{ km/h}}{0,150 \text{ km/fz}} \cdot \frac{629 \text{ min/d}}{60 \text{ min/h}} = 3500 \text{ fz/d}$$

Si tratta qui di un valore teorico. Nella pratica questo regime di traffico è possibile solo per un tempo limitato in condizioni atmosferiche ideali e con grande impiego di personale di polizia

*) San Bernardino mit "Dosiersystem" (Kreuzen im Tunnel verboten):

Es handelt sich hier um einen theoretischen Wert. In der Praxis ist ein solches Verkehrsregime nur kurzfristig mit guten Wetterverhältnissen und grossem Polizeieinsatz möglich

$$\text{Capacità} \\ \text{Kapazität} = k \cdot \frac{v_{\max}}{d} \cdot \frac{t_{\text{giorn}}}{60 \text{ min/h}} = 0,63 \cdot \frac{70 \text{ km/h}}{0,150 \text{ km/fz}} \cdot \frac{1080 \text{ min/d}}{60 \text{ min/h}} = 5300 \text{ fz/d}$$

Capacità: [veicoli/giorno]
 k = fattore empirico [-]
 v_{\max} = velocità massima consentita nel tunnel [km/h]
 d = distanza minima obbligatoria tra veicoli pesanti [km/veicolo]
 t_{giorn} = tempo totale in cui è consentito l'accesso ai veicoli pesanti durante 24h [min]

Kapazität: [Fahrzeuge/Tag]
 k = empirischer Faktor [-]
 v_{\max} = erlaubte Höchstgeschwindigkeit im Tunnel [km/h]
 d = obligatorischer Mindestabstand zwischen Schwerfahrzeugen [km/Fahrzeug]
 t_{giorn} = Gesamtzeit pro Tag, in der Lkw in den Tunnel einfahren dürfen [min]

Il fattore k è stato determinato sulla base dell'esperienza pratica al Gottardo, che ha mostrato che 3500 è il limite massimo di veicoli che possono transitare a queste condizioni. Il fattore è stato assunto per analogia per il calcolo della capacità teorica degli altri valichi.

Der Faktor k wurde aufgrund der praktischen Erfahrungen am Gotthard ermittelt, wo sich gezeigt hat, dass 3500 die Höchstzahl an durchfahrenden Fahrzeugen bei den bestehenden Verhältnissen ist. Der Faktor wurde auch für die Berechnung der theoretischen Kapazität der anderen Übergänge angewandt.

Il trasporto ferroviario dispone invece di capacità ausiliaria immediata o attuabile per mezzo di interventi mirati di razionalizzazione. In proposito si consideri ad esempio che FFS Cargo, il settore merci delle Ferrovie Federali Svizzere, raddoppierà la sua capacità di trasporto per le merci sulla rete esistente prima dell'entrata in servizio delle nuove trasversali ferroviarie alpine³⁰.

Der Bahntransport verfügt hingegen über unmittelbare zusätzliche Kapazitäten, welche durch Rationalisierungsmaßnahmen frei werden. In dieser Hinsicht sei zum Beispiel auf die SBB Cargo verwiesen, den Güterbereich der Schweizerischen Bahn, die ihre Transportkapazitäten im Güterverkehr auf dem bestehenden Netz vor Inbetriebnahme der neuen alpenquerenden Bahnlinien verdoppeln wird³⁰.

³⁰Mündliche Informationen der SBB Cargo (Telefongespräch mit Herrn Appenzeller)

³⁰Mündliche Informationen der SBB Cargo (Telefongespräch mit Herrn Appenzeller)

■ 4.4 L'evoluzione del trasporto aereo

Il tema dei trasporti aerei su brevi distanze a prezzi concorrenziali con il traffico privato e quello ferroviario è destinato ad assumere sempre maggiore importanza. Storicamente si tende a considerare il traffico aereo come una categoria a sé, indipendente dagli altri sistemi di trasporto. Questo ha portato alla nascita di diversi paradossi, come aeroporti isolati dalla rete dei trasporti pubblici ed esenzione dalle tasse sui carburanti per l'aviazione. Per molti anni inoltre il traffico aereo è stato marginale nel traffico interno europeo e molto costoso per i viaggi intercontinentali. Oggi la situazione sta cambiando. Sebbene soltanto il 3% dei chilometri-persona vengono percorsi volando, questi sono responsabili del 23% del consumo di energia imputabile al traffico³¹. A titolo di confronto la ferrovia assicura in Svizzera il 15,6% dei chilometri-persona, accontentandosi del 3% dell'energia (il restante 74% è consumato dalle auto).

Oltre al consumo sproporzionato di energia il trasporto aereo è un forte generatore di inquinamento acustico che causa sempre più l'insofferenza della popolazione nei pressi degli aeroporti. Gli aeroporti mal integrati nella rete di trasporti pubblici inoltre sono grandi generatori di traffico stradale.

Negli ultimi anni il traffico aereo ha conosciuto il nuovo fenomeno delle compagnie aeree che offrono voli interni europei a prezzi concorrenziali con la ferrovia e con il mezzo privato. L'attuale quota di mercato di queste compagnie è stimata attorno al 5%, mentre negli Stati Uniti è attorno al 25%. Il potenziale di crescita è dunque alto. Per il numero di posti a sedere offerti dalla flotta si tratta di compagnie molto piccole (dieci volte più piccole delle grandi compagnie di bandiera). Il fenomeno merita però l'attenzione per il fatto che la conquista delle loro quote di mercato ha influito poco o nulla sulle quote delle grandi compagnie, bensì ha portato sul modo aereo nuovi flussi o ha catturato quote della strada e della ferrovia³². Questo fenomeno è pure sintomatico delle carenze nel servizio e nel marketing della ferrovia. Dove questi ultimi si rivelano efficienti rimane poco spazio per il traffico aereo, è il caso ad esempio della tratta Parigi-Brussel, dove il buon servizio TGV porta alla soppressione di voli.

³¹LITRA – Informationsdienst über den öffentlichen Verkehr, Bern

³²ATAG – Air Transport Action Group, Geneva

■ 4.4 Die Entwicklung des Luftverkehrs

Das Thema Regionalluftverkehr zu Preisen, die mit dem Auto- und Bahnverkehr konkurrenzfähig sind, wird immer wichtiger. Historisch gesehen wird der Luftverkehr als eigene Kategorie behandelt, also unabhängig von den anderen Verkehrssystemen. Dadurch kam es zu Paradoxien, wie, dass Flughäfen nicht an den öffentlichen Verkehr angebunden sind oder dass der Luftverkehr von der Mineralölsteuer befreit ist. Jahrelang war der Luftverkehr im europäischen Binnenverkehr eine marginale Größe und im interkontinentalen Verkehr ohne Alternative und sehr teuer. Heute verändert sich diese Situation. Wenn auch nur 3% der Personenkilometer im Luftverkehr abgewickelt werden, so stellen diese einen Anteil von 23% des Energiekonsums am Gesamtverkehr³¹. Zum Vergleich: in der Schweiz werden 15,6% der Personenkilometer mit der Bahn zurückgelegt und dabei 3% der Energie verbraucht (die restlichen 74% entfallen auf den Autoverkehr).

Neben dem übermäßigen Energieanteil ist der Luftverkehr auch verantwortlich für Lärmbelastungen, die von den Bürgern in der Nähe von Flughäfen immer weniger toleriert werden. Weiters sind die schlecht an den öffentlichen Verkehr angebotenen Flughäfen große Strassenverkehrsverursacher.

In den letzten Jahren war im Luftverkehr das Phänomen festzustellen, dass Luftfahrtgesellschaften innereuropäische Flüge zu Preisen, die mit der Bahn und mit dem privaten PKW konkurrenzfähig sind, anbieten. Der derzeitige Marktanteil dieser Gesellschaften wird auf ca. 5% geschätzt, während er in den Vereinigten Staaten bereits 25% beträgt. Das Wachstumspotenzial ist demnach hoch. Was die Anzahl der Plätze einer Flotte betrifft, so handelt es sich um sehr kleine Gesellschaften (zehn mal kleiner als die großen Fluggesellschaften). Das Phänomen sollte jedoch nicht unterschätzt werden, da die Eroberung ihres Marktanteils gar nicht oder sehr wenig die Anteile der großen Gesellschaften beeinflusste, obwohl neue Verkehrsströme für den Luftverkehr erschlossen wurden und Anteile des Straßen- und Bahnverkehrs gewonnen werden konnten³².

Dieses Phänomen ist symptomatisch für die Mängel bei der Dienstleistung und im Marketing der Bahnen. Wo die Bahnen effizient arbeiten, bleibt wenig Raum für den Luftverkehr, s. die Linie Paris - Brussel, wo eine gute Bedienung durch den TGV zu einer Verringerung der Flüge führt.

³¹LITRA – Informationsdienst über den öffentlichen Verkehr, Bern

³²ATAG – Air Transport Action Group, Geneva

5. Visioni

■ 5.1 Traffico turistico

Agosto 2020. I signori Rossi scendono dal bus nei pressi del loro appartamento di vacanza. Il loro bagaglio li attende già davanti alla porta d'entrata, l'avevano affidato al servizio bagagli della stazione ed è stato consegnato in mattinata dal furgone elettrico, tutto come previsto dal contratto d'affitto dell'appartamento. Un'etichetta con un codice a barre assicura la consegna dei colli al posto giusto al momento giusto.

Nel pomeriggio il signor Rossi ritira la bicicletta a noleggio nel negozio di articoli sportivi locale. La signora Rossi è un po' meno sportiva ma si gode la tranquillità della valle e può godere della massima libertà di movimento grazie ai bus a gas naturale che circolano in paese. Alle fermate un pannello elettronico indica il tempo d'attesa fino al prossimo bus.

I vicini dei signori Rossi sono giunti in automobile. Per una grande famiglia con bambini tutto è molto più semplice con l'auto. Dopo aver scaricato i bagagli davanti alla casa, la madre porta l'auto all'auto-silo: in paese non è permesso parcheggiare. Pagando la tassa di parcheggio riceve l'abbonamento familiare alla rete dei trasporti pubblici locali. Per il figlio diciassettenne la signora compra direttamente la tessera per il servizio serale, in modo che possa rientrare in sicurezza con i mezzi pubblici anche la sera tardi. Il servizio si svolge con i minibus elettrici che di giorno servono le zone più discoste.

Nel paese senz'auto turisti, bambini, ciclisti possono muoversi liberamente. I turisti e gli abitanti locali possono apprezzare la tranquillità e i contatti sociali che nascono sulla strada. Il paese aveva cominciato all'inizio del secolo ad investire nella nuova infrastruttura. All'inizio questo ha portato alla perdita di una parte della clientela abituale, che sembrava non potesse fare a meno dell'automobile. Nello stesso tempo però, la nuova immagine che si stava dando la regione ha portato sempre più nuovi turisti, specialmente dalle grosse città che dispongono dei migliori collegamenti con i mezzi pubblici. In paese e nella regione, il nuovo orientamento ha portato diversi nuovi posti di lavoro (autisti, fattorini, piccoli commerci, operatori turistici e sportivi) e ha portato nuova linfa al turismo. La sfida più importante è stata quella di riuscire a offrire ai turisti una "mobilità senza preoccupazioni" con il mezzo pubblico. Gli utenti del mezzo pubblico

5. Visionen

■ 5.1 Reiseverkehr

August 2020: Familie Maier steigt aus dem Bus in der Nähe ihrer Ferienwohnung. Ihr Gepäck erwartet sie bereits vor dem Eingang, sie haben es dem Gepäcksdienst am Bahnhof übergeben und es wurde am Morgen mit dem Elektrolieferwagen ausgeliefert, genau so, wie es im Mietvertrag der Wohnung vorgesehen war. Eine Etikette mit einem Strichcode garantiert die Auslieferung des Gepäcks am richtigen Ort und zum richtigen Zeitpunkt.

Am Nachmittag übernimmt Herr Maier das Leihrad im Sportgeschäft. Frau Maier ist ein bisschen weniger sportlich und genießt die Ruhe des Tales und dank der mit Erdgas betriebenen Busse im Ort, genießt sie extreme Bewegungsfreiheit. An den Haltestellen zeigt eine elektronische Tafel die Wartezeit bis zur Ankunft des nächsten Busses an. Die Nachbarn von Familie Maier sind mit dem Auto angereist. Für eine große Familie mit Kindern ist es einfacher mit dem eigenen PKW zu reisen. Nachdem sie das Gepäck vor dem Haus ausgeladen haben, bringt die Mutter das Auto in die Garage, da im Ort Parkverbot herrscht. Nachdem sie die Parkgebühr bezahlt hat, bekommt sie ein Familienabo für den Nahverkehr. Für den 17-jährigen Sohn kauft die Frau auch die Fahrkarte für den Nachtdienst, sodass er, auch wenn es spät wird, sicher mit einem öffentlichen Verkehrsmittel nach Hause kommen kann. Dieser Dienst wird mit einem kleinen Elektrobus durchgeführt, der am Tag in entlegene Gegenden fährt.

Im autofreien Ort können sich Gäste, Kinder und Fahrradfahrer frei bewegen. Gäste und Einheimische schätzen die Ruhe und die sozialen Kontakte, die sich auf der Straße ergeben. Der Ort hat zu Beginn des Jahrhunderts begonnen, in die neue Infrastruktur zu investieren. Zu Beginn führte dies zu einem Rückgang jener Stammgäste, die scheinbar nicht ohne Auto auskamen. Gleichzeitig hat das neue Image der Region neue Gäste, vor allem aus den großen Städten, die über gute Verbindungen mit dem öffentlichen Verkehrsnetz verfügen, angezogen. Im Ort und in der Region hat diese Neuorientierung auch neue Arbeitsplätze geschaffen (Fahrer, Träger, kleine Händler, Reiseleiter und Sportführer) und dem Tourismus neuen Schwung verliehen. Die größte Herausforderung war, dass es gelang, den Touristen eine "sorgenfreie Mobilität" mit dem öffentlichen Verkehrsmittel zu

apprezzano la sua spaziosità, l'affidabilità e la flessibilità offerta dall'orario cadenzato. Il fatto di affidarsi a conducenti professionali rende gli spostamenti indipendenti dalla condizione fisica (stanchezza, alcool,...), dall'equipaggiamento sportivo (scarponi da sci, bicicletta,...) e dalle persone che non possono guidare (ragazzi, anziani,...). Ora la località turistica dispone di un notevole vantaggio a livello di concorrenza rispetto ad altre località di vacanza.

■ 5.2 Traffico transfrontaliero

Anno 2005. Mentre continua il rinnovo del parco motrici con mezzi multitenzione, che permettono di attraversare i confini con le composizioni senza lunghe attese, sempre più treni, anche regionali, seguono percorsi transfrontalieri. Anche le linee di bus sono oramai pianificate a livello transfrontaliero. Tutte le imprese di trasporto della regione di frontiera sono associate in un'unica comunità tariffale, unica responsabile per l'emissione di titoli di trasporto, validi su tutti i mezzi pubblici della regione. I distributori automatici di biglietti funzionano sia con i contanti che con le carte di credito. Gli utenti dispongono di orari personalizzati, orari da porta a porta e tutte le informazioni sul trasporto pubblico via internet o via cellulare. Gli orari garantiscono un collegamento ottimale con i treni a lunga distanza, poco importa in quale paese essi siano diretti. Grazie all'informazione comune delle imprese di trasporto della regione transfrontaliera, gli abitanti della regione e gli ospiti scoprono che è possibile muoversi agilmente attraverso la frontiera anche con il mezzo pubblico.

■ 5.3 Traffico pesante

Anno 2008. La distanza minima obbligatoria e la velocità massima introdotta per i mezzi pesanti nei tratti montani degli assi di transito alpini produce una limitazione oraria del carico massimo di veicoli sugli assi stradali. Le prescrizioni su distanza e velocità sono state elaborate sulla base dei fattori sicurezza, carico ambientale e fluidità del traffico sugli assi in questione. In un primo tempo la misu-

bieten. Die Fahrgäste schätzen die bequemen Verkehrsmittel und die Verlässlichkeit und Flexibilität des Taktangebotes. Dadurch, dass man sich professionellen Fahrern anvertraut, kann man auch Fahrten unabhängig von der körperlichen Verfassung (Müdigkeit, Alkohol, ...) oder von der Sportausrüstung (Schischuhe, Fahrrad,...) machen, außerdem steht das Angebot natürlich für Personen, die keinen Führerschein haben (Kinder, Jugendliche, ältere Personen, ...) zur Verfügung. Heute hat der Tourismusort viele Wettbewerbsvorteile gegenüber anderen Ferienorten.

■ 5.2 Grenzüberschreitender Verkehr

Jahr 2005. Während die Umstellung des Fuhrparks auf Mehrstromfahrzeuge weitergeht, was Grenzübertritte ohne lange Aufenthalte ermöglicht, werden immer mehr Züge auch im Regionalverkehr grenzüberschreitend geführt. Alle Verkehrsunternehmen der Grenzregion sind in einen Tarifverbund eingebunden, der allein für die Ausgabe von Fahrkarten verantwortlich ist, die für den gesamten öffentlichen Verkehr der Region gelten. Die Fahrkartenautomaten funktionieren sowohl mit Bargeld als auch mit Kreditkarte. Die Fahrgäste haben persönliche Fahrpläne, Fahrpläne von Haus zu Haus und alle Informationen über den öffentlichen Verkehr über Internet oder über das Handy. Die Fahrpläne garantieren die optimale Verbindung mit Fernverkehrszügen, ganz egal in welches Land. Dank der allgemeinen Information der Verkehrsunternehmen entdecken die Bewohner der Region und die Gäste, dass man sich leicht über die Grenzen hinweg mit dem öffentlichen Verkehrsmittel bewegen kann.

■ 5.3 Schwerverkehr

Jahr 2008. Die Einführung des obligatorischen Mindestabstands und der Höchstgeschwindigkeit für Schwerfahrzeuge auf den Bergstrecken der Alpen transitachsen führt zu einer Beschränkung der pro Stunde auf einer Strecke zugelassenen Fahrzeuge. Die Vorschriften über Abstand und Geschwindigkeit wurden auf der Grundlage von Faktoren wie Sicherheit, Umweltbelastung und

ra aveva portato a lunghi tempi d'attesa all'imbocco dei tratti di montagna, dove sono in vigore le limitazioni. Con il tempo però il mercato del trasporto transalpino si è riorganizzato alla luce della nuova situazione, e questo ha portato a far sì che in situazioni normali non si presentano ai valichi più veicoli di quanti trovino spazio sul tratto di strada. A questo concorre anche l'ottimizzazione di sistemi di gestione logistica del traffico. Per alcuni valichi è stato istituito un sistema di prenotazione che garantisce il diritto di precedenza a chi si è annunciato in anticipo. Questo permette di conoscere in anticipo il carico di traffico atteso. In caso di problemi si attiva immediatamente il sistema elettronico di gestione del traffico, che informa i conducenti per mezzo di segnaletica elettronica e, per i veicoli che sono dotati di un sistema di navigazione, direttamente a bordo. Anche le centrali di trasporto dispongono di dati in tempo reale sulla situazione del traffico. Nel sistema di informazione le autostrade viaggianti e le possibilità di trasportare merci su ferrovia sono integrate pienamente, in modo che tutte le possibilità sono messe a confronto. I prezzi di strada e ferrovia sono fissati in modo che un cambio modale non comporta spese supplementari eccessive.

Nel frattempo le specifiche richieste ai veicoli pesanti, in fatto di emissioni ma anche in fatto di prestazioni del motore diventano più esigenti. Motori sufficientemente potenti garantiscono la fluidità del traffico sulle grandi strade di montagna, favorendo il flusso dei veicoli nonostante la limitazione della distanza minima. I conducenti godono di condizioni di lavoro e di una retribuzione adeguate, uniformate a livello europeo, come d'altro canto la formazione.

■ 5.4 Traffico passeggeri

Anno 2008. Il signor Rossi guida la sua macchina da casa alla stazione del suo paese in un agglomerato della regione alpina. Abitando in collina non usa la bicicletta per recarsi alla stazione, come fanno la maggior parte dei pendolari che viaggiano con lui. Parcheggia a fianco della stazione: la barriera si apre facendo scorrere la propria tessera d'abbonamento ferroviario nell'apposita fessura. Per il tempo che lascia la sua macchina nell'area P+R, il signor Rossi riceve una fattura a fine mese. Alla stazione il signor Rossi prende il treno per la vicina cittadina, dove lavora. C'è un treno della rete urbana ogni 20 minuti. Nella zona densamente costruita dove ha sede la ditta del signor Rossi, un sistema di bus, organizzato da un consorzio di ditte della zona, assicura il trasporto dei pendolari dalla stazione agli uffici. Nel pomeriggio il signor Rossi fa

Verkehrsfluss auf den Achsen erarbeitet. In einem ersten Schritt führte diese Maßnahme zu langen Wartezeiten bei der Zufahrt zu den Bergstrecken, auf denen diese Beschränkungen gelten. Mit der Zeit hat sich jedoch der alpenquerende Transportmarkt im Lichte der neuen Situation reorganisiert und damit sind bei normalen Situationen nicht mehr Fahrzeuge auf der Straße, als eben Platz haben. Dazu kommt noch die Optimierung der Logistiksysteme. Für einige Übergänge wurde ein Reservierungssystem eingeführt, das angemeldeten Fahrzeugen die Vorfahrt ermöglicht. Auf diese Weise kann die Verkehrsbelastung vorab abgeschätzt werden. Bei Problemen wird sofort ein elektronisches Verkehrslenkungssystem aktiviert, das die Fahrer über elektronische Anzeigen oder direkt über ihr Navigationssystem informiert. Auch die Verkehrszentralen verfügen über die aktuellen Informationen zur Verkehrssituation. In das Informationssystem sind auch die Rollende Landstraße und die Möglichkeiten des Bahngütertransports voll integriert, sodass alle Angebote verglichen werden können. Die Straßen- und Bahnpreise werden angepasst, sodass ein Wechsel zwischen den Verkehrsträgern keine großen zusätzlichen Kosten verursacht.

Auch die Anforderungen an die Schwerfahrzeuge betreffend Emissionen und Motorleistung werden immer höher. Ausreichend starke Motoren garantieren und fördern den Verkehrsfluss auf den großen Bergstraßen trotz des Mindestabstands. Die Fahrer haben angemessene Arbeitsbedingungen und eine angemessene Entlohnung, die Bedingungen sind auf europäischer Ebene vereinheitlicht, dies gilt auch für die Ausbildung.

■ 5.4 Personenverkehr

Jahr 2008. Herr Maier fährt mit seinem Wagen von zu Hause zum Bahnhof seines Wohnortes in eine Stadt im Alpenraum. Da er höhergelegen wohnt, verwendet er nicht wie die meisten Pendler das Fahrrad, um zum Bahnhof zu fahren. Er parkt neben dem Bahnhof, dort kann er mit dem Zugabo direkt den Schranken öffnen. Für die Zeit, während der er sein Auto im P+R Gelände abstellt, erhält Herr Maier am Ende des Monats eine Rechnung. Vom Bahnhof nimmt Herr Maier den Zug in die nächstgelegene Stadt, wo er zur Arbeit geht. Ein Zug fährt alle 20 Minuten. Im dicht bebauten Gebiet, wo die Firma von Herrn Maier liegt, gibt es einen Zubringerbus, der von einer Gruppe von Firmen für die Pendler vom Bahnhof aus organisiert wird. Am Nachmittag macht Herr Maier einen Kundenbesuch. Nachdem dieser Kunde weiter entfernt ist,

visita a un cliente. Dato che questi si trova in un'area discosta, dalla stazione più vicina il Signor Rossi lo raggiunge con un'auto del servizio car sharing a cui la sua ditta è affiliata.

Per i suoi viaggi d'affari il signor Rossi utilizza sempre più il mezzo pubblico. L'alta velocità sostituisce sempre più l'aereo negli spostamenti interni europei, e in parte anche negli spostamenti tra grandi aeroporti. L'introduzione della cadenza oraria su tutte le linee e semioraria sulle tratte principali tra le città garantisce una flessibilità che concorre con quella dell'automobile. Nelle città e negli agglomerati il collegamento capillare dei quartieri con la rete ferroviaria principale su base sul sistema del rendez-vous, in questo modo si accorciano le distanze con i grandi poli economici. La mobilità nelle regioni scarsamente popolate è garantita anche agli utenti dei mezzi pubblici, grazie a sistemi innovativi come i bus su chiamata, il car sharing e i parcheggi di interscambio P+R. Puntualità e qualità del servizio, con convogli climatizzati, comodi e accoglienti sono le caratteristiche che più hanno portato all'aumento dell'indice di gradimento delle ferrovie.

nutzt er vom nächsten Bahnhof aus ein Carsharing System, mit dem seine Firma einen Vertrag hat.

Für seine Geschäftsreisen verwendet Herr Maier immer ein öffentliches Verkehrsmittel. Die Hochgeschwindigkeitsbahn ersetzt im innereuropäischen Verkehr immer mehr das Flugzeug und zum Teil auch die Fahrten zwischen den großen Flughäfen. Die Einführung des Stunden- und Halbstundentaktes auf allen Hauptlinien zwischen den Städten garantiert eine große Flexibilität, die mit dem Auto konkurrenzfähig ist. In den Städten ist die Feinverteilung in die verschiedenen Viertel vom Bahnhof aus durch ein Rendez-Vous System garantiert, sodass sich die Entfernung zu den großen wirtschaftlichen Zentren reduziert. Die Mobilität in den schwach besiedelten Regionen wird ebenfalls durch den öffentlichen Verkehr garantiert und zwar dank innovativer Systeme wie Bus auf Anfrage, Carsharing und P+R Parkplätze. Pünktlichkeit und Qualität der Dienste sowie klimatisierte, bequeme und ansprechende Fahrzeuge haben die Akzeptanz der Bahn wesentlich gesteigert.







Parte II



Teil II





6.

Obiettivi e strategie

L'obiettivo generale della politica dei trasporti nell'area dell'ARGE ALP è di assicurare una mobilità sostenibile nelle Alpi. Per questo è necessario creare le condizioni quadro affinché gli interessi ecologici, socio-politici ed economici delle regioni alpine possano essere garantite a lungo termine. Per la realizzazione di nuove infrastrutture devono perciò essere create anche le premesse per l'utilizzo di queste vie di comunicazione. Questo comprende ad esempio il miglioramento della logistica e dell'esercizio in particolare nel settore ferroviario, l'armonizzazione delle condizioni quadro per l'utilizzo dell'infrastruttura (applicazione della verità dei costi) e l'applicazione delle direttive ecologiche. I bisogni particolari dello spazio vitale ed economico alpino dovranno essere oggetto di attenzione.



6.

Ziele und Strategien

Oberstes Ziel der Verkehrspolitik im Bereich der ARGE ALP ist die nachhaltige Sicherung der Verkehrsabwicklung in den Alpen. Dabei sind die Rahmenbedingungen derart zu gestalten, dass die ökologischen, sozialpolitischen und ökonomischen Interessen der ARGE ALP Länder dauerhaft gewahrt bleiben.

Für die Realisierung neuer Verkehrsinfrastrukturen sind dabei auch die Voraussetzungen zur Sicherstellung der Nutzung dieser Verkehrswege zu schaffen. Dazu zählen z.B. logistische und betriebliche Verbesserungen besonders im Eisenbahnsektor, die Harmonisierung von verkehrspolitischen Rahmenbedingungen auf den Hauptkorridoren sowie zwischen den Verkehrsträgern (Umsetzung der Kostenwahrheit) und die Umsetzung ökologischer Richtlinien. Die besonderen Erfordernisse des Lebens- und Wirtschaftsraums der ARGE ALP Länder sind dabei zu berücksichtigen.

Migliorare la qualità dell'offerta Verbesserung des Angebotes	Traffico passeggeri Personenverkehr	Traffico transalpino Alpenquerender Verkehr	Ottimizzare la cadenza oraria Optimierung des Stundentaktes	1
			Aumentare il comfort dei mezzi pubblici Größerer Komfort der öffentlichen Verkehrsmittel	2
		Traffico locale Nahverkehr	Garantire all'economia locale adeguati collegamenti alla rete europea Garantie von angemessenen Verbindungen zum europäischen Verkehrsnetz für die lokale Wirtschaft	3
			Ottimizzare i collegamenti regionali alle nuove trasversali Optimierung der Regionalverbindungen zu den neuen Alpentransversalen	4
		Traffico transfrontaliero Grenzüberschreiten-der Verkehr	Creare reti di trasporto transfrontaliere Schaffung von grenzüberschreitenden Verkehrsnetzen	5
			Semplificare e unificare i sistemi tariffali Vereinheitlichung und Vereinfachung der Tarifsysteme in den Grenzregionen	6
			Effettuare un'informazione comune Gemeinsame Informationen zur Verfügung stellen	7
			Creare offerte turistiche senz'auto Schaffung von autofreien Tourismusangeboten	8
		Traffico turistico Reiseverkehr	Organizzare il trasporto di bagagli, sci e biciclette Organisation des Gepäck-, Ski- und Fahrradtransports	9
			Migliorare la raggiungibilità delle località turistiche con il mezzo pubblico Verbesserung der Erreichbarkeit der Tourismusorte mit dem ÖV	10
Traffico merci Güterverkehr	Migliorare la capillarità dell'offerta ferroviaria per le merci Verbesserung der Feinverteilung im Bahngüterverkehr	11		
	Favorire il trasporto combinato con un'apertura regolamentata del mercato Förderung des Kombiverkehrs durch eine reglementierte Öffnung des Marktes	12		
Ottimizzare l'organizzazione e il finanziamento del traffico Optimierung der Organisation und Finanzierung des Verkehrs	Principio di causalità Verursacherprinzip	Favorire il finanziamento trasversale (dalla strada alla ferrovia) Förderung der Querfinanzierung (von der Straße zur Schiene)	13	
		Favorire la tariffazione sistematica del traffico pesante Förderung einer systematischen Tarifierung des Schwerverkehrs	14	
		Favorire la verità dei costi Förderung der Kostenwahrheit	15	
		Superamento del sistema monopolistico nazionale Überwindung des monopolistischen nationalen Systems	16	
Marketing	Eliminare gli ostacoli tecnici che limitano la capacità ferroviaria Beseitigung von technischen Hindernissen, die die Kapazität der Bahnen einschränken	17		
	Raggiungere l'interoperabilità dei sistemi ferroviari europei Realisierung der Interoperabilität der europäischen Bahnsysteme	18		
Migliorare la sostenibilità ecologica e sociale Verbesserung der ökologischen und sozialen Nachhaltigkeit	Paesaggio Landschaft	Assicurare l'inserimento ecologico e paesaggistico delle nuove trasversali Ökologische und landschaftliche Eingliederung der neuen Transversalen	20	
		Aumentare l'efficienza dei motori a combustibile fossile Höhere Effizienz der mit fossilen Brennstoffen betriebenen Motoren	21	
	Rumore Lärm	Adottare misure contro il rumore Einführung von Lärmschutzmaßnahmen	22	
	Uso delle risorse Ressourcenverbrauch	Rinunciare alla costruzione di nuove strade di transito Verzicht auf den Bau neuer Transitstraßen	23	
		Aumentare la sicurezza delle gallerie (equipaggiamento ed esercizio) Höhere Tunnelsicherheit (Ausrüstung und Betrieb)	24	
	Sicurezza Sicherheit	Intensificare i controlli sulle strade Intensivierung der Straßenkontrollen	25	
Proteggere gli abitanti degli agglomerati dagli effetti negativi del traffico Schutz der städtischen Bevölkerung vor den negativen Auswirkungen des Verkehrs		26		

La tabella sopra riassume l'ampliamento degli obiettivi comuni per uno sviluppo più sostenibile della mobilità nelle regioni dell'ARGE ALP. Nella colonna di destra si trovano i riferimenti numerici ai capitoli seguenti del testo dove ogni obiettivo è sviluppato brevemente con una presentazione della situazione attuale, dell'obiettivo stesso e della strategia per raggiungere l'obiettivo.

Ogni sotto-obiettivo è corredato da uno schema che lo inquadra in un contesto trasportistico, politico e temporale, e ne indica il grado di priorità per l'ARGE ALP.

Gli orizzonti temporali si riferiscono alla realizzazione delle grandi opere ferroviarie transalpine. Si intende dunque con medio termine l'entrata in servizio delle nuove trasversali ferroviarie. A corto termine sono le misure realizzabili prima delle nuove trasversali e a lungo termine quelle che dovranno seguire l'entrata in servizio dei grandi tunnel.

Due orizzonti temporali

Se la costruzione di gallerie di base porterà ad importanti cambiamenti nell'assetto viario delle regioni alpine, questo avverrà comunque a medio-lungo termine (2008 Lötschberg, 2012 Gottardo, 2015 circa al Brennero). A corto-medio termine restano dunque problemi molto urgenti che vanno affrontati con misure meno spettacolari dal punto di vista degli investimenti ma che potranno comunque migliorare sensibilmente la situazione. Nel settore del traffico merci sono l'introduzione progressiva e sistematica di una tassazione commisurata alle prestazioni, la rimozione di ostacoli burocratici, protezionistici e tecnologici al traffico internazionale su rotaia, il miglioramento dell'offerta ferroviaria dal punto di vista della logistica e dell'affidabilità e il miglioramento delle condizioni di sicurezza dei trasporti su strada. Nel settore del traffico passeggeri, il trasporto pubblico transfrontaliero e l'offerta regionale presentano ampio margine di miglioramento. Il traffico di origine e di destinazione, legato in particolare al settore turistico, può essere spinto maggiormente verso il mezzo pubblico attraverso soluzioni innovative che integrano vari sistemi di trasporto.

Anche l'informazione è un aspetto importante del trasporto pubblico, è infatti determinante per l'organizzazione di uno spostamento, ed è spesso alla base della scelta modale dell'utente. In mancanza di informazioni per la pianificazione di uno spostamento con il mezzo pubblico, la scelta cade spesso sul mezzo privato, dove la segnaletica stradale è nella maggior parte dei casi sufficiente per raggiungere l'obiettivo in tempi ragionevoli.

Nella seguente presentazione degli obiettivi si distinguerà dunque tra un orizzonte temporale a breve termine, intendendo con esso il periodo precedente l'entrata in funzione delle nuove trasversali ferroviarie alpine, un medio termine che coincide con l'entrata in servizio delle nuove trasversali e un lungo termine che indica interventi che dovranno seguire le nuove trasversali.

Oben stehende Tabelle stellt eine Zusammenfassung weiterer gemeinsamer Ziele für eine nachhaltigere Entwicklung der Mobilität in den Ländern der ARGE ALP dar. In der rechten Spalte sind numerische Bezüge zu den Kapiteln im Text angegeben wo jedes Ziel kurz dargestellt wird, sowie die derzeitige Situation, das Ziel und die Strategie, um dieses Ziel zu erreichen.

Jedes Teilziel des Schemas wird in einen allgemeinen verkehrlichen, politischen und zeitlichen Kontext gestellt, weiter wird auch die Prioritätenreihung für die ARGE ALP angegeben.

Die Zeithorizonte beziehen sich auf die Realisierung der großen alpenquerenden Bahnlinien. Mittelfristig bedeutet demnach bis zur Inbetriebnahme der neuen Bahntransversalen, kurzfristig sind die Maßnahmen, die vor der Inbetriebnahme der neuen Bahnlinien realisierbar sind, und langfristig sind die Maßnahmen, die der Inbetriebnahme der großen Tunneln folgen müssen.

Zwei Zeithorizonte

Der Bau der Basistunnels wird erst langfristig wichtige Veränderungen für das Verkehrsnetz im Alpenraum mit sich bringen (2008 am Lötschberg, 2012 am Gotthard, ca. 2015 am Brenner). Mittelfristig gilt es, dringende Probleme mit weniger spektakulären Maßnahmen, was die Investitionssummen betrifft, anzugehen, die jedoch trotzdem zu einer deutlichen Verbesserung der Situation führen können. Im Güterverkehr sind dies die laufende und systematische Einführung einer leistungsabhängigen Abgabe, die Beseitigung von bürokratischen, protektionistischen und technischen Hindernissen im internationalen Bahnverkehr, die Verbesserung des Bahnangebotes im Hinblick auf Logistik und Zuverlässigkeit und die Verbesserung der Sicherheit im Straßenverkehr. Im Bereich des Personenverkehrs sind der öffentliche grenzüberschreitende Verkehr und das Angebot auf regionaler Ebene stark verbesserungsbedürftig. Der Quell- und Zielverkehr, der hauptsächlich mit dem Tourismus zusammenhängt, kann durch innovative Lösungen stärker auf die öffentlichen Verkehrsmittel, die im Verbund angeboten werden, umgeleitet werden.

Auch die Information ist ein wichtiger Aspekt im öffentlichen Verkehr und ist entscheidend für die Organisation einer Fahrt und oft auch für die Wahl des Verkehrsmittels. Bei fehlenden Informationen für die Planung einer Fahrt mit dem öffentlichen Verkehrsmittel fällt die Wahl oft auf das Privatauto, wo die Straßenbeschilderung in der Regel ausreicht, um das Ziel in einem vernünftigen Zeitraum zu erreichen.

In der folgenden Darstellung der Ziele (Kap. 3) wird daher zwischen kurzfristig, d.h. die Zeit bis zur Inbetriebnahme der neuen alpenquerenden Bahnlinien und langfristig, also nach der Eröffnung dieser neuen Infrastrukturen unterschieden.

6.1 Migliorare la qualità dell'offerta

1 OTTIMIZZARE LA CADENZA ORARIA



Situazione: Il trasporto pubblico a lunga distanza all'interno delle Alpi è ancora fortemente condizionato dalle barriere geografiche, politiche, culturali e tecniche. Per mantenere il passo con lo sviluppo della società europea le ferrovie devono cancellare queste barriere.

Con lo studio "coordinamento offerte per i trasporto ferroviario passeggeri transalpino" del novembre 2000 [4] l'ARGE ALP ha identificato le migliori che possono essere apportate a breve termine per garantire coincidenze e tempi di percorrenza concorrenziali per i trasporti pubblici delle regioni alpine. Le misure proposte non richiedono la realizzazione di grandi progetti bensì una serie di piccoli interventi puntuali. Le misure proposte restano a tutt'oggi in gran parte irrealizzate.

Obiettivo: Raggiungere un regime di collegamenti a cadenza oraria tra tutte le principali mete dell'arco alpino. Ottimizzare le coincidenze e i tempi di percorrenza sulla rete esistente.

Strategia: Mettere in atto sinergie a livello politico e di imprese ferroviarie per una rapida realizzazione delle misure di coordinamento dell'offerta per il trasporto ferroviario passeggeri [4].

2 AUMENTARE IL COMFORT DEI MEZZI PUBBLICI

6.1 Verbesserung des Angebotes

1 OPTIMIERUNG DES STUNDENTAKTES

Situation: Der öffentliche Fernverkehr in den Alpen ist noch stark durch geographische, politische, kulturelle und technische Hindernisse beeinträchtigt. Um mit der Entwicklung der europäischen Gesellschaft Schritt halten zu können, müssen die Bahnen diese Hindernisse überwinden.

Mit der Studie "Angebotskoordination für den alpenquerenden Schienenpersonenverkehr" vom November 2002 [4] hat die ARGE ALP kurzfristig mögliche Verbesserungen aufgezeigt, um konkurrenzfähige Umstiegsmöglichkeiten und Fahrzeiten für den öffentlichen Verkehr im Alpenraum zu bieten. Die vorgeschlagenen Maßnahmen erfordern nicht die Realisierung von großen Projekten, sondern eine Reihe von kleinen punktgenauen Maßnahmen. Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind jedoch zum Großteil noch nicht umgesetzt.

Ziel: Realisierung des Stundentakts auf den Hauptverbindungen des Alpenraumes. Optimierung der Umstiegsmöglichkeiten und der Fahrzeiten auf dem bestehenden Netz.

Strategie: Synergien auf politischer Ebene und bei den Bahnunternehmen schaffen für eine rasche Umsetzung der Koordination des Angebots im Schienenpersonenverkehr [4].

2 GRÖßERER KOMFORT DER ÖFFENTLICHEN VERKEHRSMITTEL



Situazione: Grandi differenze nella qualità del servizio sono osservabili sulle linee di trasporto nelle

Situation: Auf den verschiedenen Strecken in der ARGE ALP sind große Unterschiede bei der

regioni dell'ARGE ALP. In particolare per quanto riguarda puntualità, la pulizia dei convogli, la disponibilità di posti a sedere, l'accessibilità delle carrozze, la climatizzazione, il rumore, la ristorazione a bordo e l'informazione da parte del personale viaggiante, le differenze tra imprese di trasporto sono importanti. Il cliente-viaggiatore però di fatto non ha scelta: quale linea, quale convoglio o quale impresa, dipende dall'orario. La qualità dell'offerta resta però un punto importante per guadagnare terreno nella ripartizione modale. La qualità dell'offerta e la protezione dei viaggiatori è un obiettivo anche nel libro bianco dell'UE [7] al capitolo "diritti e doveri degli utenti".

Obiettivo: Aumentare il comfort e le garanzie per gli utenti dei mezzi pubblici.

Strategia: Stabilire all'interno dell'ARGE ALP standard qualitativi comuni minimi per il comfort dei mezzi pubblici. Le regioni dell'ARGE ALP utilizzano i mezzi a loro disposizione (incontri al vertice, prese di posizione, condizioni nei bandi di gara, concessioni,...) e cercano il coinvolgimento delle imprese di trasporto per ottenere il rispetto degli standard.

3 MIGLIORAMENTO PER L'ECONOMIA LOCALE CON ADEGUATI COLLEGAMENTI ALLA RETE EUROPEA

Qualità der Dienstleistungen festzustellen. Im besonderen betrifft dies Faktoren wie Pünktlichkeit, Sauberkeit, Verfügbarkeit von Sitzplätzen, Zugangsmöglichkeiten zu den Waggonen, Klimatisierung, Lärm, Verpflegung an Bord und Information durch das Zugpersonal. Die Unterschiede zwischen den Verkehrsunternehmen sind beträchtlich. Der Kunde und Reisende hat aber keine Wahl, die Linie, der Zug und das Bahnunternehmen hängen vom Fahrplan ab. Die Angebotsqualität ist daher ein wichtiger Punkt bei der Gewinnung von weiteren Marktanteilen. Die Angebotsqualität und der Verbraucherschutz sind ein Ziel, das auch im Weißbuch der EU im Kapitel "Rechte und Pflichten der Kunden" genannt wird.

Ziel: Höherer Komfort und größere Garantien für den Kunden des öffentlichen Verkehrs.

Strategie: In der ARGE ALP werden gemeinsame Mindestqualitätsstandards festgelegt, um den Komfort der öffentlichen Verkehrsmittel zu garantieren. Die ARGE ALP Mitgliedsländer werden die ihnen zur Verfügung stehenden Mittel nutzen (Gipfeltreffen, Stellungnahmen, Ausschreibungsbedingungen, Konzessionen, ...) und die Beteiligung der Verkehrsunternehmen zur Einhaltung dieser Standards suchen.

3 VERBESSERUNG VON ANGEMESSENEN VERBINDUNGEN ZUM EUROPÄISCHEN VERKEHRSNETZ FÜR DIE LOKALE WIRTSCHAFT



Situazione: il traffico di transito assorbe la capacità delle vie di comunicazione principali nelle regioni alpine, ostacolando la viabilità locale e le possibilità di sfruttare queste vie di comunicazione per l'economia locale.

Obiettivo: Migliorare la possibilità di movimento delle popolazioni delle regioni alpine, in particolare sugli assi di transito principali che costituiscono il loro collegamento con il resto dell'Europa.

Strategia: Spingere con ogni mezzo ad un cambiamento del modal split in favore della ferrovia, in particolare per quanto riguarda il traffico di transito. Affiancare misure volte a migliorare l'offerta ferroviaria e di trasferimento del traffico sul mezzo pubblico.

Situation: Grosse Anteile der Kapazität der Hauptverkehrswege werden vom Transitverkehr genutzt, der lokale Verkehr und ebenso die Möglichkeiten der Nutzung dieser Verkehrswege für die lokale Wirtschaft werden behindert.

Ziel: verbesserung der Bewegungsmöglichkeiten der ansässigen Bevölkerung, besonders auf den Haupttransitrouten, die für sie die Verbindung mit dem Rest Europas darstellen.

Strategie: Auf eine Veränderung des Modal Split zugunsten der Bahn hinwirken, im besonderen im Transitverkehr. Begleitmaßnahmen zur Verbesserung des Bahnangebotes und zur Lenkung und Verlagerung des Verkehrs in Richtung öffentlicher Verkehr.

4 OTTIMIZZARE I COLLEGAMENTI REGIONALI ALLE NUOVE TRASVERSALI

4 OPTIMIERUNG DER REGIONALEN VERBINDUNGEN ZU DEN NEUEN ALPENTRANSVERSALEN



Situazione: I grandi progetti ferroviari concepiti come linee di attraversamento delle Alpi rischiano di divenire delle cattedrali nel deserto se non verranno integrate in un sistema di trasporto ferroviario ramificato che raggiunga in modo capillare tutte le aree di attività umana. Le regioni alpine devono dare sufficiente importanza ai collegamenti locali con i nuovi assi di transito per riuscire a trarne vantaggi ambientali, economici e sociali anche a livello locale.

Obiettivo: Organizzare per tempo i collegamenti regionali e locali alle nuove trasversali alpine

Strategia: Analizzare le conseguenze delle nuove infrastrutture, riconoscerne le potenzialità per lo sviluppo regionale e adeguare l'offerta locale alla nuova situazione, ricercando soluzioni innovative.

Situation: Die großen Bahnprojekte, die als Alpentransversalen konzipiert sind, riskieren Rumpfprojekte zu bleiben, wenn sie nicht in ein verzweigtes Bahnnetz, das flächendeckend alle Bereiche der menschlichen Aktivität erschließt, eingebettet sind. Die Alpenländer müssen auf die lokalen Verbindungen zu den neuen Transitachsen setzen, um ökologische, wirtschaftliche und soziale Vorteile aus diesen Infrastrukturen auf lokaler Ebene nutzen zu können.

Ziel: Rechtzeitig Regionalverbindungen zu den Alpentransversalen organisieren.

Strategie: Analyse der Auswirkungen der neuen Infrastrukturen, Erkennung der Möglichkeiten für die regionale Entwicklung und Anpassung des lokalen Angebotes an die neue Situation durch Suche nach innovativen Lösungen.

5 CREARE RETI DI TRASPORTO TRANSFRONTALIERE

5 SCHAFFUNG VON GRENZÜBERSCHREITENDEN VERKEHRSNETZEN



Situazione: Troppo a lungo nelle regioni di frontiera lo sviluppo delle reti di trasporto è avvenuto a comparti stagni. Oggi a fronte di un traffico transfrontaliero crescente le reti dalle due parti della frontiera sono nella maggior parte dei casi quasi completamente separate. Non solo bisogna fare i conti con linee che si interrompono alla frontiera a dispetto dei flussi di traffico transfrontalieri, ma anche con sistemi tariffali, orari e informazioni completamente diversi e rigorosamente separati. Alcuni progetti per migliorare la situazione sono in corso (Ad esempio il progetto Bodan Rail 2020 o timidi passi della Regio Insubrica).

Situation: Zu lange erfolgte die Entwicklung von Verkehrsnetzen in den Grenzregionen isoliert. Trotz des stetig steigenden grenzüberschreitenden Verkehrs sind die Netze zu beiden Seiten der Grenzen nahezu gänzlich getrennt. Es geht nicht nur um jene Linien, die an den Grenzen trotz der grenzüberschreitenden Verkehrsströme unterbrochen sind, sondern auch um Tarifsysteme, Fahrpläne und Informationen, die völlig unterschiedlich und streng getrennt sind. Einige Projekte zur Verbesserung der Situation sind im Laufen (z.B. das Projekt Bodanrail 2020 oder zaghafte Versuche in der Regione Insubrica).

Obiettivo: Creare reti di trasporto interconnesse nelle regioni di frontiera.

Strategia: Creare o sviluppare collaborazioni tra le regioni di frontiera. Promuovere studi dettagliati sui flussi di traffico transfrontalieri. Razionalizzare le reti alle frontiere. Offrire un servizio unitario per qualità, puntualità, frequenza. Appaltare concessioni per reti transfrontaliere.

Ziel: Schaffung von untereinander verbundenen Verkehrsnetzen in den Grenzregionen.

Strategie: Schaffung und Entwicklung von Kooperationen zwischen den Grenzregionen. Förderung von detaillierten Studien über die grenzüberschreitenden Verkehrsströme. Rationalisierung der grenznahen Netze. Angebot einheitlicher Dienstleistungen bezüglich Qualität, Pünktlichkeit, Frequenz. Vergabe von Konzessionen für grenzüberschreitende Netze.

6 SEMPLIFICARE E UNIFICARE I SISTEMI TARIFFALI NELLE REGIONI DI FRONTIERA

6 VEREINHEITLICHUNG UND VEREINFACHUNG DER TARIFSYSTEME IN DEN GRENZREGIONEN



Situazione: Se esiste un sistema tariffale semplice e a misura d'utente, questo esaurisce puntualmente la sua validità ai confini di una determinata zona di competenza. Per l'utente scoprire cosa capiterà al di là di questi confini è un'impresa praticamente impossibile. Generalmente con il termine della competenza tariffale finisce anche la disponibilità del personale a dare informazioni o ad aiutare l'utente. Questa attitudine delle imprese di trasporto, sebbene sotto un certo punto di vista giustificata dagli interessi della singola impresa, finisce per danneggiare l'intero sistema di trasporti pubblici, infatti l'efficienza del trasporto pubblico non può basarsi soltanto sul buon funzionamento dei singoli vettori, ma deve poter contare sull'armonia dell'intera catena di trasporto.

Obiettivo: Semplificare, armonizzare e unificare i sistemi tariffari per facilitare la circolazione delle persone con il mezzo pubblico anche tra le regioni che sono divise da confini politici o amministrativi (Regione del lago Bodanico, Triangolo Retico, Regio Insubrica, Brennero, Val Pusteria).

Strategia: Favorire la nascita di comunità tariffali compatibili tra loro. Mirare all'integrazione delle diverse comunità tariffali. Estendere la vendita di titoli di trasporto oltre i confini. Mirare alla massima semplificazione del sistema tariffario per l'utente.

Situation: Einfache und kundenfreundliche Tarifsysteme machen an den Grenzen von Kompetenzbereichen halt. Für den Kunden ist es praktisch unmöglich zu erfahren, was jenseits dieser Grenzen passiert. Mit der Tarifhoheit endet in der Regel auch die Bereitschaft des Personals, Informationen zu geben oder dem Fahrgast zu helfen. Diese Haltung der Verkehrsunternehmen, auch wenn sie unter gewissen Gesichtspunkten durch die Interessen der einzelnen Unternehmen gerechtfertigt erscheinen mag, schadet dem gesamten öffentlichen Verkehr. Für die Effizienz des öffentlichen Verkehrs ist nicht nur das gute Funktionieren einzelner Verkehrsträger nötig, sondern auch die Harmonisierung der gesamten Transportkette.

Ziel: Vereinfachung, Harmonisierung und Vereinheitlichung der Tarifsysteme, um den öffentlichen Personenverkehr auch zwischen Regionen mit politischen oder Verwaltungsgrenzen zu erleichtern.

Strategie: Förderung von Tarifverbänden, die untereinander kompatibel sind. Ziel ist die Integration von verschiedenen Tarifverbänden. Verkauf von Fahrkarten auch grenzüberschreitend. Größtmögliche Vereinfachung des Tarifsystems für den Kunden.

7 EFFETTUARE UN'INFORMAZIONE ATTIVA COMUNE NELLE ZONE DI FRONTIERA

7 AKTIVE GEMEINSAME INFORMATIONEN IN DEN GRENZREGIONEN ZUR VERFÜGUNG STELLEN



Situazione: Come nell'ambito tariffale anche per quanto riguarda orari, mappe e carte sinottiche, regolamenti d'esercizio, servizi all'utente, eccetera, la competenza è suddivisa a comparti stagni tra le imprese. L'accessibilità delle informazioni è molto differente da regione a regione e in alcuni casi è buona per gli abitanti di una determinata zona. Ma quando si tratta di trovare informazioni sulle possibilità di spostamento all'esterno della regione in cui ci si trova le difficoltà crescono notevolmente. Spesso solo all'arrivo in loco si può conoscere le possibilità della rete di trasporti pubblici locale, ma anche in questo caso si incontrano difficoltà: scarsa informazione alle fermate, stazioni senza personale, autisti non informati,...

Inoltre la maggior parte dei servizi pubblici partono dal principio che è l'utente a doversi procurare le informazioni. Un principio che nella moderna società, dominata dal marketing aggressivo, non può più avere successo. Anche per i servizi di trasporto pubblico l'utenza può essere guadagnata solo con un'intensa e costante campagna di informazione e di immagine.

Obiettivo: Far conoscere le possibilità del mezzo pubblico per gli spostamenti transfrontalieri. Favorire l'accesso alle informazioni sulle possibilità di trasporto oltre i confini regionali (linee, orari, prezzi, informazioni sull'esercizio,...)

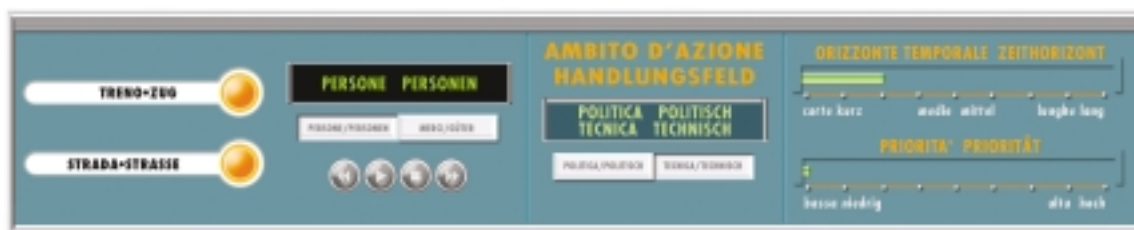
Strategia: Sfruttare le potenzialità di Internet per mettere a disposizione degli utenti uno strumento di informazione semplice, completo e sistematico delle possibilità d'accesso alle Alpi con il mezzo pubblico. Ideare e mettere in atto una campagna di informazione comune. Informare le agenzie di viaggio, le imprese vicine, il personale agli sportelli e il personale viaggiante. Rivolgarsi all'opinione pubblica utilizzando le più moderne strategie di comunicazione di massa.

Situation: Wie beim Tarifsystem sind die Kompetenzen auch bei den Fahrplänen, Karten, synoptischen Karten, Betriebsreglements, Dienstleistungen für den Kunden, etc. getrennt und isoliert. Der Zugang zu Informationen wird in den einzelnen Ländern sehr unterschiedlich gehandhabt. Oft ist er gut für die Bewohner eines bestimmten Gebietes, aber Informationen, die über dieses Gebiet hinausgehen sind schwer zugänglich. Oft ist das Nahverkehrsangebot erst bei Ankunft zu erfahren, aber auch in diesem Fall gibt es Schwierigkeiten: wenig Informationen an den Haltestellen, unbesetzte Bahnhöfe, uninformierte Fahrer, ...

Außerdem setzt ein Großteil der Dienstleistungsanbieter im ÖV voraus, dass sich der Kunde die Informationen selbst besorgen muss. Dieses Prinzip kann in einer modernen Gesellschaft, die von aggressivem Marketing dominiert ist, nicht zum Erfolg führen. Auch bei den Dienstleistungen im öffentlichen Verkehr können Kunden nur mit intensiven und konstanten Informations- und Imagekampagnen gewonnen werden.

Ziel: Die Möglichkeiten für grenzüberschreitende Fahrten im öffentlichen Verkehr bekannt machen. Zugang zu den Informationen über die Möglichkeiten des grenzüberschreitenden Regionalverkehrs fördern (Linien, Fahrpläne, Preise, Betriebsinformationen,...)

Strategie: Nutzung des Internet, um den Kunden ein einfaches, vollständiges und systematisches Informationsinstrument über die Zugangsmöglichkeiten zu den Alpenregionen mit ÖV zur Verfügung zu stellen. Eine gemeinsame Informationskampagne konzipieren und lancieren. Informationen für Reiseveranstalter, Unternehmen, Schalterpersonal und Personal in den Verkehrsmitteln. Nutzung der modernen Strategien der Massenkommunikation.



Situazione: Molte regioni con potenziale turistico sono difficili da raggiungere senza mezzo privato. In altri casi l'automobile risulta necessaria al turista durante il suo soggiorno per potersi muovere localmente. Eppure il traffico, con le sue componenti negative, è uno dei fattori da cui gli abitanti delle città e degli agglomerati cercano rifugio nelle Alpi. Diverse regioni turistiche introducono le prime timide misure per limitare il traffico privato. Vi sono anche alcuni casi esemplari di località turistiche chiuse al traffico privato.

Vi sono di fatto due tipi di mete turistiche particolarmente apprezzate nell'arco alpino, e cioè a) le zone edificate a bassissima densità, dove gli effetti del traffico sono fortemente distribuiti sul territorio e dunque poco percettibili e b) le località turistiche ad uso intensivo, in particolare le località sciistiche e i centri sportivi e culturali del turismo estivo.

Nelle zone del gruppo a), visto il carattere a bassa densità, sostituire il mezzo privato con mezzi di trasporto pubblici è difficile e costoso, e gli effetti rischiano di essere limitati. Nelle zone del gruppo b) il potenziale per il trasporto pubblico è alto, dal momento che il traffico si riunisce in fasci sulle vie d'accesso e che a livello locale la densità di popolazione è alta.

Se lo sviluppo delle zone turistiche del primo tipo devono essere oggetto di un'accurata riflessione a livello di pianificazione territoriale per evitare di danneggiarle in modo irreversibile, nelle zone del secondo tipo lo sviluppo delle possibilità d'accesso con il trasporto pubblico o intermodale è da intensificare, in particolare in considerazione del trend crescente del traffico del tempo libero.

Obiettivo: Creare e sviluppare offerte turistiche senz'auto.

Strategia: Creare reti di trasporto pubblico nelle località turistiche; offrire uguali opportunità a chi dispone dell'automobile e chi è giunto senza nella località turistica; offrire soluzioni globali ai problemi di mobilità grazie alle quali il turista non deve occuparsi di problemi logistici; integrare l'uso dei trasporti pubblici nell'offerta turistica; disincentivare l'uso del mezzo privato durante il soggiorno grazie ad aree Park&Ride discoste, zone a traffico limitato, offerta di trasporto pubblico accattivante e adattata alle esigenze di mobilità del turista (servizio serale,...)

Situation: Viele Länder mit Tourismuspotenzial sind schwer ohne privates Auto zu erreichen und oft ist das Auto für den Gast auch während seines Aufenthaltes notwendig. Aber der Verkehr und seine negativen Aspekte ist einer der Faktoren, den die Bewohner der Städte und Ballungsräume hinter sich lassen möchten. In den Alpen haben einige Tourismusregionen erste zaghafte Maßnahmen umgesetzt, um den privaten PKW Verkehr einzudämmen. Es gibt einige Modellbeispiele von Tourismusorten, die für den privaten Verkehr geschlossen sind.

Zwei Gruppen von Ferienzwecken im Alpenraum werden besonders geschätzt: a) sehr dünn bebaute Gebiete, wo sich die Auswirkungen des Verkehrs im Raum stark verteilen und daher wenig wahrnehmbar sind, und b) Ferienorte, die intensiv genutzt werden, im besonderen Schigebiete und Sport- und Kulturzentren im Sommertourismus.

In der Gruppe a) ist der Umstieg auf ein öffentliches Verkehrsmittel schwierig und kostspielig und die Wirkung könnte beschränkt sein. In der zweiten Gruppe ist das Potenzial für den ÖV hoch, nachdem der An- und Abreiseverkehr gebündelt ist und die Bevölkerungsdichte auf lokaler Ebene hoch ist. Die Entwicklung von unter Punkt a) beschriebenen Tourismusgebieten muss im Rahmen der Raumplanung genau untersucht werden, um irreversible Schäden zu vermeiden. Bei der zweiten Gruppe ist die Schaffung von Anreisemöglichkeiten mit dem ÖV oder Kombiverkehr zu intensivieren, im besonderen im Hinblick auf den Trend des wachsenden Freizeitverkehrs.

Ziel: Schaffung und Entwicklung von autofreien Tourismusangeboten.

Strategie: Schaffung von Netzen des ÖV für die Anreise in die Tourismusorte, Angebot von Möglichkeiten, die mit dem Auto konkurrenzfähig sind; Angebot von Pauschallösungen für Mobilitätsprobleme, damit sich der Tourist nicht mehr um Logistikprobleme kümmern muss; Einbindung des ÖV in das Tourismusangebot; Verringerung der Attraktivität des privaten PKW während des Aufenthaltes durch ein P+R System, verkehrsberuhigte Zonen, attraktives Angebot im ÖV, das den Bedürfnissen nach Mobilität der Touristen entspricht (Abendverbindungen, ...)

9 ORGANIZZARE IL TRASPORTO DI BAGAGLI, SCI E BICICLETTE

9 ORGANISATION VON GEPÄCK-, SCHI- UND FAHRRADTRANSPORT



Situazione: Un servizio ferroviario concepito a misura del passeggero in viaggio d'affari, senza bagaglio, e spesso secondo il principio del minimo sforzo per le imprese di trasporto, fa sì che troppo spesso le famiglie e i turisti incontrano ostacoli nell'uso del mezzo pubblico. In particolare treni con uno spazio insufficiente per i bagagli, l'impossibilità di trasportare biciclette, porte strette e troppo in alto, disomogeneità dell'offerta non solo a livello internazionale ma anche a livello nazionale e addirittura sulla stessa linea. A questa disomogeneità si aggiunge la mancanza di informazione.

Obiettivo: Organizzare il trasporto di bagagli e biciclette a livello internazionale.

Strategia: Migliorare l'accessibilità del materiale rotabile con bagagli, materiale sportivo e biciclette dapprima su tutte le linee a potenziale turistico, poi in generale sulle reti ferroviarie. Uniformare l'offerta e l'informazione in questo senso. Migliorare il servizio alla stazione (carrelli, deposito bagagli, servizio di spedizione,...). Studiare sistemi di identificazione elettronica e indirizzamento del bagaglio (come già per il trasporto aereo) sia per quanto riguarda la spedizione che per il bagaglio accompagnato.

Situation: Ein auf den Geschäftsreisenden ohne Gepäck ausgerichteter Bahndienst, funktioniert oft nach dem Prinzip des geringsten Aufwandes für die Verkehrsunternehmen und führt dazu, dass Familien und Touristen sehr oft Hindernissen bei der Nutzung des öffentlichen Verkehrs begegnen. Im besonderen ist in den Zügen nicht genügend Platz für das Gepäck, es ist nicht möglich, Fahrräder mitzunehmen, die Türen sind zu eng und zu hoch, das Angebot ist nicht nur auf internationaler sondern auch auf nationaler Ebene inhomogen, dazu kommt noch ein Informationsmangel.

Ziel: Organisation von Gepäck- und Fahrradtransport auf internationaler Ebene.

Strategie: Verbesserung des Zugangs mit Gepäck, Sportartikeln und Fahrrädern auf allen potenziellen Tourismusrouten und in der Folge im allgemeinen auf dem Bahnnetz. Vereinheitlichung des Angebotes und der Information in diesem Sinne. Verbesserung der Dienstleistungen am Bahnhof (Gepäckwagen, Gepäckaufbewahrung, Versanddienste, ...). Entwicklung von Systemen zur elektronischen Identifizierung und Zustellung des Gepäcks (analog zum Luftverkehr), sowohl was das versandte Gepäck als auch das selbst mitgebrachte Gepäck betrifft.

10 MIGLIORARE LA RAGGIUNGIBILITÀ DELLE LOCALITÀ TURISTICHE CON IL MEZZO PUBBLICO

10 VERBESSERUNG DER ERREICHBARKEIT DER TOURISMUSORTE MIT DEM ÖV



Situazione: La mobilità del turista è aumentata enormemente negli ultimi 10 anni ed è destinata a crescere ancora. Approfitando di sempre maggior tempo libero un numero crescente di persone si mette in viaggio per piacere [52]. Per raggiungere

Situation: Die Mobilität der Touristen ist in den letzten 10 Jahren enorm gestiegen und wird auch in Zukunft weiterwachsen. Die Freizeit steigt und damit nimmt die Zahl der Personen, die aus Vergnügen reisen, zu [52]. Viele Tourismusorte in

molte mete turistiche nelle Alpi però l'uso del mezzo privato rimane necessario, in quanto l'alternativa offerta dai trasporti pubblici è qualitativamente insufficiente, la coordinazione internazionale è scarsa e l'informazione manca. L'aereo è pure utilizzato sempre più nel tempo libero, ma non tutti gli aeroporti hanno un pratico collegamento alla rete di trasporti pubblici.

Obiettivo: Migliorare la raggiungibilità delle località turistiche e degli aeroporti turistici con il mezzo pubblico.

Strategia: Creare collegamenti attrattivi in particolare in partenza dalle principali città, con orari a cadenza oraria; creare pacchetti di trasporto integrati che risolvano il problema del viaggio, dei bagagli e della mobilità nel luogo di villeggiatura. Migliorare i servizi e il materiale rotabile come al punto 17. Fornire biglietti aerei in partenza dalla stazione più vicina e sviluppare le possibilità di check-in alla stazione.

den Alpen sind nach wie vor am besten mit dem privaten PKW zu erreichen, da das Angebot an ÖV qualitativ ungenügend ist, die internationale Koordination und die Information fehlen.

Ziel: Verbesserung der Erreichbarkeit der Tourismusorte mit dem ÖV.

Strategie: Schaffung von attraktiven Verbindungen im Stundentakt, vor allem ausgehend von den Hauptstädten, integrierte Transportpakete, Reise, Gepäck und Mobilität am Urlaubsort befriedigend lösen. Verbesserung der Dienste und des Rollmaterials laut Punkt 17.

Flugtickets, inkl. Zugreise zum Abflugsort, ab nahegelegenen Bahnhöfen anbieten.

Check-In-Möglichkeiten an Bahnhöfen ausbauen.

11 MIGLIORARE LA CAPILLARITÀ DELLA OFFERTA FERROVIARIA PER LE MERCI

11 VERBESSERUNG DER FEINVERTEILUNG IM BAHNGÜTERVERKEHR



Situazione: Le ferrovie trasportano le merci da stazione a stazione e nel caso di trasporti internazionali la responsabilità del singolo vettore si limita al tratto sul proprio territorio nazionale. Anche la rete ferroviaria stessa vede diminuire la propria capillarità con l'eliminazione di binari industriali e scali merci secondari.

Obiettivo: Mirare ad un servizio ferroviario "da porta a porta", in cui il cliente dispone di un unico punto di riferimento quale responsabile del trasporto. Il sistema permette sia alle imprese di trasporto che al cliente di seguire in tempo reale la posizione delle merci durante tutto il viaggio, dal ritiro alla consegna. Trasporto di merci per ferrovia dovrà significare ritiro della merce per mezzo di camion, carico al più vicino terminal ferroviario, trasporto su diverse reti ferroviarie e consegna per mezzo di camion al destinatario finale. Questo non forzatamente ad opera delle imprese ferroviarie statali, ma piuttosto per opera di imprese di logistica integrata. Le grandi imprese o i grandi cantieri dovranno poter preparare i propri vagoni in proprio e immetterli sulla rete attraverso binari industriali, scegliendo a condizioni di mercato l'impresa che si occuperà della trazione.

Situation: Die Bahnen liefern die Güter von Bahnhof zu Bahnhof und im internationalen Verkehr beschränkt sich die Verantwortung des Transporteurs auf das nationale Territorium. Auch die Feinverteilung im Bahnnetz selbst wird durch die Schließung von Gleisanschlüssen und kleineren Güterverkehrsterminal verringert.

Ziel: Haus zu Haus Lieferung, wo der Kunde mit einem einzigen Verantwortlichen für den Gesamttransport zu tun hat. Die Sendung kann sowohl vom Transportunternehmen selbst als auch vom Kunden während der gesamten Fahrt, von der Übernahme bis zur Auslieferung, verfolgt werden. Der Bahngütertransport muss zu einem Service von Haus zu Haus werden, wo die Ware mit dem LKW abgeholt und am nächsten Bahnterminal verladen, dann auf verschiedenen Netzen weitertransportiert und wieder per LKW am Bestimmungsort ausgeliefert wird. Dies muss nicht unbedingt durch die staatlichen Bahnen erfolgen, sondern eher durch integrierte Logistikunternehmen. Die größeren Unternehmen oder die großen Baustellen müssen ihre eigenen Waggons selbst vorbereiten und diese über einen Gleisanschluss ins Netz bringen können und zu Marktbedingungen das Traktionsunternehmen wählen können.

Strategia: Le regioni dell'ARGE ALP dovranno favorire e sostenere gli sforzi delle imprese ferroviarie in questo senso. In particolare la costruzione di impianti logistici e miglioramenti all'infrastruttura vanno agevolati.

Strategie: Die ARGE ALP Länder sollen die Anstrengungen der Bahnunternehmen in diese Richtung unterstützen und fördern. Besonders der Bau von Logistikeinrichtungen und die Verbesserung der Infrastruktur sollen gefördert werden.

12 FAVORIRE IL TRASPORTO COMBINATO

12 FÖRDERUNG DES KOMBIVERKEHRS



Situazione: Per potersi imporre come sistema di trasporto in modo duraturo, il trasporto combinato necessita del sostegno politico dell'ente pubblico.
Obiettivo: Favorire il trasporto combinato come sistema di trasporto sostenibile per l'arco alpino.
Strategia: Rapida e coerente realizzazione delle misure e raccomandazioni del rapporto ARGE ALP "Il trasporto combinato nell'area alpina" del novembre 1998.

Situation: Um langfristig als Transportsystem punkten zu können, braucht der Kombiverkehr die politische Unterstützung der öffentlichen Hand.
Ziel: Förderung des Kombiverkehrs als nachhaltiges Transportsystem für den Alpenraum.
Strategie: Schnelle und konsequente Umsetzung der Maßnahmen und Empfehlungen des ARGE ALP Berichtes "Der kombinierte Verkehr im Alpenraum" vom November 1998.

■ 6.2
Ottimizzare l'organizzazione e il finanziamento

■ 6.2
Optimierung der Organisation und Finanzierung

13 FAVORIRE IL PRINCIPIO DEL FINANZIAMENTO TRASVERSALE

13 FÖRDERUNG DER QUERFINANZIERUNG



Situazione: Le difficoltà di finanziamento sono uno dei principali ostacoli alla realizzazione di progetti volti a migliorare le condizioni di concorrenzialità della ferrovia rispetto alla strada. I tentativi di finanziamento privato dei grandi progetti si è rivelato piuttosto fallimentare. L'esempio più eclatante è dato dalla galleria sotto la Manica. Il Libro Bianco

Situation: Die Finanzierungsprobleme sind eines der Haupthindernisse für die Realisierung von Projekten, die die Wettbewerbsfähigkeit der Bahnen gegenüber der Straße steigern sollen. Die privaten Finanzierungsversuche von großen Projekten sind eher misslungen. Das eklatanteste Beispiel ist der Ärmelkanaltunnel. Das Weißbuch der EU [7] führt

dell'UE [7] introduce quindi per determinati progetti in particolare nell'area alpina, il principio del mutuo finanziamento, che prevede di utilizzare gli introiti provenienti da infrastrutture già in servizio per finanziare le nuove. Un principio già adottato in Svizzera, dove la TTPCP e la tassa sugli olii minerali contribuiscono al finanziamento dei grandi progetti ferroviari (NTFA e Ferrovia 2000).

Obiettivo: Garantire la realizzazione di opere volte a migliorare la qualità della vita lungo gli assi di transito alpini con il concorso finanziario dei reali generatori di traffico.

Strategia: L'ARGE ALP sostiene e favorisce l'introduzione di sistemi di tassazione volti a finanziare progetti di trasporto di interesse per lo sviluppo sostenibile delle regioni alpine, se questi colpiscono senza discriminazioni i generatori di traffico ad alto impatto ambientale. Beneficiari di questo tipo di finanziamento possono essere i grandi progetti quanto anche misure per il trasporto pubblico a livello locale, secondo le abitudini e le necessità dei governi regionali.

daher für bestimmte Projekte insbesondere im Alpenraum das Prinzip der gegenseitigen Finanzierung ein, das vorsieht, Einnahmen aus bereits bestehenden Infrastrukturen für den Bau neuer zu verwenden. Ein Prinzip, das bereits in der Schweiz angewandt wird, wo die LSVA und die Mineralölsteuer zur Finanzierung der großen Bahnprojekte (NEAT und Bahn 2000) beitragen.

Ziel: Die Realisierung von Verkehrsprojekten, die die Lebensqualität an den Transitachsen verbessern; dies kann nur garantiert werden, indem die effektiven Verkehrsverursacher eingebunden werden.

Strategie: Die ARGE ALP unterstützt und fördert die Einführung von Abgabensystemen zur Finanzierung von Verkehrsprojekten, die für die nachhaltige Entwicklung des Alpenraumes von Interesse sind, wenn diese ohne Diskriminierung alle Verkehrsverursacher, die auch Umweltbelastungen verursachen, betreffen. Diese Art der Finanzierung kann sowohl für die großen Projekte als auch für Maßnahmen im Bereich des öffentlichen Nahverkehrs, je nach Usancen und Notwendigkeiten der Regionalregierungen, angewandt werden.

14 FAVORIRE LA TARIFFAZIONE SISTEMATICA DEL TRAFFICO PESANTE SU STRADA

14 FÖRDERUNG EINER SYSTEMATISCHEN TARIFIERUNG DES STRAßENGÜTERVERKEHRS



Situazione: La crescente mole di traffico su gomma approfitta attualmente di una situazione privilegiata, in cui i costi indiretti causati dal traffico vanno a carico della comunità. In questa situazione la concorrenzialità della ferrovia, già confrontata con altre difficoltà, è messa a repentaglio.

Le linee direttive dell'Unione Europea permettono attualmente di tassare soltanto autostrade, ponti, gallerie e passi alpini. La tariffazione unilaterale delle autostrade può provocare tuttavia un indesiderato spostamento del traffico sulle strade di rango inferiore.

Obiettivo: Mirare all'introduzione su tutto l'arco alpino di una tassa commisurata ai km*t, in particolare per il traffico merci. La tassa, calcolata elettronicamente e senza complicazioni burocratiche, non fa differenze di provenienza tra chi è chiamato a pagare. L'ARGE ALP vede di buon occhio la creazione delle condizioni quadro a livello europeo per una tariffazione dell'intera rete stradale commisurata alle prestazioni.

Situation: Der steigende Straßenverkehr profitiert zur Zeit von einer privilegierten Situation, wo die indirekten, vom Verkehr verursachten Kosten zu Lasten der Allgemeinheit gehen. In dieser Situation ist die Wettbewerbsfähigkeit der Bahn, die bereits mit anderen Schwierigkeiten zu kämpfen hat, aufs Spiel gesetzt. Nach der EU-Wegekostenrichtlinie dürfen derzeit nur Autobahnen sowie Tunnels, Brücken und Gebirgspässe bemauteet werden. Die einseitige Bemauteung der Autobahnen kann zu unerwünschtem Ausweichverkehr im nachgeordneten Netz führen.

Ziel: Ziel ist die Einführung einer t*km-abhängigen Abgabe für den gesamten Alpenraum, im besonderen für den Schwerverkehr. Die Abgabe soll elektronisch berechnet werden, ohne große bürokratische Komplikationen und nicht nach Herkunft unterscheiden. Es wäre wichtig, Rahmenbedingungen zu schaffen, unter denen auch eine Bemauteung des gesamten Straßennetzes zulässig ist.

Strategia: L'ARGE ALP sostiene e favorisce misure di tariffazione da applicare indiscriminatamente agli utilizzatori dell'infrastruttura. Le regioni della comunità di lavoro si sostengono vicendevolmente nel perseguire questo obiettivo.

Strategie: Die ARGE ALP unterstützt und fördert Tarifierungsmaßnahmen, die nicht diskriminierend alle Nutzer der Infrastruktur betreffen. Die Länder der Arbeitsgemeinschaft unterstützen sich gegenseitig bei der Verfolgung dieses Ziels.

15 FAVORIRE LA VERITÀ DEI COSTI DEI TRASPORTI

15 FÖRDERUNG DER KOSTENWAHRHEIT



Situazione: Le regioni dell'ARGE ALP sostengono attualmente importanti costi, economici, ma soprattutto sociali e ambientali dovuti al traffico. Questi costi restano ancora spesso nascosti o sono difficilmente quantificabili.

Situation: Die ARGE ALP Länder tragen derzeit bedeutende wirtschaftliche und vor allem soziale und ökologische Kosten des Verkehrs. Diese Kosten sind oft noch versteckt und schwer zu quantifizieren.

Obiettivo: Identificare e quantificare i costi indiretti, sociali, ambientali ed economici del traffico. Analizzare costi e benefici di questo modo di trasporto per le regioni alpine.

Ziel: Identifizierung und Quantifizierung der indirekten, sozialen, ökologischen und ökonomischen Kosten des Verkehrs. Kosten-Nutzen Analyse des Verkehrs für die Alpenländer.

Strategia: Confrontare, coordinare e adattare alla realtà alpina le ricerche volte a quantificare i costi della mobilità e favorire lo scambio di informazioni sull'argomento tra membri dell'ARGE ALP in vista di una concretizzazione di misure per internalizzare i costi.

Strategie: Forschungen zur Definition der Mobilitätskosten vergleichen, koordinieren und anpassen und den Informationsaustausch zu diesen Themen zwischen den Mitgliedern der ARGE ALP in Hinblick auf die Konkretisierung von Maßnahmen zur Internalisierung der Kosten fördern.

16 ELIMINARE GLI OSTACOLI TECNICI CHE LIMITANO LA CAPACITÀ FERROVIARIA

16 BESEITIGUNG VON TECHNISCHEN HINDERNISSEN, DIE DIE KAPAZITÄT DER BAHNEN EINSCHRÄNKEN



Situazione: Le reti ferroviarie dei paesi europei si sono sviluppate troppo a lungo isolate le une dalle altre. Differenti tipi di tensione e di corrente, differenti norme di sicurezza, procedure di servizio e abitudini di gestione caratterizzano le reti nazionali. Ogni passaggio di frontiera implica il cambiamento del locomotore e del personale di bordo, le informazioni sul carico sono ancora spesso scambiate manualmente. Tempi di attesa troppo lunghi si

Situation: Die Eisenbahnnetze in den europäischen Ländern haben sich allzulange isoliert entwickelt. Verschiedene Stromsysteme, Sicherheitsbestimmungen, Betriebsabläufe und Gewohnheiten beim Betrieb der nationalen Netze charakterisieren das System. Jeder Grenzübertritt erfordert einen Lok- und Personalwechsel. Informationen über die Ladung werden oft noch händisch ausgetauscht. Die Wartezeiten an den Grenzen sind zu

verificano tuttora ai valichi, dove solo pochi locomotori multitemperatura possono proseguire. I centri di controllo del traffico nazionali sono rigorosamente separati e non praticano nessuno scambio di informazioni [51].

Il traffico internazionale è subordinato alle incertezze del traffico interno. Non vi sono garanzie di puntualità e qualità del servizio. Le procedure di consegna delle merci sono complesse, i clienti (sia commerciali che passeggeri) non dispongono di un unico punto di riferimento, ma devono districarsi in una giungla di sistemi tariffali e organizzativi dove tutti si scaricano le responsabilità.

Linee con caratteristiche simili hanno capacità diverse a causa delle modalità di gestione diverse. Piccoli ostacoli come la lunghezza di un binario per l'incrocio o un sistema di sicurezza obsoleto possono ridurre drasticamente la capacità di una linea. Per significativi progressi nella concorrenzialità del trasporto ferroviario delle merci non è necessario attendere l'entrata in servizio dei grandi progetti.

Obiettivo: Eliminare gli ostacoli tecnici che limitano la capacità ferroviaria. Aumentare così la capacità il più rapidamente possibile, senza attendere la realizzazione di nuove linee.

Strategia: In collaborazione con gli enti toccati, l'ARGE ALP redige un catalogo di interventi necessari alla semplificazione del traffico ferroviario nelle Alpi. Le regioni si impegnano ad eseguire o sostenere gli interventi di propria competenza e a rivendicare presso le istanze superiori quelli che esulano dalle competenze locali.

lange, Mehrstromlokomotiven, die durchfahren könnten, sind noch zu selten. Die einzelnen Kontrollzentren für den nationalen Verkehr sind streng voneinander getrennt und pflegen überhaupt keinen Informationsaustausch [51].

Der internationale Verkehr unterliegt den Unsicherheiten des nationalen Verkehrs. Es gibt keine Garantien, was Pünktlichkeit und Qualität der Dienstleistung betrifft. Die Auslieferung der Waren ist kompliziert, die Kunden (sowohl Wirtschaft als auch Fahrgäste) haben nicht eine Anlaufstelle, sondern müssen sich durch einen Dschungel von Tarif- und Organisationssystemen kämpfen, wo alle die Verantwortung an andere weitergeben.

Linien mit ähnlichen Charakteristika haben unterschiedliche Kapazitäten aufgrund unterschiedlicher Betriebsmodalitäten.

Kleine Hindernisse wie ein veraltetes Sicherheitssystem oder die zu geringe Länge eines Gleises für die Kreuzung können die Kapazität einer Linie drastisch verringern. Für deutliche Fortschritte in der Wettbewerbsfähigkeit des Bahngütertransports ist es nicht notwendig, die Inbetriebnahme der großen Projekte abzuwarten.

Ziel: Beseitigung von technischen Hindernissen, die die Bahnkapazität einschränken. Raschestmögliche Kapazitätssteigerung ohne die Realisierung der neuen Bahn abzuwarten.

Strategie: In Zusammenarbeit mit den betroffenen Körperschaften, erstellt die ARGE ALP einen Katalog der notwendigen Maßnahmen zur Vereinfachung des Bahntransports in den Alpen. Die Länder verpflichten sich die Maßnahmen im Rahmen ihrer Kompetenzen durchzuführen und zu unterstützen und auf höherer Ebene die Maßnahmen, die nicht in ihrem Kompetenzbereich liegen, einzufordern.

17 INTEROPERABILITÀ DEI SISTEMI FERROVIARI EUROPEI

17 REALISIERUNG DER INTEROPERABILITÄT DER EUROPÄISCHEN BAHNSYSTEME



Situazione: Mentre le frontiere politiche e commerciali in Europa sono sempre più fluide, quelle ferroviarie sono ancora ben distinguibili. La riforma ferroviaria che è destinata ad aprire il mercato delle ferrovie rischia di scontrarsi con una serie di ostacoli (necessità di rispettare il cadenzamento, conflitti d'interesse nell'assegnazione delle priorità sul tracciato, disponibilità di tracce orarie economicamente attrattive, certificazione del personale, dis-

Situation: Während die politischen und wirtschaftlichen Grenzen in Europa immer fließender werden, sind die Grenzen im Bahnverkehr noch sehr gut sichtbar. Die Bahnreform, die die Bahnen für den Markt öffnen soll, birgt eine Reihe von Hindernissen (Vertaktung muss respektiert werden, Interessenskonflikte bei der Trassenvergabe, Verfügbarkeit von wirtschaftlich attraktiven Trassen, Zertifizierung des Personals, Verfügbarkeit von

ponibilità del know-how, differenze nelle tecnologie,...) che di fatto non permettono ad operatori stranieri di usufruire delle linee ferroviarie.

Obiettivo: Raggiungere l'interoperabilità dei sistemi ferroviari. Sistemi di controllo e gestione del traffico [51], motrici, formazione del personale, tariffe, informazione, orari,... sono concepiti in modo da permettere un traffico internazionale senza complicazioni per l'utente.

Strategia: Realizzazione delle misure proposte nel rapporto ARGE ALP "Coordinamento offerte per il trasporto ferroviario passeggeri transalpino" (nov. 2000) [4], nel rapporto ARGE ALP del 1998 "Il trasporto combinato nell'area alpina" [3] e nei diversi progetti di coordinazione a livello regionale, come il progetto BodanRail [19].

Know-how, tecniche differenze, ...), die ausländischen Betreibern die Nutzung der Bahnlinien nicht ermöglichen.

Ziel: Realisierung der Interoperabilität der Bahnsysteme. Kontroll- und Betriebssysteme für den Verkehr [51], Lokomotiven, Ausbildung des Personals, Tarife, Informationen, Fahrpläne, ... sind dergestalt zu organisieren, dass ein internationaler Verkehr ohne Komplikationen für den Kunden möglich ist.

Strategie: Realisierung der im Bericht der ARGE ALP "Angebotskoordination für den alpenquerenden Personenverkehr" (Nov. 2000) [4] sowie im Bericht der ARGE ALP aus dem Jahre 1998 "Der Kombiverkehr im Alpenraum" [3] und in den verschiedenen Projekten zur Koordination auf regionaler Ebene wie das BodanRail Projekt [19] enthaltenen Maßnahmen.

18 FAVORIRE LA CONCORRENZA SUL MERCATO FERROVIARIO

18 FÖRDERUNG DES WETTBEWERBS AUF DEM BAHNMARKT



Situazione: Sebbene da qualche anno il sistema ferroviario europeo venga riformato e la rete sia parzialmente aperta alla libera concorrenza, sono molto rari i casi di imprese di trasporto private che si sono lanciate sul mercato. Sia nel settore passeggeri che in quello merci, permangono numerosi ostacoli, in un primo tempo sottovalutati, che rendono poco interessante questo mercato per gli investitori privati. In particolare i grandi investimenti necessari e i lunghi anni necessari per organizzare un servizio ferroviario ex-novo scoraggiano gli investitori. Inoltre il ruolo ambiguo delle imprese statali, che lanciandosi sul mercato delle spedizioni come offerenti di logistica si mettono in diretta concorrenza con i propri potenziali partner, rischia di causare un'ulteriore perdita di attrattività della ferrovia. Il rischio è infatti che un'impresa ferroviaria, assumendo i panni di un'impresa di logistica che deve resistere in un mercato di forte concorrenza, sia spinta lei stessa a favorire sempre più la gomma, nettamente più economica e flessibile. Questo ovviamente non è il senso della riforma ferroviaria. Andranno dunque piuttosto cercate formule che permettano l'integrazione della ferrovia nella catena logistica attraverso collaborazioni e sinergie.

Obiettivo: Migliorare le condizioni quadro per favorire l'accesso dei privati alla rete ferroviaria, defi-

Situation: Auch wenn seit einigen Jahren das europäische Bahnsystem reformiert wird und das Netz sich für den Wettbewerb teilweise geöffnet hat, haben sich nur sehr wenige private Transportunternehmen auf den Markt gewagt. Sowohl im Personen- als auch im Güterverkehr bestehen zahlreiche Hindernisse, die zu Beginn unterschätzt wurden und die diesen Markt für private Investoren nicht sehr interessant erscheinen lassen. Im besonderen entmutigen die beachtlichen Investitionen und die vielen Jahre, die notwendig sind, um eine neue Bahndienstleistung zu organisieren, die Investoren.

Die zweispältige Rolle der staatlichen Unternehmen, die auf dem Speditionsmarkt als Logistikanbieter auftreten und damit in direkte Konkurrenz zu ihren potentiellen Partnern treten, macht die Bahn noch weniger attraktiv. Es besteht in der Tat das Risiko, dass ein Bahnunternehmen, das zum Logistikunternehmen wird und in einem Markt mit starker Konkurrenz operiert, selbst immer mehr den Straßenverkehr begünstigt, der klar wirtschaftlicher und flexibler ist. Dies ist natürlich nicht der Sinn der Bahnreform. Es sind daher eher Lösungen zu suchen, die die Integration der Bahn in die Logistikkette über Zusammenarbeit und Synergien ermöglicht.

Ziel: Verbesserung der Rahmenbedingungen, um

nendo nel contempo la posizione e il futuro delle ferrovie statali.

Strategia: Studiare correttivi alla riforma ferroviaria e valutare alternative per un'integrazione efficiente delle strutture esistenti (imprese statali) nella rete logistica europea. Una possibilità che deve essere studiata è quella di separare e rendere indipendente la trazione, che potrà essere messa a disposizione senza discriminazioni di tutti coloro che desiderassero trasportare i loro vagoni. Il settore merci delle ferrovie statali potrà posizionarsi come impresa di trasporto che acquista da terzi la trazione ferroviaria alle stesse condizioni degli spedizionieri privati. In questo modo l'accesso al trasporto ferroviario per i privati verrebbe enormemente facilitato in quanto non è più necessario disporre di proprie locomotive e personale viaggiante.

19 MARKETING ATTIVO VOLTO A POSIZIONARE LE ALTERNATIVE AL TRAFFICO PRIVATO SUL MERCATO



Situazione: L'informazione sulle possibilità offerte dal mezzo pubblico varia localmente da molto buona a insufficiente. Non esiste un sistema di coordinazione che permetta agli utenti di pianificare un viaggio completo nelle Alpi. Le potenzialità di Internet in questo senso sono sfruttate in modo insufficiente. La maggior parte dei fornitori di prestazioni di trasporto pubbliche si limitano ad una comunicazione passiva, cioè a rispondere alle domande degli utenti. Nella società moderna una comunicazione attiva si impone anche nel servizio pubblico.

Obiettivo: Favorire una migliore conoscenza del servizio pubblico e delle sue possibilità. Mostrare la catena del trasporto pubblico nella sua completezza (come mezzo di trasporto da porta a porta). Permettere un accesso facile e rapido agli orari, alle mappe sinottiche, alle tariffe e ad ogni altra informazione utile a tutti gli utenti. Posizionare il trasporto pubblico nel mercato dei trasporti.

Strategia: Pubblicizzare l'offerta attraverso i canali di comunicazione locali e nei bacini d'utenza più importanti attraverso le agenzie di viaggio, gli sportelli ferroviari, Internet, lo scambio di favori tra le imprese di trasporto. Svolgere campagne di marke-

den Zugang zum Bahnnetz für private Betreiber zu fördern und gleichzeitig die Position und die Zukunft der staatlichen Bahnen zu definieren.

Strategie: Korrektive für die Bahnreform und Alternativen für eine effiziente Integration der bestehenden Strukturen (staatliche Unternehmen) in die europäische Logistik überlegen. Eine Möglichkeit, die untersucht werden soll, ist die Trennung und Unabhängigkeit der Traktion, die dann diskriminierungsfrei allen angeboten werden könnte, die ihre Waggons transportieren möchten. Der Güterbereich der staatlichen Bahnen könnte sich als Transportunternehmen positionieren, das die Traktion zu gleichen Bedingungen zukaufte wie private Spediteure.

Auf diese Weise würde der Zugang zum Bahntransport für Privatunternehmen enorm erleichtert, nachdem es nicht mehr notwendig wäre, über eigene Lokomotiven und eigenes Zugpersonal zu verfügen.

19 AKTIVES MARKETING ZUR POSITIONIERUNG VON ALTERNATIVEN ZUM PRIVATVERKEHR

Situation: Die Informationen über die Möglichkeiten des öffentlichen Verkehrs sind lokal sehr unterschiedlich von sehr gut bis ungenügend. Es gibt keine Koordination durch die die Kunden eine gesamte Reise in den Alpen planen könnten. Die Möglichkeiten des Internet sind nicht genügend genutzt. Ein Großteil der Anbieter von ÖV beschränkt sich auf eine passive Kommunikation, d.h. es wird auf Anfragen der Kunden geantwortet. In der modernen Gesellschaft ist eine aktive Kommunikation auch für den öffentlichen Bereich wichtig.

Ziel: Förderung der besseren Kenntnis der Dienstleistung und ihrer Möglichkeiten. Die gesamte Transportkette des öffentlichen Verkehrs aufzeigen (als Verkehrsträger Tür - zu-Tür). Leichter und schneller Zugang zu den Fahrplänen, synoptischen Karten, Tarifen und anderen nützlichen Informationen. Positionierung des ÖV im Verkehrsmarkt.

Strategie: Angebot über lokale Informationskanäle bewerben sowie in den wichtigsten Einzugsgebieten über Reisebüros, Bahnschalter, Internet, gegenseitige Unterstützung der Verkehrsunternehmen, Marketingkampagne, Erziehung

ting. Educare al management della mobilità. Impegnarsi attivamente nella messa in rete di tutte le informazioni utili alla pianificazione di un viaggio con il mezzo pubblico.

zum Mobilitätsmanagement. Aktiv an der Vernetzung aller wichtigen Informationen für die Reiseplanung mit dem öffentlichen Verkehr mitarbeiten.

■ 6.3

Migliorare la sostenibilità ecologica e sociale

20 ASSICURARE L'INSERIMENTO ECOLOGICO E PAESAGGISTICO DELLE NUOVE TRASVERSALI FERROVIARIE

■ 6.3

Verbesserung der ökologischen und sozialen Nachhaltigkeit

20 ÖKOLOGISCHE UND LANDSCHAFTLICHE EINGLIEDERUNG DER NEUEN TRANSVERSALEN



Situazione: Con la costruzione di nuove gallerie di base ferroviarie, il problema del traffico attraverso le Alpi è lungi dall'essere risolto. Le nuove trasversali (di cui fa parte anche il progetto di quadruplicamento del binario Innsbruck-Wörgl) costituiscono una nuova importante sollecitazione per il territorio e i suoi abitanti. L'impatto di questi progetti dovrà essere ridotto al minimo. I paesi dell'ARGE ALP dovranno impegnarsi a proporre e sostenere misure volte a ridurre l'impatto ambientale sulle Alpi. Si pensi in particolare alla riduzione del rumore. Anche l'inserimento paesaggistico delle nuove linee dovrà essere preso in considerazione. Le vie di comunicazione ostacolano anche la mobilità della fauna, che dovrà essere adeguatamente protetta.

Obiettivo: Assicurare l'inserimento ottimale delle nuove trasversali nel territorio, dal punto di vista ambientale e paesaggistico.

Strategia: Impegno a livello regionale per minimizzare l'impatto ambientale e sociale delle linee. Misure di compensazione ecologica. Tracciati tesi a minimizzare le conseguenze negative del traffico indotto.

Situation: Mit dem Bau neuer Bahntunnels ist das Problem des alpenquerenden Verkehrs bei weitem nicht gelöst. Die neuen Alpen transversalen (zu denen auch der viergleisige Ausbau Innsbruck-Wörgl gehört) sind eine neue, beachtliche Belastung für den Raum und seine Bewohner. Die Auswirkungen solcher Projekte müssen auf ein Minimum reduziert werden. Die ARGE ALP Länder müssen sich dahingehend engagieren, dass sie Maßnahmen zur Verringerung der Umweltbelastung in den Alpen vorschlagen und unterstützen. Hierbei wird im besonderen an die Lärmreduktion gedacht. Auch die Eingliederung der neuen Linien in die Landschaft muss in Betracht gezogen werden. Die Bahnlinien sind auch ein Hindernis für die Mobilität der Tiere, die ebenfalls angemessen geschützt werden müssen.

Ziel: Garantie der optimalen landschaftlichen und ökologischen Eingliederung der neuen Alpen transversalen in den Raum.

Strategie: Engagement auf regionaler Ebene, um die ökologischen und sozialen Belastungen der neuen Linien zu minimieren. Trassen, die die negativen Folgen des verursachten Verkehrs minimieren.

21 AUMENTARE L'EFFICIENZA DEI MOTORI A COMBUSTIBILE FOSSILE

21 HÖHERE EFFIZIENZ DER MIT FOSSILEN BRENNSTOFFEN BETRIEBENEN MOTOREN



Situazione: Grazie all'impiego di motori più efficienti è possibile ridurre il consumo di carburante e le emissioni inquinanti. L'obiettivo dell'UE in questo senso è avere entro il 2008 veicoli le cui emissioni di CO₂ sono del 25% inferiori alla media attuale (2001). L'utilizzo di carburanti alternativi, come il gas naturale o le celle a idrogeno, di filtri per le polveri fini dei motori diesel e di motori elettrici o ibridi permetterebbero inoltre di ridurre ulteriormente l'impatto ambientale e la dipendenza energetica del traffico.

Obiettivo: Favorire la differenziazione dei carburanti e la proliferazione di prodotti più compatibili con l'ambiente.

Strategia: Le regioni dell'ARGE ALP favoriscono l'uso di sistemi di propulsione alternativi per le aziende di trasporto pubbliche e per il parco veicoli delle pubbliche amministrazioni. Le amministrazioni si scambiano esperienze in questo settore. Informando adeguatamente l'opinione pubblica sulle esperienze positive, le amministrazioni e le imprese di trasporto pubblico incoraggiano con il loro esempio le aziende e i privati.

Situation: Durch den Einsatz von effizienteren Motoren können der Treibstoffverbrauch und die Schadstoffemissionen verringert werden. Das Ziel der EU bis 2008 sind Fahrzeuge, die einen um 25% verringerten Ausstoß an CO₂ haben als heute (2001). Die Verwendung von alternativen Treibstoffen wie Erdgas, Wasserstoffzellen, Staubfiltern für Dieselmotoren und Elektro- oder Hybridmotoren würde eine weitere Reduktion der Umweltbelastungen und der Energieabhängigkeit des Verkehrs mit sich bringen.

Ziel: Differenzierung der Treibstoffe und Verbreitung von umweltverträglicheren Produkten fördern.

Strategie: Die Länder der ARGE ALP fördern die Verwendung von alternativen Antriebssystemen für die im öffentlichen Verkehr tätigen Unternehmen und den Fuhrpark der öffentlichen Verwaltung. Die Verwaltungen tauschen die Erfahrungen in diesem Bereich aus. Die Öffentlichkeit wird angemessen über positive Erfahrungen informiert, die Verwaltungen und die Verkehrsunternehmen ermutigen mit ihrem guten Beispiel andere Unternehmen und Privatpersonen.

22 COMBATTERE IL RUMORE

22 DEN LÄRM BEKÄMPFEN



Situazione: Nelle città, negli agglomerati e lungo gli assi di transito stradali e ferroviari la popolazione e i turisti sopportano il continuo rumore del traffico. Il rumore è un fattore che contribuisce a diminuire l'attrattività turistica delle vallate alpine.

Obiettivo: Valorizzare le regioni alpine come meta turistica e come luogo di residenza, riducendo le ripercussioni del traffico sugli abitati, attraverso una politica di interventi di riduzione del rumore.

Situation: In den Städten und Ballungsräumen entlang der Straßen- und Bahntransitachsen sind die Bevölkerung und die Gäste einer ständigen Lärmbelastung ausgesetzt. Der Lärm ist ein Faktor, der die Attraktivität der Alpentäler als Tourismusgebiete beeinträchtigt.

Ziel: Aufwertung der Alpenregionen als Tourismusdestination und als Wohnort, indem die Auswirkungen des Verkehrs auf die Bewohner durch Maß-

Strategia: Con interventi volti a limitare le emissioni (velocità ridotta, zone a traffico limitato, migliorie ai veicoli,...) e le immissioni (ripari fonici, circonvallazioni,...) le regioni dell'ARGE ALP mirano a contenere l'inquinamento acustico nelle alpi.

nahmen zur Lärmreduktion verringert werden.

Strategie: Mit Maßnahmen zur Eindämmung der Emissionen (geringere Geschwindigkeit, verkehrsberuhigte Zonen, bessere Fahrzeuge,...) und der Immissionen (Lärmschutzwände, Umfahrungen,...) zielen die ARGE ALP Länder auf eine Reduktion der Lärmbelastung in den Alpen ab.

23 RINUNCIARE ALLA COSTRUZIONE DI NUOVE STRADE DI TRANSITO

23 VERZICHT AUF DEN BAU NEUER TRANSITSTRABEN



Situazione: La politica dei trasporti attraverso le Alpi attraversa una fase delicata in cui si cerca di introdurre una nuova concezione di traffico transalpino, soprattutto per quanto riguarda le merci. In questa fase è particolarmente importante favorire con ogni mezzo il nuovo orientamento e attendere la valutazione dei suoi risultati concreti prima di procedere alla costruzione di nuovi assi stradali o al loro ampliamento. L'ARGE ALP ha già preso questo orientamento nel Piano dei Trasporti 95, e la scelta appare oggi più che mai attuale. Questa linea è ribadita anche dal protocollo sul traffico della Convenzione delle Alpi.

Situation: Die Politik des alpenquerenden Verkehrs befindet sich in einer heiklen Phase, in der versucht wird, eine neue Konzeption des alpenquerenden Verkehrs vor allem für den Güterverkehr einzuführen. In dieser Phase ist es besonders wichtig, mit allen Mitteln die neue Ausrichtung zu unterstützen und die Beurteilung der konkreten Ergebnisse abzuwarten, bevor neue Straßenachsen gebaut oder bestehende ausgebaut werden. Die ARGE ALP hat diese Haltung bereits in ihrem Verkehrskonzept '95 festgehalten und diese Entscheidung scheint heute aktueller denn je. Diese Linie wird auch im Verkehrsprotokoll der Alpenkonvention betont.

Obiettivo: Mantenere la politica di sviluppo della ferrovia e la moratoria alla crescita della capacità stradale iniziata nel Piano dei Trasporti 95.

Ziel: Den im Verkehrskonzept '95 begonnenen Ansatz betreffend die Entwicklungspolitik der Bahnen und das Moratorium zum Wachstum der Straßenkapazitäten beibehalten.

Strategia: L'ARGE ALP respinge la costruzione di nuovi assi principali per il transito alpino, come stabilito dal protocollo sul traffico della Convenzione delle Alpi [6].

Strategie: Die ARGE ALP lehnt den Bau neuer hochrangiger Strassen für den alpenquerenden Verkehr, wie im Verkehrsprotokoll der Alpenkonvention (6) festgelegt, ab.

24 AUMENTARE LA SICUREZZA DELLE GALLERIE (EQUIPAGGIAMENTO ED ESERCIZIO)

24 HÖHERE TUNNELSICHERHEIT (AUSRÜSTUNG UND BETRIEB)



Situazione: Il traffico stradale è cresciuto enormemente dalla messa in servizio delle gallerie stradali. L'uso intensivo che viene fatto attualmente di questi impianti aumenta il rischio di incidenti. Particolarmente a rischio risulta essere il traffico pesante, che presenta un forte rischio di incendio in caso di incidente.

Obiettivo: Le regioni dell'arco alpino, nel loro interesse e nell'interesse di chi transita sul loro territorio, devono farsi garanti del più elevato livello di sicurezza possibile negli impianti di propria competenza.

Strategia: Rapida realizzazione delle misure proposte dal gruppo di esperti UNECE. Rivendicare e sostenere l'intervento dei governi nazionali. Sperimentare e attuare forme di esercizio innovative per il controllo del traffico. Sostegno reciproco nell'attuazione di queste misure e nella presentazione delle stesse all'opinione pubblica.

Situation: Der Straßenverkehr ist seit der Inbetriebnahme der Straßentunnels enorm gestiegen. Die intensive Nutzung dieser Tunnels erhöht das Unfallrisiko. Besonders risikoreich ist der Schwerverkehr wegen des hohen Brandrisikos bei einem Unfall.

Ziel: Die Alpenländer müssen in ihrem eigenen Interesse und im Interesse der durch ihr Territorium Fahren den höchstmöglichen Sicherheitsstandard bei ihren Verkehrsanlagen garantieren.

Strategie: Rasche Umsetzung von Maßnahmen, die von der Expertengruppe der UNECE vorgeschlagen wurden. Maßnahmen von den Nationalregierungen einfordern und unterstützen. Innovative Betriebsformen für die Verkehrskontrolle testen und umsetzen. Gegenseitige Unterstützung bei der Durchführung dieser Maßnahmen und bei der Vorstellung der Maßnahmen für die Öffentlichkeit.

25 INTENSIFICARE I CONTROLLI SULLE STRADE

25 INTENSIVIERUNG DER STRAßENKONTROLLEN



Situazione: Alla base della sicurezza sulle strade si trova il rispetto delle norme di circolazione. Al momento attuale, pur esistendo norme ben precise che regolano le condizioni d'uso delle strade, la scarsità di controllo fa sì che troppo spesso queste regole non vengono rispettate. Particolarmente preoccupante è il mancato rispetto delle regole di circolazione da parte dei conducenti professionali che, spinti dalla forte concorrenza e dalle pressioni padronali, si pongono spesso in situazioni di illegalità. Particolarmente diffuse e pericolose sono le infrazioni alle norme sui tempi di guida e l'abuso di alcool. Anche per quanto riguarda il peso massimo dei veicoli e la pericolosità delle merci i controlli sono solo sporadici. Nel traffico privato l'eccesso di velocità e di alcool sono spesso causa di incidenti.

Obiettivo: I controlli sulle strade devono raggiungere una frequenza tale da togliere ogni concorrenzialità ai trasporti che non rispettano le regole di circolazione. Le sanzioni devono colpire sia l'autista che l'impresa di trasporto.

Strategia: Aumento del personale destinato ai controlli stradali. Realizzazione di aree attrezzate al controllo sistematico dei veicoli pesanti. Armonizzazione delle norme di circolazione sul piano europeo. Elaborazione di sanzioni penalizzanti.

Situation: Grundlage für die Straßensicherheit ist die Einhaltung der Verkehrsregeln. Zur Zeit existieren zwar sehr genaue Bestimmungen, die den Straßenverkehr regeln, diese werden aber sehr oft wegen der geringen Kontrollen nicht eingehalten. Besonders besorgniserregend ist die Nichteinhaltung der Verkehrsregeln durch die professionellen Fahrer, die aufgrund der starken Konkurrenz großem Druck durch ihre Arbeitgeber ausgesetzt sind und oft illegale Handlungen setzen. Besonders verbreitet und gefährlich sind Übertretungen, die die Fahrzeit betreffen oder Alkoholmissbrauch. Auch das Höchstgewicht der Fahrzeuge sowie die Gefahrenklasse des Ladegutes werden nur sporadisch kontrolliert. Im privaten Verkehr sind Geschwindigkeitsübertretungen und Alkoholisierung oft Ursache für Unfälle.

Ziel: Die Straßenverkehrskontrollen sollen so häufig erfolgen, dass möglichst jeder Wettbewerbsvorteil, der aus der Nichteinhaltung der Straßenverkehrsnormen resultiert, beseitigt wird. Die Strafen sollen sowohl den Fahrer als auch den Unternehmer treffen.

Strategie: Angemessen hoher Einsatz von Personal für Straßenkontrollen. Einrichtungen für die automatische Kontrolle von Schwerverfahrzeugen.

zanti sia l'autista che l'impresa di trasporto, come ad esempio attraverso il fermo forzato del veicolo per un certo numero di ore. Realizzazione di un registro internazionale delle infrazioni stradali.

schaffen. Harmonisierung der Straßenverkehrsbestimmungen auf europäischer Ebene. Ausarbeitung von Strafen, die sowohl den Fahrer als auch den Transportunternehmer betreffen, z.B. über einen verhängten Stillstand des Fahrzeugs für eine gewisse Anzahl von Stunden. Schaffung eines internationalen Registers der Übertretungen.

26 PROTEGGERE GLI ABITANTI DEI CENTRI E DEGLI AGGLOMERATI DAL TRAFFICO

26 SCHUTZ DER STÄDTSCHEN BEVÖLKERUNG VOR DEN NEGATIVEN AUSWIRKUNGEN DES VERKEHRS



Situazione: Gli agglomerati e i centri urbani sono spesso stati trascurati nel concetto di regioni alpine. Eppure, soprattutto dal punto di vista del traffico, le città e gli agglomerati hanno un ruolo determinante, dato che la maggioranza della popolazione alpina vive oggi in città o in un agglomerato urbano. La qualità della vita in questi insediamenti è fortemente influenzata dal traffico locale di origine, di destinazione e di transito. Interventi volti a ridurre e fluidificare il traffico negli agglomerati si fanno sempre più urgenti. In diversi casi, se questo costituisce il principale problema, il traffico di transito può essere spostato all'esterno delle località. Migliorando la qualità della vita negli agglomerati urbani può essere contrastata anche la tendenza all'espansione incontrollata degli insediamenti, a tutto vantaggio di un uso sostenibile del territorio. Pure numerose linee ferroviarie attraversano oggi gli agglomerati, provocando in particolare un forte inquinamento acustico.

Obiettivo: Valorizzare le città e gli agglomerati urbani migliorando la qualità delle strade come luogo piacevole per tutti gli utenti (pedoni, ciclisti, automobilisti, mezzi pubblici).

Strategia: Valutando la costruzione di circonvallazioni per le principali strade di transito, favorendo misure di moderazione del traffico nei centri urbani, politiche coerenti di park-pricing, l'organizzazione di reti di trasporto pubblico efficienti e interventi che favoriscono la mobilità combinata, le regioni dell'ARGE ALP mirano a ridurre il traffico negli agglomerati urbani.

Anche una buona interconnessione delle città alpine per mezzo della rete ferroviaria contribuisce a diminuire il traffico nei centri. Per il traffico ferroviario a lunga distanza (AV) e in particolare per il traffico ferroviario merci la costruzione di circonvallazioni ferroviarie assume sempre maggiore significato in varie località.

Situation: Die Ballungsräume und Städte sind im Konzept der Alpenländer oft vernachlässigt. Vor allem was den Verkehr betrifft, haben die Städte und Ballungsräume eine entscheidende Rolle, nachdem der Großteil der Bevölkerung in den Alpengeregionen heute in Städten oder urbanen Ballungsräumen lebt. Die Lebensqualität in diesen Siedlungsräumen wird stark durch den lokalen Quell-, Ziel- und Transitverkehr bestimmt. Maßnahmen zur Verringerung und Verflüssigung des Verkehrs in den Ballungsräumen werden daher immer dringender. In manchen Fällen ist es möglich, den Transitverkehr aus den Orten zu verlagern, wenn dieser das Hauptproblem darstellt. Wenn die Lebensqualität in den städtischen Ballungsräumen verbessert wird, so kann damit auch der Trend der unkontrollierten Zersiedelung und Ausbreitung der Siedlungen eingedämmt werden, was alles dem Ziel der nachhaltigen Nutzung des Raumes dient. Auch zahlreiche Bahnlinien durchschneiden die Ballungsräume und verursachen eine starke Lärmbelastung.

Ziel: Aufwertung der Städte und Ballungsräume durch Verbesserung der Aufenthaltsqualität öffentlicher Strassen und Plätze für alle Nutzer (Fußgänger, Radfahrer, Autofahrer, öffentliche Verkehrsmittel).

Strategie: Mit der Erwägung des Baus von Umfahrungen für die Haupttransitstraßen, mit der Förderung von Maßnahmen zur Eindämmung des Verkehrs in den Zentren, mit einer konsequenten Politik der Parkraumbewirtschaftung, mit der Organisation von Netzen des öffentlichen Verkehrs und Maßnahmen, die die kombinierte Mobilität fördern, zielen die ARGE ALP Länder auf eine Reduktion des Verkehrs in den Ballungsräumen ab.

7. Priorità dell'ARGE ALP

■ 7.1 Rivendicazioni

Per l'ARGE ALP, tra gli obiettivi elencati, i più importanti ed urgenti riguardano l'introduzione sistematica del principio di causalità e il miglioramento della competitività della ferrovia nei trasporti internazionali, attraverso l'eliminazione delle barriere tecniche e il miglioramento dell'interoperabilità (vedi obiettivi da 13 a 17, capitolo 6) come pure il miglioramento delle condizioni quadro per la liberalizzazione del mercato ferroviario (obiettivo 18, capitolo 6).

Verità dei costi

Il principio di causalità è da considerarsi un elemento chiave di una politica dei trasporti improntata alla sostenibilità. Una situazione in cui il traffico non copre i costi sociali e ambientali che genera in termini di cura delle vittime degli incidenti o dei loro eredi, danni materiali a seguito degli incidenti, inquinamento acustico e atmosferico, uso del territorio e altro non è più sopportabile da parte delle regioni alpine. A breve inoltre, anche il finanziamento delle opere stesse e la loro manutenzione non potranno più essere sopportate dalla comunità: con l'espansione e l'invecchiamento della rete i costi diventano sempre più importanti.

Il principio di causalità trova una sempre maggiore accettazione in Europa come sistema di regolazione della domanda e dell'offerta: chi genera la domanda si accolla anche i costi generati dalla stessa.

L'introduzione della TTPCP in Svizzera, alla quale hanno fatto eco pedaggi autostradali per gli autocarri in diversi altri paesi, come pure misure a sostegno del trasporto combinato³⁴, della navigazione interna³⁵ o del trasporto ferroviario³⁶, è stato un primo passo in direzione di una maggiore trasparenza dei costi dei trasporti. Tuttavia rimane molto da fare in questo ambito, in particolare per stabilire quali siano i reali costi di un trasporto e come questi possono essere coperti in modo adeguato e non discriminatorio.

Questo porterebbe a sopprimere quei trasporti il cui valore non supera i costi da esso provocati, piuttosto diffusi invece al momento attuale.

L'obiettivo ultimo è quello di favorire il trasporto fer-

³⁴ Legge della Provincia autonoma di Bolzano n.2 del 2001

³⁵ In Austria secondo la decisione CE del 20.6.01, caso n.219/2001

³⁶ In Danimarca secondo la decisione CE del 21.4.99, caso n. 588/98

7. Prioritäten der ARGE ALP

■ 7.1 Forderungen

Für die ARGE ALP sind von den angeführten Zielen jene am wichtigsten und dringlichsten, die die systematische Einführung des Verursacherprinzips, sowie die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Bahn im internationalen Verkehr durch die Beseitigung von technischen Hindernissen und die Verbesserung der Interoperabilität (s. Ziel 13 - 17, Kapitel 6), sowie die Verbesserung der Rahmenbedingungen für die Liberalisierung des Bahnmarktes (Ziel 18, Kapitel 6) betreffen.

Kostenwahrheit

Das Verursacherprinzip ist als Schlüsselement einer nachhaltigen Verkehrspolitik zu sehen. Eine Situation, in der der Verkehr die sozialen und ökologischen Kosten, die er als Unfallfolgekosten für die Opfer, für materielle Schäden, als Lärm- und Luftverschmutzung, Landverbrauch etc. verursacht, nicht trägt, ist für die Alpenländer nicht mehr erträglich. Bald können auch die Finanzierung der Projekte und ihre Erhaltung nicht mehr von der Allgemeinheit getragen werden.

Mit der Ausdehnung und dem Alter des Netzes werden die Kosten immer bedeutender.

Das Verursacherprinzip als ein System zur Regelung von Angebot und Nachfrage findet immer größere Akzeptanz in Europa. Wer Nachfrage generiert, trägt auch die Kosten, die von dieser generiert werden.

Die Einführung der LSVa in der Schweiz, der Autobahnmauten für Schwerfahrzeuge in einer Reihe von anderen Ländern, sowie Maßnahmen zur Förderung des kombinierten Verkehrs³⁴, der Binnenschifffahrt³⁵ oder des Bahntransports³⁶ folgten, ist ein erster Schritt in Richtung einer größeren Transparenz der Transportkosten. Es bleibt jedoch noch viel zu tun, besonders um festzulegen, welche realen Kosten ein Transport hat und wie diese angemessen und nicht diskriminierend gedeckt werden können. Es würden damit jene Transporte eingestellt, deren Wert die von ihnen verursachten Kosten nicht überschreitet, welche zur Zeit noch eher verbreitet sind.

Das grundlegende Ziel ist es, den Bahntransport

³⁴ Gesetz der Autonomen Provinz Bozen, Nr. 2 aus dem Jahr 2001

³⁵ In Österreich aufgrund des Beschlusses der EU vom 20.6.01, Fall Nr. 219/2001

³⁶ In Dänemark aufgrund des Beschlusses der EU vom 21.4.99, Fall Nr. 588/98

roviario rispetto a quello su gomma, in quanto mezzo che notoriamente ha dei costi sociali e ambientali nettamente inferiori alla strada.

Finanziamento trasversale al Brennero come altrove

Il processo di cui sopra dovrà portare a finanziare le nuove infrastrutture nelle Alpi con i ricavi provenienti dallo sfruttamento della rete esistente, e questo, sempre nell'ottica di una maggiore sostenibilità, anche trasversalmente, dalla strada alla ferrovia.

A questo proposito, l'ARGE ALP sostiene il rinnovo della concessione per l'Autostrada A13 del Brennero, che scadrà a breve, con l'introduzione del principio del finanziamento trasversale.

Rimozione degli ostacoli tecnici e integrazione delle reti ferroviarie

Di fronte alla volontà di sfruttare meglio la rete ferroviaria per il trasporto delle merci e delle persone ci si è trovati di fronte a numerosi ostacoli tecnici, creati dal fatto che la rete europea è vecchia e non ha seguito il passo dell'evoluzione tecnologica, al fatto che la mentalità monopolistica e protezionista delle ferrovie statali non ha permesso di sviluppare la flessibilità oggi richiesta alle imprese e al fatto che l'integrazione delle reti dei diversi paesi europei è, sotto vari aspetti, insufficiente. Per l'ARGE ALP è un'assoluta priorità quella di eliminare gli ostacoli tecnici che fanno perdere attrattività alla ferrovia, come pure di integrare le reti ferroviarie dei vari paesi, in modo da poter offrire un attraversamento delle Alpi fluido e concorrenziale.

Realizzazione celere e completa delle nuove trasversali ferroviarie

La realizzazione rapida e completa delle linee ferroviarie di base del Brennero, del San Gottardo e del Lötschberg sono un tassello indispensabile della politica dei trasporti dell'ARGE ALP. Queste nuove linee ferroviarie sono di capitale importanza per lo sviluppo dei trasporti in Europa. Per questo motivo la loro realizzazione deve procedere senza indugio secondo i piani. L'ARGE ALP caldeggia l'inizio dei lavori per il tunnel del Brennero quanto prima e si oppone alla dilazione delle opere secondarie del progetto Alptransit in Svizzera.

Le nuove trasversali hanno senso soltanto se considerate come opere inserite nella rete europea, ciò significa per il Brennero la realizzazione della linea Verona-Monaco, compresa l'adattamento della linea esistente al traffico regionale. La linea del Gottardo include le gallerie del Monte Ceneri a Sud e dello Zimmerberg a nord, come pure il proseguimento della linea in territorio italiano.

gegenüber dem Straßentransport zu fördern, nachdem dieser Verkehrsträger klar niedrigere soziale und ökologische Kosten als die Straße aufweist.

Querfinanzierung am Brenner und anderswo

Durch das oben genannte Verfahren soll die Finanzierung neuer Verkehrsinfrastrukturen im Alpenraum aus den Einnahmen des bestehenden Netzes von der Straße zur Schiene in Hinblick auf eine größere Nachhaltigkeit ermöglicht werden.

In diesem Zusammenhang unterstützt die ARGE ALP die in nächster Zeit fällige Erneuerung der Konzession für die A 13 Brennerautobahn mit der Einführung des Prinzips der Querfinanzierung.

Beseitigung von technischen Hindernissen und Integration der Bahnnetze

Angesichts des erklärten Zieles, das Bahnnetz verstärkt für den Güter- und Personenverkehr zu nutzen, wurden zahlreiche technische Hindernisse festgestellt: das europäische Bahnnetz ist veraltet und hat nicht mit der technischen Entwicklung Schritt gehalten, die Monopolmentalität und der Protektionismus der staatlichen Bahnen behinderte die Entwicklung der heute für die Unternehmen erforderlichen Flexibilität und die Integration der nationalen europäischen Netze ist in verschiedener Hinsicht nicht ausreichend. Für die ARGE ALP ist es eine absolute Priorität, die technischen Hindernisse, die die Attraktivität der Bahnen verringern, zu beseitigen, sowie die nationalen Bahnnetze zu integrieren, sodass eine flüssige und konkurrenzfähige Alpenquerung möglich ist.

Rasche und vollständige Realisierung der neuen Bahntransversalen

Die rasche und vollständige Realisierung der neuen Bahnlinien am Brenner, am Gotthard und am Lötschberg sind ein unverzichtbarer Teil der Verkehrspolitik der ARGE ALP. Diese neuen Bahnlinien sind von grundlegender Bedeutung für die Verkehrsentwicklung in Europa. Aus diesem Grund hat ihre Realisierung unverzüglich auf der Grundlage der vorgesehenen Planung zu erfolgen. Die ARGE ALP setzt sich für den Beginn der Arbeiten für den neuen Brennerbasistunnel ein und ist gegen eine Verzögerung der Realisierung der nachrangigen Projekte zur NEAT in der Schweiz.

Die neuen Alpentransversalen machen nur Sinn, wenn sie in das europäische Verkehrsnetz integriert sind, das bedeutet für den Brenner den Bau der Bahnlinie München - Verona, inkl. Adaptierung der bestehenden Linie für den Regionalverkehr. Die Gotthardlinie umfasst die Tunnels unter dem Monte Ceneri im Süden und beim Zimmerberg im Norden, ebenso die Fortführung der Linie auf italienischem Staatsgebiet.

Condizioni quadro per la liberalizzazione del mercato ferroviario

La liberalizzazione del mercato ferroviario in atto da alcuni anni non ha avuto per il momento l'effetto atteso. Dei passi decisivi in questo settore sono però più che mai necessari per aumentare l'attrattività del trasporto merci su ferrovia. L'ARGE ALP, che ha bisogno di una ferrovia efficiente per affrontare i problemi del traffico alpino, rivendica l'analisi e l'apporto dei dovuti correttivi al processo di liberalizzazione in tempi brevi.

La realizzazione di misure in questi ambiti, a causa della loro portata esula dalla competenza delle singole regioni che compongono l'ARGE ALP. Sia per quanto riguarda le misure volte a favorire la verità dei costi e il finanziamento di grandi opere ferroviarie, sia le misure di sviluppo della rete ferroviaria internazionale richiedono scelte legislative, investimenti e sforzi di coordinazione a livello dei governi nazionali e a livello europeo. L'ARGE ALP rivendica, sostiene e incoraggia le iniziative che vanno in questa direzione.

■ 7.2 Obiettivi prioritari a livello regionale e locale

Tra gli obiettivi alla portata delle regioni dell'ARGE ALP i seguenti sono giudicati prioritari. La loro messa in pratica coordinata nelle regioni dell'ARGE ALP è importante per uno sviluppo armonioso dei trasporti nell'area alpina. Nel perseguire questi obiettivi l'effetto sarà tanto più grande quanto più le azioni avverranno in modo coordinato.

■ 7.2.1 Aumentare il comfort dei mezzi pubblici (obiettivo 2)

Aumentare il comfort e le garanzie per gli utenti dei mezzi pubblici.

Strategia

Stabilire all'interno dell'ARGE ALP standard qualitativi comuni minimi per il comfort dei mezzi pubblici. Le regioni dell'ARGE ALP utilizzano i mezzi a loro disposizione (incontri al vertice, prese di posizione, condizioni nei bandi di gara, concessioni,...) e cercano il coinvolgimento delle imprese di trasporto per ottenere il rispetto degli standard.

Rahmenbedingungen für die Liberalisierung des Bahnmarktes

Die Liberalisierung des Bahnmarktes, die seit einigen Jahren läuft, hat bisher nicht die erwartete Wirkung erzielt. Es ist jedoch mehr denn je notwendig, die Attraktivität des Gütertransports auf der Bahn zu erhöhen. Die ARGE ALP braucht eine effiziente Bahn, um die Probleme des Alpenverkehrs anzugehen und fordert daher umgehend die Analyse und die Umsetzung der notwendigen Korrekturen im Liberalisierungsprozess.

Die Umsetzung von Maßnahmen in diesem Bereich überschreitet aufgrund ihrer Tragweite die Kompetenzen der ARGE ALP Mitgliedsländer. Sowohl Maßnahmen in Richtung Kostentransparenz und Finanzierung großer Bahninfrastrukturen als auch Maßnahmen für die Entwicklung des internationalen Bahnnetzes erfordern gesetzliche Entscheidungen, Investitionen und Koordinierungsanstrengungen auf nationaler und europäischer Ebene. Die ARGE ALP fordert, unterstützt und ermutigt Initiativen, die in diese Richtung gehen.

■ 7.2 Vorrangige Ziele auf regionaler und lokaler Ebene

Folgende Ziele, die im Rahmen der ARGE ALP Länder verfolgt werden können, werden als vorrangig eingestuft. Ihre koordinierte Umsetzung in den ARGE ALP Ländern ist wichtig für eine harmonische Entwicklung des Verkehrs im Alpenraum. Bei der Verfolgung dieser Ziele wird die Wirkung umso größer sein, je besser die Aktionen koordiniert werden.

■ 7.2.1 Größerer Komfort der öffentlichen Verkehrsmittel (Ziel 2)

Erhöhung des Komforts und der Garantien für die Kunden der öffentlichen Verkehrsmittel.

Strategie

Innerhalb der ARGE ALP gemeinsame Mindestqualitätsstandards festlegen was den Komfort der öffentlichen Verkehrsmittel betrifft. Die Länder der ARGE ALP nutzen die ihnen zur Verfügung stehenden Mittel (Gipfeltreffen, Stellungnahmen, Ausschreibungsbedingungen, Konzessionen,...) und suchen die Einbeziehung der Verkehrsbetriebe, damit diese Standards eingehalten werden.

RACCOMANDAZIONI

1) STABILIRE I CRITERI PER MAGGIORE COMFORT NEI MEZZI PUBBLICI

Competenza

Commissione Trasporti dell'ARGE ALP.

Modo di procedere

Redazione di un manuale per il trasporto di qualità, con raccomandazioni per le imprese di trasporto, che tengano conto di tutti gli aspetti (arredamento e pulizia dei veicoli, puntualità, frequenza del servizio, coincidenze, informazione, arredamento e pulizia delle fermate, immagine, personale, politica dei prezzi, rete di vendita,...)

Tempi di realizzazione

Fattibile da subito, realizzabile in 6 mesi dall'inizio del progetto.

Obiettivo raggiunto se...

Entro un anno dall'inizio del progetto tutte le imprese di trasporto ricevono il manuale.

2) INVITARE LE IMPRESE DI TRASPORTO A SOTTOSCRIVERE UNA CHARTA

Competenza:

Commissione Trasporti dell'ARGE ALP / Regioni dell'ARGE ALP.

Modo di procedere:

Sulla base del manuale per un trasporto pubblico di qualità elaborare un impegno che possa essere sottoscritto dalle imprese.

Tempi di realizzazione

Dal termine del progetto 1), realizzabile in 6 mesi dall'inizio del progetto.

Obiettivo raggiunto se...

Oltre la metà delle imprese sottoscrivono la Charta.

3) CREARE UN MARCHIO PER IL TRASPORTO PUBBLICO DI QUALITÀ

Competenza:

Commissione Trasporti dell'ARGE ALP per la realizzazione del marchio e dei criteri, regioni dell'ARGE ALP per l'assegnazione del marchio alle imprese

Modo di procedere:

Sulla base del manuale per il trasporto pubblico di qualità stabilire quali criteri devono essere soddisfatti per ottenere il marchio del trasporto pubblico di qualità. Chi tra gli aderenti alla

EMPFEHLUNGEN

1) KRITERIEN FÜR EINEN GRÖßEREN KOMFORT DER ÖFFENTLICHEN VERKEHRSMITTEL FESTLEGEN

Kompetenz

Kommission Verkehr der ARGE ALP.

Vorgangsweise

Verfassen eines Handbuchs für Qualitätstransporte mit Empfehlungen für die Transportunternehmen, die alle Aspekte berücksichtigen (Einrichtung, Sauberkeit der Fahrzeuge, Pünktlichkeit, Frequenz, Umsteigemöglichkeiten, Information, Einrichtung und Sauberkeit der Haltestellen, Image, Personal, Preispolitik, Verkaufnetz,...)

Realisierungszeitraum

Sofort machbar, Projektzeitraum 6 Monate.

Zielerreichung

Ein Jahr nach Projektbeginn erhalten alle Transportunternehmen das Handbuch

2) UNTERZEICHNUNG EINER CHARTA DURCH DIE TRANSPORTUNTERNEHMEN

Kompetenz

Kommission Verkehr der ARGE ALP / ARGE ALP Mitgliedsländer.

Vorgangsweise

Auf der Grundlage des Handbuchs für einen öffentlichen Qualitätsverkehr wird eine Verpflichtungserklärung ausgearbeitet, die von den Transportunternehmen unterzeichnet werden kann.

Realisierungszeitraum

Nach Beendigung von Projekt 1), Realisierungszeitraum 6 Monate.

Zielerreichung

Mehr als die Hälfte der Transportunternehmen unterzeichnen die Charta.

3) SCHAFFUNG EINER QUALITÄTSMARKE FÜR DEN ÖFFENTLICHEN VERKEHR

Kompetenz

Kommission Verkehr der ARGE ALP für die Realisierung der Marke und der Kriterien, ARGE ALP Mitgliedsländer für die Vergabe der Marke an die Unternehmen.

Vorgangsweise

Auf der Grundlage des Handbuchs für den öffentlichen Verkehr Qualitätskriterien festlegen, wie man die Marke erhalten kann. Jene Unternehmen, die die in Punkt 2) genannte

Charta di cui al punto 2) soddisfa questi criteri ha diritto ad esporre il marchio che viene pubblicizzato dalle regioni.

Tempi di realizzazione

Sulla base del progetto 2), le prime attestazioni possono essere assegnate dopo 6 mesi dall'inizio del progetto.

Obiettivo raggiunto se...

Entro 3 anni dall'inizio del progetto oltre la metà delle imprese dispone del marchio di qualità.

Charta unterzeichnet haben und die Kriterien erfüllen, haben das Recht die Marke, die von den Ländern beworben wird, zu führen.

Realisierungszeitraum

Auf der Grundlage von Projekt 2), die ersten Vergaben können 6 Monate nach Projektbeginn erfolgen.

Zielerreichung

3 Jahre ab Beginn des Projekts führen 50% der Transportunternehmen die Qualitätsmarke.

■ 7.2.2

Proteggere gli abitanti degli agglomerati dagli effetti negativi del traffico (obiettivo 26)

Valorizzare le città e gli agglomerati urbani migliorando la qualità delle strade come luogo piacevole per tutti gli utenti (pedoni, ciclisti, automobilisti, mezzi pubblici).

Strategia

Valutando la costruzione di circonvallazioni per le principali strade di transito, favorendo misure di moderazione del traffico nei centri urbani, politiche coerenti di park-pricing, l'organizzazione di reti di trasporto pubblico efficienti e interventi che favoriscono la mobilità combinata, le regioni dell'ARGE ALP mirano a ridurre il traffico negli agglomerati urbani.

Anche una buona interconnessione delle città alpine per mezzo della rete ferroviaria contribuisce a diminuire il traffico nei centri. Per il traffico ferroviario a lunga distanza (AV) e in particolare per il traffico ferroviario merci la costruzione di circonvallazioni ferroviarie assume sempre maggiore significato in varie località.

RACCOMANDAZIONI

1) COMPLETARE A LIVELLO REGIONALE E LOCALE LA CATENA DEL TRASPORTO PUBBLICO

Competenza:

Regioni dell'ARGE ALP

Modo di procedere:

Concepire la rete regionale dei trasporti pubblici come rete di accesso alla rete superiore (rete ferroviaria nazionale/internazionale). A livello locale organizzare il trasporto pubblico come rete di accesso a quella regionale.

Tempi di realizzazione

Fattibile da subito, realizzabile entro 10 anni

■ 7.2.2

Schutz der städtischen Bevölkerung vor den negativen Auswirkungen des Verkehrs (Ziel 26)

Aufwertung der Städte und der Ballungsräume durch Verbesserung der Qualität öffentlicher Straßen und Plätze für alle Nutzer (Fußgänger, Radfahrer, Autofahrer, öffentliche Verkehrsmittel)

Strategie

Den Bau von Umfahrungen für die Haupttransitstraßen prüfen, Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung in den Zentren fördern, Parkraumbewirtschaftung, Organisation von effizienten öffentlichen Verkehrsnetzen und Maßnahmen, die die kombinierte Mobilität fördern. Durch diese Maßnahmen zielen die ARGE ALP Länder darauf ab, den Verkehr in den Ballungsräumen zu reduzieren.

Auch eine gute Verbindung der Alpenstädte mit der Bahn trägt dazu bei, den Verkehr in den Zentren zu verringern. Für den Bahnfernverkehr und besonders für den Bahngüterverkehr wird der Bau von Bahnumfahrungen in verschiedenen Orten immer wichtiger.

EMPFEHLUNGEN

1) DIE TRANSPORTKETTE IM ÖFFENTLICHEN VERKEHR AUF REGIONALER UND LOKALER EBENE SCHLIEßEN

Kompetenz

ARGE ALP Mitgliedsländer

Vorgangsweise

Das regionale öffentliche Verkehrsnetz als Zugang zum höherrangigen Netz anlegen (nationales und internationales Bahnnetz). Auf lokaler Ebene den öffentlichen Verkehr als Zugangsnetz zum Regionalverkehr konzipieren.

Realisierungszeitraum

Sofort zu beginnen, realisierbar in 10 Jahren

Obiettivo raggiunto se...

Tutti i piani dei trasporti delle regioni ARGE ALP contengono il principio di una rete di trasporti pubblici a tre livelli integrati tra loro.

2) VALUTARE IN QUALI CASI DELLE CIRCONVALLAZIONI STRADALI PORTANO AD UNA DIMINUIZIONE DEL TRAFFICO URBANO

Competenza:

Regioni dell'ARGE ALP.

Modo di procedere:

Accompagnare progetti di circonvallazione con riduzioni della capacità stradale cittadina. Organizzare l'accesso agli agglomerati con il mezzo pubblico.

Tempi di realizzazione

Fattibile da subito, realizzabile entro 10 anni.

Obiettivo raggiunto se...

Dopo 5 anni dalla messa in servizio di una circonvallazione l'inquinamento atmosferico e acustico nella zona abitata è diminuito rispetto alla situazione prima del progetto.

Zielerreichung

Alle Verkehrskonzepte der ARGE ALP Länder enthalten das Prinzip eines öffentlichen Verkehrsnetzes auf drei Ebenen, welche untereinander verknüpft sind.

2) BEURTEILEN, WO STRAßENUMFAHRUNGEN ZU EINER VERRINGERUNG DES INNERSTÄDTISCHEN VERKEHRS FÜHREN

Kompetenz

ARGE ALP Mitgliedsländer

Vorgangsweise

Umfahrungsprojekte mit einer Verringerung der innerstädtischen Straßenkapazität kombinieren. Organisation der Zufahrt zu den Ballungsräumen mit dem öffentlichen Verkehrsmittel.

Realisierungszeitraum

Sofort zu beginnen, realisierbar in 10 Jahren.

Zielerreichung

5 Jahre nach Inbetriebnahme einer Umfahrung ist die Luft- und Lärmbelastung in den Wohngebieten gemessen an den Belastungen vor dem Projekt geringer.

3) SCAMBIARE ESPERIENZE SUL TEMA DEL MIGLIORAMENTO DELLE CONDIZIONI AMBIENTALI NEGLI AGGLOMERATI

Competenza:

Commissione Trasporti dell'ARGE ALP.

Modo di procedere:

Organizzazione di un seminario con esempi positivi e negativi di interventi che avevano lo scopo di migliorare le condizioni ambientali delle città.

Tempi di realizzazione

Fattibile da subito, realizzabile in 1 anno dall'inizio del progetto

Obiettivo raggiunto se...

I partecipanti al seminario vengono a conoscenza di programmi riusciti e non riusciti in questo ambito.

3) ERFAHRUNGSAUSTAUSCH ÜBER DIE VERBESSERUNG DER UMWELTBEDINGUNGEN IN DEN BALLUNGSRÄUMEN

Kompetenz

ARGE ALP Mitgliedsländer

Vorgangsweise

Organisation eines Seminars mit positiven und negativen Beispielen von Maßnahmen mit dem Ziel, die Umweltbedingungen in den Städten zu verbessern.

Realisierungszeitraum

Sofort zu beginnen, realisierbar binnen 1 Jahr ab Projektbeginn.

Zielerreichung

Die Teilnehmer am Seminar lernen gelungene und misslungene Beispiele in diesem Bereich kennen.



■ 7.2.3

Intensificare i controlli sulle strade (obiettivo 25)

I controlli sulle strade dovrebbero raggiungere una frequenza tale da togliere il massimo di concorrenzialità ai trasporti che non rispettano le regole di circolazione. Le sanzioni devono colpire sia l'autista che l'impresa di trasporto.

Strategia

Aumento del personale destinato ai controlli stradali. Realizzazione di aree attrezzate al controllo sistematico dei veicoli pesanti. Armonizzazione delle norme di circolazione sul piano europeo. Elaborazione di sanzioni penalizzanti sia l'autista che l'impresa di trasporto, come ad esempio attraverso il fermo forzato del veicolo per un certo numero di ore. Realizzazione di un registro internazionale delle infrazioni stradali.

RACCOMANDAZIONI

1) STUDIARE E CONFRONTARE LE PRATICHE DI CONTROLLO E LE AREE ATTEZZATE A QUESTO SCOPO NELLA REGIONE ALPINA

Competenza:

Commissione Trasporti dell'ARGE ALP.

Modo di procedere:

Creare un gruppo di lavoro per lo studio delle infrazioni più tipiche delle strade alpine e della maniera di contrastarle in modo efficace e coordinato.

Tempi di realizzazione

Fattibile da subito, realizzabile in 6 mesi dall'inizio del progetto

Obiettivo raggiunto se...

Una strategia comune per la lotta alle infrazioni sulle strade di transito alpino emerge dalle raccomandazioni del gruppo di lavoro.

2) CREARE UNA PROCEDURA STANDARD DI CONTROLLO AD USO DELLE AUTORITÀ DI POLIZIA DELLE REGIONI ALPINE SULLE STRADE DI TRANSITO.

Competenza:

Commissione Trasporti dell'ARGE ALP.

Modo di procedere:

Creare un gruppo di lavoro tecnico-giuridico per l'elaborazione di un manuale di procedura standard ad uso della polizia.

■ 7.2.3

Intensivierung der Straßenkontrollen (Ziel 25)

Die Straßenkontrollen müssen so häufig sein, dass jeder Wettbewerbsvorteil, der aus der Nichteinhaltung der Straßenverkehrsnormen resultiert, beseitigt wird. Die Strafen müssen sowohl den Fahrer als auch das Transportunternehmen treffen.

Strategie

Mehr Personal für Straßenkontrollen. Schaffung von Bereichen, wo Schwerfahrzeuge systematisch kontrolliert werden. Harmonisierung der Verkehrsregeln auf europäischer Ebene.

Erarbeitung von Strafen, die sowohl den Fahrer als auch das Transportunternehmen treffen, wie z. B. Anhalten des Fahrzeugs für eine bestimmte Anzahl von Stunden. Schaffung eines internationalen Registers von Straßenverkehrsübertretungen.

EMPFEHLUNGEN

1) UNTERSUCHUNG UND VERGLEICH DER KONTROLLPRAXIS IN DAFÜR EINGERICHTETEN KONTROLLSTELLEN IM ALPENRAUM

Kompetenz

Kommission Verkehr der ARGE ALP.

Vorgangsweise

Schaffung einer Arbeitsgruppe zur Untersuchung der typischsten Übertretungen auf den Straßen im Alpenraum sowie der Möglichkeiten, diese wirksam und koordiniert zu verhindern.

Realisierungszeitraum

Sofort zu beginnen, realisierbar in 6 Monaten ab Projektbeginn.

Zielerreichung

Eine gemeinsame Strategie im Kampf gegen Übertretungen auf den Alpentransitstraßen geht aus den Empfehlungen der Arbeitsgruppe hervor.

2) SCHAFFUNG EINES STANDARDKONTROLLVERFAHRENS FÜR DIE POLIZEI DER ALPENLÄNDER AUF DEN TRANSITSTRASSEN

Kompetenz

Kommission Verkehr der ARGE ALP.

Vorgangsweise

Einrichtung einer technisch-juristischen Arbeitsgruppe zur Ausarbeitung eines Handbuchs von Standardverfahren für die Polizei.

Tempi di realizzazione

Dalla conclusione dello studio al punto 1), realizzabile in un anno dall'inizio del progetto

Obiettivo raggiunto se...

Entro un anno dall'inizio del progetto i posti di polizia competenti dispongono del manuale di procedura standard. La procedura deve essere applicabile in tutti gli Stati membri.

Realisierungszeitraum

Nach Abschluss der in Punkt 1) genannten Studie, realisierbar in einem Jahr ab Projektbeginn.

Zielerreichung

In einem Jahr ab Projektbeginn verfügen die zuständigen Polizeiposten über das Handbuch zu Standardverfahren. Die Verfahren müssen in allen Mitgliedsstaaten anwendbar sein.

■ 7.2.4

Marketing attivo volto a posizionare le alternative al traffico privato sul mercato (obiettivo 19)

Favorire una migliore conoscenza del servizio pubblico e delle sue possibilità. Mostrare la catena del trasporto pubblico nella sua completezza (come mezzo di trasporto da porta a porta). Permettere un accesso facile e rapido agli orari, alle mappe sinottiche, alle tariffe e ad ogni altra informazione utile a tutti gli utenti. Posizionare il trasporto pubblico nel mercato dei trasporti.

Strategia

Pubblicizzare l'offerta attraverso i canali di comunicazione locali e nei bacini d'utenza più importanti attraverso le agenzie di viaggio, gli sportelli ferroviari, Internet, lo scambio di favori tra le imprese di trasporto. Svolgere campagne di marketing. Educare al management della mobilità. Impegnarsi attivamente nella messa in rete di tutte le informazioni utili alla pianificazione di un viaggio con il mezzo pubblico.

RACCOMANDAZIONI

1) ELABORARE MATERIALE DIDATTICO SUL TEMA MANAGEMENT DELLA MOBILITÀ PER SINGOLE PERSONE E PMI

Competenza:

Regioni dell'ARGE ALP.

Modo di procedere:

Elaborare stampati, articoli per riviste e giornali, informazioni elettroniche sul tema del management della mobilità individuale. Fornire consigli per organizzare i propri spostamenti sistematici e occasionali in modo sostenibile, mostrare il profitto economico ed ecologico che si può trarre dall'organizzazione dei propri spostamenti. Mettere esempi pratici a confronto.

■ 7.2.4

Aktives Marketing zur Positionierung von Alternativen zum Privatverkehr (Ziel 19)

Förderung der besseren Kenntnis des öffentlichen Verkehrs und seiner Möglichkeiten. Die Transportkette im öffentlichen Verkehr insgesamt aufzeigen (als Verkehrsmittel von Haus zu Haus). Leichter und schneller Zugang zu Fahrplänen, synoptischen Karten, Tarifen und anderen für den Kunden wichtigen Informationen. Positionierung des öffentlichen Verkehrs auf dem Transportmarkt.

Strategie

Schaffung einer Online Datenbank, die über die Verbindungen in allen Alpenländern informiert. Bewerbung des Angebots über die lokalen Medien sowie in den wichtigsten Einzugsbereichen über Reisebüros, Bahnschalter, Internet, gegenseitige Unterstützung der Verkehrsunternehmen. Marketingkampagnen. Erziehung zum Mobilitätsmanagement. Sich aktiv für die Vernetzung aller für die Reiseplanung im öffentlichen Verkehr nützlichen Informationen einsetzen.

EMPFEHLUNGEN

1) ERARBEITUNG VON ANSCHAUUNGSMATERIAL ZUM THEMA MOBILITÄTSMANAGEMENT FÜR EINZELPERSONEN UND KMU'S

Kompetenz

Mitgliedsländer der ARGE ALP.

Vorgangsweise

Ausarbeitung von Druckmaterial, Presseartikeln, elektronischer Information zum Thema Mobilitätsmanagement für Einzelpersonen. Ratgeber für die Organisation von regelmäßigen oder gelegentlichen Reisen auf nachhaltige Weise. Den wirtschaftlichen und ökologischen Vorteil der Organisation derartiger Reisen aufzeigen. Praktische Beispiele vergleichen.

Tempi di realizzazione

Fattibile da subito, pubblicazioni entro un anno dall'inizio del progetto, ripetizione periodica dell'azione informativa.

Obiettivo raggiunto se...

Entro un anno dall'inizio del progetto il target prestabilito è a conoscenza di:

- le conseguenze del suo agire nell'ambito della mobilità
- i costi interni ed esterni dei chilometri che percorre
- le sue possibilità concrete e realistiche per ridurre questi costi

2) REALIZZARE UN CATALOGO ON-LINE DELLE FONTI DI INFORMAZIONE SUL MEZZO PUBBLICO, IDENTIFICARE E COLMARE LE LACUNE

Competenza:

Commissione Trasporti dell'ARGE ALP. Eventualmente in collaborazione con la Commissione Economia e Turismo.

Modo di procedere:

Appaltare la realizzazione di catalogo basato su collegamenti attivi alle fonti di informazione esistenti, in modo che la manutenzione sia minima (aggiornamento delle informazioni direttamente da parte delle fonti). Questa banca dati può essere estesa a piacere per esempio lungo gli assi di transito. Le lacune vengono segnalate alle regioni che si impegnano a colmarle.

Tempi di realizzazione

Fattibile da subito. Realizzazione entro 3 mesi dalla messa a disposizione delle fonti da parte delle regioni

Obiettivo raggiunto se...

Tutte le possibilità del trasporto pubblico nel territorio dell'ARGE ALP sono disponibili in rete

3) ELABORARE UNA STRATEGIA PER LEGARE L'IMMAGINE DELLE ALPI A QUELLA DEL MEZZO PUBBLICO ATTRAVERSO IL MARKETING

Competenza:

Commissione Trasporti dell'ARGE ALP. Collaborazione con la Commissione Economia e Turismo.

Modo di procedere:

Definire le condizioni quadro per un incarico ad una società specializzata in comunicazione.

Tempi di realizzazione

Fattibile da subito. Assegnazione dell'incarico

Realisierungszeitraum

Sofort zu beginnen, Publikationen stehen ein Jahr nach Projektbeginn zur Verfügung, Wiederholung der Informationstätigkeit in regelmäßigen Abständen.

Zielerreichung

Ein Jahr nach Projektbeginn kennt die vorher definierte Zielgruppe:

- die Folgen ihres Handelns in der Mobilität
- die internen und externen Kosten der gefahrenen Kilometer
- die konkreten und realistischen Möglichkeiten diese Kosten zu reduzieren

2) REALISIERUNG EINES ONLINE KATALOGS MIT INFORMATIONSQUELLEN ÜBER DEN ÖFFENTLICHEN VERKEHR, AUFZEIGEN UND SCHLIEßEN DER LÜCKEN

Kompetenz

Kommission Verkehr der ARGE ALP, eventuell in Zusammenarbeit mit der Kommission Wirtschaft und Tourismus.

Vorgangsweise

Vergabe der Ausarbeitung eines Katalogs von aktiven Verbindungen und der bestehenden Informationen, sodass die Wartung minimal ist (Aktualisierung direkt durch die Informationsquellen). Diese Datenbank kann nach Wunsch entlang der Transitachsen erweitert werden. Die Lücken werden den Ländern mitgeteilt, welche sich verpflichten, diese zu schließen.

Realisierungszeitraum

Sofort umsetzbar. Realisierung in drei Monaten ab Zurverfügungstellen der Informationen durch die Mitgliedsländer.

Zielerreichung

Alle Möglichkeiten des öffentlichen Verkehrs im ARGE ALP Raum sind online verfügbar.

3) ERARBEITUNG EINER STRATEGIE, UM DAS IMAGE DER ALPEN MIT DEM ÖFFENTLICHEN VERKEHR ÜBER DAS MARKETING ZU VERBINDEN

Kompetenz

Kommission Verkehr der ARGE ALP. Zusammenarbeit mit der Kommission Wirtschaft und Tourismus.

Vorgangsweise

Definition der Rahmenbedingungen für die Vergabe an ein spezialisiertes Kommunikationsunternehmen.

Realisierungszeitraum

Sofort umzusetzen. Vergabe des Auftrags bin-

entro 3 mesi dall'inizio del progetto.

Obiettivo raggiunto se...

Nell'opinione pubblica Alpi e ferrovia sono un binomio ben radicato. Più persone scelgono il mezzo pubblico per i loro viaggi e le loro merci nell'arco alpino.

nen 3 Monaten ab Projektbeginn..

Zielerreichung

In der öffentlichen Meinung ist das Begriffspaar Alpen und Bahn gut verankert. Mehr Personen wählen das öffentliche Verkehrsmittel für ihre Reisen und den Gütertransport im Alpenraum.

■ **7.2.5**
Rinunciare alla costruzione di nuove strade di transito

(obiettivo 23)

Mantenere la politica di sviluppo della ferrovia e la moratoria alla crescita della capacità stradale iniziata nel Piano dei Trasporti 95.

Strategia

L'ARGE ALP respinge la costruzione di nuovi assi principali per il transito alpino, come stabilito dal protocollo sul traffico della Convenzione delle Alpi [6].

RACCOMANDAZIONI

1) SOSTENERE LA RATIFICA DEL PROTOCOLLO SUL TRAFFICO

Competenza:

Commissione Trasporti dell'ARGE ALP / Regioni dell'ARGE ALP.

Modo di procedere:

Presenza di posizione, informazione ai decisori.

Tempi di realizzazione

Da subito.

Obiettivo raggiunto se...

Svizzera e Italia ratificano il protocollo entro fine 2003.

■ **7.2.5**
Verzicht auf den Bau neuer Transitstraßen

(Ziel 23)

Die Entwicklungspolitik der Bahn und das Moratorium betreffend den Ausbau der Straßenkapazitäten, das im Verkehrskonzept 95 enthalten ist, werden aufrechterhalten.

Strategie

Die ARGE ALP lehnt den Bau neuer hochrangiger Strassen für den alpenquerenden Verkehr ab, wie im Verkehrsprotokoll der Alpenkonvention festgehalten [6].

EMPFEHLUNGEN

1) DIE RATIFIZIERUNG DES VERKEHRSPROTOKOLLS UNTERSTÜTZEN

Kompetenz

Kommission Verkehr der ARGE ALP / Mitgliedsländer der ARGE ALP.

Vorgangsweise

Stellungnahme, Information der Entscheidungsträger.

Realisierungszeitraum

Ab sofort.

Zielerreichung

Die Schweiz und Italien ratifizieren das Protokoll bis 2003.

■ **7.2.6**
Ottimizzare la cadenza oraria

(obiettivo 1)

Mantenere la politica di sviluppo della ferrovia e la moratoria alla crescita della capacità stradale iniziata nel Piano dei Trasporti 95.

Strategia

Mettere in atto sinergie a livello politico e di imprese ferroviarie per una rapida realizzazione delle misure di coordinamento dell'offerta per il trasporto ferroviario passeggeri [4].

■ **7.2.6**
Optimierung des Stundentaktes (Ziel 1)

Realisierung von Verbindungen im Stundentakt zwischen allen wichtigen Orten des Alpenraumes. Optimierung der Umstiegsmöglichkeiten und der Fahrzeiten auf dem bestehenden Netz.

Strategie

Synergien auf politischer Ebene und bei den Bahnunternehmen für eine rasche Umsetzung der "Maßnahmen zur Angebotskoordinierung im Schienenpersonenverkehr" schaffen [4].



RACCOMANDAZIONI

1) APPLICARE LE MISURE PROPOSTE IN [4]

Competenza:

Commissione Trasporti dell'ARGE ALP con i partner nell'ambito ferroviario.

Modo di procedere:

Analizzare le cause della mancata applicazione delle raccomandazioni del rapporto e adottare misure di conseguenza.

Tempi di realizzazione

Da subito. In funzione del cambiamento d'orario delle ferrovie (metà dicembre).

Obiettivo raggiunto se...

Nel nuovo orario sono contenute alcune delle misure previste dal rapporto.

■ 7.2.7

Creare reti di trasporto transfrontaliere (obiettivo 5)

Creare reti di trasporto interconnesse nelle regioni di frontiera

Strategia

Creare o sviluppare collaborazioni tra le regioni di frontiera. Promuovere studi dettagliati sui flussi di traffico transfrontalieri. Razionalizzare le reti alle frontiere. Offrire un servizio unitario per qualità, puntualità, frequenza. Appaltare concessioni per reti transfrontaliere.

RACCOMANDAZIONI

1) PUBBLICARE I RISULTATI DEI PROGETTI DI COLLABORAZIONE IN ATTO

Competenza:

Comunità di lavoro transfrontaliere

Modo di procedere:

Rapporti, presentazioni, convegni a tema

Tempi di realizzazione

Fattibile da subito. Informazione periodica

Obiettivo raggiunto se...

Periodicamente possono essere presentati dei progressi

EMPFEHLUNGEN

1) UMSETZUNG DER IN [4] VORGESCHLAGENEN MAßNAHMEN

Kompetenz

Kommission Verkehr der ARGE ALP mit den Partnern bei den Bahnen.

Vorgangsweise

Analyse der Ursachen für die Nichtumsetzung der Empfehlungen des Berichts und Setzen von diesbezüglichen Maßnahmen.

Realisierungszeitraum

Sofort zu beginnen. Unter Berücksichtigung des Fahrplanwechsels bei den Bahnen (Mitte Dezember).

Zielerreichung

Im neuen Fahrplan sind einige der im Bericht vorgesehenen Maßnahmen enthalten.

■ 7.2.7

Schaffung von grenzüberschreitenden Verkehrsnetzen (Ziel 5)

Schaffung von miteinander verbundenen Verkehrsnetzen in den Grenzregionen.

Strategie

Schaffung und Entwicklung von Kooperationen zwischen den Grenzregionen. Förderung von detaillierten Studien über die grenzüberschreitenden Verkehrsströme. Rationalisierung der grenznahen Netze. Angebot einer einheitlichen Dienstleistung was Qualität, Pünktlichkeit, Frequenz betrifft. Konzessionen für grenzüberschreitende Netze vergeben.

EMPFEHLUNGEN

1) VERÖFFENTLICHUNG DER ERGEBNISSE DER LAUFENDEN KOOPERATIONSPROJEKTE

Kompetenz

Grenzüberschreitende Arbeitsgemeinschaften

Vorgangsweise

Berichte, Präsentationen, Kongresse zum Thema

Realisierungszeitraum

Sofort machbar, regelmäßige Information.

Zielerreichung

In regelmäßigen Abständen können die Fortschritte vorgestellt werden.

2) STUDIO DEI FLUSSI DI TRAFFICO TRANSFRONTALIERI**Competenza:**

Comunità di lavoro transfrontaliere (Lago Bodanico, Triangolo Retico, Regio Insubrica, Brennero, Val Pustaria).

Modo di procedere:

Confrontare i dati esistenti, eseguire studi specifici dove necessario.

Tempi di realizzazione

Da subito. Realizzazione entro un anno dall'inizio del progetto

Obiettivo raggiunto se...

La disponibilità di dati permette di progettare l'offerta di trasporti transfrontalieri in base all'analisi della domanda.

3) RIORGANIZZARE LE LINEE DI TRASPORTO PUBBLICO NELLE REGIONI DI FRONTIERA IN MODO INTEGRATO**Competenza:**

Comunità transfrontaliere

Modo di procedere:

Sulla base dei dati di cui al punto 2) e dell'esperienza di cui al punto 1). Dove possibile lanciare o proseguire progetti Interreg in questo ambito.

Tempi di realizzazione

Realizzazione in due anni a partire dai risultati del punto 2).

Obiettivo raggiunto se...

L'utente può attraversare il confine in modo confortevole a bordo di un mezzo pubblico con buona frequenza, senza complicazioni burocratiche.

2) STUDIE ÜBER DIE GRENZÜBERSCHREITENDEN VERKEHRSTRÖME**Kompetenz**

Grenzüberschreitende Arbeitsgemeinschaften (Bodensee, Rhätisches Dreieck, Regio Insubrica, Brenner, Pustertal).

Vorgangsweise

Vergleich der bestehenden Daten, Durchführung von spezifischen Studien wo notwendig.

Realisierungszeitraum

Sofort zu beginnen. Realisierung 1 Jahr ab Projektbeginn.

Zielerreichung

Die Verfügbarkeit von Daten erleichtert die Angebotsplanung von grenzüberschreitenden Verkehren aufgrund der Nachfrageanalyse.

3) REORGANISATION DER LINIEN DES ÖFFENTLICHEN VERKEHRS IN HINBLICK AUF INTEGRATION IN DEN GRENZREGIONEN**Kompetenz**

Grenzüberschreitende Gemeinschaften

Vorgangsweise

Auf der Grundlage der Daten laut Punkt 2) und der Erfahrungen von Punkt 1). Wo möglich Interreg Projekte lancieren und verfolgen.

Realisierungszeitraum

Realisierung in zwei Jahren ab den Ergebnissen von Punkt 2).

Zielerreichung

Der Kunde kann bequem in einem öffentlichen Verkehrsmittel mit einer angemessenen Frequenz und ohne bürokratische Hindernisse reisen.



8.

Progetti modello nell'ambito dei trasporti

Di seguito presentiamo alcuni esempi di progetti che possono essere presi a modello per lo sviluppo di una mobilità sostenibile nelle regioni alpine. Non si tratta in alcun modo di una lista esaustiva, bensì soltanto di alcuni esempi di best-practice riguardanti i temi della mobilità transfrontaliera, del traffico turistico e dell'integrazione di diversi modi di trasporto quale chiave del successo del trasporto pubblico.

■ 8.1

Il progetto Bodan-rail 2020 per il traffico transfrontaliero

Con lo scemare delle divisioni create dalle frontiere nazionali, nella regione del lago Bodanico ci si è resi conto che il trasporto pubblico presentava un grave ritardo di sviluppo rispetto alla domanda di trasporto transfrontaliero. La volontà di porre rimedio a questa situazione, creando un piano di sviluppo sostenibile della viabilità per la "nuova" regione transfrontaliera con un bacino di utenza di 4,5 milioni di abitanti, ha spinto i governi regionali delle quattro nazioni toccate a unire le forze per affrontare una pianificazione comune a medio-lungo termine.

Per la prima volta una regione situata a cavallo di quattro nazioni è stata oggetto di pianificazione senza tener conto dei confini nazionali.

Il progetto, nato con l'idea di realizzare una nuova linea ferroviaria ad alta velocità che collegasse la rete tedesca ad alta velocità alla nuova trasversale ferroviaria alpina del Gottardo, si è invece ben presto orientato verso una riorganizzazione della rete ferroviaria regionale. Ci si è infatti ben presto resi conto che da una politica dei piccoli passi, con la realizzazione di un'interconnessione completa a livello regionale avrebbe portato vantaggi ben maggiori alla regione con costi più contenuti.

In effetti Bodan-rail 2020 ha analizzato la rete di trasporti pubblici di tutta la regione con criteri unitari, identificando tutti i punti deboli del sistema. Su questa base è stato stilato un piano di interventi da realizzarsi a tappe.

Il costo totale stimato per gli interventi è di 2.215 milioni € sui vent'anni del progetto.

Obiettivi del progetto sono:

- una sensibile riduzione dei tempi di percorrenza, in modo da raggiungere una buona concorrenzialità con il mezzo privato



8.

Modellprojekte im Verkehrsbereich

In der Folge werden einige Projektbeispiele vorgestellt, die als Vorbild für die Entwicklung einer nachhaltigen Mobilität in den Alpenländern gelten können. Es handelt sich in keiner Weise um eine erschöpfende Liste, sondern lediglich um einige Bestpractice Beispiele zu den Themen der grenzüberschreitenden Mobilität, dem Reiseverkehr und der Integration verschiedener Verkehrsträger als Schlüssel für den Erfolg des öffentlichen Verkehrs.

■ 8.1

Das Projekt Bodan-rail 2020 für den grenzüberschreitenden Verkehr

Durch das Verschwinden der nationalen Grenzen wurden in der Bodenseeregion schwere Versäumnisse in der Entwicklung des öffentlichen Verkehrs, im besonderen was die Nachfrage nach grenzüberschreitendem Verkehr betrifft, erkannt. Der Wille, diese Situation durch einen Plan für eine nachhaltige Entwicklung der Verkehrssituation für die "neue" grenzüberschreitende Region mit einem Einzugsgebiet von 4,5 mio. Einwohnern zu verbessern, hat die Regionalregierungen der vier beteiligten Staaten dazu veranlasst, eine gemeinsame mittel- und langfristige Planung anzugehen.

Zum ersten Mal nahm eine Region, die im Schnittpunkt von vier Staaten liegt, Planungen über die Grenzen hinweg vor.

Das Projekt entstand aus der Idee einer neuen Eisenbahnhochgeschwindigkeitsstrecke, die das deutsche Hochgeschwindigkeitsnetz mit der neuen Alpentransversale über den Gotthard verbindet, konzentrierte sich aber in der Folge sehr bald auf die Reorganisation des regionalen Bahnnetzes. Es wurde erkannt, dass eine Politik der kleinen Schritte mit der Realisierung einer kompletten Vernetzung auf regionaler Ebene für die Region mehr Vorteile zu geringeren Kosten bringen würde. In der Tat untersucht Bodan-rail 2020 das öffentliche Verkehrsnetz der gesamten Region nach einheitlichen Kriterien und identifiziert die Schwachstellen des Systems. Auf dieser Grundlage wurde in der Folge ein Maßnahmenplan erstellt, der schrittweise umgesetzt werden soll.

Die Gesamtkosten für die Maßnahmen belaufen sich auf 2.215 Mio. Euro verteilt auf 20 Projektjahre.

Das Projekt hat folgende Ziele:

- deutliche Reduktion der Fahrzeiten und damit



- l'introduzione in tutta la regione della cadenza oraria e semioraria nei centri principali, con un orario d'esercizio ininterrotto dalle 6 alle 24.
- Il collegamento sistematico di tutte le località, secondo il loro ordine di importanza, alla rete di trasporto pubblico.

Per la realizzazione di quest'ultimo obiettivo è stata progettata una rete ferroviaria a tre livelli. I treni di categoria A garantiranno i collegamenti rapidi tra centri di importanza nazionale e internazionale, i treni di categoria B collegheranno in modo diretto i centri regionali, mentre i treni di tipo C fermeranno in tutte le stazioni garantendo la capillarità del sistema. Le tre reti sono strettamente interconnesse grazie ad un sistema di nodi orari nei centri regionali.

Le proposte hanno ricevuto il favore generale di tutti gli enti coinvolti nella procedura di consultazione e l'interesse dei ministeri dei trasporti. Ciononostante il problema dei costi lascia esprimere qualche riserva alla Germania.

Parallelamente al progetto Bodan-rail, altre iniziative sono volte a rendere più attrattivo il trasporto pubblico nella regione transfrontaliera del lago Bodanico, come ad esempio la carta giornaliera valida su tutti i mezzi pubblici della regione introdotta nella primavera del 2002.[19]

- Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit gegenüber dem privaten Verkehrsmittel
- Einführung des Stunden- und Halbstundentaktes für die gesamte Region zwischen den wichtigsten Zentren mit einem durchgehenden Betrieb von 6.00 bis 24.00 h
- systematische Verbindungen aller Orte mit dem öffentlichen Verkehrsnetz, gestaffelt nach ihrer Bedeutung.

Um das letztgenannte Ziel zu erreichen, wurde ein Bahnnetz auf drei Ebenen geplant. Züge der Kategorie A garantieren schnelle Verbindungen zwischen den Zentren von nationaler und internationaler Bedeutung, Züge der Kategorie B gewährleisten die direkte Verbindung zwischen regionalen Zentren, während Züge der Kategorie C in allen Bahnhöfen halten und damit ein flächendeckendes Netz garantieren.

Die Vorschläge wurden grundsätzlich wohlwollend und mit Interesse von allen in das Anhörungsverfahren involvierten Körperschaften und den zuständigen Verkehrsministern aufgenommen. Trotzdem hat Deutschland wegen der Kosten Vorbehalte geäußert.

Parallel zum Projekt Bodan-rail zielen andere Initiativen auf eine Attraktivierung des öffentlichen Verkehrs in der Bodenseeregion ab, wie zum Beispiel die Tageskarte, die für alle öffentlichen Verkehrsmittel der Region seit Frühjahr 2002 gilt.[19]

■ 8.2 Ottimizzazione dei punti di interscambio: il centro di mobilità di Brunico

Brunico in Val Pustaria (Alto Adige) ha scelto la via del concorso d'idee internazionale per trasformare la propria vecchia stazione ferroviaria in un moderno "centro di mobilità". La giuria internazionale si è trovata nell'autunno del 2001 di fronte all'arduo compito di valutare 74 progetti.

Il nuovo impianto prevede la stazione ferroviaria e degli autobus, un deposito e officina per questi ultimi, parcheggi di interscambio, parcheggi per moto e biciclette, zona "Kiss&Ride" per il carico e scarico di passeggeri, parcheggi per torpedoni servizi, commerci, abitazioni, uffici, una discoteca e una piazza. Si tratta dunque di un'opera che non si limita a semplificare e aumentare la qualità dell'accesso ai servizi di trasporto pubblico, ma di un vero e proprio intervento di rivitalizzazione della zona della stazione. La stazione diventa un polo attrattivo e pieno di vita nel contesto cittadino. La ricetta sta nella combinazione ottimale di diverse funzioni, abitativa, lavorativa, commerciale, con di un polo di interscambio funzionale e completo. [57]

■ 8.2 Optimierung der Umsteigeknoten: das Mobilitätszentrum Bruneck

Bruneck im Pustertal (Südtirol) hat einen internationalen Ideenwettbewerb zur Umwandlung des alten Bahnhofes in ein modernes "Mobilitätszentrum" ausgeschrieben. Die internationale Jury hat im Herbst 2001 74 eingereichte Projekte beurteilt.

Die neue Anlage sieht einen Zug- und Busbahnhof vor, ein Lager sowie Werkstätte, Parkplätze für die Umsteiger, Parkplätze für Motorräder und Fahrräder, eine "Kiss&Ride" Zone für die Fahrgäste, Parkplätze für Reiseautobusse, Handel, Wohnungen und Büros, eine Diskothek und einen Platz. Es handelt sich somit um ein Projekt, das nicht nur den Zugang zu Verkehrsdienstleistungen vereinfachen und verbessern soll, sondern auch um eine Maßnahme zur Revitalisierung des Bahnhofsviertels. Der Bahnhof wird damit Anziehungspunkt und lebendiges Zentrum im städtischen Raum. Das Rezept ist die optimale Kombination von verschiedenen Funktionen: Wohnen, Arbeiten, Handel und ein funktioneller und vollständiger Umsteigeknoten. [57]

■ 8.3

Collegamenti ferroviari regionali integrati: la ferrovia della Valle Venosta

La Valle Venosta che in Alto Adige da Merano sale fino al Passo di Resia, asfissata dal traffico pendolare e turistico ha plebiscitato la rimessa in servizio della vecchia ferrovia abbandonata alla fine degli anni ottanta.

Il progetto prevede un servizio continuato già a partire da Bolzano, 30km a sud est di Merano, che si trova sull'importante asse del Brennero. A Bolzano le coincidenze con i treni per Innsbruck e Verona sono garantite. La nuova ferrovia verrà percorsa da due categorie di treni a trazione diesel, uno con fermata in tutte le stazioni e uno più diretto, entrambi con cadenza oraria. Parte integrante e particolarmente importante del progetto è la riorganizzazione del sistema di bus che serve i paesi della valle che non sono collegati in modo ottimale alla stazione e le valli laterali. Ogni stazione è inoltre riorganizzata come vero e proprio punto di interscambio grazie alle coincidenze con i trasporti pubblici locali, i parcheggi di interscambio e i parcheggi per le biciclette, un punto cardine del progetto.

L'obiettivo è di offrire un'alternativa competitiva all'automobile per pendolari e studenti. Negli ultimi anni si è infatti assistito in Alto Adige ad una certa "migrazione" delle zone residenziali verso le zone periferiche lontano dai grandi centri dove si concentrano i posti di lavoro, con conseguente aumento del pendolarismo. Anche i turisti potranno beneficiare della nuova offerta ferroviaria che permetterà di raggiungere tutta la valle senza automobile, con frequenza e tempi di percorrenza attrattivi.

Si tratta di un progetto coraggioso anche in considerazione del fatto che alla rinnovata linea ferroviaria continuerà ad affiancarsi un servizio di bus nella parte inferiore della valle, in quanto qui la sostituzione del bus avrebbe comportato un calo qualitativo dell'offerta. La domanda ne risulta indebolita, ma i costi di realizzazione relativamente bassi grazie alla trazione diesel, e una notevole riduzione dei tempi di percorrenza (fino a 30% in meno), unitamente a costi di esercizio nell'ordine degli 8 mio Euro, fanno ben sperare per un miglioramento della situazione viabilistica della Valle Venosta.

■ 8.3

Integrierte regionale Bahnverbindungen: die Vinschger Bahn

Der Vinschgau in Südtirol von Meran bis zum Reschenpass erstickt im Pendler- und Reiseverkehr und hat die Wiederinbetriebnahme der alten, Ende der 80er Jahre aufgelassenen Bahn beschlossen.

Das Projekt sieht einen dauernden Betrieb bereits ab Bozen, 30 km südöstlich von Meran, an der wichtigen Brennerachse gelegen, vor. In Bozen gibt es Verbindungen zu Zügen nach Innsbruck und Verona. Die neue Bahn wird mit dieselbetriebenen Zügen im Stundentakt befahren, ein langsamerer Zug hält in jedem Bahnhof und ein zweiter ist schneller. Ein integrierender und besonders wichtiger Teil des Projekts ist die Reorganisation des Bussystems für jene Orte des Tales, die nicht optimal mit dem Bahnhof verbunden sind oder in den Seitentälern liegen. Jeder Bahnhof wird außerdem als echter Umsteigeknoten geplant, d.h. es gibt Verbindungen zum Nahverkehr mit Parkplätzen und Fahrradabstellplätzen, die ebenfalls Teil des Projektes sind.

Ziel ist es, eine wettbewerbsfähige Alternative zum Autoverkehr der Pendler und Studenten zu bieten. In den letzten Jahren ist in Südtirol eine gewisse "Wanderbewegung" aus den Wohngebieten in die Randlagen abseits der großen Zentren festzustellen, womit auch der Pendlerverkehr zunimmt. Auch die Touristen können das neue Bahnangebot nutzen, denn das gesamte Tal wird damit ohne Auto mit attraktiven Fahrzeiten und Frequenzen erreichbar.

Es handelt sich um ein mutiges Projekt, wenn man bedenkt, dass neben der erneuerten Bahnlinie auch in Zukunft ein Busdienst im unteren Teil des Tales funktioniert, da der Ersatz des Busses eine qualitative Verschlechterung des Angebotes bedeutet hätte. Die Nachfrage scheint damit für den Zug schwächer, aber die relativ niedrigen Kosten durch die Dieseltraktion, die beachtliche Fahrzeitverkürzung (bis zu 30%) und die Betriebskosten von 8 Mio. Euro lassen hoffen, dass sich die Verkehrssituation im Vinschgau damit verbessert.

■ 8.4 Turismo senz'auto

■ 8.4.1 La navetta sotterranea di Serfaus

Serfaus, in Tirolo, a 110km a ovest di Innsbruck si è sviluppata a partire dagli anni sessanta come località turistica di montagna. Serfaus è accessibile per un'unica strada a fondo cieco, che termina poco dopo il paese alla partenza degli impianti di risalita per gli sciatori. A causa di questa configurazione particolare il paese ha visto aumentare con il turismo anche i problemi di traffico, che hanno raggiunto un livello insopportabile nei primi anni ottanta, quando i pernottamenti erano aumentati di oltre sei volte rispetto agli anni sessanta. La municipalità decise di reagire e Serfaus si dotò di una metropolitana leggera ad aria compressa che collega il parcheggio situato all'entrata della località con gli impianti di risalita, passando sotto il paese dove si trovano due fermate intermedie. Il villaggio è stato chiuso al traffico ed è accessibile soltanto a chi pernotta in paese e soltanto per entrare e uscire dal villaggio. I fornitori hanno accesso al centro il martedì e il giovedì mattina. Di notte vige un divieto generale di circolazione.

La navetta sotterranea trasporta durante la stagione turistica tra gli 8 e in 10 mila sciatori al giorno. I costi di realizzazione (140 milioni ATS che corrisponderebbero a circa 10,2 milioni €) e di gestione (218.000 €) per la linea di 1,3 km sono assunti dall'impresa che gestisce gli impianti sciistici, di proprietà del comune.

Grazie a questa lungimirante iniziativa, il paese ha potuto mantenere il suo carattere idilliaco che ne fa un'attrazione per molti visitatori.

■ 8.4.2 Bad Hofgastein e Werfenweng

Queste due località della regioni di Salisburgo hanno lanciato un programma quinquennale per contrastare i problemi creati dal traffico turistico. L'80% dei turisti raggiunge queste località in automobile. Il problema si pone dunque non soltanto sulle vie d'accesso ma in particolar modo nelle località stesse, dove il mezzo privato è utilizzato per gli spostamenti locali.

A Werfenweng, data la distanza della stazione ferroviaria (14km) è stato creato un servizio di Shuttle elettrici. Inoltre macchine e biciclette elettriche sono messe a disposizione dei turisti. È possibile usufruire presso 14 alberghi convenzionati di pacchetti-vacanze senz'auto. Chi rinuncia all'uso dell'automobile durante il suo soggiorno usufruisce di numerose facilitazioni, tra l'altro, l'accesso illimitato

■ 8.4 Autofreier Tourismus

■ 8.4.1 Die U-Bahn von Serfaus

Serfaus in Tirol liegt 110 km westlich von Innsbruck und hat sich seit den 60er Jahren als Bergtourismusort entwickelt. Serfaus ist über eine einzige Straße, die kurz nach dem Ort bei den Schiliftanlagen endet, zugänglich. Aufgrund dieser Besonderheit hat mit dem Tourismus auch der Verkehr stark zugenommen und Anfang der 80er Jahre unerträgliche Ausmaße erreicht, nachdem die Nächtigungen sechs mal so hoch waren wie in den 60er Jahren. Die Gemeindeverwaltung beschloss daraufhin zu reagieren und in Serfaus eine Untergrundbahn mit Förderseil und auf Luftkissen schwebend zu bauen, die den Parkplatz vor dem Ort mit den Schiliften verbinden sollte und unterirdisch durch den Ort geführt wird, wo ebenfalls zwei Haltestellen eingerichtet sind. Das Dorf wurde für den Verkehr geschlossen und ist nur mehr für Personen, die im Ort übernachten, und auch für diese nur für die Zu- und Abfahrt, zugänglich. Lieferanten können Dienstag und Donnerstag Vormittag zufahren. In der Nacht gilt ein allgemeines Fahrverbot.

Die U-Bahn transportiert in der Hochsaison zwischen 8.000 - 10.000 Schifahrer pro Tag. Die Baukosten (140 Mio. ATS oder 10,2 Mio. Euro) und die Betriebskosten (218.000 Euro) für die 1,3 km lange Bahn werden vom Seilbahnunternehmen getragen, das der Gemeinde gehört.

Dank dieser weitsichtigen Lösung konnte das Dorf den idyllischen Charakter erhalten und ist dadurch eine Attraktion für viele Besucher.

■ 8.4.2 8.4.2 Bad Hofgastein und Werfenweng

Diese beiden Salzburger Orte haben ein Fünfjahresprogramm verabschiedet, um dem steigenden Tourismusverkehr Einhalt zu gebieten. 80% der Touristen reisen mit dem eigenen Wagen an. Das Problem betrifft somit nicht nur die Zufahrtsstrecken sondern im besonderen auch die Orte selbst, wo der PKW für den Nahverkehr verwendet wird.

In Werfenweng, das 14 km vom nächsten Bahnhof entfernt ist, wurde ein elektrischer Shuttledienst eingerichtet. Weiters werden elektrische Autos und Fahrräder für die Gäste zur Verfügung gestellt. 14 Hotels haben sich der Initiative von autofreien Urlaubspaketen angeschlossen. Wer auf sein Auto während des Aufenthaltes verzichtet, erhält viele

ai mezzi pubblici, un' introduzione su tutte le possibilità della vacanza senza auto, sconti in numerosi ristoranti, possibilità di usufruire di auto e bici elettriche o biciclette, taxi notturno, passeggiate guidate, accesso gratuito al lido e altro.

A Bad Hofgastein sono state create nuove zone pedonali e una linea di bus che collega il centro con la stazione situata a 2 km di distanza, e d'inverno con gli impianti sciistici. Per numerose funzioni sono stati introdotti veicoli elettrici e una guida introduce il turista sulle possibilità di una vacanza senz'auto.

Entrambi i progetti hanno introdotto una centrale per il management della mobilità e investono risorse nel marketing di offerte turistiche senz'auto. In questo senso un sistema integrato di informazione e prenotazione si è rivelato un prezioso strumento di lavoro.

Un primo risultato per Werfenweng è stato un aumento di 500 ospiti che hanno scelto una vacanza con mobilità a impatto ridotto, e un ulteriore notevole sviluppo della domanda è previsto nei prossimi anni.

■ 8.5 "Il Libro Azzurro della Mobilità e dell'Ambiente" della Regione Lombardia (Aprile 2002)

La Regione Lombardia, nell'aprile 2002, si è dotata di un Piano integrato d'azione denominato "Il Libro Azzurro della Mobilità e dell'Ambiente" allo scopo di affrontare in modo organizzato e non estemporaneo le emergenze ambientali del territorio lombardo, sfociate nell'inverno 2001-02 in giornate di blocco del traffico nelle principali aree urbane.

Si tratta innanzitutto di un censimento delle politiche in corso di attuazione e di schede sintetiche che illustrano progetti interamente elaborati connessi alla mobilità, al territorio e all'ambiente, finalizzati alla riduzione ed al completo abbattimento delle emissioni inquinanti in atmosfera. L'obiettivo di fondo è di considerare la tutela dell'ambiente un'occasione per impegnare risorse nella ricerca di nuove tecnologie e di nuove gestioni organizzative che sviluppino la mobilità e l'economia nel rispetto dell'ambiente.

Con questa metodologia di approccio sono stati individuati comportamenti virtuosi da promuovere al fine di adottare misure di policy, nuove tecniche organizzative e innovazioni infrastrutturali. Si è puntato a coordinare le risorse e le iniziative messe in atto dai vari settori dell'ente regionale, sollecitando

Vergünstigungen, u.a. den unbeschränkten Zugang zu den öffentlichen Verkehrsmitteln, eine Information über alle Möglichkeiten des autofreien Urlaubs, Nachlässe in zahlreichen Restaurants, die Möglichkeit Elektrofahrzeuge, Elektrofahräder und Fahrräder zu benutzen, Nachttaxi, geführte Wanderungen, Gratiszugang zum Strandbad u.a.

In Bad Hofgastein wurden Fußgängerzonen und eine Buslinie, die das Zentrum mit dem 2 km entfernten Bahnhof und im Winter mit den Schilftanlagen verbindet, geschaffen. Für zahlreiche Funktionen wurden Elektroautos eingeführt und ein Führer informiert den Gast über die Möglichkeiten eines Urlaubs ohne Auto.

Beide Projekte haben eine Zentrale für das Mobilitätsmanagement eingerichtet, und investieren in Marketingmaßnahmen für den autofreien Tourismus. Ein integriertes Informations- und Buchungssystem hat sich hierbei als wertvolles Arbeitsinstrument erwiesen.

Ein erstes Ergebnis für Werfenweng war eine Steigerung um 500 Gäste, die eine umweltverträglichere Mobilität gewählt haben und eine beachtliche Nachfrage ist auch für die kommenden Jahre vorgesehen.

■ 8.5 Das "Libro Azzurro della Mobilità e dell'Ambiente" der Region Lombardei (April 2002)

Die Region Lombardei hat im April 2002 einen Aktionsplan mit dem Titel "Il Libro Azzurro della Mobilità e dell'Ambiente - Blaues Buch zur Mobilität und Umwelt" verabschiedet und sich damit das Ziel gesetzt, strukturiert und geplant die Umweltbelange in der Lombardei zu behandeln, nachdem es im Winter 2001-02 zeitweise zu Fahrverboten in den wichtigsten Städten der Lombardei gekommen war.

Dieses Dokument stellt die laufende politische Umsetzung sowie die Projekte zu Mobilität, Raum und Umwelt dar. Ziel ist es, die Schadstoffemissionen in der Luft wenn möglich auf Null zu reduzieren. In diesem Zusammenhang sollen Ressourcen für die Forschung im Bereich neuer Technologien und Organisationsformen für die Mobilität und die Wirtschaft in Hinblick auf den Umweltschutz bereitgestellt werden.

Dieser Ansatz führte zur Ausweisung verschiedener Bereiche, in denen politische, neue organisatorische und technische sowie infrastrukturelle Maßnahmen notwendig sind. Ressourcen und bestehende Initiativen in den verschiedenen Bereichen sollen koordiniert, die Zusammenarbeit

tando la collaborazione degli altri soggetti ed istituzioni presenti sul territorio. Un esempio significativo è il Tavolo permanente della mobilità e dell'ambiente che riunisce la Regione Lombardia, i sindaci dei Comuni sopra i 30.000 abitanti, le principali associazioni di categoria e i movimenti ambientalisti.

Il Libro Azzurro mobilita risorse per oltre 8 miliardi di Euro, provenienti da fondi regionali, dello Stato e di enti pubblici e privati, e si compone di 62 progetti di intervento raccolti in quattro aree: misure di policy, misure tecniche, misure infrastrutturali e misure organizzative.

Le iniziative comprese nelle misure di policy e misure tecniche, pur essendo diverse tra loro per gli obiettivi specifici e i temi trattati, hanno in comune l'obiettivo generale di intervenire fattivamente per rimuovere o almeno ridurre sensibilmente le emissioni provenienti sia dal parco veicolare circolante sia dalle installazioni fisse presenti sul territorio. Nell'ambito della mobilità urbana, le azioni previste per contrastare l'inquinamento hanno come obiettivo, nel lungo termine, l'utilizzo di auto ad idrogeno e/o dell'auto elettrica ad emissione zero. Nel medio e breve periodo sono invece previste forme di incentivazione all'utilizzo di mezzi pubblici e privati alimentati con combustibili a bassa emissione di gas nocivi (metano e GPL).. Riguardo alle cosiddette misure infrastrutturali, è stato avviato un processo di riforma della normativa in materia di pianificazione e programmazione territoriale che, attraverso nuove regole, procedure e una visione integrata – sistema insediativo, infrastrutture, patrimonio naturale e sistema del verde – consenta la valutazione degli effetti delle diverse politiche e proposte di intervento sul territorio e l'ambiente. I livelli critici di inquinamento e di congestione del traffico raggiunti in Lombardia nelle aree urbane confermano la necessità di interventi strutturali sul sistema della mobilità finalizzati ad offrire al cittadino un trasporto pubblico su ferro più efficiente e competitivo, in grado di essere un efficace alternativa al mezzo privato.

Nella sezione relativa alle misure organizzative del Libro Azzurro sono state infine individuate varie azioni che possono concorrere in misura significativa al miglioramento delle condizioni ambientali, attraverso un progressivo adeguamento dei comportamenti collettivi nell'ambito delle modalità di spostamento urbano. Sono misure principalmente volte ad adeguare la distribuzione del traffico nelle aree urbane attraverso una migliore articolazione degli orari delle diverse attività, ma vi è anche un gruppo di interventi che riguarda lo sviluppo di migliori forme di utilizzazione del mezzo privato (car-sharing e car-pooling).

zwischen unterschiedlichen Akteuren und Institutionen der Region gefördert werden. Ein Beispiel ist der Round Table zu Mobilität und Umwelt, an dem die Bürgermeister der Gemeinden mit mehr als 30.000 Einwohnern, die wichtigsten Berufsverbände sowie die Umweltbewegungen teilnehmen.

Das Libro Azzurro sieht Ressourcen von mehr als 8 Mia. Euro aus Regionalfonds, vom Staat und von öffentlichen und privaten Körperschaften vor und nennt 62 Projekte in vier Bereichen: politische, technische, infrastrukturelle und organisatorische Maßnahmen.

Die politischen und technischen Maßnahmen betreffen unterschiedliche Themen und Ziele, haben jedoch das gemeinsame Ziel, Aktivitäten zu setzen, um die Emissionen aus dem Straßenverkehr und aus sonstigen Anlagen wenn schon nicht gänzlich zu eliminieren, so zumindest drastisch zu reduzieren. Im innerstädtischen Verkehr zielen die Maßnahmen langfristig darauf ab, Wasserstoff- und/oder Elektrofahrzeuge mit Nullemission einzusetzen. Kurz- und mittelfristig sind Maßnahmen vorgesehen, die die Benutzung von schadstoffarmen öffentlichen und privaten Verkehrsmitteln fördern (Gas). Was die sogenannten Infrastrukturmaßnahmen betrifft, so ist eine Reform der Raumplanungsbestimmungen im Gange, die über neue Regeln, Verfahren und eine Gesamtschau - Besiedlung, Infrastrukturen, Naturerbe und Grünbereiche - die Beurteilung der Auswirkungen von politischen Entscheidungen auf die Umwelt und den Raum aufzeigt. Die in den Städten der Lombardei erreichten kritischen Verschmutzungs- und Stauwerte erfordern strukturelle Maßnahmen im Mobilitätssystem, um dem Bürger ein öffentliches Schienennahverkehrsnetz als echte Alternative zum Privatverkehr zu bieten. Das Libro Azzurro nennt eine Reihe von Maßnahmen, die zu einer deutlichen Verbesserung der Umweltbedingungen über eine laufende Anpassung des kollektiven Verhaltens in der städtischen Mobilität beitragen können. Es geht v.a. um eine bessere zeitliche Verteilung des Verkehrs in den Städten durch Verteilung der Aktivitäten und um eine Reihe von Maßnahmen für eine bessere Nutzung des privaten PKWs (Car-Sharing und Car-Pooling).

9. Definizioni

TRAFFICO DI TRANSITO

Traffico attraverso l'arco alpino con origine e destinazione al suo esterno

TRAFFICO ALPINO

Traffico con origine, destinazione o entrambe nell'arco alpino

TRAFFICO TRANSALPINO

Traffico che attraversa la cresta delle Alpi

TRAFFICO CISALPINO

Traffico con origine e destinazione nell'arco alpino, senza attraversamento

TRAFFICO DI ORIGINE O DI DESTINAZIONE

Traffico con origine o destinazione nell'arco alpino (può essere cis- o transalpino)

TRAFFICO DEL TEMPO LIBERO

Somma dei viaggi giornalieri non legati alla professione, dei viaggi del fine settimana, del pendolarismo settimanale e dei viaggi per scopi privati fino a 4 giorni (tutte le distanze e tutti i modi). [50]

TRAFFICO TURISTICO

Tutti i viaggi privati di più di 4 giorni (tutte le distanze e tutti i modi). [50]

9. Begriffserklärung

ALPENTRANSITVERKEHR

Verkehr über die Alpen, Quelle und Ziel außerhalb der Alpen

ALPENRAUMBEZOGENER VERKEHR

Verkehr mit Quelle und/oder Ziel im Alpenraum.

ALPENQUERENDER VERKEHR

Verkehr, der den Alpenkamm überquert.

INNERALPINER VERKEHR (BINNENVERKEHR)

Verkehr mit Quelle und Ziel im Alpenraum, ohne Überquerung.

ZIEL- ODER QUELLVERKEHR

Verkehr mit Quelle oder Ziel im Alpenraum (alpenquerend oder nicht alpenquerend).

FREIZEITVERKEHR

Summe aller Tagesfahrten, die nicht Berufs-, Wochenend- oder Pendlerfahrten sind und zu privaten Zwecken durchgeführt werden, max. Dauer 4 Tage (alle Entfernungen und Verkehrsträger)[50]

REISEVERKEHR

Alle privaten Fahrten mit einer Dauer über 4 Tagen (alle Entfernungen und Verkehrsträger)[50]



10.1

Lista della documentazione considerata e delle fonti di informazione

10.1

Liste der berücksichtigten Dokumente und Quellen

[#]	Provenienza Herkunft	Editore Herausgeber	Titolo Titel	Anno Jahr
1		Arge Alp	Verkehrskonzept 1995	1995
2		Arge Alp	Verkehrskonzept 1985	1985
3		Arge Alp	Kombinierter Verkehr im Alpenraum	1998
4		Arge Alp	Angebotskoordination im Alpenquerenden Schienenpersonenverkehr	2000
5		Alpenkonvention	Übereinkommen zum Schutz der Alpen (Alpenkonvention)	1991
6		Alpenkonvention	Protokoll zur Durchführung der Alpenkonvention im Bereich Verkehr	2000
7		Commissione delle comunità europee	Libro bianco: La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte	2001
8		United Nations	Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change	1997
9		United Nations Economic Commission for Europe	FINAL REPORT – Recommendations of the Group of Experts on Safety in Road Tunnels (TRANS/AC.7/9)	2001
10		United Nations Economic Commission for Europe	Recommendations of the Group of Experts on Safety in Road Tunnels – Addendum 1 (TRANS/AC.7/9/add.1)	2002
11	Schweiz	Bundesamt für Raumentwicklung	Wege durch die Alpen	2001
12	Schweiz	Bundesamt für Raumentwicklung	Güterverkehr durch die Schweizer Alpen	2000
13	Schweiz	Bundesamt für Raumentwicklung	Alpenquerender Güterverkehr auf Strasse und Schiene 1999 (AQGV99)	1999
14	Schweiz	Bundesamt für Raumentwicklung	Alpen- und Grenzquerender Personenverkehr 1996 (A+GQPV96)	1996
15	Schweiz	Bundesamt für Raumentwicklung	Alpinfo Güterverkehr	1984-2000
16	Schweiz	Bundesamt für Statistik	Wege der Schweizer	1994
17	Ostschweiz	Verkehrsausschuss der Ostschweizer Kantonsregierungen	Anschluss der Ostschweiz an die Neat Gotthard	1998
18	Ostschweiz	Regionalkonferenz Öffentlicher Verkehr Region Ostschweiz	Bahn 2000 II. Etappe – Region Ostschweiz	2001
19	Region Bodensee		Das Konzept Bodan-Rail 2020	2001

[#]	Provenienza Herkunft	Editore Herausgeber	Titolo Titel	Anno Jahr
20	Voralberg	Regionalverband Bodensee-Oberschwaben	Verbesserung des grenzüberschreitenden Schienenpersonenverkehrs im östlichen Bodenseeraum	1998
21	St.Gallen	Amt für öffentlichen Verkehr St.Gallen	Richtplan '01 – Konzept für den öV	2001
22	Graubünden	Bau-, Verkehrs-, und Forstdepartement Graubünden	Zu(g)kunft Graubünden, Bahn 2000 2. Etappe / HGV-Anschluss / NEAT - Arbeitsbericht zum schienengebundenen Verkehr im Kanton Graubünden	2001
23	Ticino	Dipartimento del territorio	Ferrovia 2000 – sud L'integrazione nella rete ferroviaria nazionale e internazionale ed il sistema di trasporto regionale su rotaia nel Cantone Ticino	2000
24	Ticino	Dipartimento del territorio	Bahn 2000 2.Etape: Nachfrageanalysen	2001
25	Ticino	Rivista "Dati" 3.2001	Il traffico stradale in Ticino: il monitoraggio dagli anni '70 ad oggi	2001
26	Ticino	Repubblica e Cantone Ticino	Progetto di piano direttore	
27	Ticino	Repubblica e Cantone Ticino – il Consiglio di Stato	Rapporto al Gran Consiglio sul secondo aggiornamento delle linee direttive e del piano finanziario 2000-2003	2001
28	Salzburg	Schriftenreihe des Landespressebüros	Salzburger Landesverkehrskonzept	1991
29	Tirol	Landesbaudirektion Tirol	Der Verkehr in Tirol	1994
30	Tirol	Tiroler Landesregierung – Abt. Gesamtverkehrsplanung	Verkehrskonzept tirol 1996	1996
31	Tirol	Tiroler Landesregierung – Abt. Gesamtverkehrsplanung	Verkehrsentwicklung in Tirol 2000 (Erscheint jährlich)	2001
32	Tirol	Zeitschrift "ETR" Dez.2000	Kapazität einer 4-spurigen Brennerbahn für Lkw-Verkehr	2000
33	Tirol	Tiroler Landesregierung – Abt Gesamtverkehrsplanung	Entwicklung der Nox-Emissionen am Brennerkorridor – Kontrollrechnung 2000	2000
34	Österreich		Entwurf des Schlussberichtes zur EU-Studie Umwelt-Tourismus-Verkehr	2001
35	Österreich	Österreichische Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft	ÖVG Aktuell nr4, 15.august 2001, Der kombinierte Verkehr – Statistische Darstellung	2001
36	Österreich	Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten	Die Gestaltung des Strassennetzes im Donaeuropäischen Raum unter besonderer Beachtung des Wirtschaftsstandortes Österreich	1999
37	Österreich	Zeitschrift Verkehr und Umwelt	Ein besserer Verkehr für ein besseres Klima – Österreichs Umweltminister Wilhelm Molterer	
38	Lombardia	Regione Lombardia Infrastrutture e mobilità	Progetto per la definizione delle specifiche della struttura informatica di base del catasto stradale della regione Lombardia	2001
39	Lombardia	Regione Lombardia Direzione generale infrastruttura e mobilità	Piano regionale della Mobilità e dei trasporti – Accessibilità ferroviaria	2001
40	Lombardia	Direzione generale dei trasporti e della mobilità	Riqualificazione e potenziamento del sistema autostradale e della grande viabilità della regione Lombardia	2000
41	Lombardia	Regione Lombardia	Proposta di indirizzi per il piano regionale della mobilità e dei trasporti	1999
42	Lombardia	Regione Lombardia	Legge Regionale del 4 maggio 2001, n.9, "Programmazione e sviluppo della rete viaria di interesse regionale"	2001
43	Lombardia	Regione Lombardia	Legge Regionale del 29 ottobre 1998, n.22, "Riforma del trasporto pubblico locale in Lombardia"	1998

#]	Provenienza Herkunft	Editore Herausgeber	Titolo Titel	Anno Jahr
44	Lombardia		Verbale dell'incontro tra il ministro dei trasporti e della navigazione della Repubblica Italiana Pier Luigi Bersani e il ministro dei trasporti della Confederazione Svizzera Moritz Leuenberger del 19 febbraio 2001	2001
45	Lombardia	Giunta regionale	Accordo di programma quadro in materia di trasporti – Realizzazione di un sistema integrato di accessibilità ferroviaria e stradale all'aeroporto di Malpensa 2000	1999
46	Lombardia	Ferrovie dello Stato Divisione Infrastruttura	Lo scenario programmatico per il riassetto della rete FS milanese/lombarda	2000
47	Lombardia	Regione Lombardia Direzione generale infrastrutture e mobilità	Piano di sviluppo del servizio ferroviario regionale	2001
48	Bolzano	Provincia Autonoma di Bolzano	Progetto di piano provinciale dei trasporti – sintesi e raccomandazioni Landestransportplan – Zusammenfassung und Empfehlungen	2001
49	Deutschland	Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen	Integrierte Verkehrspolitik: Unser Konzept für eine Mobile Zukunft – Verkehrsbericht 2000	2000
50	Bayern	Ifo – Institut für Wirtschaftsforschung	Verkehrsprognose Bayern 2015	2000
51	Schweiz	Swiss Transport Research Conference	Conference proceedings: M.Genete, A.Curchod, Optirails: optimisation of traffic through the Eurotiraills rail traffic management systems	2002
52	Schweiz	Bundesamt für Statistik Bundesamt für Raumentwicklung	Mobilität in der Schweiz Ergebnisse des Mikrozensus 2000 zum Verkehrsverhalten	2002
53	Schweiz	Bundesamt für Strassenbau	Durchschnittlicher Tagesverkehr der Motorfahrzeuge 1995 (aus Stichprobenzählungen ausgerechnet) (Karte)	1995
54	Schweiz	Bundesamt für Strassenbau	Durchschnittlicher Tagesverkehr der Motorfahrzeuge 1995 (aus Stichprobenzählungen ausgerechnet) (Karte)	2000
55	Salzburg	Land Salzburg	Verkehrsvorschau 2015	2002
56	Salzburg	Snizek Verkehrsplanung	Massnahmenkonzept Autoschleuse Tauernbahn	2001
57	Bozen	Folio Verlag Wien	Mobilitätszentrum Brunek	2001
58	Tirol	Ökoscience AG Zürich	Beiträge zu einer immissionsklimatisch abgestützten Lenkung der Verkehrsströme auf der Inntalautobahn	2001
59	EU	European Environment Agency	Road freight transport and the environment in mountainous areas	2001
60	Deutschland	Bundesgesetzblatt	Gesetz zur Einführung von Streckenbezogenen Gebühren für die Nutzung von Bundesautobahnen mit schweren Nutzfahrzeugen vom 5. April 2002	2002
61	Schweiz	Bundesrat	Agglomerationspolitik der Schweiz	2001
62	Lombardia	Regione Lombardia	Libro Azzurro della Mobilità e dell'Ambiente	2002

Diversi articoli di stampa da:

Div. Presseberichte aus:

- Neue Zürcher Zeitung, Zürich
- Tages Anzeiger, Zürich
- SonntagsZeitung, Zürich
- Financial Times
- Handels Zeitung, Zürich
- Corriere del Ticino, Lugano

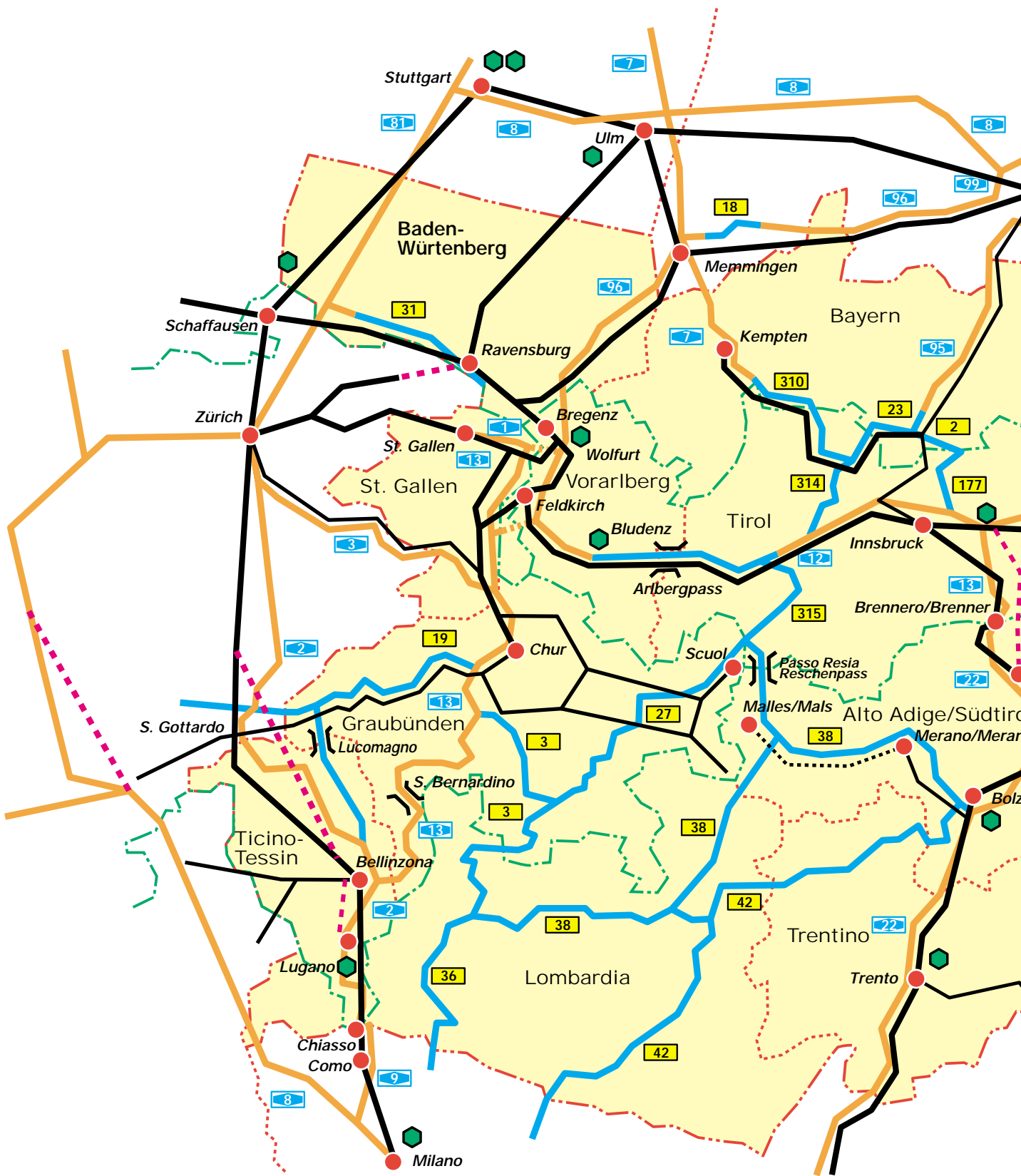
■ B.2 Altre fonti di informazione

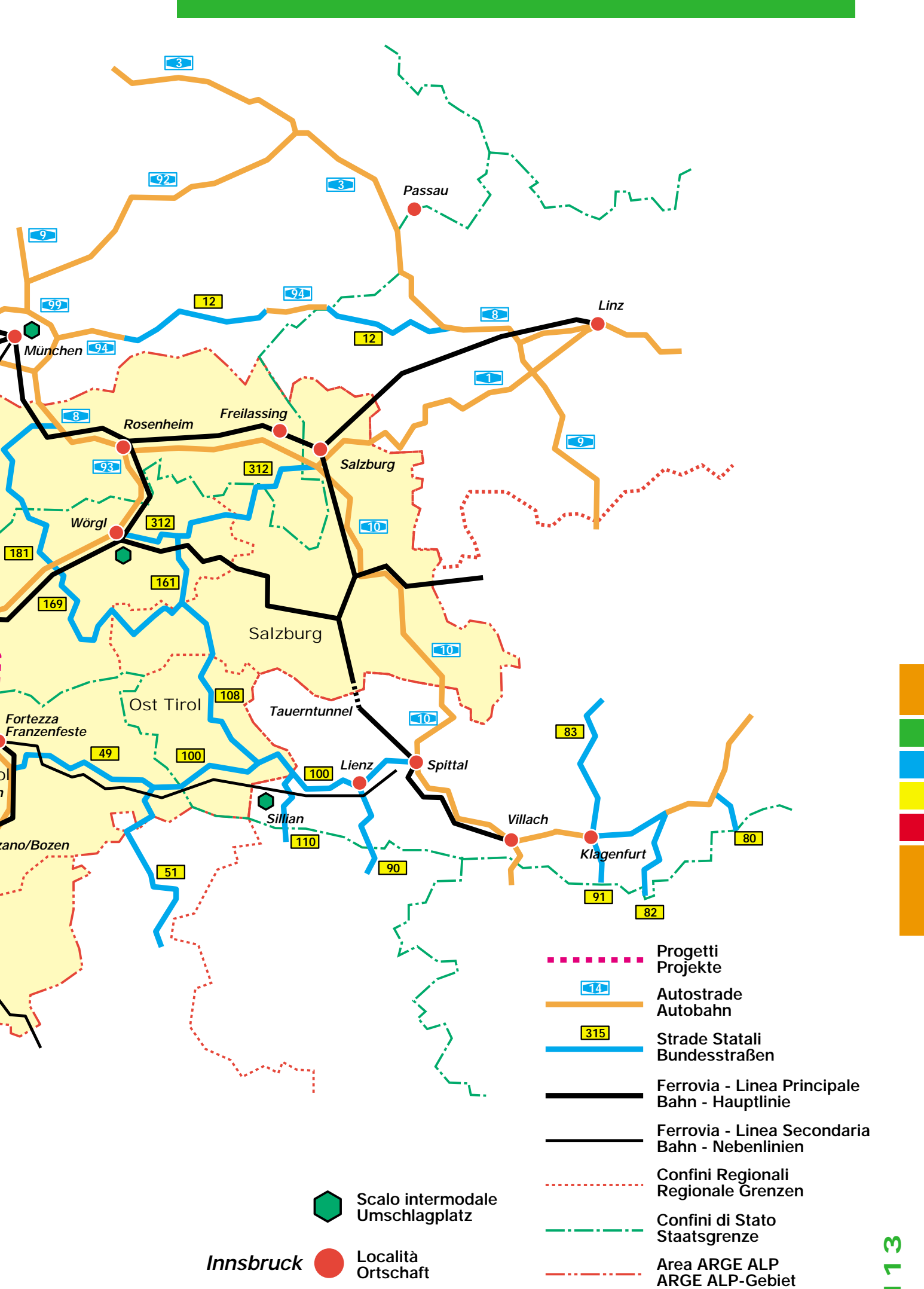
- Indirizzi Generali e Linee Guida di Attuazione del Piano Nazionale per la Sicurezza Stradale, Marzo 2000
- Piano Nazionale per la Sicurezza Stradale, Azioni Prioritarie, Marzo 2002
- Qualità dell'aria. Inquinamento atmosferico: scenari, progetti e azioni regionali, aprile 2002
- Logistica e intermodalità merci: sviluppi attuativi della programmazione regionale e nuove proposte aperte dalla riforma del titolo V della Costituzione della Repubblica Italiana
- Comunicazione dell'Assessore ai Trasporti e Mobilità della Regione Lombardia alla Giunta del 12 luglio 2002
- Protocollo d'Intesa per la definizione degli interventi di sviluppo del sistema ferroviario lombardo e della sua integrazione nella rete europea, luglio 2002 (con cartografia)
- Definizione degli interventi ferroviari finalizzati all'attuazione del Servizio Ferroviario Regionale, DGR 6 agosto 2002

■ B.2 Weitere Informationsquellen

- Allgemeine Leitlinien zur Umsetzung des Nationalen Straßensicherheitsplans, März 2000
- Nationaler Straßensicherheitsplan, vorrangige Maßnahmen, März 2002
- Luftgüte. Luftverschmutzung: Szenarien, Projekte und regionale Aktionen, April 2002
- Logistik und Intermodalität im Güterverkehr: Entwicklung der Umsetzung der regionalen Planung und neue Vorschläge aufgrund der Reform von Artikel V der Verfassung des Italienischen Republick
- Mitteilung des Assessors für Verkehr der Region Lombardei, 12. Juli 2002
- Vereinbarung zur Festlegung der Entwicklungsmaßnahmen im lombardischen Bahnsystem und Integration in das europäische Netz, Juli 2002 (mit Karten)
- Definition der Maßnahmen im Bahnbereich zur Umsetzung der regionalen Bahndienstleistungen, DGR 6. August 2002










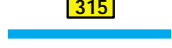




Innsbruck



Scalo intermodale
Umschlagplatz



Località
Ortschaft

-  Progetti
Projekte
-  Autostrade
Autobahn
-  Strade Statali
Bundesstraßen
-  Ferrovia - Linea Principale
Bahn - Hauptlinie
-  Ferrovia - Linea Secondaria
Bahn - Nebenlinien
-  Confini Regionali
Regionale Grenzen
-  Confini di Stato
Staatsgrenze
-  Area ARGE ALP
ARGE ALP-Gebiet

