



**Beförderungswesen und Mibilität in Südtirol
I trasporti e la mobilità in Alto Adige**

Ausgabe 2003

Datenangaben 2002

Edizione 2003

Dati 2002

Herausgegeben von der

© Autonomen Provinz Bozen - Südtirol
Abteilung 38 Verkehr und Transportwesen.

Bozen, November 200

Für Bestellungen

Autonome Provinz Bozen
Amt für Verkehrswesen und Gütertransport
Crispistr. 8
I-39100 Bozen (BZ)
Tel. 0471 / 41 46 40

Die auszugsweise oder vollständige Reproduktion des Inhalts, ebenso wie die Verbreitung und Nutzung der Daten und Informationen, der Schaubilder und Tabellen ist nur mit Angabe der Quelle (Titel und Autor) gestattet.

Koordination:

Bruno Durante
Dr. Gianluca Stevanella

Autor:

SISTEMA OHG, Venedig und Bozen

Deutsche Übersetzung:

Pro text KG, Bozen

Umschlag:

Waldemar Kerschbaumer

Druck:

Nova Grafica G.m.b.H.

Edito dalla

© Provincia Autonoma di Bolzano - Alto Adige.
Assessorato ai Trasporti.

Bolzano, Novembre 2003

Per ordinazioni

Provincia autonoma di Bolzano
Ufficio traffico e trasporto merci
Via Crispi 8
I-39100 Bolzano (BZ)
Tel. 0471 / 41 46 40

Riproduzione parziale o totale del contenuto, diffusione e utilizzazione dei dati, delle informazioni, delle tavole e delle figure autorizzate soltanto con la citazione della fonte (titolo ed editore).

Coordinamento:

Bruno Durante
Dr. Gianluca Stevanella

Autore:

SISTEMA S.n.c., Venezia e Bolzano

Traduzione in tedesco:

Pro text SAS, Bolzano

Copertina:

Waldemar Kerschbaumer

Stampa:

Nova Grafica S.r.l.

Inhaltsverzeichnis

EINFÜHRUNG ZU INFOMOB 2003

ALLGEMEINE BETRACHTUNGEN: VERKEHR UND TRANSPORT IN SÜDTIROL

- Die physische und die Besiedlungsstruktur
- Das Straßennetz
- Die strukturelle und konjunkturelle Mobilitätsnachfrage in Südtirol
- Die Konsistenz und Entwicklung des Verkehrs im nationalen und im Rahmen der Alpenregion.
- Der aktuelle Zustand des Verkehrssystems und der Mobilität in Südtirol

1. DER GÜTERVERKEHR MIT DER BAHN

- 1.1. Güter im Transitverkehr am Brenner
- 1.2. Ein- und abgehende Güter an den Bahnhöfen Südtirols

2. DER ÖFFENTLICHE TRANSPORT

- 2.1. Der öffentliche Transportverbund
 - 2.1.1. Der öffentliche Transportverbund im Jahr 2002
 - 2.1.2. Der öffentliche Transportverbund im Überlandverkehr
 - 2.1.3. Der öffentliche Transportverbund im Stadtverkehr
 - 2.1.4. Der öffentliche Transportverbund von 1995 bis heute
- 2.2. Verkehrsdienste in der Touristenbeförderung
- 2.3. Der Eisenbahnverkehr
 - 2.3.1. Eisenbahnverkehr: die Nutzung
 - 2.3.2. Eisenbahnverkehr: der Fernverkehr
- 2.4. Der Flugverkehr

3. DER PENDLERVERKEHR

- 3.1. Der Pendelverkehr aus beruflichen Gründen
- 3.2. Der Pendlerverkehr aus Studiengründen

4. DER AUTOBAHNVERKEHR

- 4.1. Die Verkehrsströme auf der Brennerautobahn im Jahr 2002
- 4.2. Die Verkehrsentwicklung von 1996 bis 2002
- 4.3. Ursprung und Bestimmungsort
- 4.4. Die Saisonabhängigkeit des Verkehrs

5. DER STRASSENVERKEHR

- 5.1. Die Konsistenz des Straßenverkehrs (nach Saison und Art des Fahrzeugs)

Indice

GUIDA ALLA LETTURA DI INFOMOB 2003

CONSIDERAZIONI GENERALI: TRAFFICO E TRASPORTI IN ALTO ADIGE

- La struttura fisica e insediativa
- La rete stradale
- La domanda strutturale e congiunturale di mobilità in Alto Adige
- La consistenza e l'evoluzione del traffico nel quadro nazionale e della regione alpina.
- Lo stato del sistema dei trasporti e della mobilità in Alto Adige

1. IL TRASPORTO MERCI PER FERROVIA

- 1.1. Merci in transito al Brennero
- 1.2. Merci in partenza ed in arrivo nelle stazioni dell'Alto Adige

2. IL TRASPORTO PUBBLICO

- 2.1. Il trasporto pubblico integrato
 - 2.1.1. Il trasporto pubblico integrato nel 2002
 - 2.1.2. Il trasporto pubblico integrato extraurbano
 - 2.1.3. Il trasporto pubblico integrato urbano
 - 2.1.4. Il trasporto pubblico integrato dal 1995 ad oggi
- 2.2. I servizi di trasporto turistico
- 2.3. Il trasporto ferroviario
 - 2.3.1. Il trasporto ferroviario: frequentazione
 - 2.3.2. Il trasporto ferroviario: lunga percorrenza
- 2.4. Il trasporto aereo

3. IL PENDOLARISMO

- 3.1. Il pendolarismo per motivi di lavoro
- 3.2. Il pendolarismo per motivi di studio

4. IL TRAFFICO AUTOSTRADALE

- 4.1. I flussi di traffico sull'autostrada del Brennero nel 2002
- 4.2. Lo sviluppo del traffico dal 1996 al 2002
- 4.3. L'origine e destinazione
- 4.4. La stagionalità del traffico

5. IL TRAFFICO STRADALE

- 5.1. La consistenza del traffico stradale (con stagionalità e tipo di mezzo)

- 5.2. Der Straßenverkehr mit Gebieten außerhalb des Landes
- 5.3. Der Straßenverkehr zwischen den wichtigsten Regionen des Landes
- 5.4. Der Straßenverkehr in Richtung der städtischen Zentren

ANLAGEN

- A. QUELLENANGABEN**
- B. GLOSSAR**
- C. LITERATURVERWEISE**

- 5.2. Il traffico stradale con le aree esterne alla provincia
- 5.3. Il traffico stradale tra le principali aree della provincia
- 5.4. Il traffico stradale sui poli urbani

ALLEGATI

- A. FONTE DEI DATI**
- B. GLOSSARIO**
- C. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI**

EINFÜHRUNG ZU INFOMOB 2003

INFOMOB 2003 ist ein statistisches Jahrbuch, das Daten und Indikatoren zu Verkehr und Mobilität liefert und zugleich ein als Lektüre und Interpretation konzipierter Bericht über die Zusammensetzung und die Dynamiken des Verkehrs und der Mobilität.

Nach den allgemeinen Betrachtungen, die eine Bewertung derjenigen Phänomene darstellen, die den öffentlichen und den privaten, den städtischen und den außerstädtischen Transport auf der Schiene und auf der Straße beeinflussen, gliedert sich der Inhalt in fünf Kapitel, die folgende Themen analysieren:

- der Güterverkehr mit der Bahn
- der öffentliche Transport;
- der Pendlerverkehr;
- der Autobahnverkehr;
- der Straßenverkehr.

Im Anhang sind daher außer den Literaturverweisen die Quellenangaben und ein Glossar aufgeführt, dessen Lektüre vorab empfohlen wird, damit die Daten korrekt interpretiert, zeitlich eingeordnet und innerhalb der Landesgrenzen räumlich zugeordnet werden können. Wir weisen darauf hin, dass im Allgemeinen, falls nicht anders angegeben, alle in den Tabellen, Grafiken und Karten aufgeführten Daten auf das Jahr 2002 bezogen sind.

Im Kommentar zum Text und allgemein in den Tabellen und in den verschiedenen Datenaufstellungen wird die Zusammensetzung des Verkehrsaufkommens in jährlichen Verkehrsaufkommen ausgedrückt, mit Ausnahme für:

- den durchschnittlichen Tagesverkehr (DTV), für den im Glossar die Berechnungsmethode angegeben ist;
- die Zusammensetzung der Fahrgäste in den Zügen, die von Trenitalia erhoben und als "Nutzung" definiert wurde; diese Daten beziehen sich auf den Verkehrsfluss pro Woche;
- die Pendlerdaten, die – insofern sie aus der Quelle Wifo – HK stammen und daher ausgehend von den Informationen berechnet wurden, die sich auf Arbeitsort und Wohnort beziehen – das Vorkommen einer eventuellen Ortsveränderung außerhalb der Wohngemeinde zur Erreichung des Arbeitsortes definieren, aber nicht die

Guida alla lettura di INFOMOB 2003

INFOMOB 2003 si presenta contemporaneamente come un annuario statistico contenente dati, indicatori relativi al traffico e alla mobilità e come un rapporto di lettura ed interpretazione sulla consistenza e sulle dinamiche del traffico e della mobilità.

L'indice, dopo le considerazioni generali che costituiscono la valutazione dei fenomeni che interessano il trasporto su ferro e su gomma, pubblico e privato, urbano ed extraurbano, si articola in cinque capitoli che analizzano nello specifico:

- il trasporto merci per ferrovia;
- il trasporto pubblico;
- il pendolarismo;
- il traffico autostradale;
- il traffico stradale.

In allegato sono quindi riportati, oltre ai riferimenti bibliografici, le fonti dei dati ed un glossario di cui si consiglia la lettura preventiva al fine di interpretare correttamente i dati, la loro articolazione temporale e i riferimenti spaziali interni alla provincia.

Si precisa comunque che in genere, quando non diversamente specificato, tutti i dati riportati nelle tabelle, grafici e carte sono riferiti al 2002.

Nel commento al testo e in genere nelle tabelle e negli apparati di elaborazione dei dati, la consistenza del volume del traffico è espressa in termini di flussi annuali, fanno eccezione:

- il traffico giornaliero medio (TGM) per il quale nel glossario è specificato il metodo di calcolo;
- la consistenza dei passeggeri sui treni misurati da Trenitalia e definiti come "frequentazione" che sono riferiti a flussi settimanali;
- i pendolari, che essendo derivati da fonte IRE – CCIAA e quindi elaborati a partire dalle informazioni riferite alla sede di lavoro e al luogo di residenza, definiscono la presenza di un eventuale spostamento extracomunale per raggiungere il luogo di lavoro, ma non la frequenza dello spostamento, anche se la quota di quelli giornalieri e da ritenersi assolutamente maggioritaria.

Häufigkeit dieser Bewegung, auch wenn hier der Anteil der Tagespendler als absolut vorherrschend anzunehmen ist;

Die in den Tabellen enthaltenen Berechnungen, Grafiken und Karten, ebenso wie die Textkommentare beziehen sich auf vier geographische bzw. Verwaltungseinheiten:

- gesamte Provinz;
- die im Glossar definierten statistischen Bezirke, der Einfachheit halber im Text oft nur als Bezirke bezeichnet;
- die funktionalen Kleinregionen, die im Glossar definiert sind und im Text häufig der Einfachheit halber nur als funktionale Regionen bezeichnet werden;
- die Gemeinden, in einigen Fällen mit Bezug auf die wichtigsten und / oder größten, und zwar: Bozen, Meran, Brixen und Bruneck;

In den Fällen, in denen auf Gegenüberstellungen und Beziehungen mit Bereichen außerhalb der Provinz Bezug genommen wird, sind diese jeweils aufgeführt.

Vorwort

Die Mobilität in ihren verschiedenen Hauptkomponenten bewerten zu wollen, macht es praktisch unvermeidlich, insoweit wir von Personen und Gütern reden, die physische Struktur der Besiedlung, die Nutzungsmodelle für das Territorium, das System der Straßeninfrastrukturen und das zur Verfügung stehende Netz der öffentlichen Verkehrsmittel in die Überlegungen mit einzubeziehen. Dies sind allgemeine Regeln unseres Sachgebietes. Im Falle von Südtirol gibt es allerdings bereits einen tief reichenden Fundus an Daten und Analysen, auf den wir verweisen, um den Text nicht unnötig zu verlängern. Denn die vorliegende Untersuchung hat vor allem den Zweck, im Abstand von jeweils einem Jahr Daten und Informationen zu liefern, und zwar für all diejenigen, die auf Landesebene, aber auch auf Bezirks- und Gemeindeebene, zum Thema Mobilität und Transporte Probleme angehen und Lösungen anbieten müssen.

Im Hinblick auf Daten und Analysen wird hier vor allem auf die entsprechende Produktion des Astat Bezug genommen, die das gesamte Spektrum der sozialen und ökonomischen Fragen abdeckt, und darüber hinaus einige spezifische Studien und Statistiken zum Thema Pendler und zum Straßenverkehr liefert. Ebenso wird hinsichtlich der besonderen Merkmale

Le elaborazioni contenute nelle tabelle, grafici e carte, così come i commenti del testo sono riferiti a quattro ambiti geografici/amministrativi:

- l'intera provincia;
- i comprensori statistici, definiti nel glossario, nel testo spesso per comodità nominati semplicemente comprensori;
- le piccole aree funzionali, definite nel glossario, nel testo spesso per comodità nominate semplicemente aree funzionali;
- i comuni, in alcuni casi si fa riferimento a quelli principali e/o maggiori che sono: Bolzano, Merano, Bressanone e Brunico.

Nei casi in cui si fa riferimento a confronti e relazioni con ambiti esterni alla provincia di Bolzano questi sono puntualmente specificati.

Premessa

Valutare la mobilità nelle sue diverse componenti principali per quanto attiene alle persone e alle merci, richiede inevitabilmente un richiamo alla struttura fisica insediativa, ai modelli d'uso del territorio, al sistema delle infrastrutture viarie e alla rete di offerta di mezzi pubblici di trasporto.

Se questa è in qualche misura una "regola" generale della disciplina, nel caso dell'Alto Adige esiste un approfondito bagaglio di dati ed analisi a cui si rimanda per non appesantire questo testo che si prefigge, in primo luogo di fornire dati e informazioni con cadenza annuale a quanti devono a scala provinciale, ma anche comprensoriale e comunale, affrontare problemi e avanzare soluzioni sul tema della mobilità e dei trasporti.

Per quanto riguarda dati e analisi si fa riferimento soprattutto alla produzione informativa dell'Astat che copre l'intero ambito delle questioni sociali ed economiche oltre che alcuni specifici studi e statistiche sul tema del pendolarismo e del traffico su strada.

Così come per quanto riguarda le caratteristiche dell'Alto Adige si rimanda ai numerosi stu-

Südtirols auf zahlreiche Fachstudien verwiesen, auf die Analysen des Südtiroler Besiedlungsmodells und die im Rahmen des Landestransportplanes durchgeführten Untersuchungen.

Die folgenden kurzen Anmerkungen dienen daher nur der Einbettung unserer strukturellen und konjunkturellen Überlegungen zum Verkehr und über die Mobilität in Südtirol.

Die physische und die Besiedlungsstruktur

Südtirol besitzt eine typisch alpine Geomorphologie, mit überwiegend bergigem Gelände, in das Täler mit einem dichten Netz von Gewässern eingeschnitten sind. Die Bevölkerung ebenso wie die wirtschaftlichen Tätigkeiten konzentrieren sich entlang der Täler und der wichtigsten Flüsse und die wichtigsten Zentren dort, wo diese zusammenfließen.

Der LEROP beschreibt das Landesterritorium und dessen Besiedlung wie folgt:

„Die natürlichen Grenzen für die Nutzung des Territoriums durch den Menschen resultieren aus der Verteilung der Bevölkerung und der Landesfläche nach unterschiedlichen Höhenlagen:

Zirka zwei Drittel der Fläche Südtirols (64%) liegen in einer Höhe von über 1.500 m ü.d.M.; diese Gebiete werden von nur 4% der Bevölkerung bewohnt;

86% der Landesfläche liegen über 1.000 m hoch und werden von 28% der Bevölkerung bewohnt;

fast drei Viertel der Bevölkerung (72%) wohnt unterhalb der 1.000 m-Grenze, ein Gebiet, dem 14% der Gesamtfläche entsprechen;

fast die Hälfte der Bevölkerung (47%) wohnt in einer Höhe unter 500 m auf einem Gebiet, das nur 4% der Gesamtfläche darstellt.“

Das System der wichtigsten Straßeninfrastrukturen konzentriert sich analog zur Besiedlung auf einen kleinen Anteil des Territoriums, das die Täler des Ursprungs und des Zusammenflusses von Etsch, Eisack und Rienz umfasst. Dementsprechend folgen auch die Verkehrsflüsse diesen Richtungsvorgaben.

Das Straßennetz

Das Gesamtnetz aller Straßen im Land – Autobahn, Staatsstraßen, Landesstraßen und außerstädtische Gemeindestraßen – hat derzeit eine Ausdehnung von 3.107 km, wovon 109 km bzw.

di di settore, agli approfondimenti sul modello insediativo sudtirolese e alle analisi condotte in sede di Piano Provinciale dei Trasporti.

I pochi accenni di seguito riportati servono solo a contestualizzare le riflessioni strutturali e congiunturali sul traffico e la mobilità in Alto Adige.

La struttura fisica e insediativa

L'Alto Adige presenta una geomorfologia tipicamente alpina con una predominanza di rilievi montuosi, incisi da solchi vallivi, ai quali si sovrappone un fitto reticolo idrografico. La popolazione e le attività economiche si concentrano lungo le valli e i fiumi principali e i centri maggiori si posizionano alla loro confluenza.

Il LEROP così descrive il territorio provinciale e il suo insediamento:

“I limiti naturali all'utilizzo del territorio da parte dell'uomo risultano dalla distribuzione della popolazione e della superficie della provincia in base all'altitudine:

circa due terzi della superficie dell'Alto Adige (64%) sono al di sopra dei 1.500 m s.l.m.; questa zona è abitata solo dal 4% della popolazione; l'86% della superficie si trova al di sopra dei 1.000 m ed è abitata dal 28% della popolazione;

quasi tre quarti della popolazione (72%) abitano al di sotto dei 1.000 m di altitudine, un territorio che corrisponde al 14% della superficie totale; quasi la metà della popolazione (47%) abita al di sotto dei 500 m di altitudine su un territorio che costituisce soltanto il 4% della superficie totale.”

Il sistema delle infrastrutture viarie principali, analogamente agli insediamenti, insiste sostanzialmente su una esigua porzione territoriale rappresentata dalle valli di generazione e confluenza dell'Adige, dell'Isarco e della Rienza. Quindi anche i flussi di traffico seguono queste direttrici.

La rete stradale

L'insieme della rete stradale della Provincia - autostrada, strade statali, strade provinciali e strade comunali extraurbane - ha attualmente una estensione di 3.107 km, di cui 109 km,

3,5% Autobahn sind, während die Staatsstraßen mit 831 km 26,7% darstellen. Insgesamt hat die Ausstattung des Landes mit Straßen in den letzten Jahren keine substantiellen Veränderungen erfahren, mit Ausnahmen für die MeBO und für einige Umgehungsstraßen der Ortschaften, die entlang von Staats- und Landesstraßen liegen.

Die strukturelle Abstützung der regionalen und interregionalen Verbindungen wird durch vier Verkehrsachsen gewährleistet, zwei davon, nämlich die Autobahn und die Staatsstraße Nr. 12, durchlaufen Südtirol in Nord-Südrichtung, durch Teile des Etschtales und entlang des Eisacktales, die anderen Beiden, nämlich die Staatsstraßen 38 und 49 durchqueren das Land in west-östlicher Richtung.

Die Autobahn gehört zur A22 Modena-Brennero und stellt eine der wichtigsten internationalen Verkehrslinien dar, die den Ost-Westkorridor Norditaliens über Innsbruck mit Nordeuropa verbindet. Die Autobahn, mit jeweils zwei Fahrspuren pro Fahrtrichtung, ist für den gesamten Streckenabschnitt mautpflichtig, der das Land betrifft, und hat innerhalb Südtirols sieben Mautstellen. Die große durchschnittliche Entfernung zwischen den Mautstellen und deren Lokalisierung, die so ausgelegt ist, dass die großen Verkehrslinien und die Ortschaften, die gekreuzt werden, oft nur indirekt bedient werden, macht die derzeitige Anlage der Autobahn wenig effizient, insbesondere in Hinsicht auf Verbindungen mit kürzeren und mittleren Entfernungen.

Die wichtigsten West-Ostverbindungslinien und des Anschlusses an die Hauptachse, also die Autobahn, sind die SS 38 und die SS 49; die erste verbindet Südtirol mit der Schweiz, die zweite in Richtung Lienz mit Österreich. Die SS 38 verläuft im Vinschgau bis nach Meran und dann weiter nach Bozen, wo die Verkehrsflüsse, die diese Linie nutzen, die erste Anschlussmöglichkeit zur Autobahn haben. Die SS 49 hingegen verläuft durch das Pustertal und verbindet Österreich mit dem Eisacktal, und zwar in Brixen, wo wiederum die Zufahrt zur A22 möglich ist.

Das übrige Straßensystem des Landes besteht wegen der geographischen Gegebenheiten des Gebietes überwiegend aus einer Reihe von Talstraßen, die Verbindungen und Anschlüsse mit den wichtigsten oben beschriebenen Verkehrslinien darstellen.

Zum Teil ausgenommen aus diesem Schema bleiben lediglich einige Verbindungsstraßen zwischen den Tälern: die SS 244 und 242, die

pari al 3,5%, sono di autostrada, mentre la rete delle strade statali rappresenta il 26,7%, per un totale di 831 km. Nel complesso la dotazione stradale della Provincia non ha subito variazioni sostanziali negli ultimi anni, fatta eccezione per la MeBo e per alcune circonvallazioni dei paesi lungo strade statali e provinciali.

Il supporto strutturale ai collegamenti di carattere regionale e interregionale è garantito da quattro assi, due, l'autostrada e la statale 12, che percorrono l'Alto Adige lungo la direttrice Nord-Sud attraverso parte della Val d'Adige e lungo la Val d'Isarco, e due, le statali 38 e 49 che percorrono la Provincia lungo la direttrice Est-Ovest.

L'autostrada fa parte dell'A22 Modena - Brennero, e costituisce una delle più importanti direttrici internazionali, che collega il corridoio Est - Ovest dell'Italia Settentrionale con il Nord Europa, attraverso Innsbruck. L'autostrada, a due corsie per senso di marcia, è a pedaggio per tutto il tratto presente in Provincia, ed ha sette caselli nel tratto altoatesino.

L'elevata distanza media tra i caselli e la loro localizzazione, che è tale da servire in modo spesso indiretto le principali direttrici e località incrociate, rende l'attuale disegno del sistema autostradale poco efficiente in particolare per le relazioni di breve-medio raggio.

Le principali direttrici di collegamento Est-Ovest, e di innesto sull'asse portante, costituito appunto dall'autostrada, sono la SS 38 e la SS 49 che collegano rispettivamente l'Alto Adige con la Svizzera e con l'Austria in direzione Lienz. La prima corre lungo la Val Venosta fino a Merano da cui prosegue verso Bolzano, dove i flussi che utilizzano questa direttrice trovano il primo accesso all'autostrada. La SS 49 corre lungo la Val Pusteria e collega l'Austria con la Val d'Isarco a Bressanone, dove è possibile accedere alla A22.

Il resto del sistema stradale della Provincia, date le caratteristiche geografiche dell'area, è costituito, prevalentemente, da una serie di "strade di valle" di collegamento e di adduzione alle direttrici principali sopra descritte.

Fanno in parte eccezione a questo schema alcune strade di collegamento tra le valli: le SS 244 e 242 che collegano la Val Badia a la Val

das Gadertal und das Grödnertal verbinden sowie die SS 44, die über den Jaufenpass das Passeiertal mit Sterzing verbindet. Vollständig andere Charakteristiken weist auch das Straßennetz im Unterland auf, wo dank der unterschiedlichen geographischen und Siedlungskonformationen eine dichtere Abfolge von Verbindungen existiert, insbesondere im südlich von Bozen verlaufenden Abschnitt der SS 12 und bei der Weinstraße.

Die strukturelle und konjunkturelle Mobilitätsnachfrage in Südtirol

Wenn man alle Transportarten in Betracht zieht, lässt sich mittelfristig ein kontinuierlicher und konsistenter Zuwachs verzeichnen, auch wenn die Gewichtungen und Rollen der einzelnen Systeme gesondert hervorgehoben werden müssen: der des öffentlichen und der des privaten, der des Schienen- und der des Straßensystems.

Der Güterverkehr

Der Güterverkehr stellt sicherlich einen Bereich dar, der in starkem Wachstum begriffen ist, und zwar einerseits für die Eisenbahn, aber vor allem auf der Straße.

Die Güter im Durchgangsverkehr am Brenner sind von 4,2 Millionen Tonnen 1984 auf 10,3 Millionen Tonnen im Jahre 2002 angewachsen, mit einem prozentualen Anstieg von 145,6%. Auch im letzten Jahr gab es einen Zuwachs von 2,6% der beförderten Gütermengen in Tonnen. In den Südtiroler Bahnhöfen, wo der Verkehr sehr begrenzt ist, hat es im Jahr 2001 einen Zuwachs von 3,9% der bewegten Gütermengen in Tonnen gegeben, während im vergangenen Jahr ein Rückgang um 17,8% zu verzeichnen war.

Nimmt man den Güterverkehr auf der Straße unter die Lupe, so zeigt sich ein deutlicher Unterschied bei den beförderten Mengen, auch wenn hier mit unterschiedlichen Einheiten gemessen werden musste.

Die Autobahn in der Provinz Bozen wurde im Jahr 2002 von 24 Millionen Fahrzeugen befahren, davon waren 10,6% Schwerlastfahrzeuge. Nach Streckentyp betrachtet, nehmen die Schwerlastfahrzeuge eine Quote von 18,8% beim Transitverkehr ein, während diese für den Austauschverkehr 8,1% und für den Lokalverkehr 3,2% ausmacht. Der Transitverkehr, der den Schwerlastfahrzeugen

Gardena e la SS 44 che attraverso il Passo Rombo collega la Val Passiria con Vipiteno.

Caratteristiche completamente diverse ha anche la rete stradale nell'area della Bassa Atesina dove, grazie alle differenti conformazioni geografiche e insediative, la rete presenta una più fitta serie di connessioni, in particolare tra il tratto della SS 12 a Sud di Bolzano e la "Strada del vino".

La domanda strutturale e congiunturale di mobilità in Alto Adige

Considerando tutte le modalità di trasporto si registra nel medio periodo una crescita continua e consistente, anche se vanno evidenziati i pesi ed i ruoli svolti dai diversi sistemi: quello pubblico e quello privato, quello su ferro e quello su gomma.

Il traffico merci

Il trasporto merci costituisce sicuramente un settore in forte espansione, cresce per ferrovia, ma soprattutto su strada.

Le merci in transito al Brennero per ferrovia passano da 4,2 milioni di tonnellate nel 1984 a 10,3 nel 2002, con una crescita percentuale del 145,6%. E anche nell'ultimo anno si è registrata una crescita delle tonnellate trasportate del 2,6%.

Nelle stesse stazioni dell'Alto Adige, dove il traffico è assolutamente ridotto, considerando si evidenzia una crescita nel 2001 del 3,9% delle tonnellate movimentate e invece un calo nell'ultimo anno del 17,8%.

Considerando la componente stradale del traffico merci, le dimensioni delle quantità trasportate si modificano sensibilmente, anche se le unità di misura a disposizione sono diverse.

L'autostrada in provincia di Bolzano nel 2002 è stata interessata da quasi 24 milioni di mezzi, di questi il 10,6% sono pesanti. Considerando il tipo di percorso, la quota che assumono quelli pesanti è pari al 18,8% per il traffico di attraversamento e scende all'8,1% per quello di scambio ed è pari solo al 3,2% per il traffico locale. Il

zuzuschreiben ist, macht 63,5% des Güterverkehrs auf der Autobahn aus.

Im Hinblick auf die Gesamtheit der Staats- und Landesstraßen, die der Verkehrsüberwachung der Provinz unterliegen, muss hervorgehoben werden, dass der Schwerlastverkehr zwischen 2-3% und bis zu 20-25% ausmacht, mit durchschnittlich etwa 4%. An neun Messstellen hat der DTV in den beiden Fahrtrichtungen die Durchfahrt von mehr als 1.000 Schwerlastfahrzeugen registriert. Die Reihenfolge der am stärksten vom Schwerverkehr betroffenen Straßen sieht wie folgt aus: An erster Stelle die SS MeBo in Vilpian (2.097), gefolgt von der SS 242 in St. Peter (1.890) und der SS 41 in Taufers im Münstertal.

Wir wollen immer mit Bezug auf den Güterverkehr, und zwar den auf der Schiene, einige wichtige Informationen hervorheben, was die Verkehrslinien und die Art der Güter angeht, auch wenn diese Transportart einen sehr begrenzten Anteil des Aufkommens betrifft.

Als besonders bedeutsam erweist sich die Aufteilung zwischen eingehenden und ausgehenden Gütern. Bei der Durchfahrt am Brenner resultieren die eingehenden Güter eindeutig stärker vertreten als die ausgehenden, im Jahr 2002 waren dies insgesamt 63,2% der Gesamtmenge in Tonnen und 57,6% der Waggonen. Wenn man die Herkunft der Güter in den Bahnhöfen Südtirols analysiert, lässt sich feststellen, dass 75,9% aus dem Ausland, vor allem Deutschland und Österreich kommen und nur 24,1% aus Italien. Dies verdeutlicht, dass der Eisenbahntransport vor allem von Absendern von Gütern aus dem Ausland bevorzugt wird.

Die wichtigsten Kategorien der eingehenden Güter sind:

„Holz- und Holzzeugnisse“ gleich 35,7% der Gesamtmenge

„Bergbau- und Steinbruchprodukte“ (17,9%)

„Erdölprodukte“ (13,6%).

Der Pendlerverkehr und das öffentliche Beförderungssystem

Nach einer Schätzung im Entwurf für den Landestransportplan stellten 1999 die systematischen Bewegungen 44% aller Verkehrsbewegungen dar. Im Jahr 2002 arbeiteten in der Provinz Südtirol 221.000 Personen, wovon 140.000 in der Gemeinde ansässig waren, in der sie arbeiteten (63,1%), während 81.800 Personen Berufspendler waren, die aus Arbeitsgrün-

verkehr von außerhalb der Provinz zum Arbeitsplatz in der Provinz kommen. Der Verkehr von außerhalb der Provinz zum Arbeitsplatz in der Provinz ist ein wichtiger Bestandteil des öffentlichen Verkehrssystems. Der Verkehr von außerhalb der Provinz zum Arbeitsplatz in der Provinz ist ein wichtiger Bestandteil des öffentlichen Verkehrssystems.

Sull'insieme delle strade statali e provinciali sottoposte a monitoraggio dalla Provincia va evidenziato come il traffico pesante passi dal 2-3% al 20-25% con una media attorno al 4%. Nove sono le postazioni dove il TGM nelle due direzioni fa registrare un transito di veicoli pesanti maggiore di 1000. Nell'ordine le strade maggiormente interessate da traffico pesante sono: al primo posto la SS MeBo a Vilpiano (2.097), la SS 242 in località San Pietro (1.890), la SS 41 a Tubre.

Sempre per quanto riguarda le merci, e ritornando a quelle trasportate per ferrovia, anche se sono una quota assolutamente ridotta, evidenziano alcune informazioni importanti per quanto attiene a direttrici e tipologia di merci.

Particolarmente rilevante risulta la ripartizione tra merci in entrata ed in uscita. Al transito del Brennero, quelle in entrata risultano nettamente superiori rispetto a quelle in uscita e nel 2002 rappresentano il 63,2% del totale in termini di tonnellate e il 57,6% in termini di carri. Analizzando la provenienza delle merci nelle stazioni dell'Alto Adige notiamo che per il 75,9% provengono dall'estero sostanzialmente Germania ed Austria) e solo per il 24,1% dall'Italia evidenziando che la modalità di trasporto per ferrovia è scelta soprattutto da chi spedisce merci dall'estero.

Le categorie più significative delle merci in arrivo sono:

“Legno e prodotti in legno” pari al 35,7% del totale;

“Prodotti delle miniere e delle cave” (17,9%);

“Prodotti petroliferi” (13,6%).

Il pendolarismo e il sistema di trasporto pubblico

Secondo una stima della bozza del Piano Provinciale dei Trasporti in provincia di Bolzano nel 1999 gli spostamenti sistematici rappresentano il 44% di tutti gli spostamenti. Nel 2002 in provincia di Bolzano lavorano 221 mila persone, di queste 140 mila risultano residenti nel comune nel quale lavorano (63,1%) e 81.800 sono invece pendolari per motivi di lavoro verso

den in eine andere Gemeinde führen (36,9%). In anderen Worten, die Ansässigkeit erfährt eine stärkere Streuung, die Arbeit eine stärkere örtliche Konzentration, wodurch die Pendlerströme zunehmen.

Bei der Untersuchung der hinsichtlich des Pendlerverkehrs 10 wichtigsten Gemeinden bestätigt sich die Rolle der Landeshauptstadt als Anziehungspol, da hier die höchste Austauschzahl zu verzeichnen ist, und zwar außer mit den anderen städtischen Zentren auch mit den angrenzenden Gemeinden, insbesondere mit Leifers (3.464), Eppan (2.2008) und Sarnthein (1.064), die alleine 21,8% der Pendler darstellen, die von Bozen angezogen werden.

Die Analyse des Unterschiedsbetrages Einfahrende/Ausfahrende pro Gemeinde hebt die Rolle der städtischen Zentren von Bozen, Meran, Brixen und Bruneck hervor; sie stellen die wichtigsten Anziehungspunkte auf Landesebene dar, mit Verkehrsflüssen, die nicht nur aus den angrenzenden Gemeinden, sondern auch von weiter entfernten Gemeinden herrühren.

Die Pendlerströme aus Studiengründen, bezogen auf die Schüler der Oberschulen, werden durch ihre Bestimmung in nur 12 Gemeinden Südtirols geleitet, in denen sich die Schulen befinden.

Auf der Ebene von Makroregionen, das heißt von Zonen, die durchschnittlich Gemeinden zusammenfassen, lässt sich feststellen, dass ca. 40% der 8.567 Schüler, die pendeln, im Bezirk Mitte-Süd wohnen, während die Bezirke Ost und Nord weniger Pendelbewegungen aus Studiengründen darstellen. Auch in diesem Fall sind die vier wichtigsten Gemeinden des Landes die stärksten Anziehungspole für den Pendlerverkehr, auf sie konzentrieren sich 86,4% der Pendler aus Studiengründen.

Der öffentliche Transport, der die hauptsächliche und wichtigste Antwort auf reguläre Bewegungen wie die Pendlerströme darstellt, weist einen starken und konsistenten Zuwachs in Südtirol auf, und die negative konjunkturelle Entwicklung im letzten Jahr darf nicht von der nachhaltigen Inanspruchnahme des öffentlichen Verkehrsmittels ablenken, und zwar sowohl im städtischen als auch im außerstädtischen Bereich. Von 1995 bis 2002 hat die Gesamtzahl der Fahrgäste um über 2 Millionen (etwa 12%) zugenommen, ein Zuwachs, der in stärkerem Maße den außerstädtischen Bereich betrifft (+14,7%) als den innerstädtischen (+6,2%) und die Eisenbahn, wo die Zahl der Nutzer sich nahezu verdoppelt hat.

Die Zahl der im Jahre 2002 mit dem

un altro comune (36,9%).

In altri termini si diffonde la residenza e si concentra il lavoro incrementando i flussi di pendolari.

Dall'analisi dei primi 10 comuni per relazioni di pendolarismo viene confermato il ruolo di polo attrattore svolto dal capoluogo, che fa registrare gli scambi più elevati oltre che con gli altri poli urbani, anche con i comuni contermini, in particolare Laives (3.464), Appiano (2.008) e Sarentino (1.064) che da soli costituiscono il 21,8% dei pendolari gravitanti su Bolzano.

L'analisi relativa al saldo entrati/usciti per comune enfatizza il ruolo dei centri di Bolzano, Merano, Bressanone e Brunico che sono i principali poli attrattori della provincia, con flussi che derivano non solo dai comuni più prossimi ma anche da comuni più lontani.

I flussi di pendolarismo per motivi di studio, riferiti agli spostamenti degli studenti delle scuole superiori, sono guidati dalla destinazione costituita dai soli 12 comuni dell'Alto Adige, nei quali si localizzano le scuole.

A livello di macroaree, cioè a zone che raggruppano mediamente i comuni si può notare che circa il 40% degli 8.567 studenti pendolari abita nel comprensorio Centro-sud, mentre i comprensori Est e Nord sono quelli che presentano meno spostamenti pendolari per motivi di studio. Anche in questo caso i quattro principali comuni della provincia sono i poli di maggior attrattività pendolare, concentrano infatti l'86,4% degli studenti pendolari.

Il trasporto pubblico, che rappresenta la principale e più importante risposta per i movimenti regolari come quelli costituiti dai flussi pendolari, fa registrare una forte e consistente crescita in Alto Adige e la dinamica congiunturale negativa nell'ultimo anno non deve nascondere il rilevante utilizzo del mezzo pubblico, sia in ambito urbano che extraurbano: dal 1995 al 2002 i passeggeri totali sono aumentati di oltre due milioni (circa il 12%), crescita più consistente nel trasporto extraurbano (+14,7%) che in quello urbano (+6,2%) e nella ferrovia dove è quasi raddoppiato il numero degli utenti.

Il numero dei passeggeri trasportati nel 2002 attraverso il sistema pubblico integrato è pari a circa 24 milioni di cui l'89,3% viaggia in autobus

öffentlichen Transportverbundsystem beförderten Fahrgäste ist gleich 24 Millionen, wovon 89,3% in Bussen und 18,7% mit der Bahn fuhren. Wenn man hingegen die Streckentypologien betrachtet, stellt man fest, dass die innerstädtischen Bewegungen 11,5 Millionen Fahrgästen entsprechen.

Von den 12 Millionen außerstädtischen Bewegungen hat fast die Hälfte als Ursprung oder Bestimmungsgebiet den Verkehrsbezirk Mitte-Süd, es folgt der Verkehrsbezirk West. Geringer fällt hingegen der Anteil der Bewegungen in den anderen beiden Bezirken aus. Es muss jedoch hervorgehoben werden, dass die große Mehrzahl der Bewegungen (durchschnittlich 80%) innerhalb der einzelnen Bezirksgrenzen stattfindet.

Bei der Untersuchung der wichtigsten Verbindungen des außerstädtischen öffentlichen Verkehrs zwischen den Gemeinden bestätigt sich die Vorrangstellung der großen Gemeinden. Es zeigen sich jedoch auch einige bedeutsame Verbindungen zwischen den Gemeinden im Bereich der Stadtgürtel und den entsprechenden großen Zentren: Leifers – Bozen; Auer – Bozen; Lana – Meran; Algund – Meran.

Von den 11,5 Millionen Bewegungen im innerstädtischen Bereich betreffen 59,1% (fast 7 Millionen) Bozen, sie erhöhen sich auf 64,9%, wenn man die Verbindungen zwischen Karneid bzw. Leifers und Bozen miteinbezieht.

Die innerstädtischen Bewegungen von Meran erreichen 1,863 Millionen, die von Karneid 517.000 und die von Kastelruth 236.000. Die Gesamtzahl aller Bewegungen in den anderen Gemeinden entspricht nur 12,8% des Gesamtaufkommens.

Im Jahre 2002 wurden im Verkehr einer Sommerwoche im Monat Juli in den Zügen, die das Schienennetz der Provinz Bozen befuhren, 58.926 Fahrgäste gezählt, während es in einer Novemberwoche 86.705 waren.

Der Eisenbahntransport über lange Strecken zeigt auf, dass die Regionen, auf die der größte Fahrgaststrom ausgerichtet ist bzw. von denen der größte Strom ausgeht, in der Reihenfolge ihrer Bedeutung Venetien, Lombardei, Lazio und Trentino sind. Für die europäischen Staaten gibt es Ströme von einer gewissen Konsistenz nur mit Deutschland (24.375) und Österreich (19.767).

Autobahn und Hauptstraßen: der Privatverkehr auf der Straße

Insgesamt wurden im Jahre 2002 bei der Zählung der ein- und ausfahrenden Fahrzeuge auf

e il 18,7% in treno. Se invece si considerano le tipologie di percorso, quelli con a carattere urbano sono pari a circa 11 milioni e mezzo.

Dei 12 milioni di spostamenti extraurbani quasi la metà ha come origine o destinazione il Comprensorio Centro – Sud, seguito da quello Ovest. Minore invece è il peso degli spostamenti negli altri due comprensori. Va sottolineato comunque che l'assoluta prevalenza degli spostamenti (mediamente più dell'80%) avvengono all'interno dei confini dei singoli comprensori.

Nella analisi delle principali relazioni di trasporto pubblico extraurbano tra i comuni viene confermata la predominanza delle relazioni dei comuni maggiori, emergono però alcune relazioni significative in particolare tra comuni di cintura e i relativi centri maggiori: Laives – Bolzano; Ora – Bolzano; Lana – Merano; Lagundo – Merano.

Sugli 11 milioni e mezzo di spostamenti in ambito urbano, quelli che interessano il Comune di Bolzano sono pari al 59,1% (quasi 7 milioni) e raggiungono il 64,9%, se si considerano anche le relazioni di Cornedo e Laives con Bolzano.

Gli spostamenti urbani di Merano sono un milione e 863 mila, quelli di Cornedo 517 mila e quelli di Castelrotto 236 mila. L'insieme degli spostamenti negli altri comuni è pari solo al 12,8%.

Nel 2002, complessivamente, con la frequentazione in una settimana estiva di luglio sono stati rilevati, sui treni che percorrono la rete ferroviaria appartenente alla provincia di Bolzano, 58.926 passeggeri, mentre nel corso di una settimana di novembre i passeggeri sono stati 86.705.

Il trasporto ferroviario di lunga percorrenza evidenzia come le regioni da e verso le quali vi è un maggior flusso di passeggeri sono, in ordine di importanza, il Veneto, la Lombardia, il Lazio e il Trentino. Per gli stati europei si hanno flussi di un certo rilievo solo con la Germania (24.375) e con l'Austria (19.767).

Autostrada e strade principali: il traffico privato su gomma

Complessivamente, sul tratto autostradale in provincia di Bolzano, contando i veicoli che

dem Autobahnabschnitt der Provinz Bozen fast 24 Millionen Fahrzeuge erfasst. Davon waren 10,6% Schwerlastfahrzeuge und 89,4% Personalfahrzeuge. Der Transitverkehr, der per Definition den gesamten Autobahnabschnitt von Brenner bis Salurn durchfährt, stellt 35,8% des gesamten Autobahnverkehrs, der Austauschverkehr, der seinen Ursprung oder seine Bestimmung in Südtirol hat, 37%, und der Lokalverkehr, also der Verkehr innerhalb der Provinz, 27,2% dar.

Der durchschnittliche Tagesverkehr in den verschiedenen Autobahnabschnitten reicht von einem Minimum von 23.507 Fahrzeugen, die im Abschnitt zwischen Brenner und Sterzing registriert wurden, bis zu über 38.000 in den Abschnitten Bozen Süd – Neumarkt Auer und Neumarkt Auer – S. Michele Mezzocorona.

Die Dimension der Südtirol durchquerenden durchschnittlichen Fahrzeugflüsse für die verschiedenen Abschnitte der Brennerautobahn hat im Verlauf des Jahres 2002 im Vergleich zu 2001 einen Anstieg von 3,2% verzeichnet.

Die Analyse der Konsistenz des Straßenverkehrs für das Jahr 2002 zeigt, dass auf 31 Staats- und Landesstraßen der DTV von 10.000 Fahrzeugen übertroffen wurde, auf 15 Straßen war er höher als 20.000. Der durchschnittliche Tagesverkehr als Summe der beiden Fahrtrichtungen erzielte den höchsten Wert (40.047 Fahrzeuge) auf der SS MeBo in der Ortschaft Vilpian; es folgen zwei Stellen, die zum Randbereich von Bozen gehören und den Verkehr der Richtungen Meran und Eppan (34.531 Fahrzeuge) und der Richtung Leifers – Auer (34.196 Fahrzeuge) aufnehmen.

Mit Abstand, aber immer noch mit Werten von über 25.000 Fahrzeugen, präsentiert sich der Verkehr auf der Landesstraße 117 bei Sinich, auf der SS 12 bei Karneid Nord und auf der SS 238 bei Marling.

Nach den Daten des DTV durchqueren täglich 56.233 ein- und ausfahrende Fahrzeuge die Randbereiche der Provinz. Die Stellen, die am stärksten zu diesen Flüssen beitragen, liegen beide im Süden des Landes, und zwar einer auf der SS 12 in der Nähe von Salurn, der andere an der Mautstelle Bozen-Süd.

Der bedeutendste Austausch innerhalb des Landes lässt sich zwischen dem Verkehrsbezirk Bozen-Süd und dem Verkehrsbezirk West feststellen und erfolgt über die SS MeBo. Insgesamt umfasst der durchschnittliche Tagesverkehr für den Randbereich von Bozen 61.395 einfahrende und 60.372 ausfahrende

sono entrati ed usciti, nel 2002 è stata interessata da quasi 24 milioni di mezzi.

Di questi il 10,6% sono pesanti e l'89,4% leggeri. Il traffico di attraversamento, cioè quello che percorre l'intero tratto autostradale dal Brennero a Salorno, corrisponde al 35,8%, quello di scambio che ha origine o destinazione in Alto Adige al 37,0% e il traffico locale, cioè interno alla provincia, è pari al 27,2%.

Il traffico giornaliero medio nelle diverse tratte autostradali va dal minimo di 23.507 veicoli registrati dal Brennero a Vipiteno, agli oltre 38 mila delle tratte Bolzano Sud – Egna Ora e Egna Ora – S. Michele Mezzocorona.

La dimensione dei flussi veicolari medi per le diverse tratte dell'Autobrennero, che attraversano la provincia di Bolzano, nel corso del 2002, ha registrato nei confronti del 2001 un aumento pari al 3,2%.

L'analisi della consistenza del traffico su strada nel corso del 2002 evidenzia come in 31 strade statali e provinciali sia stato superato il TGM di 10.000 veicoli e in 15 è risultato superiore a 20.000. Il traffico giornaliero medio misurato come somma delle due direzioni assume il valore più alto (40.047 veicoli) sulla SS MeBo in località Vilpiano, seguono due punti che appartengono al cordone di Bolzano e raccolgono il traffico delle direttrici Merano e Appiano (34.531 veicoli) e della direttrice Laives – Ora (34.196 veicoli).

Distanziati ma con valori superiori a 25.000 veicoli si presenta il traffico sulla strada provinciale 117 a Sinigo, sulla SS 12 a Cardano nord e sulla SS238 a Marlingo.

Secondo i dati del TGM al cordone provinciale transitano 56.233 veicoli in entrata e 57.562 in uscita giornalmente. I punti che contribuiscono maggiormente alla determinazione di questo flusso sono posizionati ambedue a sud e sono rispettivamente in prossimità di Salorno sulla SS 12 e al casello autostradale di Bolzano Sud.

Lo scambio più significativo, interno alla provincia, si registra tra il Comprensorio Bolzano Sud e Ovest e avviene attraverso la SS MeBo. Complessivamente al cordone di Bolzano registra un traffico giornaliero medio pari a 61.395 veicoli in

Fahrzeuge, der Randbereich von Meran nimmt insgesamt 45.679 Fahrzeuge auf, der von Brixen 25.952 und der von Bruneck 38.734.

Der Zustand des Transport- und Mobilitätssystems in Südtirol

Die Gesamtheit der in diesem Bericht in Betracht gezogenen Indikatoren, die sich als „Zustand des Transport- und Mobilitätssystems in Südtirol“ definieren lässt, beschreibt eine Realität, die auch über einige konjunkturelle Anzeichen hinaus sicherlich in allen Bereichen im Wachsen begriffen ist: Güter, öffentlicher Verkehr, Eisenbahn, aber vor allem der Individualverkehr auf der Straße, sowohl auf der Autobahn als auch auf dem Netz der wichtigsten Staats- und Landesstraßen. Offensichtlich gibt es eine direkte Beziehung zwischen den ökonomischen Faktoren und denen, die das Transportsystem betreffen, wobei letztere wiederum direkt aus dem Wachstum des wirtschaftlichen Systems in der Provinz resultieren.

Neben dem Hinweis auf das allgemeine Wachstum muss der auf einige Faktoren erfolgen, die beim Lesen der Daten eine strukturbezogene Relevanz aufweisen.

Im System der internen Verbindungen der Provinz nimmt Bozen eine Funktion ein, die im Hinblick auf die Mobilität die Bedeutung der Rolle der Stadt als Hauptort noch vervielfacht. Wenn wir nämlich das Gewicht der Landeshauptstadt an ihrer Bevölkerung messen, so macht sie etwa 20% der gesamten Provinz aus. Dieser Wert wächst, wenn wir die wirtschaftlichen Aktivitäten, den Handel und vor allem die Führungs- und Verwaltungsfunktionen miteinbeziehen. Bei der Bewertung der Fahrzeugströme jedoch (über 60.000 eingehende Fahrzeuge pro Tag), der Pendler aus beruflichen Gründen (29.992 eingehende und 4.414 ausgehende) und aus Studiengründen (3.194 einfahrende Schüler der Oberschulen) sowie der Nutzer der innerstädtischen und außerstädtischen öffentlichen Verkehrsmittel (64,9% der innerstädtischen und 22,3% der außerstädtischen Bewegungen beziehen sich auf die Landeshauptstadt) wird klar, dass Bozen ein Verkehrsproblem für das gesamte Land darstellt und dass das Parksystem, das öffentliche Transportnetz und die Straßen der Stadt einer Belastung und einem Nutzerkreis entsprechen müssen, der über die Landeshauptstadt hinausreicht.

entrata e 60.372 in uscita, il cordone di Merano assorbe complessivamente 45.679 veicoli quello di Bressanone 25.952 e quello di Brunico 38.734.

Lo stato del sistema dei trasporti e della mobilità in Alto Adige

L'insieme degli indicatori considerati in questo rapporto, che possiamo definire come “lo stato del sistema dei trasporti e della mobilità in Alto Adige”, descrive una realtà, che al di là di alcuni segnali congiunturali, è sicuramente in crescita su tutti i comparti: merci, trasporto pubblico, ferrovia, ma soprattutto trasporto privato su gomma sia in autostrada che sulla rete delle principali strade statali e provinciali. Ovviamente esiste una diretta relazione tra i fattori di natura economica e quelli trasportistici e quest'ultimi sono direttamente conseguenti ad una crescita del sistema economico della provincia.

A fianco della indicazione della crescita generale vanno ancora segnalati alcuni fattori che nella lettura dei dati acquistano una valenza strutturale.

Nel sistema delle relazioni interne alla provincia, Bolzano svolge una funzione che per quanto riguarda la mobilità moltiplica il suo ruolo di località centrale. Infatti, se osserviamo il peso del capoluogo in termini di popolazione sull'intera provincia questo pesa per circa il 20% del totale, valore che cresce se consideriamo le attività economiche, commerciali e soprattutto direzionali/amministrative. Quando valutiamo però la consistenza dei flussi di autoveicoli (oltre 60.000 al giorno in entrata), di pendolari per lavoro (29.992 in entrata e 4.414 in uscita) e studio (3.194 studenti delle scuole superiori in entrata) e i flussi di utenti del trasporto urbano ed extraurbano (il 64,9% degli spostamenti urbani ed il 22,3% di quelli extraurbani gravitano sul capoluogo), emerge come Bolzano ponga un problema a scala provinciale e come il suo sistema di parcheggi, la sua rete di trasporto pubblico e le sue strade, debbano fare riferimento ad un peso ed un bacino di utenza che non è solo quello del capoluogo.

Sempre per quanto riguarda gli scambi interni alla provincia, le relazioni assolutamente più rilevanti risultano essere quelle tra il comprensorio

Ebenso mit Bezug auf den Austausch von Gütern und Personen innerhalb der Provinz sind die absolut gesehen bedeutendsten Verbindungen die zwischen dem Verkehrsbezirk Mitte-Süd und dem Westen über die MeBo und die alte Staatsstraße sowie die zwischen der Hauptverkehrsline Eppan – Bozen und der Linie Auer – Leifers – Bozen. Die Konsistenz dieser Ströme und die Verfügbarkeit einer Bahnlinie, die nicht voll für deren Bewältigung ausgenutzt wird, verweist uns auf die Möglichkeiten eines (zumindest teilweise) existierenden Netzes, das einer starken Nachfrage entsprechen kann, wenn es als Angebot für den Nahverkehr ausgerüstet wird (insbesondere im Hinblick auf regelmäßige Taktzeiten mit kurzen Intervallen über den gesamten Tagesverlauf).

Der öffentliche Verkehr in Südtirol hat sehr beachtenswerte Umfänge erreicht, sowohl was die absoluten Werte angeht als auch bezüglich der relativen, insbesondere, wenn wir einige Hauptverkehrslinien in Betracht ziehen. Bei der Analyse der Daten fällt jedoch auf, dass der Individualverkehr stärker wächst und dass möglicherweise strukturelle Grenzen für eine weitere Zunahme der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel bestehen. In anderen Worten, es zeigt sich die Notwendigkeit, von einer Logik der Hauptverkehrslinien und Verkehrslinien zu einem eher integrierten Konzept von Verkehrsnetz zu kommen, das innerhalb desselben Systems einschließen müsste: P + R-Parkplätze, städtischer Verkehr, außerstädtischer Verkehr, Eisenbahn und innovative Systeme (mit eigenem Sitz) insbesondere in Bozen und im Einzugsbereich der Stadt.

Die Güter werden fast ausschließlich, trotz einiger auch von der Provinz Bozen unternommener Anstrengungen, auf Straßen und Autobahnen transportiert. Auf der Autobahn macht der Transitverkehr über 60% des gesamten Güterverkehrs aus. Die wirtschaftliche Bedeutung des Gütertransports und seine Auswirkung auf das Straßensystem (Verkehrsstaus und Nachfrage nach neuen Straßen) und auf das Territorium sowie auf die Umwelt (umweltbelastende Ladungen und Unverträglichkeit mit einigen wirtschaftlichen Funktionen) machen direkte und indirekte Politiken und Einwirkungen auf die Modalitäten des Gütertransports erforderlich. Diese müssen sowohl in- als auch außerhalb der Provinz Anwendung finden (mit Bezug auf die Infrastrukturen, aber vor allem auf die Verwaltung und Logistik der Güter).

rio Centro Sud e Comprensorio Ovest attraverso la MeBo e la vecchia strada statale e tra la direttrice Appiano – Bolzano e quella Ora – Laives – Bolzano. La consistenza di questi flussi e la disponibilità di una rete di trasporto ferroviario non completamente valorizzata a questo fine, rimanda alla potenzialità di una rete esistente (almeno parzialmente) che può trovare una domanda elevata se attrezzata in termini di offerta per il trasporto locale (soprattutto in termini di cadenzamento regolare e frequente nell'intera giornata).

Il trasporto pubblico ha in Alto Adige raggiunto livelli assolutamente ragguardevoli, sia in valore assoluto che relativo, in particolare se si considerano alcune direttrici. Analizzando i dati si evidenzia però come il traffico privato cresca maggiormente e come, forse, esistano dei limiti strutturali alla crescita dell'utilizzo del mezzo pubblico. In altre parole si profila la necessità di passare da una logica di direttrici e linee ad una più integrata di rete che comprenda nello stesso sistema: parcheggi di scambio, trasporto urbano, extraurbano, ferrovia e sistemi innovativi (sede propria) soprattutto a Bolzano e nel suo bacino.

Le merci viaggiano quasi in modo esclusivo, nonostante alcuni sforzi fatti anche dalla Provincia di Bolzano, su strade ed autostrade. Su quest'ultima infrastruttura sul totale del traffico merci, quello di attraversamento supera il 60%. La rilevanza economica del trasporto delle merci e i suoi impatti sul sistema viario (congestione e domanda di nuove strade) e sul territorio e sull'ambiente (carichi inquinanti e incompatibilità con alcune funzioni economiche), impongono politiche e azioni dirette ed indirette sulle modalità di movimentazione delle merci che devono trovare attuazione sia interne che esterne alla provincia (in termini infrastrutturali, ma soprattutto gestionali e di logistica delle merci).

1. Der Güterverkehr mit der Bahn.

In diesem Kapitel werden die Informationen über die mit der Eisenbahn transportierten Güter analysiert. Das Kapitel gliedert sich in zwei Teile:

- Im ersten Teil werden **die Güter im Transitverkehr über die Brennerachse** zusammenfassend untersucht;
- Im zweiten Teil werden die ein- und ausgehenden Güter an den Bahnhöfen in Südtirol untersucht.

Das **Schienennetz in Südtirol** besteht aus drei Hauptlinien:

- die **Brennerlinie**, die eine der internationalen Hauptverkehrsverbindungen zwischen Italien und Nordeuropa darstellt;
- Die **Pustertallinie**, die Franzensfeste mit Innichen verbindet und anschließend auf österreichischem Staatsgebiet verläuft;
- Die **Linie Meran – Bozen**, welche die zwei wichtigsten Zentren Südtirols verbindet.

Der **internationale Transitverkehr** auf dem Landesgebiet erfolgt im Wesentlichen über die Brennerlinie.

Das Angebot an Gütertransportdiensten auf dem Landesgebiet erfolgt durch die **für den Güterverkehr zugelassenen Bahnhöfe**, und zwar:

- auf der Brennerlinie: Brixen und Bozen;
- auf der Pustertallinie: Vintl, Bruneck, Welsberg und Innichen;
- auf der Linie nach Meran der Bahnhof Meran-Untermals.

Im vergangenen Jahrzehnt sind die Güterbahnhöfe von Franzensfeste, Auer-Tramin, Branzoll und Lana-Burgstall außer Betrieb gestellt worden. Die Bahnhöfe von Vintl und Welsberg sind außerdem nur für bestimmte Transportarten zugelassen.

1. Il trasporto merci per ferrovieri.

In questo capitolo si esaminano le informazioni sulle merci trasportate per ferrovia.

Il capitolo è diviso in due parti:

- nella prima si esaminano sinteticamente le **merci in transito attraverso l'asse del Brennero**;
- nella seconda si esaminano le **merci in partenza ed in arrivo nelle stazioni dell'Alto Adige**.

La **rete ferroviaria** in provincia di Bolzano si sviluppa su tre direttrici:

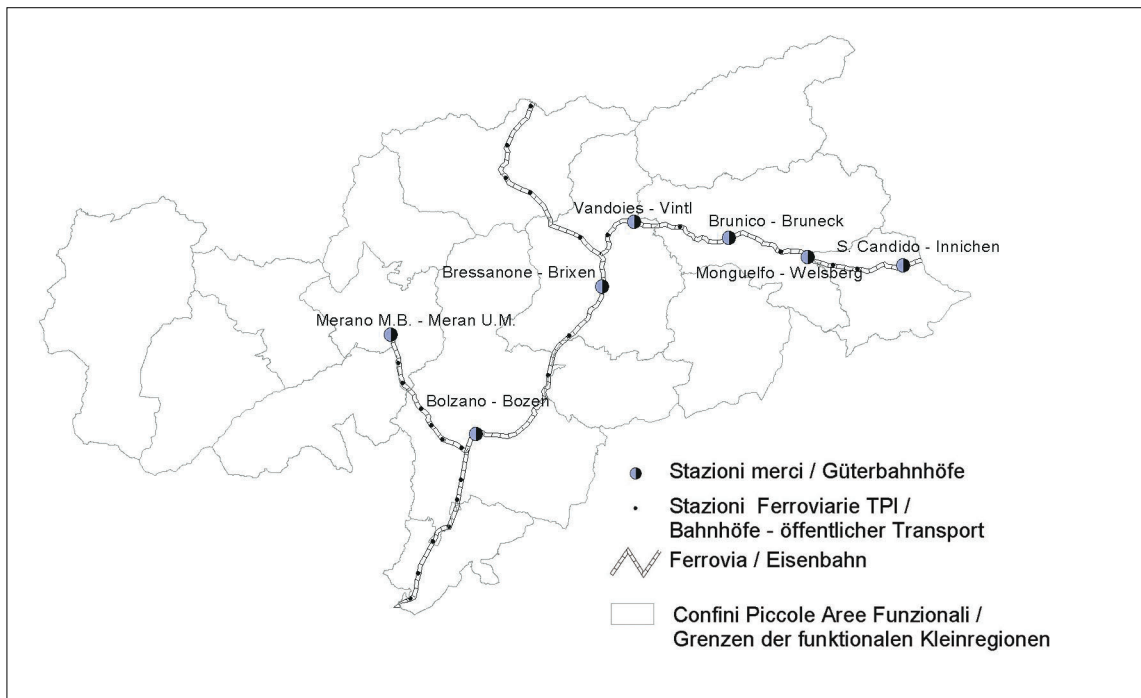
- la **linea del Brennero** che costituisce una delle principali connessioni internazionali tra l'Italia e il nord Europa;
- la **linea della Pusteria** che collega Fortezza con S.Candido e prosegue in territorio austriaco;
- la **linea Merano - Bolzano**, che collega i due poli principali dell'Alto Adige.

Il **trasporto internazionale in transito** nel territorio provinciale avviene sostanzialmente sulla linea del Brennero.

L'offerta in ambito provinciale di servizi di trasporto merci per ferrovia è costituito dalle **stazioni abilitate al trasporto merci**, che sono rispettivamente:

- sulla linea del Brennero: Bressanone e Bolzano;
- sulla linea della Pusteria: Vandoies, Brunico, Monguelfo e San Candido;
- sulla linea per Merano la stazione di Merano Maia Bassa.

Nell'ultimo decennio sono state disattivate le stazioni merci di Fortezza, Egna-Termen, Bronzolo e Lana-Postal. Le stazioni di Vandoies e Monguelfo, inoltre, sono abilitate solo per particolari tipi di trasporti.



Karte 1.1 Eisenbahnnetz und Güterbahnhöfe

Carta 1.1 - Rete ferroviaria e stazioni merci

1.1 Güter im Transitverkehr am Brenner

Die Informationen bezüglich der Güter im Transitverkehr mit der Bahn beziehen sich auf die über den Brennerpass beförderten Mengen, ausgedrückt in Gütertonnen und Waggons.

Für den Zeitraum von 1984 bis 2002 lässt sich eine ansteigende Dynamik verzeichnen: von 4,2 Millionen Tonnen auf 10,3 Millionen und von 123.000 Waggons auf 283.000, was einer prozentualen Zunahme von 145,6 % bzw. 129,6 % entspricht.

Im vergangenen Jahr wurde bei den Gütertonnen eine Zunahme von 2,6 % verzeichnet, bei den Güterwaggons hingegen ein Rückgang um 2,5%.

Besonders auffällig erscheint die Aufteilung nach eingehenden und ausgehenden Gütern. Die eingehenden Mengen sind demnach deutlich höher als die ausgehenden und stellen für das Jahr 2002 63,2% der Gesamtmenge in Gütertonnen und 57,6% der Güterwaggons dar.

1.1 Merci in transito al Brennero

Le informazioni relative alle merci in transito per ferrovia si riferiscono alle quantità trasportate attraverso il valico del Brennero, espresse in tonnellate e in carri.

La dinamica dal 1984 al 2002 risulta crescente: si passa da 4,2 milioni di tonnellate a 10,3 e da 123 mila carri a 283 mila, con una crescita percentuale rispettivamente del 145,6% e del 129,6%.

Nell'ultimo anno si è registrata una crescita delle tonnellate trasportate del 2,6% e una contrazione invece del numero di carri del 2,5%.

Particolarmente rilevante risulta la ripartizione tra merci in entrata ed in uscita. Quelle in entrata risultano nettamente superiori rispetto a quelle in uscita e nel 2002 rappresentano il 63,2% del totale in termini di tonnellate e il 57,6% in termini di carri.

Significativa, infine, risulta l'analisi delle quantità medie trasportate da ciascun carro, che si

Bedeutsam ist schließlich auch die Analyse der durchschnittlich pro Waggon transportierten Mengen, wobei für die eingehenden Güter 40 Tonnen und für die ausgehenden 32 Tonnen resultieren.

Der Grenzübergang in Innichen hat im Hinblick auf den Güterverkehr im Vergleich zum Brenner immer eine zu vernachlässigende Rolle eingenommen. Im Jahre 2002, mit der Schließung des Bahnhofes Innichen als Grenzbahnhof nach Österreich, sind die beförderten Gütermengen praktisch auf Null zurückgegangen.

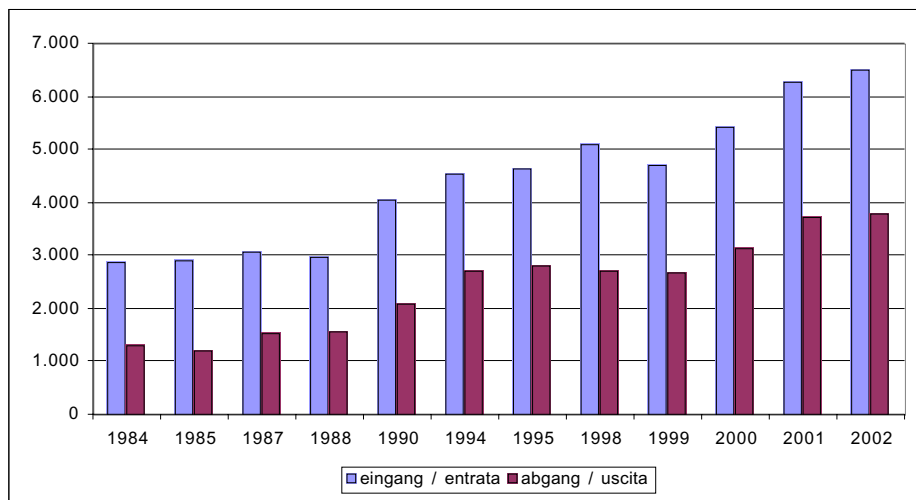
attesta su 40 tonnellate per le merci in entrata e 32 per quelle in uscita.

Il valico di S.Candido ha sempre avuto un ruolo trascurabile rispetto al Brennero per quanto riguarda il trasporto delle merci e nel 2002, con la chiusura della stazione di S.Candido come stazione di confine "austriaca", le merci trasportate si sono praticamente annullate.

Jahr	(tausend) Tonnen / Tonnellate (in migliaia)			Anno
	Eingang / Entrata	Abgang / Uscita	Gesamtzahl / Totali	
1984	2.887	1.307	4.194	1984
1985	2.903	1.211	4.114	1985
1987	3.076	1.535	4.611	1987
1988	2.973	1.581	4.554	1988
1990	4.068	2.079	6.147	1990
1994	4.539	2.726	7.265	1994
1995	4.660	2.823	7.483	1995
1998	5.115	2.721	7.836	1998
1999	4.716	2.682	7.398	1999
2000	5.444	3.147	8.591	2000
2001	6.288	3.739	10.027	2001
2002	6.494	3.792	10.286	2002

Tabelle 1.1 - Ein- und abgehende Güter am Grenzübergang Brenner von 1984 bis 2002 (Angabe in tausend Tonnen)

Tabella 1.1 - Merci in entrata e in uscita per ferrovia dal valico del Brennero dal 1984 al 2002 (in migliaia di tonnellate)



Grafik 1.1 - Tonnen (tausend) ein- und abgehende Güter am Grenzübergang Brenner von 1984 bis 2002

Grafico 1.1 - Tonnellate (migliaia) di merce entrate e uscite per ferrovia dal valico del Brennero dal 1984 al 2002

Jahr	Güterwagenanzahl / Numero carri			Anno
	Eingang / Entrata	Abgang / Uscita	Gesamtzahl / Totali	
1984	57.561	65.797	123.358	1984
1985	98.177	61.898	160.075	1985
1987	105.493	70.426	175.919	1987
1988	101.738	68.089	169.827	1988
1990	134.476	83.339	217.815	1990
1994	130.300	104.423	234.723	1994
1995	147.848	116.364	264.212	1995
1998	154.865	119.280	274.145	1998
1999	131.437	100.834	232.271	1999
2000	144.695	108.891	253.585	2000
2001	164.929	125.699	290.628	2001
2002	163.056	120.187	283.243	2002

Tabelle 1.2 - Ein- und abgehende Güterwagen am Grenzübergang Brenner von 1984 bis 2002
ner von 1984 bis 2002

Tabella 1.2 - Numero di carri merci in entrata e in uscita dal valico del Brennero dal 1984 al 2002

Jahr	Durchschnittl Tonnen je Güterwagen / Tonnellate medie per carro			Anno
	Eingang / Entrata	Abgang / Uscita	Gesamtzahl / Totali	
1984	50	20	34	1984
1985	30	20	26	1985
1987	29	22	26	1987
1988	29	23	27	1988
1990	30	25	28	1990
1994	35	26	31	1994
1995	32	24	28	1995
1998	33	23	29	1998
1999	36	27	32	1999
2000	38	29	34	2000
2001	38	30	35	2001
2002	40	32	36	2002

Tabelle 1.3 - Tonnendurchschnitt je Güterwagen, ein- und abgehend am Grenzübergang Brenner von 1984 bis 2002

Tabella 1.3 - Tonnellate medie per carro merci in entrata e in uscita dal valico del Brennero dal 1984 al 2002

1.2 Ein- und ausgehende Güter an den Bahnhöfen in Südtirol

Die Daten für die mit der Bahn beförderten Güter und Herkunfts- oder Bestimmungsort in Südtirol sind sehr detailliert und geben für jeden Güterbahnhof des Landes Auskunft über die beförderten Mengen (Anzahl der Waggon und Gütertonnen), über ihre Herkunft und ihre Bestimmung (Ausland oder Region in Italien) sowie über die Art der Güter.

Es kann daher eine breit angelegte Untersuchung angestellt werden, die allerdings nicht dazu verführen darf, die Rolle der Eisenbahn bei der Beförderung von Gütern zu überschätzen, die ihren Ursprungs- oder Bestimmungsort im lokalen Kontext haben. Denn die Gesamtmenge der in den Bahnhöfen von Südtirol zugebrachten Waren stellt für das Jahr 2002 nur 3,5% der Güter dar, die mit der Bahn über den Brenner befördert werden und, nach der modalen Aufteilung der Güternachfrage, die im Landestransportplan geschätzt wird, für das Jahr 1999 nur 2% der gesamten in Südtirol zugebrachten Waren (mit anderen Worten: 98% der Gütertransportnachfrage mit Ursprungs- und / oder Bestimmungsort in Südtirol wird auf der Straße durch LKW oder Lieferwagen befriedigt).

Ein- und ausgehende Güter nach Bahnhöfen

Im Jahre 2002 wurden in den Bahnhöfen von Südtirol 357.000 Tonnen Güter aus 10.000 Waggon zugebracht. Davon waren 287.000 Tonnen eingehende Güter (80,3%) und nur 70.000 Tonnen ausgehende Güter (19,7%).

Die Bahnhöfe mit den wichtigsten Güterbewegungen waren:

- Bozen, mit fast 7.000 Waggon und 229.000 Tonnen (63,9 % der Gesamtmenge in der Provinz);
- Bruneck mit 1.159 Waggon und 55.000 Tonnen (15,3%);
- Brixen mit 27.000 Tonnen (7,5%);
- Meran-Untermals mit 26.000 Tonnen (7,3 %);
- Welsberg mit knapp 20.000 Tonnen (5,5%).

Unbedeutend ist die Gesamtmenge der Güter, die in Innichen und Vintl zugebracht wurden (0,5%). Der Anteil des lokalen Austauschverkehrs zwischen den Bahnhöfen Südtirols beträgt 842 Tonnen und 47 Waggon; er ist daher wegen seiner Geringfügigkeit in den Tabellen nicht extra aufgeführt worden.

1.2 Merci in partenza ed in arrivo nelle stazioni dell'Alto Adige

Per quanto riguarda le merci trasportate tramite la ferrovia con origine o destinazione l'Alto Adige i dati sono molto dettagliati e informano per ciascuna stazione merci della provincia sulle quantità trasportate (numero di carri e tonnellate), sulla loro origine e destinazione (stato estero o regione italiana) e sulla natura delle merci.

E' quindi possibile sviluppare un'analisi molto articolata, che però non deve indurre a sopravvalutare il ruolo svolto dalle ferrovie nel trasporto delle merci che hanno origine e destinazione locale. Infatti il totale delle merci movimentate nelle stazioni dell'Alto Adige rappresenta nel 2002 solo il 3,5% di quelle che transitano per ferrovia al Brennero e, secondo la ripartizione modale della domanda merci stimata nel Piano Provinciale dei Trasporti, nel 1999 rappresentano solo il 2% del totale delle merci movimentate in Alto Adige (in altri termini il 98% della domanda di trasporto merci con origine e/o destinazione nella provincia di Bolzano viene soddisfatta dal modo stradale tramite camion e furgoni).

Le merci in arrivo e in partenza per stazione

Nel 2002 nelle stazioni merci dell'Alto Adige sono state movimentate 357 mila tonnellate di merci su 10 mila carri. Le tonnellate in arrivo sono state 287 mila (80,3%) e quelle in partenza solo 70 mila (19,7%).

Le stazioni con le maggiori movimentazioni totali sono:

- Bolzano, con quasi 7 mila carri e 229 mila tonnellate (63,9% del totale provinciale);
 - Brunico, con 1.159 carri e 55 mila tonnellate (15,3%);
 - Bressanone con 27 mila tonnellate (7,5%);
 - Merano Maia Bassa con 26 mila tonnellate (7,3%);
 - Monguelfo con quasi 20 mila tonnellate (5,5%).
- Insignificante risulta l'entità delle merci movimentate a S.Candido e Vandoies (0,5%).

La quota di traffico locale di scambio tra le stazioni dell'Alto Adige è pari solo a 842 tonnellate e 47 carri e quindi, per la sua esiguità, non è stato evidenziato in modo specifico nelle tabelle.

	Ankunft / Arrivo		Abfahrt / Partenza		Gesamtzahl / Totale		Stazioni
	Tonnen / Tonnellate	Güterwagen / Carri	Tonnen / Tonnellate	Güterwagen / Carri	Tonnen / Tonnellate	Güterwagen / Carri	
Bahnhöfe							
BOZEN	167.366	4.438	61.216	2.526	228.582	6.964	BOLZANO
BRIXEN	24.066	534	2.702	137	26.768	671	BRESSANONE
BRUNECK	54.252	1.139	401	20	54.653	1.159	BRUNICO
MERAN U.M.	21.359	567	4.584	368	25.943	935	MERANO M. B.
WELSBERG	18.408	384	1.299	33	19.707	417	MONGUELFO
INNICHEN	885	18	58	6	943	24	S.CANDIDO
VINTL	871	18	-	-	871	18	VANDOIES
jährliche Gesamtzahl	287.207	7.098	70.260	3.090	357.467	10.188	Totale anno

Tabelle 1.4 - Ein- und abgehende Güter auf den Bahnhöfen Südtirols im Jahr 2002 (Tonnen und Anzahl der Güterwagen)

Tabella 1.4 - Merci in arrivo e in partenza nelle stazioni dell'Alto Adige nel 2002 (tonnellate e numero di carri)

Die eingehenden Güter nach Herkunft

Wie wir bereits festgestellt haben, machen die eingehenden Güter einen Anteil von 80,3% der insgesamt in den Bahnhöfen von Südtirol zugebrachten Güter aus. Wenn wir die Herkunft untersuchen, stellen wir fest, dass 75,9% dieser Güter aus dem Ausland kommen und nur 24,1% aus Italien. Dies zeigt, dass die Eisenbahn als Transportart vor allem von denjenigen benutzt wird, die Güter aus dem Ausland verschicken. Fast die gesamte Gütermenge, die aus Italien kommt, wird vom Bahnhof Bozen (72,1%) und vom Bahnhof Brixen (23,6%) zugebracht. Für die Güter aus dem Ausland spielen Bozen (53,8%) und Bruneck (24,2%) eine wichtige Rolle, gefolgt von Meran-Untermals und Welsberg (zusammen 17,8%).

Le merci in arrivo per provenienza

Come già evidenziato la quota delle merci in arrivo è pari all'80,3% del totale di quelle movimentate nelle stazioni dell'Alto Adige. Se ne analizziamo la provenienza notiamo che per il 75,9% provengono dall'estero e solo per il 24,1% dall'Italia evidenziando che la modalità di trasporto per ferrovia è scelta soprattutto da chi spedisce merci dall'estero.

La quasi totalità delle merci in arrivo dall'Italia è movimentato dalla stazione di Bolzano (72,1%) e da quella di Bressanone (23,6%). Per quelle provenienti dall'estero svolgono un ruolo significativo le stazioni di Bolzano (53,8%), Brunico (24,2%) seguite da Merano Maia Bassa e Monguelfo (assieme il 17,8%).

EINGEHENDE GÜTER	Gesamtzahl / Totale		Italien / Italia		Ausland / Estero		IN ARRIVO
	Tonnen / Tonnellate	Güterwagen / Carri	Tonnen / Tonnellate	Güterwagen / Carri	Tonnen / Tonnellate	Güterwagen / Carri	
Bahnhöfe							Stazioni
BOZEN	167.366	4.438	50.952	1.157	116.414	3.281	BOLZANO
BRIXEN	24.066	534	16.706	371	7.360	163	BRESSANONE
BRUNECK	54.252	1.139	1.837	43	52.415	1.096	BRUNICO
MERAN U.M.	21.359	567	988	34	20.371	533	MERANO M. B.
WELSBERG	18.408	384	135	5	18.273	379	MONGUELFO
INNICHEN	885	18	35	2	850	16	S.CANDIDO
VINTL	871	18	-	-	871	18	VANDOIES
jährliche Gesamtzahl	287.207	7.098	70.653	1.612	216.554	5.486	Totale anno

Tabelle 1.5 - 2002 aus Italien und aus dem Ausland eingehende Güter auf den Bahnhöfen Südtirols (Tonnen und Anzahl der Güterwagen)

Tabella 1.5 - Merce in arrivo alle stazioni dell'Alto Adige dall'Italia e dall'estero nel 2002 (tonnellate e numero di carri)

Die ausgehenden Güter nach Bestimmungs-orten

Die ausgehenden Güter mit einem wesentlich geringeren Anteil haben zu 45,8% einen Bestimmungsort in Italien und sind zu 54,2 % für das Ausland bestimmt. Der einzige Bahnhof mit einer bedeutenden Rolle ist Bozen, das 87,7% der Güter mit Bestimmungsort in Italien und 86,6% der für das Ausland bestimmten Güter zubringt.

Le merci in partenza per destinazione

Le merci in partenza, nettamente più ridotte, hanno per il 45,8% destinazione l'Italia e per il 54,2% l'estero. In questo caso l'unica stazione con un ruolo significativo è quella di Bolzano, che movimentata l'87,7% delle merci con destinazione italiana e l'86,6% con destinazione estera.

ABGEHENDE GÜTER	Gesamtzahl / Totale		Italien / Italia		Ausland / Estero		IN PARTENZA
	Tonnen / Tonnellate	Güterwagen / Carri	Tonnen / Tonnellate	Güterwagen / Carri	Tonnen / Tonnellate	Güterwagen / Carri	
Bahnhöfe							Stazioni
BOZEN	61.216	2.526	28.208	1.616	33.009	910	BOLZANO
BRIXEN	2.702	137	899	56	1.803	80	BRESSANONE
BRUNECK	401	20	401	20	-	-	BRUNICO
MERAN U.M.	4.584	368	1.282	98	3.302	270	MERANO M. B.
WELSBURG	1.299	33	1.299	33	-	-	MONGUELFO
INNICHEN	58	6	58	6	-	-	S.CANDIDO
VINTL	-	-	-	-	-	-	VANDIOES
jährliche Gesamtzahl	70.260	3.090	32.147	1.829	38.114	1.260	Totale anno

Tabelle 1.6 - 2002 nach Italien und ins Ausland abgehende Güter von den Bahnhöfen Südtirols (Tonnen und Anzahl der Güterwagen)

Tabella 1.6 - Merci in partenza dalle stazioni dell'Alto Adige per l'Italia e per l'estero nel 2002 (tonnellate e numero di carri)

Die ein- und ausgehenden Güter für Italien nach Regionen und Verkehrsrichtungen

Die italienischen Regionen mit dem stärksten Gütertausch sind in der Reihenfolge ihrer Bedeutung Emilia Romagna (16,7%) und Trentino (13,6%), die zusammen 84% der mit Italien ausgetauschten Güter abdecken. Folglich sind auch die wichtigsten Verkehrsrichtungen der Güterströme Emilia Romagna und Trentino sowie der Nordosten.

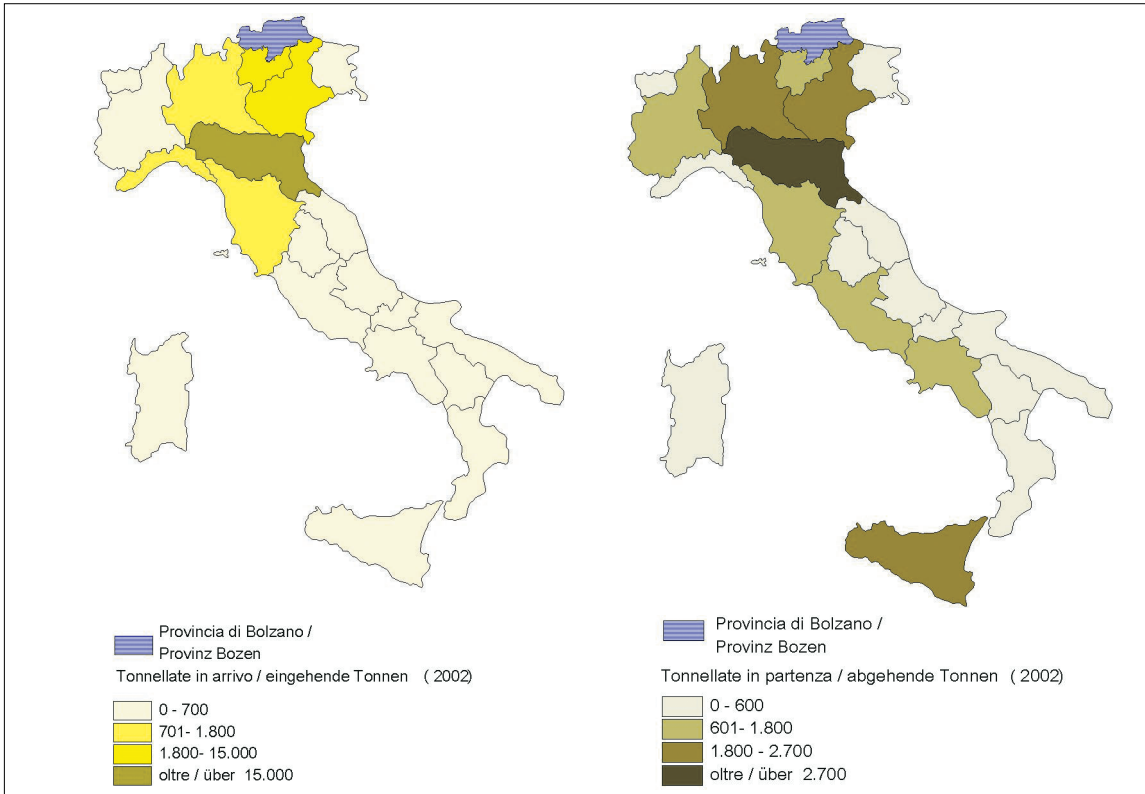
Le merci in arrivo e partenza per l'Italia per regioni e direttrici

Le regioni italiane con i maggiori scambi sono in ordine l'Emilia-Romagna (53,8%), il Veneto (16,7%), il Trentino (13,6%), che assieme coprono l'84% delle merci movimentate con l'Italia e di conseguenza anche le principali direttrici sono Emilia-Romagna e Trentino e il Nord-est.

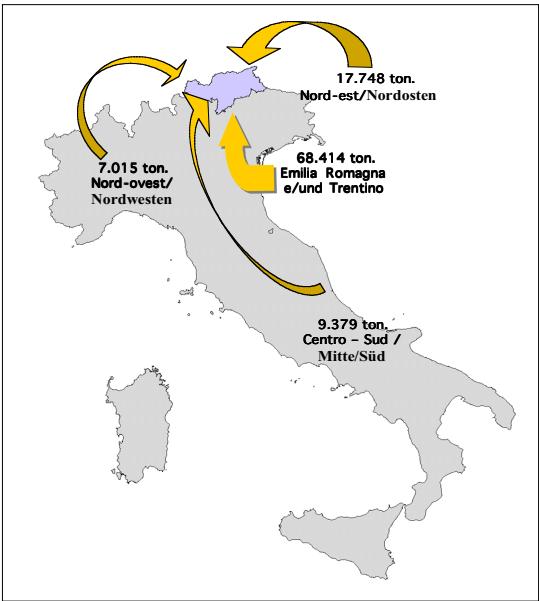
Regionen	Ankunft / Arrivo		Abfahrt / Partenza		Gesamtzahl / Totale		Regioni
	Tonnen / Tonnellate	Güterwagen / Carri	Tonnen / Tonnellate	Güterwagen / Carri	Tonnen / Tonnellate	Güterwagen / Carri	
Emilia-Romagna	38.178	674	17.083	723	55.261	1.397	Emilia-Romagna
Venetien	14.487	384	2.660	136	17.147	520	Veneto
Trentino	12.424	382	1.572	77	13.996	459	Trentino
Lombardien	1.522	55	2.118	186	3.640	241	Lombardia
Andere regionen	4.042	117	8.714	707	12.756	824	Altre regioni
jährliche Gesamtzahl	70.653	1.612	32.147	1.829	102.800	3.441	Totale anno

Tabelle 1.7 - Italienische Hauptregionen, mit welchen sich 2002 der Güterverkehr mit Südtirol entwickelt (Tonnen und Anzahl der Güterwagen)

Tabella 1.7 - Principali Regioni italiane con cui si sviluppa il traffico merci con l'Alto Adige nel 2002 (tonnellate e numero di carri)



Karte 1.2 - Italienische Regionen und die Güterverkehrsentwicklung 2002 mit Südtirol (Tonnen)
Carta 1.2 - Regioni italiane con cui si sviluppa il traffico merci con l'Alto Adige nel 2002 (tonnellate)



Karte 1.3 - Richtungen, in welche sich im Jahr 2002 der Güterverkehr in Südtirol mit Italien entwickelt (Angaben in Tonnen)
Carta 1.3 - Direttrici secondo le quali si sviluppa il traffico merci con l'Alto Adige nel 2002 in Italia (tonnellate)

Ein- und ausgehende Güter aus dem und für das Ausland nach Ländern und Grenzübergängen

Die Länder, mit denen der meiste Güteraus-
tausch stattfindet, sind Deutschland (56,7%)
und Österreich (23,7%), gefolgt von Belgien
und der Schweiz (zusammen 5,1 %). Der
Austausch mit anderen Ländern kann praktisch
vernachlässigt werden. Die Mehrzahl der fürs
Ausland bestimmten Güter geht über den Bren-
nerpass, aber es muss darauf hingewiesen wer-
den, dass für sehr begrenzte Mengen an Gütern
auch andere Übergänge nach Südtirol benutzt
werden (Chiasso, Modane, Tarvisio, Innichen
usw.).

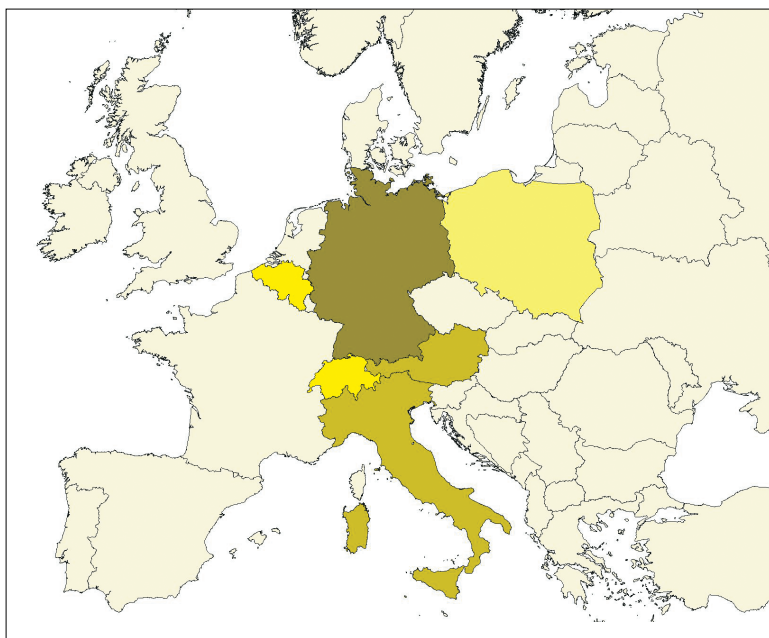
Le merci in arrivo e partenza per l'estero per nazioni e valichi

Le nazioni estere con le quali avvengono i mag-
giori scambi sono la Germania (56,7%) e l'Au-
stria (37,7%), seguite da Belgio e Svizzera
(assieme il 5,1%). Praticamente nulli sono gli
scambi con altre nazioni. La prevalenza delle
merci destinate all'estero utilizza il valico del
Brennero, ma è comunque da segnalare che in
alcuni casi, per quantità molto limitate di merci,
raggiungono l'Alto Adige passando per altri
valichi (Chiasso, Modane, Tarvisio, S.Candido,
ecc.).

Länder	Ankunft / Arrivo		Abfahrt / Partenza		Gesamtzahl / Totale		Nazioni
	Tonnen / Tonnellate	Güterwagen / Carri	Tonnen / Tonnellate	Güterwagen / Carri	Tonnen / Tonnellate	Güterwagen / Carri	
Deutschland	115.306	3.258	29.012	1.032	144.318	4.290	Germania
Österreich	89.254	1.972	6.768	112	96.022	2.084	Austria
Belgien	7.901	153	483	22	8.384	175	Belgio
Schweiz	3.296	67	1.362	56	4.658	123	Svizzera
Andere Länder	797	36	489	38	1.286	74	Altre Nazioni
jährliche Gesamtzahl	216.554	5.486	38.114	1.260	254.668	6.746	Totale anno

Tabelle 1.8 - Hauptländer, mit welchen sich 2002 der Güterverkehr mit Südtirol entwickelt (Tonnen und Anzahl der in Südtirol ein- und abgehenden Güterwagen)

Tabella 1.8 - Principali Nazioni con cui si sviluppa il traffico merci nel 2002 (tonnellate e numero di carri in arrivo e in partenza dall'Alto Adige)



Karte 1.4 - Länder, mit welchen sich 2002 der Güterverkehr in Südtirol entwickelt (Tonnen)

Carta 1.4 - Nazioni con cui si sviluppa il traffico merci con l'Alto Adige nel 2002 (tonnellate)

Die Art der Güter

Die Gütertypologien sind in 15 homogene Klassen eingeteilt worden, die fast vollständig der ATECO-Klassifikation 91 entsprechen, abgesehen von einigen spezifischen Fällen, in denen eine Ad-hoc-Klasse definiert wurde, wenn die Gütertypologie, eben wegen ihrer Besonderheit, nur schwer unter einer der im erwähnten Verzeichnis aufgeführten Einteilungen einzuordnen gewesen wäre. Dies ist der Fall für die Einteilungen „Haushaltswäsche und Trödlerwaren“, „Transportfahrzeuge und Rollmaterial“ sowie „leere Waggons“. Die bedeutsamsten Kategorien bei den eingehenden Gütern sind:

- „Holz- und Holzprodukte“ mit 102 Millionen Tonnen, das entspricht 35% der Gesamtmenge;
- „Bergbau- und Steinbruchprodukte“ mit 52 Millionen Tonnen (17,9%);
- „Erdölprodukte“ (13,6%);
- „Metalle und Metallprodukte“ (10,6%);
- „Transportfahrzeuge und Rollmaterial“ (10,0%);
- „Ziegel und Baumaterial“ (4,3%).

Es handelt sich um Güter, die vor allem aus dem Ausland kommen, mit Ausnahmen lediglich für „Erdölprodukte“ und „Ziegel und Baumaterial“, die aus Italien kommen. Bei den ausgehenden Waren ist die einzige bedeutsame Kategorie die der „Transportfahrzeuge und Rollmaterial“.

La tipologia delle merci

Le tipologie di merci sono state riclassificate in 15 classi omogenee riconducibili per la quasi totalità alla classificazione ATECO 91, salvo alcuni casi specifici in cui si è provveduto a definire una classe a hoc laddove la tipologia merceologica, proprio per la sua specificità, difficilmente sarebbe potuta rientrare in una delle voci contemplate dall'elenco menzionato. E' il caso delle voci "Biancheria per la casa e prodotti da rigattiere", "Veicoli da trasporto e materiale rotabile" e "Carri vuoti".

Le categorie più significative delle merci in arrivo sono:

- "Legno e prodotti in legno" con 102 mila tonnellate pari al 35,7% del totale;
- "Prodotti delle miniere e delle cave" con 52 mila tonnellate (17,9%);
- "Prodotti petroliferi" (13,6%);
- "Metalli e prodotti in metallo" (10,6%);
- "Veicoli da trasporto e materiale rotabile" (10,0%);
- "Laterizi e materiali da costruzione" (4,3%).

Si tratta di merci provenienti prevalentemente dall'estero, con le sole eccezioni di "Prodotti petroliferi" e "Laterizi e materiali da costruzione" che provengono dall'Italia.

Per quanto riguarda le merci in partenza l'unica categoria significativa è costituita da "Veicoli da trasporto e materiale rotabile".

Tonnen ein- und abgehender Güter Art der Güter	GESAMTZAHL / TOTALE		ITALIEN / ITALIA		AUSLAND / ESTERO		Tonnellate in Arrivo e in Partenza
	E / A	A / P	E / A	A / P	E / A	A / P	Tipo di merce
Hauswäsche und Altwarenprodukte	-	1.600	-	1.586	-	14	Biancheria per la casa e prodotti da rigattiere
Erdölraffinerieprodukte	39.061	-	39.061	-	-	-	Prodotti petroliferi raffinati
Bergwerk- und Grubenprodukte	51.518	1.803	9.664	440	41.854	1.363	Prodotti delle miniere e delle cave
Chemische Produkte, synthetische und Chemiefasern	5.564	483	-	-	5.564	483	Prodotti chimici e fibre sintetiche e artificiali
Lebensmittel, Getränke und Tabak	8.383	7.514	-	7.514	8.383	-	Prodotti alimentari, bevande e tabacco
Möbel	-	-	-	-	-	-	Mobili
Metalle und Metallprodukte	30.518	711	5.550	677	24.969	34	Metalli e prodotti in metallo
Kriegs- und Sprengstoffmaterial	-	-	-	-	-	-	Materiali bellici ed esplosivi
Maschinen und elektrische Anlagen	-	-	-	-	-	-	Macchine ed apparecchi elettrici
Maschinen und mechanische Anlagen	35	-	35	-	-	-	Macchine ed apparecchi meccanici
Ziegel- und Baumaterialien	12.420	-	12.420	-	-	-	Laterizi, materiali da costruzione
Papier und Papier-, Druck- und Verlagsprodukte	1	1	1	1	-	-	Carta e prodotti di carta, stampa ed editoria
Transportfahrzeuge und rollendes Material	28.697	21.958	519	1.436	28.178	20.522	Veicoli da trasporto e materiale rotabile
Holz und Holzprodukte	102.445	1.633	211	1.633	102.233	-	Legno e prodotti in legno
Andere Güter	45	-	45	-	-	-	Altre merci
Leere Güterwagen	8.522	34.557	3.149	18.859	5.372	15.698	Carri vuoti
Jährliche Gesamtzahl	287.209	70.260	70.655	32.146	216.553	38.114	Totale anno

Tabelle 1.9 - 2002 in Südtirol ein- und abgehende Güterarten aus Italien und dem Ausland (Tonnen)

Tabella 1.9 - Tipo di merce in arrivo e partenza per ferrovia in Alto Adige dall'Italia e dall'estero nel 2002 (tonnellate)

Die in den einzelnen Bahnhöfen zugebrachten Güter

Bozen, der nach zugebrachten Gütern wichtigste Bahnhof, ist auch durch die stärkere Diversifizierung der zugebrachten Güter gekennzeichnet. Mit weit geringeren Gesamtaufkommen ist Brixen vor allem durch die Zubringung von „Ziegeln und Baumaterial“, „Holz und Holzprodukte“ sowie „Bergbau- und Steinbruchprodukte“ gekennzeichnet. In Meran-Untermals werden vor allem „Holz und Holzprodukte“ sowie „Chemische Produkte und synthetische sowie Kunstfasern“ bewegt. Die anderen Bahnhöfe arbeiten im Wesentlichen lediglich mit „Holz und Holzprodukten“.

Le merci movimentate dalle singole stazioni

Bolzano, che risulta la prima stazione per merci movimentate, si caratterizza anche per la maggiore diversificazione delle merci movimentate. Con volumi complessivi molto minori Bressanone si caratterizza per la movimentazione di „Laterizi e materiali da costruzione“, „Legno e prodotti in legno“ e „Prodotti delle miniere e delle cave“ e Merano Maia Bassa per „Legno e prodotti in legno“ e „Prodotti chimici e fibre sintetiche e artificiali“. Le altre stazioni infine lavorano sostanzialmente solo con „Legno e prodotti in legno“.

Bahnhöfe in Südtirol	BOZEN / BOLZANO		BRIXEN / BRESSANONE		BRUNECK / BRUNICO		MERAN U.M. / MERANO M. B.		ALTRE STAZIONI/ ANDERE BANHÖFE		Stazioni dell'Alto Adige
Tonnen ein- und abgehender Güter	E / A	A / P	E / A	A / P	E / A	A / P	E / A	A / P	E / A	A / P	Tonnellate in Arrivo e in Partenza
Art der Güter	Tipo di merce										
Hauswäsche und Altwarenprodukte	-	537	-	314	-	206	-	486	-	57	Biancheria per la casa e prodotti da
Erdölraffinerieprodukte	38.976	-	85	-	-	-	-	-	-	-	Prodotti petroliferi raffinati
Bergwerk- und Grubenprodukte	44.953	440	4.971	1.363	717	-	742	-	135	-	Prodotti delle miniere e delle cave
Chemische Produkte, synthetische und Chemiefasern	-	-	-	-	-	-	5.564	483	-	-	Prodotti chimici e fibre sintetiche e artificiali
Lebensmittel, Getränke und Tabak	7.512	7.514	-	-	-	-	-	-	871	-	Prodotti alimentari, bevande e tabacco
Möbel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Mobili
Metalle und Metallprodukte	29.585	338	846	87	87	-	-	286	-	-	Metalli e prodotti in metallo
Kriegs- und Sprengstoffmaterial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Materiali bellici ed esplosivi
Maschinen und elektrische Anlagen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Macchine ed apparecchi elettrici
Maschinen und mechanische Anlagen	23	-	12	-	-	-	-	-	-	-	Macchine ed apparecchi meccanici
Ziegel- und Baumaterialien	633	-	10.754	-	1.033	-	-	-	-	-	Laterizi, materiali da costruzione
Papier und Papier-, Druck- und Verlagsprodukte	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	Carta e prodotti di carta, stampa ed editoria
Transportfahrzeuge und rollendes Holz und Holzprodukte	28.196	21.133	482	825	-	-	19	-	-	-	Veicoli da trasporto e materiale rotabile
Andere Güter	9.406	26	6.896	113	52.415	195	14.570	-	19.158	1.299	Legno e prodotti in legno
Leere Güterwagen	13	-	20	-	-	-	12	-	-	-	Altre merci
	8.069	31.229	-	-	-	-	453	3.328	-	-	Carri vuoti
Jährliche Gesamtzahl	167.367	61.217	24.066	2.702	54.252	401	21.360	4.583	20.164	1.357	Totale anno

Tabelle 1.10 - Auf den Bahnhöfen Südtirols ein- und abgehende Güterarten (Tonnen)

Tabella 1.10 - Tipo di merce in arrivo e partenza dalle stazioni dell'Alto Adige (tonnellate)

Entwicklung des Gütertransports per Bahn von 2000 bis 2002

Die Analyse der Dynamiken, die den Gütertransport auf der Eisenbahn bestimmen, zeigt für die letzten drei Jahre einen Zuwachs für 2001 von 3,9% bei den zugebrachten Gütertonnen, dem ein Rückgang um 17,8% im vergangenen Jahr entgegen steht. Der Rückgang im vergangenen Jahr betrifft alle Bahnhöfe in vergleichbarer Weise, mit Ausnahme lediglich für Innichen, wo die Gütermenge unter tausend Tonnen abgesunken ist. Dort waren es 2001 noch 10.000 Tonnen und 19.000 im Jahr 2000. Die Dynamiken bei den Waggons sind im Wesentlichen dementsprechend.

Evoluzione del trasporto merci per ferrovia dal 2000 al 2002

L'analisi delle dinamiche del trasporto merci per ferrovia negli ultimi tre anni evidenzia una crescita nel 2001 del 3,9% delle tonnellate movimentate ed invece un calo nell'ultimo anno del 17,8%. Il calo nell'ultimo anno coinvolge tutte le stazioni in modo analogo, con la sola eccezione di S.Candido che è scesa sotto le mille tonnellate nel 2002, mentre ne movimentava 10 mila nel 2001 e 19 mila nel 2000.

Le dinamiche dei carri risultano sostanzialmente corrispondenti.

Der Rückgang insgesamt für 2002 im Vergleich zu 2000 betraf:

- alle Gütertypologien mit der einzigen Ausnahme für „Ziegel und Baumaterialien“ sowie „Transportfahrzeuge und Rollmaterial“;
- in stärkerem Maße die eingehenden Güter und den Austausch, sowohl eingehend als auch ausgehend, mit den italienischen Regionen.

Il calo complessivo nel 2002 rispetto il 2000 ha riguardato:

- tutte le tipologie di merci con la sola eccezione dei “Laterizi e materiali da costruzione” e “Veicoli da trasporto e materiale rotabile”;
- in misura maggiore le merci in entrata e gli scambi sia in entrata sia in uscita con le regioni italiane.

Tonnen	2000			2001			2002			Tonnellate
Bahnhöfe	Eingang / Arrivo	Abgang / Partenza	Gesamtzahl / Totale	Eingang / Arrivo	Abgang / Partenza	Gesamtzahl / Totale	Eingang / Arrivo	Abgang / Partenza	Gesamtzahl / Totale	Stazioni
BOZEN	198.662	49.379	248.040	188.251	63.502	251.754	167.367	61.217	228.582	BOLZANO
BRIXEN	26.421	11.686	38.106	30.271	2.245	32.515	24.066	2.702	26.767	BRESSANONE
BRUNECK	60.265	434	60.699	72.050	381	72.430	54.252	401	54.653	BRUNICO
Franzensfeste *	264	10	274	-	-	-	-	-	-	Fortezza *
MERAN U.M.	29.108	7.029	36.135	41.618	5.107	46.723	21.360	4.583	25.942	MERANO M. B.
WELSBERG	17.851	64	17.915	21.288	561	21.849	18.408	1.299	19.707	MONGUELFO
INNICHEN	8.375	9.475	17.850	1.645	8.242	9.887	885	58	942	S.CANDIDO
VINTL	-	-	-	-	-	-	871	-	871	VANDOIES
Gesamtzahl	340.946	78.078	419.019	355.123	80.038	435.158	287.209	70.260	357.464	Totale

* der Betrieb ist seit 2001 eingestellt / Cessa di funzionare dal 2001

Tabelle 1.11 - 2000-2001-2002 auf den Bahnhöfen Südtirols ein- und abgehende Güterarten (Tonnen)

Tabella 1.11 - Merci in arrivo e partenza nelle stazioni dell'Alto Adige nel 2000-2001-2002 (tonnellate)

Güterwagen	2000			2001			2002			Carri
Bahnhöfe	Eingang / Arrivo	Abgang / Partenza	Gesamtzahl / Totale	Eingang / Arrivo	Abgang / Partenza	Gesamtzahl / Totale	Eingang / Arrivo	Abgang / Partenza	Gesamtzahl / Totale	Stazioni
BOZEN	4.991	2.773	7.764	5.695	3.700	9.395	4.438	2.526	6.964	BOLZANO
BRIXEN	675	427	1.102	676	125	801	534	137	671	BRESSANONE
BRUNECK	1.230	29	1.259	1.522	26	1.548	1.139	20	1.159	BRUNICO
Franzensfeste *	25	1	26	-	-	-	-	-	-	Fortezza *
MERAN U.M.	794	474	1.268	1.073	375	1.448	567	368	935	MERANO M. B.
WELSBERG	387	2	389	444	14	458	384	33	417	MONGUELFO
INNICHEN	200	249	449	49	200	249	18	6	24	S.CANDIDO
VINTL	-	-	-	-	-	-	18	-	18	VANDOIES
Gesamtzahl	8.302	3.955	12.257	9.459	4.440	13.899	7.098	3.090	10.188	Totale

* der Betrieb ist seit 2001 eingestellt / Cessa di funzionare dal 2001

Tabelle 1.12 - 2000-2001-2002 auf den Bahnhöfen Südtirols ein- und abgehende Güterarten (Anzahl der Güterwagen)

Tabella 1.12 - Merci in arrivo e partenza nelle stazioni dell'Alto Adige nel 2000-2001-2002 (numero di carri)

Tonnen ein -und abgehender Güter	2000		2001		2002		Tonnellate in Arrivo e in Partenza
	E / A	A / P	E / A	A / P	E / A	A / P	
Art der Güter							Tipo di merce
Hauswäsche und Altwarenprodukte	13	2.010	15	1.676	-	1.600	Biancheria per la casa e prodotti da rigattiere
Erdölraffinerieprodukte	43.285	18	48.889	13	39.061	-	Prodotti petroliferi raffinati
Bergwerk- und Grubenprodukte	58.739	1.708	74.085	3.181	51.518	1.803	Prodotti delle miniere e delle cave
Chemische Produkte, synthetische und Chemiefasern	6.485	1.010	5.976	595	5.564	483	Prodotti chimici e fibre sintetiche e artificiali
Lebensmittel, Getränke und Tabak	11.758	11.499	20.449	20.448	8.383	7.514	Prodotti alimentari, bevande e tabacco
Möbel	20	-	7	6	-	-	Mobili
Metalle und Metallprodukte	51.606	3.458	37.893	168	30.518	711	Metalli e prodotti in metallo
Kriegs- und Sprengstoffmaterial	19	4	-	-	-	-	Materiali bellici ed esplosivi
Maschinen und elektrische Anlagen	59	238	29	125	-	-	Macchine ed apparecchi elettrici
Maschinen und mechanische Anlagen	22	3	12	-	35	-	Macchine ed apparecchi meccanici
Ziegel- und Baumaterialien	3.181	7.397	11.191	-	12.420	-	Laterizi, materiali da costruzione
Papier und Papier-, Druck- und Verlagsprodukte	8.629	3	58	-	1	1	Carta e prodotti di carta, stampa ed editoria
Transportfahrzeuge und rollendes Material	7.581	9.527	14.113	14.749	28.697	21.958	Veicoli da trasporto e materiale rotabile
Holz und Holzprodukte	146.392	9.418	137.579	8.779	102.445	1.633	Legno e prodotti in legno
Andere Güter	18	-	141	-	45	-	Altre merci
Leere Güterwagen	3.139	31.785	4.686	30.298	8.522	34.557	Carri vuoti
Jährliche Gesamtzahl	340.946	78.078	355.123	80.038	287.209	70.260	Totale anno

Tabelle 1.13 - 2000-2001-2002 in Südtirol ein- und abgehende Güterarten (Tonnen)

Tabella 1.13 - Tipo di merce in arrivo e partenza per ferrovia in Alto Adige nel 2000-2001-2002 (tonnellate)

Gesamtzahl	2000		2001		2002		Totale
	Tonnen / Tonnellate	Güterwagen / Carri	Tonnen / Tonnellate	Güterwagen / Carri	Tonnen / Tonnellate	Güterwagen / Carri	
Italien	159.922	5.533	164.549	6.080	102.799	3.441	Italia
Ausland	259.099	6.724	270.610	7.819	254.668	6.747	Estero
Gesamtzahl	419.021	12.257	435.159	13.899	357.466	10.188	Totale

Tabelle 1.14 - 2000-2001-2002 in Südtirol ein- bzw. abgehende Güter aus Italien oder dem Ausland (Tonnen und Anzahl der Güterwagen)

Tabella 1.14 - Merci in arrivo e partenza per ferrovia in Alto Adige dall'Italia e dall'estero nel 2000-2001-2002 (tonnellate e numero di carri)

Eingehende Güter	2000		2001		2002		In arrivo
	Tonnen / Tonnellate	Güterwagen / Carri	Tonnen / Tonnellate	Güterwagen / Carri	Tonnen / Tonnellate	Güterwagen / Carri	
Italien	96.253	2.281	106.220	2.525	70.653	1.612	Italia
Ausland	244.691	6.021	248.904	6.934	216.554	5.486	Estero
Gesamtzahl	340.944	8.302	355.124	9.459	287.206	7.098	Totale

Tabelle 1.15 - 2000-2001-2002 in Südtirol aus Italien oder dem Ausland eingehende Güter (Tonnen und Anzahl der Güterwagen)

Tabella 1.15 - Merci in arrivo per ferrovia in Alto Adige dall'Italia e dall'estero nel 2000-2001-2002 (tonnellate e numero di carri)

Abgang	2000		2001		2002		In partenza
	Tonnen / Tonnellate	Güterwagen / Carri	Tonnen / Tonnellate	Güterwagen / Carri	Tonnen / Tonnellate	Güterwagen / Carri	
Italien	63.669	3.252	58.329	3.555	32.146	1.829	Italia
Ausland	14.408	703	21.706	885	38.114	1.261	Estero
Gesamtzahl	78.077	3.955	80.035	4.440	70.260	3.090	Totale

Tabelle 1.16 - 2000-2001-2002 in Südtirol nach Italien oder ins Ausland abgehende Güter (Tonnen und Anzahl der Güterwagen)

Tabella 1.16 - Merci partenza per ferrovia dall'Alto Adige per l'Italia e l'estero nel 2000-2001-2002 (tonnellate e numero di carri)

2. Der öffentliche Transport

In dieser Sektion werden die Analysen der Fahrten von Nutzern öffentlicher Verkehrsmittel in der Provinz Bozen illustriert. Die untersuchten Bereiche sind die folgenden:

- das öffentliche Transportverbundsystem (Bus und Eisenbahn);
- die Touristenbeförderung im öffentlichen Transport;
- der Bahntransport, sowohl im Lokal- als auch im Fernverkehr;
- der Flugverkehr.

Zweck dieser Analyse ist es, die Dimension der öffentlichen Mobilität im Jahre 2002 und die Variationen gegenüber den vorhergehenden Jahren zu verstehen.

2. Il trasporto pubblico

In questa sezione vengono illustrate le analisi degli spostamenti degli utenti che fruiscono del trasporto pubblico nella provincia di Bolzano. I settori indagati sono i seguenti:

- il sistema integrato di trasporto pubblico (autobus e ferrovia);
- il servizio turistico di trasporto pubblico;
- il trasporto ferroviario, sia locale sia sulle lunghe percorrenze;
- il trasporto aereo.

Lo scopo di questa analisi è di comprendere la dimensione della mobilità pubblica nel 2002 e le variazioni rispetto agli anni precedenti.

2.1 Der öffentliche Transportverbund

Der öffentliche Transportverbund (Bus und Bahn), der bereits vor vielen Jahren in der Provinz eingeführt worden ist, hat eine immer stärkere Zustimmung von Seiten der in der Provinz tätigen Transportunternehmen erfahren. Zunächst der Transport auf der Straße und erst später der auf der Schiene haben es ermöglicht, ein öffentliches Verkehrsnetz zu schaffen, durch das es möglich ist, sich innerhalb des Landesgebietes mit einem einzigen Fahrausweis zu bewegen und die Fahrtstrecke südlich bis Trient und nördlich bis Innsbruck auszuweiten. Von 1995 bis heute war der Zuwachs in der Anzahl der Fahrgäste fast kontinuierlich, auch wenn für das letzte Jahre ein gewisser Rückgang festzustellen ist.

In diesem Zeitraum, von 1995 bis heute, hat die Nutzung des öffentlichen Transports um etwas 12 % zugenommen, ein bedeutsamer Prozentsatz, wenn auch geringer als die Zunahme des Privatverkehrs.

Die im folgenden aufgeführten Statistiken fassen die Dimensionen der öffentlichen Mobilität zusammen, die das Verbundsystem Bus plus Bahn nutzt und sich aus den Zählungen der von den Fahrgästen vorgenommenen Entwertungen ergibt. Diese schließen allerdings nicht ein:

- Die Schüler und Studenten der Pflichtschulen mit Abonnement, die keine Entwertungen vornehmen;
- Die Nutzer des Bahntransports, die keine Fahrkarten des Verbundsystems benutzen, sondern die von Trenitalia ausgegebenen.

2.1.1 Der öffentliche Transportverbund im Jahre 2002

Die Anzahl der im Jahre 2002 mit dem öffentlichen Transportverbundsystem beförderten Fahrgäste entspricht rund 24 Millionen, davon fahren:

- 94,9% an Werktagen und 5,1% an Festtagen;
- 89,3% mit dem Bus und 10,7% mit dem Zug;
- 78,0% mit Fahrkarten für Überlandfahrten und 22,0% mit Fahrkarten für den Stadtverkehr.

Nur 12% der Fahrgäste benutzen außerdem eine Einzelfahrkarte (Stadtverkehr und Über-

2.1 Il Trasporto pubblico integrato

Il trasporto pubblico integrato (autobus e ferrovia), introdotto ormai da molti anni nella provincia ha avuto una sempre maggiore adesione da parte delle aziende presenti nel territorio. Prima il trasporto su gomma, e solo in seguito quello su ferro, hanno permesso di creare una rete di trasporto pubblico attraverso la quale è possibile spostarsi all'interno del territorio provinciale utilizzando un unico titolo di viaggio, con la possibilità di estensione del percorso fino a Trento verso sud e ad Innsbruck verso nord.

Dal 1995 ad oggi l'incremento del numero di utenti è stato pressoché continuo anche se nell'ultimo anno si nota una certa flessione.

In quest'arco temporale, dal 1995 ad oggi, l'utilizzo del trasporto pubblico integrato è aumentato di circa il 12%, cifra significativa anche se minore della crescita del traffico privato.

Le statistiche di seguito riportate riassumono le dimensioni della mobilità pubblica che utilizza il sistema integrato autobus più ferrovia e derivano dal conteggio delle timbrature effettuate dall'utenza. Queste tuttavia non includono:

- gli studenti della scuola dell'obbligo con abbonamento che non effettuano timbrature;
- gli utenti del trasporto su ferrovia che non utilizzano biglietti del trasporto integrato, ma quelli emessi da Trenitalia

2.1.1 Trasporto pubblico integrato nel 2002

Il numero dei passeggeri trasportati nel 2002 attraverso il sistema pubblico integrato è pari a circa 24 milioni di cui:

- il 94,9% in giorni feriali e il 5,1% in giorni festivi;
- l'89,3% viaggia in autobus e il 10,7% in treno;
- il 78,0% con biglietti emessi per corse extraurbane e il 22,0% per corse urbane.

Inoltre, per quanto riguarda il titolo di viaggio, solamente il 12,0% dell'utenza utilizza il biglietto-

landverkehr zusammen genommen), während die anderen 88% Fahrtausweise wie Abonnement und Wertkarte benutzen.

Der öffentliche Transportverbund, so wie er hier beschrieben wird, verwendet die Fahrtausweise für Stadtverkehr und Überlandverkehr.

Wenn hingegen die Typologien der Fahrtstrecken betrachtet werden, fällt das Auftreten von Fahrten im Stadtverkehr mit Fahrtausweis für den Überlandverkehr auf. Von den 24 Millionen Fahrten haben die Fahrten im Stadtverkehr einen Anteil von 11,5 Millionen. In den durchgeführten Untersuchungen wurde auf die Typologie der Fahrtstrecke Bezug genommen, anstatt auf die Art des Fahrtausweises, da die Fahrtstrecke die Realität besser wiedergibt.

to ordinario (tra percorsi urbani ed extraurbani), mentre il rimanente 88,0% utilizza titoli di viaggio quali l'abbonamento o la carta valore.

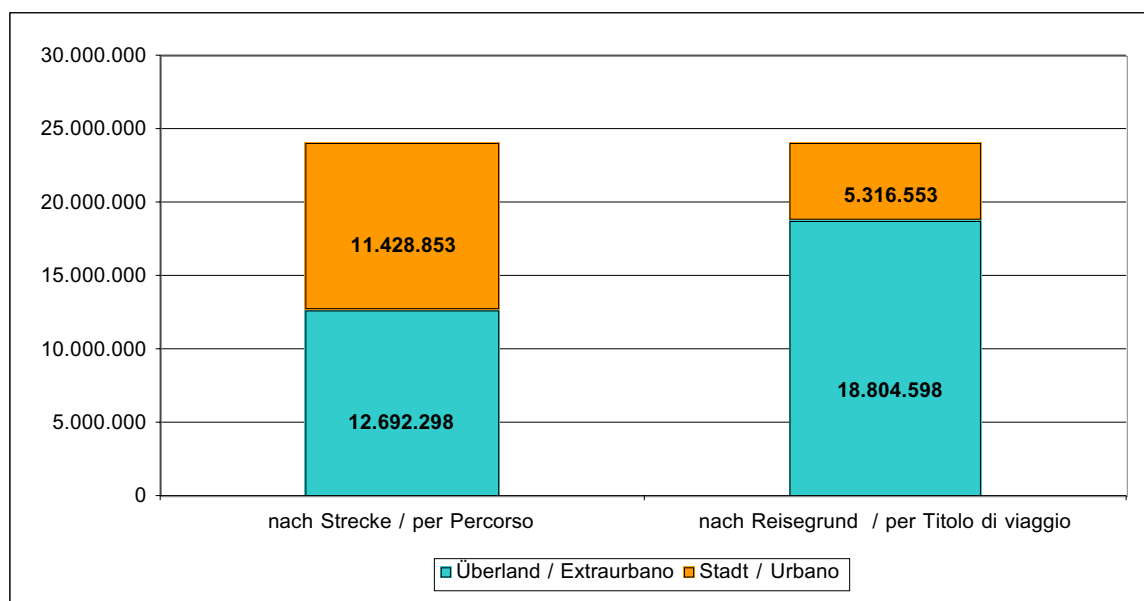
Il sistema integrato di trasporto pubblico così come descritto fa riferimento ai titoli di viaggio: urbano ed extraurbano.

Se si considerano invece le tipologie di percorso, si evidenzia la presenza di spostamenti effettuati in ambito urbano con titolo di viaggio extraurbano. Dei 24 milioni di spostamenti quelli con percorso urbano sono pari a circa 11 milioni e mezzo. Nelle analisi condotte si è fatto riferimento alla tipologia del percorso, piuttosto che a quella del titolo di viaggio, in quanto meglio spiega la realtà.

TRANSPORT VERBUNDSYSTEM - 2002 / SISTEMA TRASPORTO INTEGRATO - 2002		
Herkömmlicher Transport Feiertage/Werktage / Trasporto Ordinario Festivo/Feriale		
Zahl der beförderten Passagiere nach Tagesart / Numero di passeggeri trasportati per tipo di giorno	Feiertage / Festivi 1.229.268	Werktage / Feriali 22.891.883
Herkömmlicher Transport Autobus/Eisenbahn / Trasporto Ordinario Autobus/Ferrovia		
Zahl der beförderten Passagiere nach Verkehrsmittel / Numero di passeggeri trasportati per mezzo di trasporto	Eisenbahn / Ferrovia 2.584.297	Autobus / Autobus 21.536.854
Herkömmlicher Transport nach benutzter Fahrscheinart / Trasporto Ordinario per tipologia di biglietto utilizzato		
Zahl der beförderten Passagiere nach Fahrscheinart / Numero di passeggeri trasportati per tipo di biglietto	Einzelfahrschein - Stadtfahrt / Biglietto Ordinario Corsa urbana	431.159
	Stadtabonnement Pensionisten / Abbonamento Urbano anziani	2.599.384
	Stadtabonnement normal / Abbonamento Urbano ordinario	2.286.010
	Stadtfahrten / Corse Urbane	5.316.553
	Einzelfahrschein - Überlandfahrt / Biglietto Ordinario Corsa Extraurbana	2.453.579
	Überlandfahrtabonnement normal / Abbonamento Extraurbano ordinario	8.253.654
	Überlandfahrt-Wertkarte / Carta valore extraurbana	8.097.365
	Überlandfahrten / Corse Extraurbane	18.804.598
	GESAMTZAHL / TOTALE	24.121.151
	INTEGRIERTER TRANSPORT GESAMTZAHL / TOTALE TRASPORTO INTEGRATO	Variation in % im Verhältnis zu 2001 / Variazione % rispetto al 2001
Beförderte Passagiere im Jahr 2002 / Numero di passeggeri trasportati nell'anno 2002	24.121.151	-4,3

Tabelle 2.1 - Integrierter Transport – 2002

Tabella 2.1 - Trasporto Integrato – 2002



Grafik 2.1 - Vergleich nach Streckentypologie und Reisegrund – 2002

Grafico 2.1 - Confronto tra tipologia di percorsi e titolo di viaggio – 2002

2.1.2 Der öffentliche Transportverbund im Überlandverkehr

Von den 12 Millionen Überlandfahrten hat fast die Hälfte als Ursprung oder Bestimmung den Bezirk Mitte-Süd, gefolgt vom Bezirk West, geringfügiger ist hingegen das Gewicht der anderen beiden Bezirke. Es muss jedoch in diesem Zusammenhang festgestellt werden, dass die absolute Mehrheit der Fahrten (im Durchschnitt 80%) innerhalb der einzelnen Bezirke stattfindet.

Die wichtigsten Verbindungen zwischen den Bezirken sind die zwischen Mitte-Süd und Nord sowie Mitte-Süd und West (über 350.000 in beide Richtungen). Die Fahrten nach und aus Orten außerhalb der Provinz (offensichtlich nur auf den Dienst des Transportverbunds bezogen) sind hingegen marginal. Eine Bedeutung haben in diesem Zusammenhang nur die Verbindungen mit dem Bezirk Mitte-Süd (208.000 Fahrten).

Wenn wir die Fahrten nach funktionalen Regionen untersuchen, bestätigt sich die Konzentration auf die im Zentrum gelegenen Gebiete und die innerhalb der einzelnen funktionalen Gebiete (fast 60% des Gesamtaufkommens).

Relevant sind im Übrigen der Austausch zwischen den funktionalen Regionen von Bozen

2.1.2 Trasporto pubblico integrato extraurbano

Dei 12 milioni di spostamenti extraurbani quasi la metà ha come origine o destinazione il Comprensorio Centro – Sud seguito da quello Ovest, minore invece è il peso degli spostamenti negli altri due comprensori. Va sottolineato comunque che l'assoluta prevalenza degli spostamenti (mediamente più dell'80%) avvengono all'interno dei confini dei singoli comprensori.

Le relazioni più importanti tra comprensori si registrano tra quelli Centro – Sud e Nord e Centro – Sud e Ovest (oltre 350 mila in entrambe le direzioni). Gli spostamenti per e da località fuori Provincia (riferendosi ovviamente al solo servizio svolto dal trasporto integrato) sono invece marginali sul totale e assumono significato solo quelli con il comprensorio Centro Sud (208 mila spostamenti).

Analizzando gli spostamenti per le aree funzionali, viene confermata la concentrazione sulle aree centrali e quella interna alle singole aree funzionali (quasi il 60% del totale).

Rilevanti inoltre risultano gli scambi tra le aree funzionali di Bolzano con Merano, Bressanone, Egna e fuori Provincia; di Bunico con Bressanone e Campo Tures; di Merano con Lana,

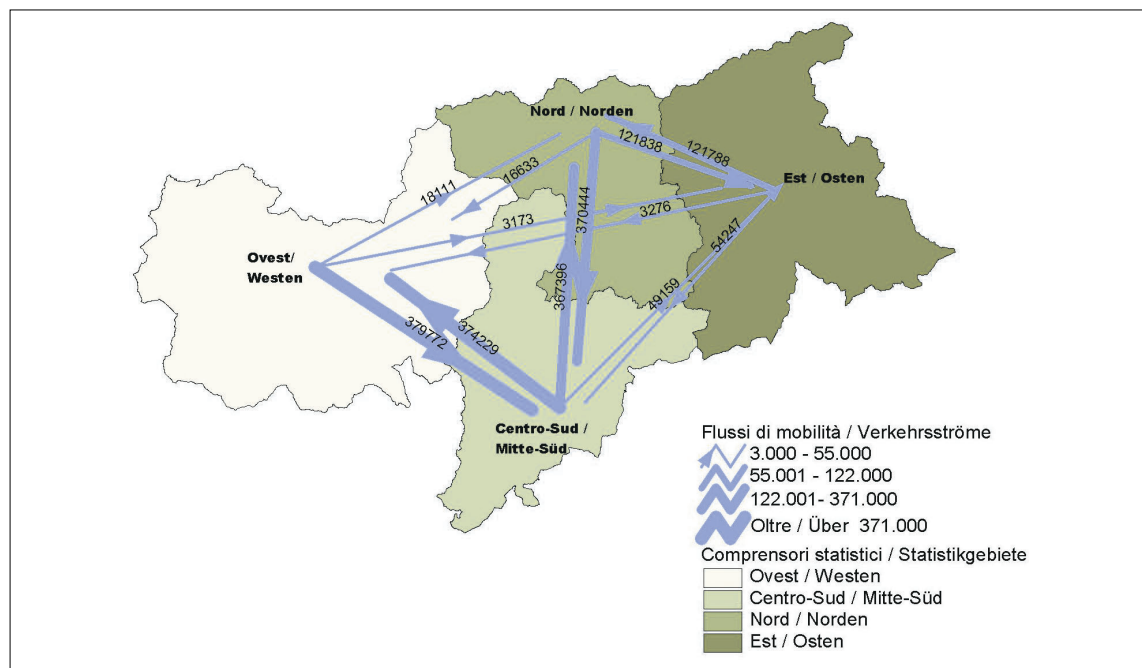
und Meran, Brixen, Neumarkt und außerhalb der Provinz; von Bruneck mit Brixen und Sand in Taufers; von Meran mit Lana, Naturns und St. Martin in Passeier. Diese Verbindungen stellen zusammen 27% der gesamten Überlandfahrten dar.

Naturno e S. Martino in Passiria. Assieme questa relazioni assommano il 27% del totale degli spostamenti extraurbani.

Statistikgebiet	Mitte-Süd / Centro - Sud	Norden / Nord	Osten / Est	Westen / Ovest	Außerhalb der Provinz / Fuori provincia	Comprensorio statistico
Mitte/Süd	4.373.142	367.396	49.159	374.229	208.824	Centro - Sud
Norden	370.444	851.858	121.838	16.633	23.071	Nord
Osten	54.247	121.788	1.526.906	3.276	33.592	Est
Westen	379.772	18.111	3.173	3.514.486	18.912	Ovest
Außerhalb der Provinz	199.512	19.035	25.795	17.099	0	Fuori provincia

Tabelle 2.2 - Ausgangs-/Zielort innerhalb der Statistikgebiete des Überlandtransports - 2002

Tabella 2.2 - Origine/Destinazione tra Comprensori statistici del trasporto extraurbano - 2002



Karte 2.1 - Überlandtransportverkehr zwischen Statistikgebieten - 2002

Carta 2.1 - Flussi del trasporto extraurbano tra comprensori statistici - 2002

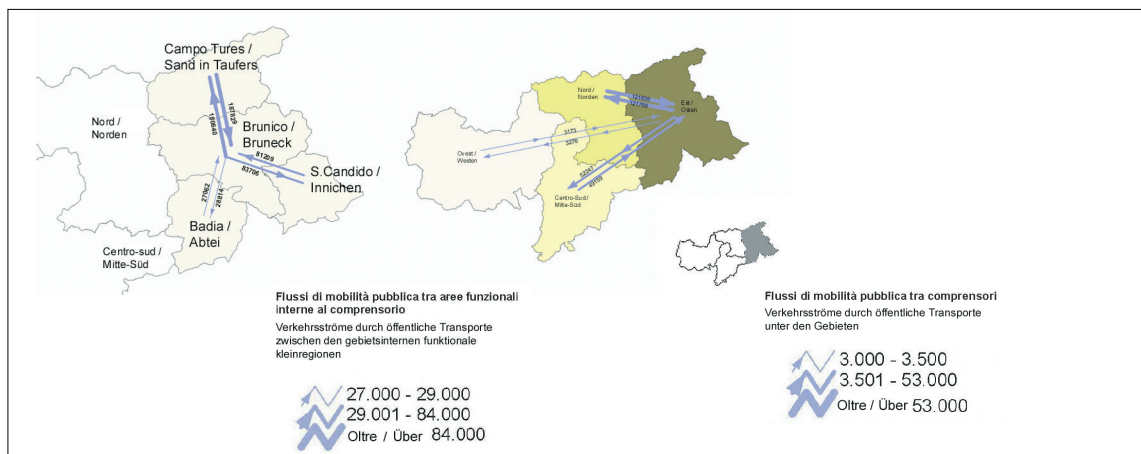
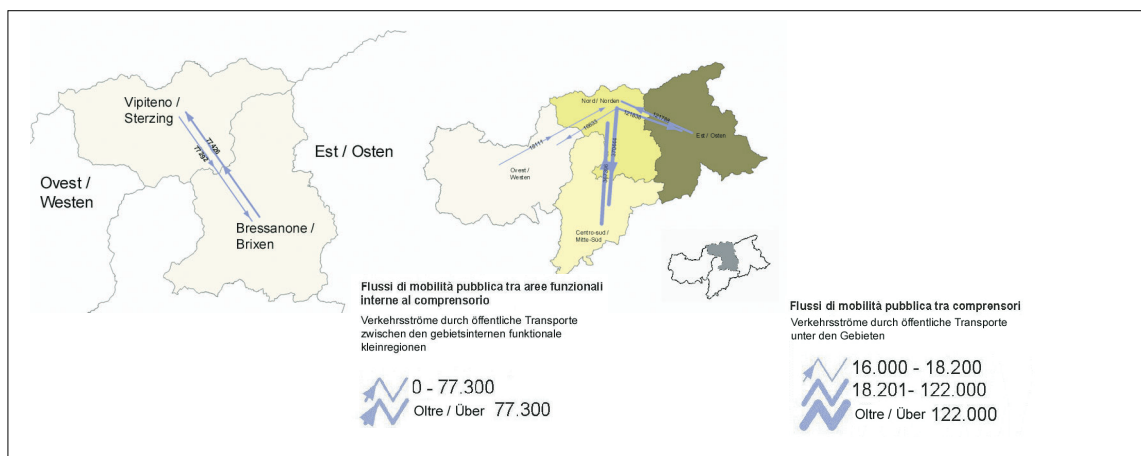
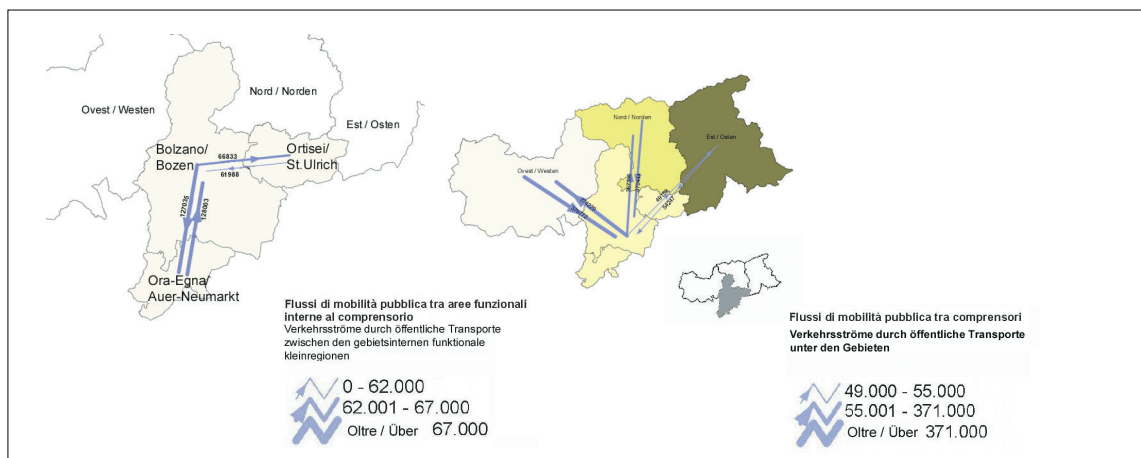
Funktionale Kleinregionen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Piccola Area Funzionale
1 - Bozen	3.867.405	297.730	40.977	0	107	127.035	48.881	0	324.791	0	66.833	0	5.514	0	53.807	192.999	1 - Bolzano
2 - Brixen	305.569	570.130	107.578	1	0	1.324	1.203	0	10.169	0	11.235	0	4.612	0	77.426	18.215	2 - Bressanone
3 - Bruneck	40.404	102.216	639.317	180.640	28.814	166	167	0	2.470	0	0	0	83.706	0	9.524	7.567	3 - Brunico
4 - Sand in Taufers	0	2.450	187.829	142.223	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4 - Campo Tures
5 - Corvara	358	1.431	27.062	0	52.447	0	0	0	0	0	7.909	0	0	0	0	11.940	5 - Corvara in Badia
6 - Neumarkt	128.003	1.401	130	0	0	14.597	15	0	542	0	0	0	5	0	174	13.253	6 - Egna
7 - Lana	53.602	1.466	152	0	0	53	85.359	0	303.453	0	0	0	36	0	1.077	1.544	7 - Lana
8 - Mals	0	0	0	0	0	0	0	93.430	25.243	4.247	0	0	0	65.114	0	5.442	8 - Malles Venosta
9 - Meran	324.715	10.716	2.353	0	0	919	275.871	25.097	1.467.522	131.210	0	128.188	632	74.498	4.391	10.959	9 - Merano
10 - Naturns	483	0	0	0	0	0	0	5.382	137.506	57.508	0	0	0	49.435	0	151	10 - Naturno
11 - St. Ulrich	61.988	14.284	0	0	2.426	0	0	0	0	107.281	0	0	0	0	0	2.572	11 - Ortisei
12 - St. Martin in Passeier	0	0	0	0	0	0	0	0	134.380	0	0	81.956	0	0	461	0	12 - S. Martino in Passiria
13 - Innichen	5.389	4.559	81.209	0	0	21	36	0	603	0	0	103.659	0	1.608	14.085	0	13 - San Candido
14 - Sclanders	0	0	0	0	0	0	0	67.796	82.684	44.334	0	0	174.272	0	816	0	14 - Silandro
15 - Sterzing	52.050	77.292	8.278	0	0	266	773	0	4.200	0	0	288	1.369	0	127.010	4.856	15 - Vipiteno
16 - Außerhalb der Provinz	185.984	15.235	7.131	0	5.761	10.946	1.167	5.878	9.601	54	2.582	0	12.903	399	3.800	0	16 - Fuori provincia

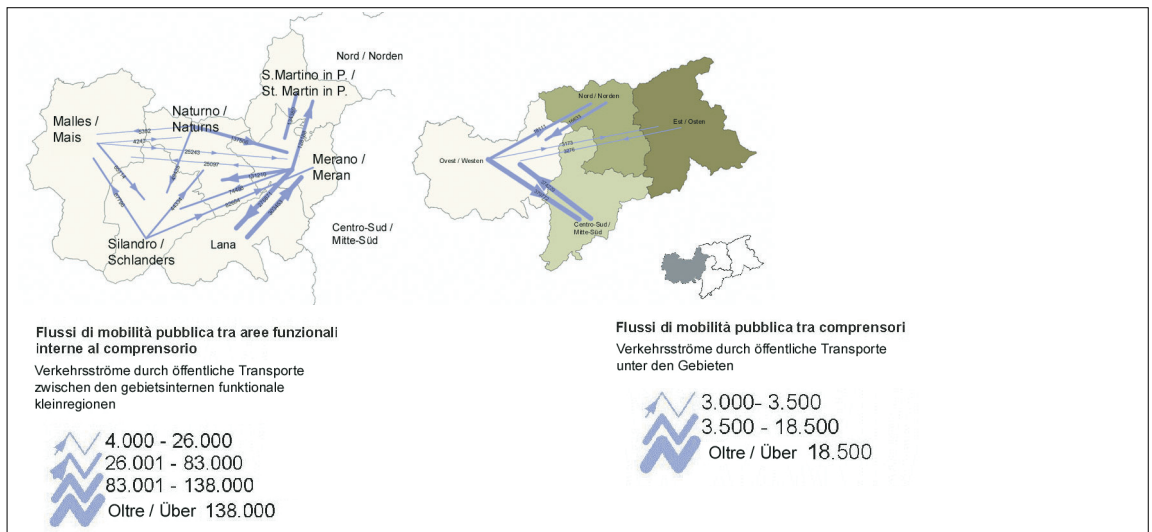
Tabella 2.3 - Origine/Destinazione tra le Aree Funzionali del trasporto extraurbano - 2002

Tabelle 2.3 - Ausgangs-/Zielort innerhalb der Funktionalen Regionen des Überlandtransports - 2002

Karte 2.2 a/b/c/d - Überlandtransportverkehr zwischen Statistikgebieten und Funktionalen Regionen innerhalb der einzelnen Gebiete – 2002

Carta 2.2 a/b/c/d - Flussi del trasporto extraurbano tra comprensori statistici e aree funzionali interne ai singoli comprensori – 2002





Bei der näheren Betrachtung der einzelnen Gemeinden lassen sich im Hinblick auf die vier größten Orte (Bozen, Meran, Brixen, Bruneck), die fast 50% aller Fahrten aufnehmen, folgende Dynamiken beobachten:

- Bozen, mit fast 3 Millionen Fahrten jährlich, nimmt bedeutende Verkehrsflüsse sowohl von den anderen Zentren als auch von den anderen Bezirken auf, auch wenn 69,5% der Fahrten aus dem eigenen Bezirk kommt;
- Brixen, mit 660.000 Fahrten nimmt bedeutende Verkehrsflüsse aus der Stadt Bozen (29,2%) und aus dem eigenen Bezirk auf (49,3%);
- Bruneck, mit 678.000 Fahrten nimmt Verkehrsflüsse vor allem aus dem eigenen Bezirk auf (81%);
- Meran, mit 1,602 Millionen nimmt Verkehrsflüsse aus dem eigenen Bezirk (78,8%) und aus Bozen auf (17,8%).

In der Analyse der wichtigsten Verbindungen des Überlandverkehrs zwischen den Gemeinden bestätigt sich die Vorrangigkeit der Verbindungen der großen Gemeinden. Daneben fallen jedoch einige weitere bedeutsame Verbindungen auf, insbesondere zwischen den Gemeinden im peripheren Umfeld der Städte und den entsprechenden Zentren selbst:

- Leifers – Bozen mit 659.000 Fahrten jährlich;
- Auer – Bozen mit 134.000 Fahrten jährlich;
- Lana – Meran mit 191.000 Fahrten jährlich;
- Lagund – Meran mit 144.000 Fahrten jährlich.

Ponendo il fuoco sui singoli comuni, per quanto riguarda i quattro comuni maggiori (Bolzano, Merano, Bressanone, Brunico), che assorbono quasi il 50% degli spostamenti, si osservano le seguenti dinamiche:

- Bolzano, con quasi 3 milioni di spostamenti annui, riceve flussi significativi sia da parte degli altri poli che dagli altri comprensori, anche se il 69,5% proviene dal suo Comprensorio di appartenenza;
- Bressanone, con 660 mila spostamenti riceve flussi significativi dal comune di Bolzano (29,2%) e dal suo Comprensorio (49,3%);
- Brunico, con 678 mila spostamenti riceve flussi soprattutto dal suo Comprensorio (81,0%);
- Merano, con un milione e 602 mila spostamenti riceve flussi dal suo Comprensorio (78,8%) e da Bolzano (17,8%).

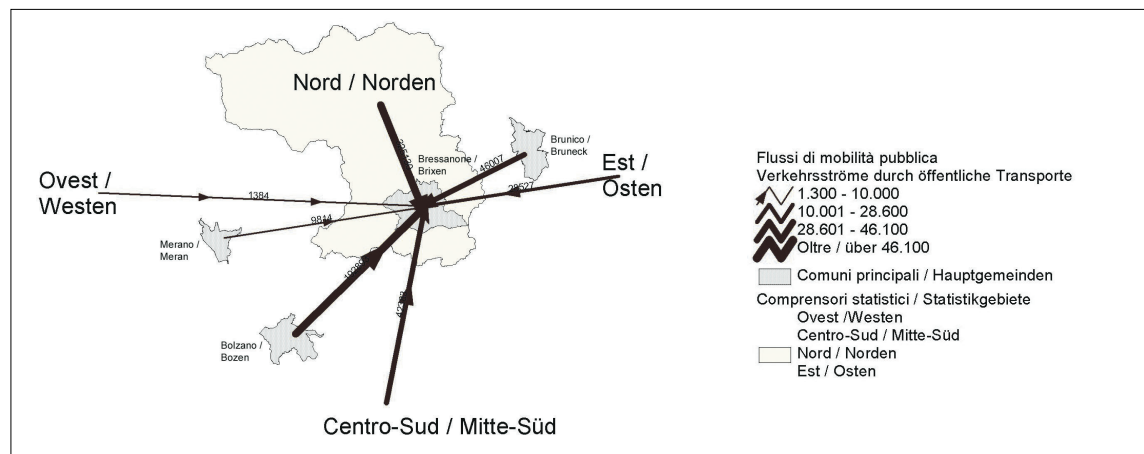
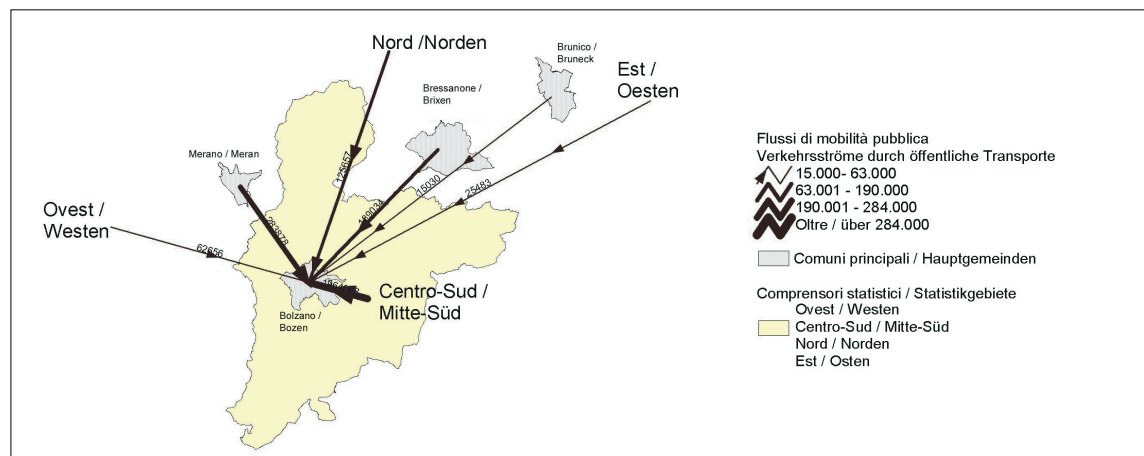
Nella analisi delle principali relazioni di trasporto pubblico extraurbano tra i comuni viene confermata la predominanza delle relazioni dei comuni maggiori, emergono però alcune relazioni significative in particolare tra comuni di cintura e i relativi centri maggiori:

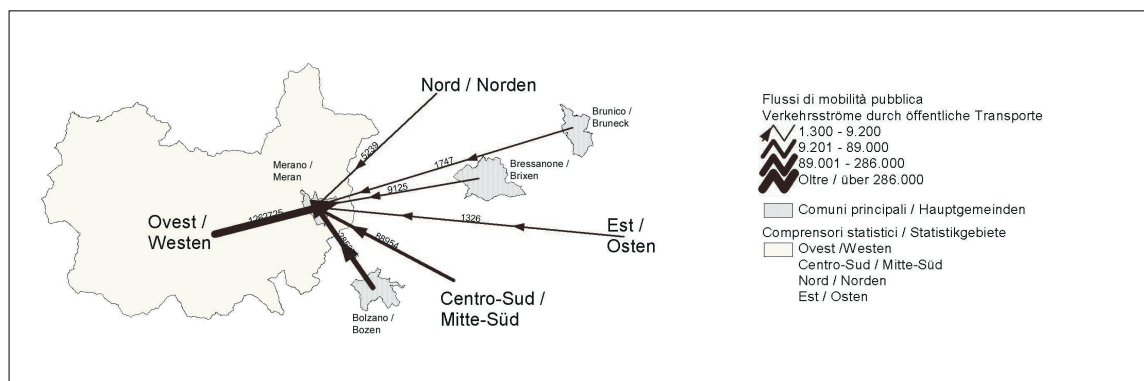
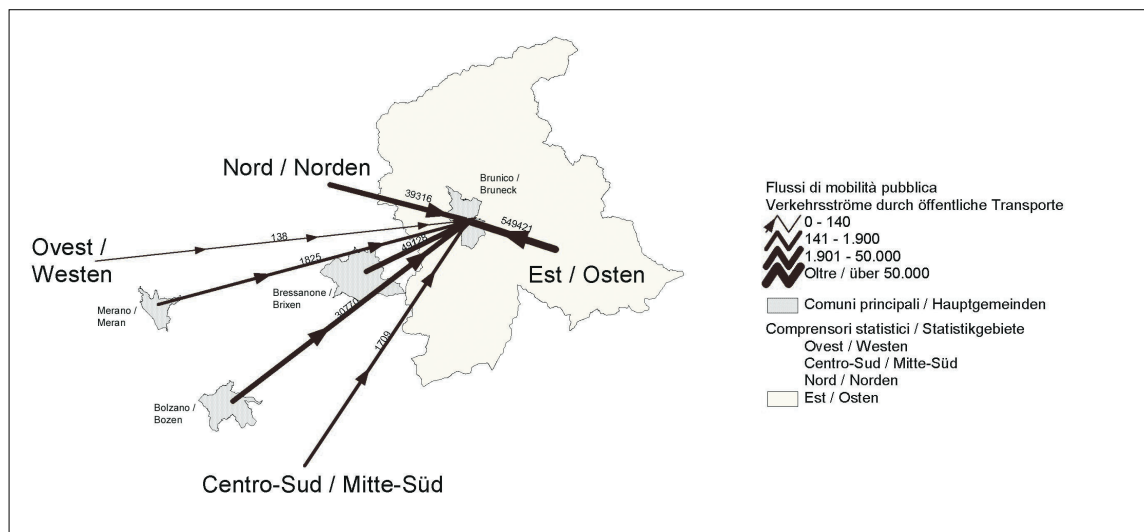
- Laives – Bolzano con 659 mila spostamenti annui;
- Ora – Bolzano con 134 mila spostamenti annui;
- Lana – Merano con 191 mila spostamenti annui;
- Lagundo – Merano con 144 mila spostamenti annui.

Gemeinden und Statistikgebiete	Bozen / Bolzano	Brixen / Bressanone	Brunec / Brunico	Meran / Merano	Comuni e comprensori statistici
Bozen	0	192.893	30.770	285.275	Bolzano
Brixen	189.034	0	49.128	9.125	Bressanone
Brunec	28.764	46.007	0	1.747	Brunico
Meran	283.878	9.814	1.825	0	Merano
Mitte – Süd	1.964.908	42.383	1.709	27.297	Centro - Sud
Norden	125.657	325.130	39.316	5.239	Nord
Osten	15.030	28.527	549.421	1.326	Est
Westen	62.656	1.384	138	1.262.725	Ovest
Außerhalb der Provinz	156.650	13.711	5.740	9.563	Fuori provincia
Gesamtzahl	2.826.577	659.849	678.047	1.602.297	Totale

Tabelle 2.4 - Überlandtransportverkehr in Richtung der Hauptgemeinden der Provinz – 2002

Tabella 2.4 - Flussi di traffico extraurbano verso i principali comuni della provincia – 2002





Karte 2.3 a/b/c/d - Überlandtransportverkehr in Richtung der vier Hauptgemeinden der Provinz (Bozen – Brixen – Bruneck – Meran) – 2002

Carta 2.3 a/b/c/d - Flussi del trasporto extraurbano diretto ai quattro principali comuni della provincia (Bolzano – Bressanone – Brunico – Merano) – 2002

trasporto integrato - spostamenti extraurbani tra i primi 10 comuni - 2002

Ausgangs-/Zielort Gemeinden	Bozen / Bolzano	Meran / Merano	Bruneck / Brunico	Leifers / Laives	Brixen / Bressanone	Außerhalb der Provinz / Fuori provincia	Lana / Lana	Auer / Ora	Algund / Lagundo	Schlanders / Slandro	Andere Gemeinden / Altri Comuni	Gesamtzahl / Totale	Origine / Destinazione Comuni
Bozen	0	285.275	30.770	640.506	192.893	157.518	0	127.092	0	0	1.360.516	2.794.570	Bolzano
Meran	283.878	0	1.825	387	9.814	10.829	171.312	3.920	156.202	28.172	1.007.340	1.673.679	Merano
Leifers	659.442	145	65	0	2.008	3.732	0	6.521	0	0	30.013	701.926	Laives
Bruneck	28.764	1.747	0	25	46.007	6.232	0	687	0	0	586.480	669.942	Brunico
Brixen	189.034	9.125	49.128	1.413	0	15.237	0	5.281	0	0	381.987	651.205	Bressanone
Lana	0	191.778	0	0	0	177	0	0	22.845	0	58.339	273.139	Lana
Außerhalb der Provinz	156.650	9.563	5.740	4.194	13.711	0	160	13.513	15	197	57.698	261.441	Fuori provincia
Auer	134.412	2.034	870	5.595	5.194	16.720	0	0	0	0	41.821	206.646	Ora
Algund	0	144.300	0	0	0	26	11.610	0	0	1.147	28.323	185.406	Lagundo
Schlanders	0	29.964	0	0	0	454	0	0	616	0	143.824	174.858	Slandro
Andere Gemeinden	1.374.397	928.366	589.649	23.081	390.222	73.474	53.862	46.299	22.699	145.647	1.451.790	5.099.486	Altri Comuni
Gesamtzahl	2.826.577	1.602.297	678.047	675.201	659.849	284.399	236.944	203.313	202.377	175.163	5.148.131	12.692.298	Totale

Tabelle 2.5 - Überlandverkehrsströme unter den ersten 10 Gemeinden – 2002

Tabella 2.5 - Flussi del trasporto extraurbano tra i primi 10 comuni – 2002

2.1.3 Der Transportverbund im Stad verkehr

Unter Stadtverkehr werden hier alle Fahrten innerhalb der einzelnen Gemeinden verstanden, die sowohl mit Fahrtausweis für den Stadtverkehr als auch mit Fahrtausweis für den Überlandverkehr vorgenommen werden. Als Stadtfahrten gelten außerdem die Fahrten mit Fahrtausweisen für den Stadtverkehr zwischen den Gemeinden von Leifers sowie Karneid und Bozen.

Von den 11,5 Millionen Fahrten jährlich, die im Stadtverkehr durchgeführt wurden, betreffen 59,1% die Gemeinde Bozen (fast 7 Millionen); dieser Prozentsatz erhöht sich auf 64,9%, wenn auch die Verbindungen von Karneid sowie Leifers mit Bozen berücksichtigt werden.

Die Fahrten im Stadtverkehr von Meran erreichten eine Zahl von 1,863 Millionen, die von Karneid 517.00 (wo aus tariflichen Gründen der innergemeindliche Bereich Teile des Stadtgebietes von Bozen einschließt) und die von Kastelruth 236.000. Die Gesamtzahl aller Fahrten in den anderen Gemeinden macht lediglich 12,8% aller Fahrten aus.

Gemeinden / Comuni	Teilstreckenanzahl / Numero di spostamenti
Bozen / Bolzano	6.756.357
Bozen - Karneid / Bolzano - Cornedo	16.469
Bozen - Leifers / Bolzano - Laives	322.842
Meran / Merano	1.863.510
Karneid / Cornedo	517.740
Karneid - Bozen / Cornedo - Bolzano	5.401
Leifers / Laives	116.520
Leifers - Bozen / Laives - Bolzano	313.266
Kastelruth / Castelrotto	235.923
Brixen / Bressanone	165.953
Lana / Lana	121.341
Ritten / Renon	120.146
Bruneck / Brunico	92.813
Ahrntal / Valle Aurina	62.125
Andere Gemeinden / Altri Comuni	718.447
Gesamtzahl / Totale	11.428.853

HINWEIS: Die hier aufgezählten Teilstrecken beziehen sich sowohl auf STÄDTISCHE als auch auf AUSSERSTÄDTISCHE Fahrscheine
NOTA: Gli spostamenti qui enumerati utilizzano sia biglietto di corsa URBANA sia di corsa EXTRAURBANA

Tabelle 2.6 - Städtischer Transport 2002 – die ersten 10 Gemeinden

Tabella 2.6 - Primi 10 Comuni per trasporto urbano - 2002

2.1.3 Trasporto pubblico integrato urbano

Per trasporto urbano si intendono tutti gli spostamenti interni ai singoli comuni effettuati sia con titolo di viaggio urbano che extraurbano. Inoltre sono considerati urbani gli spostamenti effettuati con titolo di viaggio urbano tra i comuni di Laives e Cornedo all'Isarco con Bolzano. Sugli 11 milioni e mezzo di spostamenti all'anno effettuati in ambito urbano, quelli che interessano il Comune di Bolzano sono pari al 59,1% (quasi 7 milioni) che raggiungono il 64,9% se si considerano anche le relazioni di Cornedo e Laives con Bolzano.

Gli spostamenti urbani di Merano sono un milione e 863 mila, quelli di Cornedo 517 mila (dove per motivi di tariffa l'ambito urbano interno al comune comprende parti di territorio di Bolzano) e quelli di Castelrotto 236 mila. L'insieme degli spostamenti negli altri comuni è pari solo al 12,8%.

2.1.4 Öffentlicher Transportverbund von 1995 bis heute

Unter Stadtverkehr werden hier alle Fahrten innerhalb der einzelnen Gemeinden verstanden, die sowohl mit Fahrtausweis für den Stadtverkehr als auch mit Fahrtausweis für den Überlandverkehr vorgenommen werden. Als Stadtfahrten gelten außerdem die Fahrten mit Fahrtausweisen für den Stadtverkehr zwischen den Gemeinden von Leifers sowie Karneid und Bozen.

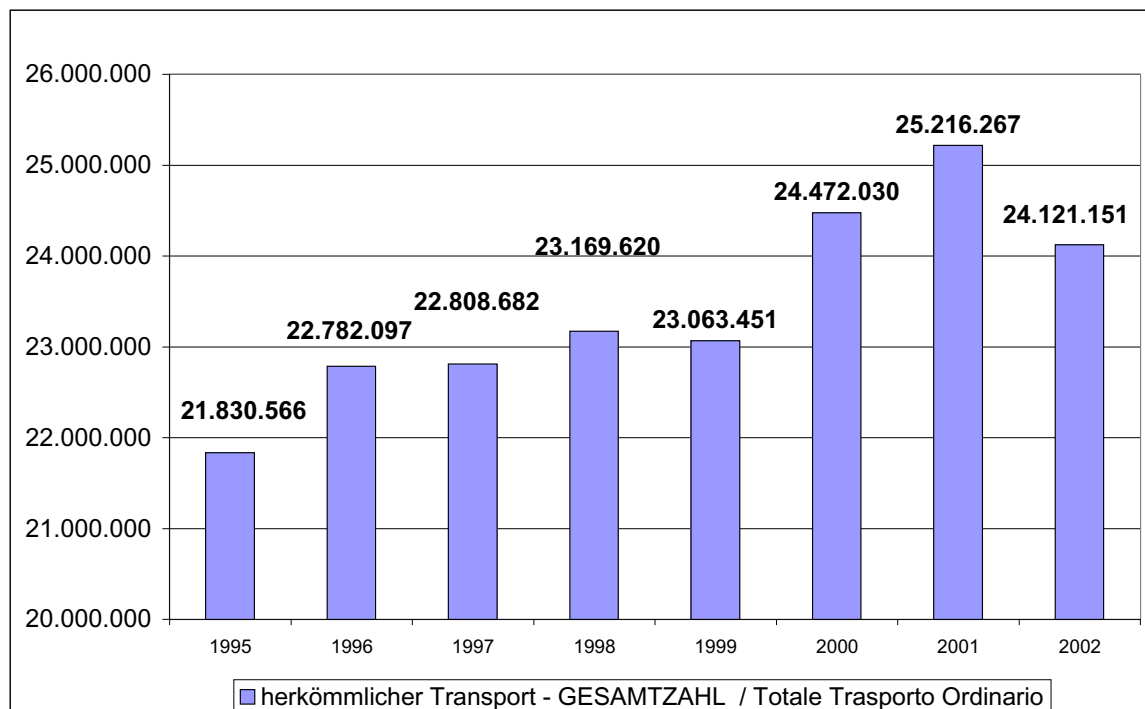
Von den 11,5 Millionen Fahrten jährlich, die im Stadtverkehr durchgeführt wurden, betreffen 59,1% die Gemeinde Bozen (fast 7 Millionen); dieser Prozentsatz erhöht sich auf 64,9%, wenn auch die Verbindungen von Karneid sowie Leifers mit Bozen berücksichtigt werden.

Die Fahrten im Stadtverkehr von Meran erreichten eine Zahl von 1,863 Millionen, die von Karneid 517.000 (wo aus tariflichen Gründen der innergemeindliche Bereich Teile des Stadtgebietes von Bozen einschließt) und die von Kastelruth 236.000. Die Gesamtzahl aller Fahrten in den anderen Gemeinden macht lediglich 12,8% aller Fahrten aus.

2.1.4 Trasporto pubblico integrato dal 1995 ad oggi

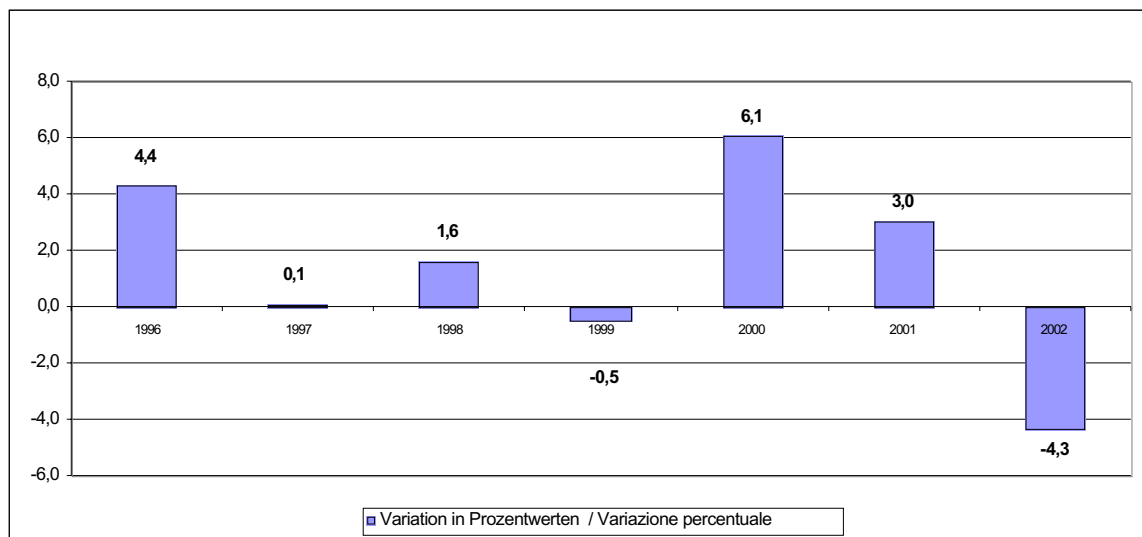
Per trasporto urbano si intendono tutti gli spostamenti interni ai singoli comuni effettuati sia con titolo di viaggio urbano che extraurbano. Inoltre sono considerati urbani gli spostamenti effettuati con titolo di viaggio urbano tra i comuni di Laives e Cornedo all'Isarco con Bolzano. Sugli 11 milioni e mezzo di spostamenti all'anno effettuati in ambito urbano, quelli che interessano il Comune di Bolzano sono pari al 59,1% (quasi 7 milioni) che raggiungono il 64,9% se si considerano anche le relazioni di Cornedo e Laives con Bolzano.

Gli spostamenti urbani di Merano sono un milione e 863 mila, quelli di Cornedo 517 mila (dove per motivi di tariffa l'ambito urbano interno al comune comprende parti di territorio di Bolzano) e quelli di Castelrotto 236 mila. L'insieme degli spostamenti negli altri comuni è pari solo al 12,8%.



Grafik 2.2 - Anzahl der von 1995 bis 2002 beförderten Passagiere

Grafico 2.2 - Numero passeggeri trasportati dal 1995 al 2002



Grafik 2.3 - Prozentwertvariation der Anzahl der von 1995 bis 2002 beförderten Passagiere im Hinblick auf das Vorjahr

Grafico 2.3 - Variazione percentuale sull'anno precedente del numero di passeggeri trasportati dal 1995 al 2002

Jahr / Anno	Strecken / Percorsi		Gesamtzahl / Totale
	Außerstädtisch / Extraurbano	Städtisch / Urbano	
1995	11.067.503	10.763.063	21.830.566
1996	11.795.864	10.986.233	22.782.097
1997	12.074.694	10.733.988	22.808.682
1998	12.475.103	10.694.517	23.169.620
1999	13.157.187	9.906.264	23.063.451
2000	13.642.994	10.829.036	24.472.030
2001	13.965.482	11.250.785	25.216.267
2002	12.692.298	11.428.853	24.121.151

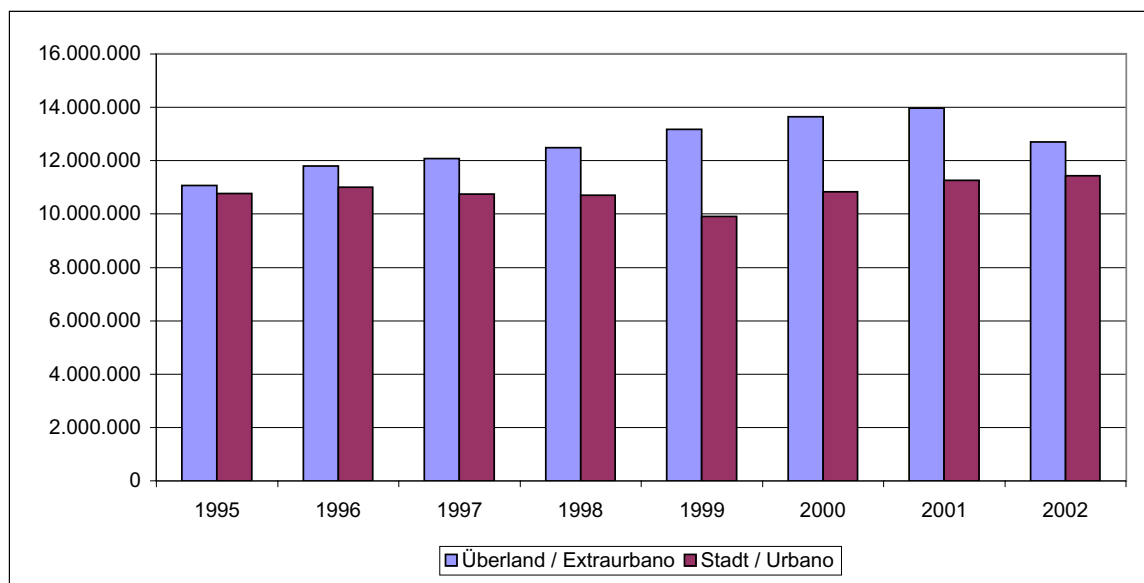
Tabelle 2.7 - Anzahl der Passagiere nach Streckentypologie von 1995 bis 2002

Tabella 2.7 - Numero di passeggeri per tipologia di percorso dal 1995 al 2002

Jahr / Anno	Verkehrsmittel / Tipo di mezzo		Gesamtzahl / Totale
	Autobus / Autobus	Bahn / Ferrovia	
1995	20.627.368	1.203.198	21.830.566
1996	21.239.104	1.542.993	22.782.097
1997	21.109.773	1.698.909	22.808.682
1998	21.149.857	2.019.763	23.169.620
1999	20.708.954	2.354.497	23.063.451
2000	21.888.930	2.583.100	24.472.030
2001	22.546.026	2.670.241	25.216.267
2002	21.536.854	2.584.297	24.121.151

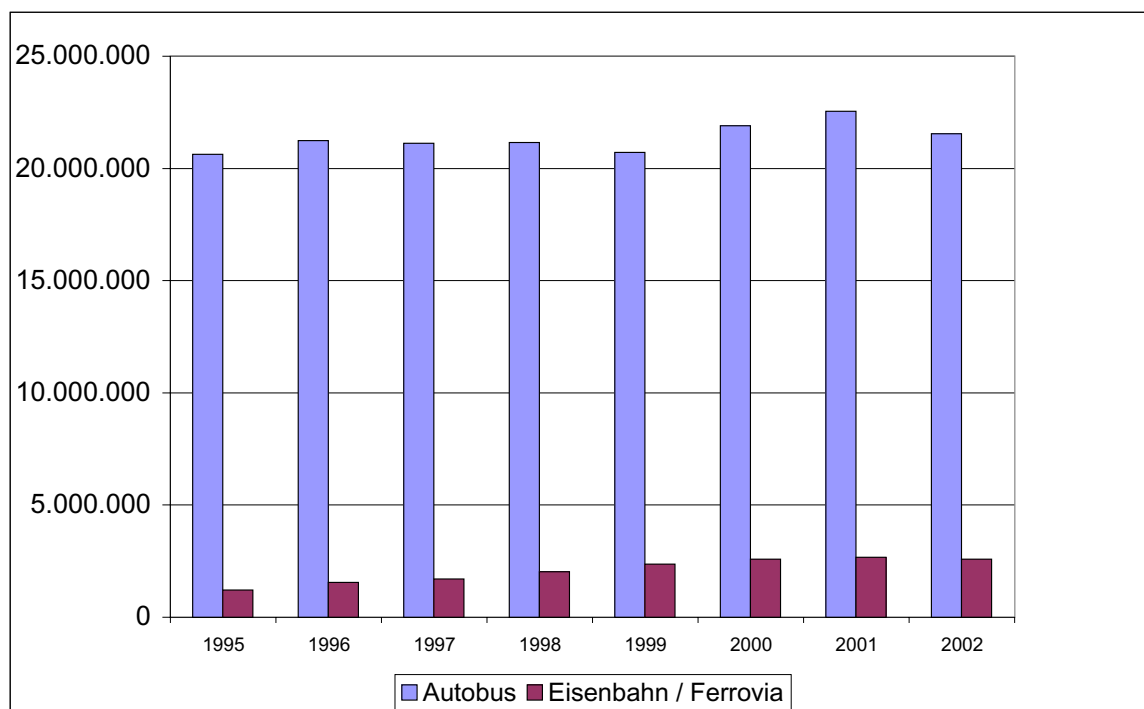
Tabelle 2.8 - Anzahl der Passagiere nach Fahrzeugtypologie von 1995 bis 2002

Tabella 2.8 - Numero di passeggeri per tipologia di mezzo dal 1995 al 2002



Grafik 2.4 - Anzahl der Passagiere nach Streckentypologie von 1995 bis 2002

Grafico 2.4 - Numero di passeggeri per tipologia di percorso dal 1995 al 2002



Grafik 2.5 - Anzahl der Passagiere nach Fahrzeugart von 1995 bis 2002

Grafico 2.5 - Numero di passeggeri per tipologia di mezzo dal 1995 al 2002

2.2 Verkehrsdienste in der Touristenbeförderung

Die Touristen nutzen ebenso wie die ansässige Bevölkerung den öffentlichen Stadtverkehr und Überlandverkehr. Die besondere zeitliche und geographische Konzentration der Touristenströme hat jedoch dazu geführt, dass zu bestimmten Zeiten im Jahr und an bestimmten Orten ein öffentlicher Transportdienst eingerichtet wird. Dieser Dienst wurde in bestimmten Orten in den Dolomiten und rund um Meran eingesetzt.

- Der Dienst findet sich nur in Gebieten mit besonders starker Präsenz von Touristen und/oder wegen der besonderen Struktur der Orte, die damit versorgt werden;
- Er hat die Aufgabe, den Verkehr zu beruhigen, insbesondere durch eine geringere Nutzung der Privatfahrzeuge durch die Touristen, die in den verschiedenen Beherbergungsbetrieben logieren;
- In einigen Fällen (wie beispielsweise im Grödnertal) sieht das Nutzungssystem für die Fahrkarten eine einzige Entwertung für den Fahrausweis vor, der dann eine Woche lang gültig ist und daher eine Unterbewertung der tatsächlich durchgeführten Fahrten bedingt.

Der Dienst ermöglicht keine allgemein gültigen Urteile über die Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel durch die Touristen. Im Hinblick auf die erhobenen Daten lässt sich eine stärkere Nutzung des Touristendienstes im Winter (41,2%) im Vergleich zum Frühjahr (25,8%), dem Sommer (20,6%) und dem Herbst mit nur 12,4% feststellen. Die Nutzung steht in direktem Zusammenhang mit der Bereitstellung des Dienstes, die in der Skisaison sehr viel stärker und weiter verbreitet ist.

Unter geografischen Gesichtspunkten fällt auf:

- eine stärkere Nutzung des Touristendienstes im Bezirk West (36,5%), die wahrscheinlich mit dem gleichmäßigeren Angebot im Jahresverlauf zusammenhängt, was wiederum durch das touristische Modell des Gebietes bedingt ist: eine geringere Saisonabhängigkeit als in anderen Gebieten;
- eine auffällig starke Nutzung des Dienstes im Winter im Bezirk Ost (66,7%), der auch das zweitstärkste Gebiet nach beförderten Fahrgästen darstellt (32,5%);
- Im Bezirk Mitte-Süd ist eine stärkere Konzentration der Fahrgäste für den Sommer festzustellen (40,9%), im Bezirk Nord hingegen gilt dies für den Winter (76,1%).

2.2 I servizi di trasporto turistico

I turisti utilizzano, come la popolazione residente, il trasporto pubblico urbano ed extraurbano. La particolare concentrazione temporale e geografica dei flussi turistici ha indotto però ad istituire, in specifici periodi dell'anno e in determinati luoghi, un servizio di trasporto pubblico. Il servizio è stato istituito in singole realtà dell'area dolomitica e attorno a Merano.

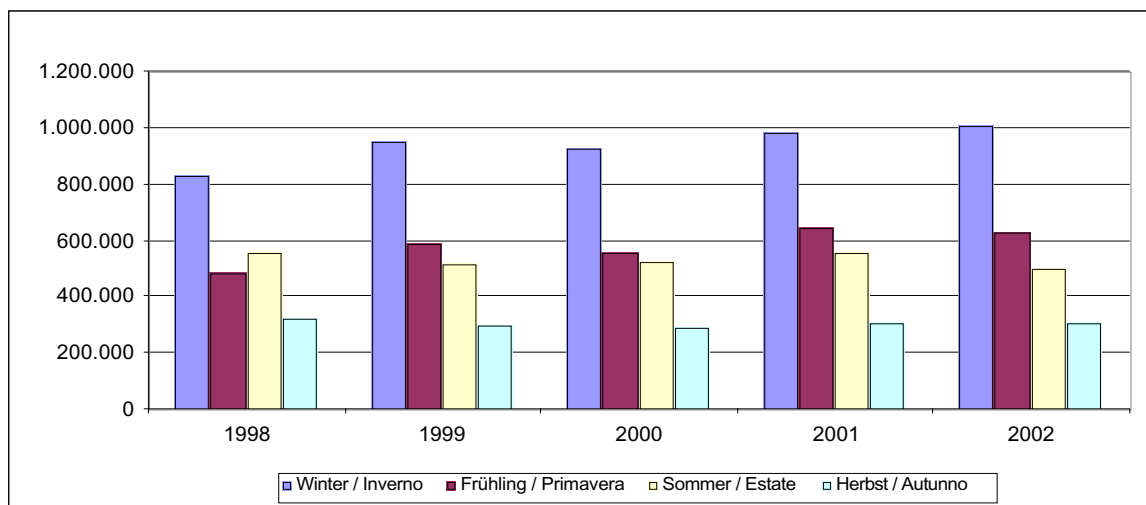
La particolare struttura del servizio:

- è presente solo in alcune specifiche aree ad alta presenza turistica e/o per la particolare morfologia dei centri da servire;
- ha la funzione di moderare il traffico riducendo l'uso del mezzo privato da parte soprattutto dei turisti presenti nelle strutture ricettive;
- in alcuni casi (come ad esempio la Val Gardena) il sistema di bigliettazione prevede una sola obliterazione per il titolo di viaggio che dura una settimana e quindi sottostima le corse effettuate.

Non consente di formulare giudizi generali sull'uso del mezzo pubblico da parte dei turisti. Facendo riferimento ai dati registrati si evidenzia una maggior utilizzazione del servizio di trasporto turistico in inverno (41,2%), mentre in primavera è pari al 25,8%, in estate 20,6% e solo il 12,4% in autunno. Tale utilizzazione risulta direttamente correlata alla attivazione del servizio, molto più intensa e diffusa in corrispondenza della stagione sciistica.

Dal punto di vista geografico si evidenzia:

- un maggior utilizzo del servizio nel Comprensorio Ovest (36,5%), dovuto anche probabilmente alla maggior regolarità dell'offerta durante l'anno, conseguente al modello turistico dell'area meno influenzato di altri dalla stagionalità;
- un marcato utilizzo invernale del servizio nel Comprensorio Est (66,7%) che rappresenta anche il secondo in termini di importanza per utenti trasportati (32,5%);
- il Centro Sud fa registrare una maggior concentrazione di utenti in estate (40,9%) e il Comprensorio Nord in inverno (76,1%).



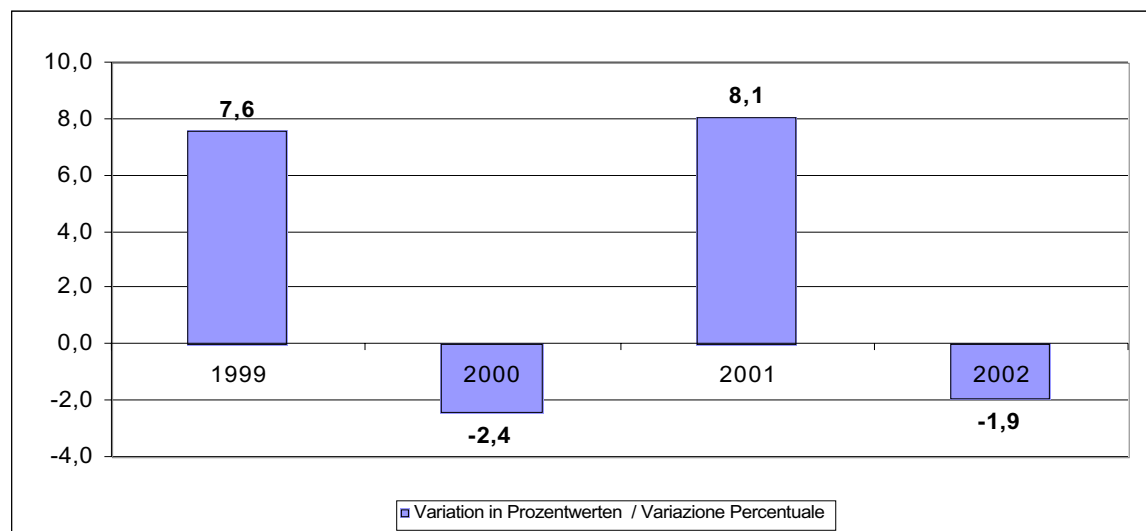
Grafik 2.6 - Passagieranzahl nach Saison von 1998 bis 2002.

Grafico 2.6 - Numero passeggeri per stagione dal 1998 al 2002

Jahr / Anno	Winter / Inverno	Frühling / Primavera	Sommer / Estate	Herbst / Autunno	Gesamtzahl / Totale	Variation in % / Variazione %	Jahresintervalle / Intervalli annuali
1998	833.401	484.507	554.707	320.038	2.192.653		
1999	952.708	591.319	514.573	300.558	2.359.158	7,6	1998 - 1999
2000	929.320	559.098	526.198	289.042	2.303.658	-2,4	1999 - 2000
2001	986.337	646.937	552.844	304.168	2.490.286	8,1	2000 - 2001
2002	1.005.668	630.577	502.419	304.395	2.443.059	-1,9	2001 - 2002

Tabelle 2.9 - Gesamtanzahl und Prozentvariation der Passagiere nach Saison von 1998 bis 2002

Tabella 2.9 - Numero totale e variazione percentuale dei passeggeri per stagione dal 1998 al 2002



Grafik 2.7 - Prozentwertvariation der Anzahl der Passagiere im Hinblick auf das Vorjahr

Grafico 2.7 - Variazione percentuale sull'anno precedente del numero di passeggeri

Statistikgebiet	Winter / Inverno	Frühling / Primavera	Sommer / Estate	Herbst / Autunno	Gesamtzahl / Totale	Comprensorio statistico
Mitte – Süd	166.194	63.254	201.343	61.346	492.137	Centro - Sud
Osten	530.208	228.482	29.367	6.470	794.527	Est
Norden	195.839	56.570	0	0	257.297	Nord
Westen	111.625	276.931	268.358	236.048	892.962	Ovest
Nicht definiert	1.802	452	3.351	531	6.136	Non definito
Gesamtzahl	1.005.668	630.577	502.419	304.395	2.443.059	Totale

Tabelle 2.10 - Tourismusverkehr nach Saison und nach Statistikgebieten – 2002

Tabella 2.10 - Trasporto Turistico per stagione e per Comprensori statistici – 2002

Die Analyse nach den einzelnen Gemeinden zeigt die örtliche Verteilung dieser Transportart, wenn auch unter den Vorbehalten, die von den besonderen Merkmalen dieses Dienstes herrühren.

Dorf Tirol weist demnach, wenn man die fehlende Inbetriebnahme des Dienstes im Winter mit berücksichtigt, den höchsten Anteil an beförderten Touristen aus. Es folgen die Gemeinden des Bezirks Ost (Rasen Antholz, Enneberg, Olang, St. Lorenzen, Bruneck), wo der Dienst hingegen vorwiegend im Winter in Funktion ist. Hingewiesen werden muss auch auf die Nutzung des Dienstes in Kastelruth (an dritter Stelle in der Rangordnung der wichtigsten Gemeinden) und in den Gemeinden des Grödnertals, auch wenn die Daten nach Gemeinden dargestellt sind, während der Dienst einheitlich ist.

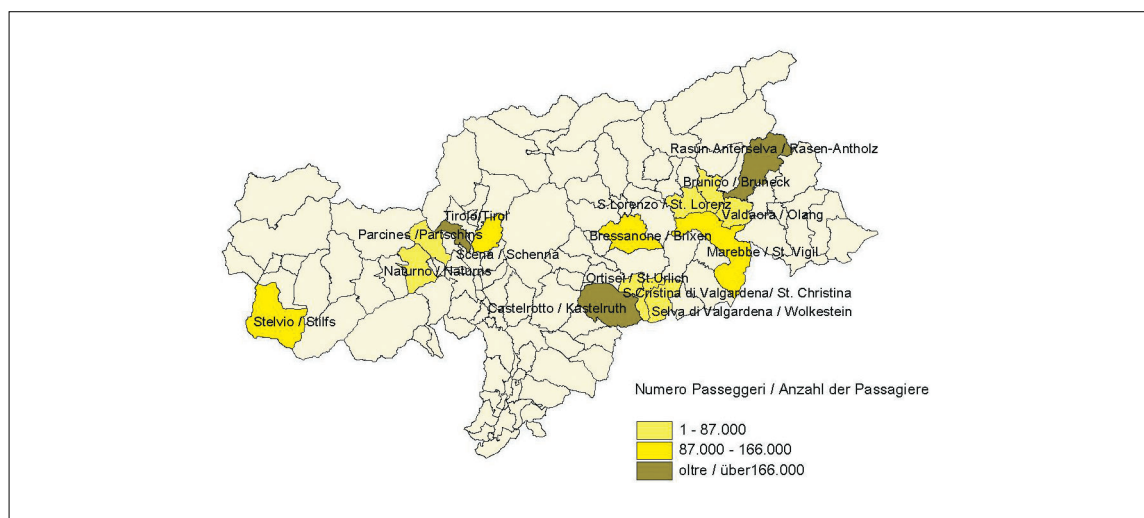
L'analisi per singolo comune, pur con tutte le cautele dovute alle caratteristiche del servizio, disegna la distribuzione puntuale di questa modalità di trasporto.

Tirol è il comune dove la quota di turisti trasportati è maggiore, considerando anche la non attivazione del servizio in inverno. A questo seguono i comuni del Comprensorio Est (Rasun Anterselva, Marebbe, Valdaora, San Lorenzo di Sebato, Brunico) dove invece il servizio è prevalentemente attivo in inverno. Da segnalare l'utilizzo del servizio a Castelrotto (3° comune in ordine di importanza) e nei comuni della Val Gardena, anche se i dati sono rappresentati per comune mentre il servizio è unico.

Fremdenverkehrsorte	Winter / Inverno	Frühling / Primavera	Sommer / Estate	Herbst / Autunno	Gesamtzahl / Totale	Comuni Turistici
Tirol	0	73.246	132.953	95.484	301.683	Tirol
Rasen-Antholz	130.598	70.935	0	0	201.533	Rasun Anterselva
Kastelruth	64.909	30.831	67.467	37.903	201.110	Castelrotto
Enneberg	118.482	46.673	0	0	165.155	Marebbe
Schenna	72	47.696	38.759	58.137	144.664	Scena
Stilfs	45.961	76.732	0	0	122.693	Stelvio
Brixen	96.888	21.686	0	0	118.574	Bressanone
Olang	58.754	27.631	0	0	86.385	Valdaora
St.Lorenz	54.194	27.175	0	0	81.369	S.Lorenzo di Sebato
Partschins	0	21.278	31.864	25.482	78.624	Parcines
Bruneck	50.263	24.462	0	0	74.725	Brunico
Naturns	0	17.595	27.194	25.372	70.161	Naturno
St. Ulrich	20.842	7.164	29.820	5.757	63.583	Ortisei
Wolkenstein in Gröden	14.548	4.359	36.476	6.527	61.910	Selva di Val Gardena
St.Christina in Gröden	13.140	4.065	31.870	6.111	55.186	S.Cristina Val Gardena
Andere Gemeinden	337.017	129.049	106.016	43.622	615.704	Altri comuni
Gesamtzahl	1.005.668	630.577	502.419	304.395	2.443.059	Totale

Tabelle 2.11 - Saisonbedingter Fremdenverkehr in den ersten 15 Gemeinden – 2002

Tabella 2.11 - Flusso turistico stagionale nei primi 15 comuni – 2002



Karte 2.4 - Tourismusverkehr in den Gemeinden der Provinz- 2002

Carta 2.4 - Flussi di mobilità turistica nei comuni della provincia - 2002

Die Rangordnung der Gemeinden nach Anzahl der Fahrgäste zeigt für den Zeitraum von 1998 bis heute, wie:

- die Gemeinde Dorf Tirol die Gemeinde mit dem höchsten Zustrom im Jahresverlauf geblieben ist;
- die statistischen Bezirke West und Ost weiterhin die am stärksten vertretenen sind und somit diejenigen, wo im Jahresverlauf die höchste Zahl an touristischen Fahrgästen auftritt.

La gerarchia dei comuni per numero di passeggeri, nell'arco temporale compreso tra il 1998 ad oggi, evidenzia come:

- il comune di Tirolo sia rimasto il comune con maggior frequentazione totale nell'arco dell'anno;
- i comprensori statistici Ovest ed Est continuano ad essere quelli più rappresentati, e quindi quelli dove sono presenti il maggior numero di passeggeri turisti nell'arco dell'anno.

Jahr / Anno 2002	Gesamtzahl / Totale	Jahr / Anno 2000	Gesamtzahl / Totale	Jahr / Anno 1998	Gesamtzahl / Totale
Fremdenverkehrsorte / Comuni Turistici		Fremdenverkehrsorte / Comuni Turistici		Fremdenverkehrsorte / Comuni Turistici	
1 Tirolo / Tirol	301.683	1 Tirolo / Tirol	281.200	1 Tirolo / Tirol	307.673
2 Rasen Antholz / Rasun Anterselva	201.533	2 Kastelruth / Castelrotto	260.939	2 Kastelruth / Castelrotto	273.050
3 Kastelruth / Castelrotto	201.110	3 Schenna / Scena	223.312	3 Schenna / Scena	245.197
4 Enneberg/ Marebbe	165.155	4 Stilfs / Stelvio	203.219	4 Stilfs / Stelvio	128.045
5 Schenna / Scena	144.664	5 Rasen Antholz / Rasun Anterselva	109.981	5 Brixen / Bressanone	115.193
6 Stilfs / Stelvio	122.693	6 Brixen / Bressanone	104.704	6 Olang / Valdaora	102.190
7 Brixen / Bressanone	118.574	7 St. Ulrich / Ortisei	85.631	7 St. Ulrich / Ortisei	89.876
8 Olang / Valdaora	86.385	8 Olang / Valdaora	84.396	8 Partschins / Partschins	87.447
9 St. Lorenz / S. Lorenzo di Sebato	81.369	9 Bruneck / Brunico	83.035	9 Wolkenstein in G. / Selva di Val Gardena	83.974
10 Partschins / Partschins	78.624	10 Wolkenstein in G. / Selva di Val Gardena	72.447	10 Rasen Antholz / Rasun Anterselva	67.962
11 Bruneck / Brunico	74.725	11 Naturno / Naturno	67.191	11 St. Christina in G. / S. Cristina Val Gardena	67.934
12 Naturno / Naturno	70.161	12 St. Christina in G. / S. Cristina Val Gardena	60.505	12 Naturno / Naturno	60.636
13 St. Ulrich / Ortisei	63.583	13 Partschins / Partschins	60.267	13 Sexten / Sesto	38.020
14 Wolkenstein in G. / Selva di Val Gardena	61.910	14 Enneberg/ Marebbe	52.196	14 Toblach / Dobbiaco	37.705
15 St. Christina in G. / S. Cristina Val Gardena	55.186	15 Welschnofen / Nova Ponente	42.069	15 Welschnofen / Nova Ponente	37.697
Andere Gemeinden / Altri comuni	615.704	Andere Gemeinden / Altri comuni	502.566	Andere Gemeinden / Altri comuni	450.054
Gesamtzahl / Totale	2.443.059	Gesamtzahl / Totale	2.303.658	Gesamtzahl / Totale	2.192.653

Tabelle 2.12 - Fremdenverkehr in den einzelnen Gemeinden 1998, 2000 und 2002

Tabella 2.12 - Flussi turistici nei singoli comuni nel 1998, 2000 e 2002

2.3 Der Eisenbahntransport

Die Statistiken über den Eisenbahntransport werden hier nachfolgend nach drei verschiedenen territorialen Sektoren dargestellt:

- Nutzung der Lokalzüge;
- Verkehrsdichte im Eisenbahnfernverkehr zwischen der Provinz Südtirol, den italienischen Regionen und den europäischen Staaten;
- Fahrgaststrom auf der Strecke Brenner - Franzensfeste (in beide Richtungen).

2.3.1 Eisenbahnverkehr: die Nutzung

Die Statistik über die Nutzung stammt aus der Zählung der zugestiegenen und ausgestiegenen sowie der im Zug befindlichen Fahrgäste für jeden Bahnhof des Landes. Die Erhebung wurde für zwei Wochen im Jahr in den Monaten Juli und November vom technischen Personal der Staatsbahnen durchgeführt.

Die mit dem Nutzungskriterium erfassten Fahrgäste schließen auch diejenigen ein, die mit der Einheitsfahrkarte des Verbundsystems fahren und vom Informations- und Serviceprovider der öffentlichen Nahverkehrsbetriebe (SII) erfasst werden.

Im Jahr 2002 wurden mit der Erhebung in der Juliwoche auf den Zügen, die das Bahnnetz in der Provinz Bozen befahren, 58.926 Fahrgäste gezählt; für die Novemberwoche betrug die Anzahl der Fahrgäste hingegen 86.705.

Der Anteil der Fahrgäste, die mit Fahrschein des Transportverbunds reisten, betrug 57,9% für den Sommer und 68,6% für den Winter.

Wenn man die Fahrgastdichte nach Fahrtrichtung, Bahnhof / Fahrtstrecke und Zeitraum untersucht, ergibt sich langfristig (1998-2002) eine Zunahme bei der Nutzung der Züge für Ortsveränderungen, auch wenn für einige Bahnhöfe und für die Erhebungszeit im Sommer für das Jahr 2002 ein Rückgang gegenüber 2001 festzustellen ist. Der Umfang des Rückgangs ist allerdings im Vergleich zum Gesamtaufkommen zu vernachlässigen und scheint mehr eine konjunkturelle Entwicklung als eine Tendenz darzustellen, auch wenn man den

2.3 Trasporto ferroviario

Le statistiche sul trasporto ferroviario vengono qui di seguito presentate per tre diversi settori territoriali:

- frequentazione dei treni locali;
- flusso ferroviario a lunga percorrenza tra la provincia dell'Alto Adige, le regioni Italiane, e gli stati Europei;
- flusso di passeggeri presenti nella tratta Brennero-Fortezza (in entrambe le direzioni).

2.3.1 Trasporto ferroviario: frequentazione

La statistica sulla frequentazione deriva dal conteggio dei passeggeri saliti, discesi e presenti nei treni in ogni stazione della provincia, rilevazione svolta dai tecnici delle ferrovie in due settimane dell'anno, nei mesi di luglio e novembre.

I passeggeri rilevati con la frequentazione comprendono anche i passeggeri che viaggiano con il biglietto unico integrato e sono rilevati dal Sistema Informativo Interaziendale.

Nel 2002 complessivamente con la frequentazione nella settimana estiva di luglio sono stati rilevati, sui treni che percorrono la rete ferroviaria appartenente alla provincia di Bolzano, 58.926 passeggeri, mentre nella settimana di novembre i passeggeri sono stati 86.705.

La quota di passeggeri che viaggiano con biglietto del sistema integrato risultano pari al 57,9% in estate e al 68,6% in inverno.

Analizzando la consistenza dei passeggeri per direzione, stazione/tratta e periodo, emerge una crescita nel lungo periodo (1998-2002) nell'uso del treno per gli spostamenti, anche se in alcune stazioni e nel periodo di rilevazione estiva si assiste ad una flessione nel 2002 rispetto al 2001. L'entità della flessione risulta comunque trascurabile rispetto al volume complessivo e sembra esprimere un andamento congiunturale piuttosto che una tendenza, anche in ragione dell'andamento opposto fatto registrare nelle rilevazioni invernali. Va comunque evidenziato che si tratta di un calo attribuibile alla quota di biglietti venduti dal servizio integrato, mentre i

umgekehrten Verlauf in den winterlichen Erhebungen mit berücksichtigt. Es kann auf jeden Fall festgehalten werden, dass es sich um einen Rückgang handelt, der den vom Transportverbund verkauften Fahrkarten zuzuschreiben ist, während die Fahrgäste mit einer Fahrkarte der Staatsbahnen im Zuwachs begriffen sind. Auf die Gesamtzahl der Fahrgäste in der Provinz umgerechnet, beträgt der Rückgang in der Sommerwoche 3,5%. Im Bahnhof Bozen, wo die Zahl der zugestiegenen Fahrgäste für das Jahr 2002 33.714 betrug, macht der Rückgang 3,4% aus, in Meran hingegen 19,8%. Dieses Phänomen auch auf Ebene der einzelnen Bahnhöfe, ist in der Novemberwoche nicht anzutreffen: Hier machte die erhobene Zunahme im Schnitt 6% aus.

passenger con biglietto Fs sono in crescita. Sull'insieme dei passeggeri rilevati in provincia il calo registrato nella settimana estiva è stato del 3,5%; nella stazione di Bolzano, dove i passeggeri saliti nel 2002 sono stati 33.714, il calo è dell'ordine del 3,4%; a Merano invece sono diminuiti del 19,8%. Questo fenomeno anche a livello delle singole stazioni non si presenta nella settimana di novembre dove la crescita registrata è stata mediamente del 6%.

Tabelle 2.13 a/b/c - Eingestiegene, ausgestiegene und im Zug anwesende Passagiere nach Bahnhöfen Südtirols und Vergleich mit den Jahren 1998 und 2002 – Daten der Erhebungswochen im Juli und November

Tabella 2.13 a/b/c - Saliti, discesi e presenti sul treno per stazione dell'Alto Adige e confronto con gli anni 1998 e 2002 – Dati relativi alle settimane di rilevamento nei mesi di luglio e novembre

BAHNHOF IN SÜDTIROL / STAZIONE ALTO ADIGE	Erhebungsmonate / Mesi di rilevamento	Erhebungen im Jahr 2002 / Rilevamenti Anno 2002			2002/2001 eingestiegene Passagiere / Saliti Anni 2002/2001		2002/1998 eingestiegene Passagiere / Saliti Anni 2002/1998	
		Ein- / Saliti	Ausgestiegene / Discesi	Im Zug anwesende Passagiere / Presenti in Treno	Absolute Differenz / Differenza Assoluta	Differenz in % / Differenza %	Absolute Differenz / Differenza Assoluta	Differenz in % / Differenza %
BRENNER / BRENNERO	Juli / Luglio	997	2.298	993	61	6,5	-5	-0,5
	November / Novembre	2.002	3.171	2.002	1.099	121,7	1.672	506,7
GOSENSASS / COLLE	Juli / Luglio	272	316	3.508	-57	-17,3	-42	-14,6
ISARCO	November / Novembre	428	588	5.522	22	5,4	402	156,2
STERZING / VIPITENO	Juli / Luglio	1.289	1.353	4.758	-368	-21,7	-171	-11,7
	November / Novembre	1.847	2.001	7.337	95	5,4	1.723	1389,5
FREIENFELD / CAMPO DI	Juli / Luglio	228	213	5.978	21	10,1	45	24,6
TRENS	November / Novembre	375	297	9.128	-6	-1,6	367	4587,5
FRANZENSFESTE /	Juli / Luglio	4.819	4.279	10.958	-27	-0,6	190	4,1
FORTEZZA*	November / Novembre	5.749	5.020	14.959	1.042	22,1	5.409	1590,9
BRIXEN / BRESSANONE	Juli / Luglio	3.224	3.088	10.602	-532	-14,2	-59	-1,8
	November / Novembre	5.960	5.010	15.141	493	9,0	5.832	4556,3
KLAUSEN / CHIUSA	Juli / Luglio	1.388	1.280	13.698	96	7,4	210	17,8
	November / Novembre	1.742	1.792	19.311	53	3,1	1.693	3455,1
WALDBRUCK / PONTE	Juli / Luglio	878	851	15.142	192	28,0	341	63,5
GARDENA	November / Novembre	1.056	1.202	21.352	15	1,4	1.032	4300,0
BOZEN / BOLZANO*	Juli / Luglio	22.973	25.092	28.154	-921	-3,9	2.680	13,2
	November / Novembre	33.714	33.868	39.875	-1.192	-3,4	31.709	1581,5
LAIFERS / LAIVES	Juli / Luglio	549	676	11.217	-10	-1,8	3	0,5
	November / Novembre	1.271	1.544	20.874	250	24,5	772	154,7
BRANZOLL / BRONZOLO	Juli / Luglio	602	638	12.966	-81	-11,9	18	3,1
	November / Novembre	1.137	1.209	22.027	83	7,9	665	140,9
AUER / ORA	Juli / Luglio	2.633	2.934	24.026	175	7,1	207	8,5
	November / Novembre	4.154	5.387	31.255	380	10,1	2.976	252,6
NEUMARKT-TRAMIN / EGNA	Juli / Luglio	640	719	9.272	-49	-7,1	190	42,2
TERMENO	November / Novembre	1.295	1.529	14.592	-19	-1,4	677	109,5
MARGREID-KURTATSCH /	Juli / Luglio	402	416	7.578	-24	-5,6	65	19,3
MAGREI-CORTACCIA	November / Novembre	967	939	11.531	-36	-2,3	339	54,0
SALURN / SALORNO	Juli / Luglio	569	618	9.751	-80	-12,3	-52	-8,4
	November / Novembre	1.206	1.234	13.640	60	5,2	753	166,2
GESAMTZAHL / TOTALI	Juli / Luglio	41.463	44.751	168.601				
	November / Novembre	62.903	64.761	248.366				

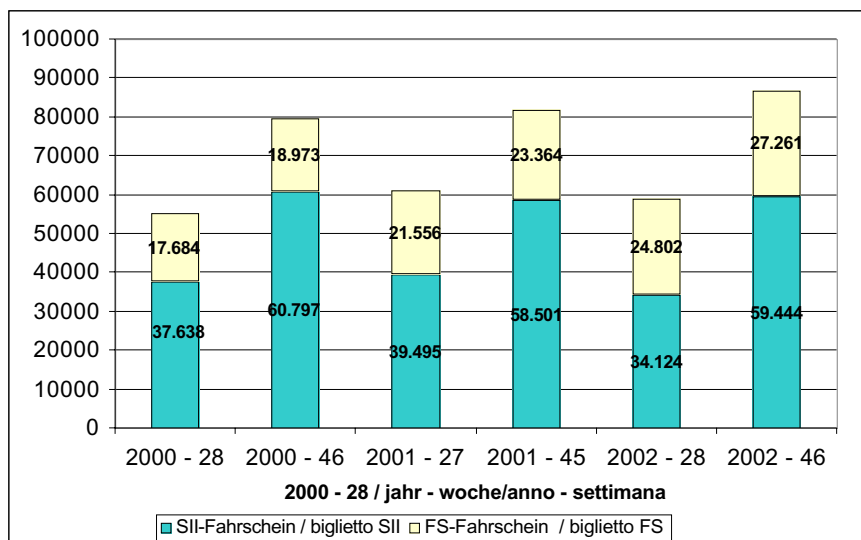
* La stazione di Bolzano e quella di Fortezza sono attribuite alla linea del Brennero, per cui i rispettivi passeggeri saliti e discesi contengono anche quelli della linea di Merano e della Pusteria

BAHNHOF IN SÜDTIROL / STAZIONE ALTO ADIGE	Erhebungsmonate / Mesi di rilevamento	Erhebungen im Jahr 2002 / Rilevamenti Anno 2002			2002/2001 eingestiegene Passagiere / Saliti Anni		2002/1998 eingestiegene Passagiere / Saliti Anni	
		Ein- / Saliti	Ausgestiegene / Discesi	Im Zug anwesende Passagiere / Presenti in Treno	Absolute Differenz / Differenza	Differenz in % / Differenza %	Absolute Differenz / Differenza	Differenz in % / Differenza %
Pustertalstrecke / Linea della Pusteria	Juli / Luglio	55	54	5.972	-42	-43,3	27	96,4
MÜHLBACH / RIO DI PUSTERIA	November / Novembre	93	67	5.723	24	34,8	93	-
VINTL / VANDOEIS	Juli / Luglio	312	208	6.989	97	45,1	132	73,3
	November / Novembre	419	408	8.668	86	25,8	405	2892,9
EHRENBURG / CASTELDARNE	Juli / Luglio	273	278	6.965	37	15,7	-29	-9,6
	November / Novembre	778	512	9.071	112	16,8	761	4476,5
BRUNEK / BRUNICO	Juli / Luglio	2.332	2.321	6.472	-36	-1,5	177	9,2
	November / Novembre	4.005	4.418	8.748	456	12,8	3.776	1648,9
OLANG-ANTHOLZ / VALDAORA-ANTERSERLVA	Juli / Luglio	341	467	5.728	-92	-21,2	39	12,9
	November / Novembre	594	499	8.384	190	47,0	573	2728,6
WELSBERG / MONGUELFO-VALLESSELLA	Juli / Luglio	580	510	5.442	66	12,8	125	27,5
	November / Novembre	1.128	1.217	7.094	297	35,7	1.085	2523,3
NIEDERDORF / VILLABASSA	Juli / Luglio	332	393	4.964	17	5,4	24	7,8
	November / Novembre	438	416	5.987	55	14,4	409	1410,3
INNICHEN / S.CANDIDO	Juli / Luglio	1.880	1.871	1.880	-52	-2,7	671	55,5
	November / Novembre	2.028	2.237	2.028	603	42,3	1.709	535,7
GESAMTZAHL / TOTALI	Juli / Luglio	6.105	6.102	44.412				
	November / Nove	9.483	9.774	55.703				

BAHNHOF IN SÜDTIROL / STAZIONE ALTO ADIGE Meranstrasse / Linea per Merano	Erhebungsmonate / Mese di rilevamento	Erhebungen im Jahr 2002 / Rilevamenti Anno 2002			2002/2001 eingestiegene Passagiere / Saliti Anni 2002/2001		2002/1998 eingestiegene Passagiere / Saliti Anni 2002/1998	
		Ein- / Saliti	Ausgestiegene / Discesi	im Zug anwesende Passagiere / Presenti in Treno	Absolute Differenz / Differenza Assoluta	Differenz in % / Differenza %	Absolute Differenz / Differenza Assoluta	Differenz in % / Differenza %
MERAN / MERANO	Juli / Luglio	5.266	4.842	5.266	-1.299	-19,8	253	5,0
	November / Novembre	6.889	5.875	6.889	287	4,3	-	-
LANA BURGSTALL / LANA	Juli / Luglio	1.428	1.660	11.461	-246	-14,7	567	65,9
POSTAL	November / Novembre	2.285	2.475	15.008	-23	-1,0	-	-
VILPIAN / VILPIANO	Juli / Luglio	880	1.016	13.231	45	4,9	282	47,2
	November / Novembre	1.096	1.373	17.308	-192	-14,9	-	-
TERLAN / TERLANO	Juli / Luglio	471	638	14.338	-90	-6,0	56	13,5
	November / Novembre	553	695	18.700	-66	-10,7	-	-
SEIBENEICH / SETTEQUERCE *	Juli / Luglio	593	884	30.492	-27	-4,4	560	1697,0
SIGMUNDSKRON / PONTE ADIGE	November / Novembre	981	1.025	38.492	-38	-3,7	-	-
	Juli / Luglio	412	484	15.697	-19	-4,4	1	0,2
BOZEN SÜD / BOLZANO SÜD **	November / Novembre	850	836	19.458	176	26,1	-	-
	Juli / Luglio	449	408	15.824	-57	-11,3	419	1396,7
	November / Novembre	630	926	18.912	-210	-25,0	-	-
GESAMTZAHL / TOTALI	Juli / Luglio	9.499	9.932	106.309				
	November / Novembre	13.284	13.205	134.767				

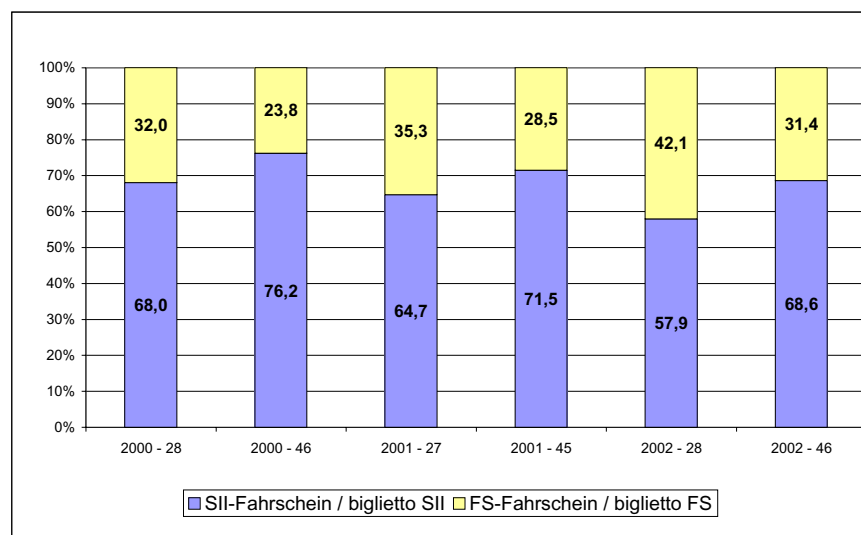
* Dopo il 1998 è stato introdotto il sistema di fermata a richiesta

**Nel 1998 la stazione di Bolzano Süd era solo una fermata a richiesta



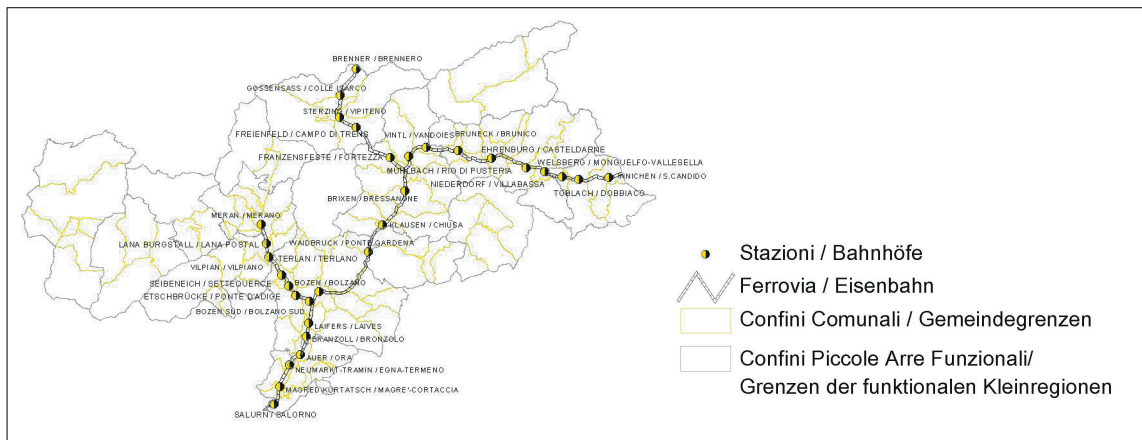
Grafik 2.8 - Eisenbahntransport – Anzahl der Passagiere mit FS-Fahrschein und SII-Fahrschein

Grafico 2.8 - Trasporto ferroviario – Numero di passeggeri con biglietto FS e biglietto SII



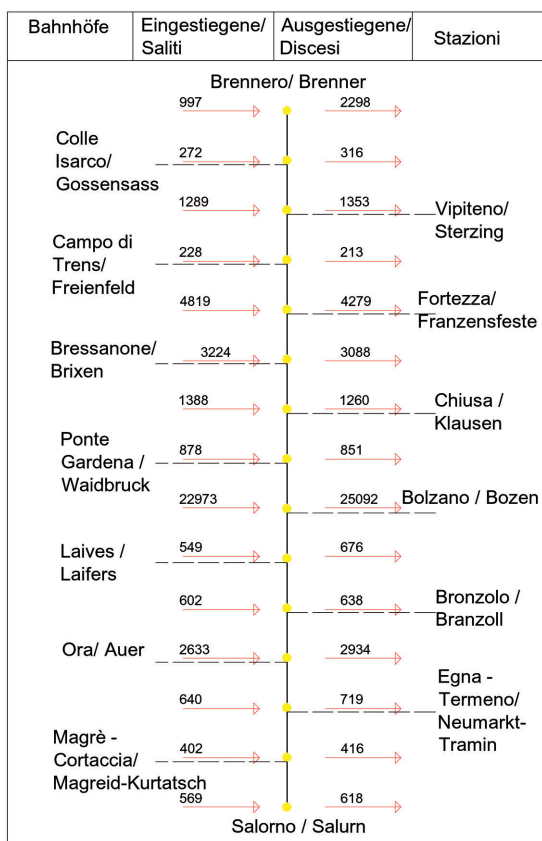
Grafik 2.9 - Eisenbahntransport – Prozentwertangabe der Passagiere mit FS-Fahrschein und SII-Fahrschein im Vergleich zur Gesamtzahl

Grafico 2.9 - Trasporto ferroviario – Percentuale di passeggeri con biglietto FS e biglietto SII sul totale



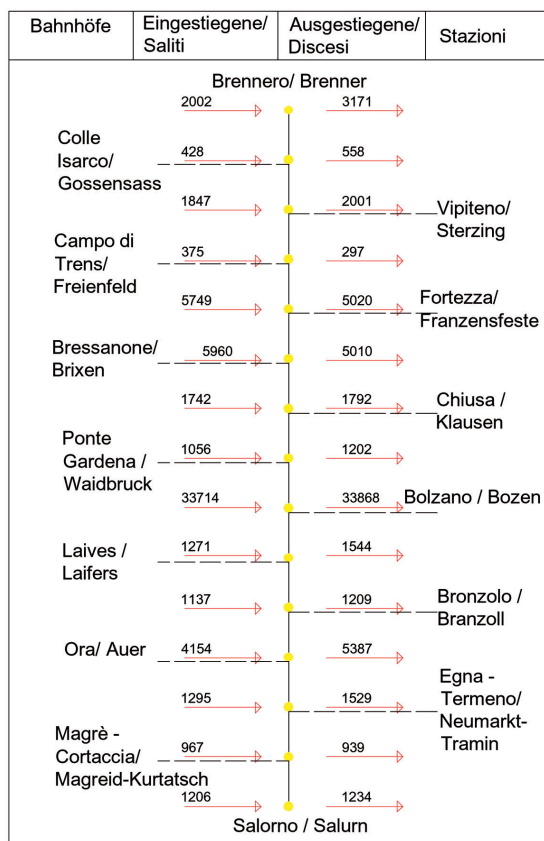
Karte 2.5 - Eisenbahnnetz und Reisebahnhöfe

Carta 2.5 - Rete ferroviaria e stazioni passeggeri



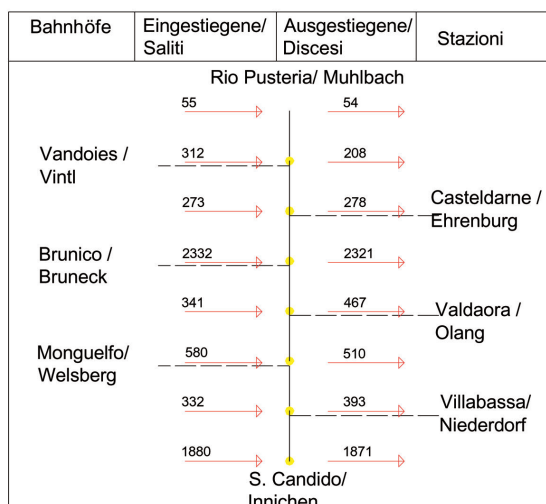
Grafik 2.10 a - Eingestiegene/Ausgestiegene - Brennerstrecke - 2002 - 28.Kalenderwoche - Juli

Grafico 2.10 a - Saliti/Discesi - Linea del Brennero - 2002 - settimana 28 - luglio



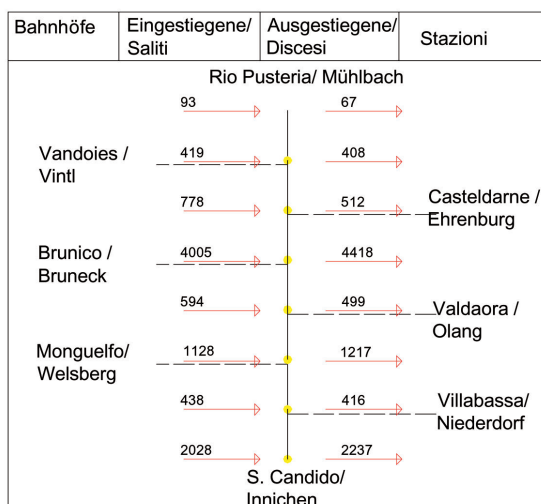
Grafik 2.10 b - Eingestiegene/Ausgestiegene - Brennerstrecke - 2002 - 46.Kalenderwoche - November

Grafico 2.10 b - Saliti/Discesi - Linea del Brennero - 2002 - settimana 46 - novembre



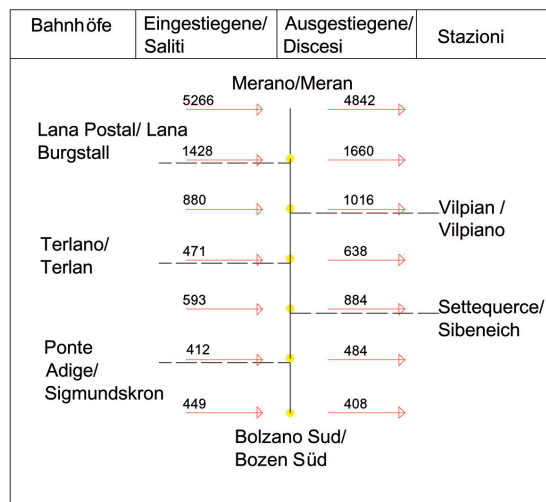
Grafik 2.10 c - Eingestiegene/Ausgestiegene - Pustertalstrecke - 2002 - 28. Kalenderwoche - Juli

Grafico 2.10 c - Saliti/Discesi - Linea della Pusteria - 2002 - settimana 28 - luglio



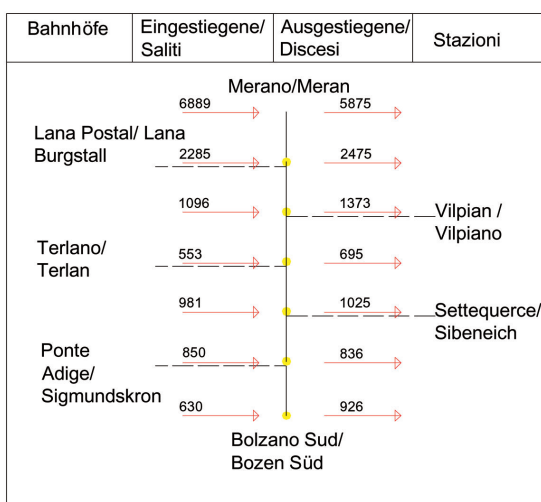
Grafik 2.10 d - Eingestiegene/Ausgestiegene - Pustertalstrecke - 2002 - 46. Kalenderwoche - November

Grafico 2.10 d - Saliti/Discesi - Linea della Pusteria - 2002 - settimana 46 - novembre



Grafik 2.10 e - Eingestiegene/Ausgestiegene - Strecke nach Meran - 2002 - 28. Kalenderwoche - Juli

Grafico 2.10 e - Saliti/Discesi - Linea per Merano - 2002 - settimana 28 - luglio



Grafik 2.10 f - Eingestiegene/Ausgestiegene - Strecke nach Meran - 2002 - 46. Kalenderwoche - November

Grafico 2.10 f - Saliti/Discesi - Linea per Merano - 2002 - settimana 46 - novembre

2.3.2 Eisenbahnverkehr: der Fernverkehr

Die Daten, die sich auf den Fernverkehr beziehen, stammen aus der Zählung der verkauften Fahrkarten, sie geben also nicht genau die jeweils in einem Zug anwesenden Reisenden an. Trotzdem erlaubt es diese Statistik, die territorialen Verbindungen mit der Provinz Bozen zu definieren.

Es ist in der Tat möglich, die italienischen Regionen und die ausländischen Staaten zu definieren, mit denen die Provinz Bozen ein bestimmtes Fahrgastaufkommen aufweist und auf dieser Basis dann die territorialen Verbindungen mit der Provinz Bozen zu definieren.

Die Auswertung der Kriterien Ursprung / Bestimmungsort lassen die Feststellung zu, dass die Regionen, in die und aus denen der größte Fahrgaststrom fließt bzw. stammt in der Reihenfolge ihrer Bedeutung folgende sind: Venetien, Lombardei, Lazio und Trentino.

Mit Ausnahme der Region Lazio, wo Rom als Anziehungszentrum fungiert, gehören alle anderen Regionen zu Norditalien, wobei das komplette Fehlen der südlichen Regionen anzumerken ist.

2.3.2 Trasporto ferroviario: lunga percorrenza

I dati relativi alla lunga percorrenza derivano dal conteggio sui biglietti venduti, quindi non indicano esattamente i presenti in ogni treno, tuttavia questa statistica consente di definire le relazioni territoriali con la Provincia di Bolzano.

E' possibile, infatti, definire quali sono le regioni italiane e gli stati esteri con i quali la provincia di Bolzano ha un certo volume di passeggeri e quindi definire le principali destinazioni di viaggio.

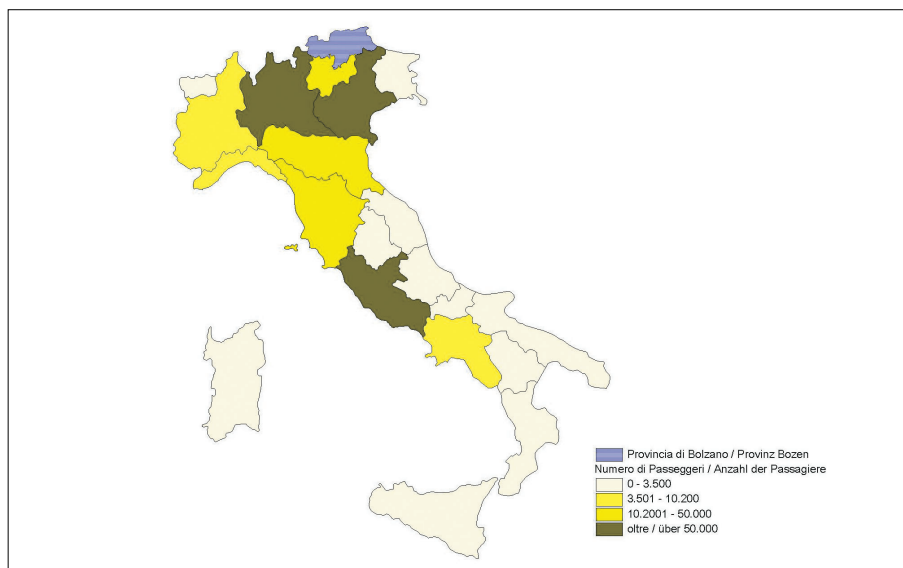
La lettura delle matrici Origine/Destinazione consente di affermare che le regioni da e verso le quali vi è un maggior flusso di passeggeri sono, in ordine di importanza, il Veneto, la Lombardia, il Lazio e il Trentino.

Ad esclusione della regione Lazio, dove è la presenza di Roma a fungere da polo attrattore, le altre tre regioni appartengono tutte al nord Italia, mentre va annotata la quasi totale assenza delle regioni del Sud.

Bahnhöfe in Südtirol	Regionen ITALIENS / Regioni ITALIANE							Gesamtzahl / Totale	Stazioni Dell'Alto Adige
	Venetien / Veneto	Lombardei / Lombardia	Latum / Lazio	Trentino	Emilia Romagna	Toscana / Toscana	Andere Regionen / Altre regioni		
BRENNER	2.517	1.176	1.078	1.268	471	732	657	7.899	BRENNERO
FRANZENSFESTE	10.008	12.330	10.849	1.922	3.626	4.305	3.024	46.064	FORTEZZA
BRIXEN	10.367	11.317	5.082	3.558	2.626	2.775	2.433	38.158	BRESSANONE
BOZEN	101.186	86.190	68.551	42.452	39.716	29.351	31.172	398.618	BOLZANO
AUER	1.998	704	4.653	247	2.302	1.234	1.148	12.286	ORA
Gesamtzahl	126.246	111.944	90.214	49.659	48.775	38.399	38.439	503.676	Totale

Tabelle 2.14 - Eisenbahntransport – Ausgangs-/Zielort unter den Hauptbahnhöfen Südtirols und den italienischen Regionen - Anzahl der Passagiere auf den in beide Richtungen fahrenden Zügen – 2002

Tabella 2.14 - Trasporto Ferroviario – Origine/Destinazione tra le principali stazioni dell'Alto Adige e le Regioni italiane - Numero di passeggeri presenti sui treni in entrambe le direzioni – 2002



Karte 2.6 - Eisenbahntransport - Bahnverkehr zwischen den italienischen Regionen und Südtirol - 2002.

Carta 2.6 - Trasporto ferroviario - Flussi di mobilità ferroviaria tra le regioni italiane e l'Alto Adige - 2002.

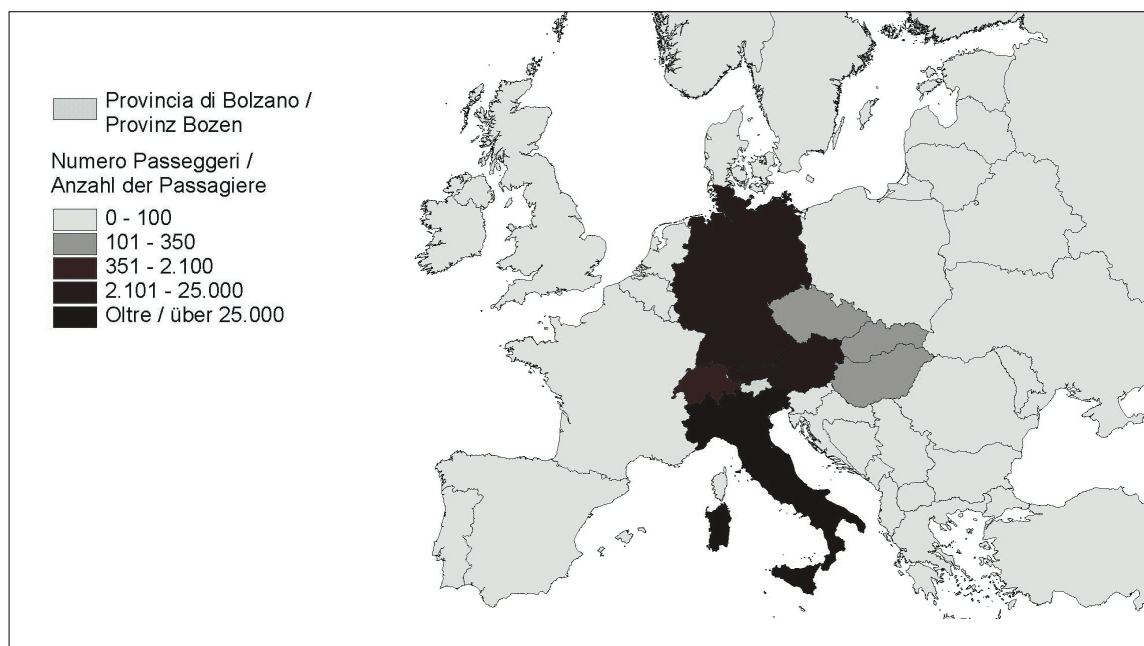
Wenn man die Konsistenz des Fahrgastaufkommens von und aus europäischen Staaten betrachtet, lassen sich Verkehrsströme mit einer gewissen Relevanz nur mit Deutschland (24.375) und mit Österreich (19.767) feststellen, während für die anderen Staaten keine Werte für bedeutsame Verkehrsströme aufscheinen. Der Bahnhof von Bozen verzeichnet unter allen für den Fahrgastfernverkehr geeigneten Bahnhöfen in Südtirol den höchsten Anteil an Fahrgästen, die in den Zügen anwesend sind: 80% derjenigen, die aus Italien kommen oder dorthin reisen und 60% der Fahrgäste, die aus dem Ausland kommen oder dorthin reisen. Ein Hinweis auf die „Hub“-Funktion, die Bozen gegenüber den anderen Bahnhöfen spielt.

Per quanto riguarda la consistenza di passeggeri da e verso gli stati europei si hanno flussi di un certo rilievo solo con la Germania (24.375) e con l'Austria (19.767), mentre per gli altri stati non vi sono valori di flussi significativi. La stazione di Bolzano, sull'insieme delle stazioni abilitate al trasporto ferroviario di passeggeri a lunga percorrenza dell'Alto Adige, fa registrare la quota più rilevante di passeggeri presenti sui treni: l'80% di quelli provenienti/diretti verso l'Italia e il 60 % di quelli provenienti/diretti all'estero. Fenomeno questo ad indicare il ruolo di *hub* che svolge Bolzano nei confronti delle altre stazioni.

Bahnhöfe in Südtirol	STAATEN / NAZIONI					Gesamtzahl / Totale	Stazioni Dell'Alto Adige
	Italien / Italia	Deutschland / Germania	Österreich / Austria	Schweiz / Svizzera	Andere Staaten / Altre Nazioni		
BRENNER	7.899	-	-	3	0	7.902	BRENNERO
FRANZENSFESTE	46.064	2.034	936	129	31	49.194	FORTEZZA
BRIXEN	38.158	3.672	3.123	194	107	45.254	BRESSANONE
BOZEN	398.618	14.203	12.068	1.311	584	426.784	BOLZANO
AUER	12.286	97	90	29	1	12.503	ORA
Gesamtzahl	503.676	24.375	19.767	2.055	878	550.751	Totale

Tabelle 2.15 - Eisenbahntransport - Ausgangs-/Zielort unter den Hauptbahnhöfen Südtirols und den europäischen Staaten - Anzahl der Passagiere auf den in beide Richtungen fahrenden Züge - 2002

Tabella 2.15 - Trasporto Ferroviario - Origine/Destinazione tra le principali stazioni dell'Alto Adige e le Nazioni Europee - Numero di passeggeri presenti sui treni in entrambe le direzioni - 2002



Karte 2.7 - Eisenbahntransport - Bahnverkehr zwischen den wichtigsten europäischen Ländern und Südtirol - 2002

Carta 2.7 - Trasporto ferroviario - Flussi di mobilità ferroviaria tra i principali stati europei e l'Alto Adige - 2002

Alle Fahrgäste auf der Strecke Brenner – Franzensfeste werden von Trenitalia als internationale Fahrgäste betrachtet. Diese Statistik erlaubt es, die Anzahl der Fahrgäste zu bewerten, die nach Italien einreisen oder über den Brennerpass ausreisen.

Für 2002 sind etwa 750.000 Fahrgäste in Richtung Brenner und etwa 700.000 in Richtung Franzensfeste registriert worden.

Aus den bearbeiteten Daten lässt sich erkennen, wie auf dieser Strecke im Frühjahr und Sommer mehr Fahrgäste zu verzeichnen sind als für Herbst und Winter. Außerdem fällt eine allgemeine Verringerung der Fahrgäste gegenüber dem Vorjahr auf, und zwar im Durchschnitt um etwa 12% in beide Richtungen, was ungefähr 100.000 Reisenden entspricht.

Tutti i passeggeri presenti nella tratta Brennero - Fortezza vengono considerati, da Trenitalia, passeggeri internazionali. Questa statistica consente di valutare la quantità di passeggeri che entrano ed escono dal Italia attraverso il valico del Brennero.

Nel 2002 sono stati registrati circa 750 mila passeggeri in direzione Brennero e circa 700 mila in direzione Fortezza.

Dai dati elaborati è possibile osservare come siano presenti nella tratta più passeggeri nel periodo Primavera - Estate rispetto a quello Autunno - Inverno. Va annotata inoltre una generale diminuzione dei passeggeri rispetto all'anno precedente, che si attesta mediamente intorno al 12% in entrambe le direzioni corrispondente a circa 100.000 passeggeri.

Abschnitt	Winter / Inverno	Frühling / Primavera	Sommer / Estate	Herbst / Autunno	Gesamtzahl / Totale	Tratta
Jahr 2001						Anno 2001
Brenner -Franzensfeste	160.279	213.719	244.183	188.603	806.785	Brennero-Fortezza
Franzensfeste - Brenner	170.225	221.686	254.537	207.691	854.139	Fortezza-Brennero
Jahr 2002						Anno 2002
Brenner -Franzensfeste	135.654	190.455	212.981	170.028	709.118	Brennero-Fortezza
Franzensfeste - Brenner	143.169	188.768	227.205	189.410	748.552	Fortezza-Brennero

Tabelle 2.16 - Eisenbahntransport auf der Strecke Brenner - Franzensfeste - 2001 und 2002

Tabella 2.16 - Traffico ferroviario nella tratta Brennero - Fortezza - 2001 e 2002

Abschnitt	Winter / Inverno	Frühling / Primavera	Sommer / Estate	Herbst / Autunno	Gesamtzahl / Totale	Tratta
Absolute Variation / Variazione Assoluta						
Brenner -Franzensfeste	-24.625	-23.264	-31.202	-18.575	-97.667	Brennero-Fortezza
Franzensfeste - Brenner	-27.056	-32.918	-27.332	-18.281	-105.587	Fortezza-Brennero
Variation in Prozentwert / Variazione Percentuale						
Brenner -Franzensfeste	-15,4	-10,9	-12,8	-9,8	-12,1	Brennero-Fortezza
Franzensfeste - Brenner	-15,9	-14,8	-10,7	-8,8	-12,4	Fortezza-Brennero

Tabelle 2.17 - Absolute Variationen und Prozentwerte des Eisenbahntransports auf der Strecke Brenner - Franzenfeste - 2001/2002

Tabella 2.17 - Variazioni assolute e percentuali del traffico ferroviario nella tratta Brennero - Fortezza - 2001/2002

2.4 Der Flugverkehr

Der Flughafen Bozen hat den Passagierbetrieb mit kommerziellen Linienflügen erst 1999 aufgenommen. Es handelt sich hier um einen Markt mit starker, auch regionaler Konkurrenz (die Flughäfen von Verona und Innsbruck sind jeweils nur wenig mehr als 100 km entfernt), der sich noch stabilisieren muss.

Die Statistik der ankommenden und abreisenden Fluggäste für den Flughafen Bozen hat im Verlaufe des Jahres 2002 einen Rückgang aufgewiesen, der bereits 2001 im Vergleich zum Vorjahr eingesetzt hatte. Berücksichtigt man allerdings, dass die Flüge von und nach Frankfurt im März beendet wurden, dann kann man davon ausgehen, dass der Rückgang im Wesentlichen durch diese Veränderung bedingt ist.

Wenn man außerdem den allgemeinen Rückgang mit einbezieht, von dem der Flugverkehr seit September 2001 gekennzeichnet ist, kann gesagt werden, dass die statistischen Zahlen über den Flugverkehr in Südtirol auf einer Linie mit den internationalen Tendenzen liegen.

Der Verkehr auf der Linie Bozen – Rom, der 81% des gesamten Flugverkehrs für 2002 ausmachte, wächst hingegen ständig, und zwar sowohl bei den Ankünften als auch bei den Abflügen.

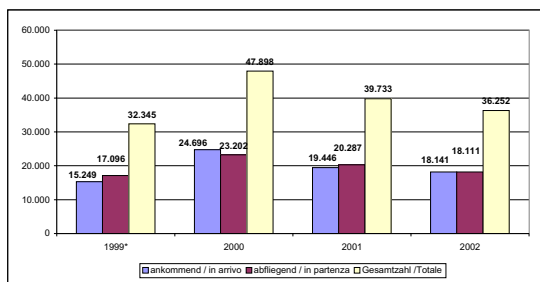
2.4 Il Trasporto Aereo

L'aeroporto di Bolzano ha avviato il trasporto di passeggeri con voli commerciali di linea solo nel 1999. Si tratta di un mercato a forte concorrenza anche regionale (gli aeroporti di Verona e Innsbruck sono a poco più di 100 chilometri di distanza) e ancora in fase di stabilizzazione.

La statistica sui passeggeri in arrivo e in partenza nell'aeroporto di Bolzano, nel corso dell'anno 2002, ha subito una diminuzione che già era iniziata nell'anno 2001 rispetto all'anno precedente. Però, se si considera che i voli da e per Francoforte sono terminati a marzo, si può ritenere che questa flessione sia essenzialmente motivata da questo evento.

Se inoltre si considera la flessione generale che ha colpito il trasporto aereo da settembre 2001 ad oggi si può ritenere che le statistiche sul trasporto aereo nella provincia dell'Alto Adige siano in linea con le tendenze internazionali.

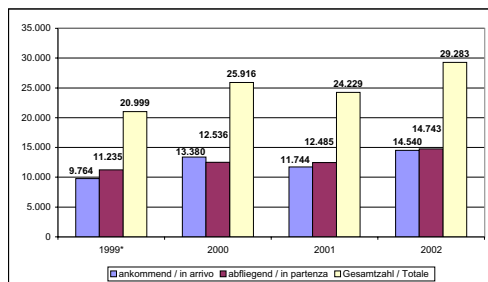
Di converso la linea Bolzano – Roma, che nel 2002 assorbe l'81% dell'intero traffico, cresce costantemente sia in termini di arrivi che di partenze.



* 1999 Beginn der Flüge Ende März
* nel 1999 i voli sono cominciati a fine Marzo

Grafik 2.11 - Flughafen Bozen - An- und abgeflogene Passagiere von 1999 bis 2002

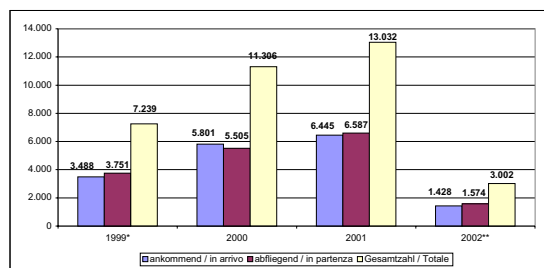
Grafico 2.11 - Aeroporto di Bolzano - Passeggeri in arrivo e in partenza dal 1999 al 2002



* 1999 Beginn der Flüge Ende März
* nel 1999 i voli sono cominciati a fine Marzo

Grafik 2.12 - Flughafen Bozen - Ankunft/Abfahrt aus bzw. nach Rom, von 1999 bis 2002

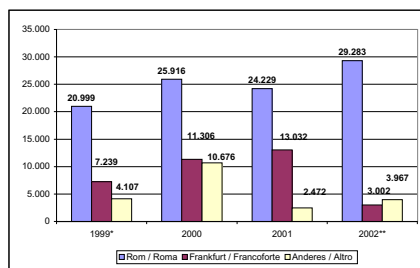
Grafico 2.12 - Aeroporto di Bolzano - Passeggeri in arrivo e in partenza con Roma dal 1999 al 2002



* 1999 Beginn der Flüge Ende März
* nel 1999 i voli sono cominciati a fine Marzo
** 2002, Ende der Frankfurt-Flüge im März
** nel 2002 i voli con Francoforte sono terminati a Marzo

Grafik 2.13 - Flughafen Bozen - Ankunft/Abfahrt aus bzw. nach Frankfurt, von 1999 bis 2002

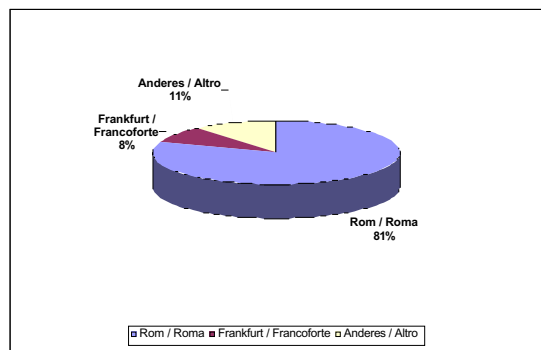
Grafico 2.13 - Aeroporto di Bolzano - Passeggeri in arrivo e in partenza con Francoforte dal 1999 al 2002



* 1999 Beginn der Flüge Ende März
* nel 1999 i voli sono cominciati a fine Marzo
** 2002, Ende der Frankfurt-Flüge im März
** nel 2002 i voli con Francoforte sono terminati a Marzo

Grafik 2.14 - Flughafen Bozen - Passagierverkehr in Zahlen nach Bestimmungsort, von 1999 bis 2002

Grafico 2.14 - Aeroporto di Bolzano - Quota del traffico passeggeri per destinazione dal 1999 al 2002



* 1999 Beginn der Flüge Ende März
* nel 1999 i voli sono cominciati a fine Marzo
** 2002, Ende der Frankfurt-Flüge im März
** nel 2002 i voli con Francoforte sono terminati a Marzo

Grafik 2.15 - Flughafen Bozen - Passagierverkehr in Prozentwerten nach Bestimmungsort, von 1999 bis 2002

Grafico 2.15 - Aeroporto di Bolzano - Quota percentuale del traffico passeggeri per destinazione - 2002

3. Der Pendlerverkehr

Die **Nachfrage nach Mobilität**, je nach dem Motiv, das sie bestimmt, lässt sich unterteilen in

- systematische Fahrten, d. h. von der Wohnung zur Arbeit und von der Wohnung zur Schule;
- sporadische Fahrten, die durch andere Gründe bedingt sind, z.B. Geschäftsreise, Vergnügen, Besorgungen und Tourismus.

Die systematischen Fahrten sind eine relevante Komponente vom Gesamtaufkommen (nach einer Schätzung im Entwurf des Landestransportplans für Südtirol stellten sie 44% aller Fahrten für das Jahr 1999 dar) und können eher als die sporadischen Fahrten eine Antwort durch das öffentliche Transportangebot finden. Aus diesem Grunde werden sie bei den allgemeinen Volkszählungen oder durch spezifische Untersuchungen und andere statistische Daten erhoben.

In der vorliegenden Veröffentlichung wird untersucht:

- der Pendlerverkehr aus beruflichen Gründen mit Daten des Wirtschaftsforschungsinstituts der Handelskammer (Wifo/HK), die sich aus der Überkreuzung der Beschäftigten nach Wohnort und nach Arbeitsort ergeben;
- der Pendlerverkehr aus Studiengründen, der sich aus den vom ASTAT bei den Oberschulen gesammelten Daten ableiten lässt.

Unter Pendlerverkehr im statistischen Sinne versteht man nur solche Ortsveränderungen, bei denen während der Fahrt zum Arbeitsplatz die Gemeindegrenzen überschritten werden und daher, allgemein gesehen, auch weitere Entfernungen zurückgelegt werden. Es ist jedoch offensichtlich, dass auch die Fahrten innerhalb der einzelnen Gemeinden einen beträchtlichen Anteil der Mobilitätsnachfrage darstellen und dass sie eine geeignete Antwort auf der Angebotsseite erfordern.

Bei der Analyse des Pendlerverkehrs werden also in detaillierter Form die Daten untersucht, die Fahrten zwischen den Gemeinden betreffen; es werden jedoch auch solche abgerufen, die sich auf ansässige Berufstätige und Studenten beziehen, die innerhalb ihrer Gemeinde fahren, um den Arbeits- oder Studienort zu erreichen.

3. Il pendolarismo

La **domanda di mobilità delle persone**, secondo il motivo che la determina, può essere articolata in:

- spostamenti sistematici e cioè quelli casa-lavoro e casa-scuola;
- spostamenti erratici, determinati da altri motivi, quali affari, svago, commissioni e turismo.

Gli spostamenti sistematici sono una componente rilevante di quelli totali (secondo una stima della bozza del Piano Provinciale dei Trasporti in provincia di Bolzano nel 1999 rappresentano il 44% di tutti gli spostamenti) e possono più facilmente rispetto a quelli "erratici" trovare una risposta nell'offerta di trasporto pubblico.

E' per questi motivi che vengono rilevati in occasione dei censimenti generali della popolazione oppure tramite indagini specifiche e altre fonti statistiche.

In questa pubblicazione si analizza:

- il pendolarismo per motivi di lavoro utilizzando i dati dell'Istituto di ricerca economica della Camera di Commercio (IRE/CCIAA) che sono desunti dall'incrocio degli occupati per luogo di residenza e luogo di lavoro;
- il pendolarismo per motivi di studio desunti dai dati raccolti dall'ASTAT presso le scuole superiori.

Per pendolarismo in senso statistico si considerano solo quelli spostamenti che nel recarsi da casa al posto di lavoro o di studio superano i confini comunali e quindi, generalmente, percorrono anche distanze maggiori. E' però evidente che anche quelli interni ai singoli comuni costituiscono una quota consistente della domanda di mobilità e che richiedono un'adeguata risposta sul versante dell'offerta di trasporto.

Nell'analisi del pendolarismo vengono quindi analizzati in modo articolato i dati relativi agli spostamenti tra comuni, ma vengono anche richiamati quelli relativi agli occupati e agli studenti residenti che si spostano dentro il proprio comune per raggiungere il luogo di lavoro o di studio.

Inoltre deve essere precisato che le due fonti utilizzate per analizzare con dati aggiornati il

Es muss darauf hingewiesen werden, dass die beiden Quellen, die benutzt wurden, um mit aktuellen Daten den Pendlerverkehr aus beruflichen (Wifo/HK) und aus Studiengründen (ASTAT) zu analysieren, keine Angabe über die tatsächlichen Ortsveränderungen machen, die Berufstätige und Studenten effektiv an einem Standardwerktag (wie er alle 10 Jahre in den Volkszählungen ermittelt wird) vorgenommen haben. Sie dokumentieren vielmehr die Verbindungen zwischen Wohnort und Arbeits- oder Studienort, so dass die tatsächlich durchgeführten Fahrten überbewertet werden.

pendolarismo per lavoro (IRE/CCIAA) e per studio (ASTAT) non ci informano sugli effettivi spostamenti che i lavoratori e gli studenti hanno concretamente fatto in una giornata feriale tipo (come viene rilevato ogni 10 anni nei censimenti), ma documentano le relazioni tra luogo di residenza e luogo di lavoro o studio, sovrastimando quindi gli spostamenti reali.

3.1 Der Pendlerverkehr aus Arbeitsgründen

Von 1996 bis 2002 verzeichnen wir eine konstante Zunahme der Berufstätigen insgesamt und vor allem der berufstätigen Pendler. Die Zahlen für 2002 offenbaren einen Rückgang gegenüber dem Jahr 2000, der jedoch nicht auf reale Phänomene zurückzuführen ist. Der Grund ist vielmehr eine Datenbereinigung in den Archiven des Arbeitsinspektors, die eine Löschung von Positionen zur Folge hatte, welche irrtümlicherweise offen geblieben waren (etwa 10.000 Beschäftigte, die überwiegend aus dem landwirtschaftlichen Bereich kamen). Die korrigierten Daten für 2002 zeigen, dass in der Provinz Bozen 221.000 Personen berufstätig sind. Von diesen resultieren 140.000 in der Gemeinde ansässig, in der sie arbeiten (63,1%), während 81.800 Pendler aus beruflichen Gründen sind, die in eine andere Gemeinde fahren (36,9%).

Diese Anteile sind je nach Wirtschaftszweig recht unterschiedlich aufgeteilt:

- Die Landwirtschaft mit einer begrenzten Zahl an Beschäftigten (28.658, das heißt 12,9% der Gesamtbeschäftigtenzahl) hat einen Anteil an Pendlern von nur 12,0%;
- Die Industrie mit 56.040 Beschäftigten (gleich 25,3%) hat mit 41,5% den höchsten Anteil an Pendlern;
- Der Dienstleistungsbereich mit 136.722 Beschäftigten (gleich 61,8%) hat einen Penderanteil von 40,3%.

Die Zunahme der Pendlerströme hat ihre Erklärung vor allem in zwei Begleiterscheinungen, die sich nur scheinbar widersprechen:

- die Zunahme der demographischen und der Siedlungsentwicklung, die in erster Linie das zusammenhängende System der wichtigsten Täler interessiert, sich aber auch auf andere Gebiete erstreckt und ausdehnt;
- die auf das Zentrum ausgerichtete wirtschaftliche Entwicklung, die sich bei den Dienstleistungs- und Produktionstätigkeiten auf die größeren und mittleren Zentren im Tal konzentriert und bei den touristischen Tätigkeiten in den beiden größten Zentren des Dolomitengebietes sowie in der Gegend von Meran. Mit anderen Worten, die Ansässigkeit dehnt sich aus und die Arbeit konzentriert sich, womit die Pendlerströme wachsen. Der Pendlerverkehr

3.1 Il pendolarismo per motivi di lavoro

Dal 1996 al 2002 si è in presenza di una continua crescita degli occupati totali e soprattutto di quelli pendolari. Il dato relativo al 2002 evidenzia un calo rispetto al 2000, in realtà dovuto non tanto a fenomeni reali, quanto ad una pulizia degli archivi dell'ispettorato del lavoro con l'eliminazione di posizioni rimaste aperte per errore (circa 10 mila occupati concentrati nel settore agricolo).

Il dato corretto riferito al 2002 evidenzia che in provincia di Bolzano lavorano 221 mila persone, di queste 140 mila risultano residenti nel comune nel quale lavorano (63,1%) e 81.800 sono invece pendolari per motivi di lavoro verso un altro comune (36,9%).

Tali quote risultano molto differenziate per settore economico, infatti:

- l'agricoltura con un numero più limitato di occupati (28.658 pari al 12,9% del totale) ha una quota di pendolari pari solo al 12,0%;
- l'industria con 56.040 occupati (pari al 25,3%) ha la quota più elevata di pendolari, pari al 41,5%;
- il terziario con 136.722 occupati (pari al 61,8%) si attesta su una quota di pendolari del 40,3%.

La crescita dei flussi di pendolari trova spiegazione sostanzialmente in due fenomeni concomitanti e solo apparentemente contraddittori:

- la progressiva diffusione dello sviluppo demografico e insediativo, che coinvolge in primo luogo tutto il sistema delle valli principali, ma che si propaga ed estende anche alle altre realtà territoriali;
- lo sviluppo accentrato dell'economia, che si polarizza, per quanto riguarda le attività terziarie e produttive, nel sistema dei centri maggiori ed intermedi di fondovalle e, per le attività turistiche, nei due poli maggiori dell'area dolomitica e del Meranese.

In altri termini si diffonde la residenza e si concentra il lavoro incrementando i flussi di pendolari. Il pendolarismo per lavoro registrato al 1991 risulta nettamente cresciuto rispetto a 10 anni prima (da 41.679 persone a 57.250, con una crescita del 37,3%), con una forte polariz-

aus beruflichen Gründen für 1991 ist wesentlich stärker als der 10 Jahre zuvor (von 41.679 Personen auf 57.250 angestiegen, was einem Zuwachs von 37,3% entspricht), mit einer starken Konzentration auf wenige Gemeinden (die großen Zentren und einige touristische Ortschaften). Die neuesten Daten des Wifo /HK zeigen uns, auch bei Berücksichtigung der Unterschiedlichkeit der Quelle, dass sich das Phänomen weiter verstärkt hat und die Zahl der Pendler für das Jahr 2002 81.800 beträgt, mit einer Zunahme von 42,9% gegenüber 1991.

zazione su poche realtà comunali (i centri maggiori e alcune località turistiche). I dati più recenti dell'IRE/CCIAA, pur tenendo conto della diversità della fonte, ci informano che il fenomeno si è ulteriormente accentuato ed i pendolari al 2002 sono 81.800, con un aumento del 42,9% rispetto al 1991.

Jahre	Erwerbstätige / Occupati			Anno
	Ortsansässige / Residenti	Pendler / Pendolari	Gesamtzahl / Totali	
1996	135.590	75.769	211.359	1996
1998	141.335	77.631	218.966	1998
2000	144.690	81.537	226.227	2000
2002	139.670	81.800	221.470	2002

Tabelle 3.1 - Pendelverkehr Erwerbstätiger in Südtirol von 1998 bis 2002

Tabella 3.1 - Pendolarismo per motivi di lavoro in Alto Adige dal 1998 al 2002

Jahre	Erwerbstätige / Occupati			Anni
	Ortsansässige / Residenti	Pendler / Pendolari	Gesamtzahl / Totali	
Absolute Variation / Variazione Assoluta				
1996 - 1998	5.745	1.862	7.607	1996 - 1998
1998 - 2000	3.355	3.906	7.261	1998 - 2000
2000 - 2002	-5.020	263	-4.757	2000 - 2002
Variation in Prozentwert / Variazione Percentuale				
1996 - 1998	4,2	2,5	3,6	1996 - 1998
1998 - 2000	2,4	5,0	3,3	1998 - 2000
2000 - 2002	-3,5	0,3	-2,1	2000 - 2002

Tabelle 3.2 - Variationen des Pendelverkehrs Erwerbstätiger in Südtirol von 1998 bis 2002

Tabella 3.2 - Variazioni del pendolarismo per motivi di lavoro in Alto Adige dal 1998 al 2002

Erwerbstätige	Landwirtschaft / Agricoltura	Industrie / Industria	Dienstleistungssektor / Terziario	Gesamtzahl / Totale	Occupati
Absolute Werte / Valori Assoluti					
Einwohner	25.214	32.807	81.649	139.670	residenti
Pendler	3.444	23.233	55.123	81.800	pendolari
Gesamt	28.658	56.040	136.772	221.470	totali
Zeilen-Prozentwerte / Percentuali di Riga					
Einwohner	18	23	58	100	residenti
Pendler	4	28	67	100	pendolari
Gesamt	13	25	62	100	totali
Spalten-Prozentwerte / Percentuali di Colonna					
Einwohner	88	59	60	63	residenti
Pendler	12	41	40	37	pendolari
Gesamt	100	100	100	100	totali

Tabelle 3.3 - Pendelverkehr Erwerbstätiger und nach wirtschaftlichem Tätigkeitsgebiet in Südtirol - 2002

Tabella 3.3 - Pendolarismo per motivi di lavoro e per settore di attività economica in Alto Adige - 2002

Das Phänomen des Pendlerverkehrs aus beruflichen Gründen zeigt sich klarer, wenn man die Matrix Herkunft / Bestimmungsort der Pendlerströme nach statistischen Bezirken und nach funktionalen Regionen untersucht. Im großen Maßstab (nach statistischen Bezirken) lässt sich feststellen, dass die Bezirke Mitte-Süd und West vom größten Strom interner Pendler betroffen sind (Ortsveränderungen, die innerhalb eines Bezirks beginnen und dort auch abgeschlossen werden). Bei den Verbindungen zwischen den statistischen Bezirken hingegen fällt auf, dass nur der Bezirk Mitte-Süd signifikante Werte für die eingehenden Verkehrsströme ausweist, die wiederum vor allem aus den Bezirken West und Nord stammen.

Die Analyse der Pendlerströme zwischen funktionalen Regionen macht noch deutlicher, wie die Region Bozen, im Vergleich zu den anderen Regionen innerhalb der Provinz, von einem Pendlerstrom mit beträchtlichen Ausmaßen betroffen ist. In der Region Bozen konzentriert sich ein Viertel des Gesamtaufkommens der Pendlerströme. Ein weiteres Viertel machen die Pendler aus, die aus anderen Regionen innerhalb der Provinz in die Region Bozen pendeln, die somit, mit internem und von außen kommenden Pendlerverkehr, die Hälfte aller Pendlerströme aus der gesamten Provinz an sich zieht. Mit weitem Abstand folgen die funktionalen Regionen von Meran (mit 10,2% aller Pendler), Bruneck (9,1%) und Brixen (8,6%).

Il fenomeno del pendolarismo per motivi di lavoro risulta più evidente analizzando la matrice Origine/Destinazione dei flussi per comprensori statistici e per aree funzionali.

A grande scala (per comprensori statistici) si può osservare che l'area Centro-Sud e quella Ovest sono interessate dal maggior flusso di pendolari interni (spostamenti che iniziano e si concludono all'interno del comprensorio). A livello di relazioni Origine/Destinazione tra comprensori statistici si nota invece che solamente il comprensorio Centro-Sud presenta valori significativi di flussi in entrata derivanti principalmente dal comprensorio Ovest e da quello Nord.

L'analisi dei flussi pendolari tra aree funzionali rende ancora più evidente come l'area di Bolzano sia interessata da un flusso pendolare di dimensioni notevoli se paragonato a quello delle altre aree della provincia. All'interno dell'area di Bolzano si concentra un quarto del totale dei flussi pendolari ed un altro quarto è rappresentato dai pendolari che dalle altre aree della provincia si spostano nell'area di Bolzano, la quale, in definitiva, catalizza dentro di sé, tra pendolarismo interno e derivante dall'esterno la metà dei flussi di pendolari dell'intera provincia. Seguono a lunga distanza le aree funzionali di Merano (con il 10,2% dei pendolari totali), Brunico (9,1%) e Bressanone (8,6%).

Statistikgebiet	Mitte – Süd / Centro - Sud	Osten / Est	Norden / Nord	Westen / Ovest	Gesamtzahl / Totale	Comprensorio statistico
Mitte – Süd	27.241	389	1.165	1.627	30.422	Centro - Sud
Osten	3.595	9.617	693	219	14.124	Est
Norden	5.114	575	7.891	219	13.799	Nord
Westen	7.791	149	188	14.520	22.648	Ovest
Außerhalb der Provinz	544	108	59	96	807	Fuori provincia
Gesamtzahl	44.285	10.838	9.996	16.681	81.800	Totale

HINWEIS: Bei der Berechnung des Pendelverkehrs nach Statistikgebieten wurden die Fahrten der Ortsansässigen innerhalb der eigenen Gemeinden nicht mitgerechnet.

NOTA: Nel computazione del pendolarismo per comprensori statistici sono stati tolti gli spostamenti dei residenti all'interno dei propri comuni.

Tabelle 3.4 - Matrix Ausgangs-/Zielort des Pendelverkehrs Erwerbstätiger nach Statistikgebieten - 2002

Tabella 3.4 - Matrice Origine/Destinazione del pendolarismo per lavoro per Comprensori Statistici - 2002

Funktionale Kleinregionen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Gesamtzahl / Totale	Piccola Area Funzionale
1 - Bozen	21.802	970	374	293	22	17	19	847	202	365	20	1.011	39	25	59	26.065	1 - Bolzano
2 - Neumarkt	2.242	698	3	11	0	2	1	26	7	19	3	35	4	3	2	3.056	2 - Egna
3 - St. Ulrich	695	1	456	9	0	14	1	66	17	5	5	27	3	1	1	1.301	3 - Ortisei
4 - Bruneck	2.314	16	12	4.570	392	127	480	503	49	14	4	87	7	6	11	8.592	4 - Brunico
5 - Sand in Taufers	465	2	1	1.347	768	6	42	57	17	1	2	16	2	0	1	2.727	5 - Campo Tures
6 - Corvara	342	0	22	199	0	579	9	14	2	6	0	20	1	3	2	1.199	6 - Corvara in Badia
7 - Innichen	415	2	4	388	20	5	685	37	14	5	2	21	3	1	4	1.606	7 - San Candido
8 - Brixen	3.925	38	87	430	28	6	19	4.777	334	29	2	118	5	1	6	9.805	8 - Bressanone
9 - Sterzing	1.039	17	8	70	19	1	2	509	2.271	8	1	29	6	9	5	3.994	9 - Vipiteno
10 - Lana	1.487	7	1	16	2	2	0	24	6	721	12	1.640	48	32	24	4.022	10 - Lana
11 - Mals	786	6	1	5	0	1	2	2	1	18	1.042	151	48	132	694	2.889	11 - Malles Venosta
12 - Meran	3.930	18	12	40	10	3	19	59	25	1.085	39	3.717	356	161	124	9.598	12 - Merano
13 - Naturns	389	3	1	5	0	1	1	10	2	79	21	562	398	8	286	1.766	13 - Naturno
14 - St. Martin in P.	386	2	2	6	0	0	2	16	28	78	6	588	23	639	7	1.783	14 - S. Martino in P.
15 - Sclanders	757	2	1	28	1	1	4	9	6	40	278	255	254	39	915	2.590	15 - Silandro
16 - Außerhalb der Provinz	438	38	68	32	7	41	28	34	25	17	10	50	10	6	3	807	16 - Fuori provincia
Gesamtzahl	41.413	1.822	1.056	7.453	1.274	812	1.321	6.998	3.015	2.500	1.458	8.339	1.220	1.080	2.159	81.800	Totale

HINWEIS: Bei der Berechnung des Pendelverkehrs nach funktionalen Regionen wurden die Fahrten der Ortsansässigen innerhalb der eigenen Gemeinden nicht mitgerechnet.
NOTA: Nel computazione del pendolarismo per aree funzionali sono stati tolti gli spostamenti dei residenti all'interno dei propri comuni.

Tabelle 3.5 - Matrix Ausgangs-/Zielort des Pendelverkehrs Erwerbstätiger nach Funktionalen Regionen - 2002

Tabella 3.5 - Matrice Origine/Destinazione del pendolarismo per lavoro per Aree Funzionali - 2002

Aus der Analyse der nach Pendelverkehrsverbindungen zehn wichtigsten Gemeinden ergibt sich die Bestätigung der Anziehungskraft der Landeshauptstadt, die die höchsten Austauschraten, nicht nur mit den anderen städtischen Zentren, sondern auch mit den angrenzenden Gemeinden hat, insbesondere mit Leifers (3.464), Eppan (2.008) und Sarnthein (1.064), die alleine 21,8% aller Pendler darstellen, die auf Bozen lasten.

Für die anderen größeren Zentren lässt sich feststellen:

- Die 5.326 eintreffenden Pendler in Meran kommen in beträchtlichem Umfang aus Lana (13,9%) und Bozen;
- In Bruneck kommen die stärksten Ströme der 4.697 eintreffenden Pendler aus dem Ahrntal;

Dall'analisi dei primi 10 comuni per relazioni di pendolarismo viene confermato il ruolo di polo attrattore svolto dal capoluogo, che fa registrare gli scambi più elevati oltre che con gli altri poli urbani, anche con i comuni contermini, in particolare Laives (3.464), Appiano (2.008) e Sarentino (1.064) che da soli costituiscono il 21,8% dei pendolari gravitanti su Bolzano.

Per quanto riguarda gli altri centri maggiori:

- a Merano i 5.326 pendolari in entrata provengono in misura significativa da Lana (13,9%) e da Bolzano;
- a Brunico i flussi più alti dei 4.697 pendolari in entrata si registrano con il comune di Valle Aurina;
- a Bressanone i 3.712 pendolari provengono dai comuni contermini e ridotti risultano gli

- In Brixen kommen die 3.712 Pendler aus den angrenzenden Gemeinden, während der Austausch mit den anderen städtischen Zentren begrenzt ist.

Die anderen Gemeinden, die als kleinere Zentren gelten können, unterhalten Austauschverkehr mit Bozen, mit ihrer jeweiligen Bezugsstadt und mit den angrenzenden Gemeinden.

scambi con gli altri centri urbani.

Gli altri comuni, che si caratterizzano come poli minori, scambiano con Bolzano, con il loro polo di riferimento e con i loro comuni contermini.

Ausgangs-/Zielort Gemeinden	Bozen / Bolzano	Meran / Merano	Brunick / Brunico	Brixen / Bressanone	Leifers / Laives	Sterzing / Vipiteno	Lana / Lana	Terlan / Terlano	Eppean a.d.W. / Applano s.s.d.v.	Auer / Ora	Andere Gemeinden / Altri Comuni	Gesamtzahl Ortsansässiger / Totale residenti	Pendlergesamtzahl / Totale pendolari	Gesamtzahl / Totale complessivo	Origine / Destinazione Comuni
Bozen	0	391	115	185	1.137	96	76	413	366	199	1.436	39.327	4.414	43.741	Bolzano
Meran	2.371	0	13	22	36	11	413	95	27	19	1.511	9.818	4.518	14.336	Merano
Brixen	1.472	45	67	0	17	118	12	2	10	5	1.095	5.563	2.843	8.406	Bressanone
Leifers	3.464	40	13	14	0	17	12	57	35	154	418	3.212	4.224	7.436	Laives
Brunick	820	16	0	91	15	13	2	2	4	3	916	4.338	1.882	6.220	Brunico
Eppean a.d.W.	2.008	46	22	16	55	7	31	78	0	41	487	3.361	2.791	6.152	Applano s.s.d.v.
Lana	569	741	4	10	11	4	0	57	35	3	541	2.858	1.975	4.833	Lana
Kaltem a.d.W.	892	33	9	7	28	8	9	34	347	46	2.165	2.007	1.571	3.578	Caldaro s.s.d.v.
Samnthein	1.064	15	4	5	33	2	7	18	50	5	2.109	1.855	1.457	3.312	Sarentino
Ahrntal	186	1	425	9	1	3	0	0	4	0	1.939	1.360	1.208	2.568	Valle Aurina
Andere Gemeinden	17.146	3.998	4.025	3.353	814	1.808	1.156	789	522	795	82.115	65.971	54.917	120.888	Altri comuni
Gesamtzahl Ortsansässiger	39.327	9.818	4.338	5.563	3.212	1.760	2.858	1.729	3.361	878	66.826	139.670	-	-	Totale residenti
Pendlergesamtzahl	29.992	5.326	4.697	3.712	2.147	2.087	1.718	1.545	1.400	1.270	27.906	-	81.800	-	Totale pendolari
Gesamtzahl	69.319	15.144	9.035	9.275	5.359	3.847	4.576	3.274	4.761	2.148	94.732	-	-	221.470	Totale complessivo

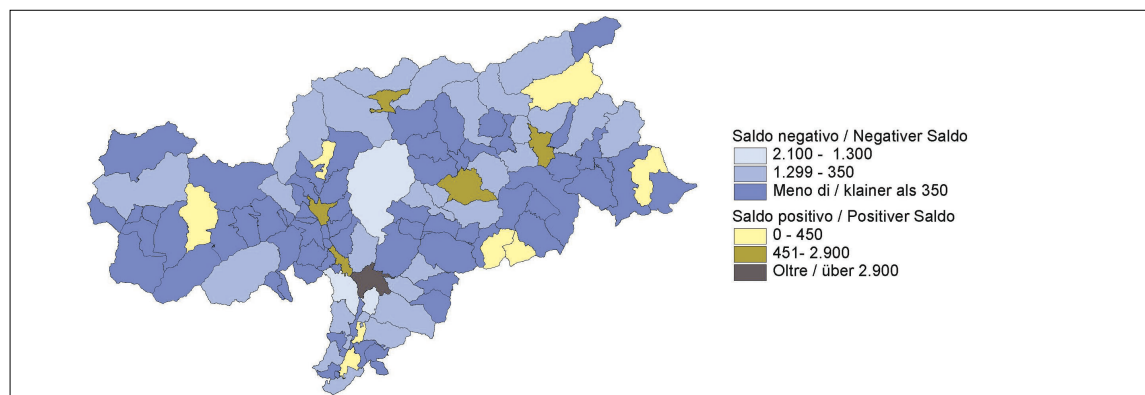
Tabelle 3.6 - Die ersten 10 Gemeinden nach Ausmaß des Pendelverkehrs Erwerbstätiger - 2002

Tabella 3.6 - Primi 10 comuni per entità del pendolarismo per lavoro - 2002

Die Karte, die den Saldo Ankommende/ Abfahrende darstellt, ermöglicht die Darstellung des Verlaufs der Pendlerströme in der gesamten Provinz und bestätigt dabei bereits Festgestelltes: Die Gemeinden von Bozen, Meran, Brixen und Bruneck sind die wichtigsten Anziehungspunkte in der Provinz, mit Verkehrsflüssen, die nicht nur aus den nahe gelegenen Gemeinden kommen, sondern auch aus weiter entfernten. Unter den 14 Gemeinden mit einem positiven Pendlersaldo sind auch einige kleinere Zentren vertreten, die wegen ihrer geographischen Position und weil sie touristische Zentren darstellen, eine lokal begrenzte Funktion als Anziehungspunkte darstellen.

La carta relativa al saldo Entrati/Usciti per comune permette di visualizzare l'andamento dei flussi pendolari sull'intera provincia confermando quanto già detto: i comuni di Bolzano, Merano, Bressanone e Brunico sono i principali poli attrattori della provincia, con flussi che derivano non solo dai comuni più prossimi ma anche da comuni più lontani.

Nei 14 comuni con saldo pendolare positivo sono compresi anche alcuni centri minori, che per collocazione geografica o in quanto poli turistici svolgono una funzione locale di centri attrattori.



Karte 3.1. - Pendelverkehr Erwerbstätiger- Saldo ankommender und abfahrender Pendler nach Gemeinde - 2002

Carta 3.1. - Pendolarismo per motivi di lavoro - Saldo entrati/usciti per comune - 2002

3.2 Der Pendlerverkehr aus Studiengründen

Die Pendlerströme aus Studiengründen, bezogen auf die Ortsveränderungen der Studenten der Oberschulen, sind auf ihr Ziel, das heißt, den jeweiligen Standort der Schule ausgerichtet. Denn Oberschulen gibt es nicht in allen größeren Gemeinden der Provinz. Dies trägt dazu bei, dass die Verkehrsflüsse auf nur 12 Gemeinden Südtirols konzentriert sind.

In einer ersten Untersuchung auf der Ebene der statistischen Bezirke lässt sich feststellen, dass zirka 40% der 8.567 pendelnden Schüler ihren Wohnsitz im Bezirk Mitte-Süd haben, während die Bezirke Ost und Nord die wenigsten Pendlerfahrten aus Studiengründen aufweisen.

Das gleichzeitige Auftreten einer hohen Schülerzahl und eines konsistenten Pendlerstroms im Bezirk Mitte-Süd erklärt sich aus der demographischen Dimension und aus dem starken und differenzierten Angebot der schulischen Strukturen in der Gemeinde Bozen. Der hohe Wert für den Pendlerverkehr aus dem Bezirk West zeichnet den starken Mangel an Strukturen für höhere Schulen in einigen funktionalen Regionen dieses Bezirks nach. So kann festgestellt werden, dass die schulischen Strukturen in allen funktionalen Kleinregionen der statistischen Bezirke Mitte-Süd, Nord und Ost (mit Ausnahme für die Region Gadertal) angesiedelt sind, während sie umgekehrt im statistischen Bezirk West nur in Meran, Mals und Schlanders vorhanden sind und in Naturns, Lana und S. Martin in Passeier fehlen.

3.2 Il pendolarismo per motivi di studio

I flussi di pendolarismo per motivi di studio, riferiti agli spostamenti degli studenti delle scuole superiori, sono direzionati dalla destinazione costituita dalla sede scolastica. Infatti, gli istituti di scuola superiore non sono presenti in tutti i comuni della provincia. Questo contribuisce a concentrare i flussi di destinazione in soli 12 comuni dell'Alto Adige.

In una prima analisi, a livello di Comprensori statistici, si può notare che circa il 40% degli 8.567 studenti pendolari abita nel comprensorio Centro-Sud, mentre i comprensori Est e Nord sono quelli che presentano meno spostamenti pendolari per motivi di studio.

La contemporanea presenza di un'elevata popolazione scolastica e di un consistente pendolarismo nel Comprensorio Centro – Sud deriva dalla dimensione demografica e dalla elevata e differenziata offerta delle strutture scolastiche del comune di Bolzano.

L'elevato valore del pendolarismo del comprensorio Ovest denota la forte mancanza in quest'area di strutture scolastiche superiori in alcune delle sue aree funzionali. Si può notare infatti che le strutture scolastiche sono localizzate in tutte le piccole aree funzionali dei comprensori statistici Centro – Sud, Nord ed Est (esclusa l'area di Badia) e viceversa nel comprensorio statistico Ovest solo a Merano, Malles e Silandro, mentre sono assenti a Naturno, Lana e S.Martino in Passiria.

Statistikgebiet Wohnort	Schulsitzgemeinde / Comune sede di scuola														Comprensorio Statistico Abitazione	
	Abtei / Badia	Bozen / Bolzano	Brixen / Bressanone	Bruneck / Brunico	Sand in Taufers / Campo Tures	Mals / Malles Venosta	Meran / Merano	Auer / Ora	St. Ulrich / Ortisei	Imnichen / S.Candido	Schlanders / Silandro	Sterzing / Vipiteno	Gesamtzahl ansässiger Studenten / Totale studenti residenti	Pendlergesamtzahl / Totale pendolari		
Mitte – Süd	0	2.791	165	0	0	0	163	221	49	0	0	0	3.268	3.389	6.657	Centro - Sud
Osten	0	0	20	1.164	117	0	0	0	0	43	0	0	565	1.344	1.909	Est
Norden	0	117	885	36	0	0	0	0	0	0	0	204	724	1.242	1.966	Nord
Westen	0	176	0	0	0	183	1.747	0	0	0	324	0	1.181	2.430	3.611	Ovest
Außerhalb der Provinz	0	110	0	0	0	0	52	0	0	0	0	0	0	162	162	Fuori provincia
Gesamtzahl ansässiger Studenten	51	3.184	595	436	50	96	968	43	41	28	117	129	5.738	-	-	Totale studenti residenti
Pendlergesamtzahl	0	3.194	1.070	1.200	117	183	1.962	221	49	43	324	204	-	8.567	-	Totale pendolari
Studentengesamtzahl	51	6.378	1.665	1.636	167	279	2.930	264	90	71	441	333	-	-	14.305	Totale studenti

Tabelle 3.7 - Pendelverkehr Schüler und Studenten - Ausgangs-/Zielort nach Wohnort-Statistikgebieten und Schulsitzgemeinden - 2002

Tabella 3.7 - Pendolarismo per motivi di studio - Origine/Destinazione per Comprensori statistici di residenza e Comuni sede di scuola - 2002

Statistikgebiet Wohnort	Schulsitzgemeinde / Comune sede di scuola							Comprensorio Statistico Abitazione
	Mitte – Süd / Centro - Sud	Osten / Est	Norden / Nord	Westen / Ovest	Gesamtzahl ansässiger Studenten / Totale studenti residenti	Pendlergesamtzahl / Totale pendolari	Studentengesamtzahl / Totale studenti	
Mitte – Süd	3.061	0	165	163	3.268	3.389	6.657	Centro - Sud
Osten	0	1.324	20	0	565	1.344	1.909	Est
Norden	117	36	1.089	0	724	1.242	1.966	Nord
Westen	176	0	0	2.254	1.181	2.430	3.611	Ovest
Außerhalb der Provinz	110	0	0	52	0	162	162	Fuori provincia
Gesamtzahl ansässiger Studenten	3.268	565	724	1.181	5.738	-	-	Totale studenti residenti
Pendlergesamtzahl	3.464	1.360	1.274	2.469	-	8.567	-	Totale Pendolari
Studentengesamtzahl	6.732	1.925	1.998	3.650	-	-	14.305	Totale Studenti

Tabelle 3.8 - Pendelverkehr Schüler - Ausgangs-/Zielort nach Wohnort- und Schulsitz-Statistikgebiet - 2002

Tabella 3.8 - Pendolarismo per motivi di studio - Origine/Destinazione per Comprensorio statistico di residenza e sede di scuola - 2002

Bei der Untersuchung der Pendlerfahrten zwischen funktionalen Regionen und Gemeinden mit Schulstrukturen fällt auf, dass die vier wichtigsten Gemeinden der Provinz zugleich die größten Pendlerströme anziehen, indem sie 86,4% der Pendler aus Studiengründen auf sich lenken. Die anderen acht Gemeinden, die Oberschulen besitzen, welche hauptsächlich technische und Berufsausbildung anbieten, ziehen hingegen nur 13,6% der Pendler aus Studiengründen an.

Studiando gli spostamenti pendolari tra aree funzionali e i comuni sede di scuola, è possibile notare come i 4 principali comuni della provincia siano i poli di maggior attrattività pendolare, concentrando infatti l'86,4% degli studenti pendolari. Le altre 8 località sede di scuole superiori, con un'offerta prevalentemente orientata alla formazione tecnica e professionale, attirano solo il 13,6% degli studenti pendolari.

Funktionale Kleinregionen Wohnort	Schulsitzgemeinde / Comune sede di scuola															Piccola Area funzionale Abitazione
	Abtei / Badia	Bozen / Bolzano	Brixen / Bressanone	Bruneck / Brunico	Sand in Taufers / Campo Tures	Mals / Malles Venosta	Meran / Merano	Auer / Ora	St. Ulrich / Ortisei	Innichen / S.Candido	Schlanders / Silandro	Sterzing / Vipiteno	Gesamtzahl ansässiger Studenten / Totale studenti residenti	Pendlergesamtzahl / Totale pendolari	Studentengesamtzahl / Totale studenti	
Bozen	0	2.445	98	0	0	0	163	177	0	0	0	0	3.227	2.883	6.110	Bolzano
Brixen	0	117	711	36	0	0	0	0	0	0	0	0	595	864	1.459	Bressanone
Bruneck	0	0	0	751	30	0	0	0	0	0	0	0	436	781	1.217	Brunico
Sand in Taufers	0	0	0	200	87	0	0	0	0	0	0	0	50	287	337	Campo Tures
Corvara	0	0	20	20	0	0	0	0	0	0	0	0	51	40	91	Corvara in Badia
Neumarkt	0	285	0	0	0	0	0	44	0	0	0	0	0	329	329	Egna
Außerhalb der Provinz	0	110	0	0	0	0	52	0	0	0	0	0	0	162	162	Fuori provincia
Lana	0	44	0	0	0	0	547	0	0	0	0	0	0	591	591	Lana
Mals	0	0	0	0	0	130	37	0	0	0	121	0	96	288	384	Malles Venosta
Meran	0	132	0	0	0	0	592	0	0	0	0	0	968	724	1.692	Merano
Naturns	0	0	0	0	0	0	216	0	0	0	35	0	0	251	251	Naturno
St. Ulrich	0	61	67	0	0	0	0	0	49	0	0	0	41	177	218	Ortisei
St. Martin in P.	0	0	0	0	0	0	226	0	0	0	0	0	0	226	226	S. Martino in passiria
Innichen	0	0	0	193	0	0	0	0	0	43	0	0	28	236	264	San Candido
Schlanders	0	0	0	0	0	53	129	0	0	0	168	0	117	350	467	Silandro
Sterzing	0	0	174	0	0	0	0	0	0	0	0	204	129	378	507	Vipiteno
Gesamtzahl ansässiger Studenten	51	3.184	595	436	50	96	968	43	41	28	117	129	5.738	-	-	Totale studenti residenti
Pendlergesamtzahl	0	3.194	1.070	1.200	117	183	1.962	221	49	43	324	204	-	8.567	-	Totale Pendolari
Studentengesamtzahl	51	6.378	1.665	1.636	167	279	2.930	264	90	71	441	333	-	-	14.305	Totale Studenti

Tabelle 3.9 - Pendelverkehr Schüler - Ausgangs-/Zielort nach Wohnort- und Schulsitzgemeinden der Funktionalen Regionen - 2002

Tabella 3.9 - Pendolarismo per motivi di studio - Origine/Destinazione per Aree Funzionali di residenza e Comuni sede di scuola - 2002

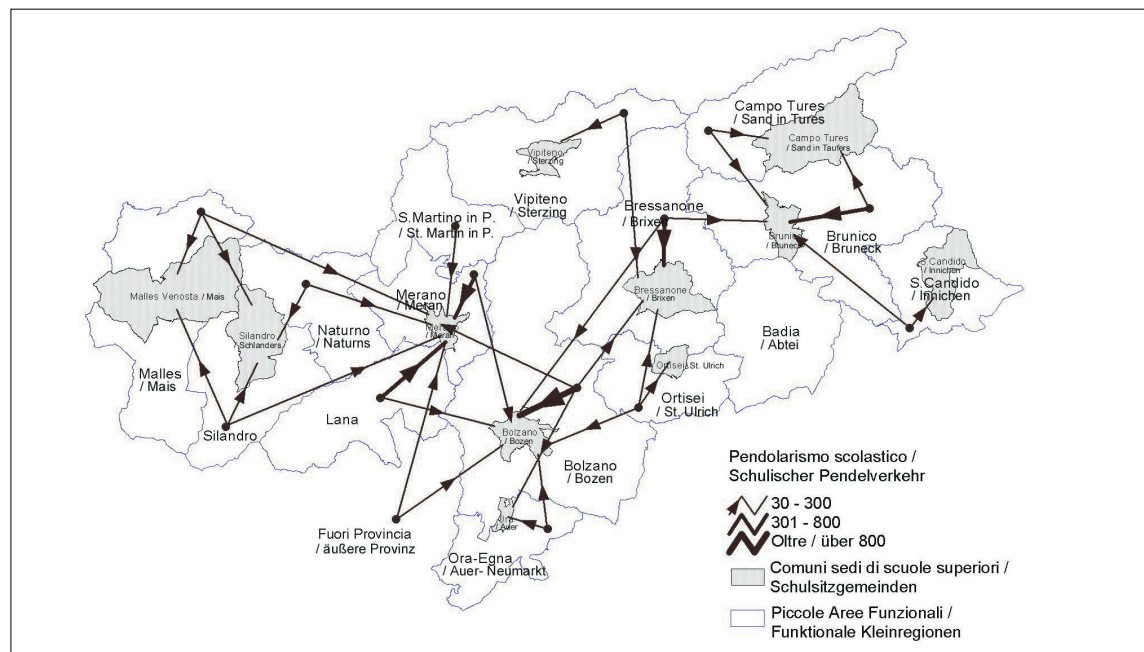
Funktionale Kleinregionen Wohnort	ankommende Pendler / Pendolari Entrati	abfahrende Pendler / Pendolari Usciti	Saldo (A-A) / Saldo (E-U)	Area funzionale abitazione
Bozen	3.415	2.883	532	Bolzano
Brixen	1.070	864	206	Bressanone
Bruneck	1.200	781	419	Brunico
Sand in Taufers	117	287	-170	Campo Tures
Corvara	0	40	-40	Corvara in Badia
Neumarkt	0	329	-329	Egna
Außerhalb der Provinz	0	162	-162	Fuori provincia
Lana	0	591	-591	Lana
Mals	183	288	-105	Malles Venosta
Meran	1.962	724	1.238	Merano
Naturns	0	251	-251	Naturno
St. Ulrich	49	177	-128	Ortisei
St. Martin in P.	0	226	-226	S. Martino in passiria
Innichen	43	236	-193	San Candido
Schlanders	324	350	-26	Silandro
Sterzing	204	378	-174	Vipiteno

Tabelle 3.10 - Pendelverkehr Schüler und Studenten - Saldo ankommender/abfahrender Schüler nach funktionalen Regionen - 2002

Tabella 3.10 - Pendolarismo per motivi di studio - Saldo Entrati/Usciti per area funzionale - 2002

Aus der Betrachtung der Karte mit den Verbindungen zwischen funktionalen Regionen und Gemeinden mit Oberschulstrukturen lassen sich die Pendlerströme aus Studiengründen und deren Richtung innerhalb der gesamten Provinz nachvollziehen.

Attraverso la lettura della carta sulle relazioni tra le aree funzionali ed i comuni sede di scuole superiori è possibile comprendere i flussi e la direzione del pendolarismo studentesco all'interno del intera provincia.



Karte 3.2 - Pendelverkehr Schüler und Studenten- Verhältnis zwischen den funktionalen Regionen mit Wohnort und Schulsitzgemeinden - 2002

Carta 3.2 - Pendolarismo scolastico - Relazioni tra le aree funzionali sede di abitazione e i comuni sede di scuola - 2002

4. Der Autobahnverkehr

Die Autobahn A22 Brenner-Modena stellt eine der wichtigsten internationalen Verkehrsverbindungen dar, die den Ost-Westkorridor Norditaliens über Innsbruck mit Nordeuropa verbindet. Die Autobahn, die zwei Fahrspuren pro Fahrtrichtung hat, ist mautpflichtig und hat im Abschnitt, der zu Südtirol gehört, insgesamt sieben Mautstellen. In der Gemeinde Neumarkt befindet sich die erste Mautstelle für den Verkehr aus dem Süden, und an der österreichischen Grenze endet mit der ehemaligen Grenzstation am Brenner der zur Provinz Bozen gehörige Abschnitt.

Die Fahrzeugströme in diesem Abschnitt der A22 sind durch eine starke Komponente des Durchfahrtsverkehrs zwischen Italien und Europa gekennzeichnet, da der Brennerpass eine der wichtigsten Verbindungen zwischen unserem Land und dem Ausland darstellt.

4. Il traffico autostradale

L'autostrada A22 Modena-Brennero costituisce una delle più importanti direttrici internazionali, che collega il corridoio est Ovest dell'Italia settentrionale con il Nord Europa, attraverso Innsbruck. L'autostrada, a due corsie per senso di marcia, è a pedaggio ed ha sette caselli nel tratto altoatesino. Nel comune di Egna è localizzato il primo casello in entrata da sud e al confine austriaco con l'ex barriera doganale del Brennero termina la tratta della provincia di Bolzano. La dimensione dei flussi veicolari in questo tratto della A22 è caratterizzata da una forte componente di traffico di attraversamento tra Italia e il Nord Europa, in quanto il valico del Brennero rappresenta uno dei maggiori collegamenti tra il nostro paese e l'estero.

4.1 Die Verkehrsströme auf der Brennerautobahn im Jahre 2002

Wenn man den gesamten Verlauf der Autobahn in der Provinz Bozen als einen Streckenabschnitt konzipiert und die ein- und ausfahrenden Fahrzeuge nach Verkehrsart und nach Art der Fahrzeuge zählt, dann ist sie 2002 von fast 24 Millionen Fahrzeugen befahren worden.

Von diesen Fahrzeugen sind 10,6% Schwerlastfahrzeuge und 89,4% leichte Kraftfahrzeuge (für die Definitionen von Schwerlastfahrzeugen und leichten Kraftfahrzeugen siehe Glossar). Der Durchfahrtsverkehr, das heißt, der Verkehr, der den gesamten Autobahnabschnitt vom Brenner bis Salurn durchläuft, macht 35,8% aus, der Austauschverkehr, der Ursprung und Ziel in Südtirol hat, entspricht 37,0% und der Lokalverkehr, also der innerhalb der Provinz, 27,2%.

Bei der Betrachtung nach Fahrzeugart haben die Schwerlastfahrzeuge einen Anteil von 18,8% am Durchfahrtsverkehr und 8,1% am Austauschverkehr sowie lediglich 3,2% am Lokalverkehr. Der Durchfahrtsverkehr, der den Schwerlastfahrzeugen zuzuschreiben ist, entspricht 63,5% des Güterverkehrs auf der Autobahn.

4.1 Flussi di traffico sull'autostrada del Brennero nel 2002

Complessivamente, considerando l'intero percorso dell'autostrada in provincia di Bolzano come un'unica tratta e contando i veicoli che sono entrati ed usciti per tipo di traffico e per tipo di mezzi, nel 2002 è stata interessata da quasi 24 milioni di mezzi.

Di questi il 10,6% sono pesanti e l'89,4% leggeri (per le definizioni di mezzi leggeri e pesanti si veda il glossario). Il traffico di attraversamento, cioè quello che percorre l'intera tratta autostradale dal Brennero a Salorno, corrisponde al 35,8%, quello di scambio che ha origine o destinazione in Alto Adige al 37,0% e il traffico locale, cioè interno alla provincia, è pari al 27,2%.

Considerando la tipologia di mezzi, il peso che assumono quelli pesanti è pari al 18,8% per il traffico di attraversamento e scende all'8,1% per quello di scambio ed è pari solo al 3,2% per il traffico locale. Il traffico di attraversamento attribuibile ai mezzi pesanti risulta pari al 63,5% del traffico merci sull'autostrada.

Verkehrsart	Fahrzeugart / Tipo di mezzi						Tipo di traffico
	Leichtfahrzeuge / Leggeri	% des Gesamtwerts / % sul totale	Schwerfahrzeuge / Pesanti	% des Gesamtwerts / % sul totale	Gesamtzahl / Totale	% des Gesamtwerts / % sul totale	
Binnenverkehr	6.315.004	29,5	207.531	8,2	6.522.535	27,2	Locale
Austauschverkehr	8.148.760	38,0	719.165	28,3	8.867.925	37,0	Di scambio
Durchgangsverkehr	6.966.430	32,5	1.613.631	63,5	8.580.061	35,8	Di attraversamento
Gesamtzahl	21.430.194	100,0	2.540.327	100,0	23.970.521	100,0	Totale

Tabelle 4.1 - Autobahn-Gesamtverkehr - 2002

Tabella 4.1 - Traffico totale sull'autostrada - 2002

Der Durchschnittliche Tagesverkehr – DTV – (für Definitionen und Berechnung des DTV siehe Glossar) auf den verschiedenen Autobahnabschnitten reicht von einem Minimum von 23.507 Fahrzeugen, die vom Brenner bis Sterzing registriert wurden bis zu über 38.000 auf den Streckenabschnitten Bozen Süd – Neumarkt Auer und Neumarkt Auer – S. Michele Mezzocorona.

Der Umfang der mittleren Fahrzeugströme auf den verschiedenen Abschnitten der Brennerautobahn, welche die Provinz im Verlauf des Jah-

Il traffico giornaliero medio – TGM – (per le definizioni e il calcolo del TGM si veda il glossario) nelle diverse tratte autostradali va dal minimo di 23.507 veicoli registrati dal Brennero a Vipiteno agli oltre 38 mila delle tratte Bolzano Sud – Egna Ora e Egna Ora – S. Michele Mezzocorona.

La dimensione dei flussi veicolari medi per le diverse tratte dell'Autobrennero, che attraversano la provincia di Bolzano, nel corso del 2002, ha registrato nei confronti del 2001 un aumento pari al 3,2%.

La tratta che ha fatto segnare l'aumento mag-

res 2002 durchqueren, hat gegenüber 2001 einen Zuwachs von 3,2% verzeichnet.

Der Abschnitt, der den höchsten Zuwachs verzeichnet hat, ist der zwischen Bozen-Süd und Neumarkt Auer (+4,0%). Dies ist zugleich der am stärksten befahrene Abschnitt der gesamten Strecke.

Die Verkehrsart, die am stärksten auf dem zur Provinz Bozen gehörigen Autobahnabschnitt auftritt, ist die des Transitverkehrs; beträchtlich sind aber auch die Werte für den Austauschverkehr, insbesondere für die Abschnitte, die der Provinz Trient am nächsten liegen. Auf den Abschnitten Bozen-Süd – Neumarkt Auer und Neumarkt Auer – S. Michele Mezzocorona ist der Austauschverkehr sogar stärker als der Transitverkehr.

Umgekehrt zeigt die Analyse des Lokalverkehrs, dass die Fahrten, die innerhalb der Provinz begonnen und beendet werden, geringeren Umfangs sind (im Durchschnitt 22 – 25%) und einen Höchstwert auf dem Abschnitt Klausen – Bozen Nord (28,3%) aufweisen.

Im Hinblick auf die Fahrzeugart, die den Verkehr auf dieser Verkehrsader kennzeichnet, ist es interessant festzustellen, dass das größte Verkehrsaufkommen an Schwerlastfahrzeugen auf den Abschnitten Bozen-Süd – Neumarkt Auer und Neumarkt Auer – S. Michele Mezzocorona aufgezeichnet wurde, und dass dieses allgemein im Jahre 2002 um 3,4% gewachsen ist, gegenüber einem durchschnittlichen Zuwachs von circa 3,2% auf nationaler Ebene.

Die leichten Kraftfahrzeuge haben hingegen einen allgemeinen Zuwachs verzeichnet, der im Durchschnitt um die 3,2% liegt, mit überdurchschnittlichen Zunahmen in den Abschnitten Bozen-Süd – Neumarkt Auer und Brenner – Sterzing.

giore è quella Bolzano Sud – Egna Ora (+4,0%), che rappresenta anche la più trafficata dell'intero percorso.

La tipologia di traffico che maggiormente interessa il tratto autostradale di pertinenza della provincia di Bolzano è rappresentata da quello di attraversamento; significativi sono comunque i valori che assume il traffico di scambio, in particolare per le tratte più prossime alla provincia di Trento. Infatti, nelle tratte di Bolzano Sud – Egna Ora e di Egna Ora – S.Michele Mezzocorona, si registrano flussi di scambio superiori ai flussi di attraversamento.

Di converso, l'analisi del traffico locale mostra come gli spostamenti che iniziano e terminano all'interno della provincia siano di dimensioni più contenute (mediamente pari al 22-25%) e presentino un valore massimo nella tratta Chiusa – Bolzano Nord (28,3%).

Per quanto riguarda invece la tipologia di mezzi che caratterizza il traffico in questa arteria viabilistica, è interessante notare che i maggiori flussi di mezzi pesanti si registrano nelle tratte di Bolzano Sud – Egna Ora e di Egna Ora – S.Michele Mezzocorona e che in generale questi sono aumentati nel 2002 del 3,4%, rispetto ad un aumento medio sul territorio nazionale che si attesta intorno al 3,2%.

Invece, i flussi di mezzi leggeri hanno mostrato un aumento generale che si è attestato mediamente intorno al 3,2%, con crescite sopra la media nelle tratte di Bolzano Sud – Egna Ora e Brennero – Vipiteno.

Abschnitt	Fahrzeugart / Tipo di mezzi				Tratta
	Leichtfahrzeuge / Leggeri	Schwerfahrzeuge / Pesanti	Gesamtzahl / Totale	durchschnittlichen Tagesverkehrs (DTV) / Traffico Giornaliero Medio (TGM)	
BRENNER - STERZING	6.966.430	1.613.631	8.580.061	23.507	BRENNERO - VIPITENO
STERZING - BRIXEN	7.700.851	1.626.977	9.327.828	25.556	VIPITENO - BRESSANONE
BRIXEN - KLAUSEN	8.865.352	1.717.773	10.583.125	28.995	BRESSANONE - CHIUSA
KLAUSEN - BOZEN NORD	9.811.420	1.760.139	11.571.559	31.703	CHIUSA - BOLZANO NORD
BOZEN NORD - BOZEN SÜD	9.019.506	1.783.160	10.802.666	29.596	BOLZANO NORD - BOLZANO SÜD
BOZEN SÜD - NEUMARKT AUER	12.187.322	2.064.334	14.251.656	39.046	BOLZANO SÜD - EGNA ORA
NEUMARKT AUER - S.MICHELE MEZZOCORONA	11.906.943	2.053.722	13.960.665	38.248	EGNA ORA - S.MICHELE MEZZOCORONA
Durchschnitt für Landstraße Entwurf	9.493.975	1.802.819	11.296.794	30.950	Media per Tratta

Tabelle 4.2 - Verkehr nach Autobahnstrecken - 2002

Tabella 4.2 - Traffico per tratte sull'autostrada - 2002

Abschnitt	Verkehrsart / Tipo di traffico				Tratta
	Binnenverkehr / Locale	Austauschverkehr / di Scambio	Durchgangsverk / di Attraversamento	Gesamtzahl / Totale	
BRENNER - STERZING	0	3.487.321	5.092.740	8.580.061	BRENNERO - VIPITENO
STERZING - BRIXEN	938.226	3.296.862	5.092.740	9.327.828	VIPITENO - BRESSANONE
BRIXEN - KLAUSEN	2.443.572	3.046.813	5.092.740	10.583.125	BRESSANONE - CHIUSA
KLAUSEN - BOZEN NORD	3.271.734	3.207.085	5.092.740	11.571.559	CHIUSA - BOLZANO NORD
BOZEN NORD - BOZEN SÜD	2.376.267	3.333.659	5.092.740	10.802.666	BOLZANO NORD - BOLZANO SUD
BOZEN SÜD - NEUMARKT AUER	2.205.577	6.953.339	5.092.740	14.251.656	BOLZANO SUD - EGNA ORA
NEUMARKT AUER - S.MICHELE MEZZOCORONA	0	8.867.925	5.092.740	13.960.665	EGNA ORA - S.MICHELE MEZZOCORONA
Durchschnitt für Landstraße Entwurf	1.605.054	4.599.001	5.092.740	11.296.794	Media per Tratta

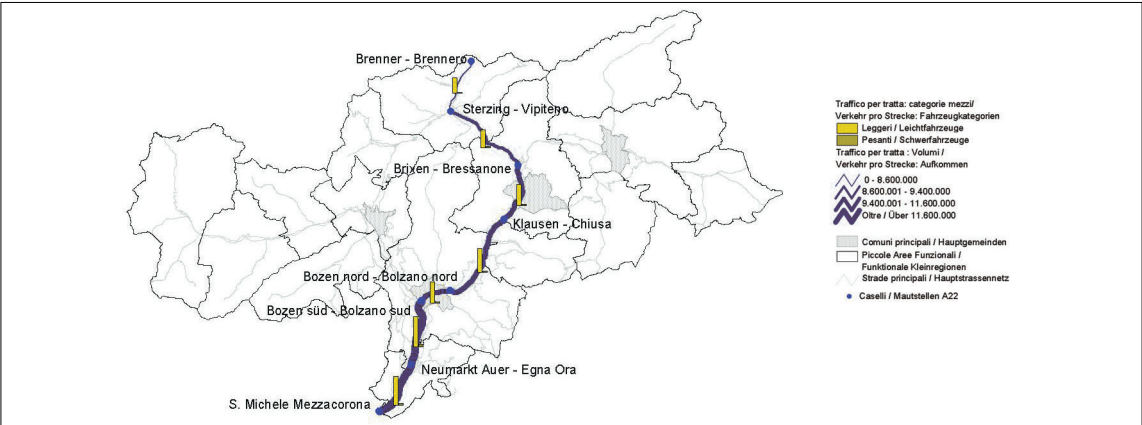
Tabelle 4.3 - Binnen-, Austausch- und Durchgangsverkehr – 2002

Tabella 4.3 - Traffico Locale, di Scambio e di Attraversamento – 2002

Abschnitt	Absolute Werte und Variation in Prozentwerten / Valori assoluti e variazione percentuale			Tratta
	2001	2002	2001 / 2002	
Fahrzeuge-Gesamtzahl / Totale Mezzi				
BRENNER - STERZING	8.271.590	8.580.061	3,7	BRENNERO - VIPITENO
STERZING - BRIXEN	9.017.270	9.327.828	3,4	VIPITENO - BRESSANONE
BRIXEN - KLAUSEN	10.262.228	10.583.125	3,1	BRESSANONE - CHIUSA
KLAUSEN - BOZEN NORD	11.226.608	11.571.559	3,1	CHIUSA - BOLZANO NORD
BOZEN NORD - BOZEN SÜD	10.540.177	10.802.666	2,5	BOLZANO NORD - BOLZANO SUD
BOZEN SÜD - NEUMARKT AUER	13.708.645	14.251.656	4,0	BOLZANO SUD - EGNA ORA
NEUMARKT AUER - S.MICHELE MEZZOCORONA	13.570.173	13.960.665	2,9	EGNA ORA - S.MICHELE MEZZOCORONA
Durchschnitt für Landstraße Entwurf	10.942.384	11.296.794	3,2	Media per Tratta
Leichtfahrzeuge / Mezzi Leggeri				
BRENNER - STERZING	6.705.272	6.966.430	3,9	BRENNERO - VIPITENO
STERZING - BRIXEN	7.438.321	7.700.851	3,5	VIPITENO - BRESSANONE
BRIXEN - KLAUSEN	8.599.383	8.865.352	3,1	BRESSANONE - CHIUSA
KLAUSEN - BOZEN NORD	9.520.877	9.811.420	3,1	CHIUSA - BOLZANO NORD
BOZEN NORD - BOZEN SÜD	8.810.852	9.019.506	2,4	BOLZANO NORD - BOLZANO SUD
BOZEN SÜD - NEUMARKT AUER	11.728.673	12.187.322	3,9	BOLZANO SUD - EGNA ORA
NEUMARKT AUER - S.MICHELE MEZZOCORONA	11.597.590	11.906.943	2,7	EGNA ORA - S.MICHELE MEZZOCORONA
Durchschnitt für Landstraße Entwurf	9.200.138	9.493.975	3,2	Media per Tratta
Schwerfahrzeuge (Klasse 4 und 5) / Mezzi Pesanti (Classi 4 e 5)				
BRENNER - STERZING	1.566.318	1.613.631	3,0	BRENNERO - VIPITENO
STERZING - BRIXEN	1.578.949	1.626.977	3,0	VIPITENO - BRESSANONE
BRIXEN - KLAUSEN	1.662.845	1.717.773	3,3	BRESSANONE - CHIUSA
KLAUSEN - BOZEN NORD	1.705.731	1.760.139	3,2	CHIUSA - BOLZANO NORD
BOZEN NORD - BOZEN SÜD	1.729.325	1.783.160	3,1	BOLZANO NORD - BOLZANO SUD
BOZEN SÜD - NEUMARKT AUER	1.979.972	2.064.334	4,3	BOLZANO SUD - EGNA ORA
NEUMARKT AUER - S.MICHELE MEZZOCORONA	1.972.583	2.053.722	4,1	EGNA ORA - S.MICHELE MEZZOCORONA
Durchschnitt für Landstraße Entwurf	1.742.246	1.802.819	3,4	Media per Tratta

Tabelle 4.4 - Verkehr nach Autobahnstrecke 2001 und 2002

Tabella 4.4 - Traffico per tratta autostradale nel 2001 e 2002



Karte 4.1 - Leichtfahrzeuge und Schwerfahrzeuge nach Strecke - 2002

Carta 4.1 - Mezzi leggeri e mezzi pesanti per tratta - 2002

4.2 Die Verkehrsentwicklung von 1996 bis 2002

Der Verkehr auf der Brennerautobahn nahm für den Zeitraum 1996 bis 2002 konstant mit einem mittleren Wert von 3-4% zu. Da es immer eine sehr komplexe Operation ist, den tendenziellen zukünftigen Verlauf der Mobilitätsdynamiken zu definieren, die häufig kurz- und langfristig mit ökonomischen Dynamiken verbunden sind, ist es angebracht, durch die Interpretation der Daten für die vergangenen Jahre die Entwicklungstendenzen auszumachen.

In dieser Hinsicht lässt sich beobachten, wie die Zunahme des Verkehrs auf der Brennerautobahn, auch wenn sie von Jahr zu Jahr unterschiedliche Wachstumsraten aufwies (zwischen 1998 und 1999 zum Beispiel waren es 8,7%, zwischen 1999 und 2000 0,9%), im Zeitraum von 1996 bis 2002 insgesamt 27,5% ausmachte, mit einem Mittelwert von 4,6%.

Dieser Wert erhöht sich noch einmal, wenn man nur die Schwerlastfahrzeuge berücksichtigt. Der Prozentsatz ist in diesem Fall für den Zeitraum 1996 bis 2002 gleich 33,9%, mit einem mittleren Jahreszuwachs von 5,7%.

Die Untersuchung der DTV-Werte (Durchschnittlicher Tageswert) bestätigt die tendenzielle Zunahme des Verkehrs, der gegenüber 1996 eine durchschnittliche Zunahme von circa 7.000 Fahrzeugen pro Streckenabschnitt ausmachte.

4.2 Lo sviluppo del traffico dal 1996 al 2002

Il traffico sull'Autobrennero risulta mediamente in costante crescita, pari nell'arco temporale compreso dal 1996 al 2002 al 3-4% annuo. Poiché è sempre complesso definire l'andamento tendenziale futuro che può configurarsi nelle dinamiche della mobilità, che spesso sono connesse con dinamiche economiche nel breve e nel lungo periodo, è opportuno cercare di individuare delle tendenze evolutive leggendo i dati degli anni trascorsi.

In merito si può osservare come l'aumento della circolazione sull'Autobrennero, anche se di anno in anno ha presentato percentuali di aumento diverse (per esempio, tra il 1998 e il 1999 l'aumento è stato del 8,7% mentre tra il 1999 e il 2000 l'aumento si è attestato sullo 0,9%), si attesti complessivamente, nell'arco temporale dal 1996 al 2002, intorno al 27,5% con un valore medio annuo del 4,6%.

Questo valore, aumenta ancora se si considerano solo i mezzi pesanti, la percentuale in questo caso, tra il 1996 e il 2002, è del 33,9% con un valore medio annuo del 5,7%.

L'analisi dei valori del TGM (Traffico Giornaliero Medio) conferma l'aumento tendenziale del traffico che, se paragonato al 1996, ha avuto un aumento medio di veicoli giornalieri per tratta di circa 7.000 unità.

Abschnitt	Absolute Werte und Variation in Prozentwerten / Valori assoluti e variazione percentuale			Tratta
	1996	2002	1996 / 2002	
Fahrzeuge-Gesamtzahl / Totale Mezzi				
BRENNER - STERZING	6.814.737	8.580.061	25,9	BRENNERO - VIPITENO
STERZING - BRIXEN	7.392.198	9.327.828	26,2	VIPITENO - BRESSANONE
BRIXEN - KLAUSEN	8.234.360	10.583.125	28,5	BRESSANONE - CHIUSA
KLAUSEN - BOZEN NORD	8.825.977	11.571.559	31,1	CHIUSA - BOLZANO NORD
BOZEN NORD - BOZEN SÜD	8.432.725	10.802.666	28,1	BOLZANO NORD - BOLZANO SUD
BOZEN SÜD - NEUMARKT AUER	11.077.876	14.251.656	28,6	BOLZANO SUD - EGNA ORA
NEUMARKT AUER - S.MICHELE MEZZOCORONA	11.211.587	13.960.665	24,5	EGNA ORA - S.MICHELE MEZZOCORONA
Durchschnitt für Landstraße Entwurf	8.855.637	11.296.794	27,6	Media per Tratta
Leichtfahrzeuge / Mezzi Leggeri				
BRENNER - STERZING	5.595.883	6.966.430	24,5	BRENNERO - VIPITENO
STERZING - BRIXEN	6.159.663	7.700.851	25,0	VIPITENO - BRESSANONE
BRIXEN - KLAUSEN	6.940.401	8.865.352	27,7	BRESSANONE - CHIUSA
KLAUSEN - BOZEN NORD	7.500.720	9.811.420	30,8	CHIUSA - BOLZANO NORD
BOZEN NORD - BOZEN SÜD	7.115.497	9.019.506	26,8	BOLZANO NORD - BOLZANO SUD
BOZEN SÜD - NEUMARKT AUER	9.556.595	12.187.322	27,5	BOLZANO SUD - EGNA ORA
NEUMARKT AUER - S.MICHELE MEZZOCORONA	9.708.528	11.906.943	22,6	EGNA ORA - S.MICHELE MEZZOCORONA
Durchschnitt für Landstraße Entwurf	7.511.041	9.493.975	26,4	Media per Tratta
Schwerfahrzeuge (Klasse 4 und 5) / Mezzi Pesanti (Classi 4 e 5)				
BRENNER - STERZING	1.218.854	1.613.631	32,4	BRENNERO - VIPITENO
STERZING - BRIXEN	1.232.535	1.626.977	32,0	VIPITENO - BRESSANONE
BRIXEN - KLAUSEN	1.293.959	1.717.773	32,8	BRESSANONE - CHIUSA
KLAUSEN - BOZEN NORD	1.325.257	1.760.139	32,8	CHIUSA - BOLZANO NORD
BOZEN NORD - BOZEN SÜD	1.317.228	1.783.160	35,4	BOLZANO NORD - BOLZANO SUD
BOZEN SÜD - NEUMARKT AUER	1.521.281	2.064.334	35,7	BOLZANO SUD - EGNA ORA
NEUMARKT AUER - S.MICHELE MEZZOCORONA	1.503.059	2.053.722	36,6	EGNA ORA - S.MICHELE MEZZOCORONA
Durchschnitt für Landstraße Entwurf	1.344.596	1.802.819	34,0	Media per Tratta

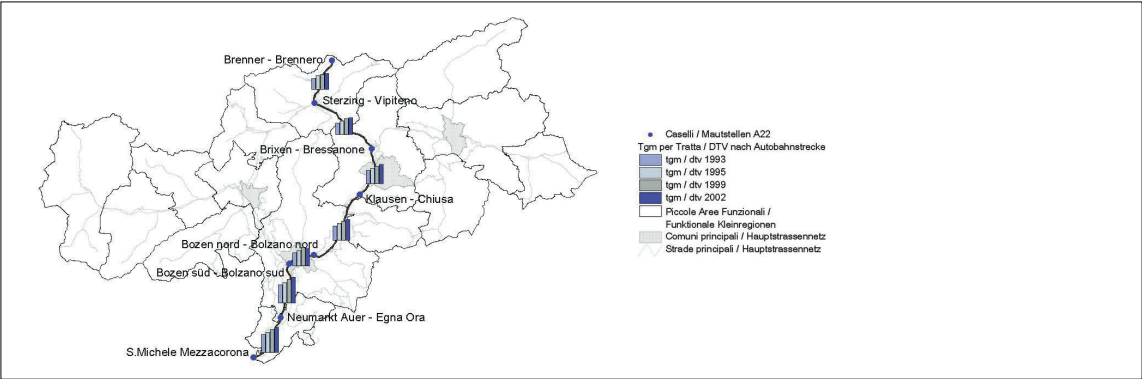
Tabelle 4.5 - Verkehr nach Strecke und Fahrzeugart von 1996 bis 2002

Tabella 4.5 - Traffico per tratta e tipo di mezzi dal 1996 al 2002

Abschnitt	Jahre / Anni			Tratta
	1996	2002	2002 - 1996	
BRENNER - STERZING	18.528	23.507	4.979	BRENNERO - VIPITENO
STERZING - BRIXEN	20.095	25.556	5.461	VIPITENO - BRESSANONE
BRIXEN - KLAUSEN	22.386	28.995	6.609	BRESSANONE - CHIUSA
KLAUSEN - BOZEN NORD	23.994	31.703	7.709	CHIUSA - BOLZANO NORD
BOZEN NORD - BOZEN SÜD	22.925	29.596	6.671	BOLZANO NORD - BOLZANO SUD
BOZEN SÜD - NEUMARKT AUER	30.025	39.046	9.021	BOLZANO SUD - EGNA ORA
NEUMARKT AUER - S.MICHELE MEZZOCORONA	30.466	38.248	7.782	EGNA ORA - S.MICHELE MEZZOCORONA
Durchschnitt für Landstraße Entwurf	24.060	30.950	6.890	Media per Tratta

Tabelle 4.6 - DTV nach Autobahnstrecke – 1996 und 2002 (Quelle ASTAT)

Tabella 4.6 - TGM per tratta autostradale – 1996 e 2002 (fonte ASTAT)



Karte 4.2 - DTV nach Strecke von 1993 bis 2002

Carta 4.2 - TGM per tratta dal 1993 al 2002

4.3 Ursprung und Bestimmungsort

Bei der Verlagerung der Untersuchung auf die Matrix Ursprung/Bestimmungsort, die zum Verständnis der Dimension der Mobilitätsnachfrage in dieser Region erstellt wurde, lässt sich feststellen, dass der Brennerpass und die Autobahnmautstelle Bozen Süd sowohl eingehend als auch ausgehend von einem Verkehrsaufkommen betroffen sind, das im Vergleich zu den anderen Mautstellen in Südtirol erheblich ist.

Unter den Mautstellen der Provinz sind außerdem die Verbindungen mit den größten Verkehrsaufkommen Bozen-Süd – Neumarkt Auer und Brixen – Brenner.

Zieht man das Verhältnis Ursprung/Bestimmungsort für die gesamte Autobahn in Betracht, so lassen sich starke Verbindungen zwischen den Mautstellen Trento Nord und Bozen Süd und zwischen Affi und Brenner feststellen. Die erste Verbindung verdeutlicht die Beziehungen mit der angrenzenden Provinz und die Anziehungskraft, die vom Interporto in Trient ausgeht, die zweite die Beziehungen mit dem System Lombardei-Venetien.

4.3 L'origine e destinazione

Spostando l'attenzione sull'analisi della matrice Origine/Destinazione, che è stata costruita per comprendere la dimensione della domanda di mobilità in quest'area, è possibile osservare che la barriera del Brennero e il casello di Bolzano Sud sono interessati, sia in entrata che in uscita, da un volume di traffico di dimensioni notevoli rispetto agli altri caselli dell'Alto Adige.

Inoltre, le relazioni Origine/Destinazione che presentano maggiori volumi di traffico, tra i caselli della provincia, sono rispettivamente, Bolzano Sud – Egna Ora e Bressanone – Brennero.

Considerando l'Origine/Destinazione dell'intera autostrada si può notare la presenza di forti relazioni tra i caselli di Trento Nord e Bolzano Sud e i caselli di Affi e Brennero. Il primo evidenzia le relazioni con la provincia contermina e l'attrazione esercitata dall'interporto di Trento, il secondo le relazioni con il sistema lombardo veneto.

Ausgangs-Zielort	BRENNER / BRENNERO	STERZING / VIPTENO	BREKEN / BRESSANONE	KLAUSEN / CHUSA	BOZEN NORD / BOLZANO NORD	BOZEN SÜD / BOLZANO SÜD	NEUMARKT AUER / EGNA ORA	S. MICHELE M. / S. MICHELE M.	TRENT NORD / TRENTO NORD	TRENT SÜD / TRENTO SÜD	ROVERETO NORD	ROVERETO ZENTRUM / ROVERETO CENTRO	AVIO ALA	AFRI	VERONA NORD	ITALIEN WESTEN / ITALIA OVEST	ITALIEN OSTEN / ITALIA EST	ITALIEN SÜD / ITALIA SUD	GESAMTZAHL / TOTALI
BRENNER / BRENNERO	0	239.323	571.736	224.561	234.133	392.191	112.978	58.602	201.571	102.504	60.969	239.060	11.632	502.475	87.593	220.380	243.750	829.306	4.332.764
STERZING / VIPTENO	223.158	0	225.306	67.218	74.902	82.077	14.501	6.546	15.221	10.101	3.636	8.492	2.921	19.483	5.672	8.000	6.038	26.303	801.577
BREKEN / BRESSANONE	527.514	216.263	0	210.854	324.036	361.774	62.586	26.872	50.737	31.688	11.429	18.949	3.324	76.460	22.924	40.697	23.722	98.006	2.130.835
KLAUSEN / CHUSA	226.093	69.902	198.908	0	276.109	329.146	56.549	21.445	40.889	24.757	8.240	13.415	2.351	48.824	15.235	27.761	18.247	72.665	1.450.500
BOZEN NORD / BOLZANO NORD	229.487	80.011	323.655	304.627	0	166.573	82.322	22.898	44.312	26.057	8.492	15.164	2.780	48.967	16.621	24.865	15.986	54.240	1.467.057
BOZEN SÜD / BOLZANO SÜD	404.681	91.762	384.337	350.259	159.237	0	900.949	292.367	519.162	318.032	82.714	101.061	17.015	275.930	123.486	95.916	134.666	266.481	4.518.055
NEUMARKT AUER / EGNA ORA	101.466	16.292	60.767	58.354	79.741	873.526	0	90.715	165.925	158.773	38.711	44.897	8.427	150.221	58.064	67.627	41.311	211.781	2.227.588
S. MICHELE M. / S. MICHELE M.	59.519	7.907	29.564	23.296	24.120	264.560	97.790	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	526.756
TRENT NORD / TRENTO NORD	238.369	20.197	57.178	45.695	48.381	539.057	197.918	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.146.795
TRENT SÜD / TRENTO SÜD	93.928	12.925	30.796	22.905	26.134	278.683	142.586	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	607.937
ROVERETO NORD	36.307	3.345	9.206	6.344	6.547	66.662	35.059	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	162.472
ROVERETO ZENTRUM / ROVERETO CENTRO	239.673	15.189	20.127	13.481	18.061	100.217	44.512	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	451.260
AVIO ALA	14.998	2.497	4.097	2.784	2.812	16.061	9.637	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.886
AFRI	484.417	26.524	80.096	52.309	53.211	281.294	80.016	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.137.487
VERONA NORD	101.726	6.898	24.233	15.617	16.953	119.071	58.634	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	343.132
ITALIEN WESTEN / ITALIA OVEST	231.639	11.685	45.821	33.437	29.634	96.771	73.647	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	522.634
ITALIEN OSTEN / ITALIA EST	219.660	10.892	26.800	19.113	20.072	129.215	43.123	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	468.675
ITALIEN SÜD / ITALIA SUD	814.662	39.550	113.473	82.152	64.177	278.241	228.656	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.620.911
GESAMTZAHL / TOTALI	4.247.297	871.152	2.206.104	1.533.006	1.457.970	4.415.009	2.321.463	521.445	1.037.817	671.912	215.191	441.038	48.414	1.122.360	329.595	485.246	485.720	1.559.782	23.970.521

Tabelle 4.7 - Matrix Ausgangs-/ Zielort – Fahrzeuge insgesamt - 2002

Tabella 4.7 - Matrice Origine/Destinazione - Totale mezzi - 2002

Ausgangs-Zielort	BRENNER / BRENNERO	STERZING / VIPTENO	BREKEN / BRESSANONE	KLAUSEN / CHUSA	BOZEN NORD / BOLZANO NORD	BOZEN SÜD / BOLZANO SÜD	NEUMARKT AUER / EGNA ORA	S. MICHELE M. / S. MICHELE M.	TRENT NORD / TRENTO NORD	TRENT SÜD / TRENTO SÜD	ROVERETO NORD	ROVERETO ZENTRUM / ROVERETO CENTRO	AVIO ALA	AFRI	VERONA NORD	ITALIEN WESTEN / ITALIA OVEST	ITALIEN OSTEN / ITALIA EST	ITALIEN SÜD / ITALIA SUD	GESAMTZAHL / TOTALI
BRENNER / BRENNERO	0	221.918	536.255	215.187	223.193	343.378	93.582	47.028	120.749	94.799	41.360	230.155	7.497	306.289	48.351	168.942	203.488	640.073	3.542.244
STERZING / VIPTENO	201.373	0	219.900	65.340	74.039	78.803	13.705	6.095	13.162	9.772	3.393	8.316	862	16.549	4.934	7.749	7.455	23.507	754.944
BREKEN / BRESSANONE	501.179	211.118	0	201.625	319.820	362.074	56.885	25.089	42.871	29.516	10.297	17.945	3.009	61.526	20.253	38.902	21.767	88.094	2.011.980
KLAUSEN / CHUSA	219.001	68.046	191.469	0	273.656	318.783	53.961	19.511	35.618	23.359	7.880	13.050	2.044	43.049	13.744	27.159	17.099	66.972	1.394.401
BOZEN NORD / BOLZANO NORD	218.888	79.043	319.085	301.551	0	161.898	76.559	21.230	38.277	24.660	8.189	14.883	2.464	45.364	15.430	24.324	15.286	50.676	1.417.807
BOZEN SÜD / BOLZANO SÜD	353.423	88.136	367.223	339.897	154.458	0	871.810	269.385	467.016	309.052	78.416	97.549	14.192	238.706	107.870	88.925	122.700	232.276	4.201.034
NEUMARKT AUER / EGNA ORA	80.870	14.755	56.682	55.021	73.971	846.681	0	85.663	153.972	155.575	38.581	43.621	7.778	139.905	51.801	65.693	38.229	201.306	2.108.314
S. MICHELE M. / S. MICHELE M.	48.672	7.294	26.242	21.146	22.009	264.763	91.624	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	481.740
TRENT NORD / TRENTO NORD	140.133	17.687	50.257	40.167	43.206	487.371	183.463	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	962.284
TRENT SÜD / TRENTO SÜD	87.034	12.619	29.302	21.450	24.959	272.234	140.068	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	887.666
ROVERETO NORD	18.754	2.839	8.396	6.031	6.174	62.644	33.981	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	138.819
ROVERETO ZENTRUM / ROVERETO CENTRO	228.034	14.956	19.045	13.224	17.666	96.006	43.247	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	432.178
AVIO ALA	9.112	1.059	3.649	2.558	2.360	13.743	6.821	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41.302
AFRI	317.114	23.337	67.860	46.913	48.786	242.837	148.862	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	895.508
VERONA NORD	46.033	5.852	21.533	14.219	15.733	101.031	52.073	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	256.474
ITALIEN WESTEN / ITALIA OVEST	186.127	11.135	44.599	32.774	28.987	90.626	71.710	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	465.958
ITALIEN OSTEN / ITALIA EST	176.638	10.203	24.953	18.230	19.117	119.496	39.837	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	408.474
ITALIEN SÜD / ITALIA SUD	591.801	36.072	103.965	77.670	60.695	240.760	217.103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.328.064
GESAMTZAHL / TOTALI	3.424.186	826.059	2.089.425	1.473.003	1.408.829	4.102.928	2.197.291	74.011	871.665	646.733	188.116	425.719	37.336	851.388	262.383	421.694	426.024	1.302.904	21.430.194

Tabelle 4.8 - Matrix Ausgangs-/Zielort – Leichtfahrzeuge - 2002

Tabella 4.8 - Matrice Origine/Destinazione – Mezzi leggeri - 2002

Ausgangs-Zielort	BRENNER / BRENNERO	STERZING / VIPTENO	BREKEN / BRESSANONE	KLAUSEN / CHUSA	BOZEN NORD / BOLZANO NORD	BOZEN SÜD / BOLZANO SÜD	NEUMARKT AUER / EGNA ORA	S. MICHELE M. / S. MICHELE M.	TRENT NORD / TRENTO NORD	TRENT SÜD / TRENTO SÜD	ROVERETO NORD	ROVERETO ZENTRUM / ROVERETO CENTRO	AVIO ALA	AFRI	VERONA NORD	ITALIEN WESTEN / ITALIA OVEST	ITALIEN OSTEN / ITALIA EST	ITALIEN SÜD / ITALIA SUD	GESAMTZAHL / TOTALI
BRENNER / BRENNERO	0	17.405	35.481	9.374	10.940	48.813	19.396	11.574	80.822	7.705	19.609	8.905	4.135	196.186	39.242	51.438	40.262	189.233	790.520
STERZING / VIPTENO	21.765	0	5.408	1.874	863	3.274	796	451	2.059	329	243	176	2.069	2.934	738	251	593	2.796	46.633
BREKEN / BRESSANONE	26.335	5.145	0	9.229	4.196	19.700	5.701	3.773	7.866	2.172	1.132	1.004	315	14.934	2.671	1.795	1.955	10.912	118.855
KLAUSEN / CHUSA	7.092	1.856	7.439	0	2.453	10.363	2.588	1.934	5.271	1.398	360	365	271	5.775	1.491	602	1.148	5.693	56.099
BOZEN NORD / BOLZANO NORD	10.599	968	4.570	3.076	0	4.675	5.763	1.868	6.035	1.397	303	281	316	3.603	1.191	541	700	3.564	49.250
BOZEN SÜD / BOLZANO SÜD	51.258	3.626	17.114	10.362	4.779	0	29.139	22.982	52.146	8.960	4.298	3.512	2.823	37.224	15.616	6.991	11.966	34.205	317.021
NEUMARKT AUER / EGNA ORA	20.596	1.527	5.075	3.333	5.770	26.845	0	5.052	11.953	3.198	1.130	1.076	649	10.316	6.263	1.934	3.082	10.475	118.274
S. MICHELE M. / S. MICHELE M.	10.847	623	3.322	2.150	2.111	19.797	6.166	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45.016
TRENT NORD / TRENTO NORD	98.236	2.510	6.921	5.528	5.175	51.686	14.455	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	164.511
TRENT SÜD / TRENTO SÜD	6.894	306	1.494	1.455	1.175	6.429	2.518	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.271
ROVERETO NORD	17.553	506	812	313	373	4.018	1.078	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.653
ROVERETO ZENTRUM / ROVERETO CENTRO	11.639	233	1.082	257	395	4.211	1.265	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.082
AVIO ALA	5.886	1.438	448	226	452	2.318	816	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.584
AFRI	167.303	3.187	12.236	5.396	4.135	38.567	11.154	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	241.974
VERONA NORD	55.693	1.046	2.700	1.398	1.220	18.040	6.561	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86.658
ITALIEN WESTEN / ITALIA OVEST	45.512	550	1.222	663	647	6.145	1.937	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56.676
ITALIEN OSTEN / ITALIA EST	43.022	689	1.847	883	955	9.719	3.286	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60.401
ITALIEN SÜD / ITALIA SUD	222.861	3.478	9.508	4.482	3.482	37.481	11.553	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	292.845
GESAMTZAHL / TOTALI	823.111	45.093	116.679	60.003	49.141	312.081	124.172	47.434	166.152	25.179	27.075	15.319	10.578	270.972	67.212	63.552	59.696	256.878	2.540.327

Tabelle 4.9 - Matrix Ausgangs-/ Zielort – Schwerfahrzeuge - 2002

Tabella 4.9 - Matrice Origine/Destinazione – Mezzi pesanti - 2002

4.4 Die Saisonabhängigkeit des Verkehrs

Die Statistik über die Saisonabhängigkeit ermöglicht eine zusätzliche Feinanalyse der Verkehrsflüsse.

Herauszufinden, welcher Zeitraum im Jahr im Vergleich zu anderen am stärksten von hohem Mobilitätsaufkommen betroffen ist, erlaubt eine detaillierte Gewichtung der Mobilitätsnachfrage in der Region.

Im Jahresablauf zeigt das Aufkommen der Kraftfahrzeuge einen Höchstwert im Monat August (Zeitraum mit starkem Touristenverkehr) und starken Verkehrsströmen in den Monaten zwischen Mai und September.

Bei den Schwerlastfahrzeugen kann der Verkehrsfluss hingegen im Wesentlichen das ganze Jahr über als stabil betrachtet werden, mit Ausnahme für den Monat August, in dem es wegen der gedrosselten Tätigkeit der größten Produktions- und Transportunternehmen einen deutlichen Rückgang gibt.

Bei der Betrachtung der vorherrschenden Verkehrsart lässt sich feststellen, wie der Transitverkehr im Jahresablauf dem Verkehrsverlauf bei den leichten Kraftfahrzeugen folgt, mit erhöhten Werten für die Monate zwischen Mai und September.

Die für den Austauschverkehr kennzeichnenden Verkehrsflüsse folgen ebenfalls einem ähnlichen Verlauf wie der für die leichten Kraftfahrzeuge ermittelten, allerdings mit weniger ausgeprägten Minimal- und Maximalwerten.

Schließlich zeigt der Lokalverkehr auf einigen Abschnitten einen fast regulären Verlauf über das Jahr hinweg, mit Spitzenwerten in den Monaten zwischen August und Oktober.

Die hier zusammengefassten Tendenzen lassen sich für jeden Abschnitt der Brennerautobahn verallgemeinern. Abweichungen treten je nach Streckenabschnitt nur bei der Untersuchung des Austauschverkehrs auf, wo in den Monaten zwischen August und November ein Rückgang in den Streckenabschnitten zwischen Bozen und Klausen zu verzeichnen ist, dem für denselben Zeitraum ein Zuwachs bei den Abschnitten gegenüber steht, die von Brixen bis zum Brenner führen.

4.4 La stagionalità del traffico

La statistica sulla stagionalità consente di affinare ulteriormente l'analisi dei flussi.

Individuare quale periodo dell'anno sia maggiormente interessato da grandi volumi di mobilità rispetto ad altri permette di pesare in modo più dettagliato la domanda di mobilità dell'area. Nell'arco dell'anno l'andamento dei flussi di mezzi leggeri evidenzia un massimo nel mese di agosto (periodo di forti flussi turistici) e flussi intensi nei mesi compresi tra maggio e settembre.

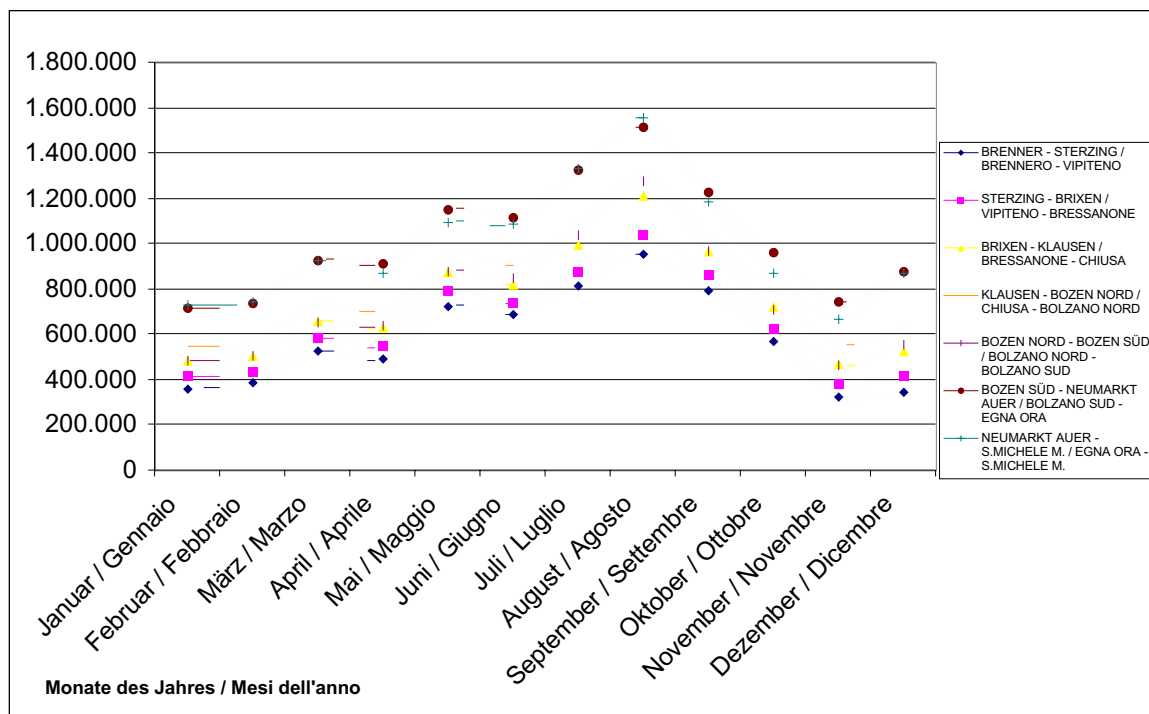
L'andamento dei flussi dei mezzi pesanti, invece, si può ritenere sostanzialmente stabile nell'arco dell'intero anno ad esclusione del mese di agosto, in cui vi è una forte flessione conseguente alla riduzione dell'attività delle maggiori imprese produttive e dei trasporti.

Spostando l'attenzione sulla tipologia di traffico che caratterizza l'arteria stradale, si può osservare come nel corso dell'anno il traffico di attraversamento segua l'andamento del traffico dei mezzi leggeri, con valori più elevati nei mesi tra maggio e settembre.

I flussi che caratterizzano il traffico di scambio seguono anch'essi un andamento simile a quello visto per i mezzi leggeri, ma con valori massimi e minimi non così rilevanti.

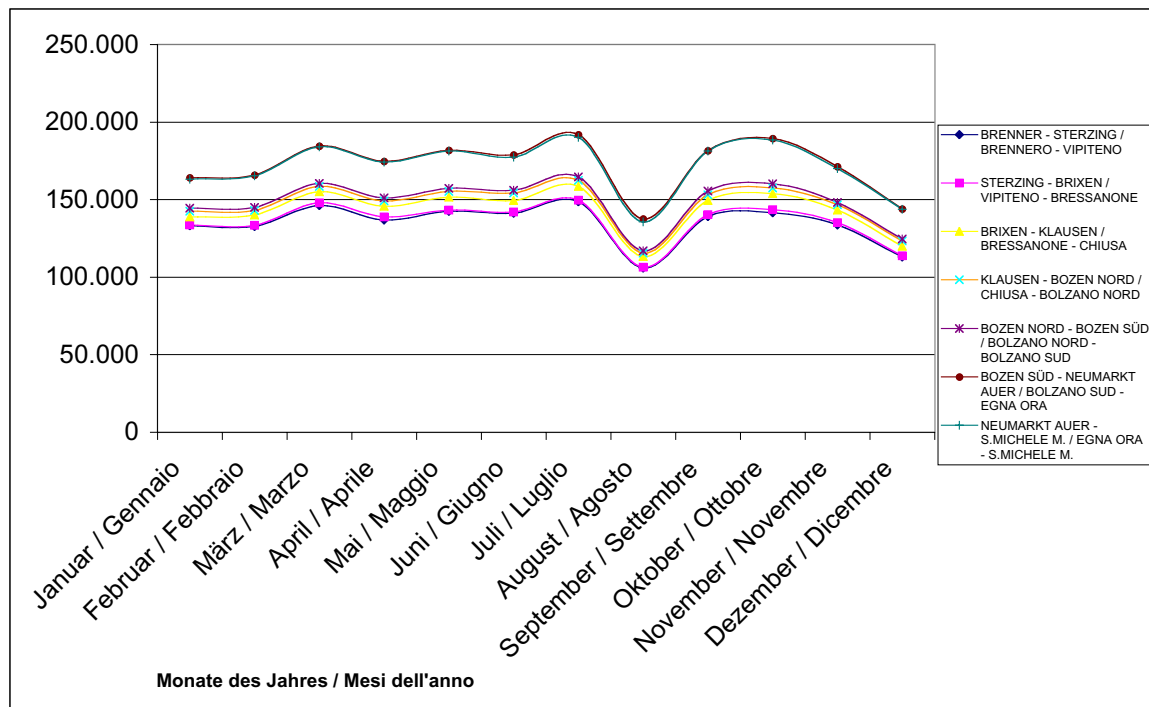
Infine, il traffico locale mostra, in alcune tratte, un andamento pressoché regolare nel corso dell'anno con punte massime nei mesi tra agosto e ottobre.

E' possibile generalizzare gli andamenti qui riassunti per ogni tratta dell'Autobrennero. Si registrano scostamenti, a seconda della tratta, solo nel caso dell'analisi del traffico di scambio, dove nei mesi tra agosto e novembre, si registra un calo nelle tratte tra Bolzano Sud e Chiusa, mentre vi è un aumento nello stesso periodo dell'anno tra le tratte che vanno da Bressanone al Brennero.



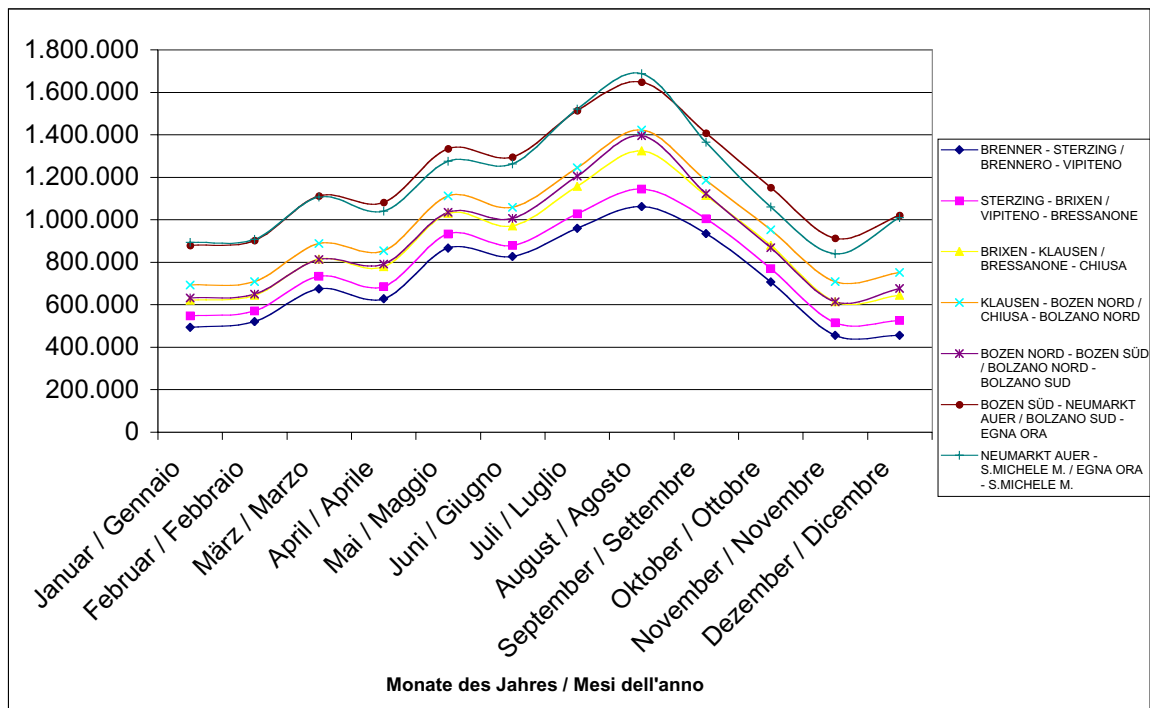
Grafik 4.1 - Saisonangaben – Leichtfahrzeuge – 2002

Grafico 4.1 - Stagionalità – Mezzi leggeri – 2002



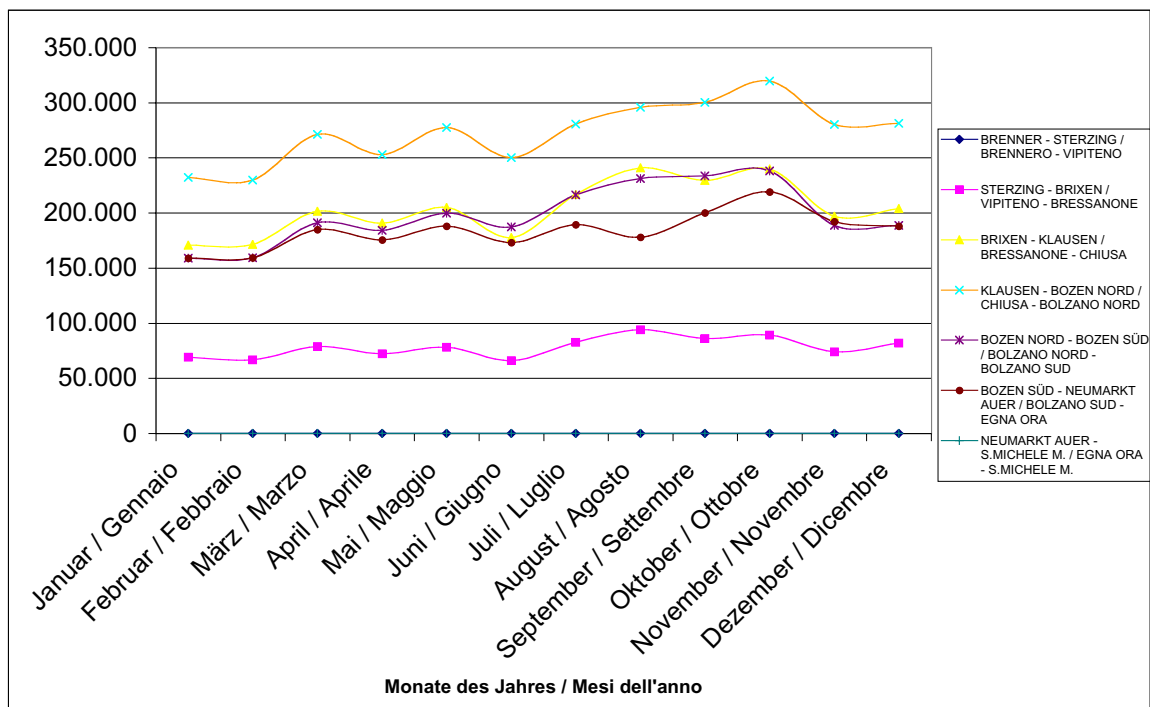
Grafik 4.2 - Saisonangaben – Schwerfahrzeuge – 2002

Grafico 4.2 - Stagionalità – Mezzi pesanti – 2002



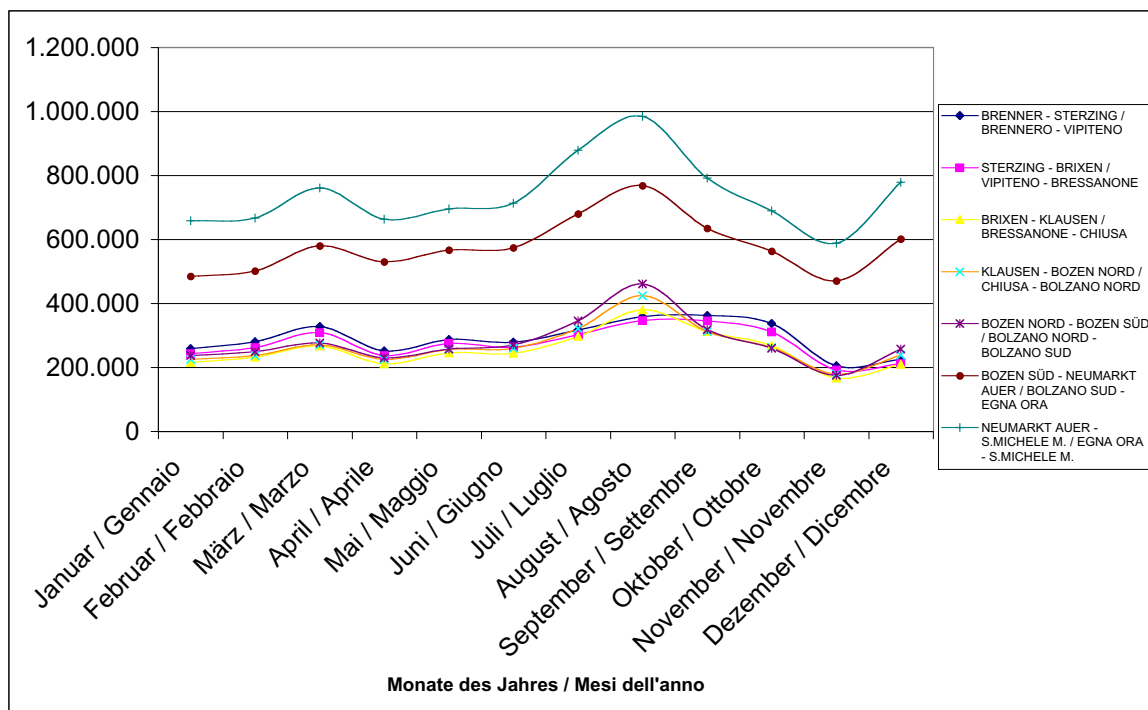
Grafik 4.3 - Saisonangaben – Fahrzeuge insgesamt – 2002

Grafico 4.3 - Stagionalità – Totale mezzi – 2002



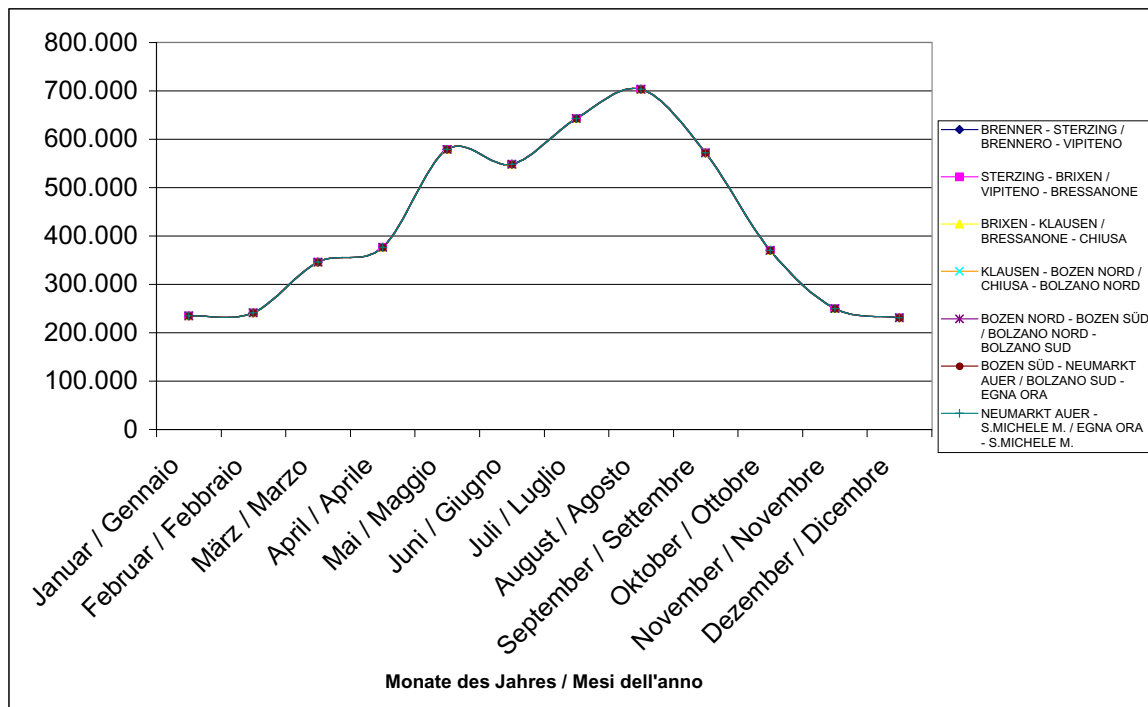
Grafik 4.4 - Saisonangaben – Lokalverkehr - 2002

Grafico 4.4 - Stagionalità – Traffico Locale - 2002



Grafik 4.5 - Saisonangaben – Austauschverkehr– 2002

Grafico 4.5 - Stagionalità – Traffico di Scambio – 2002



Grafik 4.6 - Saisonangaben – Durchgangsverkehr - 2002

Grafico 4.6 - Stagionalità – Traffico di Attraversamento - 2002

5. Der Straßenverkehr

Um die Dynamiken der Verkehrsflüsse auf den Staats- und Landesstraßen auch im Vergleich zum Netzmodell überwachen zu können, hat das Amt für Verkehrswesen und Gütertransport der autonomen Provinz Bozen eine Studie zur Ermittlung der Stellen für eine fortlaufende Erhebung ausgearbeitet und diese dann gemeinsam mit der Abteilung Straßendienst des Landes in Betrieb genommen.

Seit 2002 steht daher ein Beobachtungsnetz zur Verfügung, das es mit der erforderlichen Vorsicht ermöglicht, die Konsistenz der Verkehrsflüsse zu erheben, auch wenn gemeindeeigene Verbindungsstraßen nicht berücksichtigt sind: Schwerverkehr und leichter Kraftfahrzeugtransport, nach Nacht und Tag und nach Saison unterschieden. Vor allem aber erlaubt es das System der Verkehrsmessstellen die Verkehrsflüsse in den Randbereichen der Provinz, innerhalb der Provinz, zwischen den statistischen Bezirken und zwischen den funktionalen Regionen sowie im Umland der wichtigsten städtischen Zentren zu ermitteln.

Bis jetzt lieferte Astat die einzigen Daten, die sich auf den Straßenverkehr beziehen nach 36 auf Staatsstraßen positionierten Beobachtungsstellen. Die Logik bei der Auswahl der neuen Beobachtungsstellen von Seiten des Landes folgt hingegen den Kriterien:

- physische Beschaffenheit und Siedlungsstruktur des Südtiroler Territoriums;
- Infrastruktursystem.

Die Verwaltungsgebiete, die sozialen, wirtschaftlichen und Arbeitsmarktbereiche stellen das ordnende System dar und erklären einen Großteil der Ortsveränderungen innerhalb der Provinz, außerdem den Austauschverkehr zwischen Provinz und anderen Regionen. In diesem Bereich kann genannt werden:

- Die Verwaltungsstruktur mit 116 Gemeinden und mit Bozen, das sehr große Anteile des Verkehrs auf sich konzentriert, sowie Meran, Brixen und Bruneck an der Spitze;
- Die vier statistischen Bezirke, die aus den Bezirksgemeinschaften abgeleitet werden und an besondere Funktionen geknüpft sind, wie beispielsweise die SE des Landes, die Bezirksgerichte, die Schulbezirke;
- Die zentralen Ortschaften und integrierten

5. Il traffico stradale

Al fine di monitorare le dinamiche dei flussi di traffico sulle strade statali e provinciali, anche in relazione al modello di rete, l'Ufficio traffico e trasporti merci della Provincia di Bolzano ha predisposto prima uno studio per l'individuazione dei punti di rilevazione stabile e poi assieme alla Ripartizione Servizio Strade della Provincia ha attivato gli stessi.

Dal 2002 si dispone quindi di una rete di osservazione in grado, pur con le dovute attenzioni e anche in ragione della presenza di strade di collegamento comunali non considerate, di fornire la consistenza dei flussi di traffico: pesante e leggero, notturno e diurno e per stagione. Ma soprattutto il sistema dei punti di rilevazione del traffico consente di conoscere i flussi al cordone provinciale, interno alla provincia tra i comprensori statistici e tra le aree funzionali, ai cordoni dei principali poli urbani.

Fino ad ora l'Astat forniva gli unici dati relativi al traffico su strada riferiti a 36 punti di osservazione posizionati su strade statali. La logica che ha guidato la scelta nel posizionamento dei nuovi punti di osservazione da parte della Provincia fa riferimento:

- alla struttura fisica e insediativa dell'Alto Adige;
- al sistema infrastrutturale.

Gli ambiti amministrativi, sociali, economici e del mercato del lavoro rappresentano il sistema ordinatore e spiegano gran parte degli spostamenti interni alla provincia e di scambio tra la provincia e l'esterno. Tra questi si possono richiamare:

- la struttura amministrativa articolata in 116 Comuni, con al vertice Bolzano, accentratore di quote assolutamente rilevanti di traffico, Merano, Bressanone e Brunico;
- i quattro comprensori statistici derivati dalle comunità comprensoriali e legati a funzioni particolari come ad esempio le USL, le preture, i distretti scolastici;
- le località centrali e gli ambiti di integrazione produttiva dove la centralità "consente a tutta la popolazione di accedere agevolmente, date

Produktionsbereiche, wobei die Zentralität es der ganzen Bevölkerung ermöglicht, leichten Zugang zu den verschiedenen Strukturen und Dienstleistungen zu erhalten und diesen damit gleichzeitig ein geeigneter Nutzerkreis verschafft wird;

- Die Pendler- und Arbeitsmarktbereiche, aus denen die so genannten "funktionalen Regionen" und "statistischen Bezirke" abgeleitet wurden.

Die Messstellen

Die Positionierung der Messstellen für die Verkehrsflüsse ist in der Karte aufgezeichnet. Der Randgürtel der Provinz nimmt alle Verbindungsstraßen zwischen Südtirol und den externen Gebieten auf. Es handelt sich um insgesamt 17 Punkte, zu denen die 6 Autobahnautostellen für den Austauschverkehr hinzukommen. Die Messstellen im Randgürtel sind:

Positionscode	Straße	Ortschaft
1	SS. 12	Salurn
10	SS. 12	Brenner
18	SS. 40	Reschenpass
19	SS. 41	Taufers i.M.
21	SS. 42	Kaltern
25	SS. 44	Moos im Passeier
26	SS. 48	Lugano-Pass
32	SS. 49	Winnebach
33	SS. 51	Schluderbach
34	SS. 52	Sexten
35	SS. 238	St. Felix
37	SS. 620	Novale - Raut
38	SS. 241	Karerpas
41	SS. 242	Sellajoch
45	SS. 38	Gomagoi
46	SS. 244	Passo Campolongo
52	LS. 21	Roverè della Luna
59	LS. 88	St. Pankraz

Die Umschließung ist insgesamt gut. Es fehlen einige kleinere Pässe: Timmelsjoch (Meran – Brixen) und Penser Joch (Bozen – Brixen), die jedoch ein sehr geringes Verkehrsaufkommen aufweisen und im Winter häufig wegen Schnee geschlossen sind. Natürlich kommen einige Nutzer auch über die Autobahn in diese Gebiete.

Die **Randbereiche der statistischen Bezirke** sind durch die des Randgürtels der Provinz und folgende Übergangsstellen zwischen den Bezirken innerhalb der Provinz definiert:

zwischen Meran und Bozen:

- 15 – Vilpian (SS 38)

le distanze accettabili, alle varie strutture e servizi ivi esistenti assicurando nel contempo alle varie istituzioni un bacino di utenza adeguato";

- gli ambiti del pendolarismo e del mercato del lavoro che hanno prodotto le cosiddette "aree funzionali" e i "comprensori statistici".

I punti di rilevazione

Il posizionamento dei punti di rilevazione dei flussi di traffico risulta descritto nella carta. Per quanto riguarda il cordone provinciale interceda tutte le strade di collegamento tra l'Alto Adige e le aree esterne, in totale si tratta di 17 punti, ai quali vanno aggiunti i 6 caselli dell'autostrada per il traffico di scambio. I punti del cordone sono:

Codice Sito	Straða	ABITATO
1	SS. 12	Salorno
10	SS. 12	Brennero
18	SS. 40	Passo Resia
19	SS. 41	Tubre
21	SS. 42	Caldaro di Sopra
25	SS. 44	Moso in Passiria
26	SS. 48	Passo S. Lugano
32	SS. 49	Prato alla Drava
33	SS. 51	Carbonin
34	SS. 52	Sesto Pusteria
35	SS. 238	S. Felice
37	SS. 620	Novale - Raut
38	SS. 241	Passo Costalunga
41	SS. 242	Passo Sella
45	SS. 38	Gomagoi
46	SS. 244	Passo Campolongo
52	SP. 21	Roverè della Luna
59	SP. 88	San Pancrazio

La chiusura è sostanzialmente buona. Mancano alcuni passi minori: Passo del Rombo (Merano-Bressanone) e Passo Pennes (Bolzano-Bressanone) che però hanno flussi molto ridotti e spesso d'inverno sono chiusi per neve. Ovviamente alcuni accedono a queste aree anche utilizzando l'autostrada.

I cordoni dei **comprensori statistici** sono definiti da quelli del cordone provinciale più i seguenti punti all'interno della provincia di passaggio tra i comprensori:

tra Merano e Bolzano:

- 15 – Vilpiano (SS 38)

- 17 – MEBO - Vilpian (SS 38)

zwischen Bozen und Brixen:

- 5 – Waidbruck (SS 12)

zwischen Bozen und Bruneck:

- 43 – Kreuzboden (SS 243) Übergang zwischen Grödnertal und Gadertal: da die Stelle sich auf der SS 243 befindet, ist sie bereits hinter der Abzweigung zum Sellajoch (Punkt 41, der ins Trentino führt)

zwischen Brixen und Bruneck:

- 28 – Vintl (SS 49)

Die **Stadttrandgürtel der vier wichtigsten Ortszentren** sind wie folgt definiert:

Bozen:

- 3 – Steinmannswald (SS 12);
- 4 – Kardaun Nord (SS 12);
- 39 – Birchabruck (SS 241);
- 16 – Schwefelbad (SS 38)
- 20 – Bozen (SS 42)
- 47 – Sarnthein (SS 508)

Meran:

- 22 – Zenoberg (SS 44)
- 36 – Marling (SS 238)
- 56 – Lagund (LS 52)
- 61 – Sinich (LS 117)

Brixen:

- 6 – Abzweigung Albeins (SS 12)
- 7 – Vahrn (SS 12)
- 27 – Neustift (SS 49)

Bruneck:

- 29 – St. Lorenzen (SS 49)
- 30 – Bruneck Ost (SS 49)
- 48 – Bruneck (SS 621)
- 55 – Stegen (LS 40)

- 17 – MEBO - Vilpiano (SS 38)

tra Bolzano e Bressanone:

- 5 – Ponte Gardena (SS 12)

tra Bolzano e Brunico:

- 43 – Plan de Gralba (SS 243) passaggio tra la Val Gardena e la Val Badia: essendo sulla 243 è già in posizione successiva alla deviazione per il Passo Sella (Punto 41, che porta in Trentino)

tra Bressanone e Brunico:

- 28 – Vandoies (SS 49)

I **cordoni urbani** dei 4 poli principali risultano così definiti:

Bolzano:

- 3 – Pineta di Laives (SS 12);
- 4 – Cardano Nord (SS 12);
- 39 – Ponte Nova (SS 241);
- 16 – Bagni di Zolfo (SS 38)
- 20 – Bolzano (SS 42)
- 47 – Sarentino (SS 508)

Merano:

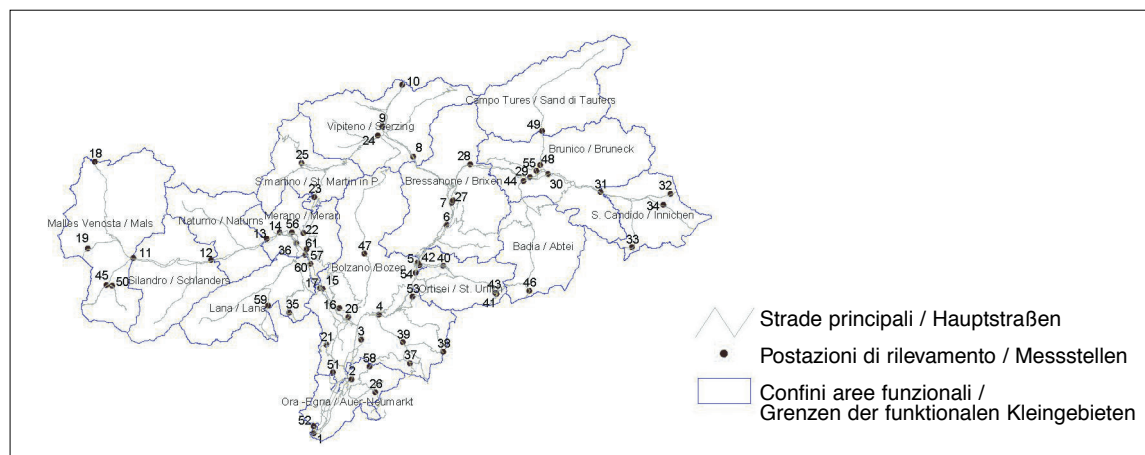
- 22 – Monte Zeno (SS 44)
- 36 – Marlengo (SS 238)
- 56 – Lagundo (SP 52)
- 61 – Sinigo (SP 117)

Bressanone:

- 6 – Bivio Albes (SS 12)
- 7 – Varna (SS 12)
- 27 – Novacella (SS 49)

Brunico:

- 29 – San Lorenzo (SS 49)
- 30 – Brunico est (SS 49)
- 48 – Brunico (SS 621)
- 55 – Stegona (SP 40)



Karte 5.1 - Ortschaft der Strassenverkehr-Zählstellen

Carta 5.1 - Localizzazione dei punti di rilevazione del traffico stradale

5.1 Die Konsistenz des Straßenverkehrs

Die Analyse aller im Verlauf des Jahres 2002 ermittelten Stellen verdeutlicht, dass auf 31 Straßen der DTV von 10.000 Fahrzeugen überschritten wurde, während er auf 15 Straßen höher als 20.000 resultierte. Der Durchschnittliche Tagesverkehr als Summe der beiden Fahrtrichtungen ergibt den höchsten Wert, nämlich 40.047 Fahrzeuge auf der SS MeBo in der Ortschaft Vilpian; es folgen zwei Punkte, die zum Stadtrandgürtel von Bozen gehören, und zwar: die Position 20 auf der SS 42, die den Verkehr aus den Hauptlinien Meran und Eppan aufnimmt (34.531 Fahrzeuge) und die Position 3, die den Verkehr aus der Hauptlinie Leifers – Auer aufnimmt (34.196 Fahrzeuge).

Mit geringeren Werten, die jedoch über 25.000 liegen, präsentiert sich der Verkehr auf der Landesstraße 117 bei Sinigo, auf der SS 12 bei Cardano Nord (noch zum Stadtgürtel von Bozen gehörig) und auf der SS 238 bei Marling.

Die Saisonabhängigkeit des Verkehrs zeigt keine besonderen Spitzenwerte, im Durchschnitt überschreitet der Verkehr im Winter immer die 50%-Marke. Bei der Verkehrsart hingegen fällt auf, dass der Schwerlastverkehr von 2-3% auf 20-25% wächst, mit einem Durchschnitt von 3-5%. Die höchsten prozentualen Werte für den Schwerlastverkehr zeigen sich auf den Staatsstraßen, wo der Gesamtverkehr der Fahrzeuge als absoluter Wert niedriger ist, während die höchsten Prozentwerte für die leichten Kraftfahrzeuge sich an den Messstellen in der Nähe der größeren städtischen Zentren befinden. An 9 Messstellen liegt der DTV für Schwerlastfahrzeuge in beide Fahrtrichtungen höher als 1.000:

In der Reihenfolge ihrer Bedeutung sind die am stärksten vom Schwerlastverkehr betroffenen Straßen: an erster Stelle wieder die SS MeBo bei Vilpian (2.097), dann die SS 242 in St. Peter (1.890), schließlich die SS 41 in Taufers i.M.

5.1 La consistenza del traffico stradale

L'analisi dell'insieme dei punti rilevati nel corso del 2002 evidenzia come in 31 strade sia stato superato il TGM di 10.000 veicoli e in 15 sia risultato superiore a 20.000. Il traffico giornaliero medio misurato come somma delle due direzioni assume il valore più alto, 40.047 veicoli, sulla SS MeBo in località Vilpiano, seguono due punti che appartengono al cordone di Bolzano e precisamente: la postazione 20 sulla SS 42 che raccoglie il traffico delle direttrici Merano e Appiano (34.531 veicoli) e la postazione 3 che raccoglie il traffico della direttrice Laives – Ora (34.196 veicoli).

Distanziati ma con valori superiori a 25.000 veicoli si presenta il traffico sulla strada provinciale 117 a Sinigo, sulla SS 12 a Cardano nord (ancora appartenente al cordone di Bolzano) e sulla SS 238 a Marlingo.

La stagionalità del traffico non evidenzia particolari punte significative, mediamente il traffico invernale supera sempre il 50%. Per quanto riguarda invece la tipologia del traffico va evidenziato come quello pesante passi dal 2-3% al 20-25% con una media del 3-5%. Le percentuali più alte di traffico pesante si registrano su strade statali, dove il traffico complessivo dei veicoli risulta più basso in valore assoluto, e le percentuali più alte di veicoli leggeri sono invece in corrispondenza dei punti di rilevazione in prossimità dei centri urbani maggiori. Sono 9 le postazioni dove il TGM nelle due direzioni fa registrare un transito di veicoli pesanti maggiore di 1000.

Nell'ordine le strade maggiormente interessate da traffico pesante sono: al primo posto ancora la SS MeBo a Vilpiano (2.097), la SS 242 in località San Pietro (1.890), la SS 41 a Tubre.

Zählstellen / Postazioni	Strasse / Strada	Ortschaft / Abitato	Richtung / Direzione 1	Gesamtzahl / Totale	Richtung / Direzione 2	Gesamtzahl / Totale	Gesamtzahl / Totale
				DTV / TGM		DTV / TGM	DTV / TGM
1	SS. 12	Salurn / Salorno	Bozen / Bolzano	6.431	Trient / Trento	6.312	12.743
2	SS. 12	Auer Nord / Ora Nord	Bozen / Bolzano	8.471	Trient / Trento	8.427	16.898
3	SS. 12	Steinmanwald / Pineta di Laives	Bozen / Bolzano	17.314	Trient / Trento	16.881	34.196
4	SS. 12	Kardana Nord / Cardano Nord	Brenner / Brennero	13.350	Bozen / Bolzano	13.431	26.782
5	SS. 12	Waidbruck / Ponte Gardena	Brenner / Brennero	5.622	Bozen / Bolzano	5.795	11.417
6	SS. 12	Abzweigung Albeins / Bivio Albes	Brenner / Brennero	10.344	Bozen / Bolzano	10.073	20.417
7	SS. 12	Vahm / Varna	Brenner / Brennero	9.371	Bozen / Bolzano	11.123	20.494
8	SS. 12	Mauls / Mules	Brenner / Brennero	3.852	Bozen / Bolzano	3.552	7.404
9	SS. 12	Sterzing / Vipiteno	Brenner / Brennero	5.752	Bozen / Bolzano	5.134	10.886
10	SS. 12	Brenner / Brennero	Brenner / Brennero	4.433	Bozen / Bolzano	3.418	7.851
11	SS. 38	Soondinia / Soondiona	Meran / Merano	7.539	Stilfseioch / Passo dello Stelvio	7.617	15.156
12	SS. 38	Latsch / Laces	Meran / Merano	8.809	Stilfseioch / Passo dello Stelvio	8.833	17.641
13	SS. 38	Rabland / Rablà	Meran / Merano	11.445	Stilfseioch / Passo dello Stelvio	11.420	22.865
14	SS. 38	Töll / Tel	Meran / Merano	11.447	Stilfseioch / Passo dello Stelvio	11.442	22.890
15	SS. 38	Vipplan / Vipbiano	Bozen / Bolzano	2.195	Meran / Merano	2.300	4.496
16	SS. 38	Schweleibad / Baqni di Zolfo	Bozen / Bolzano	6.258	Meran / Merano	6.560	12.818
17	SS. 38 MEBO	Vipplan / Vipbiano	Meran / Merano	19.845	Bozen / Bolzano	20.202	40.047
18	SS. 40	Reschenpass / Passo Resia	Österreich / Austria	3.504	Meran / Merano	3.538	7.042
19	SS. 41	Taufers / Türes	Schweiz / Svizzera	2.567	Meran / Merano	3.130	5.697
20	SS. 42	Sigmundskron / Ponte Adioe	Bozen / Bolzano	17.714	Mendelpass / Passo Mendola	16.817	34.531
21	SS. 42	Kaltener Höhe / Caldero di Sopra	Bozen / Bolzano	1.715	Mendelpass / Passo Mendola	1.864	3.579
22	SS. 44	Zanobers / Monte Zano	Jaufenpass / Passo Giovo	7.024	Meran / Merano	6.895	13.919
23	SS. 44	St.Martin in P. / San Martino Pass.	Jaufenpass / Passo Giovo	4.196	Meran / Merano	4.246	8.442
24	SS. 44	Thüins / Tunes	Sterzing / Vipiteno	8.649	Jaufenpass / Passo Giovo	8.676	17.326
25	SS. 44	Moos in Passeier / Moso in Passiria	Timmelsioch / Passo Rombò	1.557	St.Leonard in P. / S. Leonardo	1.698	3.256
26	SS. 48	St. Lucano Pass / Passo S. Lucano	Cavalese (TN)	5.193	Auer / Ora	4.887	10.080
27	SS. 49	Neustift / Novacella	Bruneck / Brunico	6.978	Bruxen / Bressanone	4.757	11.736
28	SS. 49	Vintl / Vandoies	Bruneck / Brunico	11.866	Bruxen / Bressanone	11.054	22.910
29	SS. 49	St.Lorenzo / San Lorenzo	Bruneck / Brunico	13.958	Bruxen / Bressanone	9.219	23.176
30	SS. 49	Bruneck Ost / Brunico Est	Österreich / Austria	10.088	Bruneck / Brunico	9.918	20.006
31	SS. 49	Welsberg / Monquello	Österreich / Austria	6.757	Bruneck / Brunico	6.801	13.558
32	SS. 49	Winnenbach / Prato alla Drava	Österreich / Austria	2.952	Bruneck / Brunico	3.055	6.007
33	SS. 51	Schludersbach / Carbonin	Toblach / Dobbiaco	1.931	Cortina d'Ampezzo (BL)	1.901	3.832
34	SS. 52	Sexten / Sesto Pusteria	Innichen / S. Candido	2.910	S. Stefano di Cadore (BL)	2.940	5.850
35	SS. 238	St.Felix / S. Felice	Meran / Merano	1.088	Fondo (TN)	1.258	2.346
36	SS. 238	Marling / Marleno	Meran / Merano	11.682	Gampenpass / Passo Palade	14.115	25.797
37	SS. 620	Rauth / Novale	Lavazeioch / Passo Lavazè (TN)	428	Bozen / Bolzano	441	869
38	SS. 241	Karenpass / Passo Costalunga	Vico di Fassa (TN)	1.599	Bozen / Bolzano	1.450	3.050
39	SS. 241	Birchabruck / Ponte Nova	Karenpass / P.so Costalunga	3.469	Bozen / Bolzano	3.302	6.771
40	SS. 242	St.Pankraz / San Pietro	Sellaiach / P.so Sella	2.675	Waidbruck / Ponte Gardena	3.249	5.924
41	SS. 242	Sellaiach / Passo Sella	Canazei (TN)	1.099	Waidbruck / Ponte Gardena	1.148	2.247
42	SS. 242 dir	Klausen / Chiusa	Pontives	5.226	Klausen / Chiusa	4.988	10.215
43	SS. 243	Plan de Gralba / Plan de Gralba	Grödenpass / Passo Gardena	1.650	Wolkenstein in Gröden / Selva di Val Gardena	1.787	3.437
44	SS. 244	Montal / Mantana	Corvara / Corvara	3.788	Bruneck / Brunico	3.028	6.796
45	SS. 38	Gomaoi / Gomaoli	Meran / Merano	707	Stilfseioch / Passo dello Stelvio	733	1.440
46	SS. 244	Campolongo / Passo Campolongo	Arabba (BL)	1.047	Bruneck / Brunico	1.123	2.170
47	SS. 508	Samthain / Sarentino	Penser Joch / P.so Pennes	3.295	Bozen / Bolzano	3.376	6.670
48	SS. 621	St.Geroden / S. Giorio di Brunico	Sand in Taufers / Campo Tures	10.953	Bruneck / Brunico	11.063	22.016
49	SS. 621	Mühlen in Taufers / Molini di Tures	Sand in Taufers / Campo Tures	6.912	Bruneck / Brunico	6.895	13.807
50	SS. 622	Assersulden / Solda di fuori	Sulden / Solda	808	Meran / Merano	1.057	1.866
51	SP. 14	St. Ines am See / San Giovanni all'ora	Tramin a.d.W. / Termeno	6.067	Eppean / Appiano	6.067	12.134
52	SP. 21	Aichholz / Roverè della Luna	Trient / Trento	1.788	Salurn / Salorno	1.766	3.554
53	SP. 24	Völs am Schiern / Fié allo Sciliar	Kastelruth / Castelrotto	3.823	Blumau / Prato Isarco	3.691	7.514
54	SP. 24	Waidbruck / Ponte Gardena	Waidbruck / Ponte Gardena	1.139	Kastelruth / Castelrotto	850	1.989
55	SP. 40	Stegen / Stegona	Bruneck / Brunico	3.795	Pfalzen / Falzes	3.897	7.692
56	SP. 52	Alquand / Laquand	Töll / Tel	10.746	Meran / Merano	11.437	22.183
57	SP. 69	Burastall / Postal	Lana / Lana	0	Burastall / Postal	0	0
58	SP. 72	Aldain / Aldino	Deutschnofen / Nova Ponente	1.317	Auer / Ora	1.267	2.584
59	SP. 88	St.Pankraz / San Pancrazio	Proveis / Proves	294	St.Pankraz / S. Pancrazio	306	600
60	SP. 101	Lana Handwerkerzone / Zona Ind. Lana	Sinich / Sinigo	7.754	Lana / Lana	8.312	16.067
61	SP. 117	Sinich / Sinigo	Sinich / Sinigo	13.315	Meran / Merano	15.666	28.981

Tabella 5.1 - Localizzazione e TGM annuo per entrambi le direzioni per postazione di rilevamento – 2002

Tabelle 5.1 - Ortschaft und jährlicher DTV in beiden Richtungen pro Zählstelle – 2002

Zählstellen / Postazioni	Strasse / Strada	Ortschaft / Abitato	DTV / TGM				
			Sommer / Estivo	Winter /	Im Jahr / Anno	Leichtfahrzeu ge / Mezzi	Schwerfahrzeu ge / Mezzi
1	SS. 12	Salurn / Salorno	14.059	11.426	12.743	11.798	945
2	SS. 12	Auer Nord / Ora Nord	18.018	15.778	16.898	15.986	912
3	SS. 12	Steimmanwald / Pineta di Laives	35.720	32.671	34.196	33.134	1.061
4	SS. 12	Kardaun Nord / Cardano Nord	28.709	24.854	26.782	25.853	928
5	SS. 12	Waidbruck / Ponte Gardena	12.623	10.211	11.417	11.036	381
6	SS. 12	Abzweigung Albeins / Bivio Albes	22.220	18.614	20.417	19.722	695
7	SS. 12	Vahrn / Varna	21.892	19.095	20.494	19.897	597
8	SS. 12	Mauls / Mules	8.967	5.840	7.404	7.214	190
9	SS. 12	Sterzing / Vipiteno	12.768	9.004	10.886	10.768	118
10	SS. 12	Brenner / Brennero	10.071	5.631	7.851	7.762	89
11	SS. 38	Spondin / Spondigna	17.884	12.428	15.156	14.339	818
12	SS. 38	Latsch / Laces	20.393	14.890	17.641	16.624	1.017
13	SS. 38	Rabland / Rabla	25.784	19.945	22.865	21.629	1.236
14	SS. 38	Töll / Tel	25.530	20.249	22.890	21.610	1.280
15	SS. 38	Vilpian / Vilpiano	4.996	3.995	4.496	4.391	105
16	SS. 38	Schwefelbad / Baoni di Zolfo	13.373	12.263	12.818	12.641	177
17	SS. 38 MEBO	Vilpian / Vilpiano	42.956	37.138	40.047	37.950	2.097
18	SS. 40	Reschenpass / Passo Resia	9.095	4.990	7.042	6.446	596
19	SS. 41	Taufers / Tubre	6.673	4.721	5.697	4.126	1.571
20	SS. 42	Siemundskron / Ponte Adige	36.026	33.036	34.531	34.108	423
21	SS. 42	Kalterer Höhe / Caldaro di Sopra	4.475	2.684	3.579	2.767	812
22	SS. 44	Zenoberto / Monte Zeno	12.732	15.106	13.919	13.660	259
23	SS. 44	St.Martin in P. / San Martino Pass.	10.111	6.774	8.442	8.226	216
24	SS. 44	Thüns / Tunes	18.947	15.704	17.326	16.744	581
25	SS. 44	Moos in Passeier / Moso in Passiria	4.401	2.110	3.256	2.372	884
26	SS. 48	St. Lucano Pass / Passo S. Lucano	10.585	9.575	10.080	9.759	320
27	SS. 49	Neustift / Novacella	12.375	11.097	11.736	11.446	290
28	SS. 49	Vintl / Vandoies	24.260	21.560	22.910	21.651	1.260
29	SS. 49	St.Lorenzo / San Lorenzo	24.658	21.694	23.176	22.062	1.115
30	SS. 49	Bruneck Ost / Brunico Est	21.918	18.093	20.006	19.063	943
31	SS. 49	Weisberg / Monquelfo	15.467	11.649	13.558	12.761	797
32	SS. 49	Winnenbach / Prato alla Drava	7.163	4.850	6.007	5.488	519
33	SS. 51	Schludersbach / Carbonin	5.161	2.503	3.832	3.517	315
34	SS. 52	Sexten / Sesto Pusteria	6.533	5.167	5.850	5.716	134
35	SS. 238	St.Felix / S. Felice	2.916	1.777	2.346	2.117	229
36	SS. 238	Marling / Marleno	27.407	24.187	25.797	25.247	550
37	SS. 620	Rauth / Novale	977	760	869	706	162
38	SS. 241	Karerpass / Passo Costalunga	3.930	2.169	3.050	2.990	59
39	SS. 241	Birchbruck / Ponte Nova	7.232	6.310	6.771	6.609	162
40	SS. 242	St.Pankraz / San Pietro	6.442	5.406	5.924	4.034	1.890
41	SS. 242	Sellaioch / Passo Sella	3.086	1.409	2.247	1.970	278
42	SS. 242 dir	Klausen / Chiusa	10.727	9.702	10.215	9.879	336
43	SS. 243	Plan de Gralha / Plan de Gralha	3.901	2.973	3.437	2.734	704
44	SS. 244	Montal / Mantana	6.677	6.915	6.796	6.565	230
45	SS. 38	Gomagoi / Gomagoi	2.027	853	1.440	1.322	118
46	SS. 244	Campolongo Pass / Passo Campolongo	2.408	1.932	2.170	2.135	35
47	SS. 508	Samtheln / Sarentino	7.296	6.045	6.670	6.519	151
48	SS. 621	St.Geroen / S. Giorgio di Brunico	23.259	20.772	22.016	21.452	564
49	SS. 621	Mühlen in Taufers / Molini di Tures	14.718	12.896	13.807	13.420	387
50	SS. 622	Assersulden / Solda di fuori	1.831	1.900	1.866	1.488	378
51	SP. 14	St. Josef am See / San Giuseppe al Lago	13.863	10.247	12.055	11.813	241
52	SP. 21	Aichholz / Roverè della Luna	3.822	3.246	3.534	3.377	157
53	SP. 24	Völs am Schlern / Fiè allo Sciliar	8.667	6.361	7.514	7.319	195
54	SP. 24	Waidbruck / Ponte Gardena	1.798	2.180	1.989	1.938	50
55	SP. 40	Steeen / Steona	8.080	7.305	7.692	7.523	169
56	SP. 52	Alound / Laoundo	23.567	20.799	22.183	21.639	544
57	SP. 69	Burastall / Postal	0	0	0	0	0
58	SP. 72	Aldein / Aldino	3.014	2.154	2.584	2.525	59
59	SP. 88	St.Pankraz / San Pancrazio	718	482	600	457	143
60	SP. 101	Lana Handwerkzone / Zona Ind. Lana	17.058	15.075	16.067	15.372	695
61	SP. 117	Sinich / Sinigo	30.205	27.757	28.981	28.280	701

Hinweis :Die Gesamtzahl des DTV ist der Mittelwert des DTV im Sommer und Winter (siehe Genfer Formeln)

Nota :Il TGM totale è la media del TGM Estivo e invernale (vedi formule di ginevra)

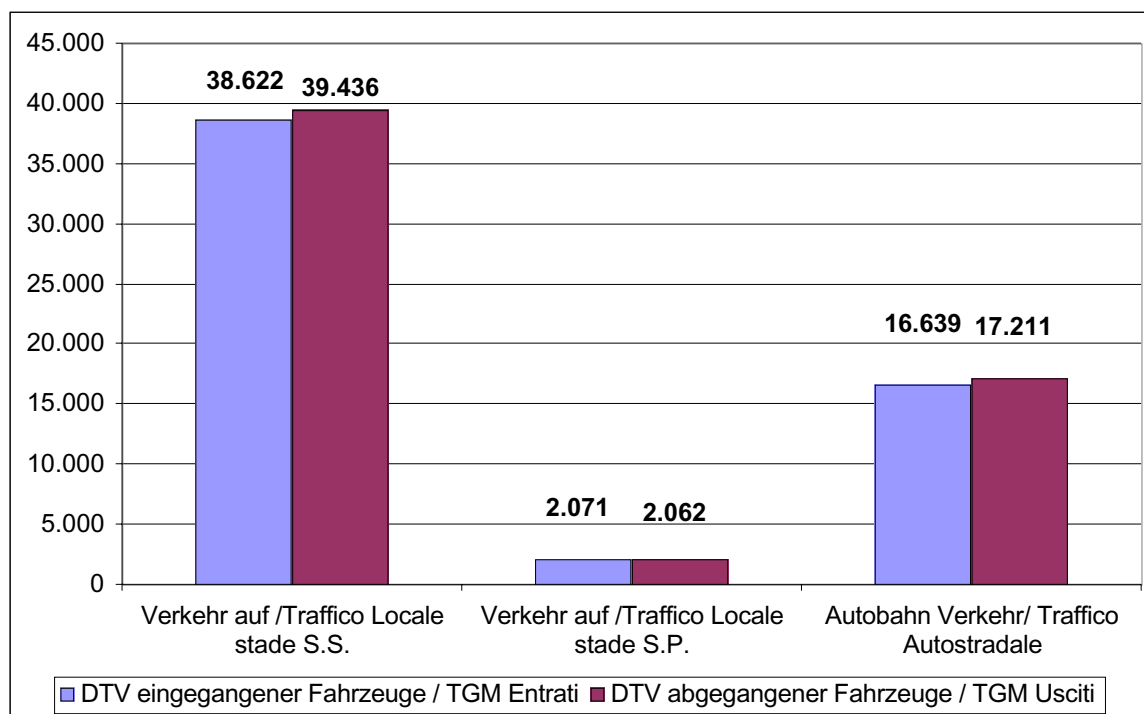
Tabelle 5.2 - Ortschaft und DTV (pro Sommer, pro Winter, pro Jahr, Leichtfahrzeuge, Schwerfahrzeuge) pro Zählstelle – 2002

Tabella 5.2 - Localizzazione e TGM (Estivo, Invernale, Annuo, mezzi leggeri e pesanti) per postazione di rilevamento – 2002

Zählstellen / Postazioni	Strasse / Strada	Ortschaft / Abitato	DTV / TGM				
			Sommer / Estivo	Winter /	Im Jahr /	Leichtfahrzeu ge / Mezzi	Schwerfahrzeu ge / Mezzi
1	SS. 12	Salurn / Salorno	44,8%	55,2%	12.743	92,6%	7,4%
2	SS. 12	Auer Nord / Ora Nord	46,7%	53,3%	16.898	94,6%	5,4%
3	SS. 12	Steimmanwald / Pineta di Laives	47,8%	52,2%	34.196	96,9%	3,1%
4	SS. 12	Kardaun Nord / Cardano Nord	46,4%	53,6%	26.782	96,5%	3,5%
5	SS. 12	Waidbruck / Ponte Gardena	44,7%	55,3%	11.417	96,7%	3,3%
6	SS. 12	Abzweigung Albeins / Bivio Albes	45,6%	54,4%	20.417	96,6%	3,4%
7	SS. 12	Vahrn / Varna	46,6%	53,4%	20.494	97,1%	2,9%
8	SS. 12	Mauls / Mules	39,4%	60,6%	7.404	97,4%	2,6%
9	SS. 12	Sterzing / Vipiteno	41,4%	58,6%	10.886	98,9%	1,1%
10	SS. 12	Brenner / Brennero	35,9%	64,1%	7.851	98,9%	1,1%
11	SS. 38	Spondiria / Spondiana	41,0%	59,0%	15.156	94,6%	5,4%
12	SS. 38	Latsch / Laces	42,2%	57,8%	17.641	94,2%	5,8%
13	SS. 38	Rabland / Rablà	43,6%	56,4%	22.865	94,6%	5,4%
14	SS. 38	Töll / Tel	44,2%	55,8%	22.890	94,4%	5,6%
15	SS. 38	Vilpian / Vilpiano	44,4%	55,6%	4.496	97,7%	2,3%
16	SS. 38	Schwefelbad / Baoni di Zolfo	47,8%	52,2%	12.818	98,6%	1,4%
17	SS. 38 MEBO	Vilpian / Vilpiano	46,4%	53,6%	40.047	94,8%	5,2%
18	SS. 40	Reschenpass / Passo Resia	35,4%	64,6%	7.042	91,5%	8,5%
19	SS. 41	Taufers / Tubre	41,4%	58,6%	5.697	72,4%	27,6%
20	SS. 42	Sigmundskron / Ponte Adige	47,8%	52,2%	34.531	98,8%	1,2%
21	SS. 42	Kalterer Höhe / Caldaro di Sopra	37,5%	62,5%	3.579	77,3%	22,7%
22	SS. 44	Zenobera / Monte Zeno	54,3%	45,7%	13.919	98,1%	1,9%
23	SS. 44	St.Martin in P. / San Martino Pass.	40,1%	59,9%	8.442	97,4%	2,6%
24	SS. 44	Thüns / Tunes	45,3%	54,7%	17.326	96,6%	3,4%
25	SS. 44	Moos in Passeier / Moso in Passiria	32,4%	67,6%	3.256	72,9%	27,1%
26	SS. 48	St. Lughano Pass / Passo S. Lughano	47,5%	52,5%	10.080	96,8%	3,2%
27	SS. 49	Neustift / Novacella	47,3%	52,7%	11.736	97,5%	2,5%
28	SS. 49	Vintl / Vandoies	47,1%	52,9%	22.910	94,5%	5,5%
29	SS. 49	St.Lorenzo / San Lorenzo	46,8%	53,2%	23.176	95,2%	4,8%
30	SS. 49	Bruneck Ost / Brunico Est	45,2%	54,8%	20.006	95,3%	4,7%
31	SS. 49	Weisberg / Monquelfo	43,0%	57,0%	13.558	94,1%	5,9%
32	SS. 49	Winnenbach / Prato alla Drava	40,4%	59,6%	6.007	91,4%	8,6%
33	SS. 51	Schludersbach / Carbonin	32,7%	67,3%	3.832	91,8%	8,2%
34	SS. 52	Sexten / Sesto Pusteria	44,2%	55,8%	5.850	97,7%	2,3%
35	SS. 238	St.Felix / S. Felice	37,9%	62,1%	2.346	90,2%	9,8%
36	SS. 238	Marling / Marleno	46,9%	53,1%	25.797	97,9%	2,1%
37	SS. 620	Rauth / Novale	43,8%	56,2%	869	81,3%	18,7%
38	SS. 241	Karerpass / Passo Costalunga	35,6%	64,4%	3.050	98,1%	1,9%
39	SS. 241	Birchbruck / Ponte Nova	46,6%	53,4%	6.771	97,6%	2,4%
40	SS. 242	St.Pankraz / San Pietro	45,6%	54,4%	5.924	68,1%	31,9%
41	SS. 242	Sellaioch / Passo Sella	31,3%	68,7%	2.247	87,6%	12,4%
42	SS. 242 dir	Klausen / Chiusa	47,5%	52,5%	10.215	96,7%	3,3%
43	SS. 243	Plan de Gralha / Plan de Gralha	43,2%	56,8%	3.437	79,5%	20,5%
44	SS. 244	Montal / Mantana	50,9%	49,1%	6.796	96,6%	3,4%
45	SS. 38	Gomagoi / Gomagoi	29,6%	70,4%	1.440	91,8%	8,2%
46	SS. 244	Campolongo / Passo Campolongo	44,5%	55,5%	2.170	98,4%	1,6%
47	SS. 508	Sarnthein / Sarentino	45,3%	54,7%	6.670	97,7%	2,3%
48	SS. 621	St.Geroden / S. Giorio di Brunico	47,2%	52,8%	22.016	97,4%	2,6%
49	SS. 621	Mühlen in Taufers / Molini di Tures	46,7%	53,3%	13.807	97,2%	2,8%
50	SS. 622	Assersulden / Solda di fuori	50,9%	49,1%	1.866	79,7%	20,3%
51	SP. 14	St. Leonhard am See / San Giovanni al Lago	42,5%	57,5%	12.055	98,0%	2,0%
52	SP. 21	Aichholz / Roverè della Luna	45,9%	54,1%	3.534	95,6%	4,4%
53	SP. 24	Völs am Schlern / Fiè allo Sciliar	42,3%	57,7%	7.514	97,4%	2,6%
54	SP. 24	Waidbruck / Ponte Gardena	54,8%	45,2%	1.989	97,5%	2,5%
55	SP. 40	Stegen / Stegona	47,5%	52,5%	7.692	97,8%	2,2%
56	SP. 52	Alquand / Laquando	46,9%	53,1%	22.183	97,5%	2,5%
57	SP. 69	Burgstall / Postal	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%
58	SP. 72	Aldein / Aldino	41,7%	58,3%	2.584	97,7%	2,3%
59	SP. 88	St.Pankraz / San Pancrazio	40,2%	59,8%	600	76,2%	23,8%
60	SP. 101	Lana Handwerkwzone / Zona Ind. Lana	46,9%	53,1%	16.067	95,7%	4,3%
61	SP. 117	Sinich / Sinicio	47,9%	52,1%	28.981	97,6%	2,4%

Tabelle 5.3 - Ortschaft und DTV (pro Sommer, pro Winter, pro Jahr, Leichtfahrzeuge, Schwerfahrzeuge) in Prozentwerten pro Zählstelle – 2002

Tabella 5.3 - Localizzazione e TGM (Estivo, Invernale, Annuo, mezzi leggeri e pesanti) in valori percentuali per postazione di rilevamento - 2002



Grafik 5.1 - Randgürtel der Provinz - Ein- und Ausfahrten nach Art der Straße - 2002

Grafico 5.1 - Cordone provinciale - Entrate e Uscite per tipologia di strada - 2002

5.2 Der Straßenverkehr mit Gebieten außerhalb des Landes

Nach den DTV-Werten im Randgürtel der Provinz durchfahren 56.233 einfahrende und 57.562 ausfahrende Fahrzeuge täglich die Provinz. Die Messstellen, die am stärksten zur Bestimmung dieses Flusses beitragen, sind beide im Süden gelegen und zwar in der Nähe von Salurn auf der SS 12 und an der Mautstelle Bozen Süd.

Bei Betrachtung der Fahrtrichtungen ergeben sich pro Tag durchschnittlich 16.690 einfahrende Fahrzeuge an den Messstellen im Süden der Provinz, 10.467 aus dem Westen, und das heißt auf der Hauptlinie nach Meran, 9.019 aus dem Osten und 3.418 von der Messstelle am Brenner auf der Staatsstraße. Autobahnmautstellen nutzen 16.639 Fahrzeuge, um in die Provinz einzufahren, das entspricht 30% des DTV im Randgürtel.

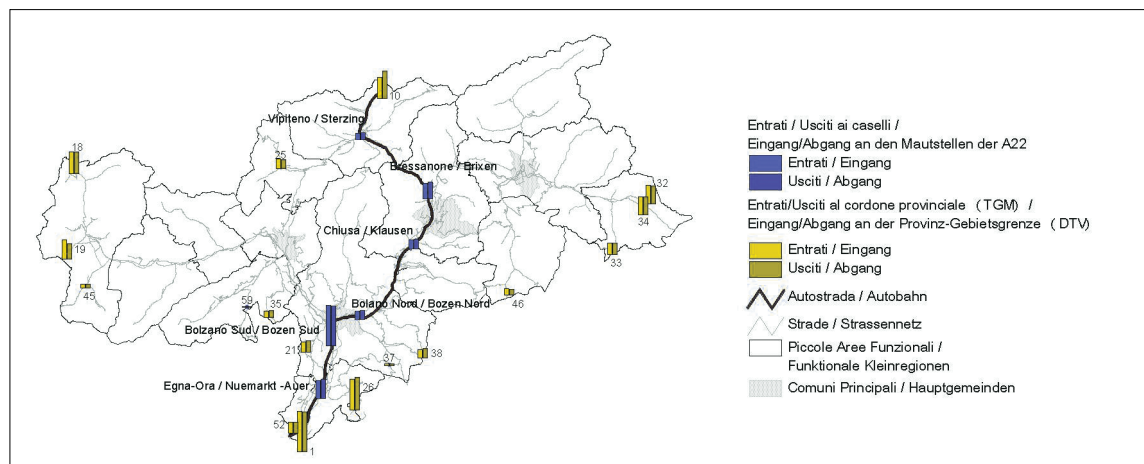
5.2 Il traffico stradale con le aree esterne alla provincia

Secondo i dati del TGM al cordone provinciale transitano 56.233 veicoli in entrata e 57.562 in uscita giornalmente. I punti che contribuiscono maggiormente alla determinazione di questo flusso sono posizionati ambedue a sud e sono rispettivamente in prossimità di Salorno sulla SS 12 e al casello autostradale di Bolzano Sud. Considerando le direzioni, dalle postazioni a sud della provincia entrano 16.690 veicoli mediamente al giorno, 10.467 dalle postazioni ad Ovest e cioè sulla direttrice per Merano, 9.019 da est e 3.418 dal punto del Brennero sulla strada statale. Usano caselli dell'autostrada per entrare in provincia 16.639 veicoli, pari al 30% del TGM al cordone.

Zählstellen / Postazioni	Strasse / Strada	Ortschaft / Abitato	Richtung / Direzione	DTV eingegangener Fahrzeuge / TGM Entrati	% des Gesamtwerts / % sul totale	Richtung / Direzione	DTV abgegangener Fahrzeuge / TGM Usciti	% des Gesamtwerts / % sul totale
1	SS. 12	Salurn / Salorno	Bozen / Bolzano	6.431	11,2%	Trient / Trento	6.312	10,8%
10	SS. 12	Brenner / Brennero	Bozen / Bolzano	3.418	6,0%	Brenner / Brennero	4.433	7,6%
18	SS. 40	Reschenpass / Passo Resia	Meran / Merano	3.538	6,2%	Österreich / Austria	3.504	6,0%
19	SS. 41	Taufers / Tubre	Meran / Merano	3.130	5,5%	Schweiz / Svizzera	2.567	4,4%
21	SS. 42	Kaltener Höhe / Caldaro di Sopra	Bozen / Bolzano	1.715	3,0%	Mendelpass / P.so Mendola	1.864	3,2%
25	SS. 44	Moss in Passeier / Moso in Passiria	St.Leonard in Pass. / S. Leonardo in Pass.	1.698	3,0%	Timmelsjoch / P.so Rombo	1.557	2,7%
26	SS. 48	St. Lugen Pass / Passo S. Lugano	Auer / Ora	4.887	8,5%	Cavalese (TN)	5.193	8,8%
32	SS. 49	Winnenbach / Prato alla Drava	Brunneck / Brunico	3.055	5,3%	Österreich / Austria	2.952	5,0%
33	SS. 51	Schludersbach / Carbonin	Toblach / Dobbiaco	1.931	3,4%	Cortina d'Ampezzo (BL)	1.901	3,2%
34	SS. 52	Sexten / Sesto Pusteria	Innichen / S. Candido	2.910	5,1%	S. Stefano di Cadore (BL)	2.940	5,0%
35	SS. 238	St.Felix / S. Felice	Meran / Merano	1.088	1,9%	Fondo (TN)	1.258	2,1%
37	SS. 620	Rauth / Novale	Bozen / Bolzano	441	0,8%	P. Lavazè (TN)	428	0,7%
38	SS. 241	Karerspass / Passo Costalunga	Bozen / Bolzano	1.450	2,5%	Vigo di Fassa (TN)	1.599	2,7%
41	SS. 242	Sellajoch / Passo Sella	Canazei (TN)	1.099	1,9%	Waidbruck / Ponte Gardena	1.148	2,0%
45	SS. 38	Gomagoi / Gomagoi	Meran / Merano	707	1,2%	Stilfpass / Passo Stelvio	733	1,2%
46	SS. 244	Campolungopass / Passo Campolongo	Brunneck / Brunico	1.123	2,0%	Aratba (BL)	1.047	1,8%
52	SP. 21	Aichholz / Roverè della Luna	Salurn / Salorno	1.768	3,1%	Trient / Trento	1.768	3,0%
59	SP. 88	St.Pankraz / San Pancrazio	St.Pankraz / S. Pancrazio	306	0,5%	Proveis / Proves	294	0,5%
Mautstelle / Casello			An den Mautstellen eingegangene Fahrzeuge / Entrati al casello	DTV / TGM	% des Gesamtwerts / % sul totale	An den Mautstellen abgegangene Fahrzeuge / Usciti al casello	DTV / TGM	% des Gesamtwerts / % sul totale
A 22 STERZING / VIPTENO			337.571	925	1,6%	396.932	1.087	1,9%
A 22 BRIKEN / BRESSANONE			935.322	2.563	4,5%	1.013.129	2.776	4,7%
A 22 KLAUSEN / CHIUSA			519.886	1.424	2,5%	541.694	1.484	2,5%
A 22 BOZEN NORD / BOLZANO NORD			509.869	1.397	2,4%	543.945	1.490	2,5%
A 22 BOZEN SÜD / BOLZANO SÜD			2.631.511	7.210	12,6%	2.581.913	7.074	12,0%
A 22 NEUMARKT / EGNA ORA			1.138.918	3.120	5,4%	1.204.556	3.300	5,6%
Gesamt-DTV / TGM Totale			Insgesamt eingehende Fahrzeuge (DTV) / Totale Entrati (TGM)	57.332	100,0%	Insgesamt abgehende Fahrzeuge (DTV) / Totale Usciti (TGM)	58.710	100,0%

Tabelle 5.4 - Provinz-Gebietsgrenze - 2002

Tabella 5.4 - Cordone Provinciale - 2002



Karte 5.2 - Provinz-Gebietsgrenze – ein- und abgehender Verkehrsstrom in der Provinz Bozen – 2002

Carta 5.2 - Cordone provinciale – Flussi di veicoli Entrati e Usciti dalla Provincia di Bolzano – 2002

5.3 Der Straßenverkehr zwischen den wichtigsten Regionen des Landes

Die Analyse der Konsistenz des Verbindungsverkehrs zwischen statistischen Bezirken und den funktionalen Regionen gibt einige Probleme auf hinsichtlich der effektiven Umschließung des Randgürtels und der Notwendigkeit, die Stellen auszuschließen, die sich auf die städtischen Zentren beziehen, da hier die Gefahr besteht, mehrmals die gleichen Fahrzeuge zu zählen. Es müssen also anstelle des Mobilitätsstromes im Inneren des Landes die wichtigsten Verbindungen ermittelt werden.

Der bedeutendste Austausch vollzieht sich zwischen dem Bezirk Bozen-Süd und dem Bezirk West und erfolgt über die SS MeBo (40.047 Fahrzeuge) und die SS 38 (4.496 Fahrzeuge), gefolgt von der Verbindung zwischen dem Bezirk Nord und dem Bezirk Ost bei Vintl auf der SS 49 in der Position 28 (22.910).

Der Übergang zwischen dem Bezirk Zentrum Süd und dem Bezirk Nord erfolgt in Waidbruck auf der SS 12 mit durchschnittlich 11.417 Fahrzeugen pro Tag.

Bei Berücksichtigung der Mautstellen des Bezirkes Nord und des Bezirkes Süd und wenn man nur die Fahrzeuge zählt, die an einer Stelle des einen Bezirks über die Autobahn einfahren und an der anderen ausfahren, zeigt sich das stärkere Gewicht von Bozen Nord und Brixen. Insgesamt sind es 4.388 Fahrzeuge des DTV, die an einer der Mautstellen des Bezirkes Nord einfahren, um in einer des Bezirkes Süd-Ost auszufahren beziehungsweise 4.576 Fahrzeuge, die die gegenläufige Strecke fahren. Dieser Verkehrsstrom zeigt, dass die Autobahn keine marginale Rolle für die internen Verbindungen spielt.

Ebenfalls relevant, insofern sie einen DTV von mehr als 10.000 Fahrzeugen verzeichnen, sind die Verbindungen zwischen den funktionalen Regionen im Vinschgau, und zwar an den Positionen 12 in Latsch und 13 in der Ortschaft Rabland sowie die des Pustertals in der Position 49 in Mühlen und 31 in Welsberg.

5.3 Il traffico stradale tra le principali aree della provincia

L'analisi della consistenza del traffico di relazione tra i comprensori statistici e tra le aree funzionali pone alcuni problemi sulla effettiva chiusura del cordone e sulla necessità di escludere i punti riferiti ai poli urbani in quanto rischiano di far contare più volte gli stessi veicoli. Si tratta quindi di individuare le relazioni principali piuttosto che il flusso di mobilità interno alla provincia.

Lo scambio più significativo si registra tra il Comprensorio Bolzano Sud e Ovest e avviene attraverso la SS MeBo (40.047 veicoli) e la SS 38 (4.496 veicoli), seguito dal collegamento tra il comprensorio Nord ed Est a Vandoies sulla SS 49 nel punto 28 (22.910).

Il passaggio tra il comprensorio centro Sud e Nord avviene a ponte Gardena sulla SS 12 con 11.417 veicoli mediamente al giorno.

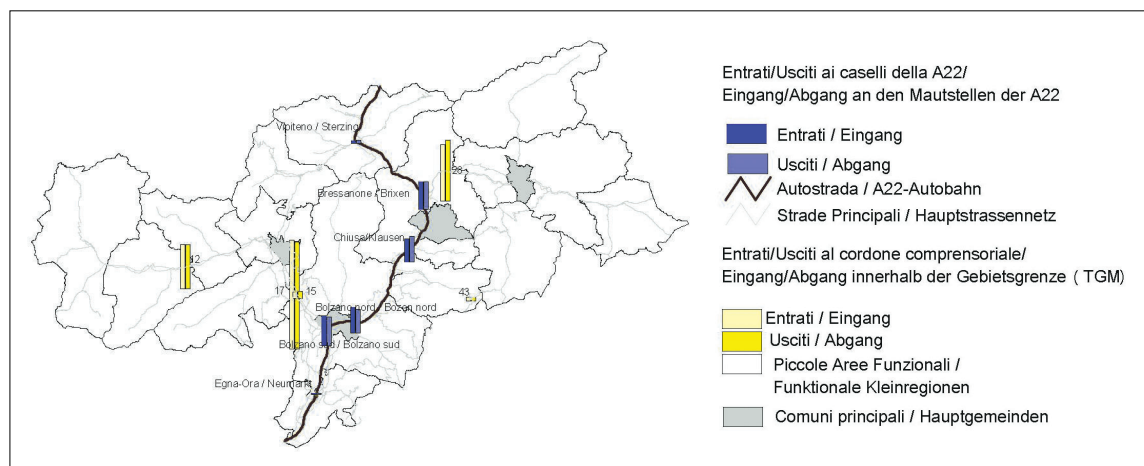
Attraverso l'autostrada, considerando i caselli del Comprensorio Nord e quelli del Comprensorio Sud e contando solo i veicoli che entrano in uno dei comprensori ed escono in uno dell'altro si evidenzia il peso maggiore di Bolzano Nord e di Bressanone, complessivamente sono 4.388 i veicoli del TGM che entrano in uno dei caselli del Comprensorio Nord per uscire in uno del Comprensorio Sud-Est e rispettivamente 4.576 quelli che fanno un percorso inverso. Questo flusso indica come l'autostrada svolga una funzione non marginale di collegamento interno.

Sono ancora rilevanti, in quanto fanno registrare un TGM superiore ai 10.000 veicoli, i collegamenti tra le aree funzionali nella Val Venosta nelle postazioni 12 a Laces e 13 in località Rablà e quelli nella Val Pusteria nella postazione 49 a Molini di Tures e 31 a Monguelfo.

Zählstellen / Postazioni	Strasse / Strada	Ortschaft / Abitato	Richtung / Direzione	DTV eingegangener Fahrzeuge / TGM Entrati	% des Gesamtwerts / % sul totale	Richtung / Direzione	DTV abgegangener Fahrzeuge / TGM Usciti	% des Gesamtwerts / % sul totale
5	SS. 12	Waldbruck / Ponte Gardena	Brenner / Brennero	5.622	11,3%	Bozen / Bolzano	5.795	11,5%
15	SS. 38	Vilpian / Vilpiano	Bozen / Bolzano	2.195	4,4%	Meran / Merano	2.300	4,6%
17	SS. 38 MEBO	Vilpian / Vilpiano	Bozen / Bolzano	20.202	40,7%	Meran / Merano	19.845	39,3%
28	SS. 49	Thuiins / Vandoies	Brixen / Bressanone	11.054	22,2%	Bruneck / Brunico	11.856	23,5%
43	SS. 243	Plan de Gralba / Plan de Gralba	Grödenpass / Passo Gardena	1.650	3,3%	Wolkenstein in Gröden / Selva di Val Gardena	1.787	3,5%
Mautstelle / Casello			An den Mautstellen eingegangene Fahrzeuge / Entrati al casello	DTV / TGM	% des Gesamtwerts / % sul totale	An den Mautstellen abgegangene Fahrzeuge / Usciti al casello	DTV / TGM	% des Gesamtwerts / % sul totale
A 22	STERZING / VIPITENO		171.480	470	0,9%	188.055	515	1,0%
A 22	BRIXEN / BRESSANONE		768.396	2.105	4,2%	768.759	2.106	4,2%
A 22	KLAUSEN / CHIUSA		661.804	1.813	3,6%	713.240	1.954	3,9%
A 22	BOZEN NORD / BOLZANO NORD		708.293	1.941	3,9%	675.947	1.849	3,7%
A 22	BOZEN SÜD / BOLZANO SÜD		826.358	2.264	4,6%	792.997	2.173	4,3%
A 22	NEUMARKT / EGNA ORA		135.403	371	0,7%	133.636	366	0,7%
Gesamt-DTV / TGM Totale			Insgesamt eingehende Fahrzeuge (DTV) / Totale Entrati (TGM)	49.687	100,0%	Insgesamt abgehende Fahrzeuge (DTV) / Totale Usciti (TGM)	50.547	100,0%

Tabelle 5.5 - Verkehr zwischen den Statistikgebieten und den funktionalen Regionen - 2002

Tabella 5.5 - Traffico tra i comprensori statistici e le aree funzionali - 2002



Karte 5.3 - Gebietsgrenze nach Statistikgebieten – Verkehrsstrom zwischen den vier Gebieten

Carta 5.3 - Cordone tra i comprensori statistici – Flussi di veicoli tra i quattro comprensori

5.4 Der Verkehr in Richtung der städtischen Zentren

Der Stadtrandgürtel von Bozen wird wie folgt definiert:

- Position 3 – Steinmannswald (SS 12), Zufahrt von Süden
- Position 4 – Kardaun Nord (SS 12), Zufahrt von Nord-Ost auf der Staatsstraße zwischen der Autobahnausfahrt und dem neuen Verkehrskreisel – Kreuzung mit dem Eggental auf der SS 241 (nicht erfasst werden also diejenigen, die aus dem Eggental kommen oder dorthin fahren);
- Position 39 – Birchabruck (SS 241), das ein- und ausgehende Verkehrsaufkommen auf dieser Hauptlinie ist jedoch nicht ausschließlich auf Bozen konzentriert, auch wenn dies die wichtigste Destination ist;
- Position 16 – Schwefelbad (SS 38), Zufahrt West entlang der alten Straße aus Meran
- Position 20 – Bozen (SS 42) ist die Zufahrt auf der Hauptlinie Süd-West: die Straße, die von Eppan, Kaltern und von der Ausfahrt der MeBo vor Bozen-Süd kommt;
- Position 47 – Sarnthein (SS 508) Zufahrt vom Norden aus dem Sarntal, schließt das Verkehrsaufkommen aus Jenesien nicht mit ein.

Es fehlen Daten über den Verkehr von der Straße zum Ritten und von der von Jenesien, außerdem für die aus der MeBo und der A22 in der Nähe der Mautstelle Bozen-Süd ausfahrenden Fahrzeuge mit Bestimmungsort Bozen.

Insgesamt wurde an dem auf diese Weise definierten, also teilweise unterbewerteten Stadtrandgürtel von Bozen ein täglicher Durchschnittsverkehr von 61.395 eingehenden Fahrzeugen und 60.372 ausgehenden Fahrzeugen registriert.

Die Position 20, die die Hauptlinie Eppan und MeBo registriert, liefert den größten Beitrag mit 17.714 einfahrenden Fahrzeugen, zu denen der Anteil der Position 16 in Schwefelbad dazu gerechnet werden muss (6.258). An zweiter Stelle findet sich der auf der SS 12 entstehende Verkehr, der in Steinmannswald erfasst wird. Bedeutsam ist auch der eingehende Verkehr in Kardaun Nord (13.431).

Der **Stadtrandgürtel von Meran**, der insgesamt durchschnittlich 45.679 Fahrzeuge pro Tag aufnimmt, wird wie folgt definiert:

5.4 Il traffico sui poli urbani

Il cordone di Bolzano risulta così definito:

- Postazione 3 – Pineta di Laives (SS 12), accesso da sud
- Postazione 4 – Cardano Nord (SS 12) accesso nord-est sulla strada statale tra l'uscita autostradale e la nuova rotatoria – incrocio con la Val d'Ega sulla SS 241 (quindi si perdono quelli che vanno o vengono appunto dalla Val d'Ega)
- Postazione 39 – Ponte Nova (SS 241), i flussi che provengono o vanno su questa direttrice non vanno però tutti a Bolzano anche se è la destinazione prevalente
- Postazione 16 – Bagni di Zolfo (SS 38) accesso ovest lungo la vecchia strada da Merano
- Postazione 20 – Bolzano (SS 42) è l'accesso dalla direttrice sud-ovest: la strada che viene da Appiano, Caldano e dall'uscita della MeBo che precede BZ – Sud
- Postazione 47 – Sarentino (SS 508) accesso da nord dalla Val Sarentino, non contiene i flussi da S.Genesio.

Mancano dati relativi al traffico dalla strada del Renon e da quella di S.Genesio oltre a quelli in uscita dalla MeBo e A22 in prossimità del casello Bolzano Sud e diretti nel capoluogo.

Complessivamente al cordone di Bolzano definito in questo modo, e quindi parzialmente sottostimato, si registra un traffico giornaliero medio pari a 61.395 veicoli in entrata e 60.372 in uscita.

La postazione 20 che raccoglie la direttrice Appiano e MeBo è quella che fornisce il maggior contributo con 17.714 veicoli in entrata, a cui si deve aggiungere la quota della postazione 16 posizionata ai Bagni di Zolfo (6.258). In seconda posizione troviamo il traffico generato dalla SS 12 e registrato in località Pineta di Laives. Importante è anche il traffico in entrata a Cardano nord (13.431).

Il **cordone di Merano** che assorbe complessivamente 45.679 veicoli mediamente al giorno risulta così definito:

- Postazione 22 – Monte Zeno (SS 44), accesso nord dalla strada che viene dalla Val Passiria
- Postazione 36 – Marlengo (SS 238) accesso da sud, intercetta quelli che vengono da Lana,

- Position 22 – Monte Zeno (SS 44), nördliche Zufahrt von der Straße aus dem Passeiertal
- Position 36 – Marling (SS 238) Zufahrt vom Süden, erfasst diejenigen, die aus Marling, Lana, der MeBo oder aus dem Vinschgau kommen;
- Position 56 – Lagund (SP 52) Zufahrt vom Westen, das heißt von der Hauptlinie Vinschgau, erfasst also die Verkehrsströme in Richtung Meran
- Position 61 – Sinich (LS 117) Zufahrt von Süd-Ost, die Stelle befindet sich vor der Ortschaft Sinich und stellt die Zufahrt für diejenigen dar, die von der alten Straße Bozen – Meran kommen, ebenso für diejenigen, die an der Abfahrt Lana-Sinich von der MeBo abfahren; von hier fährt auch in die Stadt, wer aus Lana-Industriezone kommt, so dass die Verkehrsströme der Position 60, Industriezone Lana, erfasst werden, die nach Meran gerichtet sind.

Insgesamt ist die Stadt recht gut umschlossen. In jüngster Zeit ist eine neue Ausfahrt der MeBo eröffnet worden, die jedoch die Daten für 2002 nicht beeinflusst.

Der Hauptverkehrsfluss ist der von der südöstlichen Zufahrtsrichtung her produzierte in der Ortschaft Sinich, wo ein täglicher Durchschnittsverkehr von 15.666 ein- und 13.315 aus Meran ausfahrenden Fahrzeugen registriert wurde. Ebenso bedeutend sind die nachstehend aufgelisteten, wie folgt entstehenden Verkehrsströme:

- von der SS 238 kommend und in Marling erfasst, wo sich der Verkehr aus Lana und von der MeBo konzentriert, mit 11.628 Fahrzeugen in Richtung Meran und 14.115 in der Gegenrichtung;
- von der LS 52 in der Ortschaft Algund, mit 11.437 Fahrzeugen in Richtung Meran und 10.746 Richtung Töll.

Der **Stadtrandgürtel von Brixen**, der einen durchschnittlichen Tagesverkehr von 25.952 Fahrzeugen aufnimmt, wird wie folgt definiert:

- Position 6 – Abzweigung Albeins (SS 12), stellt die Südzufahrt dar, Eisacktal, Hauptlinie Bozen und Autobahnmautstelle Klausen,
- Position 7 – Vahrn (SS 12), stellt die Nordzufahrt dar und erfasst die Verkehrsströme aus dem Eisacktal, inklusive derer die an der Mautstelle Brixen Nord die Autobahn verlassen,
- Position 27 – Neustift (SS 49), stellt den Nord-Ostzugang von der Straße aus dem Pustertal dar.

Insgesamt ist die Stadt gut umschlossen, auch

Marlengo, dalla MeBo o dalla Val Venosta

- Postazione 56 – Lagundo (SP 52) accesso da ovest, cioè dalla direttrice della Val Venosta, intercetta quindi i flussi diretti a Merano
- Postazione 61 – Sinigo (SP 117) accesso da sud-est, il punto è prima dell'insediamento di Sinigo e costituisce l'accesso di chi viene dalla vecchia strada Bolzano – Merano ed anche di chi esce dalla MeBo all'uscita di Lana-Sinigo; da qui entrano anche quelli che provengono da Lana – zona industriale e quindi intercetta i flussi del punto 60 – Zona industriale Lana che sono diretti a Merano.

Complessivamente la città è chiusa abbastanza bene. Di recente è stato realizzato un nuovo svincolo della MeBo, che però non influisce sui dati del 2002.

Il flusso di traffico principale risulta quello prodotto dall'accesso da sud est in località Sinigo dove si registra un traffico giornaliero medio pari a 15.666 veicoli in entrata e 13.315 in uscita da Merano. Altrettanto rilevanti sono i flussi generati:

- dalla SS 238 e rilevati a Marlengo dove si concentrano quanti vengono soprattutto da Lana e dalla MeBo, pari a 11.628 verso Merano e 14.115 in direzione opposta;
- dalla SP 52 in località Lagundo con 11.437 in direzione Merano e 10.746 verso Tel.

Il **cordone di Bressanone**, che assorbe un traffico giornaliero medio pari a 25.952 veicoli, risulta così definito:

- Postazione 6 – Bivio Albes (SS 12), costituisce l'accesso da sud, Valle Isarco, direttrice Bolzano e casello di Chiusa dell'autostrada,
- Postazione 7 – Varna (SS 12), costituisce l'accesso da Nord e intercetta i flussi dalla Valle Isarco, compresi quelli che escono al casello Bressanone Nord dell'autostrada,
- Postazione 27 – Novacella (SS 49), costituisce l'accesso da nord-est dalla strada della Val Pusteria.

Complessivamente la città è chiusa abbastanza bene anche se c'è qualche strada minore, ad esempio quella che collega Velturmo, che non è conteggiata.

Le due direttrici, verso nord e verso sud, assorbono la quota maggiore di traffico giornaliero medio che interessa il cordone di Bressanone, rispettivamente a Varna sulla SS 12 si registrano 11.123 veicoli in entrata e 9.371 in uscita, mentre al Bivio di Albes, sempre sulla SS 12, i

wenn einige kleinere Straßen, zum Beispiel die, welche Feldthurns anbindet, nicht erfasst sind.

Die zwei Hauptverkehrslinien, Richtung Nord und Richtung Süd, nehmen den größten Anteil an durchschnittlichem Tagesverkehr auf, der den Stadtrandgürtel von Brixen betrifft. In Vahrn auf der SS 12 wurden 11.123 einfahrende und 9.371 ausfahrende Fahrzeuge gezählt, während an der Abzweigung Albeins, ebenfalls auf der SS 12, die einfahrenden Fahrzeuge 10.073 sind und die in der Gegenrichtung 10.344.

Auf der Hauptlinie Pustertal ist der durchschnittliche Tagesverkehr auf der SS 49 in der Ortschaft Neustift gleich 4.757 Fahrzeuge Richtung Brixen und 6.978 Fahrzeuge Richtung Bruneck.

Der **Stadtrandgürtel von Bruneck** nimmt einen durchschnittlichen täglichen Verkehr von 38.734 Fahrzeugen auf und wird wie folgt definiert:

Position 29 – St. Lorenzen (SS 49), Zufahrt West, die Stelle liegt auf der Staatsstraße ins Pustertal, vor der Umgehung von Bruneck, erfasst daher auch Verkehrsströme, die ins Hochpustertal gerichtet sind; die Position ist außerdem derart, dass die aus dem Gadertal kommenden Fahrzeuge, die durch St. Lorenzen fahren, nicht erfasst werden

- Position 30 – Bruneck Ost (SS 49) Zufahrt Ost, die Stelle liegt auf der Staatsstraße ins Pustertal vor der Umgehung von Bruneck; sie erfasst daher auch Verkehrsströme, die ins vordere Pustertal weiterfahren;
- Position 48 – Bruneck (SS 621), Zufahrt Nord vom Ahrntal, die Stelle liegt vor der Fraktion St. Georg;
- Position 55 – Stegen (LS 40), Zufahrt Nord-West, erfasst die Verkehrsströme, die von der Landesstraße Pfalzen – Terenten kommen; nicht alle fahren nach Bruneck. Denn wenn sie die Staatsstraße erreichen, können sie nach Brixen – Bozen weiterfahren oder ins Hochpustertal, indem sie die Umgehung von Bruneck nehmen, oder ins Gadertal.

Die Siedlungsanordnung von Bruneck, mit ihren zahlreichen Fraktionen und einer offenen Struktur im Talboden des Pustertals, macht die Gürtelumschließung schwierig; die Position der Messstellen erfasst zum Beispiel nicht auf adäquate Weise die Verkehrsströme aus dem Gadertal (SS 244 – Pflaurenz, die jedoch nur zum Teil nach Bruneck gelangen); gleichzeitig könnte sie andere Verkehrsströme überbewerten, die die Stadt über die Umgehung umfahren.

veicoli in entrata sono 10.073 e quelli in direzione opposta 10.344. Sulla direttrice della Val Pusteria sulla SS 49 in località Novacella il traffico giornaliero medio è pari a 4.757 verso Bressanone e a 6.978 verso Brunico.

Il **cordone di Brunico** assorbe un traffico giornaliero medio pari a 38.734 veicoli e risulta così definito:

- Postazione 29 – San Lorenzo (SS 49), accesso ovest, il punto è posizionato sulla strada statale della Val Pusteria, prima della tangenziale di Brunico, quindi intercetta anche flussi che proseguono per la parte alta della Val Pusteria; inoltre è posizionato in modo tale da non intercettare quelli che vengono dalla Val Badia e che scelgono il percorso dentro S.Lorenzo,
- Postazione 30 – Brunico est (SS 49) accesso est, il punto è posizionato sulla strada statale della val Pusteria, prima della tangenziale di Brunico, quindi intercetta anche flussi che proseguono per la parte bassa della Val Pusteria,
- Postazione 48 – Brunico (SS 621), accesso nord dalla Valle Aurina, il punto è posizionato prima della frazione di S.Giorgio,
- Postazione 55 – Stegona (SP 40), accesso nord-ovest, intercetta i flussi che provengono dalla strada provinciale Falzes – Terento; non tutti vanno a Brunico, infatti quando raggiungono la statale possono proseguire per Bressanone – Bolzano, per la parte alta della Pusteria prendendo la tangenziale di Brunico o per la val Badia.

La conformazione di Brunico, con numerose frazioni e un insediamento articolato in modo aperto nel fondovalle della Val Pusteria rende difficile una chiusura a cordone; la posizione dei punti ad esempio non intercetta adeguatamente i flussi dalla Val Badia (SS 244 – Floronzo, che però solo in parte vanno a Brunico); nello stesso tempo può sovrastimare altri flussi che scavalcano il comune utilizzando la tangenziale).

Le direttrici maggiormente trafficate sono quelle che intercettano la parte alta della Valle Pusteria, la parte bassa e quella sulla direttrice dalla Valle Aurina, ciascuna di queste postazioni registra un TGM pari a circa 20.000 veicoli nelle due direzioni. La quota maggiore è quella che diretta a Brunico viene intercettata a San Lorenzo, corrispondente a 13.958 veicoli.

Die am meisten befahrenen Verkehrslinien sind: die, die den Verkehr aus dem Hochpustertal aufnimmt, das vordere Pustertal und der Verkehr aus der Hauptlinie Ahrntal. Jede dieser Positionen weist einen DTV von 20.000 Fahrzeugen in beide Richtungen auf. Den größten Anteil hat der Verkehrsstrom Richtung Bruneck, der in St. Lorenzen erfasst wird und 13.958 Fahrzeuge umfasst.

Zählstellen / Postazioni:	Strasse / Strada	Ortschaft / Abitato	Richtung / Direzione	DTV eingegangener Fahrzeuge / TGM	% des Gesamtwerts / % sul totale	Richtung / Direzione	DTV abgegangener Fahrzeuge / TGM	% des Gesamtwerts / % sul totale
3	SS. 12	Steimmanwald / Pineta di Laives	Bozen / Bolzano	17.314	28,2%	Tirol / Trento	16.881	28,0%
4	SS. 12	Kardaun Nord / Cardano Nord	Bozen / Bolzano	13.431	21,9%	Brenner / Brennero	13.350	22,1%
16	SS. 38	Schwefelbad / Bagni di Zolfo	Bozen / Bolzano	6.258	10,2%	Meran / Merano	6.560	10,9%
20	SS. 42	Sigmundkron / Ponte Adige	Bozen / Bolzano	17.714	28,9%	Mendelpass / P.so Mendola	16.817	27,9%
39	SS. 241	Birchabruck / Ponte Nova	Bozen / Bolzano	3.302	5,4%	Karerpass / P.so Costalunga	3.469	5,7%
47	SS. 508	Samthain / Sarentino	Bozen / Bolzano	3.376	5,5%	Penser Joch / P.so Pennes	3.295	5,5%
Gesamt-DTV / TGM Totale				Insgesamt eingehende Fahrzeuge (DTV) / Totale Entrati (TGM)	61.395	Insgesamt abgehende Fahrzeuge (DTV) / Totale Usciti (TGM)	60.372	100,0%

Tabelle 5.6 - Gemeinde-Gebietsgrenze Bozen

Tabella 5.6 - Cordone Comunale di Bolzano

Zählstellen / Postazioni	Strasse / Strada	Ortschaft / Abitato	Richtung / Direzione	DTV eingegangener Fahrzeuge / TGM Entrati	% des Gesamtwerts / % sul totale	Richtung / Direzione	DTV abgegangener Fahrzeuge / TGM Usciti	% des Gesamtwerts / % sul totale	
6	SS. 12	Abzweigung Albeins / Bivio Albes	Bozen / Bolzano	10.073	38,8%	Brenner / Brennero	10.344	38,8%	
7	SS. 12	Vahrn / Varna	Bozen / Bolzano	11.123	42,9%	Brenner / Brennero	9.371	35,1%	
27	SS. 49	Neustift / Novacella	Brixen / Bressanone	4.757	18,3%	Bruneck / Brunico	6.978	26,1%	
Gesamt-DTV / TGM Totale				Insgesamt eingehende Fahrzeuge (DTV) / Totale Entrati (TGM)	25.952	100%	Insgesamt abgehende Fahrzeuge (DTV) / Totale Usciti (TGM)	26.694	100,0%

Tabelle 5.7 - Gemeinde-Gebietsgrenze Brixen

Tabella 5.7 - Cordone Comunale di Bressanone

Zählstellen / Postazioni	Strasse / Strada	Ortschaft / Abitato	Richtung / Direzione	DTV eingegangener Fahrzeuge / TGM Entrati	% des Gesamtwerts / % sul totale	Richtung / Direzione	DTV abgegangener Fahrzeuge / TGM Usciti	% des Gesamtwerts / % sul totale	
29	SS. 49	St.Lorenzen / San Lorenzo	Bruneck / Brunico	13.958	36,0%	Bruxen / Bressanone	9.219	27,0%	
30	SS. 49	Bruneck Ost / Brunico Est	Bruneck / Brunico	9.918	25,6%	sterreich / Austria	10.088	29,5%	
48	SS. 621	St.Gerogon / S. Giorgio di Brunico	Bruneck / Brunico	11.063	28,6%	Sand in Taufers / Campo Tures	10.953	32,1%	
55	SP. 40	Stegen / Stegona	Bruneck / Brunico	3.795	9,8%	Plafzen / Falzes	3.897	11,4%	
Gesamt-DTV / TGM Totale				Insgesamt eingehende Fahrzeuge (DTV) / Totale Entrati (TGM)		Insgesamt abgehende Fahrzeuge (DTV) / Totale Usciti (TGM)			
				38.734		34.156		100,0%	

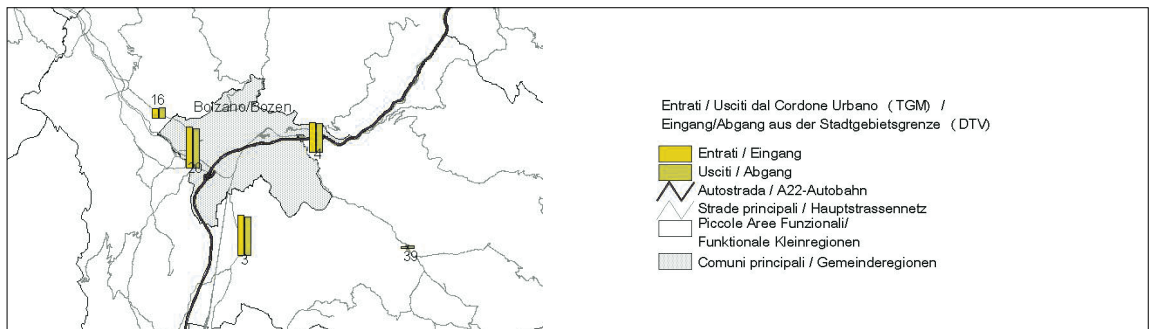
Tabelle 5.8 - Gemeinde-Gebietsgrenze Bruneck

Tabella 5.8 - Cordone Comunale di Brunico

Zählstellen / Postazioni	Strasse / Strada	Ortschaft / Abitato	Richtung / Direzione	DTV eingegangener Fahrzeuge / TGM Entrati	% des Gesamtwerts / % sul totale	Richtung / Direzione	DTV abgegangener Fahrzeuge / TGM Usciti	% des Gesamtwerts / % sul totale	
22	SS. 44	Zenoberg / Monte Zeno	Meran / Merano	6.895	15,1%	Jaufenpass / Passo Giovo	7.024	15,5%	
36	SS. 238	Marling / Marlenigo	Meran / Merano	11.682	25,6%	Gampenpass / P.so Palade	14.115	31,2%	
56	SP. 52	Algund / Lagundo	Meran / Merano	11.437	25,0%	Töll / Tel	10.746	23,8%	
61	SP. 117	Sinich / Sinigo	Meran / Merano	15.666	34,3%	Sinich / Sinigo	13.315	29,5%	
Gesamt-DTV / TGM Totale				Insgesamt eingehende Fahrzeuge (DTV) / Totale Entrati (TGM)	45.679	100%	Insgesamt abgehende Fahrzeuge (DTV) / Totale Usciti (TGM)	45.201	100,0%

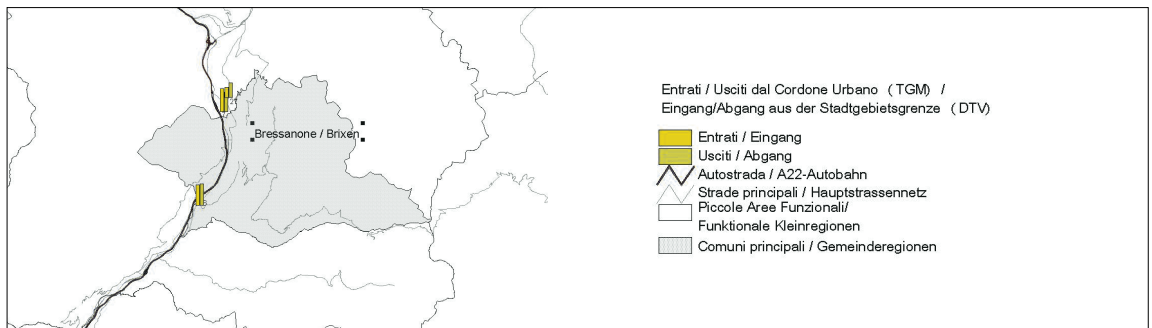
Tabelle 5.9 - Gemeinde-Gebietsgrenze Meran

Tabella 5.9 - Cordone Comunale di Merano



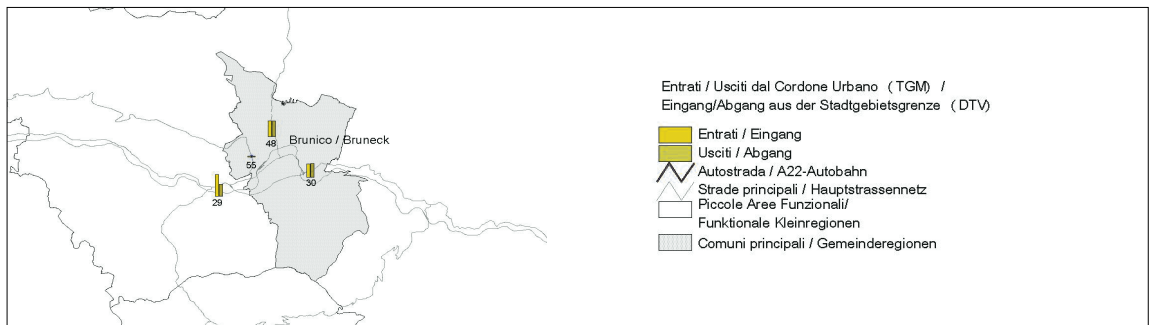
Karte 5.4 - Gemeinde-Gebietsgrenze Bozen, ein- und abgehender Verkehrsstrom – 2002

Carta 5.4 - Cordone Comunale di Bolzano flussi di veicoli entrati e usciti – 2002



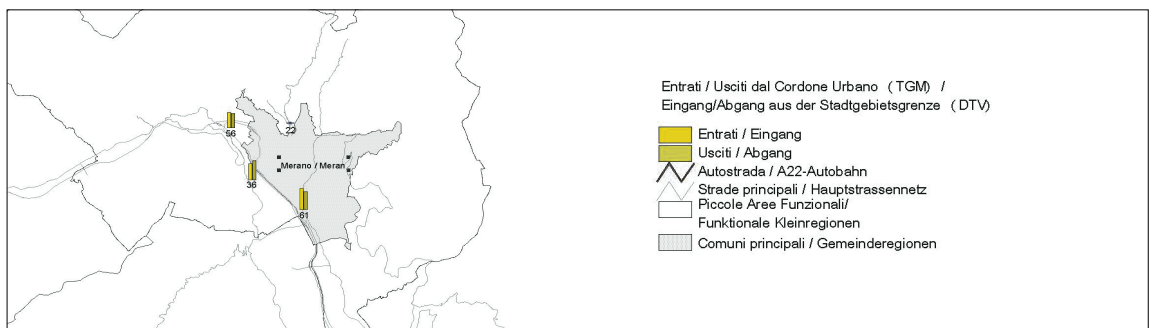
Karte 5.5 - Gemeinde-Gebietsgrenze Brixen, ein- und abgehender Verkehrsstrom – 2002

Carta 5.5 - Cordone Comunale di Bressanone flussi di veicoli entrati e usciti – 2002



Karte 5.6 - Gemeinde-Gebietsgrenze Bruneck, ein- und abgehender Verkehrsstrom – 2002

Carta 5.6 - Cordone Comunale di Brunico flussi di veicoli entrati e usciti – 2002



Karte 5.7 - Gemeinde-Gebietsgrenze Meran, ein- und abgehender Verkehrsstrom - 2002

Carta 5.7 - Cordone Comunale di Merano flussi di veicoli entrati e usciti - 2002

Anlagen

A. QUELLENANGABEN

Im Text und insbesondere in den Tabellen, Diagrammen und kartographischen Darstellungen wurde die Quelle der verwendeten Daten nicht zitiert, um die Lesbarkeit dieser Publikation zu erhalten. Im vorliegenden Anhang wird daher detailliert beschrieben, welche die jeweils benutzte Quelle ist. So weit dies möglich war, wird auch die Qualität der jeweils verwendeten Daten bewertet.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit haben wir dabei die Reihenfolge nach Inhaltsverzeichnis übernommen.

Die aufgeführten Informationen geben auch Auskunft über die Struktur der Daten vor ihrer Verarbeitung, so dass alle interessierten Personen ausführlichere Daten zu INFOMOB direkt beim Amt für Verkehrswesen und Gütertransport des Landes Südtirol anfragen können.

DER GÜTERVERKEHR MIT DER BAHN

Die in diesem Kapitel verwendeten Daten wurden von der Cargo-Abteilung der Trenitalia AG in Turin bereit gestellt.

Güter im Transitverkehr am Brenner

Der ursprüngliche Datenbestand enthält Informationen über die Güter im Transitverkehr an den Übergängen am Brenner und in Innichen:

- nach Jahr und Monat,
- nach Gütermenge (Gütertonnen und Waggons),
- nach Art der Güter,
- nach Fahrtrichtung (in unserem Land ein- und abgehende Güter).

Die sehr begrenzten Werte für die Güter im Transitverkehr bei Innichen haben uns dazu geführt, keine spezifischen Datenbearbeitungen über die ein- und ausgehenden Güter an diesem Übergang zu erstellen.

Schließlich muss betont werden, dass für einige der Güter, die mit Herkunft oder Bestimmungsort im Ausland in Südtirol ankommen oder die von hier abgehen, in manchen Fällen auch andere Übergänge benutzt werden.

Allegati

A. FONTI DEI DATI

Nel testo ed in particolare nelle tabelle, nei grafici e nelle rappresentazioni cartografiche si è scelto di non citare la fonte dei dati utilizzati, per non appesantire la pubblicazione.

In questo allegato si descrive quindi in dettaglio quali sono state di volta in volta le fonti utilizzate e, per quanto possibile, si evidenziano anche alcune valutazioni sulla qualità dei dati. Per comodità espositiva ed informativa si segue l'indice del rapporto.

Le informazioni riportate fanno riferimento anche alla struttura dei dati prima della loro elaborazione per la lettura nella presente pubblicazione, permettendo quindi, a tutti coloro che fossero interessati, di richiedere dati più articolati di INFOMOB direttamente all'Ufficio traffico e trasporto merci della provincia di Bolzano.

IL TRASPORTO MERCI PER FERROVIA

I dati utilizzati in questo capitolo sono stati forniti dalla Divisione Cargo di Torino di Trenitalia SpA.

Merchi in transito al Brennero

Il database originario riporta informazioni sulle merci in transito ai valichi del Brennero e di S.Candido:

- per anno e per mese,
- per quantità di merci (tonnellate e carri),
- per tipo di merce,
- per direzione (merci entrate ed uscite nel nostro paese).

I valori ormai molto ridotti delle merci transitate a S.Candido ci hanno indotto a non produrre elaborazioni specifiche sulle merci entrate ed uscite da questo valico.

Va infine evidenziato che alcune merci che raggiungono o partono dall'Alto Adige con origine o destinazione estera in alcuni casi utilizzano anche altri valichi alpini.

Ein- und abgehende Güter an den Bahnhöfen Südtirols

Die ursprünglichen Daten geben Auskunft über die in Südtirol ein- und ausgehenden Güter, unter Angabe:

- des Bahnhofs in Südtirol, an dem die Güter ankommen oder abgehen,
- des Staates im Ausland und des Überganges, der für die Güter mit U/B (Ursprung/Bestimmungsort) Ausland benutzt wurde,
- der Region, für die Güter mit U/B in Italien,
- des Jahres und des Tages,
- der Gütermenge (Gütertonnen und Waggon),
- der Art der Güter.

Im Jahre 2001 wurden die Kriterien für die Datenverarbeitung seitens der Staatsbahnen geändert; für den Zeitraum 2000 bis 2002 wurden die mit den neuen Kriterien erstellten Daten geliefert. In diesem Abschnitt sind nur die Daten ab 2000 verarbeitet worden. Für Informationen über die Dynamiken der vorhergehenden Jahre wird auf die letzte Ausgabe des Infomob (2002) verwiesen.

Die Daten sind sehr detailliert und ausführlich. Der einzige Mangel kann vielleicht in der Klassifikation nach Art der beförderten Güter entdeckt werden, die nicht immer verständlich ist: So sind beispielsweise unter der Bezeichnung „leere Waggon“ auch transportierte Mengen (Tonnen) aufgeführt.

Der Anteil des Güterausstauschs zwischen den Bahnhöfen in Südtirol (mit U/B innerhalb der Provinz) war so gering, dass wir uns entschlossen haben, diesen in den Ausarbeitungen nicht besonders hervorzuheben.

DER ÖFFENTLICHE TRANSPORT

Die in diesem Kapitel verwendeten Daten wurden von mehreren Quellen geliefert, insbesondere vom Informations- und Serviceprovider – SII der öffentlichen Nahverkehrsbetriebe in Südtirol, was den öffentlichen Transportverbund und die Touristendienste angeht, von Trenitalia AG für den Bahntransport und von ABD Airport AG für den Luftverkehr.

Der öffentliche Transportverbund

Der mit dem öffentlichen Transportverbund durchgeführte Nahverkehr umfasst die städtischen und die Überlanddienste mit dem Bus, dem Zug und der Seilbahn. Für die Seilbahnen

Merci in partenza ed in arrivo nelle stazioni dell'Alto Adige

I dati originari informano sulle merci in arrivo o partenza dall'Alto Adige specificando:

- la singola stazione di arrivo o partenza dell'Alto Adige,
- la nazione estera e il valico utilizzato per le merci con O/D estera,
- la regione per le merci con O/D italiana,
- l'anno e il mese,
- la quantità di merci (tonnellate e carri),
- il tipo di merce.

Nel 2001 sono cambiati i criteri di elaborazione dei dati da parte delle ferrovie e sono stati forniti i dati con i nuovi criteri dal 2000 al 2002. In questa sezione si sono elaborati solo i dati a partire dal 2000. Per informazioni sulle dinamiche degli anni precedenti si veda la precedente edizione di Infomob.

I dati sono molto dettagliati ed articolati. Un unico difetto forse può essere rilevato nella classificazione del tipo di merce trasportata, che non sempre è comprensibile: ad esempio la dicitura “carri vuoti” riporta quantità (tonnellate) trasportate.

La quota di traffico locale delle merci scambiate tra le stazioni dell'Alto Adige (con O/D interna alla provincia) era di entità così ridotta che si è scelto di non evidenziarla nelle elaborazioni.

IL TRASPORTO PUBBLICO

I dati utilizzati in questo capitolo sono stati forniti da varie fonti diverse ed in particolare dal Sistema Informativo Interaziendale – SII del trasporto pubblico di persone in Alto Adige per quanto riguarda il trasporto pubblico integrato e i servizi di trasporto turistico, da Trenitalia SpA per il trasporto ferroviario e dall'ABD Airport SpA per il trasporto aereo.

Il trasporto pubblico integrato

Il trasporto locale effettuato con il servizio di trasporto pubblico integrato comprende servizi urbani ed extraurbani che avviene per mezzo di autobus, treni e funivie. Per le funivie non

wurden keine Daten gesammelt.

Die vom Informations- und Serviceprovider – SII des Transportverbunds gelieferten Daten stammen aus den Entwertungen, die in den öffentlichen Verkehrsmitteln auf der Schiene und auf der Straße vorgenommen wurden (ausgegeben von SAD, SASA, ALM und vom Konsortium 25 kleinerer Fuhrunternehmer).

Diese Daten schließen nicht ein:

- die Schüler der Pflichtschulen mit Abonnement, die keine Entwertungen durchführen
- die Nutzer der Bahn, die nicht die Fahrkarte des Transportverbunds benutzen, sondern die von der Bahn ausgegebene.

Die Basisdaten geben für jede einzelne Fahrt, die mit dem öffentlichen Transport durchgeführt wurde, Auskunft über:

- die Art des benutzten Fahrausweises,
- Ursprung und Bestimmungsort der Fahrt,
- Art des benutzten Verkehrsmittels (Bus oder Bahn),
- Jahr und Woche sowie Wochentag (Werktag/Feiertag).

Der Ursprung und der Bestimmungsort der Fahrt erlaubt die Unterscheidung zwischen städtischen und Überlandfahrten (ein beträchtlicher Teil der Überlandfahrten wird mit Fahrausweisen für Überlandfahrten getätigt).

Verkehrsdienste in der Touristenbeförderung

Die Daten stammen ebenfalls vom SII; sie geben Auskunft über die touristischen Transportdienste, die auf Grundlage von Artikel 2 des Landesgesetzes zum Transportwesen eingerichtet worden sind. Es handelt sich um Fahrdienste, die in einigen Gemeinden Südtirols mit konzentriertem Touristenverkehrsaufkommen eingerichtet worden sind, und die vor allem in den Dolomitenorten und rund um Meran existieren. Häufig ist der Dienst durch seinen saisonalen Einsatz gekennzeichnet, was wiederum mit der Saisonabhängigkeit der Anwesenheiten von Touristen zusammenhängt. Ein klassisches Beispiel ist der Skibusdienst im Winter. Der Dienst wird mit Bussen durchgeführt und findet in den meisten Fällen innerhalb einer Gemeinde statt.

Der Eisenbahntransport

Die Daten über den Personentransport mit der Bahn, die als Ergänzung der vom SII erhobenen herangezogen wurden, stammen von Trenitalia AG und geben Auskunft über die Nutzung der Lokalzüge und der Bahnbeförderung im Fernverkehr.

sind stati raccolti dati.

Il dati forniti dal Sistema Informativo Interaziendale – SII di trasporto integrato derivano dalle oblitterazioni effettuate sui mezzi di trasporto pubblico ferroviari e su gomma (erogati dalla SAD, SASA, ALM e dal Consorzio di 25 operatori più piccoli).

Tali dati non comprendono:

- gli studenti della scuola dell'obbligo con abbonamento che non effettuano timbrature,
- gli utenti della ferrovia che non utilizzano il biglietto del trasporto integrato, ma quello emesso dalle ferrovie.

I dati di base informano per ogni singolo spostamento effettuato con il trasporto pubblico in merito a:

- tipo di titolo di viaggio utilizzato,
- origine e destinazione dello spostamento,
- tipo di mezzo utilizzato (autobus o ferrovia),
- anno e settimana nonché tipo di giorno (feriale/festivo).

L'origine e destinazione dello spostamento permette di distinguere tra percorsi urbani ed extraurbani (una parte consistente degli spostamenti extraurbani viene svolta con titoli di viaggio extraurbani).

I servizi di trasporto turistico

I dati provengono sempre dal SII che informa sui servizi di trasporto turistico istituiti in base all'articolo 2 della legge provinciale sui trasporti. Si tratta di servizi attivati in alcuni comuni dell'Alto Adige con consistenti concentrazioni di flussi turistici, prevalentemente localizzati nell'area dolomitica e attorno a Merano. Ha spesso una caratterizzazione stagionale, legata appunto alla stagionalità delle presenze turistiche. Un esempio classico è costituito dai servizi di skibus nel periodo invernale. Il servizio viene svolto con autobus e nella prevalenza dei casi si svolge all'interno di uno stesso comune.

Il trasporto ferroviario

I dati sul trasporto ferroviario di persone, ad integrazione di quelli rilevati dal SII, provengono da Trenitalia SpA ed informano sulla frequentazione dei treni locali e sul trasporto ferroviario a lunga percorrenza.

Eisenbahntransport: die Nutzung

Die Daten über den Eisenbahntransport im Lokalverkehr wurden von der Abteilung für regionalen Bahntransport der Trenitalia AG in Bozen, Trient und Venedig zur Verfügung gestellt. Die Daten beziehen sich auf die Nutzungen der Lokalzüge und wurden an zwei Wochen im Jahr erhoben (eine Juliwoche und eine Novemberwoche). Im Wesentlichen werden die Personen gezählt, die an den verschiedenen Bahnhöfen ein- und ausgestiegen und im Zug anwesend sind.

Eisenbahntransport: der Fernverkehr

Die Daten über den Fernverkehr mit der Bahn wurden von der Fahrgastabteilung, Büro für operatives Marketing der Trenitalia AG zur Verfügung gestellt.

Die Daten beziehen sich auf Statistiken über die verkauften Fahrkarten und spiegeln daher nicht genau die Anzahl der in den Zügen anwesenden Personen wider. Die Angaben umfassen die Reisenden in beide Fahrtrichtungen und beziehen sich nur auf nationale oder internationale Züge im Mittelstreckenbereich und im Fernverkehr. Insbesondere geben Sie Auskunft über Herkunft und Bestimmung nach ausländischem Staat oder italienischer Region. Der Datenbestand schließt nicht alles ein, da er anderweitig verkaufte Fahrkarten nicht einschließt (zum Beispiel von Reisebüros).

Analog ist die Herkunft der Daten über die Reisenden im Transitverkehr auf der Brennerachse, die sich auf die Reisenden in den Zügen im Mittelstrecken- und Fernverkehr im Streckenabschnitt Brenner – Franzensfeste beziehen (in beide Richtungen).

Der Flugverkehr

Die Daten über den Flugverkehr am Flughafen Bozen stammen von der ABD Airport AG und beziehen sich auf die seit März 1999 (Datum der Aufnahme des Flugbetriebs) und bis Ende 2002 beförderten Fluggäste. Die Daten sind nach Jahr, Ankünften und Abflügen unterteilt, wobei die Flüge noch einmal nach Flugverbindungen mit Rom, Frankfurt und andere (Charterflüge) unterschieden werden. Die Flüge nach Frankfurt wurden im März 2002 eingestellt.

Seit September 2002 wird die Anzahl der Fluggäste angegeben, die nach ihrer Ankunft in Rom die Reise mit einem anderen Flug fortgesetzt haben. Wegen der kurzen Zeit für diese Erhebung sind die Daten in der vorliegenden Ausgabe des InfoMob nicht kommentiert worden.

Il trasporto ferroviario: frequentazione

I dati sul trasporto ferroviario in ambito locale sono forniti dalla Divisione trasporto regionale di Trenitalia SpA di Bolzano, Trento e Venezia. I dati si riferiscono alle frequentazioni sui treni locali e sono stati raccolti in due settimane dell'anno (una in luglio ed una in novembre). Sostanzialmente vengono contate le persone salite e discese alle varie stazioni e quelli presenti sul treno.

Il trasporto ferroviario: lunga percorrenza

I dati sul trasporto ferroviario di lunga percorrenza sono forniti dalla Divisione passeggeri ufficio Marketing operativo di Trenitalia SpA.

Si riferiscono ad una statistica sui biglietti venduti e quindi non indicano esattamente i presenti sui treni. Le informazioni comprendono i viaggiatori in entrambe le direzioni e si riferiscono solo ai treni a media e lunga percorrenza nazionali ed internazionali. In particolare informano sull'origine o destinazione per nazione estera o regione italiana.

Il dato non è completamente esaustivo in quanto non comprende i biglietti venduti da altro soggetto (ad esempio le agenzie di viaggio).

Di analogia provenienza sono i dati relativi ai passeggeri in transito lungo l'asse del Brennero, che si riferiscono ai viaggiatori presenti sui treni a media e lunga percorrenza nel tratto Brennero-Fortezza (in entrambe le direzioni).

Il trasporto aereo

I dati sul trasporto aereo, svolto nell'aeroporto di Bolzano, sono forniti dall'ABD Airport SpA e si riferiscono ai passeggeri trasportati da marzo 1999 (data di inizio del servizio) alla fine del 2002. Sono suddivisi per anno, per arrivi e partenze e distinti fra i voli con Roma, Francoforte ed altri (voli charter). I voli su Francoforte sono terminati a marzo del 2002.

Da settembre del 2002 è stato fornito il numero di passeggeri che arrivati a Roma hanno proseguito il viaggio con un altro volo. Per l'esiguità del periodo i dati non sono stati commentati nella presente edizione di Infomob.

DER PENDLERVERKEHR

Die Daten bezüglich des Pendlerverkehrs aus beruflichen Gründen stammen vom Wirtschaftsforschungsinstitut der Handelskammer (Wifo/HK) und die aus beruflichen Gründen vom ASTAT.

Der Pendlerverkehr aus beruflichen Gründen

Die Daten des Wirtschaftsforschungsinstituts der Handelskammer (Wifo/HK) über den Pendlerverkehr aus Arbeitsgründen wurden aus der Abgleichung der Daten über die Beschäftigten nach Wohnort und der Beschäftigten nach Arbeitsort ermittelt. Sie informieren uns also nicht über die tatsächlichen Fahrten, die von den Berufstätigen an einem typischen Werktag (wie er alle 10 Jahre bei den Volkszählungen ermittelt wird) unternommen wurden, sondern dokumentieren die Verbindungen zwischen Wohnort und Arbeitsort, wobei die tatsächlich durchgeführten Fahrten überbewertet werden. Die Datenbank informiert auch über die Beschäftigten, die in ihrer Gemeinde arbeiten und unterscheidet außerdem die Beschäftigten (Pendler und andere) nach den wichtigsten Tätigkeitsbereichen: Landwirtschaft, Industrie und Handwerk.

Der Pendlerverkehr aus Studiengründen

Die Daten des ASTAT über den Pendlerverkehr der Studenten der Oberschulen sind bei den höheren Schulen gesammelt worden und informieren uns über den Wohnort und den Standort der besuchten Schule. Es gelten daher analoge Einschränkungen wie für die des Wifo / HK festgestellten.

DER AUTOBAHNVERKEHR

Die Daten über den Autobahnverkehr stammen von der Brennerautobahn AG und beziehen sich auf die ein- und ausfahrenden Fahrzeuge an den einzelnen Mautstellen und auf Fahrzeuge im Transitverkehr auf den einzelnen Autobahnstreckenabschnitten der Provinz.

Sie geben also Auskunft über die Fahrzeuge nach Jahr und Monat, Art des Fahrzeugs (Fahrzeugklassen, die sich in Schwerlastfahrzeuge und leichte Kraftfahrzeuge zusammenfassen lassen) und nach Herkunft und Bestimmungsort innerhalb (Mautstellen in Südtirol) und außerhalb des Landes (Brenner Richtung Norden und Mautstellen der Brennerautobahn und anderer

IL PENDOLARISMO

I dati relativi al pendolarismo per motivi di lavoro provengono dall'Istituto di Ricerca Economica della Camera di Commercio (IRE/CCIAA) e quelli per motivi di lavoro dall'ASTAT.

Il pendolarismo per motivi di lavoro

I dati dell'Istituto di ricerca economica della Camera di Commercio (IRE/CCIAA) sul pendolarismo per motivi di lavoro sono desunti dall'incrocio degli occupati per luogo di residenza e luogo di lavoro. Non ci informano quindi sugli effettivi spostamenti che i lavoratori hanno concretamente fatto in una giornata feriale tipo (come viene rilevato ogni 10 anni nei censimenti), ma documentano le relazioni tra luogo di residenza e luogo di lavoro, sovrastimando quindi gli spostamenti reali.

La banca dati informa anche sugli occupati che lavorano nel loro comune e inoltre distingue gli occupati (pendolari e non) per principale settore di attività economica: agricoltura, industria e artigianato.

Il pendolarismo per motivi di studio

I dati dell'ASTAT sul pendolarismo degli studenti delle scuole superiori sono stati raccolti presso le scuole superiori e ci informano sul luogo di residenza e sulla sede della scuola frequentata. Hanno quindi analoghi limiti segnalati per quelli dell'IRE/CCIAA.

IL TRAFFICO AUTOSTRADALE

I dati sul traffico sull'autostrada sono forniti dall'Autostrada del Brennero SpA e si riferiscono ai veicoli entrati ed usciti nei singoli caselli ed ai veicoli in transito nelle singole tratte autostradali della provincia.

Informano quindi sui veicoli per anno e mese, per tipo di veicolo (classi di veicoli aggregabili in veicoli leggeri e pesanti) e per origine e destinazione interna (caselli in Alto Adige) o esterna alla provincia di Bolzano (Brennero verso nord e caselli dell'Autobrennero e altre autostrade italiane verso sud).

italienischer Autobahnen Richtung Süden). Auf der Grundlage von Ursprung – Bestimmungsort ist der Verkehr unterschieden worden in Lokalverkehr, Austauschverkehr und Transitverkehr.

DER STRAßENVERKEHR

Bis zum Jahr 2001 wurde der Straßenverkehr nur auf den Staatsstraßen ermittelt, zuerst von ANAS und anschließend von der Abteilung Straßenendienst der autonomen Provinz Bozen (seit 1. Juli 1998 mit Übergabe der Zuständigkeiten).

Seit dem 1. Januar 2002 wurden die Daten des Straßenverkehrs mit einem automatischen Erfassungssystem erhoben, und zwar sowohl auf den Staatsstraßen als auch auf den wichtigsten Landesstraßen.

Es handelt sich dabei um 61 Messstellen, die nach Kriterien ausgewählt wurden, mit denen Informationen über den auf Landesebene für wichtig empfundenen Verkehr und daher über den Austausch mit Gebieten außerhalb Südtirols sowie über die Verkehrsströme innerhalb der Provinz zwischen den verschiedenen Regionen (statistische Bezirke, funktionale Kleinregionen und wichtigste städtische Zentren) ermittelt werden sollen.

Die Daten beziehen sich auf alle Fahrzeuge, die an den verschiedenen Messstellen vorbeifahren, unterschieden nach Fahrtrichtung, Uhrzeit, Tag, Monat und Jahr, Fahrzeugkategorie und Geschwindigkeitsklasse.

In den Ausarbeitungen, die im vorliegenden Band vorgestellt werden, sind die Daten benutzt worden, um den Durchschnittlichen Tagesverkehr zu rekonstruieren. Dabei wurden die Fahrzeuge in leichte Kraftfahrzeuge und Schwerlastfahrzeuge zusammengefasst und die Daten nach Randgürteln, die die Provinz, die statistischen Bezirke, die funktionalen Kleinregionen und die städtischen Zentren umschließen, rekonstruiert.

In base all'origine – destinazione il traffico è stato suddiviso in locale, di scambio e di attraversamento.

IL TRAFFICO STRADALE

Fino al 2001 il traffico stradale veniva rilevato solo sulle strade statali, prima dall'ANAS e successivamente dalla Ripartizione Servizio Strade della Provincia Autonoma di Bolzano (dal 1. luglio del 1998 con il passaggio di competenza).

Dal 1. gennaio 2002 si è proceduto a rilevare i dati del traffico stradale mediante un sistema di rilevamento automatico, sia sulle strade statali che sulle principali strade provinciali.

Si tratta di 61 punti di rilevazione, scelti con criteri che permettessero di avere informazioni sul traffico ritenuto rilevante alla scala provinciale e quindi che informassero dello scambio con le aree esterne all'Alto Adige e dei flussi di traffico interno alla provincia tra le varie aree nelle quali si articola (comprensori statistici, piccole aree funzionali e principali poli urbani). I dati si riferiscono a tutti i veicoli transitati nei singoli punti di rilevazione distinti per direzione, per ora, giorno, mese e anno, per categoria di veicolo e classe di velocità.

Nelle elaborazioni presentate nel volume si sono rielaborati i dati ricostruendo il Traffico Giornaliero Medio, aggregando i veicoli in leggeri e pesanti e ricostruendo i dati per cordoni che chiudessero la provincia, i comprensori statistici, le piccole aree funzionali ed i poli urbani.

B. GLOSSAR

Im vorliegenden Bericht wird auf spezifische Ausdrücke Bezug genommen, die in diesem Anhang zusammenfassend erklärt werden (auf diese Weise wird vermieden, die Lesbarkeit des Textes mit wiederholten Erklärungen zu beeinträchtigen).

TERRITORIALE EINTEILUNGEN

Die Infomob-Daten sind, wo dies möglich war, nach Gemeinden zusammengestellt worden. In der vorliegenden Publikation wurde aus Platzgründen und zur Erleichterung der Lektüre auf territoriale Einheiten Bezug genommen und im Besonderen auf die statistischen Bezirke und die funktionalen Kleinregionen. Es handelt sich dabei um territoriale Einheiten, die vom ASTAT ermittelt wurden und unter statistischen Gesichtspunkten als homogen und bedeutsam für die Analyse der Phänomene gelten können. Die **statistischen Bezirke** sind vier, und zwar: Bozen, Meran-Schlanders, Brixen und Bruneck. Diese Bezirke stimmen im Wesentlichen mit den Begrenzungen der lokalen Sanitätseinheiten überein und mit ihren jeweiligen Bezeichnungen: Mitte-Süd, West, Nord und Ost.

Die **funktionalen Kleinregionen** sind Zusammenfassungen von Gemeinden, die alle 10 Jahre auf der Grundlage der Volkszählungen definiert werden, wobei das Kriterium des wechselseitigen Pendlerverkehrs aus beruflichen Gründen benutzt wird. Es handelt sich also um aneinander angrenzende Gemeinden, die eine starke Anziehungskraft für den wechselseitigen Pendlerverkehr aufweisen und ein Hauptanziehungszentrum darstellen.

DER PENDLERVERKEHR

Im statistischen Sinne versteht man unter Pendlerverkehr lediglich die Fahrten von der Gemeinde, in der man seinen Wohnsitz unterhält, in eine andere Gemeinde, mit dem Ziel, den Arbeitsplatz oder den Ausbildungsplatz zu erreichen.

ART DER VERKEHRSMITTEL

Im Text wird oft für den Straßenverkehr und den Autobahnverkehr auf leichte Kraftfahrzeuge und Schwerlastfahrzeuge Bezug genommen. In der **Autobahn-Klassifizierung** sind unter der Kategorie **Schwerlastfahrzeuge** eingeschlossen:

B. GLOSSARIO

Nel rapporto si fa riferimento a termini specifici che vengono sinteticamente spiegati in questo allegato (evitando così di appesantire il testo con spiegazioni ripetitive).

ARTICOLAZIONI TERRITORIALI

I dati di Infomob, dove era possibile, sono organizzati per Comune. Nella presente pubblicazione, per problemi di spazio e di semplificazione nella lettura, si è fatto riferimento ad aggregazioni territoriali ed in particolare ai comprensori statistici e alle piccole aree funzionali. Si tratta di unità territoriali individuate dall'ASTAT con caratteristiche di omogeneità e di significatività per l'analisi dei fenomeni da un punto di vista statistico.

I **comprensori statistici** sono 4 e precisamente: Bolzano; Merano-Silandro; Bressanone e Brunico. Tali comprensori sostanzialmente corrispondono con la delimitazione delle Aziende sanitarie locali, che rispettivamente si chiamano Centro-Sud, Ovest, Nord ed Est.

Le **piccole aree funzionali** sono aggregazioni di comuni definite ogni 10 anni sulla base dei risultati dei censimenti, utilizzando il criterio dell'interrelazione pendolare per motivi di lavoro. Si tratta quindi di comuni limitrofi che manifestano un'intensa attrazione pendolare reciproca e che presentano un polo di attrazione principale.

PENDOLARISMO

Per pendolarismo in senso statistico, si intendono solo gli spostamenti dal proprio comune di residenza ad altro comune per raggiungere il luogo di lavoro o di studio.

TIPOLOGIA DEI MEZZI

Nel testo si fa spesso riferimento nel traffico stradale e autostradale a veicoli leggeri e pesanti.

Nella **classificazione autostradale** sono inclusi tra i **veicoli pesanti**:

- Fahrzeuge der Klasse 4 (Gespanne mit 4 Achsen, wie z.B. Kraftwagen mit zweiachsigen Anhänger oder Wohnanhänger; Lastkraftwagen, Sattelschlepper, Lastzüge mit 4 Achsen)
- und die Fahrzeuge mit 5 und mehr Achsen (Sattelschlepper und Lastzüge mit 5 und mehr Achsen).

Unter **leichten Kraftfahrzeugen** versteht man:

- die Fahrzeuge der Klasse A (Krafträder, Fahrzeuge mit zwei Achsen und Höhe bis 1,30 m an der Vorderachse, d.h. Krafträder bis 150 cm³, Kraftrad mit Beiwagen ab 250 cm³ und andere Kraftwagen, Dreiradfahrzeuge, Dreiradlieferwagen, Lieferwagen und kleine Lastkraftwagen),
- Fahrzeuge der Klasse B (Fahrzeuge mit 2 Achsen und Höhe über 1,30 m an der Vorderachse wie z.B. Dreiradfahrzeuge, Lieferwagen, Busse, Wohnmobile und Lastkraftwagen)
- Und die der Klasse 3 (Fahrzeuge und Gespanne mit 3 Achsen wie Kraftwagen mit einachsigen Anhänger oder Wohnanhänger, Bus, Lastkraftwagen und Sattelschlepper mit 3 Achsen).

In der **Klassifizierung des Straßenverkehrs** wird auf 9 Fahrzeugkategorien Bezug genommen, und zwar:

1. Kleinkrafträder und Krafträder
2. Kraftwagen, Van und Kleinlieferwagen
3. Kraftwagen mit Anhänger
4. Lieferwagen, Kleinbusse und Kleinlastwagen
5. Mittelschwere Lastkraftwagen
6. Schwere Lastkraftwagen
7. Lastzüge
8. Sattelschlepper
9. Reisebusse

Unter der Kategorie **Schwerlastverkehr** werden alle mittelschweren und schweren Lastkraftwagen, Lastzüge und Sattelschlepper zusammengefasst. Alle anderen Fahrzeuge gehören zum **leichten Kraftfahrzeugverkehr**.

DURCHSCHNITTLICHER TAGESVERKEHR (DTV)

Der DTV stellt die durchschnittliche tägliche Bewegung der Fahrzeuge auf der Straße dar, die Gegenstand der Untersuchung ist, und zwar an der jeweiligen Beobachtungsstelle und in

- i veicoli di classe 4 (veicoli a convogli costruiti a 4 assi, quali ad esempio autovetture con carrello o caravan, a due assi; autocarri, autoarticolati, autotreni a 4 assi)
- e i veicoli a 5 e più assi (autoarticolati e autotreni a 5 e più assi).

Per **veicoli leggeri** invece si intende:

- i mezzi della classe A (motocicli, veicoli a due assi con altezza a m. 1,30 in corrispondenza del primo asse e cioè motocicli da 150 cc, motocarrozette da 250 cc ed altre autovetture, motocarri, motofurgoni, autofurgoni e piccoli autocarri),
- i mezzi della classe B (veicoli a due assi con altezza maggiore di m. 1,30 in corrispondenza del primo asse come ad esempio motocarri, motofurgoni, autobus, autocaravan e autocarri)
- e quelli della classe 3 (veicoli e convogli costruiti a tre assi come autovetture con carrello o caravan ad un asse, autobus, autocarri e autoarticolati a 3 assi).

Nella **classificazione del traffico stradale** si fa riferimento a 9 categorie di veicoli e precisamente:

1. Ciclomotori e motocicli
2. Autovetture, Van e piccoli furgoni
3. Autovetture con rimorchio
4. Furgoni, minibus e camioncini
5. Autocarri (camion) medi
6. Autocarri (camion) pesanti
7. Autotreni
8. Autoarticolati
9. Pulmann

Per **traffico pesante** si intende l'insieme di autocarri medi e pesanti, autotreni e autoarticolati. Gli altri vengono considerati **traffico leggero**.

TRAFFICO GIORNALIERO MEDIO (TGM)

Il TGM rappresenta il movimento medio giornaliero dei veicoli lungo la strada oggetto d'indagine in prossimità del posto di osservazione in diversi intervalli di tempo. Viene calcolato in base al criterio della Formula di Ginevra, adot-

verschiedenen Zeitintervallen. Der Wert wird nach dem Kriterium der international angewandten so genannten Genfer Formel berechnet, die sich auf den an bestimmten Tagen des Jahres erfassten Verkehr bezieht, wobei die Tage nach Kriterien der Saisonabhängigkeit des Verkehrs (Frühjahr-Sommer und Herbst-Winter) ausgewählt und nach Nacht- und Tagesverkehr unterschieden werden.

Genfer Formel zur Berechnung des DTV:

$$TGM_{TOTALE} = TGM_{DIURNO} + TGM_{NOTTURNO}$$

$$TGM_{DIURNO} = \frac{1}{2}(TGM_{DE} + TGM_{DI})$$

$$TGM_{NOTTURNO} = \frac{1}{2}(TGM_{NE} + TGM_{NI})$$

$$TGM_{DE} = \frac{1}{7}\left(n + \frac{e+h}{2} + \frac{f+m}{2} + l + 3 \cdot \frac{g+i}{2}\right)$$

$$TGM_{DI} = \frac{1}{7}\left(r + \frac{a+o}{2} + \frac{b+p}{2} + c + 3 \cdot \frac{d+q}{2}\right)$$

$$TGM_{NE} = \frac{1}{7}(4 \cdot gN + nN + fN + HN)$$

$$TGM_{NI} = \frac{1}{7}(5 \cdot dN + pN + oN)$$

Die Nutzung dieser Formel ist ausschließlich für die 5-Jahresdaten möglich, da nur der Volkszählungskalender E.C.E. alle notwendigen Erhebungen für die Nutzung der Formel vorsieht. Für die Jahre dazwischen wird der DTV unter Anwendung einer Proportion zu den in diesen Jahren erhobenen Werten berechnet. Nach dieser auch auf internationaler Ebene angewandten Prozedur werden die Werte für die Jahre dazwischen auf die 5-Jahresgrundlage zurückgeführt.

tata in ambito internazionale, che si basa sul traffico registrato in determinati giorni dell'anno scelti in base a fattori di stagionalità (primavera-estate e autunno – inverno) e suddivisi in traffico notturno e diurno.

Formule di Ginevra utilizzate per il calcolo del TGM:

$$TGM_{TOTALE} = TGM_{DIURNO} + TGM_{NOTTURNO}$$

$$TGM_{DIURNO} = \frac{1}{2}(TGM_{DE} + TGM_{DI})$$

$$TGM_{NOTTURNO} = \frac{1}{2}(TGM_{NE} + TGM_{NI})$$

$$TGM_{DE} = \frac{1}{7}\left(n + \frac{e+h}{2} + \frac{f+m}{2} + l + 3 \cdot \frac{g+i}{2}\right)$$

$$TGM_{DI} = \frac{1}{7}\left(r + \frac{a+o}{2} + \frac{b+p}{2} + c + 3 \cdot \frac{d+q}{2}\right)$$

$$TGM_{NE} = \frac{1}{7}(4 \cdot gN + nN + fN + HN)$$

$$TGM_{NI} = \frac{1}{7}(5 \cdot dN + pN + oN)$$

L'uso di tale formula è possibile esclusivamente per i dati quinquennali, in quanto solo il calendario dei censimenti E.C.E. prevede tutte le rilevazioni necessarie per l'utilizzo della formula. Per gli anni intermedi il TGM viene calcolato applicando una proporzione ai valori rilevati in tali anni. Secondo questa procedura, adottata anche a livello internazionale, i valori rilevati negli anni intermedi vengono riportati su base quinquennale.

Kalender E.C.E. Typische Tage 2002 / Calendario E.C.E. - Giornate tipo 2002

a		26	gennaio/gennaio	Samstag/sabato	Samstag/sabato 26 gennaio/gennaio 2002
b		10	Februar/febbraio	Sonntag/domenica	Sonntag/domenica 10 Februar/febbraio 2002
c		18	Februar/febbraio	Montag/lunedì	Montag/lunedì 18 Februar/febbraio 2002
d	dN	20-21	März/marzo	Mittwoch/mercoledì	Mittwoch/mercoledì 20 März/marzo 2002
			März/marzo	Donnerstag/giovedì	Donnerstag/giovedì 21 März/marzo 2002
e		13	April/aprile	Samstag/sabato	Samstag/sabato 13 April/aprile 2002
f	fN	5-6	Mai/maggio	Sonntag/domenica	Sonntag/domenica 5 Mai/maggio 2002
			Mai/maggio	Montag/lunedì	Montag/lunedì 6 Mai/maggio 2002
h	hN	25-26	Mai/maggio	Samstag/sabato	Samstag/sabato 25 Mai/maggio 2002
			Mai/maggio	Sonntag/domenica	Sonntag/domenica 26 Mai/maggio 2002
g	gN	5-6	Juni/giugno	Mittwoch/mercoledì	Mittwoch/mercoledì 5 Juni/giugno 2002
			Juni/giugno	Donnerstag/giovedì	Donnerstag/giovedì 6 Juni/giugno 2002
i		17	Juni/giugno	Montag/lunedì	Montag/lunedì 17 Juni/giugno 2002
l		9	Juli/luglio	Dienstag/martedì	Dienstag/martedì 9 Juli/luglio 2002
m		21	Juli/luglio	Sonntag/domenica	Sonntag/domenica 21 Juli/luglio 2002
n	nN	13-14	September/settembre	Freitag/venerdì	Freitag/venerdì 13 September/settembre 2002
			September/settembre	Samstag/sabato	Samstag/sabato 14 September/settembre 2002
o	On	12-13	Oktober/ottobre	Samstag/sabato	Samstag/sabato 12 Oktober/ottobre 2002
			Oktober/ottobre	Sonntag/domenica	Sonntag/domenica 13 Oktober/ottobre 2002
p	pN	10-11	November/novembre	Sonntag/domenica	Sonntag/domenica 10 November/novembre 2002
			November/novembre	Montag/lunedì	Montag/lunedì 11 November/novembre 2002
q		20	November/novembre	Mittwoch/mercoledì	Mittwoch/mercoledì 20 November/novembre 2002
r		13	Dezember/dicembre	Freitag/venerdì	Freitag/venerdì 13 Dezember/dicembre 2002

TAGES- UND NACHTVERKEHR

Die Erfassung des Tagesverkehrs findet zwischen 7 und 19 Uhr statt, die des Nachtverkehrs zwischen 19 und 7 Uhr, jeweils mit einer fixen Dauer von 12 Stunden.

VERKEHRSARTEN

Auf der Grundlage Ursprung-Bestimmungsort wird der Verkehr in folgende Verkehrsarten unterschieden:

- **Lokalverkehr**, der Ursprung und Bestimmungsort innerhalb des betrachteten Gebietes hat (zum Beispiel Südtirol),
- **Austauschverkehr**, der entweder nur den Ursprung oder nur den Bestimmungsort innerhalb des betrachteten Gebietes hat und daher entweder von außen kommt oder dorthin gerichtet ist,
- **Transitverkehr**, der sowohl seinen Ursprung als auch den Bestimmungsort außerhalb des betrachteten Gebietes hat.

TRAFFICO DIURNO E NOTTURNO

Le ore di rilevamento diurno sono quelle comprese tra le 7 e le 19, mentre quelle notturne tra le 19 e le 7, con una durata fissa di 12 ore

TIPOLOGIE DI TRAFFICO

In base all'origine – destinazione il traffico viene diviso nelle seguenti tipologie:

- **traffico locale**, che ha origine e destinazione all'interno dell'area considerata (ad esempio l'Alto Adige),
- **traffico di scambio**, che ha solo l'origine o solo la destinazione all'interno dell'area considerata e quindi è diretto o proviene dall'esterno,
- **traffico di attraversamento** è quel traffico che ha sia l'origine che la destinazione al di fuori dell'area di indagine.

C. LITERATURVERWEISE

ASTAT, Landesinstitut für Statistik, STATISTISCHES JAHRBUCH FÜR SÜDTIROL, verschiedene Jahrgänge

ASTAT, Landesinstitut für Statistik, ARBEITSMARKTRÄUME UND FUNKTIONALE KLEINREGIONEN, ASTAT, Schriftenreihe 15, zusammengestellt von Hermann Atz, Bozen 1985

ASTAT, Landesinstitut für Statistik, PENDLERVERKEHR AUS BERUFLICHEN GRÜNDEN UND ARBEITSMARKTRÄUME IN SÜDTIROL - Volkszählung 1991, ASTAT Schriftenreihe 41, zusammengestellt von Klaus Schlüter, Bozen 1995

ASTAT, Landesinstitut für Statistik, VERKEHRSSTATISTIK IN SÜDTIROL - 2001, ASTAT Schriftenreihe 93, zusammengestellt von Denise De Prezzo, Bozen 2002

ASTAT, Landesinstitut für Statistik, PENDLERVERKEHR DER OBERSCHÜLER IN SÜDTIROL - SCHULJAHR 2000/01, ASTAT Information Nr. 1/2002, zusammengestellt von Cristina Scaramuzza, Bozen, Januar 2002

Autonome Provinz Bozen - Abteilung Verkehr und Transportwesen, INDIVIDUAZIONE DEI PUNTI DI RILEVAZIONE STABILE DEI FLUSSI DI TRAFFICO IN PROVINCIA DI BOLZANO, Untersuchungsbericht von Sistema O.H.G., Bozen - Venedig, durchgeführt, Februar 1999

Autonome Provinz Bozen - Abteilung Verkehr und Transportwesen, LANDESTRANSPORTPLAN - 2002, Planvorschlag von TRT Trasporti e territorio Srl durchgeführt, Mailand, November 2001

Autonome Provinz Bozen - Abteilung Verkehr und Transportwesen, INFOMOB 2002 - DIE TRANSPORTE UND DIE MOBILITÄT IN SÜDTIROL, Jahresbericht, Redaktion: Ingenieurbüro Marziani, Bozen, November 2002

C. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

ASTAT, Istituto provinciale di statistica, ANNUARIO STATISTICO DELLA PROVINCIA DI BOLZANO, anni vari

ASTAT, Istituto provinciale di statistica, AREE DI MERCATO DEL LAVORO E PICCOLE AREE FUNZIONALI, Collana ASTAT 15, redatto da Hermann Atz, Bolzano, 1985

ASTAT, Istituto provinciale di statistica, FLUSSI PENDOLARI PER MOTIVI DI LAVORO E AREE DEL MERCATO IN ALTO ADIGE - Censimento della popolazione 1991, Collana ASTAT 41, redatto da Klaus Schlüter, Bolzano, 1995

ASTAT, Istituto provinciale di statistica, STATISTICHE DEL TRAFFICO IN PROVINCIA DI BOLZANO - 2001, Collana ASTAT 93, redatto da Denise De Prezzo, Bolzano, 2002

ASTAT, Istituto provinciale di statistica, FLUSSI PENDOLARI DEGLI STUDENTI DELLE SCUOLE SUPERIORI IN ALTO ADIGE - ANNO SCOLASTICO 2000/01, ASTAT Informazioni Nr. 1/2002, redatto da Cristina Scaramuzza, Bolzano, Gennaio 2002

Provincia Autonoma di Bolzano - Assessorato ai Trasporti, INDIVIDUAZIONE DEI PUNTI DI RILEVAZIONE STABILE DEI FLUSSI DI TRAFFICO IN PROVINCIA DI BOLZANO, rapporto di ricerca a cura di Sistema snc, Bolzano - Venezia, febbraio 1999

Provincia Autonoma di Bolzano - Assessorato ai Trasporti, PIANO PROVINCIALE DEI TRASPORTI - 2002, bozza di piano redatta da TRT Trasporti e territorio Srl, Milano, novembre 2001

Provincia Autonoma di Bolzano - Assessorato ai Trasporti, INFOMOB 2002 - I TRASPORTI E LA MOBILITA' IN ALTO ADIGE, rapporto annuale redatto dallo studio Ing. Marziani, Bolzano, novembre 2002

Glossar der abkürzungen

ACI	Automobil Club Italiano
ANAS	Ente Nazionale per le Strade
BS	Bezugsszenario
CEMT	Conference Européenne des Ministres des Transports
CH4	Methan (Erdgas)
CIB	Consorzio Internazionale del Brennero
CNR	Consiglio Nazionale Ricerche Nationales Forschungsinstitut
CO	Kohlenstoffmonoxid
CO2	Kohlenstoffdioxid
CTC	Controllo Centralizzato del Traffico Zentrale Verkehrssignalisierung und -überwachung
D	Direkte Züge (Treni Diretti)
DTV	Durchschnittlicher Tagesverkehr
E	Expresszüge (Treni Espresso)
EC	Euro City Züge (Treni Euro City)
pre-ECE ed ECE	Klassifizierung der Fahrzeuge aufgrund der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa ECE/UNO (Economic Commission for Europe)
ES	Euro Star Züge
E.W.I.V.	Europäische wirtschaftliche Interessengemeinschaft
F&E	Forschung und Entwicklung (Research & Development)
FS	Staatsbahnen (Ferrovie dello Stato) jetzt Trenitalia A.G.

Glossario delle abbreviazioni

ACI	Automobil Club Italiano
ANAS	Ente Nazionale per le Strade
CE	Commissione Europea
Ce.Di.	Centri Distribuzione
CEMT	Conference Européenne des Ministres des Transports
CH4	Metano
CIB	Consorzio Internazionale del Brennero
CIPE	Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica
CNR	Consiglio Nazionale Ricerche
CO	Ossido di Carbonio
CO2	Biossido di Carbonio
COV	Componenti Organici
(VOC)	Volatili (Volatile Organic Compound)
CTC	Controllo Centralizzato del Traffico
D	Treni Diretti
Dlgs	Decreto legislativo
E	Treni Espresso
EC	Treni Euro City
pre-ECE ed ECE	Classificazione degli autoveicoli secondo gli standard di emissione della Economic Commission for Europe
EE.LL.	Enti Locali
ES	Treni Euro Star
FS	Ferrovie dello Stato
GPS	Global Positioning System
IR	Treni InterRegionali

GPS	Global Positioning System
I.B.G.	Internationale Brenner-Genossenschaft
IR	Interregionalzüge (Treni InterRegionali)
ITS	Intelligent Transport System
LEROP	Landesentwicklungs- und Raumordnungsplan
LSVA	leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe
MEBO	Schnellstraße Meran Bozen
MEET	Methodology for calculating transport emission and energy consumption
NCAP	New Car Assessment Programme
NOX	Stickstoffoxide
NPGTL	Neues umfassendes Verkehrs- und Logistikkonzept (Piano Generale dei Trasporti e della Logistica)
NPR	National Research Programm nationale Forschungsprogramme
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PGT	Umfassendes Verkehrskonzept (Piano Generale dei Trasporti)
PGTL	Umfassendes Verkehrs- und Logistikkonzept (Piano Generale dei Trasporti e della Logistica)
PM-PM₁₀	Schwebestaub - Einatembare Staubfraktion
PNSS	Nationales Straßensicherheitskonzept (Piano Nazionale della Sicurezza Stradale)
PPP	Public Private Partnership
PS	Planszenario
PSANE	Programme für die städtische Aufwertung und nachhaltige Entwicklung

ITS	Intelligent Transport System
LEROP	Piano Provinciale di Sviluppo e di Coordinamento Territoriale
LLPP	Ministero dei Lavori Pubblici
L.p.	Legge Provinciale
MEBO	Superstrada Merano Bolzano
MEET	Methodology for calculating transport emission and energy consumption
NCAP	New Car Assessment Programme
NOX	Ossidi di Azoto
NPR	National Research Programme
OO.SS.	Organizzazione Sindacali
P.A.	Pubblica Amministrazione
PGTL	Piano Generale dei Trasporti e della Logistica
PM - PM₁₀	Polveri sospese -Polveri sospese con diametri inferiori a 10 micron
PNSS	Piano Nazionale della Sicurezza Stradale
PPP	Public Private Partnership
PRUSST	Programmi di Riqualificazione Urbana e Sviluppo Sostenibile del Territorio
PUM	Piano Urbano della Mobilità
PUT	Piano Urbano del Traffico
R	Treni Regionali
Reg. Cee	Regolamento/i Comunitario/i
R&S	Ricerca e Sviluppo
RFI	Rete Ferroviaria Italiana
Sdf	Studio di fattibilità
SFM	Servizio Ferroviario Metropolitano
SII	Servizio Informazione Interaziendale tra le aziende di trasporto pubblico dell'Alto Adige

R	Regionalzüge (Treni Regionali)
RFI	Rete Ferroviaria Italiana Italienisches Eisenbahnnetz
SBL	(SFM) Schnellbahnlinie Servizio Ferroviario Metropolitano
SBU	Strategische Beurteilung der Umwelt
SII	Verbundinfodienst (Servizio Informazione Interaziendale tra le aziende di trasporto pubblico dell'Alto Adige)
SMK	Städtisches Mobilitätskonzepte
SOX	Schwefeloxide
SVK	Städtisches Verkehrskonzepte
S.S.	Staatsstraße (Strada Statale)
S.T.A.	Südtiroler Transportstrukturen A.G.
SWOT	Strenghts, Weaknesses, Opportunities und Threats (Stärken, Schwachstellen, Gelegenheiten und Gefahren)
TDM	Transport Demand Management
TEN-TEN'S	Trans European Network/s Trans-europäisches Netzwerk
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
EU	Europäische Union
VO	Verordnung der EG
VOC	organische flüchtige Verbindungen (Volatile Organic Compound)
WANW	Wirtschaftlicher aktualisierter Netzwerk
WIRS	Wirtschaftlicher interner Rendite-satz

SLP	Superficie Lorda di Pavimento
SOX	Ossidi di Zolfo
SP	Scenario di Piano
SR	Scenario di Riferimento
SRIE	Saggio di Rendimento Interno Economico
SS	Strada Statale
STA	Strutture Trasporto Alto Adige Spa
SWOT	Strenghts Weaknesses Opportunities Threats
TDM	Transport Demand Management
TEN-TEN'S	Trans European Network/s
TGM	Traffico Giornaliero Medio
TPL	Trasporto Pubblico Locale
TTPCP	Tassa sul Traffico Pesante Commisurata alle Prestazioni
UE	Unione Europea
VANE	Valore Attuale Netto Economico
VAS	Valutazione Ambientale Strategica
VOC	Volatile Organic Compound
VV.F.	Vigili del Fuoco