73

Verkehrsstatistik in Südtirol

Statistiche del traffico in provincia di Bolzano

1999

Autonome Provinz Bozen-Südtirol
Provincia Autonoma di Bolzano-Alto Adige

Landesinstitut für Statistik
Istituto provinciale di statistica

astat

© **Herausgeber**

Autonome Provinz Bozen-Südtirol
Landesinstitut für Statistik - ASTAT

Bozen 2000

Bestellungen bei:

ASTAT
Duca-d'Aosta-Allee 59
I-39100 Bozen

Tel. (0471) 414000
Fax (0471) 414008

E-mail: astat@provinz.bz.it

Nachdruck, Verwendung von Tabellen und Grafiken, fotomechanische Wiedergabe - auch auszugsweise - nur unter Angabe der Quelle (Herausgeber und Titel) gestattet.

Koordination und Projektleitung:
Coordinamento e gestione progetto:

Lorenzo Smaniotto

Autor:
Autore:

Cristina Scaramuzza

Redaktion:
Redazione:

Denise De Prezzo

Layout und Grafik:
Layout e grafica:

Raimund Lantschner
Renata Stauder

Druck: PRESEL, Bozen
Gedruckt auf Recyclingpapier

© **Edito dalla**

Provincia Autonoma di Bolzano-Alto Adige
Istituto provinciale di statistica - ASTAT

Bolzano 2000

Copie disponibili presso:

ASTAT
Viale Duca d'Aosta 59
I-39100 Bolzano

Tel. (0471) 414000
Fax (0471) 414008

E-mail: astat@provincia.bz.it

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

Stampa: PRESEL, Bolzano
Stampato su carta riciclata

Vorwort

Premessa

Seit die Zuständigkeit der Staatstraßen von der Gesamtstaatlichen Autonomen Straßenverwaltung - sprich ANAS - auf die Autonome Provinz Bozen übergegangen ist, muss die Abteilung *Straßendienst* die von der Europäischen Union vorgesehenen Verkehrszählungen durchführen und die entsprechenden Daten zur Verfügung stellen.

Innerhalb der Landesverwaltung wurde eine Arbeitsgruppe gegründet, in der jeweils eine Person des *Landesinstitutes für Statistik*, des *Straßendienstes*, der Abteilung *Raumordnung* sowie *Verkehr und Transportwesen* vertreten ist. Ziel ist es, die Erhebungstätigkeit und die Verwaltung der Daten aus den Verkehrszählungen zu koordinieren. Dem ASTAT obliegt die Archivierung und Veröffentlichung der Daten.

Demzufolge konnte die vorliegende Broschüre erstmals in Südtirol zusammengestellt und veröffentlicht werden. Die erste Ausgabe ist in drei gesonderte Teile gegliedert.

Der Schwerpunkt der Broschüre liegt in den Daten zur Entwicklung des Verkehrs auf den Südtiroler Staatsstraßen im Zeitraum 1985-1999. Ergänzt werden diese Informationen durch die Daten zur Brennerautobahn (A22) aus den Jahren 1993-1998 und durch die statistisch erfassten Verkehrsunfälle von 1991 bis 1998.

In der Broschüre ist für jede Zählstelle eine Kartei zum Verkehrsaufkommen enthalten. In dieser Kartei scheinen die wesentlichsten Werte und Standardindikatoren der Zeitreihe auf. Darüber hinaus werden die Daten über das letzte verfügbare Jahr näher beleuchtet.

Con il passaggio di consegne delle competenze sulle strade statali dall'ANAS alla Provincia Autonoma di Bolzano, alla Ripartizione *Servizio Strade* spettano sia l'onere di effettuazione dei censimenti del traffico previsti nell'ambito dell'Unione europea, sia la relativa disponibilità dei dati.

All'interno dell'Amministrazione provinciale è stato inoltre costituito un gruppo di lavoro, a cui partecipano con un rappresentante ciascuna le ripartizioni *Istituto provinciale di statistica, Servizio Strade, Urbanistica e Traffico e trasporti*, allo scopo di coordinare l'attività di rilevazione e di gestione dei dati provenienti dai censimenti del traffico. All'ASTAT è stato affidato il compito di archiviazione e pubblicazione dei dati.

È così stato possibile realizzare la presente pubblicazione, la prima nel suo genere in provincia, che in questa prima versione si compone di tre parti distinte.

Il nucleo centrale del fascicolo è costituito dai dati sull'evoluzione del traffico sulle strade statali provinciali per il periodo 1985-1999, integrato dai dati sull'autostrada del Brennero - la A22 - per il periodo 1993-1998 e dalle statistiche degli incidenti stradali per il periodo 1991-1998.

Il fascicolo è caratterizzato dalla presenza di una scheda per singolo posto di osservazione del traffico veicolare. In tali schede sono disponibili i più significativi valori ed indicatori standard relativi alla serie storica, ed un approfondimento particolare è dedicato ai dati dell'ultimo anno disponibile.

Die Verwirklichung dieser Studie stellt für alle verkehrspolitischen Institutionen und für die in dieser Branche tätigen Personen ein wichtiges Arbeits- und Analysenbehelf dar. Anhand dieser Studie können die Merkmale der Verkehrsentwicklung sowie einige Nebenwirkungen auf Landesebene erkannt werden.

Ein besonderer Dank geht an Geom. Trainotti und an Ing. Croce der Abteilung *Straßendienst*, die in den letzten Jahren die Verkehrszählung und die Dateneingabe koordiniert und die Veröffentlichung einer so umfangreichen Zeitreihe erst möglich gemacht haben.

Bozen, im Juli 2000

Dr. Alfred Aberer
Direktor des Landesinstitutes für Statistik

Il presente studio può costituire un prezioso strumento di lavoro e di analisi per gli addetti ai lavori, istituzionali e non, e offre gli elementi per comprendere le caratteristiche e l'evoluzione del traffico, nonché alcuni effetti collaterali, in ambito provinciale.

Un ringraziamento particolare va al geom. Trainotti ed all'ing. Croce della Ripartizione *Servizio Strade,* che negli ultimi anni hanno coordinato l'attività di rilevazione ed immissione dei dati, rendendo possibile la pubblicazione di una serie storica così ampia.

Bolzano, luglio 2000

Dott. Alfred Aberer
Direttore dell'Istituto provinciale di statistica

Inhaltsverzeichnis

Indice

Seite / Pagina

TEIL I — **I PARTE**

DER STRASSENVERKEHR — **IL TRAFFICO STRADALE** — **7**

1. Einleitung — **Introduzione** — **9**

2. Der Verkehr auf den Staatsstraßen — **Il traffico sulle strade statali** — **17**

2.1 Der durchschnittliche Tagesverkehr (DTV): Merkmale — 2.1 Il traffico giornaliero medio (TGM): caratteristiche — 17

2.2 Verkehrsarten — 2.2 Tipologie di traffico — 21

2.3 Der durchschnittliche Stundenverkehr - DSV — 2.3 Il traffico orario medio - TOM — 26

3. Der Verkehr auf der Autobahn A22 — **Il traffico sull'autostrada A22** — **29**

TABELLEN — **SCHEDE** — **33**

1. Staatsstraßen - Zählstellen A — **Strade statali - Posti di osservazione A**

• S.S. 12	Auer-Nord	Ora Nord	34
• S.S. 12	Brixen-Süd	Bressanone Sud	36
• S.S. 12	Sterzing	Vipiteno	38
• S.S. 38	Schwefelbad	Bagni di Zolfo	40
• S.S. 40	Reschenpass	Passo Resia	42
• S.S. 41	Taufers i.M.	Tubre	44
• S.S. 48	Gries-Canazei (TN)	Gries-Canazei (TN)	46
• S.S. 49	Winnebach	Prato alla Drava	48
• S.S. 242	Waidbruck	Ponte Gardena	50
• S.S. 243	Grödnerjoch	Passo Gardena	52
• S.S. 508	Halbweg	Mezzavia	54

2. Staatsstraßen - Zählstellen B — **Strade statali - Posti di osservazione B**

• S.S. 12	S. Michele all'Adige (TN)	S. Michele all'Adige (TN)	56
• S.S. 12	Kardaun Nord	Cardano Nord	58
• S.S. 38	Spondinig	Spondigna	60
• S.S. 38	Rabland	Rablà	62
• S.S. 42	Mendel (TN)	Mendola (TN)	64
• S.S. 44	Zenoberg	Monte Zeno	66
• S.S. 44	St. Martin in Passeier	S. Martino in Passiria	68
• S.S. 48	Cavalese (TN)	Cavalese (TN)	70
• S.S. 49	Mühlbach	Rio di Pusteria	72
• S.S. 49	St.Lorenzen	S. Lorenzo	74
• S.S. 52	Sexten	Sesto Pusteria	76
• S.S. 238	Marling	Marlengo	78
• S.S. 241	Birchabruck	Ponte Nova	80
• S.S. 241	Vigo di Fassa (TN)	Vigo di Fassa (TN)	82
• S.S. 242	Plan	Plan di Selva	84
• S.S. 242dir	Klausen	Chiusa	86
• S.S. 244	Zwischenwasser	Longega	88
• S.S. 244	Corvara	Corvara in Badia	90
• S.S. 620	Lavazejoch (TN)	Passo Lavazè (TN)	92
• S.S. 621	Mühlen in Taufers	Molini di Tures	94

		Seite / Pagina
3.	**Brenner-Autobahn - A22** / **Autostrada del Brennero - A22**	
	• Brenner - Sterzing / • Brennero - Vipiteno	96
	• Sterzing - Brixen / • Vipiteno - Bressanone	98
	• Brixen - Klausen / • Bressanone - Chiusa	100
	• Klausen -Bozen Nord / • Chiusa - Bolzano Nord	102
	• Bozen Nord - Bozen Süd / • Bolzano Nord - Bolzano Sud	104
	• Bozen Süd - Neumarkt/Auer / • Bolzano Sud - Egna/Ora	106
	• Neumarkt/Auer - San Michele (TN) / • Egna/Ora - San Michele (TN)	108
TEIL II	**II PARTE**	
VERKEHRSUNFÄLLE IN SÜDTIROL 1998	**INCIDENTI STRADALI IN PROVINCIA DI BOLZANO 1998**	**111**

VERZEICHNIS DER TABELLEN / **INDICE DELLE TABELLE**

1	Bezugskalender E.C.E. 1995 und EWG 1999	Calendario di riferimento E.C.E. 1995 e C.E.E. 1999	12
2	Zählstellen A - Durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV) nach Zählstellen - 1985 bis 1999	Postazioni A - Traffico giornaliero medio (TGM) per posto di osservazione - 1985 fino 1999	18
3	Zählstellen B - Durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV) nach Zählstellen - 1985, 1990, 1995	Postazioni B - Traffico giornaliero medio (TGM) per posto di osservazione - 1985, 1990, 1995	20
4	Durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV): wichtige Kennzahlen nach Zählstellen - 1999 (A), 1995 (B)	Traffico giornaliero medio (TGM): valori caratteristici per posto di osservazione - 1999 (A), 1995 (B)	25
5	Stoßzeiten nach Stunden und Zählstellen - 1995 und 1999	Punte di traffico per fascia oraria e postazione - 1995 e 1999	27
6	Durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV) nach Jahr und Autobahnstrecken - 1993 bis 1998	Traffico giornaliero medio (TGM) per tratto autostradale - 1993 fino 1998	30
7	Unfälle und Verunglückte nach Jahr und Auswirkung - 1991 bis 1998	Incidenti e persone infortunate per anno e conseguenza - 1991 fino 1998	113
8	Verkehrsunfälle und Verunglückte nach Straßenkategorien - 1998	Incidenti, morti e feriti secondo il tipo di strada - 1998	116
9	Überfahrene Fußgänger nach Ausgang des Unfalls und nach Alter - 1998	Pedoni investiti per esito dell'incidente ed età - 1998	118
10	Ausgang des Verkehrsunfalls nach Fahrer und Gebrauch von Sturzhelm oder Sicherheitsgurt - 1998	Esito dell'incidente per conducente e uso di casco o cintura - 1998	119

VERZEICHNIS DER GRAFIKEN / **INDICE DEI GRAFICI**

1	Durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV) nach Art und Zählstelle - 1999 (A), 1995 (B)	Traffico giornaliero medio (TGM) per tipo e posto di osservazione - 1999 (A), 1995 (B)	23
2	Durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV) nach Zählstellen - 1985, 1990, 1995 und 1999	Traffico giornaliero medio (TGM) per posto di osservazione - 1985, 1990, 1995 e 1999	28
3	Durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV) nach Art und Autobahnstrecken - 1993 und 1998	Traffico giornaliero medio (TGM) per tipo e tratto autostradale - 1993 e 1998	31
4	Durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV) nach Saisonen und Autobahnstrecken - 1998	Traffico giornaliero medio (TGM) per stagione e tratto autostradale - 1998	31
5	Durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV) nach Autobahnstrecken - 1993, 1995 e 1998	Traffico giornaliero medio (TGM) per tratto autostradale - 1993, 1995 e 1998	32
6	Verkehrsunfälle, Tote und Verletzte nach Monaten und Wochentagen - 1998	Incidenti stradali, morti e feriti per mese e giorno della settimana - 1998	114
7	Verkehrsunfälle, Tote und Verletzte durch Trunkenheit am Steuer - 1998	Incidenti stradali, morti e feriti causati da guida in stato di ebbrezza - 1998	115
8	Im Straßenverkehr verunglückte Personen nach Altersklassen - 1998	Persone infortunate nel traffico stradale per classi di età - 1998	116
9	Verunglückte Autofahrer nach Führerscheinalter - 1998	Conducenti di autovettura infortunati per anzianità di patente - 1998	117
10	Häufigkeitsrate der überfahrenen Fußgänger nach Altersklassen - 1998	Tasso d'incidenza dei pedoni investiti per classe di età - 1998	119
11	Gefährliche Strecken auf den Staatsstraßen und der Autobahn - 1998	Tratti pericolosi sulle strade statali e sull'autostrada - 1998	120

Teil I

Der Straßenverkehr

- Einleitung
- Der Verkehr auf den Staatsstraßen
- Der Verkehr auf der Autobahn A22

I Parte

Il traffico stradale

- Introduzione
- Il traffico sulle strade statali
- Il traffico sull'autostrada A22

1 Einleitung

Introduzione

Jedes Jahr wird auf dem gesamten italienischen Staatsgebiet eine Verkehrszählung durchgeführt. Nach eingehenden Auswertungen kann der durchschnittliche Tagesverkehr auf den wesentlichen Verkehrsadern und Autobahnen ermittelt werden.

Die Verkehrsdaten stehen dank Art. 13, Absatz 7 des Legislativdekrets vom 30.04.92 Nr. 285 der Neuen Straßenverkehrsordnung zur Verfügung.
Italien kommt somit den Pflichten nach, die weltweit übernommen wurden. Es sei aber insbesondere auf die Verpflichtungen hingewiesen, die Italien über die EWG-Verordnung Nr. 1108/1970 - ersetzt durch EWG-Verordnung Nr. 1384/79 - eingegangen ist: Laut diesen Verordnungen sind die Mitgliedsstaaten zur Bereitstellung der Daten zum Straßenverkehr verpflichtet.
In Südtirol wurde die Erhebung einst von der gesamtstaatlichen Autonomen Straßenverwaltung (ANAS) durchgeführt. Seit dem 1. Juli 1998 fällt sie aber in den Zuständigkeitsbereich der Abteilung „Straßendienst" der Autonomen Provinz Bozen.

Die Verkehrszählung besteht in der Erfassung der Fahrzeuge, die an einem ganzen Tag an einer bestimmten untersuchten Zählstelle vorbeifahren. Die Zählstellen und Tage werden so gewählt, dass sie für den durchschnittlichen Tagesverkehr in Südtirol repräsentativ sind. Aus diesem Grund werden die Zählungen weder in der Nähe von Siedlungen oder Verkehrsknotenpunkten noch an Feiertagen durchgeführt. Es gilt allerdings hervorzuheben, dass in Südtirol einige Abschnitte der Staatsstraße (S.S.) 12, die durch einen regen Pendlerverkehr zu bzw. aus der Landeshauptstadt gekennzeichnet sind, von der Verkehrszählung ausgeschlossen wurden.

Ogni anno vengono effettuate sulle strade di tutta Italia le rilevazioni del traffico, rilevazioni che, opportunamente elaborate, permettono di determinare il traffico giornaliero medio sulle principali arterie stradali ed autostradali.

La disponibilità dei dati del traffico è prevista dall'art. 13 - comma 7 del D.L. del 30.04.92 n. 285 (Nuovo codice della strada).

L'Italia assolve in tal modo agli impegni assunti in sede internazionale, con particolare riferimento a quelli dell'Unione Europea, che richiede la fornitura dei dati del traffico stradali di cui al Regolamento C.E.E. n. 1108/1970, successivamente modificato dal Regolamento C.E.E. n. 1384/79.

In Alto Adige l'attività di rilevamento, svolta in precedenza dall'Ente Nazionale per le Strade (ANAS), è dal 1° luglio 1998 di competenza della Ripartizione Strade della Provincia Autonoma di Bolzano.

Il censimento del traffico consiste nel rilevare il transito di tutti i veicoli in determinati punti delle strade oggetto d'indagine, nell'arco di un'intera giornata. La scelta dei punti e dei giorni in cui effettuare le rilevazioni è stata fatta in modo che questi fossero rappresentativi del traffico medio provinciale, lontano quindi dai centri abitati, da punti nevralgici per il traffico e da giorni di festa nazionale. Occorre specificare che in ambito provinciale sono esclusi dal censimento alcuni tratti stradali fortemente interessati dai flussi pendolari in entrata/uscita dal capoluogo sulla strada statale (S.S.) 12.

Bei der Verkehrszählung gilt es, zwischen zwei verschiedenen Erhebungsarten zu unterscheiden:

- Die **allgemeine Erhebung** (E.C.E. - European Commission for Economy) wird an allen Zählstellen (Zählstellen A und B) im Abstand von fünf Jahren durchgeführt, wobei 16 Erhebungen bei Tag und sieben bei Nacht vorgenommen werden.
- Die **Stichprobenerhebung** (EWG-Erhebung) wird in den zwischenzeitlichen Jahren nur an einigen Zählstellen durchgeführt (Zählstellen A) und betrifft acht Tages- und vier Nachterhebungen.

Die Fahrzeuge, die bei der Verkehrserhebung erfasst werden, sind nach **Kategorien** unterteilt. In dieser Broschüre werden Mopeds und Motorräder nicht berücksichtigt, zumal die entsprechenden Erhebungen größtenteils unvollständig sind. Nachstehend die erfassten Fahrzeugkategorien:

1. Personenkraftwagen, mit oder ohne Anhänger (inklusive Wohnwagen), bis zu neun Sitzplätzen, inklusive Fahrersitz;
2. Lastkraftwagen und Dreiradlieferwagen mit maximalem Gesamtgewicht von 3,5 Tonnen, einschließl. genehmigter Last;
3. Lastkraftwagen mit maximalem Gesamtgewicht von 3,5 Tonnen - einschließlich genehmigter Last - und Straßenzugmaschine;
4. Sattelschlepper mit Anhänger;
5. Sattelschlepper mit Auflieger;
6. Omnibus;
7. Sonder- und Spezialtransport;
8. Landwirtschaftliche Fahrzeuge.

In Südtirol liegen sämtliche Zählstellen längs der Staatsstraßen. Die angewandte Erhebungsmethode erfolgt durch eine manuelle Steuerung, d.h. die Fahrzeuge werden mit mechanischen Zählapparaten erfasst. Bei der Erhebung wird wie folgt vorgegangen:

a) Bei den stark befahrenen Straßen mit einem durchschnittlichen Tagesverkehr von über 8.000 Fahrzeugen wird nach den zwei Fahrtrichtungen unterschieden.

I rilevamenti avvengono con due modalità differenti:

- come **censimento generale** (E.C.E. - European Commission for Economy), per tutti i posti di osservazione (postazioni A e postazioni B) ogni cinque anni, con sedici rilevamenti diurni e sette notturni;
- come **censimento campionario** (rilevamento C.E.E. - Comunità Economica Europea), solo per alcuni posti di osservazione (postazioni A), negli anni intermedi, con otto rilevamenti diurni e quattro notturni.

I veicoli oggetto d'indagine sono raggruppati in **categorie**. In questa pubblicazione non sono riportati ciclomotori e motoveicoli, in quanto le corrispondenti rilevazioni risultano per la maggior parte incomplete. Le categorie censite sono quindi le seguenti:

1. Autovetture, anche con rimorchio (roulottes incluse), fino a nove posti, compreso quello del conducente;
2. Autocarri e motocarri con peso totale, compreso il carico autorizzato, fino a 3,5 tonnellate;
3. Autocarri con peso totale, compreso il carico autorizzato, oltre le 3,5 tonnellate e trattori stradali isolati;
4. Autocarri con rimorchio;
5. Trattori con semirimorchio;
6. Autobus;
7. Veicoli speciali e trasporti eccezionali;
8. Veicoli agricoli.

In provincia di Bolzano tutti i posti di osservazione interessano solo le strade statali. Il metodo di rilevamento utilizzato è un metodo manuale consistente nel conteggio dei veicoli utilizzando dei contatori meccanici. Il rilevamento avviene con le seguenti modalità:

a) per le strade con notevole traffico - ossia con un traffico giornaliero medio totale maggiore di 8.000 veicoli al giorno - distinguendo le due correnti di traffico, ascendente e discendente;

b) Bei allen anderen untersuchten Straßen wird der Verkehr unabhängig von der Fahrtrichtung gemessen (Verkehr beider Fahrspuren).

Unter **Tagesstunden** versteht man die Zeit zwischen 7 und 19 Uhr, unter **Nachtstunden** dagegen jene zwischen 19 und 7 Uhr: Beide Zeiterfassungen umfassen also je zwölf Stunden. Die in Karteien erfassten Daten werden gegebenenfalls durch Schätzungen ergänzt und nach der weltweit angewandten **Genfer Formel** ausgewertet. Diese Formel ermöglicht die Berechnung des **durchschnittlichen Tagesverkehrs** (DTV).

Zur Zeit wird an zwei Pilot-Zählstellen ein neues Erhebungsverfahren getestet, das den Verkehr automatisch erfassen soll. Dieses Verfahren dürfte eine genauere und beschleunigtere Erhebung gewährleisten. Außerdem wird es ermöglicht, zusätzliche Informationen zu den verkehrenden Fahrzeugen zu sammeln. Die eine Zählstelle liegt auf der S.S. 244 des Gadertals bei km 1,500, die andere auf der S.S. 49 des Pustertales bei km 30,000.

Für die Erhebung des Autobahnverkehrs wird bereits ein automatisches Zählsystem angewandt, das den Durchgang der Fahrzeuge bei den Mautstellen erfasst.

Der **DTV** misst in mehreren Zeitabständen den täglichen Straßenverkehr längs einer beobachteten Straße neben der jeweiligen Zählstelle. Er wird durch folgende Formeln ausgedrückt:

Genfer Formel:

$$DTV_{INSGESAMT} = DTV_{BEI\ TAG} + DTV_{BEI\ NACHT}$$

$$DTV_{BEI\ TAG} = \frac{1}{2}(DTV_{TS} + DTV_{TW})$$

$$DTV_{BEI\ NACHT} = \frac{1}{2}(DTV_{NS} + DTV_{NW})$$

b) per tutte le altre strade monitorate, rilevando indistintamente il traffico in entrambe le direzioni in un unico conteggio (traffico carreggiata).

Le ore di rilevamento **diurno** sono quelle comprese tra le 7 e le 19, mentre quelle **notturne** tra le 19 e le 7, avendo quindi una durata fissa di dodici ore. I dati così raccolti in schede, eventualmente integrati mediante stime, sono elaborati in base al criterio della **Formula di Ginevra**, adottata in ambito internazionale. Tale formula permette il calcolo del **Traffico Giornaliero Medio** (TGM).

È ora in fase di sperimentazione un sistema di rilevamento automatico del traffico su due postazioni pilota, che permetterà una maggiore accuratezza e rapidità nel rilevamento e la raccolta di informazioni supplementari riguardanti i veicoli circolanti. Tali postazioni sono situate al km 1,500 della S.S. 244 della Val Badia ed al km 30,000 della S.S. 49 della Pusteria.

Per i rilevamenti autostradali è già in uso un sistema automatico, che registra il passaggio dei veicoli ai caselli.

Il **TGM,** che rappresenta il movimento medio giornaliero dei veicoli lungo la strada oggetto d'indagine in prossimità del posto di osservazione in diversi intervalli di tempo, è espresso dalle seguenti formule:

Formula di Ginevra:

$$TGM_{TOTALE} = TGM_{DIURNO} + TGM_{NOTTURNO}$$

$$TGM_{DIURNO} = \frac{1}{2}(TGM_{DE} + TGM_{DI})$$

$$TGM_{NOTTURNO} = \frac{1}{2}(TGM_{NE} + TGM_{NI})$$

davon:

1. $DTV_{TS} = \frac{1}{7}\left(n + \frac{e+h}{2} + \frac{f+m}{2} + l + 3 \times \frac{g+i}{2}\right)$

   stellt den durchschnittlichen Tagesverkehr bei Tag im Frühling und Sommer dar;

2. $DTV_{TW} = \frac{1}{7}\left(r + \frac{a+o}{2} + \frac{b+p}{2} + c + 3 \times \frac{d+q}{2}\right)$

   stellt den durchschnittlichen Tagesverkehr bei Tag im Herbst und Winter dar;

3. $DTV_{TS} = \frac{1}{7}\,(4 \times gN + nN + fN + hN)$

   stellt den durchschnittlichen Tagesverkehr bei Nacht im Frühling und Sommer dar;

4. $DTV_{NI} = \frac{1}{7}\,(5\,dN + pN + oN)$

   stellt den durchschnittlichen Tagesverkehr bei Nacht im Herbst und Winter dar;

☞ In den Formeln stehen die kleingeschriebenen Buchstaben für einen festen Tag im Bezugskalender.

in cui:

1. $TGM_{DE} = \frac{1}{7}\left(n + \frac{e+h}{2} + \frac{f+m}{2} + l + 3 \times \frac{g+i}{2}\right)$

   rappresenta il traffico giornaliero medio, primavera - estate, diurno;

2. $TGM_{DI} = \frac{1}{7}\left(r + \frac{a+o}{2} + \frac{b+p}{2} + c + 3 \times \frac{d+q}{2}\right)$

   rappresenta il traffico giornaliero medio, autunno - inverno, diurno;

3. $TGM_{NE} = \frac{1}{7}\,(4 \times gN + nN + fN + hN)$

   rappresenta il traffico giornaliero medio, primavera - estate, notturno;

4. $TGM_{NI} = \frac{1}{7}\,(5\,dN + pN + oN)$

   rappresenta il traffico giornaliero medio, autunno - inverno, notturno.

☞ Le lettere in minuscolo che compaiono nelle formule indicano un giorno, fisso, del calendario di riferimento.

Tab. 1

Bezugskalender E.C.E. 1995 und EWG - 1999

Calendario di riferimento E.C.E. 1995 e C.E.E. - 1999

Bezugskalender E.C.E. 1995 Calendario E.C.E. 1995						
a		28	Jänner	gennaio	Samstag	sabato
b		12	Februar	febbraio	Sonntag	domenica
c		20	Februar	febbraio	Montag	lunedì
d	dN	22-23	März	marzo	Mittwoch-Donnerstag	mercoledì-giovedì
e		8	April	aprile	Samstag	sabato
f	fN	07-08	Mai	maggio	Sonntag-Montag	domenica-lunedì
h	hN	27-28	Mai	maggio	Samstag-Sonntag	sabato-domenica
g	gN	07-08	Juni	giugno	Mittwoch-Donnerstag	mercoledì-giovedì
i		19	Juni	giugno	Montag	lunedì
l		4	Juli	luglio	Dienstag	martedì
m		23	Juli	luglio	Sonntag	domenica
n	nN	15-16	September	settembre	Freitag-Samstag	venerdì-sabato
o	oN	7-8	Oktober	ottobre	Samstag-Sonntag	sabato-domenica
p	pN	12-13	November	novembre	Sonntag-Montag	domenica-lunedì
q		22	November	novembre	Mittwoch	mercoledì
r		15	Dezember	dicembre	Freitag	venerdì

Bezugskalender EWG 1999 Calendario C.E.E. 1999						
					Tagesstunden Rilev. diurno	Nachtstunden Rilev. notturno
10-11	März	marzo	Mittwoch-Donnerstag	mercoledì-giovedì	X	X
17	April	aprile	Samstag	sabato	X	
09-10	Mai	maggio	Sonntag-Montag	domenica-lunedì	X	X
16-17	Juni	giugno	Mittwoch-Donnerstag	mercoledì-giovedì	X	X
13	Juli	luglio	Dienstag	martedì	X	
02	Oktober	ottobre	Samstag	sabato	X	
07-08	November	novembre	Sonntag-Montag	domenica-lunedì	X	X
10	Dezember	dicembre	Freitag	venerdì	X	

Um den jährlichen DTV zu erfassen, muss der Wert des **DTV im Frühling-Sommer und Herbst-Winter** berechnet und nach Tages- und Nachtzeit gegliedert werden. Daraufhin werden der **DTV bei Nacht** und **bei Tag** als einfaches Mittel der jeweiligen Saisonwerte bestimmt.

Den **jährlichen DTV** erhält man aus der Summe des durchschnittlichen Tages- und Nachtverkehrs.

Diese Formel kann allerdings nur auf die fünfjährigen Daten angewandt werden, zumal nur der Kalender der allgemeinen Erhebungen (E.C.E.) alle für die Anwendung der Formel notwendigen Zählungen vorsieht. In den zwischenzeitlichen Jahren wird für die Berechnung des DTV das Verhältnis zu den Werten jener Jahre erfasst. Gemäß dieser Vorgehensweise, die auch auf internationaler Ebene Anwendung findet, werden die in den zwischenzeitlichen Jahren erhobenen Werte auf eine fünfjährige Basis übertragen.

Verhältnis:

$DTV_{(x)} : DTV_{(5)} = V_{(x)} : V_{(5)}$

wo: $DTV_{(x)} = DTV_{\text{im Zwischenjahr}}(x)$
$DTV_{(5)} = DTV_{\text{im 5. Jahr}}$
$V_{(x)}$ = verkehrende Fahrzeuge $_{\text{im Zwischenjahr}}$
$V_{(5)}$ = verkehrende Fahrzeuge $_{\text{im 5. Jahr}}$

Zusätzlich zum durchschnittlichen Tagesverkehr wurde auch der **durchschnittliche**

Per determinare il TGM annuo è necessario calcolare il valore del **TGM primavera - estate** ed **autunno - inverno**, suddivisi per fascia oraria diurna e notturna. Si determinano successivamente il **TGM notturno** e quello **diurno** come media semplice dei rispettivi valori stagionali.

Il **TGM annuo**, infine, si ottiene come somma del TGM notturno e di quello diurno.

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.

Proporzione:

$TGM_{(x)} : TGM_{(5)} = V_{(x)} : V_{(5)}$

dove: $TGM_{(x)} = TGM_{\text{anno intermedio}}(x)$
$TGM_{(5)} = TGM_{\text{anno quinquennale}}$
$V_{(x)}$ = veicoli circolanti $_{\text{anno intermedio}}$
$V_{(5)}$ = veicoli circolanti $_{\text{anno quinquennale}}$

Oltre al traffico giornaliero medio è stato calcolato il **Traffico Orario Medio** (TOM),

Stundenverkehr (DSV) berechnet. Dieser ergibt sich aus der Anzahl an Fahrzeugen, die in den verschiedenen Tages- und Nachtstunden im Schnitt verkehren. Mit dieser Berechnung kann die Verkehrsentwicklung im Laufe eines Tages beobachtet werden. Darüber hinaus kann man die Zeitpunkte ermitteln, zu denen die größte bzw. geringste Verkehrsbelastung auftritt. Auch beim durchschnittlichen Stundenverkehr wurde die Genfer Formel auf den Fünfjahreszeitraum und das Verhältnis auf die Zwischenjahre angewandt.

Die Daten zum Verkehrsaufkommen nach Uhrzeiten sind nur für die Staatsstraßen und erst ab 1990 vorhanden.

Aus verschiedenen Gründen war es nicht möglich, an allen Tagen des Bobachtungszeitraums die Erhebung durchzuführen. Die fehlenden Daten mussten notwendigerweise geschätzt werden, damit der DTV und der DSV dennoch berechnet werden konnten.

Um einen möglichst weitgehenden Einblick in die Südtiroler Verkehrslage zu gewinnen, wurden auch einige Zählstellen in der Provinz Trient berücksichtigt. Diese Zählstellen liegen an der Landesgrenze und werden deshalb für nützlich erachtet, weil sie die Verkehrsentwicklung bestimmter Staatsstraßen in Südtirol besser erklären. Es sind die Zählstellen S. Michele all'Adige auf der der S.S. 12, Mendel auf der S.S. 42, Gries-Canazei und Cavalese auf der S.S. 48, Vigo di Fassa auf der S.S. 241 und Lavazejoch auf der S.S. 620.

ossia il numero di veicoli transitati in media nelle diverse ore del giorno. Tale calcolo permette di osservare l'andamento del traffico nell'arco della giornata e di individuare i punti di maggior e minor traffico. Anche per il traffico orario medio è stata utilizzata la formula di Ginevra per gli anni quinquennali e la proporzione nel caso di anno intermedio.

La suddivisione per fasce orarie del traffico è disponibile a partire dal 1990 e solo per le strade statali.

Nelle giornate previste dal calendario di rilevazione, in cui, per cause diverse, non è stato possibile effettuare i rilevamenti, si è resa necessaria una stima dei dati mancanti, per permettere ugualmente il calcolo del TGM e del TOM.

Per un'analisi più completa del traffico in provincia di Bolzano, sono state considerate anche alcune postazioni della provincia di Trento. Tali postazioni, situate al confine provinciale, sono ritenute utili per comprendere al meglio l'andamento del traffico di determinate strade statali. Tali posti di osservazione sono S. Michele all'Adige sulla S.S. 12, Mendola sulla S.S. 42, Gries-Canazei e Cavalese sulla S.S. 48, Vigo di Fassa sulla S.S. 241 e Passo Lavazè sulla S.S. 620.

Bemerkungen zu einigen Zählstellen

Um den Straßenverkehr besser veranschaulichen zu können, müssen zwei Umstände berücksichtigt werden: Einige Zählstellen haben innerhalb des Beobachtungszeitraumes Veränderungen erfahren, für andere wiederum fehlen die erfassten Daten bestimmter Jahre.

Annotazioni su alcuni posti di osservazione

Al fine di una maggiore chiarezza, va sottolineato che alcuni posti di osservazione hanno subito delle variazioni nel corso del periodo censito, mentre per altre postazioni mancano le rilevazioni in determinati anni.

Die Zählstelle **Brixen** (S.S. 12 - km 477,200) wurde 1997 nach Schrambach bei Feldthurns (km 474,200) verlegt, damit der Pendlerverkehr zwischen dem Stadtkern und der Handwerker- bzw. Industriezone südlich von Brixen vermieden werden konnte.

La postazione di **Bressanone** (S.S. 12 - km 477,200) è stata spostata nel 1997 in località San Pietro Mezzomonte di Velturno (km 474,200) in modo da evitare il traffico pendolare tra il centro e la nuova zona artigianale/industriale a sud di Bressanone.

Für die Jahre 1985 und 1999 fehlen die Daten zur Zählstelle **Gries-Canazei** (S.S. 48).

Per la postazione **Gries-Canazei** (S.S. 48), non sono disponibili i dati del 1985 e del 1999.

Im Jahr 1999 wurde die Zählstelle **Schwefelbad** durch die Zählstelle Vilpian auf der Schnellstraße MeBo bei km 12,250 ersetzt. Von dieser neuen Zählstelle gibt es allerdings noch keine Daten, da erst ab Mai 1999 mit den Erhebungen begonnen wurde.

Nel 1999 la postazione di **Bagni di Zolfo** è stata sostituita dalla postazione di Vilpiano sulla superstrada MeBo, al km 12,250. Di questa tuttavia non sono disponibili i dati, in quanto le rilevazioni sono state effettuate a partire da maggio 1999.

Die Zählstellen B, **Thuins bei Sterzing** (S.S. 44) und **Gampenjoch** (S.S. 238), sowie die Zählstelle A **Timmelsjoch** (S.S. 44bis) sind nicht in der Studie enthalten. Bei den ersten zwei Zählstellen sind die Daten aus dem Jahr 1990 nicht vorhanden und bei der letzten fehlen die Daten aus den meisten Jahren hauptsächlich deshalb, weil die Pässe im Winter gesperrt.

Le postazioni B di **Tunes di Vipiteno** (S.S. 44) e **Passo Palade** (S.S. 238) ed A di **Passo del Rombo** (S.S. 44bis) non sono inserite nello studio. Per le prime due, infatti, non è stato rilevato il 1990, mentre dell'ultima mancano i dati per gran parte degli anni, soprattutto a causa della chiusura invernale.

Die Zählstellen B, **Außersulden** (S.S. 622) und **Sigmundskron** (S.S. 42), sind ebenso nicht enthalten, weil die im Jahr 1990 erhobenen Daten nicht glaubwürdig erscheinen.

Le postazioni B **Solda di Fuori** (S.S. 622) e **Ponte Adige** (S.S. 42) sono state escluse dall'analisi, in quanto i dati 1990 risultano inficiati da anomalie nelle rilevazioni.

Unter den Zählstellen B wurden auch **Welschnofen** (S.S. 241), **Cimabanche** (S.S. 51) und **Kreuzbergpass** (S.S. 52) ausgeschlossen. Während die erste Zählstelle nur im Jahr 1985 erhoben wurde, sind für die anderen zwei, die sich in der Provinz Belluno befinden, die Daten von 1990 und 1995 nicht vorhanden.

Tra le postazioni B, sono state escluse anche **Nova Levante** (S.S. 241), **Cimabanche** (S.S. 51) e **Passo Monte Croce** (S.S. 52). La prima è stata rilevata solo nel 1985, mentre per le altre due postazioni, localizzate in provincia di Belluno, non sono disponibili i dati 1990 e 1995.

2 Der Verkehr auf den Staatsstraßen

Il traffico sulle strade statali

2.1 Der durchschnittliche Tagesverkehr (DTV): Merkmale

Zählstellen A: Zeitreihe 1985 - 1999

Im Jahr 1999 wies von den Südtiroler Staatsstraßen die **S.S. 12** (die Brenner-Staatsstraße), das größte Kfz-Verkehrsaufkommen auf. Die Straßenabschnitte bei Auer und Brixen waren mit einem durchschnittlichen Tagesverkehr von 12.176 bzw. 13.243 Fahrzeugen die am stärksten befahrenen. Ein Blick auf die Zeitreihe zeigt, dass diese zwei Zählstellen nur im Jahr 1998 solche Spitzenwerte erzielten. Am 2. August 1997 wurde die Schnellstraße Meran - Bozen (MeBo) eröffnet, was zwischen 1997 und 1998 eine Herabsetzung des Verkehrs bei Schwefelbad um 51% zur Folge hatte. Hier ist der durchschnittliche Tagesverkehr von 17.395 Fahrzeugen auf 8.505 gesunken. Dieser Rückgang erklärt sich durch die Umleitung des Pendlerverkehrs zu und von der Landeshauptstadt, der nicht mehr über die S.S. 38 Stilfs, sondern über die MeBo fließt.

Im Vinschgau, an der westlichen Landesgrenze, liegen die zwei Zählstellen Reschenpass und Taufers im Münstertal. Hier - aber insbesondere am Reschenpass - verzeichnete der Verkehr eine unregelmäßige Entwicklung. In beiden Fällen aber hat der durchschnittliche Tagesverkehr zwischen 1985 und 1998 zugenommen. Von 1998 auf

2.1 Il traffico giornaliero medio (TGM): caratteristiche

Postazioni A: serie storica 1985 - 1999

Nel corso del 1999 la strada statale altoatesina in cui si è rilevato il maggior traffico veicolare è risultata essere la **S.S. 12** del Brennero. In particolare i tratti presso Ora e Bressanone, con un traffico giornaliero medio di rispettivamente 12.176 e 13.243 veicoli, sono risultati, tra quelli rilevati, i più trafficati. Se si osserva la serie storica, si può notare che tale “primato” per le due postazioni si è affermato solo nel 1998. Il 2 agosto 1997 è stata, infatti, inaugurata la superstrada Merano - Bolzano (MeBo), che ha comportato uno spostamento del traffico pendolare da e verso il capoluogo provinciale dalla S.S. 38 dello Stelvio alla MeBo. Tra il 1997 ed il 1998 si è in particolare assistito ad una riduzione del traffico presso Bagni di Zolfo del 51%, passando da un transito medio giornaliero di 17.395 veicoli ad uno di 8.505.

In prossimità dei due posti di osservazione situati in Val Venosta, al confine occidentale della provincia, Passo Resia e Tubre, il traffico ha registrato nel periodo di riferimento un andamento altalenante, più marcato a Passo Resia. In entrambi i casi, comunque, il traffico giornaliero medio tra il 1985 ed il 1998 è cresciuto, benchè tra il

1999 hingegen ist der DTV wieder zurückgegangen u.z. um 30% bzw. 20%, was einer Anzahl von 3.585 und 2.474 Fahrzeugen entspricht.

Im Pustertal liegt die Zählstelle **Winnebach** an der östlichen Landesgrenze zu Österreich. Hier ist der Verkehr zwischen 1985 und 1999 um 45%, d.h. von 1.997 auf 2.886 täglich durchfahrende Fahrzeuge angestiegen. Am stärksten angewachsen ist der Verkehr zwischen 1985 und 1990, als der DTV ein Plus von 53% erfuhr.

Auch die Zählstelle **Grödnerjoch** verzeichnete eine starke Zunahme des DTV zwischen 1993 und 1994 (+63%) sowie zwischen 1996 und 1997 (+58%). In den dazwischenliegenden Jahren 1995 und 1996 war das Verkehrsaufkommen zwar etwas geringer, verzeichnete aber dennoch ein Plus von 35%. Im Jahr 1999 betrug der durchschnittliche Tagesverkehr 1.670 Fahrzeuge. Beachtenswert ist auch der starke Transitverkehr an der Zählstelle Gries-Canazei, längs der Straße der Dolomiten (S.S. 48) in der Provinz Trient, wo im Jahr 1998 ein DTV von 7.827 Fahrzeugen erhoben wurde.

1998 ed il 1999, abbiano fatto registrare un calo del TGM rispettivamente del 30% e del 20%, portando il TGM a 3.585 e 2.474 veicoli.

Al posto di osservazione di **Prato alla Drava** in Val Pusteria, nei pressi del confine orientale con l'Austria, il traffico tra il 1985 ed il 1999 è aumentato del 45%, passando da 1.997 a 2.886 veicoli al giorno. L'aumento più consistente si è registrato tra il 1985 ed il 1990, quando il TGM ha subito una variazione del 53%.

Anche la postazione di **Passo Gardena** presenta un forte aumento del TGM tra il 1993 ed il 1994 (+63%) e tra il 1996 ed il 1997 (+58%), con un ridimensionamento intermedio del 35% tra il 1995 ed il 1996 fino a raggiungere nel 1999 un traffico giornaliero medio di 1.670 unità. Rilevante è anche l'elevato transito di veicoli registrato nel corso del 1998 a Gries-Canazei, sulla S.S. 48 delle Dolomiti, in provincia di Trento, con un passaggio medio giornaliero di 7.827 veicoli.

Tab. 2

Zählstellen A - Durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV) nach Zählstellen - 1985 bis 1999

Postazioni A - Traffico giornaliero medio (TGM) per posto di osservazione - 1985 fino 1999

S.S.	ZÄHLSTELLEN	1985	1990	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	POSTO DI OSSERVAZIONE
	Absolute Werte Valori assoluti											
12	Auer-Nord	12.070	11.813	11.224	10.774	10.415	11.492	12.174	12.914	12.357	12.176	Ora Nord
12	Brixen-Süd	16.993	20.390	16.714	16.132	12.850	13.698	13.087	12.776	12.815	13.243	Bressanone Sud
12	Sterzing	7.935	6.896	7.223	5.836	6.550	7.265	8.484	8.852	8.198	7.990	Vipiteno
38	Schwefelbad	19.173	20.247	19.933	18.940	20.437	18.838	19.420	17.395	8.505	....	Bagni di Zolfo
40	Reschenpass	3.954	4.886	3.636	4.593	4.152	5.014	5.167	4.966	5.092	3.585	Passo Resia
41	Taufers i.M.	2.297	3.163	2.931	3.386	3.137	3.208	3.045	3.403	3.094	2.474	Tubre
48	Gries-Canazei (TN)	....	7.576	9.053	8.412	8.746	7.220	8.756	6.835	7.827	....	Gries-Canazei (TN)
49	Winnebach	1.997	3.058	3.132	2.326	2.534	2.486	2.303	2.299	2.315	2.886	Prato alla Drava
242	Waidbruck	2.670	2.483	2.423	2.292	2.669	2.501	2.311	1.984	2.096	2.487	Ponte Gardena
243	Grödnerjoch	1.319	1.393	1.465	1.344	2.194	1.427	1.375	2.167	1.905	1.670	Passo Gardena
508	Halbweg	1.864	2.627	2.856	2.649	2.774	2.824	2.803	2.878	3.018	3.216	Mezzavia

Tab. 2 - Fortsetzung / Segue

Zählstellen A - Durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV) nach Zählstellen - 1985 bis 1999

Postazioni A - Traffico giornaliero medio (TGM) per posto di osservazione - 1985 fino 1999

S.S.	ZÄHLSTELLEN	85/90	90/92	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	POSTO DI OSSERVAZIONE
	Prozentuelle Veränderung gegenüber dem Vorjahr Variazione percentuale rispetto all'anno precedente										
12	Auer-Nord	-2,1	-5,0	-4,0	-3,3	10,3	5,9	6,1	-4,3	-1,5	Ora Nord
12	Brixen-Süd	20,0	-18,0	-3,5	-20,3	6,6	-4,5	-2,4	0,3	3,3	Bressanone Sud
12	Sterzing	-13,1	4,7	-19,2	12,2	10,9	16,8	4,3	-7,4	-2,5	Vipiteno
38	Schwefelbad	5,6	-1,6	-5,0	7,9	-7,8	3,1	-10,4	-51,1	....	Bagni di Zolfo
40	Reschenpass	23,6	-25,6	26,3	-9,6	20,8	3,1	-3,9	2,5	-29,6	Passo Resia
41	Taufers i.M.	37,7	-7,3	15,5	-7,4	2,3	-5,1	11,8	-9,1	-20,0	Tubre
48	Gries-Canazei (TN)	....	19,5	-7,1	4,0	-17,4	21,3	-21,9	14,5	....	Gries-Canazei (TN)
49	Winnebach	53,1	2,4	-25,7	8,9	-1,9	-7,4	-0,2	0,7	24,7	Prato alla Drava
242	Waidbruck	-7,0	-2,4	-5,4	16,4	-6,3	-7,6	-14,1	5,6	18,7	Ponte Gardena
243	Grödnerjoch	5,6	5,2	-8,3	63,2	-35,0	-3,6	57,6	-12,1	-12,3	Passo Gardena
508	Halbweg	40,9	8,7	-7,2	4,7	1,8	-0,7	2,7	4,9	6,6	Mezzavia

Zählstellen B: Zeitlicher Vergleich 1985 - 1990 - 1995

In der allgemeinen Zählung von 1995 verzeichneten sieben der erhobenen Zählstellen einen durchschnittlichen Tagesverkehr von über 10.000 Fahrzeugen. Drei davon - Kardaun, Rabland und Marling - maßen sogar eine Durchfahrt von über 15.000 Fahrzeugen pro Tag. **Rabland** auf der S.S. 38 sticht besonders hervor, zumal diese Zählstelle im Jahr 1995 mit 17.778 Fahrzeugen den höchsten DTV aufwies und zwischen 1985 und 1995 mit einer starken Zunahme (+50%) fertig werden musste.

In diesen drei Jahren waren die **meist befahrenen Straßen** die **S.S. 12** mit den Zählstellen S.Michele all'Adige und Kardaun-Nord sowie die **S.S. 49** durch das Pustertal mit den Zählstellen Mühlbach und St.Lorenzen. An diesen letzten beiden Zählstellen ist der DTV im Schnitt um 45% angestiegen. Zu erklären ist diese Zunahme durch die allgemein verbesserte Verkehrslage, den zugenommenen Güterlandverkehr und den ebenso zugenommenen Fremdenverkehr. Auch in den darauf folgenden Jahren hielt der Anstieg - wenn auch in geringerem Ausmaß - weiterhin an.

Postazioni B: confronto 1985 - 1990 - 1995

Nel 1995 ben sette posti di osservazione, tra quelli rilevati nel censimento generale, presentano un traffico giornaliero medio, in valore assoluto, superiore ai 10.000 veicoli. Tre presentano addirittura un passaggio giornaliero medio di oltre 15.000 unità (Cardano Nord, Rablà e Marlengo). Tra tutti, in particolare, si distingue **Rablà** sulla S.S. 38, sia per avere il passaggio più elevato, con un TGM nel 1995 pari a 17.778 unità, sia per la notevole crescita (+50%) evidenziata tra il 1985 ed il 1995.

Le arterie **più trafficate** in questi tre anni risultano essere la **S.S. 12**, con S. Michele all'Adige e Cardano Nord, e la **S.S. 49** della Val Pusteria, con Rio di Pusteria e S. Lorenzo di Sebato. Per queste due ultime postazioni, tra il 1985 ed il 1990, il miglioramento generale della viabilità, l'incremento del traffico merci e l'accresciuto flusso turistico hanno contribuito ad un aumento del TGM nella misura media del 45%. Negli anni successivi l'incremento si è confermato, ma in misura più contenuta.

In den drei berücksichtigten Zeitabständen hat der Verkehr auf den S.S. 242 und 242dir durch das Grödnertal und über das Sellajoch sowie auf der S.S. 244 im Gadertal deutlich zugenommen. Diese Zunahme trifft vor allem auf den Zeitraum 1985 - 1990 zu. Bei Klausen hat der durchschnittliche Kfz-Verkehr kontinuierlich zugenommen u.z. von 2.196 Fahrzeugen im Jahr 1985 auf 4.179 im Jahr 1990 und 6.362 im Jahr 1995. Insgesamt beträgt die Zunahme 190%.

Zwischen 1985 und 1995 konnte also eine **allgemein steigende Entwicklung** beobachtet werden**.** Demgegenüber haben nur fünf Zählstellen einen Rückgang verzeichnet, darunter insbesondere die Zählstelle Vigo di Fassa, die im selben Zeitraum alles in allem einen Rückgang des DTV von 13% erfuhr, sowie die Zählstelle Spondinig, deren Rückgang 12% betrug.

Le S.S. 242 e 242dir di Val Gardena e Passo Sella e la S.S. 244 di Val Badia hanno riportato nei tre intervalli considerati incrementi notevoli di traffico, soprattutto tra il 1985 ed il 1990. Il traffico veicolare medio, in particolare, ha registrato a Chiusa un aumento lineare, passando dai 2.196 veicoli nel 1985, ai 4.179 nel 1990 ed ai 6.362 nel 1995, con un aumento complessivo del 190%.

La **tendenza generale** registrata tra il 1985 ed il 1995 è stata, quindi, quella della **crescita**. In controtendenza risultano solo cinque postazioni, tra le quali spiccano Vigo di Fassa, con un calo complessivo tra il 1985 ed il 1995 del TGM del 13% e Spondigna, che nello stesso periodo, ha fatto registrare una flessione del 12%.

Tab. 3

Zählstellen B - Durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV) nach Zählstellen - 1985, 1990 und 1999

Postazioni B - Traffico giornaliero medio (TGM) per posto di osservazione - 1985, 1990 e 1999

S.S.	ZÄHLSTELLEN	**1985** Wert Valore	**1990** Wert Valore	% Veränd. 85/90 % var. 85/90	**1995** Wert Valore	% Veränd. 90/95 % var. 90/95	POSTO DI OSSERVAZIONE
12	S. Michele all'Adige (TN)	9.885	9.633	-2,5	10.827	12,4	S. Michele all'Adige (TN)
12	Kardaun-Nord	15.061	16.196	7,5	15.730	-2,9	Cardano Nord
38	Spondinig	3.234	3.660	13,2	2.863	-21,8	Spondigna
38	Rabland	11.851	13.810	16,5	17.778	28,7	Rablà
42	Mendel (TN)	1.171	1.327	13,3	1.445	8,9	Mendola (TN)
44	Zenoberg	8.511	9.473	11,3	10.109	6,7	Monte Zeno
44	St. Martin in Passeier	4.827	4.918	1,9	4.682	-4,8	S. Martino in Passiria
48	Cavalese (TN)	7.392	9.289	25,7	6.705	-27,8	Cavalese (TN)
49	Mühlbach	7.761	11.271	45,2	13.348	18,4	Rio di Pusteria
49	St. Lorenzen	8.197	11.988	46,2	14.436	20,4	S. Lorenzo
52	Sexten	2.795	3.406	21,9	3.097	-9,1	Sesto Pusteria
238	Marling	15.021	12.322	-18,0	15.016	21,9	Marlengo
241	Birchabruck	....	3.836	....	4.288	11,8	Ponte Nova
241	Vigo di Fassa (TN)	2.238	2.307	3,1	1.950	-15,5	Vigo di Fassa (TN)
242	Plan	2.024	2.693	33,1	3.097	15,0	Plan di Selva
242dir	Klausen	2.196	4.179	90,3	6.362	52,2	Chiusa
244	Zwischenwasser	3.282	4.342	32,3	4.191	-3,5	Longega
244	Corvara	3.430	4.558	32,9	4.302	-5,6	Corvara in Badia
620	Lavazejoch (TN)	417	398	-4,6	425	6,8	Passo Lavazè (TN)
621	Mühlen in Taufers	4.591	6.457	40,6	7.419	14,9	Molini di Tures

Der DTV im Jahr 1995

Im Jahr 1995 übertraf der durchschnittliche Tagesverkehr an zehn Zählstellen (A und B) den Wert von 10.000 Fahrzeugen. Davon wiesen vier eine Anzahl von über 15.000 Fahrzeugen auf. Auch die Zählstelle Sigmundskron auf der S.S. 42 gehört zu diesen letzten Zählstellen, obwohl die entsprechenden Daten hier nicht angegeben werden, zumal sie unvollständig sind. Die meist befahrenen Staatsstraßen waren die S.S. 38 nach Stilfs, die Brenner-Staatsstraße (S.S. 12), die S.S. 238 zum Gampenjoch an der Zählstelle Marling und die S.S. 49 durch das Pustertal. Bevor die MeBo eröffnet wurde, gehörte die Zählstelle Schwefelbad zu jenen mit dem größten täglichen Verkehrsaufkommen (18.838 Fahrzeuge pro Tag). Am geringsten war der durchschnittliche Tagesverkehr mit weniger als 2.000 Fahrzeugen bei den Zählstellen Vigo di Fassa, Mendel, Grödnerjoch und Lavazepass. Diese letzte Zählstelle wies einen durchschnittlichen Tagesverkehr von 425 Fahrzeugen auf.

Il TGM nel 1995

Nel 1995 i posti di osservazione (A e B) che hanno registrato un traffico giornaliero medio superiore ai 10.000 veicoli sono dieci, e di queste, quattro superano le 15.000 unità. Tra queste ultime rientra anche la postazione di Ponte Adige sulla S.S. 42, della quale tuttavia non pubblichiamo i dati perché incompleti. Le strade statali interessate dal traffico più intenso sono la S.S. 38 dello Stelvio, la S.S. 12 del Brennero, la S.S. 238 delle Palade, al posto di osservazione di Marlengo, e la S.S. 49 della Val Pusteria. Prima dell'apertura della MeBo, Bagni di Zolfo era la postazione, tra le rilevate, con il più elevato TGM, con 18.838 veicoli al giorno. Le postazioni interessate dal TGM più basso, al di sotto dei 2.000 veicoli, sono Vigo di Fassa, Mendola, Passo Gardena e Passo Lavazè, quest'ultimo con un traffico giornaliero medio pari a 425 veicoli.

2.2 Verkehrsarten

Durchschnittlicher täglicher Personen- und Warenverkehr

Gemessen am Gesamtverkehr der Südtiroler Staatsstraßen fällt der **durchschnittliche Personen-Tagesverkehr** am stärksten ins Gewicht. Im Jahr 1999 betrug er an den verschiedenen Zählstellen zwischen 84% und 95%. Dieser letzte Wert wurde am Grödnerjoch erzielt, wobei die Zählstelle Gries-Canazei an der Südtiroler Grenze auf Grund des Fremdenverkehrs mit 96% den höchsten Wert registrierte. 1995 bewegte sich der Anteil an den Zählstellen B ähnlich wie im Jahr 1999 zwischen 79% (Spondinig) und 95% (Plan de Selva).

Die **Zählstellen A** bei Auer-Nord und Brixen-Süd auf der Brenner-Staatsstraße (S.S.

2.2 Tipologie di traffico

Il TGM di persone e merci

Il **TGM di persone** rappresenta la voce che incide principalmente sul traffico complessivo sulle strade statali della provincia di Bolzano. Nel 1999 la percentuale sul totale varia, nei diversi punti di osservazione, tra l'84% ed il 95%, valore quest'ultimo raggiunto a Passo Gardena, con una punta del 96% nella postazione trentina nei pressi del confine altoatesino di Gries-Canazei, località questa, interessata principalmente da traffico turistico. Nel 1995, per le postazioni B, la percentuale, similmente, è compresa tra il 79% di Spondigna ed il 95% di Plan di Selva.

Le **postazioni A** di Ora Nord e Bressanone Sud sulla S.S. 12 del Brennero, sono in-

12) wiesen 1999 den größten **täglichen Schwerlastverkehr** in Südtirol auf. Als Südtirols Hauptverkehrsader wird diese Staatsstraße mit dem größten Schwerlastverkehr konfrontiert. In Auer wurde mengen- und wertmäßig der intensivste Güterverkehr verzeichnet: Täglich fahren hier 1.959 Fahrzeuge durch, was einem Anteil von 16% am gesamten Verkehrsaufkommen gleichkommt. Es folgt Brixen mit einem täglichen Schwerlastverkehr von durchschnittlich 1.532 Fahrzeugen. Anteilsmäßig hoch sind auch die Werte des Gütertransits bei den Zählstellen an den Grenzbereichen mit der Schweiz und Österreich (Taufers und Winnebach). Am geringsten ist der Güterlandverkehr an der Zählstelle Gries-Canazei mit 5% (352 Fahrzeuge). In absoluten Zahlen ist das Grödnerjoch mit 91 Fahrzeugen pro Tag, die Zählstelle mit dem geringsten Güterlandverkehr. Dies erklärt sich aus dem Transitverbot für Lastkraftwagen.

Unter den Zählstellen, die alle fünf Jahre erhoben werden (**Zählstellen B**), fallen die S.S. 12 sowie die S.S. 49 des Pustertals ins Gewicht, zumal sie im Jahr 1995 vom stärksten Güterlandverkehr betroffen waren. Die Zählstellen S.Michele all'Adige und Kardaun-Nord entlang der S.S. 12 verzeichneten dementsprechend eine Durchfahrt von 1.932 und 1.711 Lastkraftwagen. Mühlbach und St. Lorenzen, die entlang der S.S. 49 liegen, wiesen dagegen einen Güterlandverkehr von 1.819 und 1.866 LKWs auf. In absoluten Zahlen hatte Rabland auf der S.S. 38 den stärksten Schwerlastverkehr: Hier fuhren täglich 1.947 LKWs durch, d.h. 11% des gesamten Verkehrsaufkommens. Die wertmäßig höchste Güterverkehrsstärke wies Spondinig auf der S.S. 38 mit 21% auf. Das Lavazejoch zeichnete sich in absoluten Zahlen als die Zählstelle mit den wenigsten Lastkraftwagen (37) aus.

teressate nel 1999 dal **traffico merci giornaliero** più elevato della provincia. In virtù del ruolo di arteria principale del traffico provinciale, tale statale sopporta il traffico merci maggiore. A Ora è stato registrato il traffico merci più intenso, sia in valore assoluto che in percentuale, con un passaggio di 1.959 veicoli al giorno, corrispondente al 16% del suo traffico complessivo. Segue Bressanone con un TGM merci pari a 1.532 veicoli. Elevato in percentuale anche il traffico merci delle postazioni di confine con la Svizzera e l'Austria, Tubre e Prato alla Drava. Il posto di osservazione con la percentuale di traffico merci inferiore, è Gries-Canazei con il 5%, che corrisponde a 352 veicoli. In valore assoluto il minor numero di veicoli merci transita a Passo Gardena dove si registra il passaggio di soli 91 veicoli al giorno. Ciò è imputabile al divieto di circolazione per il traffico merci pesante.

Tra i posti di osservazione in cui il rilevamento avviene ogni cinque anni (**postazioni B**), la S.S. 12 del Brennero assieme alla S.S. 49 della Pusteria sono risultate nel corso del 1995 le più percorse dai veicoli merci. Le postazioni di S. Michele all'Adige e Cardano Nord sulla S.S. 12, hanno infatti un passaggio di veicoli merci di rispettivamente 1.932 e 1.711 unità, mentre quelle di Rio di Pusteria e S.Lorenzo sulla S.S. 49 di rispettivamente 1.819 e 1.866 unità. In valore assoluto Rablà sulla S.S. 38 ha il traffico giornaliero merci più elevato con 1.947 veicoli, che corrisponde all'11% del suo totale. Il posto di osservazione con la percentuale più elevata è Spondigna sulla S.S. 38, con il 21%. In valore assoluto a Passo Lavazè passa il minor numero di veicoli merci, appena 37.

Durchschnittlicher Tages- und Nachtverkehr

Alle Südtiroler Straßen werden hauptsächlich durch den **Tagesverkehr** belastet.

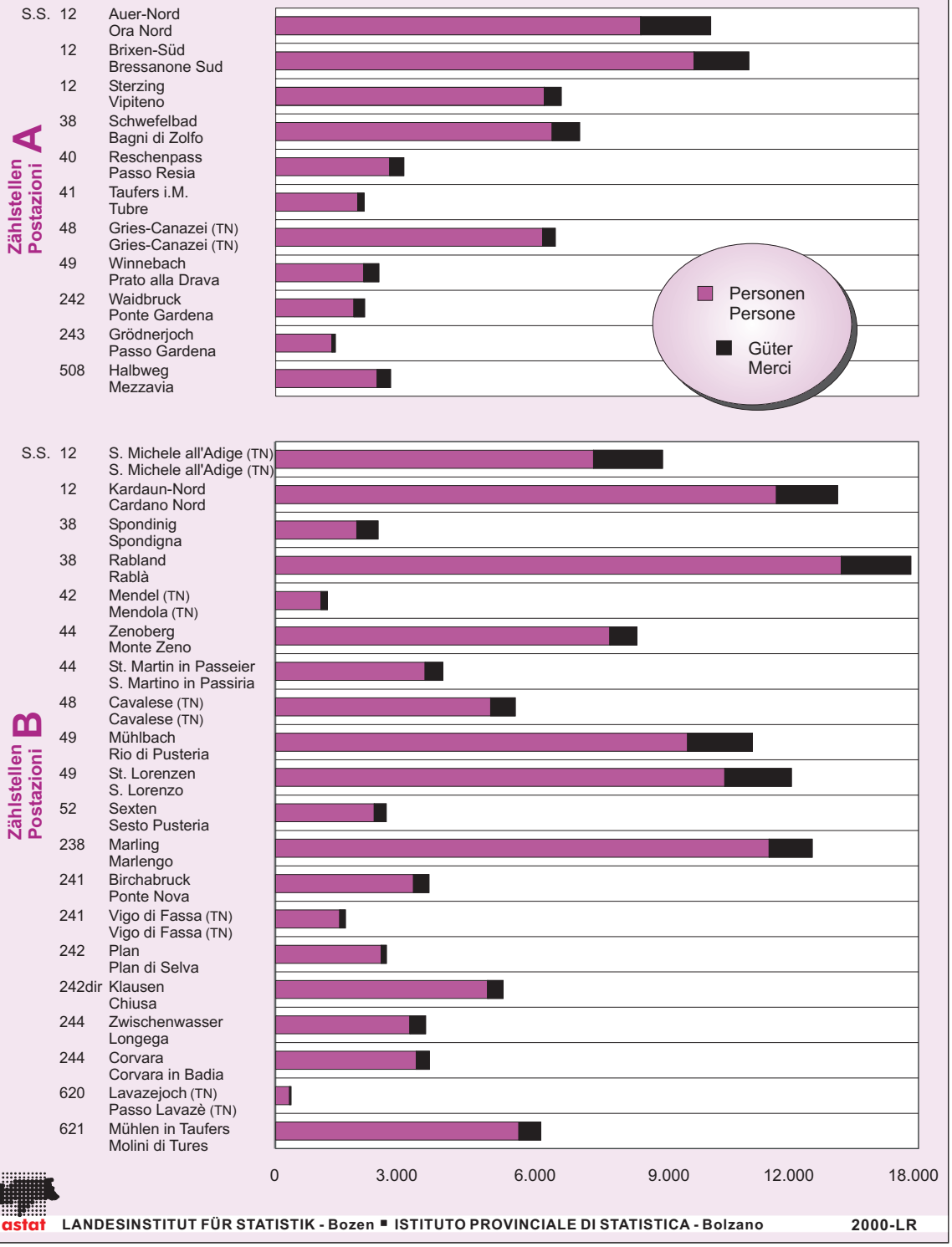
Il TGM diurno e notturno

Tutte le strade statali altoatesine sono interessate prevalentemente da **traffico diurno,**

Grafik 1 / Grafico 1

Durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV) nach Art und Zählstellen - 1999 (A), 1995 (B)

Traffico giornaliero medio (TGM) per tipo e posto di osservazione - 1999 (A), 1995 (B)



astat LANDESINSTITUT FÜR STATISTIK - Bozen ■ ISTITUTO PROVINCIALE DI STATISTICA - Bolzano 2000-LR

An den Zählstellen A machte der Tagesverkehr im Jahr **1999** über 70% des Gesamtverkehrs aus und dasselbe galt für die Zählstellen B im Jahr 1995. Einzige Ausnahme ist die Zählstelle Halbweg im Sarntal, wo 1999 der Tagesverkehr 64% betrug. Zurückzuführen ist dies auf den Pendlerverkehr, der auch vor 7 Uhr morgens und nach 19 Uhr stark ist und folglich in dieser Studie eher als Nachtverkehr eingestuft wird. In absoluten Zahlen weisen Auer und Brixen den stärksten Tagesverkehr auf: Hier fahren täglich 9.614 bzw. 10.041 Fahrzeuge durch.

Einen anteilsmäßig starken **Nachtverkehr** haben die Zählstellen Halbweg (Daten aus dem Jahr 1998) mit 36%, Schwefelbad mit 26% und Brixen mit 24% am Gesamtverkehr.

Im Jahr **1995** wurde die größte durchschnittliche Tagesverkehrsstärke in Kardaun-Nord (12.121 Fahrzeuge) und Rabland (12.798) gemessen. Das Lavazejoch dagegen verzeichnete bei Tag das geringste Verkehrsaufkommen (370 Fahrzeuge). Diese Zählstelle ist auch dadurch gekennzeichnet, dass sie sowohl zahlenmäßig als anteilsmäßig den geringsten Nachtverkehr aufweist: Gemessen am Gesamtverkehr fahren täglich 55 (13%) Fahrzeuge vorbei.

che incide nel 1999 per le postazioni A e nel 1995 per le postazioni B per più del 70% sul traffico complessivo. Unica eccezione nel **1999** è rappresentata da Mezzavia, sulla strada per Sarentino, la cui percentuale di traffico diurno ammonta al 64%. Ciò è dovuto al traffico pendolare che interessa questa postazione, il quale si sposta anche in fascie orarie considerate notturne, ossia prima delle 7 del mattino e dopo le 19. In valore assoluto, Ora e Bressanone hanno il transito diurno giornaliero più elevato, con rispettivamente 9.614 e 10.041 veicoli.

Elevate percentuali di traffico **notturno** si registrano nelle postazioni di Mezzavia (dati 1998) con il 36%, Bagni di Zolfo, con un'incidenza sul totale del traffico del 26% e Bressanone (24%).

Nel **1995** le postazioni con il traffico medio diurno in valore assoluto piú elevato sono risultate Cardano Nord e Rablà, con rispettivamente 12.121 e 12.798 veicoli. Passo Lavazè al contrario ha il passaggio diurno più basso, con 370 unità. Questa postazione si distingue anche per avere, sia in valore assoluto che in percentuale, il traffico notturno meno intenso, con 55 veicoli medi a notte che corrispondono al 13% del suo traffico complessivo.

Der DTV nach Saisonen

Alle Zählstellen A ergaben im **Sommer** 1999 einen höheren **DTV** als im **Winter** desselben Jahres. Einzige Ausnahme bildet die Zählstelle Gries-Canazei (Angaben aus dem Jahr 1998), wo der Tourismus im Winter ausschlaggebend ist. Hier betrug der DTV im Winter 8.343 Fahrzeuge und im Sommer 7.310. Durch Halbweg und Schwefelbad (Daten 1998) fahren vor allem Fahrzeuge, die nach und von Bozen pendeln. Hier wird in den Winter- und Sommermonaten ein mehr oder weniger gleichmäßiger Verkehr registriert.

Unter den Zählstellen B, die 1995 erhoben wurden, weist einzig und allein Corvara im

Il TGM stagionale

Tutti i posti di osservazione A presentano nel 1999 un **TGM estivo** superiore a quello **invernale**, ad eccezione di Gries-Canazei (valori riferiti al 1998), in cui la prevalenza del turismo invernale comporta una media giornaliera invernale superiore a quella dei mesi estivi, con 8.343 veicoli contro 7.310. Nelle postazioni di Mezzavia e Bagni di Zolfo (dati 1998), interessate principalmente dal traffico pendolare da e verso il capoluogo, si registra sia nei mesi invernali che in quelli estivi, un'intensità di traffico pressochè uguale.

Tra le postazioni B, rilevate nel 1995, solo Corvara in Badia, interessata principalmente

Winter einen stärkeren Verkehr auf als im Sommer (4.442 gegen 4.161 Fahrzeuge). Grund dafür ist der vorwiegende Wintertourismus. In Prozentwerten ausgedrückt, weisen die Zählstellen Mendel und Vigo di Fassa den stärksten Sommerverkehr (64%) auf.

da un turismo invernale, ha un traffico invernale (4.442 veicoli) superiore a quello estivo (4.161). Le postazioni con il traffico estivo più intenso in valore percentuale, sono la Mendola e Vigo di Fassa con circa il 64% sul totale.

Tab. 4

Durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV): wichtige Kennzahlen nach Zählstellen - 1999 (A), 1995 (B)

Traffico giornaliero medio (TGM): valori caratteristici per posto di osservazione - 1999 (A), 1995 (B)

S.S.	ZÄHLSTELLEN	Tages-verkehr Diurno	Nacht-verkehr Notturno	Sommer-verkehr Estivo	Winter-verkehr Invernale	Gesamt DTV Totale	% des Nacht-verkehr am Gesamt-verkehr % del traffico nott. sul traffico totale	Abwei-chung des Sommer-wertes vom Mittelwert Scosta-mento estivo dalla media	POSTO DI OSSERVAZIONE
	Zählstellen A Postazioni A								
12	Auer-Nord	9.614	2.562	13.544	10.807	12.176	21,0	11,2	Ora Nord
12	Brixen-Süd	10.041	3.202	14.170	12.314	13.243	24,2	7,0	Bressanone Sud
12	Sterzing	6.316	1.674	8.664	7.314	7.990	21,0	8,4	Vipiteno
38	Schwefelbad (a)	6.266	2.239	8.736	8.272	8.505	26,3	2,7	Bagni di Zolfo (a)
40	Reschenpass	3.056	529	4.259	2.910	3.585	14,8	18,8	Passo Resia
41	Taufers i.M.	1.978	496	2.804	2.142	2.474	20,0	13,3	Tubre
48	Gries-Canazei (TN) (a)	6.557	1.270	7.310	8.343	7.827	16,2	-6,6	Gries-Canazei (TN) (a)
49	Winnebach	2.307	579	3.282	2.489	2.489	23,3	31,9	Prato alla Drava
242	Waidbruck	1.934	553	2.958	2.014	2.487	22,2	18,9	Ponte Gardena
243	Grödnerjoch	1.449	221	2.081	1.259	1.670	13,2	24,6	Passo Gardena
508	Halbweg	2.052	1.164	3.326	3.105	3.216	36,2	3,4	Mezzavia
	Zählstellen B Postazioni B								
12	S. Michele all'Adige (TN)	8.040	2.787	12.171	9.481	10.827	25,7	12,4	S.Michele all'Adige (TN)
12	Kardaun-Nord	12.121	3.609	17.110	14.348	15.730	22,9	8,8	Cardano Nord
38	Spondinig	2.082	781	3.156	2.569	2.863	27,3	10,2	Spondigna
38	Rabland	12.798	4.980	20.328	15.228	17.778	28,0	14,3	Rablà
42	Mendel (TN)	1.184	261	1.836	1.053	1.445	18,1	27,1	Mendola (TN)
44	Zenoberg	7.909	2.200	11.595	8.622	10.109	21,8	14,7	Monte Zeno
44	St. Martin in Passeier	3.657	1.025	5.416	3.948	4.682	21,9	15,7	S.Martino in Pass.
48	Cavalese (TN)	5.509	1.196	6.986	6.423	6.705	17,8	4,2	Cavalese (TN)
49	Mühlbach	10.319	3.029	13.592	13.103	13.348	22,7	1,8	Rio di Pusteria
49	St. Lorenzen	11.555	2.881	14.931	13.941	14.436	20,0	3,4	S.Lorenzo
52	Sexten	2.421	676	3.534	2.659	3.097	21,8	14,1	Sesto Pusteria
238	Marling	11.375	3.641	16.358	13.672	15.016	24,2	8,9	Marlengo
241	Birchabruck	3.540	748	4.705	3.870	4.288	17,4	9,7	Ponte Nova
241	Vigo di Fassa (TN)	1.710	240	2.498	1.402	1.950	12,3	28,1	Vigo di Fassa (TN)
242	Plan	2.682	415	3.163	3.030	3.097	13,4	2,1	Plan di Selva
242dir	Klausen	5.113	1.249	7.012	5.712	6.362	19,6	10,2	Chiusa
244	Zwischenwasser	3.490	701	4.368	4.013	4.191	16,7	4,2	Longega
244	Corvara	3.613	689	4.161	4.442	4.302	16,0	-3,3	Corvara in Badia
620	Lavazejoch (TN)	370	55	483	367	425	12,9	13,6	Passo Lavazè (TN)
621	Mühlen in Taufers	5.353	2.066	7.872	6.965	7.419	27,8	6,1	Molini di Tures

(a) Werte 1998
Dati 1998

2.3 Der durchschnittliche Stundenverkehr - DSV

Der späte Nachmittag zwischen 17 und 18 Uhr kann zweifellos als Stoßzeit bezeichnet werden. 14 Zählstellen auf 31 weisen in diesen Stunden das größte Verkehrsaufkommen auf. Für weitere sechs Zählstellen sind diese Stunden die Zeit des größten relativen Verkehrsaufkommens.

Ein großes Verkehrsaufkommen ist auch zwischen 10 und 11 Uhr vormittags zu verzeichnen: Für sieben Zählstellen ist dies die Zeit der maximalen Verkehrsstärke und für weitere zehn Zählstellen die Zeit des größten relativen Verkehrsaufkommens.

In den meisten Fällen weist die Stundenverteilung der Verkehrsbelastung zwei Spitzenwerte auf, u.z. jeweils einen am Vormittag und einen am späten Nachmittag. An einigen Zählstellen und insbesondere an jenen, wo der Verkehr zur Landeshauptstadt hin fließt (Auer, Schwefelbad, Halbweg), wird der Spitzenwert bereits ab 7 Uhr vormittags erreicht. An den eher peripheren Zählstellen hingegen wird die maximale Verkehrsbelastung, die sich zwischen 10 und 11 Uhr konzentriert, erst nach 9 Uhr erreicht.

Nur wenige Zählstellen weisen am Nachmittag den stärksten durchschnittlichen Stundenverkehr auf: Dazu zählen Brixen-Süd, Waidbruck, Spondinig, Mühlbach und Sexten, die zwischen 14 und 16 Uhr das größte Verkehrsaufkommen verzeichnen.

Folgende Zählstellen weisen eine eigenartige Verteilung des durchschnittlichen Stundenverkehrs auf:

- **Auer-Nord:** vier Tagesspitzenwerte mit Beginn jeweils um 7, 11, 13 und 17 Uhr;
- **Schwefelbad:** drei Tagesspitzenwerte, zwei davon am Vormittag (7 und 10 Uhr) und einer am Spätnachmittag (17 Uhr);
- **Rabland:** drei Tagesspitzenwerte, einer davon um 10 Uhr vormittags und zwei

2.3 Il traffico orario medio - TOM

La fascia oraria in cui si verifica il maggior flusso veicolare risulta essere inequivocabilmente quella serale tra le 17 e le 18. Su un totale di 31 postazioni questa fascia oraria costituisce in 14 casi quella di massimo assoluto e in altri 6 rappresenta un massimo relativo.

L'altra fascia oraria contraddistinta da notevoli punte di traffico risulta essere quella tra le 10 e le 11 in cui si registrano 7 casi di massimo assoluto e 10 di massimo relativo.

Nella maggior parte dei casi la distribuzione del traffico giornaliero per fasce orarie è caratterizzato da due picchi, uno alla mattina ed uno nel pomeriggio-sera. In alcune postazioni, soprattutto quelle che veicolano il traffico verso il capoluogo (Ora, Bagni di Zolfo, Mezzavia) il picco del mattino si verifica già a partire dalle 7, mentre per quelle più periferiche si verifica solo dopo le 9 con una forte concentrazione nella fascia oraria tra le 10 e le 11.

In un ristretto numero di postazioni il traffico orario medio più intenso viene registrato nella fascia pomeridiana tra le 14 e le 16 (Bressanone Sud, Ponte Gardena, Spondigna, Rio di Pusteria, Sesto Pusteria).

Le seguenti postazioni presentano una distribuzioni del traffico orario medio particolare:

- **Ora Nord:** contraddistinta da 4 picchi giornalieri con inizio rispettivamente alle ore 7, 11, 13 e 17;
- **Bagni di Zolfo:** contraddistinta da 3 picchi giornalieri dei quali due nel corso della mattina (alle 7 e alle 10) ed uno serale (alle 17);
- **Rablà:** contraddistinta da 3 picchi giornalieri dei quali uno al mattino (alle 10) e

am späten Nachmittag (17 Uhr) bzw. am Abend (19 Uhr);

- **Zenoberg und Mühlbach:** drei Tagesspitzenwerte jeweils am Vormittag, Nachmittag und Abend;
- **Reschenpass, Marling und Mühlen in Taufers:** ein einziger Spitzenwert.

Alle Zählstellen weisen in den Nachtstunden zwischen 1 und 4 Uhr den geringsten Verkehr auf.

due serali (alle 17 e alle 19);

- **Monte Zeno e Rio di Pusteria:** contraddistinte da 3 picchi giornalieri: mattino, pomeriggio e sera;
- **Passo Resia, Marlengo e Molini di Tures:** contraddistinte da un solo picco giornaliero.

Per tutte le postazioni il minimo invece si registra nelle ore notturne, tra l'1 e le 4.

Tab. 5

Stoßzeiten nach Stunden und Zählstellen - 1995 und 1999

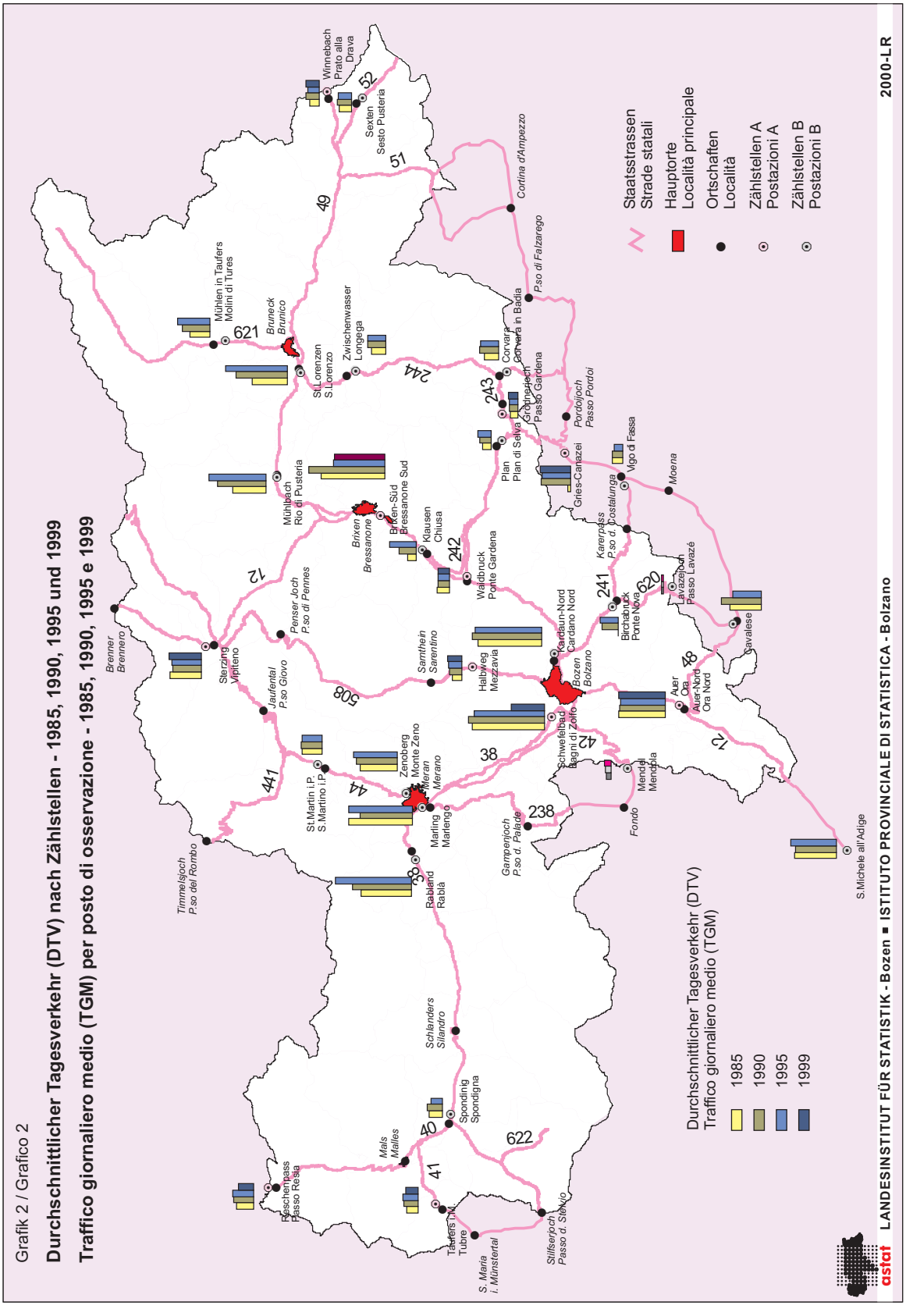
Punte di traffico per fascia oraria e postazione - 1995 e 1999

	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	
Zählstellen A (1999)														**Postazioni A (1999)**
Auer-Nord	●				●		●				✖			Ora Nord
Brixen-Süd				●				✖						Bressanone Sud
Sterzing					✖						●			Vipiteno
Schwefelbad (a)	●			●							✖			Bagni di Zolfo (a)
Reschenpass				✖										Passo Resia
Taufers im Münstertal	●										✖			Tubre
Gries-Canazei (TN)				●							✖			Gries-Canazei (TN)
Winnebach				✖					●					Prato alla Drava
Waidbruck		●						✖		●				Ponte Gardena
Grödnerjoch				✖						●				Passo Gardena
Halbweg	●											✖		Mezzavia
Zählstellen B (1995)														**Postazioni B (1995)**
S.Michele all'Adige (TN)					✖							●		S.Michele all'Adige (TN)
Kardaun-Nord				●							✖			Cardano Nord
Spondinig				●					✖					Spondigna
Rabland				●							✖		●	Rablà
Mendel (TN)					●						✖			Mendola (TN)
Zenoberg				✖				●			●			Monte Zeno
St.Martin in Passeier				✖							●			S.Martino in Passiria
Cavalese (TN)				●							✖			Cavalese (TN)
Mühlbach			●					✖			●			Rio di Pusteria
St. Lorenzen			●								✖			S. Lorenzo
Sexten				●					✖					Sesto Pusteria
Marling											✖			Marlengo
Birchabruck			✖								●			Ponte Nova
Vigo di Fassa (TN)				✖							●			Vigo di Fassa (TN)
Plan			●							✖				Plan di Selva
Klausen				●							✖			Chiusa
Zwischenwasser			●								✖			Longega
Corvara				●							✖			Corvara in Badia
Lavazejoch (TN)				✖					●					Passo Lavazè (TN)
Mühlen in Taufers											✖			Molini di Tures
relativer Spitzenwert	4	1	4	10	2	0	1	1	2	2	6	1	1	punti di max relativo
absoluter Spitzenwert	0	0	1	7	2	0	0	3	2	1	14	1	0	punti di max assoluto
Spitzenwerte insg.	**4**	**1**	**5**	**17**	**4**	**0**	**1**	**4**	**4**	**3**	**20**	**2**	**1**	**Totale punti di max**

✖ absoluter Spitzenwert
punto di massimo assoluto

● realtiver Spitzenwert
punto di massimo relativo

(a) Werte 1998
Dati 1998


Grafik 2 / Grafico 2
Durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV) nach Zählstellen - 1985, 1990, 1995 und 1999
Traffico giornaliero medio (TGM) per posto di osservazione - 1985, 1990, 1995 e 1999
Staatsstrassen
Strade statali
Hauptorte
Località principale
Ortschaften
Località
Zählstellen A
Postazioni A
Zählstellen B
Postazioni B
Durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV)
Traffico giornaliero medio (TGM)
1985
1990
1995
1999
2000-LR
astat
LANDESINSTITUT FÜR STATISTIK - Bozen ■ ISTITUTO PROVINCIALE DI STATISTICA - Bolzano
Winnebach
Prato alla Drava
52
Sexten
Sesto Pusteria
51
49
Cortina d'Ampezzo
Mühlen in Taufers
Molini di Tures
621
Bruneck
Brunico
Zwischenwasser
Longega
St.Lorenzen
S.Lorenzo
244
Corvara
Corvara in Badia
243
Passo Gardena
Pso di Falzarego
Pordoijoch
Passo Pordoi
Gries-Canazei
Vigo di Fassa
Moena
Plan
Plan di Selva
Mühlbach
Rio di Pusteria
Brixen
Bressanone
Brixen-Süd
Bressanone Sud
Klausen
Chiusa
242
Waidbruck
Ponte Gardena
Karerpass
P.so d. Costalunga
241
620
Birchabruck
Ponte Nova
Lavazéjoch
Passo Lavazé
Savalese
12
Penser Joch
P.so di Pennes
Brenner
Brennero
Sterzing
Vipiteno
Jaufenpass
P.so Giovo
508
Sarnthein
Sarentino
Halbweg
Mezzavia
Kardaun-Nord
Cardano Nord
Bozen
Bolzano
48
Auer
Ora
Auer-Nord
Ora Nord
72
Schwefelbad
Bagni di Zolfo
42
38
441
44
St.Martin i.P.
S.Martino i.P.
Zenoberg
Monte Zeno
Meran
Merano
Marling
Marlengo
238
Mendel
Mendola
Fondo
Gampenjoch
P.so d. Palade
Timmelsjoch
P.so del Rombo
39
Rabland
Rabà
Schlanders
Silandro
Spondinig
Spondigna
40
622
Mals
Malles
41
Reschenpass
Passo Resia
Taufers i.M.
Tubre
S. Maria
i. Münstertal
Stilfserjoch
Passo d. Stelvio
S.Michele all'Adige

3 Der Verkehr auf der Autobahn A22

Il traffico sull'autostrada A22

In all den erhobenen Jahren - d.h. von 1993 bis 1998 - war der Verkehr auf der Brenner-Autobahn A22 nicht nur rege, sondern auch zunehmend.

Einzig und allein im Jahr 1996 konnte ein Rückgang verzeichnet werden. In jenem Jahr wurde nicht nur Südtirol, sondern auch das gesamte Staatsgebiet mit einem bremsenden Wirtschaftswachstum konfrontiert. Das BIP war in realen Werten langsamer vorangeschritten als im Jahr 1995, die Nachfrage seitens der bedeutendsten europäischen Handelspartner war zurückgegangen und auch der Fremdenverkehr hatte starke Verluste erfahren. All diese Umstände wirkten sich auch auf den Autobahnverkehr aus. Der DTV, der eher vom Personen- als vom Güterverkehr geprägt ist, ging dementsprechend auf der A22 etwas zurück.

Die **meist befahrenen** Autobahnabschnitte waren im Jahr 1998 jener zwischen **Bozen-Süd - Neumarkt/Auer** mit einem DTV von 32.899 Fahrzeugen und der zwischen **Neumarkt/Auer - S.Michele all'Adige** (32.737 Fahrzeuge). Den geringsten DTV wies hingegen die Autobahnstrecke Brenner - Sterzing (19.606 Fahrzeuge) auf.

Im Zeitraum 1993 - 1998 nahm der gesamte durchschnittliche Tagesverkehr auf allen Streckenabschnitten der A22 stark zu. Diese Zunahmen bewegten sich zwischen 18% (Neumarkt/Auer - S.Michele all'Adige) und 31% (Bozen-Nord - Bozen-Süd) und sind hauptsächlich auf den Schwerlastverkehr zurückzuführen, der um 30% (Neumarkt/Auer - S.Michele all'Adige) und 39% (Bo-

Il traffico giornaliero medio sull'autostrada A22 del Brennero è risultato sostenuto in tutti gli anni rilevati (dal 1993 al 1998), manifestando un trend crescente.

Solo nel 1996 si segnala una controtendenza, anno in cui in tutto il paese, ed anche in provincia di Bolzano, si è registrato un freno della crescita economica, con un incremento del PIL, in termini reali, inferiore a quello del 1995, una contrazione della domanda dei principali partner commerciali europei ed un forte calo del turismo. Questi fattori si sono riflessi anche sul traffico autostradale, facendo registrare un lieve calo generale del TGM, in cui la componente persone influisce maggiormente rispetto a quella merci.

I tratti autostradali **più trafficati** nel 1998 sono i tratti **Bolzano Sud - Egna/Ora** (TGM di 32.899 veicoli) e **Egna/Ora - S.Michele all'Adige** (TGM pari a 32.737 veicoli). Il tratto con il traffico meno intenso è, invece, quello tra Brennero e Vipiteno (19.606 veicoli al giorno).

Tra il 1993 ed il 1998 tutti i tratti della A22 hanno fatto registrare un aumento abbastanza consistente del traffico giornaliero medio totale. Questi incrementi compresi tra il 18% (Egna/Ora - S.Michele all'Adige) ed il 31% (Bolzano Nord - Bolzano Sud), sono da imputare prevalentemente al traffico merci, aumentato di una percentuale compresa tra il 30% (Egna/Ora - S.Michele all'Adige) ed il

zen-Nord - Bozen-Süd) zugenommen hatte. Es gilt allerdings hervorzuheben, dass die Mautstelle bei Bozen-Nord wegen Umbau vom 3.10.1995 bis zum 1.6.1996 geschlossen war.

39% (Bolzano Nord - Bolzano Sud). Va segnalato che il casello di Bolzano Nord è rimasto chiuso dal 3.10.1995 all'1.6.1996, a causa di lavori di ristrutturazione.

Tab. 6

Durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV) nach Autobahnstrecken - 1993 bis 1998

Traffico giornaliero medio (TGM) per tratto autostradale - 1993 fino 1998

Lauf. Progr. km	AUTOBAHNSTRECKE	Absolute Werte Valori assouti						TRATTO
		1993	1994	1995	1996	1997	1998	
15,890	Brenner - Sterzing	15.686	17.937	19.595	18.528	18.596	19.606	Brennero - Vipiteno
22,146	Sterzing - Brixen	17.071	19.408	20.757	20.095	20.341	21.383	Vipiteno - Bressanone
15,244	Brixen - Klausen	19.553	22.290	22.724	22.386	23.021	24.279	Bressanone - Chiusa
24,041	Klausen - Bozen-Nord	21.702	23.100	25.026	23.994	25.289	26.852	Chiusa - Bolzano Nord
7,819	Bozen-Nord - Bozen-Süd	19.209	16.364	22.771	22.925	23.177	25.225	Bolzano Nord - Bolzano Sud
16,910	Bozen-Süd - Neumarkt/Auer	26.728	35.606	30.602	30.025	31.034	32.899	Bolzano Sud - Egna/Ora
19,830	Neumarkt/Auer - S.Michele (TN)	27.684	28.745	30.863	30.466	31.261	32.737	Egna/Ora - S.Michele (TN)

Lauf. Progr. km	AUTOBAHNSTRECKE	Veränderung gegenüber dem Vorjahr Variazione rispetto all'anno precedente					TRATTO
		93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	
15,890	Brenner - Sterzing	14,4	9,2	-5,4	0,4	5,4	Brennero - Vipiteno
22,146	Sterzing - Brixen	13,7	7,0	-3,2	1,2	5,1	Vipiteno - Bressanone
15,244	Brixen - Klausen	14,0	1,9	-1,5	2,8	5,5	Bressanone - Chiusa
24,041	Klausen - Bozen-Nord	6,4	8,3	-4,1	5,4	6,2	Chiusa - Bolzano Nord
7,819	Bozen-Nord - Bozen-Süd	-14,8	39,2	0,7	1,1	8,8	Bolzano Nord - Bolzano Sud
16,910	Bozen-Süd - Neumarkt/Auer	33,2	-14,1	-1,9	3,4	6,0	Bolzano Sud - Egna/Ora
19,830	Neumarkt/Auer - S.Michele (TN)	3,8	7,4	-1,3	2,6	4,7	Egna/Ora - S.Michele (TN)

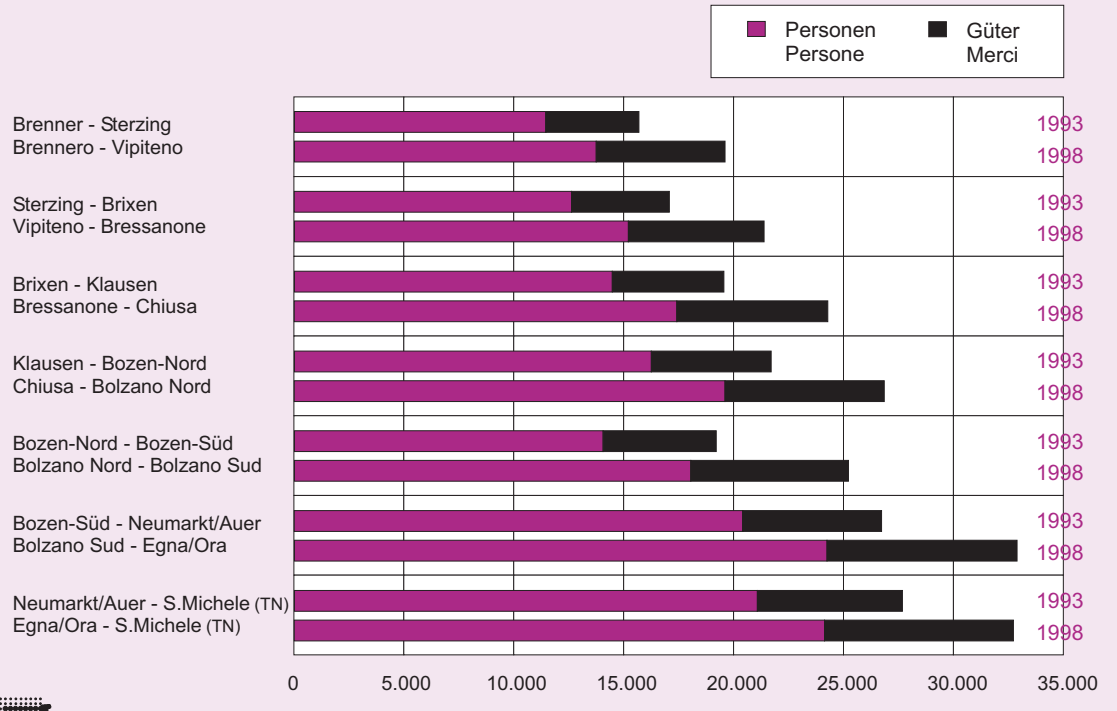
Im Frühling und Sommer 1998 war der durchschnittliche Tagesverkehr mit 54% des gesamten Verkehrsaufkommens stärker als im Herbst und Winter. Zu erklären ist diese Erscheinung durch den intensiveren Fremdenverkehr in den wärmeren Monaten gegenüber der Wintersaison.

Il traffico giornaliero medio registrato in primavera - estate nel 1998 è più elevato di quello registrato in autunno - inverno, rappresentando in media il 54% del totale. Tale fenomeno è imputabile al più intenso flusso turistico registrato nei mesi caldi rispetto a quello della stagione invernale.

Grafik 3 / Grafico 3

Durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV) nach Art und Autobahnstrecken - 1993 und 1998

Traffico giornaliero medio (TGM) per tipo e tratto autostradale - 1993 e 1998

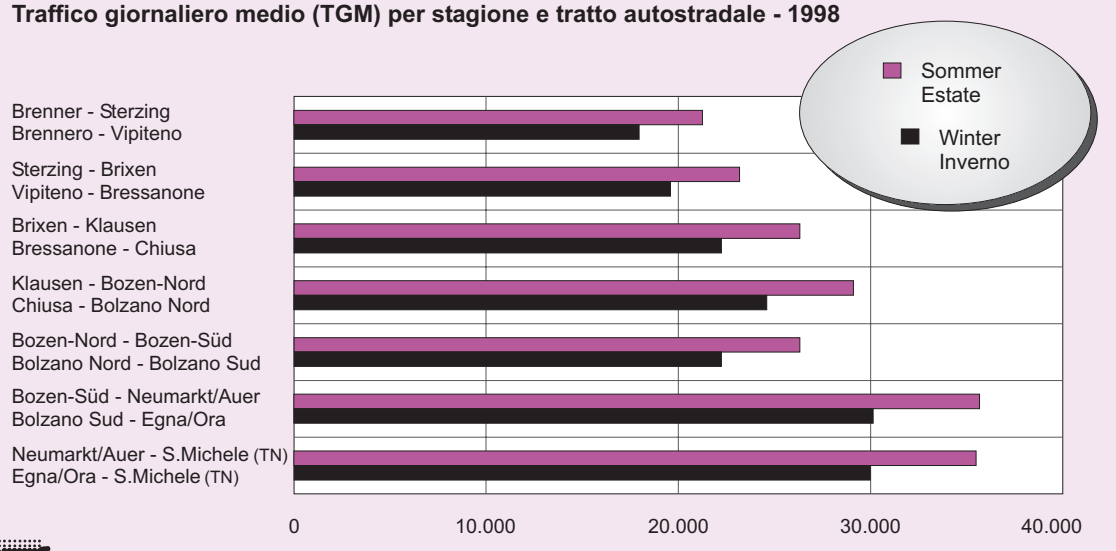


astat LANDESINSTITUT FÜR STATISTIK - Bozen ▪ ISTITUTO PROVINCIALE DI STATISTICA - Bolzano 2000-LR

Grafik 4 / Grafico 4

Durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV) nach Saisonen und Autobahnstrecken - 1998

Traffico giornaliero medio (TGM) per stagione e tratto autostradale - 1998

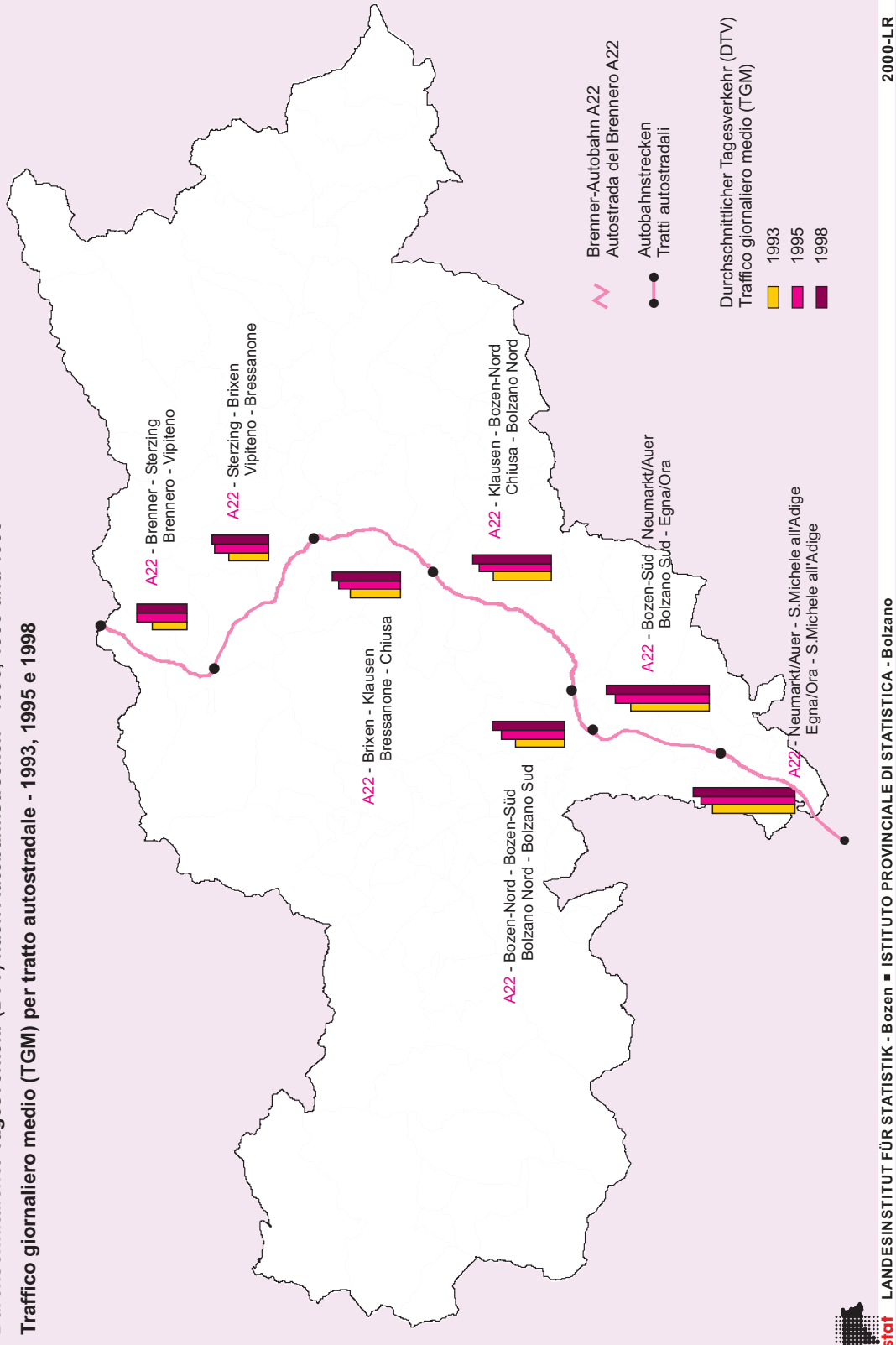


astat LANDESINSTITUT FÜR STATISTIK - Bozen ▪ ISTITUTO PROVINCIALE DI STATISTICA - Bolzano 2000-LR

Grafik 5 / Grafico 5

Durchschnittlicher Tagesverkehr (DTV) nach Autobahnstrecken - 1993, 1995 und 1998

Traffico giornaliero medio (TGM) per tratto autostradale - 1993, 1995 e 1998



Teil II

Verkehrsunfälle in Südtirol 1998

II Parte

Incidenti stradali in provincia di Bolzano 1998

Die Anzahl der Unfälle nimmt weiterhin zu

Im Jahr 1998 trugen sich 2.043 Verkehrsunfälle zu; das sind 0,7% mehr im Vergleich zum Vorjahr und 14,9% mehr im Vergleich zum Jahr 1995. Auch die Anzahl der Verletzten stieg gegenüber 1997 (+1,9%). Insgesamt erlitten 2.713 Personen einen Verkehrsunfall, was im Schnitt mehr als sieben Verletzten pro Tag entspricht. Die Todesfälle stiegen im Jahr 1998 auf 75 an; das ist ein Todesfall mehr als im Jahr 1997.

Continua crescita degli incidenti

Nel 1998 si sono verificati 2.043 incidenti stradali, con un aumento dello 0,7% rispetto all'anno precedente e del 14,9% rispetto al 1995. Anche il numero di feriti è aumentato rispetto al 1997 (+1,9%), attestandosi ad un valore pari a 2.713, corrispondente ad una media di oltre 7 feriti al giorno. I morti registrati nel 1998 sono risultati pari a 75, con un aumento rispetto all'anno precedente di 1 unità.

Tab. 7

Unfälle und Verunglückte nach Jahr und Auswirkung - 1991 bis 1998

Incidenti e persone infortunate per anno e conseguenza - 1991 fino 1998

JAHR ANNO	Unfälle Incidenti	Tote Morti	Verletzte Feriti
1991	2.088	117	2.866
1992	1.831	88	2.488
1993	1.460	99	2.022
1994	1.837	68	2.496
1995	1.778	72	2.365
1996	1.844	68	2.504
1997	2.029	74	2.662
1998	**2.043**	**75**	**2.713**

Die zeitliche Verteilung der Verkehrsunfälle

Die häufigsten Unfälle im Monat August

Zwischen Februar und August 1998 nahmen die Unfälle tendenziell zu, wobei im August mit 238 Verkehrsunfällen und 346 Verunglückten (Tote und Verletzte) am meisten Unfälle verzeichnet wurden. Dieses Phänomen ist durch das hohe Verkehrsaufkommen in den Sommerferien zu erklären. Von August bis Dezember wurde hingegen die umgekehrte Tendenz beobachtet.

La distribuzione temporale degli incidenti

Agosto mese critico per gli incidenti

Nel 1998 si è registrato tendenzialmente un aumento degli incidenti da febbraio ad agosto, mese in cui si è registrato il picco con 238 sinistri e 346 infortunati (morti e feriti). Ciò è dovuto soprattutto al grande esodo che si verifica in occasione delle vacanze estive. Da agosto a dicembre, invece, si è registrata la tendenza opposta.

Samstag ist der Wochentag mit den meisten Unfällen, Toten und Verletzten

Untersucht man die Zahl der Unfälle nach Wochentagen, so kann von Montag bis Samstag ein zunehmender Trend beobachtet werden. Die häufigsten Unfälle ereigneten sich an Samstagen, an denen auch die meisten Verletzten und Toten gemeldet wurden. Der Samstag war auch jener Wochentag, an dem mit 4,7 Toten je 100 Verkehrsunfälle die Sterberate durch Unfälle am höchsten war.

Sabato: picco di incidenti, morti e feriti

Analizzando il numero di incidenti secondo il giorno della settimana, si è registrato un trend sostanzialmente crescente da lunedì a sabato, giorno in cui si è verificato il massimo numero di incidenti, così come anche il maggior numero di morti e feriti. Il sabato è anche il giorno in cui si è registrata la più alta mortalità per incidente con 4,7 morti ogni 100 sinistri.

Grafik 6 / Grafico 6

Verkehrsunfälle, Tote und Verletzte nach Monaten und Wochentagen - 1998

Incidenti stradali, morti e feriti per mese e giorno della settimana - 1998

astat LANDESINSTITUT FÜR STATISTIK - Bozen ▪ ISTITUTO PROVINCIALE DI STATISTICA - Bolzano 2000-LR

Wochenende: Viele Betrunkene am Steuer

Am Wochenende wurden die meisten Unfälle durch Trunkenheit am Steuer verursacht; mehr als die Hälfte aller durch Trunkenheit am Steuer verursachten Todesfälle wurden am Wochende verzeichnet.

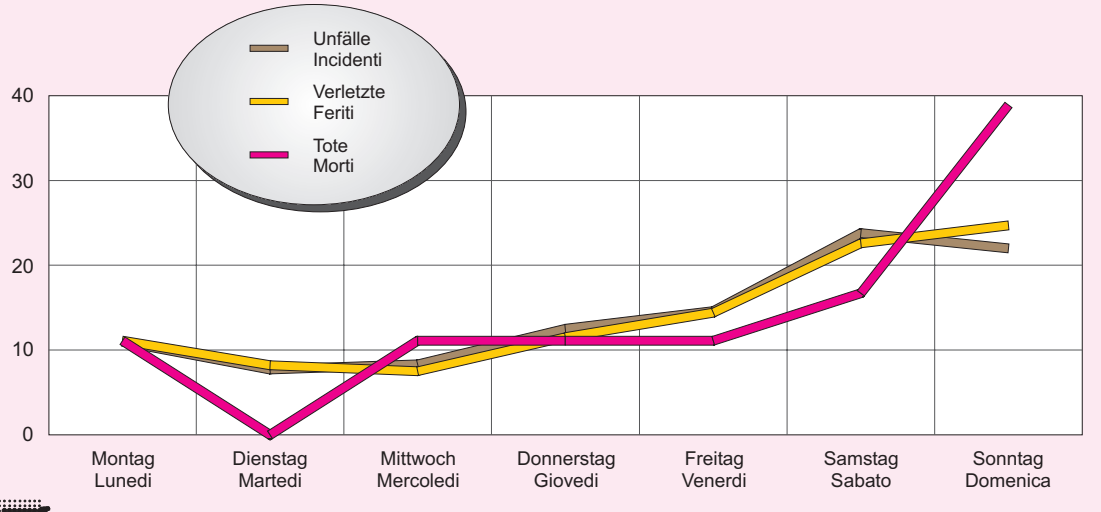
Week-end: molti ubriachi al volante

È fra il sabato e la domenica che si è verificato di gran lunga il maggior numero di incidenti dovuti a guida in stato di ebbrezza; nel week-end è avvenuto infatti oltre il 50% dei decessi relativi a questa tipologia di sinistro.

Grafik 7 / Grafico 7

Verkehrsunfälle, Tote und Verletzte durch Trunkenheit am Steuer - 1998
Prozentuelle Verteilung nach Wochentagen

Incidenti stradali, morti e feriti causati da guida in stato di ebbrezza - 1998
Distribuzione percentuale per giorno della settimana



astat LANDESINSTITUT FÜR STATISTIK - Bozen ▪ ISTITUTO PROVINCIALE DI STATISTICA - Bolzano 2000-LR

Viele Unfälle im Ortsbereich, aber jene mit tödlichem Ausgang ereignen sich vorwiegend auf den Staatsstraßen

Im Jahr 1998 ereigneten sich 48,7% aller Verkehrsunfälle im Ortsbereich. Dennoch forderten die Unfälle auf den Staatsstraßen mit 44 von 75 Verkehrstoten mehr Menschenleben (58,7%).

Molti incidenti sulle strade urbane, ma quelli mortali si verificano in prevalenza sulle statali

Nel 1998 gli incidenti sulle strade urbane hanno rappresentato il 48,7% del totale, ma il numero di morti è più elevato sulle strade statali, dove si sono registrati complessivamente ben 44 dei 75 decessi (58,7%).

Tab. 8

Verkehrsunfälle und Verunglückte nach Straßenkategorien - 1998

Incidenti, morti e feriti secondo il tipo di strada - 1998

ART DER STRASSE	Unfälle Incidenti	%	Tote Morti	%	Verletzte Feriti	%	TIPO STRADA
Straßen im Ortsbereich	994	48,7	7	9,3	1.186	43,7	Strade urbane
Landesstraßen	228	11,2	9	12,0	317	11,7	Strade provinciali
Staatsstraßen	693	33,9	44	58,7	1.039	38,3	Strade statali
Gemeindestraßen im Freiland	61	3,0	8	10,7	68	2,5	Strade comunali extraurbane
Autobahnen	67	3,3	7	9,3	103	3,8	Autostrade
Insgesamt	**2.043**	**100,0**	**75**	**100,0**	**2.713**	**100,0**	**Totale**

Jugendliche zwischen 15 und 19 Jahren sind in der Nacht am meisten betroffen

Eine Aufschlüsselung nach Altersklassen zeigt mit Klarheit, dass die Wahrscheinlich-

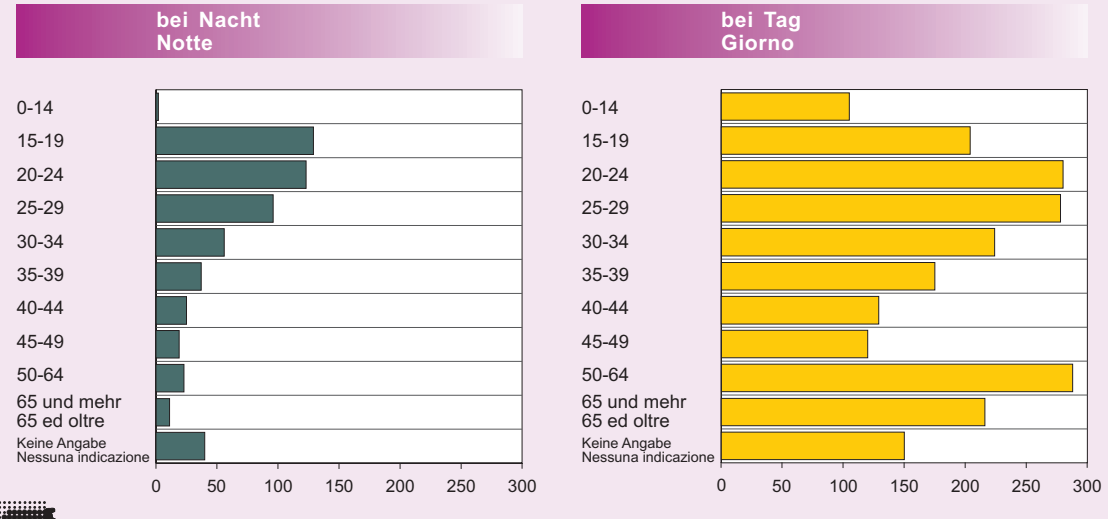
I ragazzi tra i 15 e i 19 anni i più colpiti nella notte

Dall'analisi per classe d'età emerge con grande evidenza che, nelle ore notturne, la

Grafik 8 / Grafico 8

Im Straßenverkehr verunglückte Personen nach Altersklassen - 1998

Persone infortunate nel traffico stradale per classi di età - 1998



astat LANDESINSTITUT FÜR STATISTIK - Bozen ▪ ISTITUTO PROVINCIALE DI STATISTICA - Bolzano 2000-LR

keit, nachts in einen Verkehrsunfall verwickelt zu werden mit zunehmendem Alter abnimmt; die Betroffensten sind daher die 15- bis 19-Jährigen. Weniger sichtlich erscheint der Zusammenhang zwischen Verletzten und Altersklassen während der Tagesstunden.

probabilità di rimanere infortunati in un incidente stradale si riduce costantemente all'aumentare dell'età, e che quindi la fascia fra i 15 e i 19 anni è la più colpita. Meno evidente risulta, invece, il legame fra infortuni ed età durante le ore diurne.

Neuerwerber von Führerscheinen sind wagemutiger

Auch im Jahr 1998 verursachten die Neuerwerber von Führerscheinen im Verhältnis zu den geübteren Fahrern sehr viele Verkehrsunfälle. Die Fahrer, die im Jahr zuvor den Führerschein erlangten, riefen 10,5% der Unfälle hervor, während jene mit weniger als vier Jahren Erfahrung 33,6% der Unfälle bewirkten.

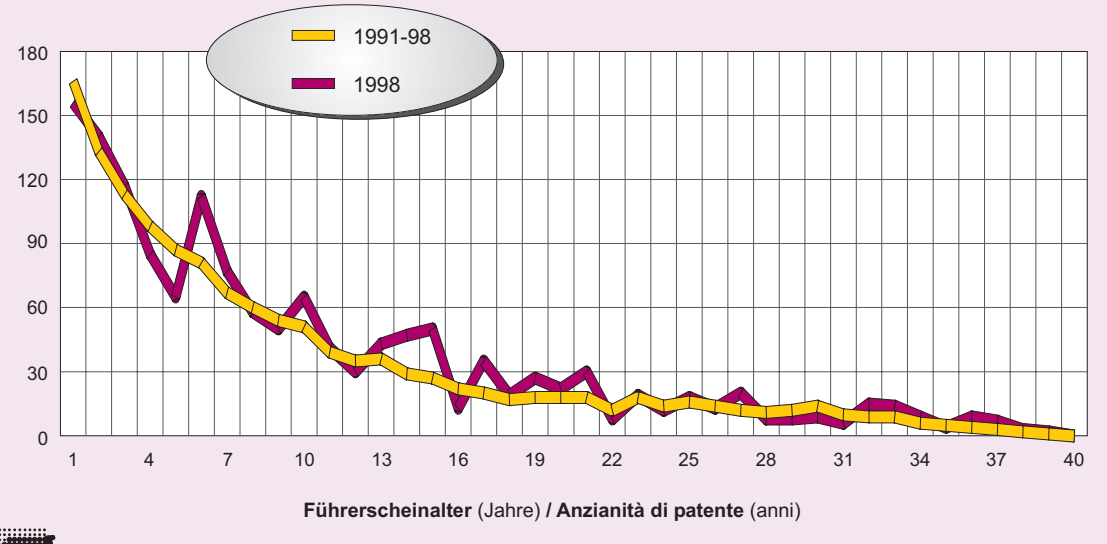
I neopatentati rischiano di più

Anche nel 1998, si è confermata la tendenza per cui il numero di sinistri causato da conducenti neopatentati è stato elevatissimo rispetto a quelli più esperti. I conducenti che avevano conseguito la patente da un anno hanno causato infatti il 10,5% degli incidenti, mentre considerando quelli con meno di quattro anni di anzianità, la percentuale sale al 33,6%.

Grafik 9 / Grafico 9

Verunglückte Autofahrer nach Führerscheinalter - 1998

Conducenti di autovetture infortunati per anzianità di patente - 1998



astat LANDESINSTITUT FÜR STATISTIK - Bozen ■ ISTITUTO PROVINCIALE DI STATISTICA - Bolzano 2000-LR

Ältere Leute sind als Fußgänger besonders gefährdet

Im Jahr 1998 wurden 219 Fußgänger überfahren, von denen rund 23 verstarben. Aus Tabelle 3 wird ersichtlich, dass die Verkehrsunfälle, bei denen Fußgänger verletzt wurden, sich hauptsächlich auf Ortsbereiche konzentrierten (88,8%). Die tödlichen Verkehrsunfälle im Ortsbereich unterscheiden sich zahlenmäßig nicht sehr von jenen außerhalb des Ortsbereiches.

Die Häufigkeitsrate der überfahrenen Fußgänger nach Altersklassen zeigt, dass mit 12,3 Verletzten je 10.000 Einwohner die über 65-Jährigen am meisten dieser Gefahr ausgesetzt sind.

Investimento di pedoni: gli anziani i più colpiti

Nel 1998 si sono registrati 219 investimenti pedonali, di cui ben 23 mortali. Dalla Tab. 3 emerge che gli incidenti in cui sono rimasti feriti dei pedoni si sono concentrati per lo più nelle aree urbane (88,8%). Il numero di investimenti mortali in zone urbane non è invece molto dissimile da quello che si registra in zone extraurbane.

Analizzando il tasso d'investimento per classe d'età, emerge che la fascia più colpita è stata quella dai 65 anni in su, con 12,3 infortunati ogni 10.000 abitanti.

Tab. 9

Überfahrene Fußgänger nach Ausgang des Unfalls und nach Alter - 1998

Pedoni investiti per esito dell'incidente ed età - 1998

ALTER	Ortsbereich In zone urbane		Außerhalb des Ortsbereichs In zone extraurbane		Insgesamt Totale		Häufigkeitsrate (a) Tasso d'incidenza (a)	ETÀ
	Tote Morti	Verletzte Feriti	Tote Morti	Verletzte Feriti	Tote Morti	Verletzte Feriti		
0-17 Jahre	-	30	3	1	3	31	3,6	0-17 anni
18-29 Jahre	1	17	-	6	1	23	3,0	18-29 anni
30-44 Jahre	1	29	-	4	1	33	3,1	30-44 anni
45-54 Jahre	-	14	1	-	1	14	2,8	45-54 anni
55-64 Jahre	2	19	1	5	3	24	5,3	55-64 anni
65 Jahre und mehr	9	65	5	6	14	71	12,3	65 anni e più
Insgesamt	**13**	**174**	**10**	**22**	**23**	**196**	**4,8**	**Totale**

(a) Zur Berechnung der Häufigkeitsrate wurde die Zahl der Verunglückten (Tote und Verletzte) durch die in Altersklassen unterteilte Wohnbevölkerung dividiert
Il tasso d'incidenza è stato calcolato dividendo il numero di infortunati (morti e feriti) per la popolazione residente suddivisa per classi di età

Sturzhelm und Sicherheitsgurt sind unerlässlich

Die Nützlichkeit des Sturzhelmes als Vorbeugungsmaßnahme gegen Verletzungen für Motorradfahrer ist aus den Daten der Tabelle 4 ersichtlich. Aus den besagten Da-

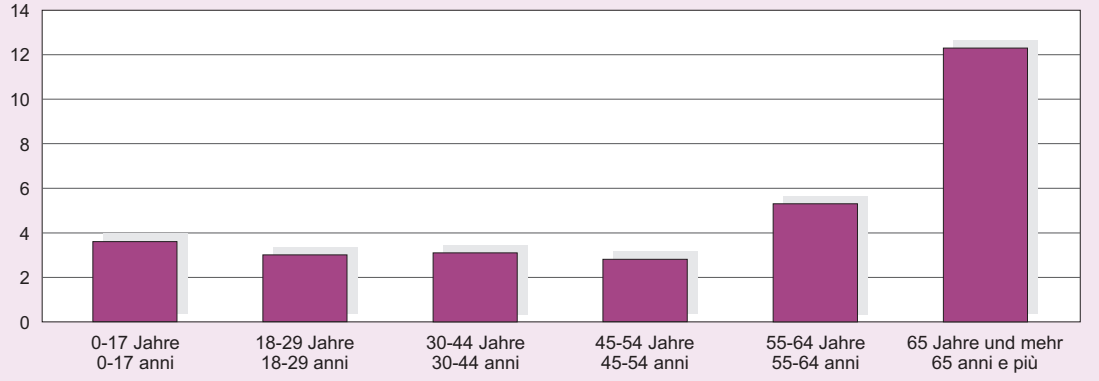
Casco e cintura indispensabili

L'utilità del casco come strumento di prevenzione degli infortuni per i motociclisti è chiaramente rilevabile dai dati della Tab. 4. I dati indicano che nel 1998 la percentuale di

Grafik 10 / Grafico 10

Häufigkeitsrate der überfahrenen Fußgänger nach Altersklassen - 1998

Tasso d'incidenza dei pedoni investiti per classe di età - 1998



astat LANDESINSTITUT FÜR STATISTIK - Bozen ▪ ISTITUTO PROVINCIALE DI STATISTICA - Bolzano 2000-LR

ten geht hervor, dass 1998 der Prozentsatz der Unverletzten unter jenen, die einen Helm trugen, doppelt so hoch ist als jener, die keinen Helm trugen (11,7% zu 6,7%). Der Prozentsatz der Verletzten ist deshalb sehr hoch, weil in der Erhebung nur jene Verkehrsunfälle berücksichtigt wurden, die mindenstens einen Verletzten oder Toten forderten.

Die Nützlichkeit des Sicherheitsgurts ist noch sichtlicher: Nur 0,4% der Fahrer, die sich angeschnallt hatten kamen ums Leben,

incolumi fra coloro che indossavano il casco è risultata doppia rispetto a quelli che non lo indossavano (11,7% contro 6,7%). La percentuale dei feriti è comunque molto alta, ma ciò è perfettamente comprensibile, dal momento che ai fini della rilevazione sono stati considerati solamente gli incidenti in cui almeno una persona sia rimasta ferita o sia deceduta.

I benefici legati all'utilizzo della cintura sono ancora più evidenti: solo lo 0,4% dei conducenti che indossava la cintura è morto, men-

Tab. 10

Ausgang des Verkehrsunfalls nach Fahrer und Gebrauch von Sturzhelm oder Sicherheitsgurt - 1998

Esito dell'incidente per conducente e uso di casco o cintura - 1998

AUSGANG	Motorradfahrer Conducente di moto		Autofahrer Conducente di auto		ESITO
	% mit Helm % con casco	% ohne Helm % senza casco	% mit Gurt % con cintura	% ohne Gurt % senza cintura	
Unverletzte	11,7	6,7	62	46,7	Incolume
Verletzte	85,2	91,9	37,6	48,7	Ferito
Tote	3,1	1,3	0,4	4,6	Morto
Insgesamt	**100**	**100**	**100**	**100**	**Totale**

bei den nicht angeschnallten Fahrern waren es dagegen 4,6%. Weiters blieben dank des Sicherheitsgurtes rund 62,0% der Fahrer bei Unfällen unverletzt, während der Prozentsatz bei den Fahrern, die keinen trugen, auf 46,7% sinkt.

tre la percentuale sale al 4,6% se si considerano i conducenti che non la utilizzavano. Inoltre, grazie all'utilizzo della cintura, ben il 62,0% dei conducenti è risultato incolume, mentre la percentuale scende al 46,7% per i conducenti che non ne facevano uso.

Gefährliche Streckenabschnitte

1998 wurden auf den Staatsstraßen und Autobahnen einige Strecken erfasst, auf denen beachtlich viele Unfälle beobachtet werden konnten. Die Staatsstraße 49 des Pustertales scheint aufgrund einiger gefährlicher Streckenabschnitte einer der häufigsten Unfallorte zu sein. Der gefährlichste Abschnitt überhaupt wurde auf den ersten 10 km der Staatsstraße des Ahrntals verzeichnet (33 Unfälle).

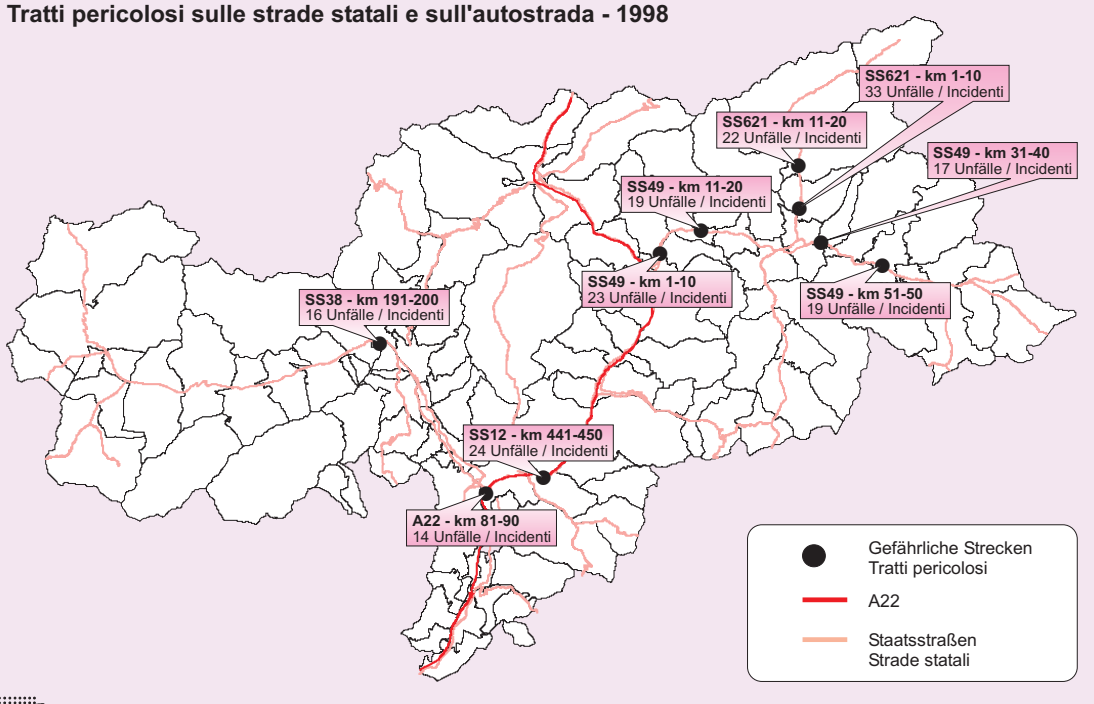
I tratti pericolosi

Nel 1998 sono stati rilevati alcuni tratti di strade statali e autostrade in cui si è registrato un numero di incidenti particolarmente elevato. La statale 49 della Pusteria è risultata essere uno dei principali scenari di incidenti per la presenza di diversi tratti pericolosi. Il tratto più pericoloso in assoluto è stato registrato tuttavia nei primi 10 km della statale 621 della Valle Aurina (33 incidenti).

Grafik 11 / Grafico 11

Gefährliche Strecken auf den Staatsstraßen und der Autobahn - 1998

Tratti pericolosi sulle strade statali e sull'autostrada - 1998



astat LANDESINSTITUT FÜR STATISTIK - Bozen ▪ ISTITUTO PROVINCIALE DI STATISTICA - Bolzano 2000-LR

Die Verkehrsunfälle, die in das Erhebungsfeld der vorliegenden Veröffentlichung fallen

a) tragen sich auf öffentlichen Verkehrsstraßen zu;

b) haben die Verletzung oder den Tod einer oder mehrerer Personen zur Folge, wobei die Unfälle, die bloß Sachschäden verursachen, nicht berücksichtigt werden;

c) ziehen mindestens ein sich fortbewegendes Fahrzeug in Mitleidenschaft.

Gli incidenti stradali rientranti nel campo di osservazione della presente pubblicazione sono quelli:

a) che si verificano in una strada aperta alla circolazione pubblica;

b) in seguito ai quali una o più persone sono rimaste ferite o uccise; vengono quindi esclusi dal campo di osservazione i sinistri che hanno causato solo danni alle cose;

c) nei quali almeno un veicolo in movimento è rimasto implicato.

Statistisches Jahrbuch für Südtirol

1994, zweisprachige Ausgabe, 473 Seiten, 1995
1995, zweisprachige Ausgabe, 473 Seiten, 1996
1996, zweisprachige Ausgabe, 473 Seiten, 1997
1997, zweisprachige Ausgabe, 483 Seiten, 1997
1998, zweisprachige Ausgabe, 483 Seiten, 1998
1999, zweisprachige Ausgabe, 483 Seiten, 1999

Annuario Statistico della provincia di Bolzano

1994, edizione bilingue, 473 pagine, 1995
1995, edizione bilingue, 473 pagine, 1996
1996, edizione bilingue, 473 pagine, 1997
1997, edizione bilingue, 483 pagine, 1997
1998, edizione bilingue, 483 pagine, 1998
1999, edizione bilingue, 483 pagine, 1999

Demographisches Jahrbuch für Südtirol

1988, zweisprachige Ausgabe, 231 Seiten, 1988
1989, zweisprachige Ausgabe, 200 Seiten, 1989
1990, zweisprachige Ausgabe, 236 Seiten, 1990
1991, Band 1, zweispr. Ausgabe, 135 Seiten, 1991
1991, Band 2, zweispr. Ausgabe, 103 Seiten, 1991

Annuario Demografico della prov. di Bolzano

1988, edizione bilingue, 231 pagine, 1988
1989, edizione bilingue, 200 pagine, 1989
1990, edizione bilingue, 236 pagine, 1990
1991, Tomo 1, edizione bilingue, 135 pagine, 1991
1991, Tomo 2, edizione bilingue, 103 pagine, 1991

Demographisches Handbuch für Südtirol

1995, zweisprachige Ausgabe, 143 Seiten, 1997

Manuale demografico della prov. di Bolzano

1995, edizione bilingue, 143 pagine, 1997

Südtirol in Zahlen

1988, dt. und ital. Ausgabe, 43 Seiten, 1988
1989, dt. und ital. Ausgabe, 43 Seiten, 1989
1990, dt. und ital. Ausgabe, 45 Seiten, 1990
1991, dt. und ital. Ausgabe, 45 Seiten, 1991
1992, dt. und ital. Ausgabe, 47 Seiten, 1992
1993, dt. und ital. Ausgabe, 47 Seiten, 1993
1994, dt., ital. und lad. Ausgabe, 47 Seiten, 1994
1995, dt., ital. und lad. Ausgabe, 47 Seiten, 1995
1996, zweispr. und lad. Ausgabe, 48 Seiten, 1996
1997, zweispr. und lad. Ausgabe, 48 Seiten, 1997
1998, zweispr. und lad. Ausgabe, 48 Seiten, 1998
1999, zweispr. und lad. Ausgabe, 48 Seiten, 1999

Alto Adige in cifre

1988, edito in lingua ted. ed ital., 43 pagine, 1988
1989, edito in lingua ted. ed ital., 43 pagine, 1989
1990, edito in lingua ted. ed ital., 45 pagine, 1990
1991, edito in lingua ted. ed ital., 45 pagine, 1991
1992, edito in lingua ted. ed ital., 47 pagine, 1992
1993, edito in lingua ted. ed ital., 47 pagine, 1993
1994, edito in lingua ted., ital. e lad., 47 pagine, 1994
1995, edito in lingua ted., ital. e lad., 47 pagine, 1995
1996, edizione bilingue e ladina, 48 pagine, 1996
1997, edizione bilingue e ladina, 48 pagine, 1997
1998, edizione bilingue e ladina, 48 pagine, 1998
1999, edizione bilingue e ladina, 48 pagine, 1999

Statistisches Handbuch für Tirol und Südtirol

1988, dt. und ital. Ausgabe, 173 Seiten, 1988

Manuale Statistico del Tirolo e dell'Alto Adige

1988, edito in lingua ted. ed ital., 173 pagine, 1988

„ASTAT - Schriftenreihe“

Nr. 70 **Fremdenverkehr in Südtirol - Sommerhalbjahr 1999 und Fremdenverkehrsjahr 1998/99**
zweisprachige Ausgabe, 71 Seiten, 2000

Nr. 71 **Sport- und Freizeitvereine in Südtirol - 1998**
zweisprachige Ausgabe, 249 Seiten, 2000

Nr. 72 **Arbeitswerte und wirtschaftlich-sozialer Wandel in Südtirol - Ergebnisse des Sozialen Survey 1997**
zweisprachige Ausgabe, 103 Seiten, 2000

Nr. 73 **Verkehrsstatistik in Südtirol - 1999**
zweisprachige Ausgabe, 123 Seiten, 2000

“Collana - ASTAT“

Nr. 70 **Turismo in Alto Adige - Stagione estiva 1999 e anno turistico 1998/99**
edizione bilingue, 71 pagine, 2000

Nr. 71 **Associazioni sportive e ricreative in provincia di Bolzano - 1998**
edizione bilingue, 249 pagine, 2000

Nr. 72 **Il lavoro e lo sviluppo economico-sociale in Alto Adige - Risultati del Social Survey 1997**
edizione bilingue, 103 pagine, 2000

Nr. 73 **Statistiche del traffico in provincia di Bolzano - 1999**
edizione bilingue, 123 pagine, 2000

„ASTAT - Information“ 2000

01 Ehetrennungen und Scheidungen in Südtirol - Von 1975 bis 1997

02 Verkehrsunfälle in Südtirol 1998

03 Preise - 4. Trimester 1999 und Jahresrückblick

04 Zwischenzeitliche Betriebszählung 1996 - Gemeindeindikatoren

05 Konkurse und Effektenproteste - 4. Trimester 1999 und Jahresrückblick

06 Der Fremdsprachenunterricht an Südtirols Schulen - Schuljahre 1984/85 bis 1998/99

07 Bankbedingungen - Situation am 31.12.1999

08 Freiwillige Schwangerschaftsabbrüche in Südtirol und internationale Vergleiche - 1999

09 Freiwillige Schwangerschaftsabbrüche in Südtirol, Internationale Vergleiche 1999

10 Öffentliche Arbeiten - 1999

11 Wohnbevölkerung in Südtirol mit internationalen Vergleichen - 1999

12 Finanzmarkt, Konkurse und Effektenproteste - 1. Trimester 2000

13 Fehlgeburten - 1999

14 Aufnahme von psychisch Kranken in Südtirols Krankenhäuser - 1999

15 Ausländer in Südtirol - 1999

“ASTAT - Informazioni“ 2000

01 Separazioni e divorzi in provincia di Bolzano - 1975 fino 1997

02 Incidenti stradali in provincia di Bolzano 1998

03 Prezzi - 4° Trimestre 1999 e riepilogo annuale

04 Censimento intermedio dell’industria e dei servizi 1996 - Indicatori comunali

05 Fallimenti e protesti - 4° Trimestre 1999 e riepilogo annuale

06 L’insegnamento delle lingue straniere nelle scuole dell’Alto Adige - Anni scolastici 1984/85 fino 1998/99

07 Condizioni bancarie - Situazione al 31.12.1999

08 Interruzioni volontarie di gravidanza in provincia di Bolzano e confronti internazionali - 1999

09 Interruzioni volontarie di gravidanza in provincia di Bolzano e confronti internazionali - 1999

10 Opere pubbliche - 1999

11 Popolazione residente in provincia di Bolzano e confronti internazionali - 1999

12 Mercato finanziario, fallimenti e protesti - 1° Trimestre 2000

13 Aborti spontanei - 1999

14 Ammissioni di malati psichici negli istituti di cura della provincia di Bolzano - 1999

15 Gli stranieri in provincia di Bolzano - 1999

Andere Publikationen

Interethnische Beziehungen: Leben in einer mehrsprachigen Gesellschaft
zweisprachige Ausgabe, 160 Seiten, 1992

4. Landwirtschaftszählung 1990
zweisprachige Ausgabe, 431 Seiten, 1993

13. Allgemeine Volkszählung 1991
zweisprachige Ausgabe, 341 Seiten, 1995

Hörer- und Seherbefragung 1998
zweisprachige Ausgabe, 117 Seiten, 1998

Gemeindedatenblatt 1998
zweisprachige Ausgabe, 40 Seiten je Gemeinde, 2000

Gemeindedatensammlung 1998
zweisprachige Ausgabe, 112 Seiten, 2000

Tirol Südtirol Trentino 2000
zweisprachige Ausgabe, 14 Seiten, 2000

Altre pubblicazioni

Relazioni interetniche: Vivere in una società plurilingue
edizione bilingue, 160 pagine, 1992

4° Censimento generale dell'agricoltura 1990
edizione bilingue, 431 pagine, 1993

13° Censimento generale della popolazione 1991
edizione bilingue, 341 pagine, 1995

Indagine sull'ascolto radiotelevisivo 1998
edizione bilingue, 117 pagine, 1998

Dati comunali 1998
edizione bilingue, 40 pagine per ogni comune, 2000

Raccolta dati comunali 1998
edizione bilingue, 112 pagine, 2000

Tirolo Alto-Adige Trentino 2000
edizione bilingue, 14 pagine, 2000